

أكاديمية الحوت التعليمية يوميّات..الحوت

المخفي

بالتعاون مع

الأحد كامل

يوم:

الفترة:

مستوي

لعام 1440 - الفترة الأولى



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت

أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

مفاجآت التجميع:

١ - بإذن الله سيتم شرح قسم الرياضيات في قناة الأستاذ: عماد الجزيري ، رابط قناته

٢ - وأيضاً سيتم شرح قسم الكيمياء والاحياء رابط القناة:

https://t.me/Qudurat_1

٣ - وأيضاً سيتم شرح قسم الفيزياء في قناة الأيمن RA ، رابط قناته:

https://t.me/Acdh_TD

ونود التنويه أننا لا نحلل الإستفادة المادية من هذا التجميع إطلاقاً ولا يجوز بيعه أو النقل منه

https://t.me/Acdh_TD (قناة التسريبات)

جميع الحقوق لقناة الحوت والمخفي في التليجرام

<https://t.me/Alm5fee>

لا تنسونا من صالح دعائكم ونعتذر عن كل تقصير

يمكنكم التواصل معنا بالقناة والقروب



قناة المخفي



قروب الحوت



قناة التسريبات

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت

أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

موقع أكاديمية الحوت

موقع تعليمي متكامل

قدرات

تحصيلي

تجارب

دورات مجانية

Bestmark.info

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الصوت



قسم الرياضيات

دعاء قبل المذاكرة:

"اللهم اني اسألك فهم النبيين وحفظ المرسلين والملائكة
المقرين اللهم اجعل ألسنتنا عامرة بذكرك، وقلوبنا بخشيتك
انك على كل شيء قدير وحسبنا الله ونعم الوكيل"





أكاديمية الحوت

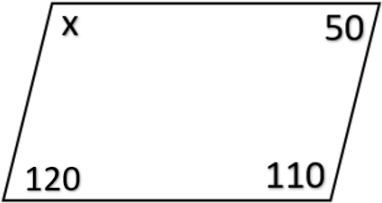
أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: إحسب قيمة الزاوية X:			
			
٦٠	أ	ب	٧٠
٨٠	ج	د	٩٠
الإجابة: ج			

السؤال: عقرب الدقائق أتم ٣٠ ثانية فكم مقدار الإزاحة الزاوية التي قطعها بالراديان:			
$\frac{\pi}{60}$	أ	ب	2π
$\frac{\pi}{120}$	ج	د	$\frac{\pi}{40}$
الإجابة: ج			

السؤال: الدالة $f(x) = x^3 + 5x^3 - x$ هي:			
فردية	أ	ب	زوجية
فردية وزوجية	ج	د	ليست فردية وليست زوجية
الإجابة: أ			

السؤال: ما مدى الدالة: $f(x) = x - 2 + 3$ ؟			
$(0, \infty)$	أ	ب	$[3, \infty)$
$(2, \infty)$	ج	د	$(1, \infty)$
الإجابة: ب			

السؤال: حوِّله إلى قطبية $y^2 = x$:			
$\text{Cot}\alpha \text{ Cos}\alpha = r$	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت

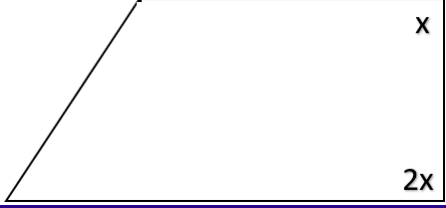
أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: أوجد قيمة x:		
	ب	أ
	د	ج
الإجابة: أ		

السؤال: $\frac{3i}{2i-4} = ?$		
	ب	أ
	د	ج
الإجابة: أ		

السؤال: $A = \begin{bmatrix} 2x & 6 \\ 3 & 10 \end{bmatrix}$ أوجد قيمة x علماً بأن $A = 42$:		
	ب	أ
	د	ج
الإجابة: أ		

أكاديمية الحوت

السؤال: $\int_0^3 x^2 dx$ أحسب المساحة المحصورة:		
٧	ب	أ
	د	ج
الإجابة: ج		

السؤال: مساحة مستطيل تساوي $3x^2 + 3x - 8$ وعرضه يساوي $(x + 1)$ فما هو طولُه؟		
$3x + 2$	ب	أ
$3x + 4$	د	ج
الإجابة: ج		

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: أحسب ميل مماس المنحنى $f(x) = x^2 - x$ بحيث $x=1$:

2

ب

أ

1

د

ج

الإجابة: أ

السؤال: إذا كان لدينا المتجهين $A = \langle 5, -3 \rangle$ ، $B = \langle 1, 4 \rangle$ فإن $2A-B$ يساوي:

$\langle 6, 1 \rangle$

ب

أ

$\langle 9, -10 \rangle$

$\langle -3, 11 \rangle$

د

ج

$\langle 4, -7 \rangle$

الإجابة: أ

السؤال: أوجد/ي المتوسط لمعدل ٦ طلاب معدلاتهم هي: ٨٢، ٦١، ٩٣، ٦٨، ١٠٠، ٥١:

ب

أ

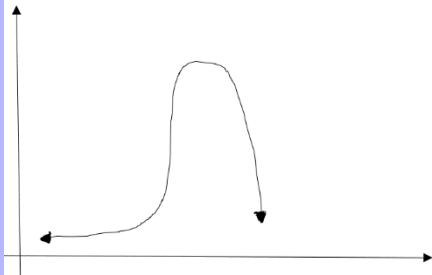
75

د

ج

الإجابة: أ

السؤال: في الشكل أدناه، ما الوصف الأفضل للتمثيل البياني؟



ذو التواء موجب

ب

أ

ذو التواء سالب

لا يوجد ارتباط

د

ج

يمثل توزيعاً طبيعياً

الإجابة: أ

السؤال: المشتقة X^2 عند النقطة $[1, -1]$ ؟

1

ب

أ

-2

2

د

ج

-1

الإجابة: د

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت

أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: أوجد i بالصورة القطبية: $1+i$		
ب	أ	$\sqrt{2}(\cos(\frac{\pi}{4}) + i \sin(\frac{\pi}{4}))$
د	ج	
الإجابة: أ		

السؤال: للمصفوفتين $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ يكون $2A-B=...$		
$\begin{bmatrix} 5 & -1 \\ -1 & 12 \end{bmatrix}$	ب	أ
$\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$	د	ج
الإجابة: ب		

السؤال: حول الصورة التالية إلى صورة أسية $\log_x y = k$:		
ب	أ	$x^k = y$
د	ج	
الإجابة: أ		

السؤال: النهاية $\lim_{x \rightarrow 4} (4x - 1) = ?$		
٨	ب	أ
١٠	د	ج
الإجابة: ج		

السؤال: أي الآتي تمثل مثال مضاد $\sin \theta - \cos \theta = 1$ ؟		
٩٠	ب	أ
٣٦٠	د	ج
الإجابة: ج		

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت

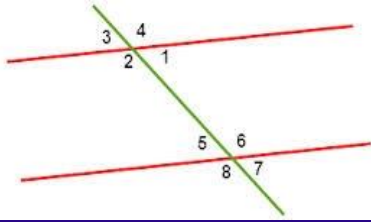
أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



السؤال:

الزاوية ١ و ٦ زاويتان:

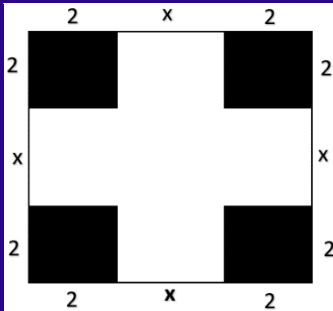
متناظرتان	ب	أ	داخليتان متحالفتين
داخليتان متبادلتان	د	ج	خارجيتين متبادلتين
الإجابة: أ			

السؤال: إذا كانت زاوية A و B متتامتان، C و A متتامتان، فأي التالي صحيح؟

$B > C$	ب	أ	$B = C$
	د	ج	$B + C = 180$
الإجابة: أ			

السؤال: $\log_2 5 + \log_2 4 = ?$

	ب	أ	$\log_2 20$
	د	ج	
الإجابة: أ			



السؤال:

إن كان الشكل مربعاً، فأحسب مساحة الغير مظلل:

	ب	أ	٣٦
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال: $12(\cos 20 + \sin 80i) \div 4(\cos 20 + \sin 20i)$

	ب	أ	
	د	ج	
الإجابة: أ			

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت

أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: إذا كان المتجه $\langle 3, 5 \rangle$ وكان المتجه b موازي للمتجه a ولكن معاكس له في الاتجاه فإن الصورة الإحداثية للمتجه b هو:

$\langle -3, -5 \rangle$	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

السؤال: ما معادلة المستقيم المعامد للمستقيم $y=3x+4$ والذي يمر بالنقطة $(3, -4)$ ؟

$y = -\frac{1}{3} - 3$	أ	ب
	ج	د
الإجابة:		

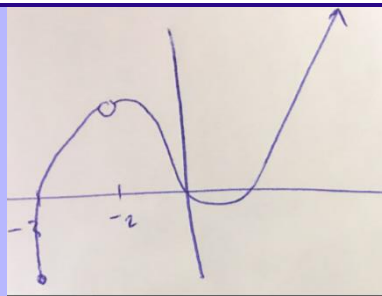
السؤال: ما معادلة خط التقارب $y^2 = \frac{(x-1)^2}{4} = 1$ ؟

$y=2x-2$	أ	ب	$y=4x-4$
$y=0.25x-4$	ج	د	$y=0.5x-2$
الإجابة:			

السؤال: في المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 0 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ العنصر a_{23} هو:

2	أ	ب	0
8	ج	د	4
الإجابة: أ			

أكاديمية الحوت

السؤال:
ما هو المجال ؟

$[-3, -2) \cup (-2, \infty)$	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت

أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: $\lim_{x \rightarrow \infty} (x^2 + x + 2) = ??$

ب

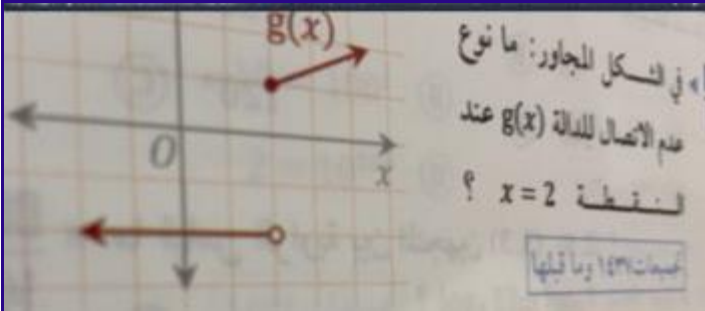
أ

 ∞

د

ج

الإجابة: أ



السؤال:

لا نهائي

ب

أ

انفصالي

قابل للإزالة

د

ج

قفزي

الإجابة: ج

السؤال: ما صورة النقطة $(2, -3)$ تحت تأثير الإزاحة $(x-3, y+4)$ ؟

ب

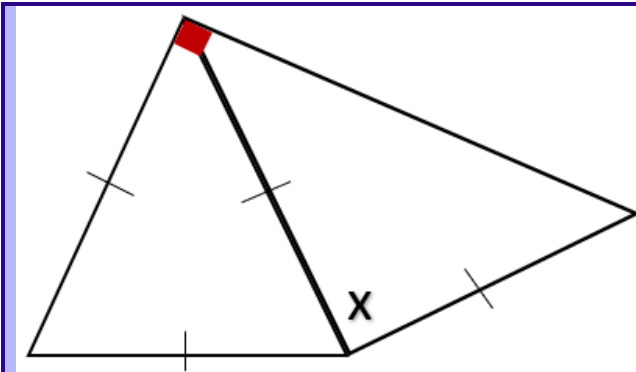
أ

 $(-1, 1)$

د

ج

الإجابة: أ



السؤال:

إحسب قيمة الزاوية X

٧٥

ب

أ

150

د

ج

الإجابة: ب

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





قسم الفيزياء

دعاء قبل المذاكرة:

"اللهم اني اسألك فهم النبيين وحفظ المرسلين والملائكة
المقرين اللهم اجعل ألسنتنا عامرة بذكرك، وقلوبنا بخشيتك
انك على كل شيء قدير وحسبنا الله ونعم الوكيل"





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: أي القوى التالية تمثل قوة مجال ؟

الجاذبية الأرضية	أ	ب	الدفع
الاحتكاك	ج	د	الشد
الإجابة: أ			

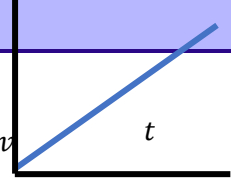
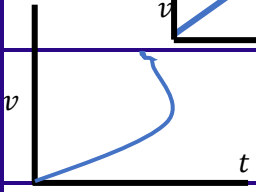
السؤال: تغيرات سرعة جسم 4m/s إلى 7.5 m/s خلال ثانية واحدة ، وعليه فإن تسارعه يساوي بوحدة m / s^2

-11.5	أ	ب	-3.5
3.5	ج	د	11.5
الإجابة: أ			

السؤال: حركة البروتونات و النيوترونات تمثل قوة ... ؟

	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: سرعة جسم يسقط للأسفل سقوط حر :

	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال: عقرب دقائق أتم ٣٠ ثانية كم مقدار الازاحة الزاوية التي قطعها بالراديان:

$\frac{\pi}{60}$	أ	ب	2π
$\frac{\pi}{120}$	ج	د	$\frac{\pi}{40}$
الإجابة: ب			

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله

الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الصوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: طول موجة 2.87m ما التردد علما بان $c = 3 \times 10^8$ m/s

9.2×10^{-3}

ب

أ

3×10^8

5.12×10^8

د

ج

1.04×10^8

الإجابة:

السؤال: ما الذي يجعل السيلكون فيه اكثر عدد الالكترونات
و مادة التوصيل فيها صفر ؟

درجة الصفر المئوي

ب

أ

درجة حرارة الغرفة

درجة غليان الماء

د

ج

درجة الصفر المطلق

الإجابة:

السؤال: مما تتكون النواة ؟

ب

أ

بروتونات ونيوترونات

د

ج

الإجابة: أ

السؤال: ما مقياس درجة الكلفين بالسليولز ؟

٣١٠

ب

أ

٢٧٣-

٢٧٢

د

ج

٢٧٣

الإجابة: أ

السؤال: ينص على أنه من المستحيل معرفة
سرعة جسيم و مكانه فالوقت نفسه و بدقة ؟

بنرولي

ب

أ

أينشتاين

جاي لوسك

د

ج

هايزنبرج

الإجابة: ج

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت التعليمية

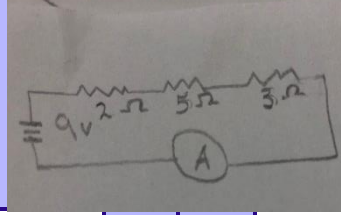


@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: أوجد فرق الجهد :-



أ ب

ج د

الإجابة:

السؤال: اذا الطول كمية أساسية فان المساحة كمية :

أصلية

أ ب

مشتقة

ج د

محايدة

الإجابة: أ

السؤال: ما تسارع جسم اذا كانت

(السرعة الابتدائية = ٤ و السرعة النهائية = 7.5 وفرق الزمن = ١)

4.5

أ ب

3.5

-3.5

ج د

-2

الإجابة: أ

السؤال: أقل حجم و أعلى كثافة للماء :

٢

أ ب

١

٤

ج د

٣

الإجابة: د

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





قسم الكيمياء

دعاء قبل المذاكرة:

"اللهم اني اسألك فهم النبيين وحفظ المرسلين والملائكة
المقرين اللهم اجعل ألسنتنا عامرة بذكرك، وقلوبنا بخشيتك
انك على كل شيء قدير وحسبنا الله ونعم الوكيل"





السؤال: أي من التالي يمثل تفاعل كيميائي

تغير لون الفضة	أ	ب	ذوبان جليد
غليان الإيثانول	ج	د	تسامي اليود
الإجابة: ب			

السؤال: تصنف البروتينات ضمن

القواعد	أ	ب	الاحماض
المتعادلة	ج	د	المتردة
الإجابة: أ			

السؤال: إذا كان $PH=5.2$ فما قيمة POH

8.8	أ	ب	5.2
14	ج	د	0
الإجابة: ب			

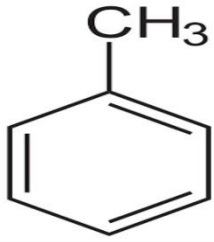
السؤال: أي من التالي من المركبات

يود	أ	ب	صوديوم
بروم	ج	د	إيثانول
الإجابة: ج			

السؤال: إضافة غاز النشادر إلى الماء يعتبر محلول

سائل - صلب	أ	ب	غاز - سائل
غاز - غاز	ج	د	صلب - صلب
الإجابة: أ			





السؤال: ما اسم المركب في الشكل المجاور

ميثيل بنزين	أ	ب	تولوين
بروبيل بنزين	ج	د	ميثان هكسان
الإجابة: ب			

السؤال: ما العنصر الذي له اقل طاقة تأين

Kr 36	أ	ب	Ca 20
F 9	ج	د	K 19
الإجابة: ج			

السؤال: ايهم أكبر حسب الترتيب

3s	أ	ب	4s
2p	ج	د	3d
الإجابة: ج			

السؤال: جميعها مركبات عدا

بروم	أ	ب	ايتانول
استر	ج	د	فورميك
الإجابة: ب			

السؤال: الكيمياء التي تختص بدراسة المركبات وكميتها وانواعها

الحيوية	أ	ب	الذرية
التحليلية	ج	د	العضوية
الإجابة: د			





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: ما مولارية محلول يحتوي على 1 لتر من المحلول وعدد مولاته 0.5

1	ب	أ	0.5
2	د	ج	5

الإجابة: أ

السؤال: أيهم أكثر قطبية

H-C	ب	أ	H-O
H-Si	د	ج	H-N

الإجابة: أ

السؤال: اقرب عنصر الى Na في الخواص الكيميائية والفيزيائية هو

Mg	ب	أ	Ne
Li	د	ج	Cl

الإجابة: د

السؤال: تتفكك المركبات بالمحاليل المائية

من أيونية الى ذرات	ب	أ	من أيونية الى أيونات
-----	د	ج	-----

الإجابة: أ

أكاديمية الحوت

السؤال: ماهي الجسيمات الموجودة داخل النواة

البروتونات + النيوترونات	ب	أ	البروتونات + النيوترونات
البروتونات + النيوترونات	د	ج	البروتونات

الإجابة: أ

السؤال: يكون العنصر عاملاً مؤكسداً قوياً إذا كانت

كهروسالبية منخفضة	ب	أ	كهروسالبية عالية
-----	د	ج	-----

الإجابة: أ

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





السؤال: اي مما يلي عنصر وليس مركب

بروم	أ	ب	ملح الطعام
الميثان	ج	د	الهيدروكسيد
الإجابة: أ			

السؤال: اقل حجم واعلى كثافة للماء

4C	أ	ب	3C
2C	ج	د	0C
الإجابة: أ			

السؤال: صيغتهما الاولى نفس صيغتهما الجزيئية

CH ₄	أ	ب	C ₂ H ₂
-----	ج	د	-----
الإجابة: أ			

السؤال: اي مما يلي له اكبر طاقة تأين

غاز نيبيل	أ	ب	هالوجين
-----	ج	د	-----
الإجابة: أ			
الاعلى طاقة تأين الغازات النبيل (المجموعة 18)			
الاعلى كهروسالبية الهالوجينات (المجموعة 17)			

السؤال: تفاعلات تكون الاسترات

التكاثف	أ	ب	التبخّر
الانصهار	ج	د	التحلل
الإجابة: أ			

السؤال: فرع الكيمياء الـ عي يهتم بدراسة النظائر والروابط الكيميائية والتوزيع الإلكتروني

العضوية	أ	ب	التحليلية
الذرية	ج	د	النووية
الإجابة: ج			

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله



أكاديمية الحوت التعليمية

أكاديمية الحوت



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: إذا اخذنا مادة كتلتها 18g ووضعناها بمكان وكانت كتلتها 18g أيضا هذا يمثل

قانون النسب الثابتة	أ	ب	قانون حفظ الكتلة
قانون حفظ الشحنة	ج	د	قانون حفظ الطاقة
الإجابة: ب			

السؤال: إذا كان

e: الكترونات

A: بروتونات

B: نيوترونات

فما الشحنة الكلية للنواة ؟

A/e	أ	ب	B/e
A•e	ج	د	B•e
الإجابة: ج			

السؤال: ما هو العنصر الاقوى والاقصر رابطة

نيتروجين	أ	ب	فلور
كلور	ج	د	اكسجين
الإجابة: أ			

السؤال: كمات الضوء تسمى

الالكترونات	أ	ب	فوتونات
بوروتونات	ج	د	نيوترونات
الإجابة: ب			

السؤال: إذا كان مول واحد من الالمونيوم يحتوي 17g فككم مول يحتوي 34g

34 mol	أ	ب	17 mol
0.5 mol	ج	د	2 mol
الإجابة: د			

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





قسم الأحياء

دعاء قبل المذاكرة:

"اللهم اني اسألك فهم النبيين وحفظ المرسلين والملائكة
المقرين اللهم اجعل ألسنتنا عامرة بذكرك، وقلوبنا بخشيتك
انك على كل شيء قدير وحسبنا الله ونعم الوكيل"



أكاديمية الحوت التعليمية

أكاديمية الحوت



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: السليكا تستخدم في تبيض الاسنان، من أي ما يلي تحصل عليها ؟

السوطيات	أ	ب	الطحالب البنية
اليوجلينات	ج	د	الداياتومات
الإجابة: د			

السؤال: أي مما يلي درجة حرارته ثابتة

الضفدع	أ	ب	الصقر
التمساح	ج	د	العقرب
الإجابة: ب			

السؤال: أي المخلوقات الآتية، يصنف ضمن المخلوقات القارئة ؟

الأسد	أ	ب	الفطريات
الدب	ج	د	الأرنب
الإجابة: ج			

السؤال: أي مخططات السلالية أدناه صحيح ؟

	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: أي الحيوانات الآتية لا تبيض

بطريق	أ	ب	منقار البط
اكل النمل الشوكي	ج	د	الخفاش
الإجابة: د			

السؤال: عدد المخلوقات الحية لكل وحده مساحة ؟

المجتمع الحيوي	أ	ب	المخلوق الحي
الغلاف الحيوي	ج	د	كثافة الجماعة
الإجابة: د			

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: ما الانزيم الذي يقوم بعملية هضم اللحوم؟

الببسين	ب	أ	الامليز
	د	ج	
الإجابة: ب			

السؤال: أي الطرز الجينية لأنثى مصابة بمتلازمة تيرنر

OY	ب	أ	XXY
XX	د	ج	XO
الإجابة: ج			

السؤال: أي مايلي عوامل حيوية تؤثر في المناطق الصحراوية ماعدا:

قلة سقوط الامطار الموسمية	ب	أ	تناقص نمو الاعشاب
زيادة الحيوانات اكالات الأعشاب	د	ج	زيادة عدد الحيوانات المفترسة
الإجابة: ب			

السؤال: العلاقة بين اللاسعات والاسفنج؟

تناظر شعاعي	ب	أ	عدم وجود انسجة
لها تجويف جسم واحد	د	ج	وجود انسجة
الإجابة: أ			

السؤال: كيف يصطاد منقار البط ؟

	ب	أ	
	د	ج	
الإجابة:			



السؤال: أي التالي يمثل الشكل المجاور

عظام الفك	ب	أ	اللسان
عضو جاكوبسون	د	ج	الأسنان
الإجابة: د			

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله

الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله



السؤال: عدد الافراد الذين ينضمون الى الجماعة

الهجرة الخارجية	أ	ب	كثافة الجماعة
القدرة الاستيعابية	ج	د	الهجرة الداخلية
الإجابة: د			

السؤال: قام احد المزارعين بقطف ثمار غير ناضجة لشحنها الى الأسواق المحلة، أي الهرمونات التالية ينصح باستخدامها لسريع نضجها ؟

الاثيلين	أ	ب	الجبرلين
الأكسين	ج	د	السايتوكايتين
الإجابة: أ			

السؤال: ما الاسم العلمي الصحيح للبرتقال ؟

Citrus Sinensis	أ	ب	Citrus sinensis
citrus sinensis	ج	د	citrus Sinensis
الإجابة: ب			

السؤال: البناء الضوئي يحول الطاقة من وإلى ؟

حركية الى كيميائية	أ	ب	كيميائية الى حركية
ضوئية الى كيميائية	ج	د	كيميائية الى ضوئية
الإجابة: ج			

السؤال: الافعى قادرة على ابتلاع اجسام اكبر من راسه بسبب

الان فكة مرن	أ	ب	الغدد السمية
الان عضلاته قوية	ج	د	الذيل
الإجابة: أ			

السؤال: زيادة معدل التبخر السنوي علي معدل الامطار

التندرا	أ	ب	المعتدلة
السافانا	ج	د	الصحراء
الإجابة: د			





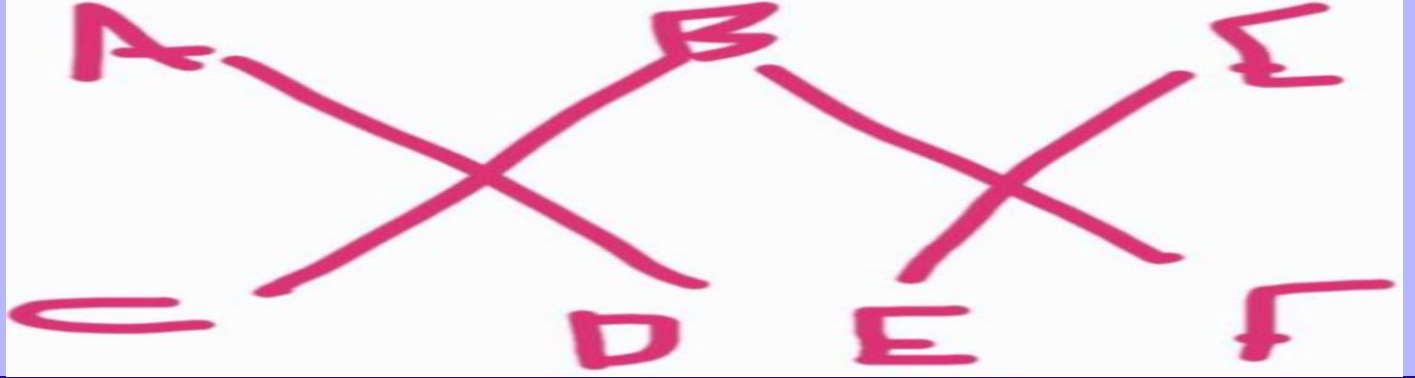
السؤال: اين يتم تخزين الكالسيوم الزائد في الجسم

المعدة	أ	ب	الكبد
الغضاريف	ج	د	العظام
الإجابة: ج			

السؤال: ما وظيفة الزعانف في الاسماك

الاتزان	أ	ب	الاقتراس
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: اين يحدث العبور الجيني



A.D	أ	ب	D.E
C.B	ج	د	B.F
الإجابة: أ			

أكاديمية الحوت

السؤال: يتنفس أبو ذنبية في بداية طوره بواسطه ؟

الجلد	أ	ب	الخياشيم
	ج	د	الرئتين
الإجابة: أ			

السؤال: النفاذية الاختيارية بالغشاء البلازمي

بروتينات ناقلة	أ	ب	بروتينات مستقبلية
	ج	د	
الإجابة: أ			





السؤال: أي من الخيارات ليس من طرق الفطريات للحصول على الغذاء

التطفل	أ	ب	التقايض
الاقتراس	ج	د	البناء الضوئي
الإجابة: د			

السؤال: الاسبيروجرا يعد من أنواع الطحالب

البنية	أ	ب	الخضراء
الحمراء	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال: أي الهرمونات التالية مسؤولة عن انخفاض السكر في الدم

الانسولين	أ	ب	الببسين
الامليز	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: أي من التالي غير صحيح عن الفيروسات

تحمّل حمض DNA او RNA	أ	ب	تعيش بالتطفل
تعالج بالمضادات الحيوية	ج	د	
الإجابة: ج			

السؤال: الحشرات تتخلص من الفضلات بواسطة

انياب مليجيّه	أ	ب	نفريديا
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: أي مما يلي لا يدخل في صناعة البروتين

جهاز جولجي	أ	ب	ليسوموم
	ج	د	
الإجابة: أ			





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: من خصائص البكتيريا المنتجة لغاز الميثان

تتغذى بوجود الأكسجين	أ	ب	تحوي غلاف نووي
تقوم بعملية البناء الضوئي	ج	د	معالجة مياه الصرف الصحي
الإجابة: د			

السؤال: اثر الزيادة المجموعة الكروموسومية في نبات القمح

لا يتأثر	أ	ب	يموت
نوته وصلابته	ج	د	تقل حيويته
الإجابة: ج			

السؤال: مخلوق حي لديه اثنين ويطين

التمساح	أ	ب	الطيور
الانسان	ج	د	الضفدع
الإجابة: د			

السؤال: ما هو المشترك بين الضفادع والتماسيح

ثابت درجة الحرارة	أ	ب	متغير درجة الحرارة
	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال: ندي بانض

الصقر	أ	ب	الخفاش
الدب	ج	د	منقار البط
الإجابة: د			

السؤال: أي من مايلي لا يحتوي على قرون استشعار

العنكبوتيات	أ	ب	المفصليات
	ج	د	
الإجابة: أ			

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





السؤال: من وظائف الخلايا الاسكلرنشيمية			
البناء الضوئي	أ	ب	الدعامة
	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال: تتبع النمل بعضها البعض عن طريق			
رائحة المادة	أ	ب	طعم المادة
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: اختلال وراثي يؤثر في افراز المخاط والعرق			
المهاق	أ	ب	تاي ساك
التلف الكيسي	ج	د	
الإجابة: ج			

السؤال: الطفرة بالخلية الجنسية			
تختفي عند ظهور الامشاج	أ	ب	تظهر في الاحياء القديمة
تظهر بالجيل الاول	ج	د	تعالج طبيا
الإجابة: ج			

السؤال: اذا حدث خلل بالحشوة تتعطل عملية			
التنفس الهوائي	أ	ب	البناء الضوئي
التنفس اللاهوائي	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال: أي الحيوانات التالية يتكون من راس ووطن وصدر			
الفراشة	أ	ب	الجراد
	ج	د	
الإجابة: ب			



أكاديمية الحوت التعليمية

أكاديمية الحوت



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

السؤال: انقراض جماعة كبيرة في وقت قصير

الانقراض الجماعي	أ	ب	قدرة الاستيعاب
التنافس	ج	د	التقايط
الإجابة: أ			

السؤال: الطيور تدخل الماء وتأخذ غذائها دون ان تتبلل بسبب

الغدة الزيتية	أ	ب	قصة هوائية
خفة العظام	ج	د	أكياس هوائية
الإجابة: أ			

السؤال: الصفة التي تميز الثدييات وتجعله يعيش في كل الظروف

تحكم في حرارته الخارجية	أ	ب	تحكم في حرارته الداخلية
تتحكم بعمليات الأيض	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال: تستخدم اليوجلينا الفجوة المنقبضة للتخلص من

الماء الزائد	أ	ب	بناء الضوئي
الأكسجين	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: الذي يساعد الأسماك في الحركة والاتزان

جهاز خط جانبي	أ	ب	القصة الهوائية
الزعانف	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: عند الغضب الهرمون الذي يفرزه الجسم

الادرينالين	أ	ب	البسرين
	ج	د	
الإجابة: أ			

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله



أكاديمية الحوت التعليمية

أكاديمية الحوت



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

ترتيب قواعد تشارجاف يكون..

$A = T, G = C$	أ	ب	$A > C > G > T$
	ج	د	
الإجابة: ب.			

أي الأنشطة التالية يستهلك سعرات حرارية أكثر خلال ساعة؟

المرولة البطينة	أ	ب	ركوب الدراجة
كرة القدم	ج	د	كرة السلة
الإجابة: أ.			

تحلل كمية كبيرة من السكر بها 10NADH كم تعطي جزيء الطاقة ATP؟

10	أ	ب	20
30	ج	د	
الإجابة: ج.			

أي التراكييب يساعد البراميسيوم على المحافظة على اتزان الماء وطرده كمية الماء الزائدة؟

الفجوة المنقبضة	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ.			

قام مجموعة من الطلاب بالذهاب في رحلة ولاحظوا في رحلتهم ضفادع مصابة فقاموا بتصويرها ومراقبتها، ما قاموا به يسمى؟

ملاحظة	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

تزاوج ذكر قط مجعد الانثيين مع قطة غير مجعدة الانثيين، وكانت جميع آذان أبناءهم غير مجعدة وعندما تزاوج أبناءهم، كانت

النسب 3 غير مجعد: 1 مجعد

نستنتج من ذلك أن صفة الأذن المجعدة..

متنحية	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت

أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

تستطيع النعابين ابتلاع فرائس أكبر من حجمها بسبب ؟

أرطة فكها مرنة

أ ب

ج د

الإجابة: أ.

أي مما يلي لا يعد من طريقة تغذي الفطريات ؟

الترمم

أ ب

البناء الضوئي

تطفل

ج د

الإجابة: ب.

يتنفس الضفدع في طور أبو ذنبية بـ..

الجلد

أ ب

الخياشيم

الرئة

ج د

الإجابة: ب.

أكاديمية الحوت

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت

أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

الخاتمة

تم وبحمد الله

وعودكم بالـ ١٠٠

أكاديمية الحوت

شرح كامل للجميع علي قنواتنا

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

طارق الداوود

التصميم : ندى

فريق العمل

ريناد

عبود

لجين

تركي الزهراني

عمار محمد

جارة

خالد المصطفي

كتابة و تصحيح

الكسول الي سوا تجميع الاستثنائي

رياض صلاح

شيام

هيثم العنزي

ساميه

البراء

ايمان

فهد

محمد (my name)

مصعب

يزن عبد العزيز

محمد الصادق

ريما

بشرى

عبد اللطيف

عبد العزيز

هتاف الحربي

إشراف العمل

جميلة

سارا

يوسف

waly

م. سليمان فخري

عبدالرحمن الحديثي

ساندرا

سبحان الله، الحمد لله، لا إله إلا الله
الله أكبر، ولا حول ولا قوة إلا بالله



تجميع

الأثر لسي

الفترة الاولى لعام
1439 - 2018

أحياء

الفترة الاولى لعام
1439 - 2018

ليس هناك أي شيء ضروري لتحقيق نجاح من أي نوع أكثر من المُثابرة، لأنه
يتخطى كل شيء حتى الطبيعة

1

لسمى عدد أألأنواع المأألفة من المألوقات أألة ونسبة ألأأد كل نوع فف المأأمع أألوف

ألأنوع
ألأنوع ألال

ألأنوع الورأل
ألأنوع النظام الللل

الأأابة: ألأنوع

2

من وظائف أألالا الأسكلرنشلملة فف النبات

ألأال أالازات

الأعامة
ألأزلن أأأأ

الأأابة: الأعامة

3

- أفل أألارال الالله للأ صفة مشركة بلن الضفدع والالماسلأ

أألأ أأرشفف
الأأصاب أأأرأف

ألأس أأأنة بأألأشلم
ملألرة أأأة أأأارة

الأأابة : ملألرة أأأة أأأارة

4

شخص فصيلة دمه «AB» يكون طرزہ الجينيه

$$\begin{matrix} A & B \\ i & i \end{matrix}$$

5

أي العلاقات يستفيد منها كلا المخلوقين

تقايش

تعايش

الاجابة : تقايش

التعايش يستفيد فيها مخلوق واحد فقط دون الضرر ف المخلوق الاخر

6

المصطلح الحيوي الذي يحتوي على " أرانب -اسود-سناجب-قروود يدل على

تنوع الانواع

المشقة	1
المشقة	2
المشقة	3
المشقة	4

7
حسب العينة أي المشتبه
منهم قام بالجريمة

المشتبه الثاني

المشتبه الاول

المشتبه الثالث

الاجابه : المشتبه الثالث «لاحظ التوافق بين العينة والمشته رقم 3

8

تسمى المخلوقات الحية التي تتغذى على المخلوقات الميتة والمخلفات العضوية

الذاتية

المحللات

الاجابه : المحللات

9

أي المفاهيم الآتية توضح قدرة المخلوق الحيوي على البقاء

الاستجابة

التعاقب الاول

التحمل

الاجابة : التحمل

10

اي الحيوانات التالية لايبض

الخفاش

منقار البط

اكل النمل الشوكي -

التمساح

الاجابة الخفاش

11

عند تعدد المجموعة الكروموسومية في نبات القمح

لا يحدث شيء

يموت

تذبل اغصانه

يزداد اكثر متانة وصلابه

الاجابة

12

اي الخيارات التالية يعد صفة مشتركة بين التماسيح والضفادع

جميعها برمائيات

الجلد الجاف والحرشفي

انها متغيرت درجة الحرارة

الاخصاب الخارجي

الاجابة انها متغيرت درجة الحرارة

13

كل مما يلي يختص بإنتاج البروتينات ماعدا

الشبكة الاندوبلازمية

الليسوسومات

جهاز جولجي

الرايبوسومات

الاجابة

14

اي الاتي يسهم في التنوع الوراثي

الانقسام المتساوي

الابواغ

التكاثر بالبراعم

الانقسام المنصف

الاجابة

15

اي المخلوقات التالية قارته

زرافة

اسد

الارانب

دب

الاجابة دب

16

اي مما يلي ليس من خصائص الفيروسات

RNA و DNA تحتوي على حمض نووي-

تطفلية اجبارية

حجمها يتراوح بين 300-5 نانومتر

تدخل في صناعة المضادات الحيوية

الاجابة

17

الخاصية المميّزة في البكتيريا المولدة للميثان

تستخدم الاكسجين -

تستخدم في معالجة الصرف الصحي

تحتوي على المعلومات الوراثية

الاجابة

18

في منتصف القرن التاسع عشر ادخلت الارانب البرية لقارة استراليا)
: واستوطنت فيها في ضوء التنوع الحيوي يسمى هذا

المحلي

الدخيل

المستوطن

المنقرض

الاجابة

19

اي المناطق التالية لا تتمكن المخلوقات الحية التي تنتج غذائها بنفسها ان تعيش

المنطقة المظلمة

المنطقة الضوئية

منطقة المد المتوسط

منطقة المد المرتفع

الاجابة المنطقة المظلمة

20

في أي مرحلة تتكثف الكروموسومات

التمهيدي

الاجابة التمهيدي

21

ما المشترك بين مرض عمى والألوان ونزف الدم (الهيموفيليا

ذكر في الاختبار على شكل رسمة « دائرتين

صفات مرتبطة بالجنس

الاجابة صفات مرتبطة بالجنس

22 التغير في الجماعة من معدل ولادات ووفيات عال الى معدل ولادات ووفيات منخفض يطلق عليه

القدرة الاستيعابية

التحول السكاني

التركيب العمري

النمو الصفري

الاجابة

23 أظهر التحليل الكيميائي لعينة من الحمض النووي RNA بأن 21% من القواعد النيتروجينية عبارة عن أدنين , فكم نسبة اليوراسيل في هذه العينة

29%

31%

71%

51%

الاجابة

24 أي أجزاء من الجهاز العصبي المركزي مسؤول عن دقة النظر على لوحة المفاتيح الحاسوب

المخيخ

المخ

الاجابة المخيخ

25

يسير النمل وراء بعضه في طرق محددة بسبب

رائحة المادة

الاجابة رائحة المادة

26

تتكون الوحدات البنائية البروتينية للخلايا من

أحماض أمينية

الاجابة أحماض أمينية

27

يصنف المخلوق الحي المجاور

أكل أعشاب

الاجابة أكل أعشاب



28

DNA حسب قاعدة تشارجاف فان كمية السايروسين في
تساوي

الجوانين

الاجابة الجوانين

29

الشفره الوراثية في DNA مكونة من قواعد نتيروجينية

خمسة

ثلاث

الاجابة ثلاث

30

نمط انتشار الجماعة الحيوية في منطقة محددة -

نطاق الجماعة

كثافة الجماعة

توزيع الجماعة

الاجابة توزيع الجماعة

31

الكشف عن بالسيدة فوجد أنها حلزونية إذا هي

السبيروجيرا

الاجابة

32

المشترك بين البدائية النوى والنباتات

الجدار الخلوي

الاجابة

33

العضو المسؤول عن حفظ الانسان لمواقع الحروف على

المخ

المخيخ

الاجابة المخ

34

السبب المحتمل لانتشار المرض بسرعة كبيرة في قطاع جواميس

زيادة المناعة

قلة مصادر الغذاء

زيادة كثافة الجماعة

عوامل غير حيوية

الاجابة زيادة كثافة الجماعة

35

الحيوان الذي لديه ثلاث حجرات بالقلب

البرمائيات

الأسماك الغضروفية

الاجابة البرمائيات

36

. المسؤول عن هضم اللحم

الببسين

الاجابة الببسين

37

ذكر بالاختبار رسمة نبتة منحنية نحو الشمس
م افضل وصف لها ؟

الحاجة للطاقة

أستجابة للمثيرات

الاجابة أستجابة للمثيرات « مختلف عليه

38

وظيفة العقد المفاوية

ترشيح السائل الميفي

الاجابة

39

في أي طور يحدث التخصر «علما بأنه متساوي

انقسام سيتوبلازم

الاجابة

40

أي مما يلي يؤدي الى الإصابة بالسرطان

الرادون

الاجابة الرادون

42

إذا كنت مصاب بنقص في النظر فيجب عليك تناول فيتامين

A

الاجابة A

43

أي العينات التالية عندما تستخدم لفحص البصمة الوراثية
متطابقة

عينة شعر و دم التوائم المتشابهة

الاجابة عينة شعر و دم التوائم المتشابهة

اللهم صلى وسلم على نبينا محمد

44

أأأ الكربون والأكسجين ضمن عملأأأ أأوأأأ رأأسأأأ هم-

البأأ الضوأأ والأأأس

الأأأأ البأأ الضوأأ والأأأس

45

مزارع أأأأ من مشكأأ فأ المأصول فأأ نأأأ بأأأأ لأأأأ

نأأوأأأ

الأأأأ نأأوأأأ

46

أنفصال النظام البأأأ أأ أأأأ صأأأ من الأأأأ أأسأ

أأأأأ الموأأ البأأأ

الأأأأ أأأأأ الموأأ البأأأ

47

اي مما يلي عامل لايعتمد علي كثافة الجماعة الحيوية

طفيل في الامعاء

جفاف حاد

فيروس قاتل

الاجابة جفاف حاد

48

تصنف الطلائعيات على أساس

التغذية

الاجابة التغذية

49

مانط توزيع حيوانات تعيش على صورة قطع-

تكتلي

الاجابة تكتلي

50

ما الجهاز الذي يعمل عند قيام حيوان مفترس بمهاجمتك

الغدة الكظرية
والجهاز السمبثاوي

الاجابة الغدة الكظرية
والجهاز السمبثاوي

51

المصابات اماكن

انتقاله

الاجابة انتقاله

52

يمكن أن نجد الاجسام المحللة

جلد أرنب

الاجابة جلد أرنب

فيزياء

الفترة الاولى لعام
1439-2018

من أراد النجاح في هذا العالم عليه أن يتغلب على أسس الفقر الستة: النوم..
التراخي.. الخوف.. الغضب.. الكسل.. المماطلة

1

وصلت بطارية فرق جهد بين قطبيها 40v بمقاوم مقداره 20 أوم
فان مقدار التيار المار في الدائرة بالامبير

3

2

الاجابة بقانون المقاومة $R=v/I$ 2

2

جملة (الكتلة لا تفنى ولا تستحدث اثناء التفاعل الكيميائي

أستنتاج

قانون علمي

الاجابة قانون علمي

3

في الشكل ادناه ما مقدار شدة التيار بوحدة الامبير المارة في الدائرة ؟
مقاومتان ع التوالي قيمة الاولى 1 والثانية 2 موصولتان بفرق جهد

بقداره 12

يوجد رسمة»

4

6

الاجابة $I=v/R$ بقانون المقاومة $4=12 / 3$

4 باعتبار
التدفق الضوئي لمصدر مضيء p و البعد العمودي بين المصدر والسطح r
فان شدة الاستضاءة E تتناسب....

طرديا مع التدفق الضوئي والبعد	طرديا مع التدفق الضوئي وعكسيا مع البعد
	عكسيا مع التدفق الضوئي والبعد

الاجابة طرديا مع التدفق الضوئي
وعكسيا مع البعد

5 تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره 3 متر لكل ثانية تربيع ما
مقدار الزمن اللازم بوحدة الثانية لتصبح سرعتها 33 متر لكل ثانية

	11

الاجابة 11

6 أي القوى التالية تمثل قوة مجال

الدفع	الجاذبية الأرضية

الاجابة الجاذبية الأرضية

7

ذراع القوة

المسافة العمودية من محور الدوران حتى
نقطة التأثيرالازاحة الموازية لمحور الدوران حتى نقطة
التأثير على البابالاجابة المسافة العمودية من محور الدوران حتى
نقطة التأثير

8

عدد الاهتزازات الكامنة في الثانية الواحدة

الدفع

الزمن الدوري

الاجابة الدفع

الزمن الدوري : زمن أكمال الجسم دورة كاملة

9

من العوامل المؤثرة في المجال المغناطيسي ملف لولبي

مربع المقاومة

عدد اللفات

الاجابة عدد اللفات

10 تسارعت سيارة من السكون بمقدار ثابت 5 متر لكل ثانية تربيع . فان الزمن اللازم لتصل سرعتها الى 30 متر لكل ثانية يساوي بوحدة الثانية

10

6

الاجابة 6

11 ما قياس مستوى الصوت

11

اللومن

الديسبل

الاجابة الديسبل

12 انحناء الضوء حول الحواجز يمثل ظاهرة

12

الحيود

الاجابة الحيود

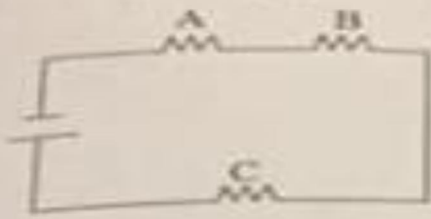
13 اذا تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت 4 متر لكل ثانية تربيع فما مقدار سرعتها بوحدة المتر لكل ثانية بعد مرور 15 ثانية .

30

60

التسارع = a
السرعة الابتدائية: v_i

الاجابة بقانون $V_f = V_i + a \times t$ 60
السرعة الابتدائية صفر لانه قال من السكون



14 في الشكل المجاور ثلاث مقاومات متصلة مع بعضها في دائرة كهربائية ما نوع الربط بينها

جميعها على التوالي

جميعها على التوازي

لايوجد تفرعات اذا توالي

الاجابة جميعها على التوالي

15 اذا كانت محصلة القوى المؤثرة في جسم تساوي صفر ومحصلة العزوم تساوي صفر فهذا يعني

الجسم في حالة اتزان انتقالي وهو في حالة اتزان دوراني

الجسم في حالة اتزان انتقالي وليس في حالة اتزان دوراني

الاجابة الجسم في حالة اتزان انتقالي وهو في حالة اتزان دوراني

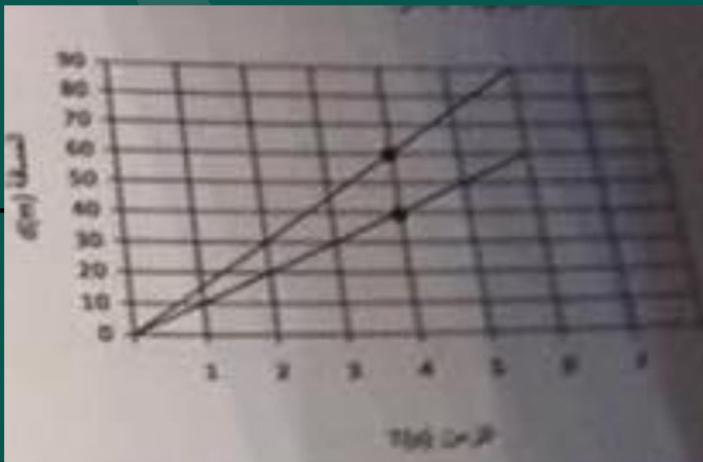
16

الاشعة السفنفه هف موفاء كهرومفناففسفه ذاء

آرءء كبفر وطول موفف طوفل

آرءء كبفر وطول موفف قصفر

الافابة



17 فف الشكل المفاور فمآل حركة عءافف فء الزمن 4 آائفه آكون المسافة بفنفهما

40

20

الافابة $d_f = d_i - d_{\Delta}$ بقانون $20 =$

18

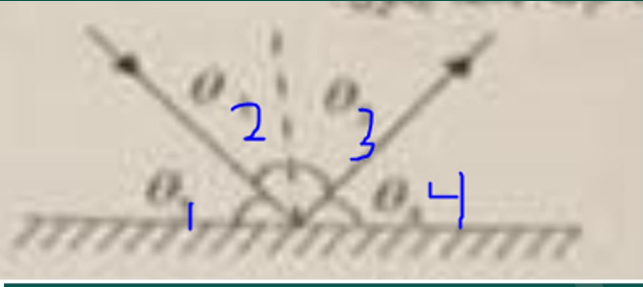
آعرف مأموعة الخطوط الملوئه الآف آكون طفف ذرة الهفءروففن المرفف بسلسله

بالمرف

الافابة بالمرف

19

اذا كان الشعاع الضوئي يسقط على
سطح عاكس مصقول فإن دائماً



الاجابة

20

عند تسليط اشعة فوق بنفسجية على فلز يتحرر الكترون
وعند تسليط ضوء عادي لا يتحرر

لان تردد اشعة الفوق بنفسجية
اكبر من تردد العتبة

لان تردد الاشعة الفوق بنفسجية اقل
من تردد العتبة

الاجابة لان تردد اشعة الفوق بنفسجية اكبر من تردد العتبة

21

شدة التيار المار في جهاز كهربائي مقاومته 2 اوم عندما يكون
فرق الجهد بين طرفيه 9 فولت يساوي بوحدة الامبير

4.5

3

الاجابة بقانون $I = V/R$ 4.5

22

يتولد الليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة

متفقة في الطور والتردد

الاجابة متفقة في الطور والتردد

23

تغيرت طاقة اهتزاز ذرة من 5 الى 3 وعليه فان الذرة في حالة

أمتصت طاقة تساوي 2

بعثت طاقة تساوي 2

الاجابة بعثت طاقة تساوي 2 من مستوي اعلى الى اقل تفقد طاقة من مسوى اقل الى اعل تكتسب او تمتص طاقة

24

المسافة بين لوحين متوازيين مشحونين 0.75 سنتمتر ومقدار المجال الكهربائي بينهما 1200 نيوتن لكل كولوم ما فرق الجهد الكهربائي بين اللوحين

900

90

9

الاجابة بقانون $V=Ed$ 9

25

بذل شغل مقداره 125 جول على جسم يسير
في مسار افقي فاي العبارات التالية صحيحة

تزداد سرعته بمقدار 125 متر لكل ثانية

تتغير طاقته الحركية بمقدار 125 جول

الاجابة تتغير طاقته الحركية بمقدار 125 جول

26

تتكون سلسلة بالمر المرئية اذا انتقل الالكتران مجالات
الطاقة العليا الى مجال

$n=2$

الاجابة $n=2$

27

عند دوران السيارة في منعطف دائري بسرعة ثابتة
المقدار فان التسارع المركزي

ثابتة المقدار

ثابت الاتجاه

الاجابة

28

اطلق احمد صوتا عاليا باتجاه جبل يبعد

عنه 510 متر وسمع صدى صوته بعد 3 ثانية كم سرعة الصوت في الهواء بوحدة متر لكل ثانية

140

340

الاجابة 340 سرعة الصوت في الهواء ثابتة

29 يسري تيار مقداره 6 امبير في سلك طوله 1.5 متر موضوع عموديا في مجال مغناطيسي منتظم مقداره نصف تسلا ما مقدار القوة المؤثرة في السلك بوحدة النيوتن

4.5

3

الاجابة 4.5 بقانون $F=ILB$

30

تغيرت سرعة جسم من 4 متر لكل ثانية الى 7.5 متر لكل ثانية خلال ثانية واحدة وعليه فان تسارعه يساوي بوحدة ال متر لكل ثانية تربيع

11.5

3.5

الاجابة 3.5 بقانون $a = v/t$ نأخذ دلتا «فرق السرعتين ونقسمهم ع الزمن

31

قرا يوسف امثلة الموجات لكهرومغناطيسية في مجلة علمية أي الموجات التالية لم ترد في الامثلة

موجات التلفاز

موجات الراديو

موجات الصوت

الاجابة موجات الصوت

32

اداه ذات قدرة على تحويل الطاقة الحرارية الى طاقة- ميكانيكة بصورة مستمرة

المحول الحراري

المحرك الكهربائي

الاجابة المحول الحراري

33

تسمى وحدة النظام العالمي لقياس كمية الماده

الكتلة

المول

الاجابة المول

34 بيت فية عشر غرف كل غرفة فيها خمس مصابيح والمصباح الواحد قدرته 100 واط فأذا أضاء كل المصابيح لمدة دقيقة فكم الطاقة المستهلكة بوحدة الجول ,

3000

300000

الاجابة بقانون $E=pt$ لدينا قدرة المصباح الواحد 100 , نضرب الـ 50 في الـ 100
300000
لدينا 10 غرف كل غرفة فيها 5 مصابيح اذا 50 مصباح
ثم نضربها في الزمن بعد تحويله الى ثانيه

35 عند مضاعفة المسافة بين شحنتين فإن القوة الكهربائية المتبادلة بينهما

تزداد الى النصف

تقل إلى الربع

الاجابة تقل إلى الربع

36

اتجاه المجال الكهربائي المؤثر على شحنة سالبة وضعت داخله

في نفس اتجاه القوة

في عكس اتجاه القوة

الاجابة في عكس اتجاه القوة

37

مادة مقاومتها صفر توصل الكهرباء دون ضياع في الطاقة

الموصل فائق التوصيل

الموصل الضوئي

الاجابة

38

للتحكم في التيار المار في الدوائر الكهربائية نستخدم

المقاومه الكهربائيه

الكشاف الكهربائي

الاجابة المقاومه الكهربائيه

39

تتناسب مقاومة الموصل تناسباً عكسياً مع

مع درجة الحرارة

مع طول

مساحه مقطعه العرضي

الاجابة مساحه مقطعه العرضي

40

ما طاقة فوتون بالجول اذا كان تردده $1 \times 10^{15} \text{ Hz}$
وعلمنا أن $h = 6.62 \times 10^{-34}$

	6.62×10^{-19}

الاجابة 6.62×10^{-19}

41

عندما ينتقل الضوء من وسط شفا معامل انكساره أكبر فإن الضوء

	ينفذ مبتعدا عن العمود المقام

الاجابة ينفذ مبتعدا عن العمود المقام «لو قال أصغر راح يقترب

42

يعتمد ثابت ارتفاع درجة الغليان على

طبيعة المذاب	طبيعة المذيب

الاجابة

43

الجهاز الذي يفصل كتل الجسيمات عن بعضها يسمى

مطياف الكتلة

الاجابة مطياف الكتلة

44

الزمن الكلي للمقذوف-

زمن الصعود = زمن الهبوط

الاجابة زمن الصعود = زمن الهبوط

45

يمكن حساب سرعة الالكترون في انبوب الاشعة المهبطية يجب ان تتساوى

بتساوى المجال الكهربائي مع
المجال المغناطيسي

الاجابة يتساوى المجال الكهربائي مع المجال المغناطيسي

كِيَمَاء

الفترة الاولى لعام
1439 - 2018

التعلم من النجاح هو امر هام لكنك لن تصل من النجاح بدون التعلم من الفشل

1

يمكن أن تتحول الطاقة من شكل إلى آخر
ولكنها لا تتحدث ولا تفنى يمثل هذا النص ،

قانون حفظ الطاقة

قانون حفظ الكتلة

الإجابة قانون حفظ الطاقة

2

يعد العنصر عامل مؤكسد قوي إذا

كهروسالبية عالية

وصل للتركيب الثماني

الإجابة كهروسالبية عالية

3

ما نوع الرابطة في جزئ كلوريد الصوديوم

فلزية

أيونية

تساهمية

الإجابة أيونية لأنها بين فلز ولافلز

4

التوزيع الكتروني للحالة لعنصر عدده الذري 23 هو



الاجابة $[\text{Ar}]4s^2 3d^3$

5

تكون الذرة متعادلة اذا

«هذا السؤال ورد في جميع اختبارات التحصيلي السابقة» لاتغلط فيه جدا

عدد البروتونات = عدد الكترونات

الاجابة عدد البروتونات = عدد الكترونات

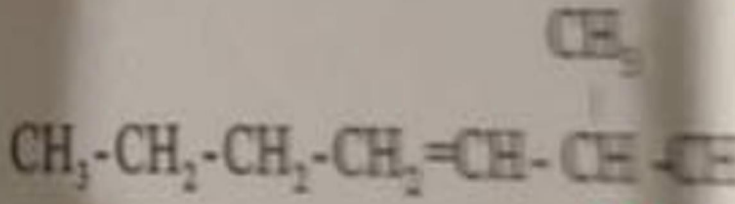
6

جهد الاختزال هو

مدى قابلية المادة لاكتساب الكترونات

مدى قابلية المادة لفقد الكترونات

الاجابة مدى قابلية المادة لاكتساب الكترونات



7 ما اسم المركب المجاور حسب قاعدة IUPAC

2ميثيل - 3-هبتين

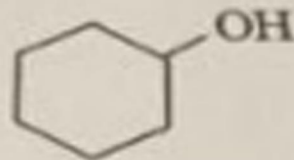
2-ميثيل - 3-هبتان

الاجابة 2-ميثيل - 3- هبتين

قلنا هبتين لانه يوجد رابتطين ,الكيمياء العضوية مهمه جدا ولايخلو اختبار منها

8

أي المركبات الاتيه يمكن تسميتها « هكسانول حلقي



الاجابة

9 أي الانابيب الاتيه

يرتفع فيها بشكل اسرع

اذا وضعت ع سطح مستوى من الماء

2

1

3

4

الاجابة رقم 3 لان كلما صغرت المساحه زادت السرعة

10

ما كتلة الماء بالجرام فى عينة من ملح مائى 10g
تم تسخينها حتى تغير لونها واصبحت كتلتها 9.2g

8

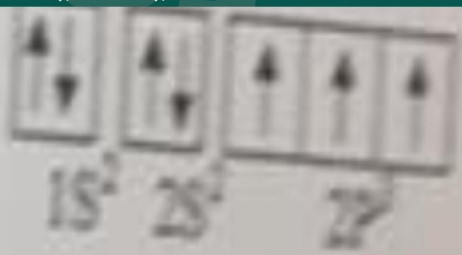
0.8

10

9.2

الاجابة

الترميز الكترونى الاتى



11

يعبر عن مستويات الطاقة الرئيسة الفرعية للذرة
عنصر من عناصر الجدول الدورى يوجد فى الدورة

الثانى

الاول

الثالث

الرابع

الاجابة

12

المجموعة الوظيفية لالاحماض الكربوكسيلية

-COOH

-OH

الاجابة

13

التوزيع الكتروني للعنصر Mg^{12} في حالة المستقرة هو
العد الذري لـ $Ne=10$



الاجابة

14

أوجد عدد المجالات الفرعية للمجال الثانوي p

2

3

7

4

الاجابة

15

أي مما يلي صيغة الجزيئية مثل الاولى



أ

الاجابة

عملية فصل المواد باستخدام درجات الحرارة المختلفة

الترشيح

التبلور

التقطير

الاجابة

كلما أتجهنا الى الأسفل ضمن عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري

يزداد جهد التأين

تقل كتل الذرات

يزداد الحجم الذري

تزداد ألفة الكترونيه

الاجابة

الى أي المجموعات العضوية التالية ينتمي المركب الآتي



الأحماض العضوية

الكحوليات

ألامينات الاولية

الأثر

الاجابة

19

التغير في المحتوى الحراري الذي رافق تكون مول واحد من المركب في الظروف القياسية من عناصره في

الإجابة حرارة التكوين القياسية

20

رابطة تتكون من اتحاد مجموعة الكربوكسيل من حمض أميني مع مجموعة أمين من حمض آخر، هي

التساهمية

الهيدروجينية

الببتيدية

الأيونية

الإجابة

21

ما أثر ارتفاع درجة الحرارة لهذا التفاعل المتزن



زيادة كمية NO₂

الإجابة زيادة درجة الحرارة راح تتجه إلى اليمين NO₂

22

الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الماغنسيوم



الاجابة $Mg(OH)_2$

23

ما الحمض المرافق لـ HNO_3



الاجابة NO_3^{-1}

24

ما الملح الذي يحدث له تمية

الاجابة لا أعلم

25

ما الجزيئ الذي صيغته الاولى تشبه الجزيئية



الاجابة عليه اختلاف ويرجح الماء كان يوجد بالاختبار « ميثان
- ايثان

26

إسم هذا المركب $R-O-R$

إثير

الاجابة إثير

27

درجة الصفر المطلق في مقياس كالفن تعادل على مقياس
سليوزس

212

-273

373

الاجابة -273 ركز قال «تعادل

28

الجهاز المستخدم النتاج طاقة كهربائية عن طريق تفاعل الكسدة والاختزال العكسي هو

البطارية الثانوية

الاجابة البطارية الثانوية

29

تسمى عملية إحاطة الحديد ب فلز

الجلفنة

الاجابة الجلفنة

30

اقوى انواع الترابط بين الجزيئات هو الترابط

الفلزي

الهيدروجينية

الاجابة الهيدروجينية

31

يمكن فصل المركبات الحيوية عن بعضها باستخدام طريقة

التبلور

الترشيح

الكروموتوجرافيا

الاجابة الكروموتوجرافيا

32

كم عد مولات 20.g من البروم Br
إذا علمت ان (الكتلة المولية للبروم 80.g

0.25

الاجابة $20 / 80 = 0.25$

33

ماهي الصيغة الكيميائية أكسيد الماغنيسيوم

 MgO_2 MgO الاجابة MgO

34

مدى قابلية المادة لأكتساب الكترونات يمثل جهد

الخلية

أختزال

ألاكسدة

الاجابة أختزال

35

تسمى عملية خلط المجالات الفرعية لتكوين مجالات
جديدة بعملية تسمى

التأين

التهجين

التشبع

الاجابة التهجين

36

الحمض المرافق لـ NH_3 NH_4^+

ب

 NH_2

أ

الاجابة ب

انتهى بحمد الله تجميع { الأندلس بي } للتحصيلي الفترة الأولى 1439-2018

لا يخلو عمل بشري من أخطاء، لذلك نرجو منكم أعزائي التواصل معنا عند
اكتشاف أي خطأ على حسابنا ع التويتر @imaariid

، ، توضيح : في هذا التجميع كُتبت الأفكار الجديدة والاسئلة كذلك
بعض الاسئلة لم أحلها وذلك لضيق الوقت ومن كان لديه إمكانية لحلها ف ليتواصل معنا ع قروب
الفيسبوك أو التويتر

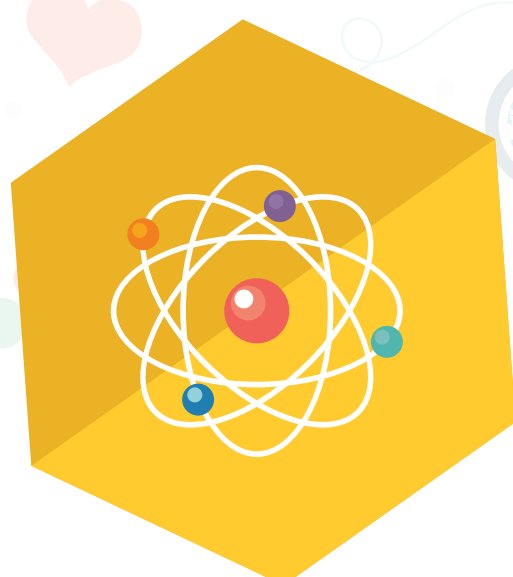
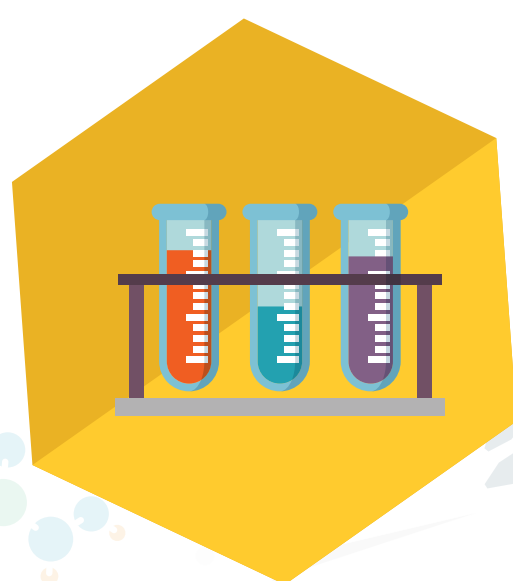
نصيحة لتسهل مذاكرتك ، أبدأ باكراً في المذاكرة ، الأفضل أن تذاكر كتب
المدرسة لصف ثالث ثانوي لكثرة الاسئلة منها ، ثم أبدأ بكتب التحصيلي
والمخلصات والتجميعات ، ولا تنسى أن تتوكل ع الله ورضى الوالدين

دعواتكم لمن قام بهذا التجميع بالتوفيق ودخول المجال الذي يحلم به



نجميع المبدعين لعام

2018



المقدمة

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي لولاه ما جرى قلم، ولا تكلم لسان، والصلاة والسلام على سيدنا محمد (صلى الله عليه وسلم) كان أفصح الناس لسانا وأوضحهم بيانا

نتشرف بتقديم جميع **المبدعين** الخاص باختبار التحصيلي.

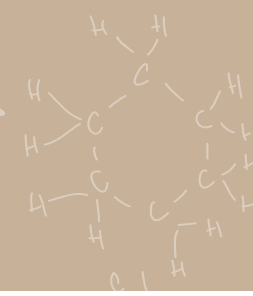
هذا العمل مقدم من الطلاب وإليهم
وتتمنى أن تستفيدوا من الأسئلة الواردة فيه.

ولاتنسّ) اخي الطالب(أن تتوكل على الله قبل كل

شيء وأنه هو الموفق والمعين.

كل عمل بشري لا يخلو من الأخطاء،
فما كان صائبا فمن توفيق الله وما كان خاطئا فمن أنفسنا
والشيطان، لكل بداية نهاية ونبشركم أنها فقط البداية،

هذا العمل هو جهد العديد من الطلاب و يمنع منعاً باتاً
نسخ الأسئلة ونسبها الى اسم آخر أو استغلالها مادياً.



الفهرس

اسم المادة	رقم الصفحة
الكيمياء	4
الأحياء	59
الفيزياء	135
الرياضيات	208
هدية المبدعين	256

تم بحمد الله اعداد نسخة منقحة+شرح قسم الرياضيات لتجميع المبدعين عام 1439 هجري وشارك في العمل الطلاب المبدعين ولهم منا جزيل الشكر :

Ibrahim yasin

mo7amed qarmosh

Ra3'ed frai7at

Waled

7asan al jbaly

BWSB100



كيمياء

نجميات عام ١٤٣٩



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

1- العامل الذي لا يؤثر على عملية الذوبان ؟

أ. عدم ملائمة المذاب للمذيب	ب. مساحة السطح
ج. درجة الحرارة	د. التحريك

الاجابة: أ

2- اي المركبات شحيحة التمييه في الماء ؟
(شحيحة اي صعبة التمييه)

أ. FK	ب. LC4HN
ج. NaNO3	د. H0aN

الاجابة : ج

3- اول خطوه في المعاده الكيميائيه ؟

أ. ايجاد نسب المولات	ب. ايجاد المولات
ج. ايجاد الكتلة	د. وزن المعادلة

الاجابة: د

4- معدل التغير في كمية المواد المتفاعلة او الناتجة في وحدة الزمن ؟

أ. الاتزان الكيميائي	ب. المواد المحفزة
ج. سرعة التفاعل	د. التعادل

الاجابة: ج

5



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

5- يعتبر الهواء الجوي من انواع المحاليل التي يكون فيها المذيب والمذاب؟

أ. سائل- صلب	ب. صلب- صلب
ج. غاز- صلب	د. غاز- غاز

الاجابة: د

6- من خواص المحلول المنتظم؟

أ. يجعل قيمة HP ثابتة	ب. يجعل قيمة HP مرتفعة
ج. يجعل قيمة HP منخفضة	د. يجعل قيمة HOP مرتفعة

الاجابة: أ

7- أي العمليات التالية تتم في غياب الأكسجين ووجود عامل مساعد؟

أ. البلمره	ب. التقطير التجزيئي
ج. التبخر السطحي	د. التكسر الحراري

الاجابة: د

8- (عند حدوث اي تفاعل كيميائي فان كتل المواد المتفاعلة تساوي كتل المواد الناتجة) تمثل قانون؟

أ. حفظ الكتلة	ب. النسب الثابتة
ج. حفظ الطاقة	د. حفظ الشحنة

الاجابة: أ

6



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

9- يعدّ العنصر عامل مؤكسد قوي إذا:

أ. وصل للتركيب الثماني	ب. كهروساليته مرتفعة
ج. طاقة تأينة منخفضة	د. درجة غليانه مرتفعة

الاجابة: ب

10- تعريف القاعدة حسب نموذج ارهينيوس هي ان المادة تنتج

أ. H^+	ب. OH^-
ج. تستقبل زوجاً من الإلكترونات	د. تمنح زوجاً من الإلكترونات

الاجابة: ب

11- عند انتقالنا الى اسفل المجموعه في الجدول الدوري؟

أ. تقل كتل الذرات	ب. تزداد طاقة التأين
ج. تزداد كهروساليته	د. يزداد الحجم الذري

الاجابة: د

12- كلوريد الألومنيوم؟

أ. $AlCl_3$	ب. AlI
ج. AlF	د. $NaOH$

الاجابة: أ

7



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

13- اقصى عدد الإلكترونات في المجال الاول؟

أ. 1	ب. 2
ج. 8	د. 16

الاجابة: ب

14- لايمكن معرفة سرعة الالكترون وكتلته في الوقت نفسه هذا يدل "

أ. مبدأ اوفباو	ب. مبدأ هايزنبرج للشك
ج. هوند	د. لوتشاتليه

الاجابة:ب

15- كم عدد المجالات الفرعية للمستوى p ؟

أ. 3	ب. 4
ج. 5	د. 7

الاجابة: أ

16- إحاطة جسيمات المذيب لجسيمات المذاب؟

أ. الذوبان	ب. المذيب
ج. المذاب	د. المحلول

الاجابة: أ

8



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

17- اي من الطرق التالية ليست من طرق زيادة الذوبان ؟

أ. زيادة مساحة سطح المذاب	ب.عدم ملائمة المذاب للمذيب
ج. تحريك المحلول	د. رفع درجة حرارة المذيب

الإجابة: ب

18- اي مما يلي أعلى درجة غليان؟

أ. حمض كربوكسيلي	ب. كحولات
ج. استرات	د. امينات

الإجابة: أ

19-اي مما يلي اعلى ذائبية؟

أ. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	ب. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$
ج. CH_4	د. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-NH}_2$

الإجابة: أ

20- اي مما يأتي قاعده مرافقه HCOOH ؟

أ. HCOO^-	ب. HOOC^-
ج. HCOOHH	ج. HOCC

الإجابة: أ

9



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

21- أي مما يأتي عنصر؟

أ. Br	ب. NaCl
ج. AlF	د. NaOH

الإجابة: أ

22- إذا كان فرق الكهروسالبية يساوي صفر فان الرابطة؟

أ. ايونية	ب. تساهمية
ج. هيدروجينية	د. تساهمية غير قطبية

الإجابة: د

23- جهد الاختزال هو ؟

أ. قابلية المادة للتحلل	ب. قابلية المادة للاكتساب الالكترونات
ج. قابلية المادة لفقد الالكترونات	د. قابلية المادة للتأكسد

الإجابة: ب

24- الملح كيميائيا هو عبارة عن؟

أ. عنصر	ب. مركب
ج. يستخدم في الطعام	د. يأتي من البحر

الإجابة: ب

10



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

25- العلم الذي يهتم بالكربون هي الكيمياء:

أ. العضوية	ب. التحليلية
ج. البيئية	د. الفيزيائية

الاجابة: أ

26- عنصر تكافؤه يساوي +2 ي صنف هذا العنصر؟

أ. فلزي	ب. لافلزي
ج. شبه فلزي	د. خامل

الاجابة: أ

27- ماهو نوع الرابطة في كلوريد الصوديوم (الملح) ؟

أ. ايونية	ب. فلزية
ج. تساهمية	د. قوى تشتت

الاجابة: أ

28- الصيغة العامة للكحول؟

أ. $R-OH$	ب. $R-X$
ج. $R-NH_2$	د. $R-O-R$

الاجابة: أ

11



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

29- تفاعل الماء مع الهيدروجين ينتج؟

أ. امونيوم	ب. هيدروكسيد
ج. امونيا	د. هيدرونيوم

الاجابة: د

30- المادة المحددة خلال التفاعل؟

أ. لا تستهلك	ب. تستهلك بكمية محدودة
ج. يستهلك معظمها	د. تستهلك بالكامل

الاجابة: د

31- في العنصر Pb العدد الكتلي 216 والعدد الذري 82
فإن عدد البروتونات:

أ. 128	ب. 82
ج. 210	د. 292

الاجابة: ب

32- في التفاعل الاتي $2\text{Na} + \text{Br}_2 > 2\text{NaBr}$ العامل المؤكسد:

أ. Br_2	ب. NaBr
ج. Na	د. Br

الاجابة: أ

12



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

33- تتفكك المواد(المركبات) بالمحاليل المائية يكون من

أ. ايونية الى ذرات	ب. تساهمية الى ذرات
ج. ايونية الى ايونات	د. تساهمية الى ايونات

الاجابة: ج

34- صيغة الاسترات؟

أ. $RCOOR$	ب. $RCOOH$
ج. $R-X$	د. ROR

الاجابة: أ

53- التهجين لـ HP_3

أ. PS	ب. SP^2
ج. SP^3	د. SP^4

لاجابة: ج

36- الخطوة التي تأتي بعد الفرضية؟

أ. التجربة أو التحقق من صحة الفرضية	ب. الملاحظة
ج. لا يوجد خطوة	د. الاستنتاج

الاجابة : أ

13



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

37- في الاتزان الكيميائي؟

- | |
|---|
| أ. تتساوى سرعة التفاعل الامامي مع سرعة التفاعل العكسي |
| ب. سرعة التفاعل الامامي اكبر من رعة التفاعل العكس |

لاجابة: أ

38- عند حدوث اضمحلال γ لنواة فان؟

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| أ. يزداد العدد الكتلي بمقدار 1 | ب. يزداد العدد الذري بمقدار 1 |
| ج. لا يتغير العدد الكتلي والعدد الذري | د. يقل العدد الكتلي بمقدار 1 |

الاجابة: ج

39- اي مما يلي تغير كيميائي؟

- | | |
|-------------------|-------------|
| أ. عود ثقاب مشتعل | ب. كسر زجاج |
| ج. اقتصاص ورقة | د. قطع سلك |

الاجابة: أ

40- اقوى انواع الروابط بين الجزيئات؟

- | | |
|-----------------|------------------|
| أ. الهيدروجينية | ب. لندن |
| ج. التشتت | د. تساهمية قطبية |

الاجابة: أ

14



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

41- الروابط الأكثر قطبية:

أ. C-H	ب. O-H
ج. N-H	د. Si-H

الإجابة: ب

42- الكتل الذرية للعنصر:

أ. كتلة النظير لاقل	ب. كتلة النظير لاقل كثافة
ج. متوسط كتل النظائر للعنصر	د. كتلة النظير الأعلى كثافة

الإجابة: ج

43- في تجربة قياس، أثر (التحريك) في سرعة ذوبان الملح في الماء يعد التحريك:

أ. متغير مستقل	ب. متغير تابع
ج. عاملاً ضابطاً	د. عاملاً ثابتاً

الإجابة: أ

44- الصيغة العامة للالكانات:

أ. C_nH_{2n}	ب. C_nH_{2n+2}
ج. C_nH_{n+2}	د. C_nH_{4n+2}

الإجابة: ب

15



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

45- رائحة الكائنات الميتة والمتحللة تتسبب فيها:

أ. كحولات	ب. استرات
ج. اميدات	د. امينات

الاجابة: د

46- اي نوع من القوى بين الجزيئية ينتج عن عدم توازن مؤقت في الكثافة الالكترونية حول نواة الذرة؟

أ. قوى التشتت	ب. الروابط هيدروجينية
ج. قوى ثنائية القطب	د. الروابط الايونية

الاجابة: أ

47- عند تحليل كمية من الماء H_2O في جهاز التحليل قدرها 20g نتج 60% اكسجين ، فما كتلة الهيدروجين الناتجة؟

أ. 12g	ب. 6g
ج. 8g	ج. 10g

الاجابة: ج

48- الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الماغنيسيوم؟

أ. $Mg(OH)_2$	ب. $Mg(O)_2$

الاجابة: أ

16



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

49- رابطة تتكون من اتحاد مجموعة الكربوكسيل من حمض اميني مع مجموعة امين من حمض اميني اخر . هي:

أ. الببتيدية	ب. امينية
ج. ايثرية	د. كربوكسيلية

الاجابة: أ

50- ما اثر ارتفاع درجة الحرارة لهذا التفاعل المتزن
$$\text{N}_2\text{O}_4 + 55.3\text{KJ} \rightleftharpoons 2\text{NO}_2$$

أ. زيادة كمية NO_2	ب. زيادة كمية N_2O_4
ج. نقص كمية NO_2	د. نقص في قيمة K

الاجابة: أ

51- اي الجزيئات له صيغة اوليه وتمثل الصيغة الجزيئية؟

أ. H_2O	ب. C_2H_6
ج. H_2O_2	د. H_6O_6

الاجابة: أ

52- اذا كانت الكتلة بالجرام لملاح مائي هي 10 جرام وتم تسخينه واصبغت 9.2 جرام, فما كتلة الماء؟

أ. 9.2g	ب. 0.8g
ج. 9.3g	د. 0.9g

الاجابة: ب

17



جميع المبدعين

53- الذرة متعادلة كهربائياً بسبب:

أ. عدد البروتونات = عدد الإلكترونات	ب. عدد البروتونات = عدد النيوترونات
ج. عدد الإلكترونات = عدد النيوترونات	د. عدد البروتونات + عدد الإلكترونات

الإجابة: أ

54- الجهد القياسي للخلية الكهروكيميائية يوجد بالعلاقة التالية:

أ. $E_{cell} = E_{cathode} + E_{anode}$	ب. $E_{cell} = E_{cathode} - E_{anode}$
ج. $E_{cell} = E_{anode} + E_{cathode}$	د. $E_{cell} = E_{anode} - E_{cathode}$

الإجابة: ب

55- ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي:

أ. الخلية الجلفانية	ب. الخلية التحليلية

الإجابة: أ

57- حدد رتبة التفاعل الكلية الذي سرعته: $R = K[A]^1[B]^3$

أ. الأولى	ب. الثانية
ج. الثالثة	د. الرابعة

الإجابة: د

18



نجميع المبدعين

58- العلاقة بين درجة حرارة الغاز وحجمه عند ثبوت الضغط
يمثل قانون:

أ. بويل	ب. شارل
ج. جاي لوساك	د. الغاز المثالي

الاجابة: ب

59- تزداد مقاومة الموصلات بزيادة درجة الحرارة بسبب:

أ. زيادة تصادم الالكترونات بالذرات	ب. قلة عدد التصادمات

الاجابة: أ

60- يعزى السبب في ترك المسافة بين كل قضيبين متجاورين
من قضبان السكك الحديدية الى:

أ. السماح بتمدد القضبان	ب. السماح بتقلص القضبان
ج. لاعطائها شكل جمالي	د. لا يفعل شيئ

الاجابة: أ

61- مواد يتغير تركيبها لتعطي مواد جديدة، يمثل؟

أ. تغير الكيميائي	ب.تغير فيزيائي
ج. التغير الحيوي	د. التغير العلمي

الاجابة: أ

19



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

62- ملح KCl عند وضعه في محلول يكون تبادل الايوانات عبر؟

أ. القنطرة الملحية	ب. الأنود
ج. الكاثود	د. المصعد

الاجابة: أ

63- اي من الآتي يمثل الاس الهيدروجيني للقاعده؟

أ. 1	ب. 2
ج. 6	د. 8

الاجابة: د

64- المادة التي تتفاعل مع محلول لقاعده قويه لتكوين املاح الكربوكسيل والجليسرول(التصبن)

أ. الجليسريد الثلاثي	ب. الجليسريد الرباعي
ج. الجليسريد الثنائي	د. الجليسريد الاحادي

الاجابة: أ

65- الذره الأقل كهروسالبية بين الأعلى كهروسالبية ماذا يحدث لها؟

أ. تتأكسد	ب. تختزل
ج. تتأثر	د. لا تتغير

الاجابة: أ

20



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

66- اي ممايلي سكريات عديدة التسكر؟

أ. السكروز	ب. جلوكوز
ج. سليلوز	د. فركتوز

الاجابة: ج

67- اي من التالي لا يؤثر في حالة الاتزان؟

أ. عامل محفز	ب. زيادة الحرارة

الاجابة: أ

68- اي من التالي اكثر قطبيه؟

أ. H-F	ب. H-N
ج. H-Si	

الاجابة: أ

69- الخواص الفيزيائية و الكيميائية لعنصر Na اقرب الى ؟

أ. Ca	ب. Mg
ج. Cl	د. Na

الاجابة : د ... عموما فهكذا مسائل نختار العنر الذي بنفس المجموعة

21



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجمية المبدعين

70- شبه موصل من النوع P موجب؟

أ. فجوة	ب. الكترون
ج. النحاس	د. الالمنيوم

الاجابة: أ

71- اي مما يأتي ممكن ان يكون اعداد كم رئيسة؟

أ. 0,1,2,3	ب. 1,2,3
ج. 1.5 ,2, 2.5 ,3, 3.5	

الاجابة: ب

72- اقل حجم واعلى كثافة في الماء؟

أ. 1C	ب. 2C
ج. 3C	د. 4C

الاجاب: د

73- أي الصيغ التالية صيغته الاوليه تطابق صيغته الجزيئية؟

أ. CH_4	ب. H_2O_2

الاجابة: أ

22



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

74- اي مما يلي له اكبر طاقة تأين؟

أ. غازات نبيلة	ب. الهالوجينات
ج. الفلزات القلوية	د. الفلزات القلوية الارضية

الاجابة: أ

75- القوه التي تجعل البروم(Br) سائل بدرجة حرارة الغرفة قوى؟

أ. هيدروجينية	ب. ايونية
ج. تشتت	د. قطبية

الاجابة: ج

76- المجموعة الوظيفيه للاحماض العضويه؟

أ. COOH	ب. COOR
ج. COON	د. COR

الاجابة: أ

77- يتم عن طريق انتقال الايونات السالبه والموجب؟

أ. القنطرة الملحية	

الاجابة: أ

23



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

78- يزيد حجمه اذا تحول من الحالة السائلة الى الحالة الصلبة؟؟

أ. H_2O	ب. NH_2
ج. OH	

الاجابة: أ

79- يقاس الرقم الهيدروجيني بأستخدام؟

أ. الفينولفثالين	ب. ورقة تباع الشمس
ج. مقياس pH	د. جميع ما سبق

الاجابة: د

80- ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي في:

أ. الخلايا الجلفانية	ب. البطاريات
ج. الاسلاك	د. الفلزات

الاجابة: أ

81- اي مما يلي من السكريات الثائية:

أ. جلوكوز	ب فركتوز
ج. سكروز	د. سليلوز

الاجابة: ج

24



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

82- اي مما يلي هو الصيغة العامة للإسترات؟

أ. RCOOR	ب. RO
ج. RCOH	د. RCO

الاجابة: أ

83- اول من قال بوجود الذرات هو؟

أ. ديمقراطس	ب. طومسن
ج. دالتون	د. شادويك

الاجابة: أ

84- (كل إلكترون يشغل المجال المتوافر الأقل طاقة أولا)
يعد مبدأ:

أ. هوند	ب. اوفباو
ج. باولي	د. هايزنبرج

الاجابة: ب

85- عنصر الفوسفور P العدد الذري له 15 فهو في الدورة:

أ. الثالثة	ب. الرابعة
ج. الخامسة	د. السادسة

الاجابة: أ

25



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

86- للمقارنه بين معدلي سرعه تدفق غازين يستخدم قانون:

أ. بويل	ب. دالتون
ج. جراهام	د. شارل

الاجابة: ج

87- اي الخواص التالية للحديد هي خاصية كيميائية؟

أ. اكثر كثافة من الماء	ب. يصدأ في الهواء الرطب
ج. قابل للطرق والسحب	د. موصل جيد للكهرباء والحرارة

الاجابة: ب

88- ماذا ينتج عن التفاعل الآتي جلوكوز + فركتوز:

أ. نشأ	ب. جلایکوجین
ج. سكروز	د. سليلوز

الاجابة: ج

89- نوع التفاعل العضوي الآتي هاليد الالكيل --->الکين , هو ؟

أ. اضافة	ب. تكاثف
ج. هلجنة	د.حذف

الاجابة: د

26



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

90- المكون الرئيس للجازولين هو:

أ. الميثان	ب. البنزين
ج. الاوكتان	د. بروبان

الاجابة: ج

91- تكافؤ عناصر المجموعة الأولى في الجدول الدوري هي؟

أ. احادي	ب. ثنائي
ج. ثلاثي	د. رباعي

الاجابة: أ

92- جسيم لا كتلة له يحمل كما من الطاقة:

أ. نيوترون	ب. فوتون
ج. جسيم الفا	د. الكترون

الاجابة: ب

93- الخاصية التي تسمح للحشرات بالوقوف على الماء؟

أ. التوتر السطحي	ب. قدرة خاصة
ج. تشتت	د. طرد مركزي

الاجابة: أ

27



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

94- النظائر هي ذرات عنصر واحد تتساوى في ؟

أ. عدد الإلكترونات	ب. عدد النيوترونات
ج. الحجم الذري	د. العدد الكتلي

الاجابة: أ

95- عند سحب حرارة من تفاعل متزن وطارد للحرارة فان التغير في حالة الاتزان يجعل التفاعل يتجه نحو؟

أ. اليمين فتزيد النواتج	ب. اليمين فتقل النواتج
ج. اليسار فتزيد المتفاعلات	د. اليسار فتقل المتفاعلات

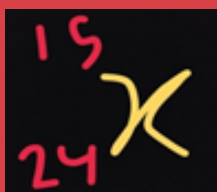
الاجابة: أ

96- من مميزات المخلوط:

أ. يتحد بنسب ثابتة	ب. لا تتغير خواص مكوناته
ج. يحدث تفاعل كيميائي بين مكوناته	د. يتم فصل مكوناته بطرق كيميائية

الاجابة : ب

97- اوجد العدد الذري للعنصر الموضح بالشكل:



أ. 15	ب. 9
ج. 24	

الاجابة: أ(نختار العدد الأقل)

28



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

98- ليس من الخواص الجامعة للمحاليل؟

أ. ارتفاع درجة الغليان	ب. انخفاض درجة التجمد
ج. الضغط الأسموزي	د. مساحة السطح

الإجابة: د

99- مسحوق الخارصين Zn المخلوط بعينه من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH يمثل الانود في:

أ. البطارية القلوية	ب. بطارية الفضة
ج. الخلية الجلفانية	د. بطارية مركب الرصاص

الإجابة: أ

100- حسب قواعد IUPAC يمكن تسمية المركب الآتي:
 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-O-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

أ. ثنائي إيثيل إيثر	ب. بيوتيل إيثيل إيثر
ج. بيوتيل ميثيل إيثر	د. إيثيل بروبيل إيثر

الإجابة: ب

101- أي المركبات التالية الأعلى في درجة الغليان:

أ. الكحولات	ب. الألددهيدات
ج. الإسترات	د. الأثيرات

الإجابة: أ

29



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجمية المبدعين

102- مركب يحوي رابطة تساهمية غير قطبية يكون فرق الكهروسالبية له:

أ. اقل من 1.7	ب. 0
ج. اكثر من 1.7	د. من 0.4-1.7

الاجابة: ب

103- تشتعل 1Kg من نشارة الخشب اسرع من 1Kg من قطعة خشب بسبب:

أ. درجة الحرارة	ب. مساحة السطح
ج. التركيز	د. التركيب الكيميائي

الاجابة: ب

104- محفزات حيوية تزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية:

أ. الهرمون	ب. الإنزيم
ج. البروتين	د. الكوليسترول

الاجابة: ب

105- المواد المترددة تسلك سلوك:

أ. الأحماض فقط	ب. القواعد فقط
ج. الأحماض والقواعد	د. المواد المتفرجة

الاجابة:ج

30



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

106- اضافة الملح الى الجليد على الطريق في فصل الشتاء يؤدي الى:

أ. رفع درجة تجمد الجليد فتزداد صلابة الطريق	ب. خفض درجة حرارة الجليد فيزداد صلابة
ج. خفض درجة التجمد للجليد فينصهر	د. رفع درجة حرارة الجليد فينصهر

الاجابة: ج

107-المادة يكون حالة من حالات شكلها وحجمها غير ثابتين:

أ. الحالة الغازية	ب. الحالة الصلبة
ج. الحالة السائلة	د. البلازما

الاجابة: أ

108- جهد الاختزال هو:

أ. مدى قابلية المادة لاكتساب الكثرونات	ب. قابلية المادة للتحلل
ج. قابلية المادة لفقد الكثرونات	د. قابلية المادة للتأكسد

الاجابة: أ

109- الصيغة الكيميائية لكاربونات الصوديوم هي:

أ. Na_2SO_4	ب. Na_2CO_3
ج. NaNO_3	د. NaHCO_3

الاجابة: ب

31



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

110- في التفاعل الآتي، العامل المختزل هو $2\text{Na} + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{NaBr}$

أ. Br_2	ب. Na
ج. Cl	د. NaBr

الإجابة: ب

111- في حالة الاتزان الكيميائي تكون سرعتي التفاعل الأمامي والعكسي:

أ. مختلفة	ب. متساوية
ج. صفر	د. عالية

الإجابة: ب

112- العامل الذي لا يؤثر على الضغط الجزيئي للغاز هو:

أ. نوع الغاز	ب. حجم الوعاء
ج. عدد المولات	د. درجة الحرارة

الإجابة: أ

113- أي المركبات التالية قطبية:

أ. CH_4	ب. CO_2
ج. H_2O	د. Cl_2

الإجابة: ج

32



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

114- اي المركبات العضوية التالية لا تحتوي على مجموعة كربونيل:

أ. الاحماض الكربوكسيلية	ب. الاسترات
ج. الكيتونات	د. الكحول

الاجابة: د

115- اي المواد التالية تسبب تناقضا في سمك طبقة الأوزون:

أ. ثاني اكسيد الكربون	ب. اكاسيد الكبريت
ج. اكاسيد النيتروجين	د. الكلوروفلوروكربون

الاجابة: د

116- تفصل المادة الصلبة عن السائلة بواسطة:

أ. الترشيح	ب. التقطير
ج. التحليل	د. الكروموتوجرافيا

الاجابة: أ

117- اي الخواص التالية كمية:

أ. الماء عديم اللون	ب. ورق زجاجي حجمه 100ml
ج. الليمون حامض	د. الالعب النارية ملونة

الاجابة: ب

33



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

118- محلول يقاوم تغير الرقم الهيدروجيني pH :

أ. المحلول المنظم	ب. المحلول القياسي
ج. المحلول الحمضي	د. المحلول القاعدي

الاجابة: أ

119- المجموعة الوظيفية للمركب $\text{CH}_3\text{-NH}_2$ هي:

أ. اميد	ب. امين
ج. إيثر	د. كحول

الاجابة: ب

120- تسمى الطاقة المخزنة في مادة نتيجة تركيبها ب:

أ. الطاقة النووية	ب. الطاقة الحرارية
ج. الطاقة الحركية	د. طاقة الوضع الكيميائية

الاجابة: د

121- اي الآتي يمثل خاصية فيزيائية:

أ. تكون صدأ الحديد	ب. احتراق قطعة خشب
ج. فقد الفضة بريقها	د. توصيل النحاس للكهرباء

الاجابة: د

34



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

122- مادة مستقبلة لزوج من الالكترونات:

أ. حمض لويس	ب. قاعدة لويس
ج. المادة المترددة	د. مادة متعادلة

الاجابة: أ

123- تغير في تركيب المادة وخواصها ويؤدي الى تكوين مواد جديدة:

أ. تغير نوعي	ب. تغير كمي
ج. تغير كيميائي	د. تغير فيزيائي

الاجابة: ج

241- تستطيع الحشرات السير على الماء بسبب:

أ. التوتر السطحي	ب. التماسك والتلاصق
ج. اللزوجة	د. الكثافة

الاجابة: أ

125- كم مستوى فرعي للمستوى الثانوي P؟

أ. 3	ب. 2
ج. 7	د. 10

الاجابة: أ

35



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

126- اي المركبات الآتية من الألكانات:

أ. C_2H_6	ب. CH_3Cl
ج. C_2H_2	د. C_4H_9OH

الاجابة: أ

127- ما نوع التهجين في CH_2 :

أ. sp^2	ب. sp^3
ج. sp	د. sp^3d

الاجابة: ب

128- الفلور يكون سائل عند درجة حرارة الغرفة واليود غاز والبروم صلب، سبب ذلك الاختلاف في قوى:

أ. التشتت	ب. الثائية القطبية
ج. الهيدروجينية	د. الايونية

الاجابة: أ

129- ينتج عن اكسدة المركب، CH_3CHO :

أ. CH_3COOH	ب. CH_3OCH_3
ج. CH_3COCH_3	د. CH_3CH_2OH

الاجابة: أ

36



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

130- نوع التفاعل حسب المعادلة التالية
 $2\text{Na(s)} + \text{Cl}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{NaCl(s)}$

أ. تفكك	ب. تكوين
ج. احتراق	د. احلال

الاجابة: ب

131- جزيئات كبيرة تتكون من العديد من الوحدات البنائية المتكررة تعرف ب:

أ. البوليمرات	ب. المونمرات
ج. النترات	د. الكحولات

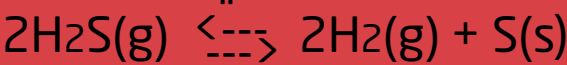
الاجابة: أ

132- اي الآتي تتم فيه عملية تشتيت الضوء بفعل جسيمات المذاب:

أ. تأثير تندال	ب. الحركة البرناوية
ج. المخلوط المتجانس	د. الذوبانية

الاجابة: أ

133- اذا كانت قيمة(keq) عند الاتزان للتفاعل الآتي ذات قيمة كبيرة، فإن ذلك يعني أن:



أ. التفاعل لا يمكن حدوثه	ب. تراكيز المواد الناتجة اكبر
ج. تراكيز المواد المتفاعلة اكبر	د. التفاعل بطيء جدا

الاجابة: ب

37



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

134- تكون ذرة العنصر خاملة كيميائيا في حالة:

أ. كانت درجة غليانها عالية	ب. كانت طاقة تأينها منخفضة
ج. كانت كهروسالييتها عالية	د. وصلت التركيب الثماني في مجالها الأخير

الاجابة: د

135- تنتج عن استبدال OH - في الحمض الكربوكسيلي بذرة نيتروجين مرتبطة بذرات أخرى:

أ. الأميدات	ب. الأمينات
ج. البروتينات	د. الانزيمات

الاجابة: أ

136- اقصى عدد من ذرات الهيدروجين يمكن ان ترتبط بذرة كربون واحدة، هو:

أ. 2	ب. 3
ج. 4	د. 6

الاجابة: ج

137- علم يقوم بدراسة نظريات تركيب المادة:

أ. الكيمياء التحليلية	ب. الكيمياء الذرية
ج. الكيمياء الفيزيائية	د. الكيمياء الحيوية

الاجابة: ب

38



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

138- لجعل غاز حقيقي يسلك سلوك غاز مثالي نقوم بزيادة :

أ. المساحة وزيادة قوى التجاذب	ب. المساحة وتقليل قوى التجاذب
ج. قوى التجاذب والضغط معا	د. قوى التجاذب ودرجة الحرارة معا

الإجابة: ب

139- اي الآتي لا يصنف مادة حسب التعريف العلمي للمادة:

أ. الهواء	ب. التراب
ج. الماء	د. الحرارة

الإجابة: د

401- اذا كانت قيمة PH لمحلول تساوي 2 فأني العبارات الآتية صحيحة:

أ. المشروب اقل للتعاقل	ب. المشروب حمضي
ج. المشروب قاعدي	د. $pOH = 10$

الإجابة: ب

141- الى اي المجموعات العضوية ينتمي المركب الآتي:
 $CH_2-O-C_2H_5$

أ. الإثيرات	ب. الكحولات
ج. الأحماض العضوية	د. الأمينات

الإجابة: أ

39



جميع المبدعين

142-التغير في المحتوى الحراري الذي يرافق تكون مول واحد من المركب في الظروف القياسية من عناصره في حالته القياسية يسمى:

أ. حرارة التكوين القياسية	ب. طاقة التنشيط
ج. قانون هس	د. حرارة الانصهار المولارية

الاجابة: أ

143- امتصاص الملابس القطنية للعرق تطبيق على:

أ. الخاصية الشعرية	ب. التوتر السطحي
ج. مبدأ باسكال	د. الجاذبية الأرضية

الاجابة: أ

144- مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسياب:

أ. اللزوجة	ب. الضغط
ج. التوتر السطحي	د. الخاصية الشعرية

الاجابة: أ

145- عنصر الفسفور P في الدورة: العدد الذري ل15(P)=

أ. الثانية	ب. الثالثة
ج. الرابعة	د. الخامسة

الاجابة: ب

40



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



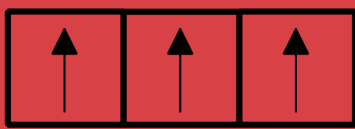
تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين



146- الترميز الالكتروني التالي يعبر عن مستويات لعنصر يوجد في الجدول الدوري بالدورة؟

أ. الاولى	ب. الثانية
ج. الثالثة	د. الرابعة

الاجابة: ب

147- اي الآتي يعد تغيرا كيميائيا:

أ. تبلور	ب. تكثف
ج. انصهار	د. تحلل

الاجابة: د

148- اذا كانت المادة تحتوي على تركيب محدد بنسب ثابتة وتتكون من عدة عناصر فانها تسمى:

أ. مركباً	ب. خليط متجانس
ج. محلول	د. مخلوط غير متجانس

الاجابة: أ

149- اي التالي لا يعد مركباً:

أ. Br ₂	ب. HCl
ج. H ₂ O	د. H ₂ SO ₄

الاجابة: أ

41



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

150- اي العناصر التالية يعطي راسب ابيض عند تفاعله مع نترات الفضة:

أ. الفلور	ب. الكلور
ج. البروم	د. اليود

الاجابة: ب

151- تم تحليل ماء بجهاز التحليل بمقدار 18g, كتلة الغاز المنبعث منه هو قانون:

أ. النسب المتضاعفة	ب. حفظ الطاقة
ج. النسب الثابته	د. العام للغازات

الاجابة: ج

152- التوزيع الالكتروني للعنصر Mg^{12} في حالته المستقرة هو:

أ. $3s^2 [He]$	ب. $3s^2 [Ne]$
ج. $3s^2 [Ar]$	د. $3s^2 [Kr]$

الاجابة: ب

153- درجة غليان الماء على مقياس كلفن:

أ. -273	ب. 373
ج. 212	د. 273

الاجابة: ب

42



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

154- القاعدة في نموذج ارهينيوس:

أ. تنتج H^+	ب. تنتج OH^-
ج. تستقبل زوجا من الالكترونات	د. تمنح زوجا من الالكترونات

الاجابة: ب

155- عدد تأكسد الحديد في المركب المجاور: $Fe(OH)_3$

أ. +3	ب. -3
ج. +2	د. -2

الاجابة: أ

156- التوزيع الالكتروني للحالة المستقرة لعنصر عدده الذري 23 هو:

أ. $[NE] 3s^2 3d^3$	ب. $[Ar] 4s^2 3d^3$
ج. $[Kr] 5s^2 4d^3$	د. $[Xe] 6s^2 5d^3$

الاجابة: ب

157- في التفاعل الآتي، زيادة درجة الحرارة تؤدي لزيادة
 $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g) + Heat$

أ. PCl_5	ب. PCl_3
ج. Cl_2	د. keq

الاجابة: أ

43



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



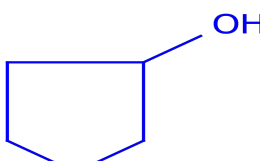
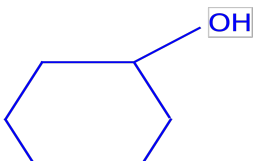
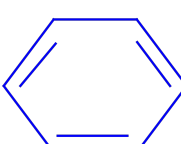
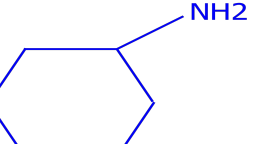
نجميع المبدعين

158- ثابت الاتزان للمعادلة: $2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$

أ. $\frac{[\text{H}_2\text{O}]^2[\text{O}_2]}{[\text{H}_2\text{O}]^2}$	ب. $\frac{1}{[\text{H}_2\text{O}]^2}$
ج. $[\text{H}_2\text{O}]^2[\text{O}_2]$	د. $\frac{[\text{H}_2\text{O}][\text{O}_2]^2}{[\text{H}_2\text{O}]^2}$

الاجابة: أ

159- اي المركبات الآتية يمكن تسميته نظاميا حسب قواعد نظام IUPAC باسم هكسانول حلقي؟

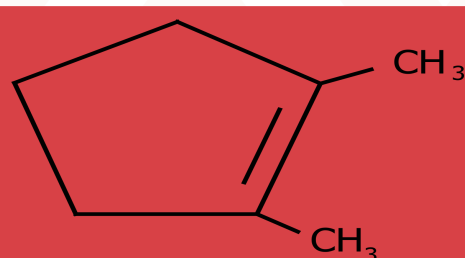
أ. 	ب. 
ج. 	د. 

الاجابة: ب

160- اسم المركب في الشكل المجاور: $\text{CH}_3\text{CH}=\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{CHCH}_3$

أ. ميثيل بنتين	ب. ميثيل بنتاين
ج. 4- ميثيل- 2- بنتين	د. 3- ميثيل -2- متين

الاجابة: د



161- الاسم النظامي IUPAC للمركب المجاور:

أ. 2,1- ثنائي ميثيل حلقي بنتين	ب. 3,2- ثنائي ميثيل بنتان
ج. 2,1- ثنائي ميثيل حلقي هكسين	د. 3,2- ثنائي ميثيل حلقي هبتان

الاجابة: أ

44



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



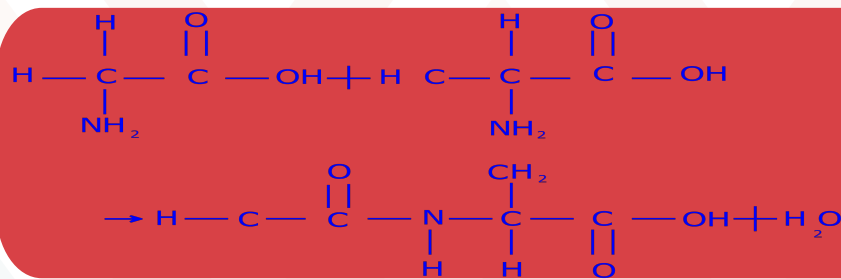
تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين



162- ما نوع التفاعل الآتي:

أ. تكثف	ب. استبدال
ج. حذف	د. اضافة

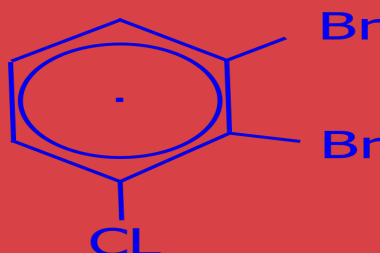
الإجابة: أ



631- الترميز الالكتروني التالي يعبر عن مستويات لعنصر يوجد في الجدول الدوري بالمجموعة :

أ. الخامس عشر	ب. السادس عشر
ج. السابع عشر	د. الرابع عشر

الإجابة: أ



164- الاسم النظامي للمركب في الشكل المجاور:

أ. 2,1-ثنائي برومو-3-كلورو هكسين حلقي	ب. 1-كلورو-3,2-ثنائي برومو بنزين
ج. 2,1-ثنائي برومو-3-كلورو هكسان حلقي	د. 2,1-ثنائي برومو-3-كلورو بنزين

الإجابة: د

165- صيغة 4,1 - ثنائي هيدروكسيل هكسان حلقي شكلها:

أ.	ب.
ج.	د.

الإجابة: ج

45



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



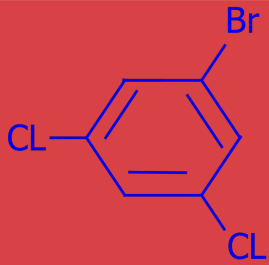
تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

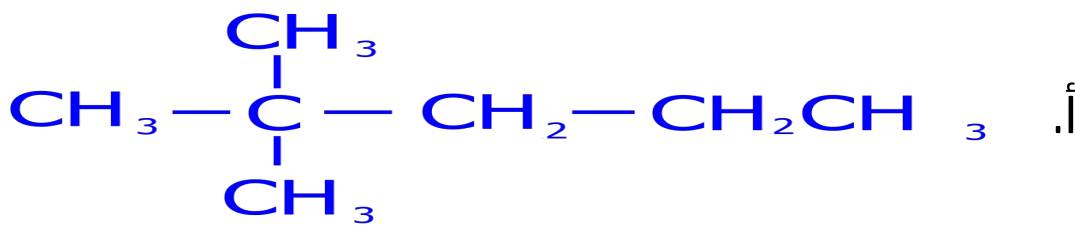


166- الاسم النظامي للمركب:

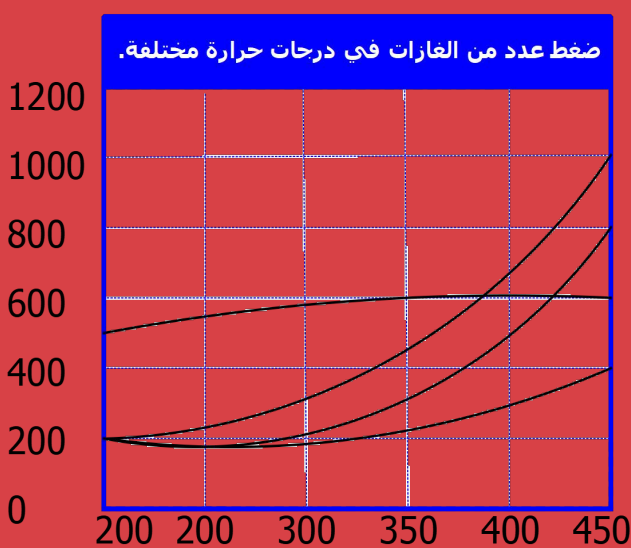
أ. 1- برومو-3,5- ثنائي كلورو بنزين	ب. 1,3 كلورو-5-بروموبنزين
ج. 1-برومو-3,5- كلورو بنزين	د. 1,3 ثنائي كلورو-5-بروموبنزين

الإجابة: أ

167- الصيغة البنائية للمركب 2,2- ثنائي ميثيل بنتان هي:



الإجابة: أ



غاز A

غاز B

غاز C

غاز D

168- اي مما يأتي يوضحه الرسم البياني أدناه:

أ. عندما تزداد درجة الحرارة يقل الضغط	ب. عندما يزيد الضغط يقل الحجم
ج. عندما تزيد درجة الحرارة يقل عدد المولات	د. عندما يقل الضغط تقل درجة الحرارة

الإجابة: د

46



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

169- أيّ مما يأتي لا يتأثر بقوة الرابطة الأيونية:

أ. ارتفاع درجة الغليان	ب. ارتفاع درجة الانصهار
ج. ارتفاع الذائبية	

الإجابة: ج

170- القوة الكهروستاتيكية التي تجذب الأيونات ذا الشحنة المختلفة هي الرابطة:

أ. التساهمية	ب. الفلزية
ج. الايونية	

الإجابة: ج

171- أي الآتي تتم فيه عملية تشتت الضوء بفعل جسيمات المذاب:

أ. تأثير تندال	ب. المخلوط غير المتجانس
ج. المخلوط المتجانس	د. المحلول

الإجابة: أ

172- تسمّى الطاقة المخترنة في المادة نتيجة تركيبها بـ:

أ. الطاقة النووية	ب. الطاقة الكهربائية
ج. الطاقة الحركية	د. طاقة الوضع الكيميائية

الإجابة: د

47



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

173- المجموعة الوظيفية للمركب $\text{CH}_3\text{-NH}_2$ هي:

أ. الاسترات	ب. الاميدات
ج. الامينات	د. الاثرات

الاجابة: ج

174- عند الاتزان الكيميائي تكون سرعتي التفاعل الأمامي و العكسي:

أ. متساوية	ب. صفر
ج. مختلفة	د. لا يوجد سرعة

الاجابة: أ

175- أيّ مما يلي ليس من خصائص البولي إيثيل:

أ. شمعي	ب. لا يذوب الماء
ج. رديئ التوصيل	د. نشط كيميائيا

الاجابة: د

176- أي التالي أعلى درجة غليان:

أ. HCl	ب. H_2O
ج. MgO	د. N_2O

الاجابة: ج

48



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

177- "هو معدّل التغيّر في كمّيّات المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن" هذا النص يعبر عن:

أ. الاتزان الكيميائي	ب. المادة الحافزة
ج. سرعة التفاعل	

الإجابة: ج

178- مول واحد لكل لتر هي وحدة:

أ. المولالية	ب. المولارية
ج. الكسر المولي	د. الغاز المثالي

الإجابة: ب

179- الروابط المتكوّنة بين ذرّات الكربون هي روابط:

أ. أيونية	ب. تساهمية
ج. هيدروجينية	د. محلول

الإجابة: ب

180- التفاعل الذي يحول ألكين الى كحول:

أ. اضافة	ب. حذف
ج. تكاثف	د. استبدال

الإجابة: أ

49



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

181- اوجد القاعدة المرافقة للتفاعل الاتي :
 $\text{HCOOH} + \text{H}_2\text{O} > \text{HCOO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$

أ. HCOOH	ب. H_2O
ج. HCOO^-	د. H_3O^+

الاجابة: ج

182- رابطة سيكما تكون:

أ. رأسية	ب. افقية
ج. موازية	د. عمودية

الاجابة: أ

183- نوع الرابطة بين فلز و لا فلز:

أ. ايونية	ب. تساهمية
ج. فلزية	د. هيدروجينية

الاجابة: أ

184- أيّ المواد التالية تحوّل ورق تبّاع الشمس من اللون الأحمر إلى الأزرق:

أ. KCl	ب. HCl
ج. CH_3COOH	د. NaOH

الاجابة: د

50



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

185- في التفاعل الآتي : العامل المؤكسد هو
 $2\text{Na} + \text{Br}_2 > 2\text{NaBr}$

أ. Na	ب. NaBr
ج. Br ₂	د. 2Na

الاجابة: ج

186- محلول حجمه 100ml و عدد مولات المذاب فيه 2mol
كم تبلغ مولاريّة هذا المحلول ؟

أ. 0,2M	ب. 0,30M
ج. 20M	د. 2M

الاجابة: ج

187- الجدول الدوري الحديث يتكوّن من:

أ. 7 دورات و 19 مجموعة	ب. 7 دورات و 19 مجموعة
ج. 7 دورات و 18 مجموعة	د. 8 دورات و 18 مجموعة

الاجابة: ج

188- خاصيّة كيميائيّة للملح:

أ. لا يتفاعل مع المادة النقية	ب. على شكل بلورات بيضاء
ج. لونه ابيض	د. طعمه مالح

الاجابة: أ

51



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

189- إذا حدثت عملية أكسدة لعنصر في تفاعل الأكسدة والاختزال فإن عدد الأكسدة:

أ. يقل	ب. يصبح صفر
ج. يزيد	د. لا يتغير

الإجابة: ج

190- تعريف عملية الذوبان :

أ. إحاطة جسيمات المذاب بالمذيب	ب. إحاطة جسيمات المذيب بالمذاب
ج. احاطة جسيمات المذاب بالمذاب	د. احاطة جسيمات المذيب بالمذيب

الإجابة: أ

191- إذا رتبنا عناصر مجموعة في جدول فإن ذرة الفلور ضمن عناصر المجموعة التي يكون فيها:

أ. نصف القطر أكبر	ب. سالبية كهربائية أقل
ج. طاقة تأين كبيرة	د. الفة الكترونية كبيرة

الإجابة: ج

192- ذرة عددها الذري 11 و الكتلي 32 كم عدد البروتونات فيها:

أ. 23	ب. 11
ج. 34	د. 12

الإجابة: ب

52



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

193- ذرة عددها الذري 11 و عددها الكتلي 23 فكم عدد النيوترونات فيها؟

أ. 11	ب. 23
ج. 12	د. 34

الإجابة: ج

194- المركب الناتج عند إضافة الماء إلى الإيثين:

أ. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	ب. CH_3CH_3
ج. CH_3CHO	د. CH_3COOH

الإجابة: أ

195- يسمى التفاعل الذي يحول الكحول الى الكين:

أ. استبدال	ب. حذف
ج. اضافة	د. تكاثف

الإجابة: ب

196- عدد المولات المذابة في 1Kg من المذيب :

أ. المولارية	ب. المولالية
ج. الكسر المولي	د. تعريف المول

الإجابة: ب

53



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

197- عدد المجالات الفرعية عندما $n=4$ ؟

أ. 1	ب. 4
ج. 9	د. 16

الاجابة: د

198- ما نوع التفاعل التالي :



أ. تكوين	ب. تفكك
ج. احتراق	د. احلال

الاجابة: أ

199- أيّ من الآتي يصنف ضمن الحموض الكربوكسيّية :

أ. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$	ب. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
ج. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$	د. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

الاجابة: أ

200- ما الكتلة المولية للمركب CH_3COOH
($\text{O}=16$, $\text{C}=12$, $\text{H}=1$)

أ. 10	ب. 30
ج. 60	د. 90

الاجابة: ج

54



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



المفاهيم العلمية

2018

ركز بشكل خاص عن الخواص النوعية والكمية !!

العناصر الأكثر استقراراً (الغازات النبيلة) !!

الموقع النشط وطاقة التنشيط !

الجزئيات الحيوية ! كل جزيء مما يتكون ؟ (الكربوهيدرات –
الليبيدات – الأحماض)

الترتيب من الاقوة الى الاضعف من حيث الرابطة الهيدروجين
(N..O..F) بحيث يكون الاقوة هو الفلور (F) والاضعف في
الرابطة الهيدروجينية هو البروم (rB) ويب معرفة ان الرابطة
الهيدروجينية مقتصرة ب العناصر (F*O*N*CL*Br) !!

المفاهيم العلمية

2018

يجب حفظ سلسلة النشاط الكيميائي لكي تتمكن من حل الاحلال البسيط على الاقل !!

حفظ ترتيب الهالوجينات من حيث القوة بالكهروسالبية و الترتيب التصاعدي هو (F←Cl←Br←I)

الجدول الدوري يتكون من 7 دورة و 18 مجموعات

يجب معرفة ان الفلور الاعلى كهروسالبية وطاقة تأين والاقل بنصف القطر والي يكون عكسه تماما هو عنصر الفرانسيوم

يجب معرفة انه كل ما اتجهنا من يسار الدورة الى ← يمينها تزداد الكهروسالبية و تزداد طاقة التأين ويقل نصف القطر وانه كل ما اتجهنا من يمين الدورة الى ← يسارها يحصل العكس تمام !! وانه كل ما اتجهنا من اعلى المجموعة الى ← اسفلها تقل طاقة التأين و تقل الكهروسالبية و يزداد نصف القطر وانه كل ما اتجهنا من اسفل الدورة الى ← اعلاها يحصل العكس تماما !!

المفاهيم العلمية

2018

اتقان تاام ل مبادئ العلماء بخصوص الحموض و القواعد ومعرفة !!!
انه القاعدة المرافقة تنتج عن حمض و فيها يتم ازالة ذرة
هيدروجين واحدة و وضع اشارة اس السالب !!
ومعرفة ان الحمض المرافق ينتج عن قاعدة وفيها يتم اضافة ذرة
هيدروجين واحدة و اضافة اشارة اس موجب !

يجب معرفة انه عندما يزداد عدد فان العملية اكسدة وانه كلما قل
عدد التاكسد كانت العملية اختزال !!
في انصاف التفاعل اذا كان الاليكترون e في النواتج اكسدة لدلالة
ان الاليكترون انتقل من المتفاعلات الى النوا

اتقان بشكل تاام
للكيمياء العضوية والمجموعات الوظيفية و التسمية!!

يجب حفظ كامل ل قوانين الحسابات الكيميائية والتطبيق عليها كثيرا
لكي تحفظ المعلومة والقانون بشكل كبير!

المفاهيم العلمية

2018

حفظ انواع الروابط و ان الروابط تكون اما فيزيائية او كيميائية و تكون اما بين جزيئية الا و هي (قوى التشتت [لندن] غير قطبية و الاضعف في الغالب العنصر مع نفسه .. هيدروجينية وتكون قطبية وهي الاقوى .. ثنائية قطبية وهي في الغالب جميع الاحماض تقريبا وهي قطبية) او اما تكون جزيئية الا وهي (أيونية وتكون بين العناصر ذو الفرق الكهروسالبية العالية .. تساهمية وهي تكون عبارة عن مشاركة الالكترونات مع الذرات لكي يكتمل ٨ الكترون وتصبح بحالة استقرار عدا الهيدروجين .. فلزية وتكون عبارة عن ارتباط فلز موجب مع بحر الالكترون مثل اسلاك الكهرباء)

المختبر

اتقان نظرية الذرة وترتيب العناصر

فهم التالي :-

- ← بُيتا السالبة تنقص ١ من الذريو الكتلي ثابت
- ← الفا تنقص ٢ من الذري و ٤ من الكتلي
- ← جاما معادلة العدد الذري والكتلي ثابتين



الأحياء

نجميات عام ١٤٣٩



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

1- اثر زيادة المجموعة الكروموسومية في نبات القمح؟

أ. لا يتأثر	ب. موته
ج. قوته وصلابته	د. تقل حيويته

الاجابة.ج

2-الجدار الخلوي يوجد في ؟

أ. خلية شجرة برتقال	ب. خلية عضلة الانسان
ج. خلية كبد البقر	د. خلية من جلد ارنب

الاجابة.أ

3- الافراد القادرون على التزاوج فيما بينهم و انتاج نسل خصب يعد تعريف ل؟

أ. الرتبة	ب. النوع
ج. الفصيلة	د. الجنس

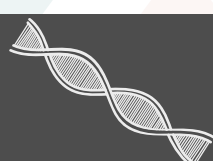
الاجابة.ب

4- من وظائف الخلايا الإسكلرنشيمية؟

أ. البناء الضوئي	ب. الدعامة
ج. تخزين الغذاء	د. تبادل الغازات

الاجابة.ب

60



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

5- عند متابعة جماعة من النمل لاحظت أنها تسير في جماعة محددة يتبع بعضها البعض وذلك؟...

أ. بتحسسها رائحة المادة	ب. بإبصار بعضها البعض
ج. بتحسسها طعم المادة	د. بتتبع أصوات بعضها البعض

الاجابة.أ

6 -اي من مكونات الدم التاليه تساعد في تكوين خثرة الدم ؟

أ. البلازما	ب. خلايا الدم البيضاء
ج. الصفائح الدموية	د. خلايا الدم الحمراء

الاجابة.ج

7- اي من البروتينات الاتية يزيد من سرعة التفاعل؟

أ. الإنزيمات	ب. الكولاجين
ج. الهرمونات	د. الكيراتين

الاجابة.أ

8- اي من التالي يعد الاقل تعقيدا؟

أ. المجتمع الحيوي	ب. النظام البيئي
ج. الجماعة الحيوية	د. المنطقه الحيوية

الاجابة.ج

61



نجميع المبدعين

9- أي من الكائنات التالية ليس له مثانة بولية؟

أ. الثدييات	ب. الطيور
ج. الزواحف	د. البرمائيات

الاجابة.ب

10- كنت في اذاعة مدرسية وشعرت بالتوتر فأني من الهرمونات التالية يفرز؟

أ. الكالسيثونين	ب. الأدرينالين أو الإبنفرين أو نورابنفرين
ج. الثيروكسين	د. الكورتيزول

الاجابة.ب



11- ما هو العضو الظاهر بالصورة؟

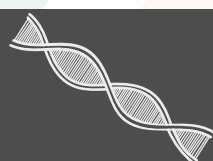
أ. الانف	ب. عضو جاكبسون
ج. العين	د. عظام الف

الاجابة.ب

12- مادة عديدة السكر يتكون منها الجدار الخلوي للفطريات؟

أ. الكايتين	ب. اللجنين
ج. السيليلوز	د. السيوبرين

الاجابة.أ



نجمية المبدعين

13-أي الأجزاء الآتية المسؤول عن دقة النقر على لوحة المفاتيح؟

أ. المخ	ب. المخيخ
ج. القنطرة	د. النخاع المستطيل

الاجابة.ب

14-اي من الخلايا التالية يحدث لها انقسام منصف ؟

أ. خلية جلد	ب. خلية مبيض
ج. خلية كبد	د. اللاقحة

الاجابة.ب

15- أي من الخيارات التالية تعد صفة مشتركة بين الضفادع والتماسيح؟

أ. الأجنة تتنفس بالخياشيم	ب. الجلد الحشفي السميك
ج. متغيرة درجة الحرارة	د. الإخصاب الخارجي

الاجابة.ج

16- ماذا يحدث لنجم البحر عندما تقطعه لجزئين؟

أ. يتحلل ويتلاشى	ب. يكون شكلا جديدا
ج. يكون حيوانا جديدا	د. يصبح صدفة واقية

الاجابة. خلاف ونرجح
انه ج

63



نجميع المبدعين



17- ماذا يمكن أن تيزل حتى يتحول الشكل المجاور الى جماعة حيوية؟

أ. الأغنام	ب. الأعلاف
ج. ضوء الشمس	د. الماء

الاجابة. أ ولو كان يوجد خيار البقرة بدلا من الفنم ف نختار البقرة

18- مرض هنتجتون يصيب الجهاز؟

أ. العصبي	ب. التناسلي
ج. الهضمي	د. التنفسي

الاجابة.أ

19- الجهاز الذي يقوم بتغليف البروتين؟

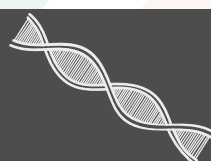
أ. الميتوكوندريا	ب. الميركزات
ج.جهاز جولجي	د. الليسوسومات

الاجابة.ج

20- اذا كان تسلسل القواعد النيتروجينية في قطعة من احدى شريطي حمض DNA هو 5'ATGGGCGC'3 فما التسلسل المتمم لها؟

أ. 3'TACCCGCG'5	ب. 3'TACCGGCG'5
ج. 5'ATGGGCGC'3	د. 3'TAGCCGCC'5

الاجابة.أ



نجميع المبدعين

21- انتجت إنثًا من دودة القز بيوضا فأصبحت أفراد جديدة دون حدوث تلقيح لها هذه الطريقة من التكاثر نطلق عليها؟

أ. التجزؤ	ب. العذري
ج. التبرعم	د. التجدد

الاجابة.ب

22- أي من الفيتامينات التالية يُصنع في جلد الإنسان عند تعرضه لأشعة الشمس؟

أ. A	ب. C
ج. B	د. D

الاجابة.د

32 - المجتمع الحيوي الذي يحتوي على: (أسود،فيلة،قرود، سناجب،زرافات) يدل على تنوع:

أ. نظام بيئي	ب. أنواع
ج. وراثي	د. جيني

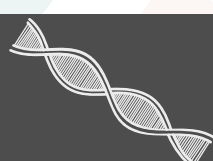
الاجابة.ب

24- اثناء الغضب تزيد نبضات القلب بسبب زيادة إفراز مركب في الدم صيفته الكيميائية هي $C_9H_{13}NO_3$ الاسم العلمي لهذا المركب هو:

أ. الثيروكسين	ب. الأنسولين
ج.الادرينالين	د. الكالستونين

الاجابة.ج

65



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

25- تسمى المخلوقات الحية التي تتغذى على المخلوقات الميتة والمخلفات العضوية ؟

أ. المفترسات	ب. القارته
ج. الذاتية	د. المحلات

الاجابة.د

26- أي من المفاهيم التالية يوضح قدرة المخلوق الحي على البقاء ومقاومة عامل محدد بعينه

أ. التحمل	ب. التعاقب البيئي
ج. الإستجابة	د. التعاقب الثانوي

الاجابة.أ

27- أي العلاقات التالية يستفيد منها كلا المخلوقين؟

أ. الافتراس	ب. التطفل
ج. التعايش	د. التقايش

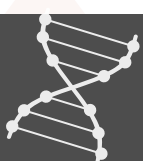
الاجابة.د

28- رجل عظامه هشه وتنكسر بسرعة وذلك بسبب نقصان غذائه ل ؟

أ. البوتاسيوم	ب. الكالسيوم
ج. الصوديوم	د. المغنيسيوم

الاجابة.ب

66



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

29- عند تزاوج سنجاب اذنه طويلة مع سنجاب اذنه قصيرة كانت جميع السناجب التي ولدت اذانهم طويلة، وعند تزاوج الابناء معاً كانت نسبة الطرز الشكلية (طويل الاذن :٣ " قصير الاذن :1) لذا تعد صفة الاذن الطويلة؟

أ. سائدة	ب. ناتجة عن عملية العبور الجيني
ج. متنحية	د. بحاجة الى اجراء عدد كبير من التزاوجات لتحديد آلية توارث هذه الصفة

الاجابة.أ

30- أي مما يلي مثال على الديدان المفلطة؟

أ. الاسكارس	ب. الفيلاريا
ج. الشريطية	د. الدبوسية

الاجابة.ج

31- بيضة ثم حورية ثم انسلاخ ثم حشرة بالغة نوع التحول السابق هو تحول لحشرة ؟

أ. الفراشة	ب. الحُلم
ج. ذبابة	د. الجراد

الاجابة.د

32- مم يتكون النيوكليوسوم؟

أ.. DNA و هستون	ب. نترات و هستون
ج. فوسفات وبروتون	د. نترات و بروتون

الاجابة.أ

67



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

33- ماهو المرض الذي لا تسببه البكتيريا؟

أ. الزهري	ب. السل
ج. الزكام (الرشح)	د. السيلان

الاجابة.ج

34- شخص فصيلة دمه AB,يكون طرازه الجيني؟

أ- $I^B I^A$	ج- $i I^A$
ب- ii	د- $I^A I^B$

الاجابة.د

35- ما الذي ينتج عند اختراق الحيوان المنوي البويضة ؟

أ. جنين	ب. الجاسترولا
ج. البلاستيتولا	د. اللاقحة(الزيجوت)

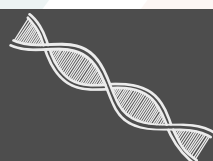
الاجابة.د

36- ما الوضع الذي يزيد سيولة طبقة الدهون المفسفرة المزدوجة؟

أ. زيادة عدد البروتينات	ب. زيادة عدد جزيئات الكوليسترول
ج. انخفاض درجة الحرارة	د. زيادة عدد الأحماض الدهنية

الاجابة.ب

68



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

37- أي الطرز الآتية لأنشى مصابة بمتلازمة تيرنر ؟

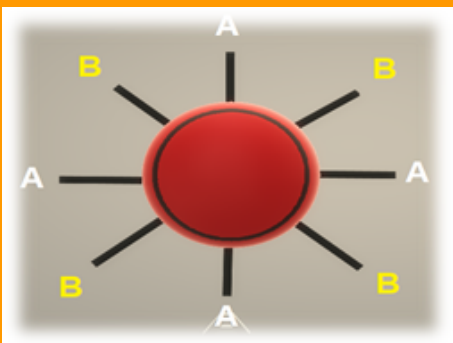
أ. XO	ب. XY
ج. XX	د. XXY

الاجابة. أ.

38- يسمى عدد الأنواع المختلفة من المخلوقات الحية ونسبة تواجد كل نوع في المجتمع حيوي ؟

أ. التنوع الوراثي	ب. تنوع النظام البيئي
ج. تنوع الأنواع	د. التنوع الحياتي

الاجابة.ج.



93- الشكل ادناه يمثل فصيلة دم شخص معطي،وعليه فإن فصيلة دم الشخص المستقبل؟

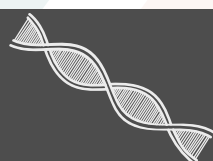
أ. A	ب. AB
ج. B	د. O

الاجابة.ب.

40- عند فحص الجهاز التنفسي للخنافس بالمجهر الترشيحي، تجده عبارة عن؟

أ. رئات الكتبية	ب. خياشيم
ج. قصيات هوائية	د. انايب ملبجي

الاجابة.ج.



جميع المبدعين

41- في أي من المناطق البحرية الآتية لا تتمكن المخلوقات الحية التي تنتج غذائها بنفسها أن تعيش فيها؟

أ. المنطقة الضوئية	ب. المنطقة المظلمة
ج. منطقة قاع المحيط	د. منطقة المد والجزر

الإجابة.ب

42- عند تزاوج ارنب اسود BB مع ارنب ابيض bb فإن قانون انعزال الصفات يوضح أن افراد الجيل الاول جميعها ستحمل الطراز الجيني ؟

أ. BB	ب. bb
ج. Bb	د. BB bb

الإجابة.ج

43- اي النباتات الآتية تُصنف ضمن النباتات الوعائية اللابذرية؟

أ. الحزازيات	ب.السرخسيات
ج. الحشائش البوقية	د. الحشائش الكبدية

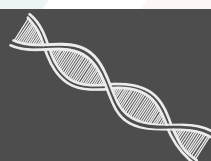
الإجابة.ب

44- عندما تتعرض منطقة ما لشح في مواردها المائية فإن المخلوقات الضعيفة تموت ويبقى القوي منها، هذه العلاقة تسمى؟

أ. الافتراس	ب. التطفل
ج. التنافس	د. الترمم

الإجابة.ج

70



نجميع المبدعين

45- أي من المخلوقات التالية يصنف من الثدييات؟

أ. القرش	ب. البطريق
ج. الدلفين	د. الاخطبوط

الاجابة.ج

46- نظام المكافحة الحيوية هو إدخال مخلوق حي في بيئة للقضاء على مخلوقات حية أخرى ضارة، هذه العلاقة يمكن أن تكون؟

أ. تطفل أو تقايش	ب. تكافل أو تقايش
ج. تطفل أو افتراس	د. افتراس أو تعايش

الاجابة.ج

47- أي الخصائص التالية توضح عدد المخلوقات الحية لكل وحدة مساحة؟

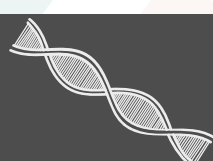
أ. كثافة الجماعة	ب. معدل نمو الجماعة
ج. توزيع الجماعة	د. نطاق الجماعة

الاجابة.أ

48- يطلق العلماء على عدد الافراد الذين ينضمون إلى الجماعة؟

أ. هجرة داخلية	ب. قدرة استيعابية
ج. هجرة خارجية	د. معدل نمو الجماعة

الاجابة.أ



نجميع المبدعين

49- الطور البوغي للخنشار يكون ساقاً سميكة تحت الارض تسمى؟

أ. الرايزوم	ب. السعفة
ج. الأبواغ	د. البثرة

الاجابة.أ

50- أي التالي ليس من خصائص الأسماك العظمية؟

أ. هيكل غضروفي	ب. غطاء خيشومي
ج. مثانة العوم	د. زعانف مزدوجة

الاجابة.أ

51- أي الحيوانات التالية ليست لها قرون استشعار؟

أ. القشريات	ب. الحشرات
ج. العناكب	د. السرطانات

الاجابة.ج

52- للديدان الشريطية ممصات وخطاطيف تساعد على ؟

أ. تثبيت نفسها في الصخور	ب. تمتص الماء
ج. تثبيت نفسها في الأمعاء	د. تمزق الفريسة

الاجابة.ج

72



نجميع المبدعين

53- ديدان الفلاريا تصيب الجهاز؟

أ. العصبي	ب. الليمفي
ج. الهضمي	د. الهيكلية

الاجابة.ب

54- أي مما يلي ليس من طرائق حصول الفطريات على الغذاء ؟

أ. التكافل	ج. الترمم
ج. البناء الضوئي	د. التطفل

الاجابة.ج

55- من امثلة الحيوانات القارته؟

أ. الأسد	ب.الدب
ج. الصقر	د. البقرة

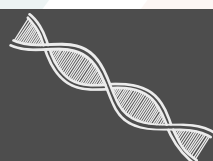
الاجابة.ب

56- تقوم بترشيح الفضلات والأملاح والماء من الدم؟

أ. الرئة	ب. المثانة
ج. الكلية	د. المعدة

الاجابة.ج

73



نجميع المبدعين

57- ما هو الانزيم الذي يقوم بهضم اللحوم؟

أ. انزيم الأميليز	ب. المادة الصفراوية
ج. انزيم الببسين	د. انزيم الجلايكوجين

الاجابة.ج

58- زهرة لها اسدية وكرابل تصنف على انها؟

أ. ثنائية الجنس	ب. مريضة
ج. احادية الجنس	د. معراة البذور

الاجابة.أ

59- جزيئات كبيرة معقدة تخزن المعلومات الوراثية وتنقلها؟

أ. الأحماض النووية	ب. الأحماض الدهنية
ج. الأحماض الامينية	د. الأحماض الكربوكسيلية

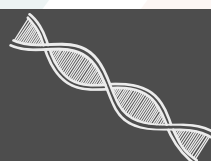
الاجابة.أ

60- عدم هروب الغراب عند رؤيته للفزاعة يعد مثالاً على سلوك؟

أ. اجرائي شرطي	ب.التعود
ج. ادراكي	د. مطبوع

الاجابة.ب

74



نجميع المبدعين

16- تم تلقيح نباتين ونتاج عن التلقيح (52% احمر)و(52% اصفر)و(05% برتقالي)
فما هو الطراز الجيني للاباء؟

ب- RR yy	أ- RR YY
د- Rr yy	ج- Rr Yy

الاجابة.أ

62- تركيب يحمل الصفات الوراثية للجينات؟

أ. الجينات	ب. الميتوكوندريا
ج. الرايوسوم	د. السسترومير

الاجابة.أ

63- تتشابه الأسماك العظمية والفخروفية في ما يلي عدا؟

أ. وجود فكوك	ب. هيكل داخلي
ج. زعانف مزدوجة	د. الدورة الدموية

الاجابة.ب

64- خاصية لا توجد في جميع المخلوقات الحية؟

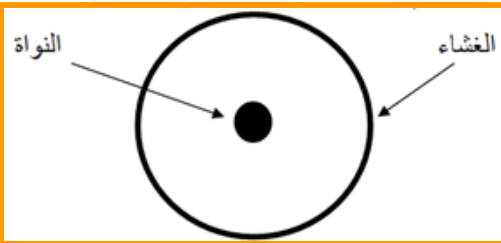
أ. الفشاء البلازمي	ب. تقوم بعمليات الأيض
ج. حمض نووي	د. رايبوسومات

الاجابة.ج

75



نجميع المبدعين



65- أي من الممالك الآتية لا تحتويها هذه الخلية؟

أ. النباتات	ب. الطلائعيات
ج. الفطريات	د. البدائيات

الاجابة.د

66- عند عمل مخطط كروموسومي لمولود لوحظ أن لديه ثلاث نسخ من الكروموسوم في الزوج رقم 21، فإن هذا المولود يعاني من؟

أ.متلازمة داون	ب. متلازمة كليفتنر
ج.متلازمة تيرنر	د. متلازمة بار

الاجابة.أ

67- المكون الأساسي للشعر هو ؟

أ. الكيراتين	ب. الكاروتين
ج. الكايتين	د. الكولاجين

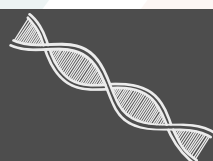
الاجابة.أ

68- هرمون يذوب في الغشاء البلازمي للخلية؟

أ.الاستروجين	ب.النمو
ج. التستوستيرون	د. الثيروكسين

** يحتمل وجود خطأ بنقل السؤال لأنه الخياران أ و ب صحيحان ** وعلى الأرجح لن يأتي السؤال ب الخياران

76



نجميع المبدعين

69- إذا فقدت النباتات المتك فماذا يحدث لها؟

أ. تصبح ناقصة	ب. لا تستطيع جذب الملقحات
ج. لا تستطيع تكوين حبوب اللقاح	د. لا تستطيع تكوين البويضات

الاجابة خلاف بين أ و ج لانها اذا كانت تفتقر لاحد الاعضاء التكاثرية فتعد ناقصة وموجودة بالكتاب ... وكمان لو ما كان عندها متك ما راح تنتج او تكون حبوب لقاح

70- الذي يصنع كريات الدم الحمراء؟

أ. الغشاء الرهلي	ب. كيس الممبار
ج. كيس المح	د. غشاء الكورين

الاجابة.ج

71- أي العمليات الخلوية الآتية تختزن الطاقة ؟

أ. تحليل سلسلة الدهون	ب. بناء البروتينات من كودونات RNA
ج. تحول ADP الى ATP	د. نقل الأيونات عبر الغشاء

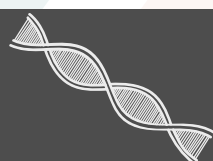
الاجابة.ج

72- ما وظيفة الرايبوسومات؟

أ. انتاج البروتينات	ج. تنظيم عمليات الخلية
ج. انتاج الطاقة	د. تخزين المواد

الاجابة.أ

77



نجميع المبدعين

73- الشخص المصاب بعمى الالوان لا يميز اللونين؟

أ. الأصفر والبرتقالي	ب. الأخضر والأحمر
ج. الأبيض والأسود	د. الازرق والأخضر

الاجابة.ب

74- ما الذي يساعد الضفادع على التنفس تحت الطين في الشتاء ؟

أ. الجلد	ب. الرئات
ج. الخياشيم	د. بطانة تجاويف الفم

الاجابة.أ

75- ما هو الحمض الذي يحمل المادة الوراثية؟

أ. الحمض النووي	ب. الحمض الدهني
ج. الحمض الأميني	د. الحمض الكربوكسيلي

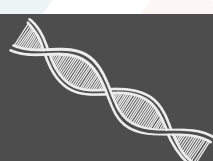
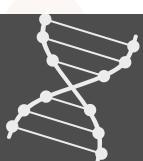
الاجابة.أ

76- الطراز الجيني لمتلازمة كليفتنر؟

أ. XY	ب. XX
ج. XXY	د. YO

الاجابة.ج

78



نجمية المبدعين

77- لأي شعبة ينتمي نجم البحر؟

أ. المفصليات	ب. شوكيات الجلد
ج. اللاسعات	د. الرخويات

الجابة.ب

78- نوع الفم في النمل الأبيض؟

أ. إسفنجي	ب. أنبوبي
ج. قارض	د. ثاقب

الاجابة.ج

79- ما سبب الإمساك؟

أ. قلة الماء في الكيموس	ب. نقص امتصاص الماء
ج. زيادة الماء في الكيموس	د. ضعف عمل الكلية

الاجابة.أ

80- البيضة الرهلية توجد في ؟

أ. البرمائيات	ب. الأسماك
ج. الزواحف	د. الرخويات

الاجابة.ج

79

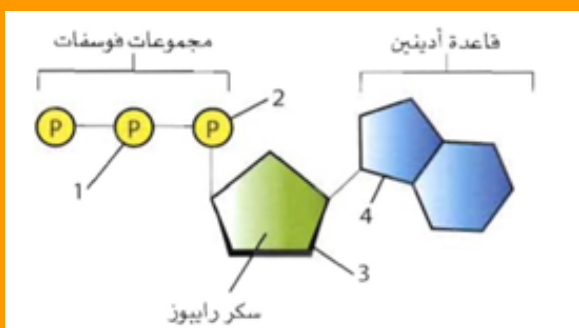


جميع المبدعين

81- السلوك المرتبط بالفرمونات ؟

أ. الحضنة	ب. الصراع
ج. التواصل	د. الهجرة

الاجابة.ج



28- الشكل ادناه يمثل تركيب مركب:

أ ATP	ب ADP
ج AMP	د NADPH

الاجابة.أ

38- العامل الذي يؤثر على نمو وانتحاء ساق النبات هو؟

أ.الإضاءة	ب.الجاذبية
ج.الحرارة	د.الرطوبة

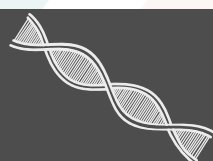
الاجابة.أ

84- تؤدي زيادة الطحالب في البيئات المائية إلى تهديد المخلوقات الحية وذلك بسبب ؟

أ. نقص O_2	ب. زيادة O_2
د. نقص NH_3	د. زيادة CO_2

الاجابة.أ

80



نجميع المبدعين

85- الصفة المشتركة بين اجسام جولجي والرايبوسومات والشبكة الاندوبلازمية؟

أ. انتاج البروتين	ب . انقسام الخلية
ج. تخزين الغذاء	د. انتاج الطاقة

الاجابة.أ

86- تتكاثر الخميرة لا جنسيًا عن طريق؟

أ. التجزؤ	ب. انتاج الأبواغ
ج. التبرعم	د. التجدد

الاجابة.ج

87- أي من الهرمونات الآتية يساعد على نضج الثمار؟

أ. الإثيلين	ب. الأكسين
ج. الجبريلين	د. السايٹوکاينين

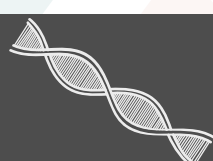
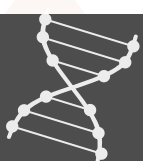
الاجابة.أ

88- يخزن الكالسيوم الزائد بالجسم في أنسجة؟

أ. الكبد	ب. العظام
ج. العضلات	د. الفضاريف

الاجابة.ب

81



نجميع المبدعين

89- اي الحيوانات الاتية لا تبيض؟

أ. بطريق	ب. اكل نمل شوكي
ج. منقار بط	د. خفاش

الاجابة.د

90- اي مما يلي غير صحيح عن الفيروسات؟

أ. طفلية اجبارية	ب. حجمها من 4 الى 300 نانومتر
ج. يتم علاجها بالمضادات الحيوية	د. تحوي DNA او RNA

الاجابة.ج

91- الحشرات تتخلص من الفضلات عن طريق؟

أ. انايب مليمي	ب. المجمع
ج. النفريديا	د. خلايا لهبية

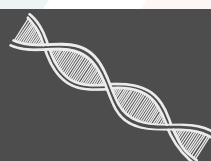
الاجابة.أ

92- لا يدخل في صناعة البروتين؟

أ. الليسوسوم	ب. الشبكة اندوبلازمية
ج. جهاز جولجي	د. رايبوسوم

الاجابة.أ

82



نجميع المبدعين

93- من خصائص البكتيريا المنتجة للميثان؟

أ. تتنفس بوجود الاكسجين	ب. تقوم بالبناء الضوئي
ج. تحوي غلاف نووي	د. معالجة مياه الصرف الصحي

الاجابة.د

94- مخلوق حي لديه اذنين وبطين:

أ. ضفدع	ب. حقر
ج. تمساح	د. دب

الاجابة.أ

95- انقراض نسبة عالية من الأنواع في فترة قصيرة؟

أ. الانقراض التدريجي	ب. الاستغلال الجائر
ج. الانقراض الجماعي	د. فقدان الموطن

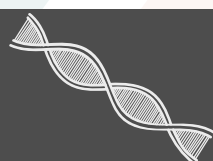
الاجابة.ج

96 - اي مما يلي ثدي يبيض؟

أ. منقار البط	ب. الدولفين
ج. الدب	د. الخفاش

الاجابة.أ

83



نجمية المبدعين

97- اختلال وراثي يؤثر في افراز المخاط والعرق؟

أ. التليف الكيسي	ب. تاي-ساكس
ج. المهاق	د. الجلاكتوسيميا

الاجابة.أ

98- الطفرة بالخلية الجنسية؟

أ. تختفي عند ظهور الامشاج	ب. تظهر بالجيل القديمة
ج. تعالج طبيا	د. تظهر في الاجيال القادمة

الاجابة.د

99- اذا حدث خلل بحشوة الميتوكوندريا فأني من هذه العمليات ستتعطّل؟

أ. البناء الضوئي	ب. التنفس اللاهوائي
ج. التنفس الهوائي	د. انقسام الخلية

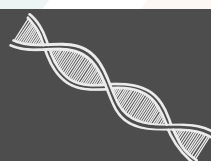
الاجابة.ج

100- اي الحيوانات التالية يتكون من ثلاثة اجزاء رأس و صدر و بطن؟

أ. الجراد	ب. العقرب
ج. العنكبوت	د. السرطان

الاجابة.أ

84



نجميع المبدعين

101- الطيور تدخل الماء وتأخذ غذائها دون ان تتبلل بسبب؟

أ. الفدة الزيتية	ب. اكياس هوائية
ج. خفة العظام	د. قصبة هوائية

الاجابة.أ

102- الصفة التي تميز الثدييات وتجعلها تعيش بكل الظروف؟

أ. تتحكم بدرجة حرارتها الداخلية	ب. تتحكم بعمليات الايض
ج. تتحكم بدرجة حرارتها الخارجية	د. تحتفظ بالماء لمدة طويلة بنسب ثابتة

الاجابة.أ

103- تستخدم اليوجلينا الفجوة المنقبضة ل؟

أ- التخلص من الماء الزائد	ب. البناء الضوئي
ج. هضم الغذاء	د. الحركة

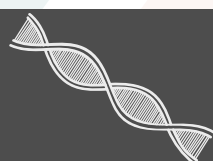
الاجابة.أ

104- الذي يساعد على اكتشاف الحركة واللاتزان عند الاسماك؟

أ. جهاز الخط الجانبي	ب. العرف العصبي
ج. الفطاء الخيشومي	د. القشور المشطية

الاجابة.أ

85



نجمية المبدعين

105- العلاقة بين نرف الدم وعمى الالوان؟

أ. متأثران بالجنس	ب. سيادة مشتركة
ج. مرتبطان بالجنس	د. سيادة غير تامة

الاجابة.ج

106- حجرة في البرمائيات تستقبل فضلات الهضم والبول والامشاج قبل مغادرة الجسم؟

أ. المجمع(المذرق)	ب. المثانة
ج. الكلى	د. البنكرياس

الاجابة.أ

107- اي مناطق المحيط الآتية لا تتمكن المخلوقات الحية التي تنتج غذائها بنفسها العيش فيها؟

أ. منطقة الرذاذ	ب. المنطقة الضوئية
ج. المنطقة المظلمة	د. منطقة المد المرتفع

الاجابة.ج

108- بواسطة الهرمونات توصل العلماء الى امكانية تقزيم النباتات وذلك عن طريق تحكمهم بهرمون؟

أ. الاكسين	ب. الايثلين
ج. الجبريلين	د. السايٹوكاينيات

الاجابة.ج

86



نجميع المبدعين

109- اعلى مستويات التنظيم؟

أ. الغلاف الحيوي	ب. النظام البيئي
ج. المنطقة الحيوية	د. المجتمع الحيوي

الاجابة.أ

011- يعتبر انحاء [ميل] النبات اتجاه الضوء؟

أ. استجابة للمثيرات	ب. حاجة للطاقة
ج. سيادة قمة نامية	د. تقزم

الاجابة.أ

111- الميتوكوندريا تفيد الخلايا في ؟

أ. انتاج البروتين	ب. نقل الغذاء
ج. انتاج الطاقة	د. تخزين الغذاء

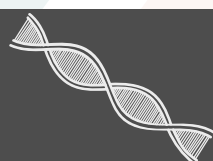
الاجابة.ج

112- اي الخلايا التالية تحتوي على كميات كبيرة من الشبكة الاندوبلازمية؟

أ.الدم	ب.الكبد
ج.الطحال	د.العضلات

الاجابة.ب

87



نجميع المبدعين

113- عند الانقسام المتساوي لخلية معينة عرفت انها نباتية عن طريق وجود ؟

أ. الصفائح الخلوية	ب. الخيوط المغزلية
ج. تكثف الكروموسومات	د. المريكزات

الاجابة.أ

114- قطعة وضع لها صحن ابيض فيه لحم ساخن , و عندما حاولت أكله تأثرت بحرارته , و اصبحت لا تقترب من الصحن الأبيض فإن ذلك يدل على سلوك؟

أ. التعلم الإجرائي الشرطي	ب. الإدراكي
ج. التعلم الكلاسيكي الشرطي	د. الغريزي

الاجابة.أ

115- أي من الحيوانات التالية متغير درجة الحرارة و الإخصاب فيه خارجي؟

أ. الضفدع	ب. السلحفاة
ج. منقار البط	د. التمساح

الاجابة.أ

116- عندما تضع أنثى طائر بيضها في عش طائر آخر وتتخلص من بيضه وصفاره، ويقوم هذا الطائر بحض البيض وتغذية الصغار هذا يعتبر؟

أ. تعايش	ب. تقايض
ج. تطفل	د. افتراس

الاجابة.ج

88



نجمیۃ المبدعین

117-اي العلاقات الآتية يستفيد فيها كلا المخلوقين ؟

أ. تعایش	ب. طفل
ج. افتراس	د. تقایض

الإجابة د.

811- في احدى القضايا الجنائية، وجد المحققون اجزاء من الشعر لأحد المجرمين في مكان الجريمة، مما ساعد في توفير كمية من AND لتحليل البصمة الوراثية ومقارنتها بالبصمة الوراثية لعدد منهم اصحاب السوابق..حسب الجدول ادناه، أي المشتبه بهم قام بالجريمة:

[illegible]

ب. 2	أ. 1
د. 4	ج. 3

الإجابة ج

119-تتكون الوحدات البنائية البروتينية للخلايا التي نشأت منها اجسام المخلوقات الحية من؟

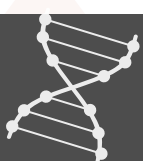
أ.سكرات أحادية	ب.احماض دهنية
ج.احماض امينية	د.مواد غازية

الإجابة ج

021- يعد تعدد اشكال الدعسوقة من؟

أ. التنوع الوراثي	ب.تنوع الأنواع
ج.تنوع الملقحات	د.تنوع الغذاء

الأجابة.أ



نجميع المبدعين

121- أي المواد الآتية توجد في الجدار الخلوي لخلية نباتية؟

أ.كايتين	ب.سيلكا
ج.سيللوز	د.كربونات الصوديوم

الأجابة.ج

122- اكبر قدر ممكن من الأنواع التي تستطيع البيئة دعمه ومساعدته على العيش لأطول فترة ممكنة:

أ. القدرة الاستيعابية	ب.التعاقب
ج. النمو الصفري	د. الزيادة الحيوية

الأجابة.أ

123- يتم هضم المواد السليلوزية في الحيوانات المجتررة في؟

أ. المعدة	ب. الامعاء الفليظة
ج. الفم	د. الاثنا عشر

الأجابة.أ

124- منطقة يزيد فيها معدل التبخر السنوي على معدل الهطل؟

أ.الصحراء	ب.التندرا
ج.الغابات الشمالية	د.الغابات الإستوائية

الأجابة.أ

90



جميع المبدعين

521- اظهر التحليل الكيميائي لعينة من الحمض النووي ANR بأن 12% من القواعد النيتروجينية ادينين، فكم نسبة اليوراسيل في هذه العينة

أ. 29%	ب. 31%
ج. 51%	د. 71%

الأجابة.أ

هجين	نقي	المشاج	الرقم
✓		RrTt	1
	✓	rrTt	2
	✓	Rrtt	3
✓		Rrtt	4

126- عند تزاوج نباتين , نبات بنفسجي الازهار طويل RT مع نبات ابيض قصير tr فما هو النوع الناتج في الجيل

أ. 1	ب. 2
ج. 3	د. 4

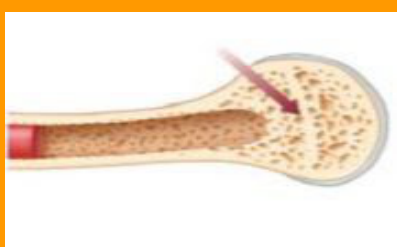
الأجابة.أ



127- هذا الشكل عبارة عن:

أ. DNA	ب. mRNA
ج. rRNA	د. tRNA

الأجابة.أ



128- السهم الى ماذا يشير:

أ. عظم اسفنجي	ب. عظم كثيف
ج. اربطة	د. اوتار

الأجابة.أ



نجميع المبدعين



129- في الشكل ادناه، يصف المخلوق الحي حسب غذائه ضمن:

أ.آكل لحوم	ب.آكل اعشاب
ج.آكل حشرات	د.قارت

الأجابة.أ



130- ماذا يحدث في اعداد المخلوقات في الهرم اذا قلل مرض ما عدد المستهلكات الاولى الى 000001:

أ. يتساوى عدد المنتجات مع عدد المستهلكات الثانوية	ب. يقل عدد المنتجات ويقل عدد المستهلكات الثانوية
ج. يزداد عدد المنتجات ويزداد عدد المستهلكات الثانوية	د. يزداد عدد المنتجات ويقل عدد المستهلكات الثانوية

الأجابة.د

131- اي مما يلي يسبب مرض الملاريا؟

أ. البلازموديوم	ب. التريبانوسوما
ج. ذبابة تسي تسي	د. حشرة البق

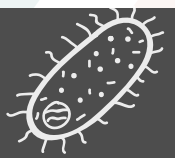
الأجابة.أ

132- قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ ما نوع السلوك ؟

أ. سياده	ب. تواصل
ج. هجره	د. حضانه

الأجابة.ب

92



جميع المبدعين

133- في انثى الانسان يكتمل نمو المشيمة خلال الحمل ف الاسبوع؟

أ. الرابع	ب. الخامس
ج. العاشر	د. التاسع

الأجابة.ج

431- لو مسكت شيء ساخن كيف ينتقل السيل العصبي؟

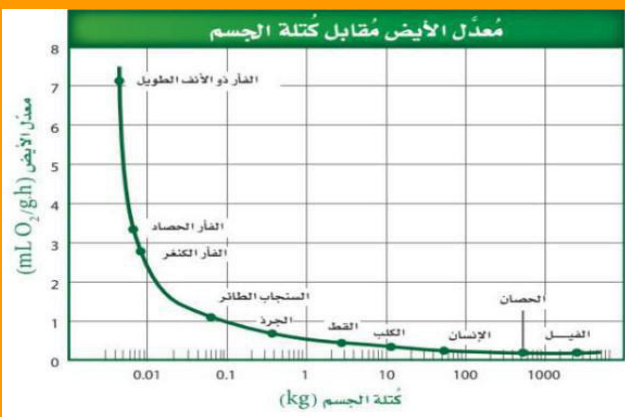
أ. خلية عصبية حركية. و خلية عصبية بينية. و خلية عصبية حسية	ب. خلية عصبية بينية و خلية عصبية حركية و خلية عصبية حسية
ج. خلية عصبية حركية. و خلية عصبية حسية. و خلية عصبية بينية	د. خلية عصبية حسية و خلية عصبية بينية و خلية عصبية حركية

الأجابة.د

531- التغير في الجماعة من معدل ولادات ووفيات عال الى معدل ولادات ووفيات منخفض يطلق عليه:

أ. النمو الصفري	ب. التحول السكاني
ج. القدرة الاستيعابية	د. مدى التحمل

الأجابة.ب

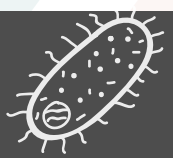


136- في الشكل ادناه يوضح العلاقة بين كتلة الجسم ومعدل الأيض، من الشكل يمكن استنتاج؟

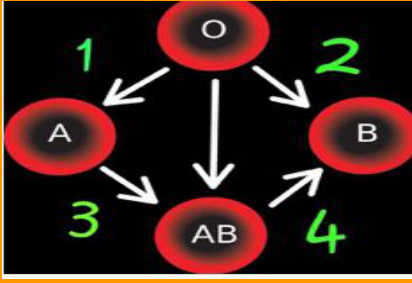
أ. كلما زادت كتلة الجسم انخفض معدل الأيض	ب. كلما قلت كتلة الجسم انخفض معدل الأيض
ج. كلما زادت كتلة الجسم زاد معدل الأيض	د. لا توجد علاقة بين كتلة الجسم ومعدل الأيض

الأجابة.أ

93



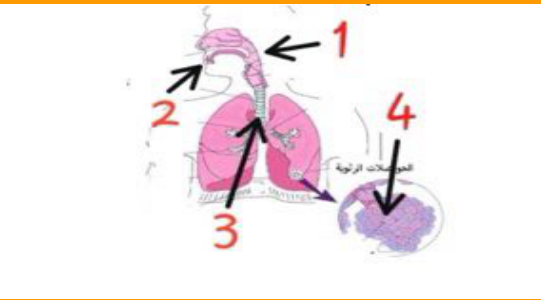
جميع المبدعين



731- ما هو رقم العملية الخاطئة
بنقل الدم في في الشكل المجاور؟

ب.2	أ.1
د.4	ج.3

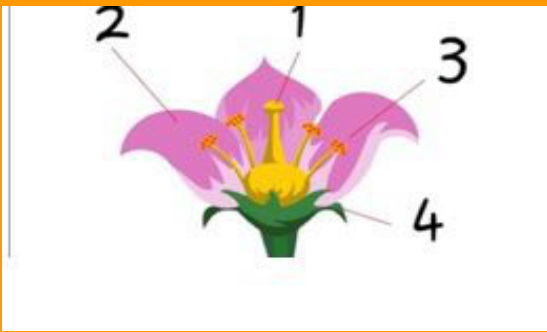
الأجابة.د



138- اين تتم عملية تبادل الغازات ؟

ب.2	أ.1
د.4	ج.3

الأجابة.د



139- اين تقع الاسدية ؟

ب.2	أ.1
د.4	ج.3

الأجابة.ج

140- اي مما يلي سكريات عديدة التسكر؟

ب.الفركتوز	أ. السيليلوز
د. السكروز	ج. الجلوكوز

الأجابة.أ



نجميع المبدعين

141- قطعة من الحمض النووي DNA تسلسل قواعدها TAC GGG حدثت لها طفرة فأصبح تسلسل قواعدها TAC AGG تسمى هذه الطفرة

أ. ازاحة	ب. حذف
ج. اضافة	د. استبدال

الأجابة.د

142- في عام 2009 اكتشفت تقنية OBT وهي استخدام البكتيريا وانزيم لتخليص التربة والماء من المخلفات النفطية في مدة لا تتجاوز 42 يوما، تسمى هذه العملية؟

أ. تدخل جائر	ب. معالجة كيميائية
ج. زيادة حيوية	د. معالجة حيوية

الأجابة.د

143- العالم الكسندر فلمنج اعتقد ان فطر البنسيليوم يفرز مادة تقتل البكتيريا؟

أ. فرضية	ب. استنتاج
ج. ملاحظة	د. نظرية

الأجابة.أ

144- اي التراكيب الآتية مسؤول عن الاتزان وتنسيق الحركة في الثدييات؟

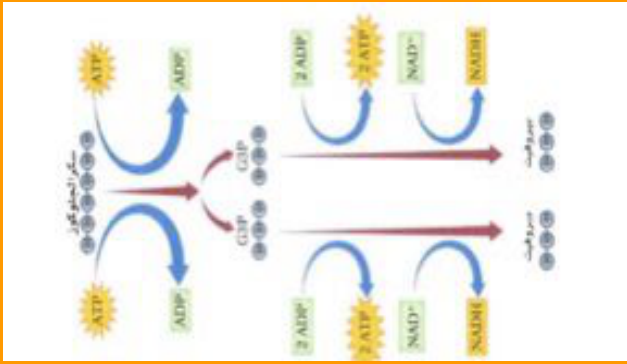
أ. المخيخ	ب. القنطرة
ج. النخاع المستطيل	د.المخ

الأجابة.أ

95



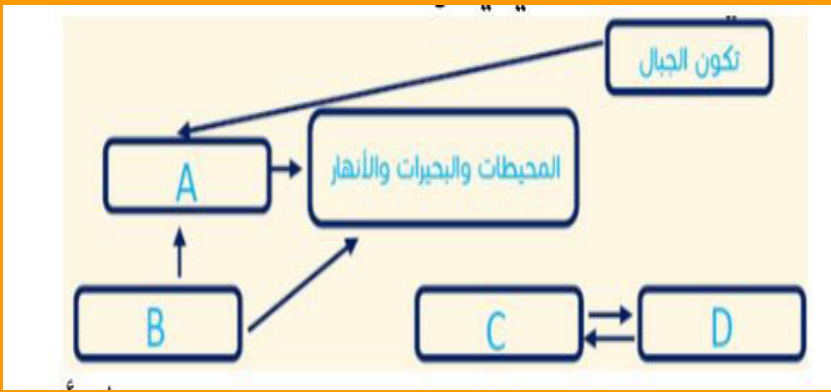
جميع المبدعين



541- في الشكل ادناه، عدد PTA الداخلة في التفاعل والنتيجة منه على التوالي؟

أ. 1 ← 2	ب. 2 ← 4
ج. 4 ← 6	د. 4 ← 4

الأجابة.ب



641- الشكل ادناه يمثل دورة الفسفور، اي الخيارات الاتية يمثل المحلات:

أ. A	ب. B
ج. C	د. D

الأجابة.ب

147- تم تكليف مجموعة من الأطباء بمهمة انقاذ حادث سير، ولم يكن لديهم معلومات عن فصائل دم المصابين، الخيار السليم لهم ان يحملوا دم فصيلته؟

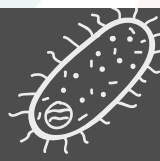
أ. B	ب. A
ج. O	د. AB

الأجابة.ج

148- العلاقة التي تنشأ عندما يستخدم اكثر من مخلوق حي واحد المصادر ذاتها في الوقت نفسه تسمى علاقة؟

أ. تنافس	ب. افتراس
ج. تعايش	د. تكافل

الأجابة.أ



جميع المبدعين

149- كلما نمت الخلية يزداد حجمها مقارنة بمساحة سطحها وهذا يؤدي الى؟

أ. صعوبة حصولها على الغذاء	ب. سهولة التخلص من الفضلات
ج. نموها وتصبح الخلية كبيرة جدا	د. المحافظة على بقائها

الأجابة.أ

150- لقاح شلل الأطفال عبارة عن؟

أ. فيروس ضعيف	ب. بكتيريا ضعيفة
ج. سموم بكتيرية	د. سموم فطرية

الأجابة.أ

151- اي الامثلة الآتية تعتبر مناعة سلبية؟

أ. اجسام مضادة لسموم عقرب	ب. التلقيح ضد شلل الاطفال
ج. حقن فيروس ضعيف في جسم شخص سليم	د. حقن فيروس ميت في جسم شخص سليم

الأجابة.أ

251- سبب استمرارية نمو الحشائش في الطول بالرغم من قص القمم النامية لها، هو وجود؟

أ. الكامبيوم الوعائي	ب. الكامبيوم الفليني
ج. الانسجة المولدة البينية	د. الانسجة المولدة الجانبية

الأجابة.ج



جميع المبدعين

351- تم تلقيح بين نباتين، ونتاج عن ذلك ازهار حمراء وازهار بيضاء فما الطرز الجينية لهذين النباتين؟

أ. RR و rr	ب. RR و RR
ج. Rr و Rr	د. rr و rr

الأجابة.ج

154- ما نوع العضلات في معدة الانسان؟

أ. ملساء	ب. ارادية
ج.مخططة	د. هيكلية

الأجابة.أ

155- تركيب الفم للبعوض؟

أ. ثاقب ماص	ب. قارض
ج. انبوبي	د. اسفنجي

الأجابة.أ

156- استخدم عالم احياء كاميرا لمراقبة حيوان الارنب وكيفية رعايته لصغاره، اي الطرق الآتية استخدمها للحصول على هذه المعلومات؟

أ. استنتاج	ب. نظرية
ج. تجربة	د. ملاحظة

الأجابة.د

98



جميع المبدعين

157- الجهاز الليمفي يحوي جميع الآتي ما عدا؟

أ. كريات الدم الحمراء	ب. كريات الدم البيضاء
ج. الخلايا الليمفية	د. الصفائح الدموية

الأجابة.أ

158- تصنف جميع المخلوقات الحيه الاتيه ضمن الحشرات ماعدا؟

أ. العقرب	ب. الخفاش
ج. النحل	د. الجراد

الأجابة.ب

159- ما الذي يحدث اذا قل عدد الرايبوسومات في الخلية؟

أ. يقل صنع البروتين	ب. تموت الخلية
ج. عدم انقسام الخلية	د. يقل انتاج الطاقة

الأجابة.أ

160- اي تركيب يسمح للأسماك العظمية بالتحكم في عمق غوصها بالبيئة المائية؟

أ. غطاء الخياشيم	ب. مثانة العوم
ج. الخط الجانبي	د. الفكوك

الأجابة.ب

99



نجميع المبدعين

161- اي مما يلي متأثر بالجنس؟

أ. الصلع	ب. عمى اللوان
ج. الهيموفيليا	د. المهاق

الأجابة.أ

162- الهضم الاولى للكربوهيدرات يتم بواسطة انزيم؟

أ. الأميليز	ب. الببسين
ج. التربسين	د. الجلايكوجين

الأجابة.أ

163- اذا اردنا التحقق من الفرضية لابد من؟

أ. الاستنتاج	ب. الملاحظة
ج. التجريب	د. تجميع البيانات

الأجابة.ج

164- لا تعيش في بيئة صناعية؟

أ. الفيروسات	ب. البكتيريا
ج. الطلائعيات	د. الفطريات

الأجابة.أ

100



جميع المبدعين

165- تسرب مياه الصرف الصحي يؤدي الى؟

أ. اثرء غذائي	ب. نقص الاكسجين
ج. زيادة الطحالب	د. زيادة الاكسجين

الأجابة أ

166- اي الحيوانات الاتية ثدي يبيض؟

أ. منقار البط	ب. السلحفاة
ج. الحوت	د. الخفاش

الأجابة أ

167- اي الخصائص الآتية له ارتباط مباشر بالفجوة المنقبضة؟

أ. تخزين الغذاء الفائض	ب. تخزين الفضلات
ج. الاستجابة للمثيرات	د. المحافظة على الاتزان المائي للجسم

الأجابة.د

168- يتم انتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية في؟

أ. النخاع الاصفر	ب. الخلايا العظمية
ج. النخاع الاحمر	د. تجويف نخاع العظم

الأجابة.ج

101



جميع المبدعين

169- ينصح الاطباء بأخذ الحيطه والحذر من تناول الام الحامل العقاقير خلال الاشهر الثلاثة الاولى الى اي الاسباب الاتية يعود ذلك؟

أ. بداية تكون اجهزة الجنين	ب. تأخر نمو الجنين
ج. تعود جسم الحامل على العقاقير	د. تأخير وتعسر الولادة

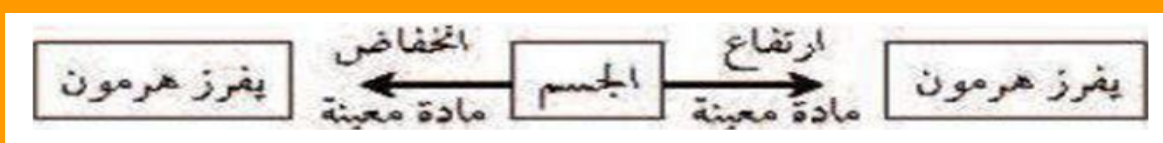
الاجابة. أ

170- اي المخلوقات الحية الاتية ليس له وسيلة حركة، ويتحرك بالانزلاق؟

أ. الأميبا	ب. البلازموديوم
ج. البراميسيوم	د. التريبانوسوما

الاجابة. ب

171- في الشكل ادناه، ما العلاقة المحددة الاتية:



أ. التغذية الراجعة السلبية	ب. التغذية الراجعة المزدوجة
ج. التغذية الراجعة الايجابية	د. التغذية الراجعة الاحادية

الاجابة. أ

172- اي الخلايا الآتية حسب حجمها تتوقع ان يكون حصولها على الغذاء بسهولة اكبر؟

أ. $1\mu\text{m}^3$	ب. $2\mu\text{m}^3$
ج. $4\mu\text{m}^3$	د. $6\mu\text{m}^3$

الاجابة. أ دائماً الاصغر اسرح

102



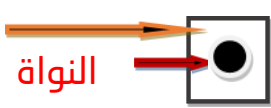
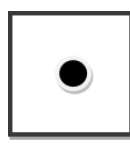
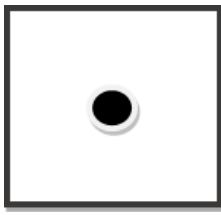
جميع المبدعين

173- تعتبر التغذية بالاسفنج تغذية؟

أ. ترشيحية	ب. ترممية
ج. ذاتية	د. تطفلية

الاجابة.أ

174- حسب حجم الخلايا، اي الخلايا الاتية تعاني عند التخلص من فضلاتها:

أ. 	ب. 
ج. 	د. 

الاجابة.د

175- اي العضيات الآتية محاطة بغشاء توفر الطاقة للخلية؟

أ. النواة	ب. الاجسام المحللة
ج. الميتوكوندريا	د. الرايبوسومات

الاجابة.ج

176- اي الطرق التالية لا تعد من طرق التغذية في الفطريات ؟

أ. الترمم	ب. التطفل
ج. التكافل	د. الذاتية

الاجابة.د

103



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

177- الميكروسبودريات طلائعيات دقيقة تستخدم في صناعة؟

أ. المنظفات	ب. الدهانات
ج. المواد الكيميائية	د. المبيدات الحشرية

الإجابة.د

178- اي الخيارات الآتية يعتبر صحيحا لارتباط القواعد النيتروجينية مع بعضها:

أ. $\begin{matrix} C - U \\ G - A \end{matrix}$	ب. $\begin{matrix} C - T \\ G - A \end{matrix}$
ج. $\begin{matrix} G - T \\ G - A \end{matrix}$	د. $\begin{matrix} A - T \\ G - C \end{matrix}$

الإجابة.د

179- الهرمونات مواد كيميائية تستخدمها بعض الحيوانات في؟

أ. التزاوج	ب. التكاثر
ج. النمو	د. التواصل

الإجابة.د

180- أي الهرمونات التالية في الخصية؟

أ. اللادوستيرون	ب. البروجسترون
ج. الكورتيزول	د. التستوستيرون

الإجابة.د

104



نجميع المبدعين

181- عضو يفرز مادة صفراء تعمل على هضم الدهون؟

أ. الكبد	ب. البنكرياس
ج. الامعاء الفليظة	د. المعدة

الاجابة.أ

182- ما هو التركيب المشترك في جميع المخلوقات الحية؟

أ. الرايبوسومات	ب. الاسواط
ج. البلاستيدات الخضراء	د. نواة حقيقية

الاجابة.أ

183- عند تقطيع نجم البحر فإنه؟

أ. يموت	ب. يتجدد
ج. يتحلل	د. يجف

الاجابة.ب

184- تخرج الافعى لسانها ل؟

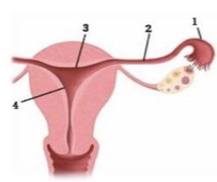
أ. شم الروائح	ب. التنفس
ج. سماع الاصوات	د. تمييز الالوان

الاجابة. أ

105



جميع المبدعين



185- اين تحدث عملية الاخصاب؟

أ. 1	ب. 3
ج. 2	د. 4

الاجابة.ج

186- سلوك يقوم فيه الحيوان بعمل يفيد فردا اخر على حساب حياته؟

أ. الايثار	ب. المغازلة
ج. الحضانة	د. الهجرة

الاجابة.أ

187- مرض هنتجتون يؤثر على الجهاز؟

أ. العصبي	ب. التنفسي
ج. الهضمي	د. التناسلي

الاجابة.أ

188- بعد انتاج الحيوانات المنوية في الخصية، يتم تخزينها في؟

أ. البربخ	ب. الأبرر
ج. الإحليل	د. الانابيب المنوية

الاجابة.أ

106



جميع المبدعين

189- اي من هذه الحيوانات يمتلك عضلة الحجاب الحاجز؟

أ. الفزال	ب. التمساح
ج. الصقر	د. الضفدع

الاجابة.أ

190- دودة الفيلاريا تعيش في الجهاز؟

أ. الليمفي	ب. الهضمي
ج. التنفسي	د. التناسلي

الاجابة.أ

191- عند دراسة اثر الضوء على انتاج الثمار مع ثبات درجة الحرارة وكمية الماء، فإن العامل؟

أ. المستقل هو انتاج الثمار	ب. المستقل هو الضوء
ج. التابع هو كمية الماء	د. التابع هو درجة الحرارة

الاجابة.ب

192- تمتلك زهرة ثلاث اسدية وثلاث بتلات، اي مما يلي تتوقع انه ينتمي اليها هذه الزهرة؟

أ. ذوات الفلقة	ب. معراة البذور
ج. ذوات الفلقتين	د. المخروطيات

الاجابة.أ

107



جميع المبدعين

193- لا تستطيع النباتات اللاوعائية التكيف والعيش في المناطق التي يندر فيها وجود الماء، بسبب؟

أ. أن الاجهزة التكاثرية توجد على نباتات منفصلة	ب. وجود انسجة وعائية حقيقية
ج. ضرورة وجود الماء لوصول المشيج المذكر الى البويضة	د. تميزها بوجود الطور البوغي السائد (الرايزوم)

الاجابة.ج

194- العملية التي يتم فيها ربط mRNA مع الرايوسوم وتصنيع البروتين؟

أ. الشفرة	ب. التضاعف
ج. النسخ	د. البلمرة

الاجابة.أ

195- العلاقة بين البكتيريا المثبتة للنيتروجين وجذور النباتات البقولية؟

أ. تقايز	ب. ترمم
ج. تطفل	د. افتراس

الاجابة.أ

196- نوع التوزيع في الشكل ادناه؟



أ. تكتلي	ب. عشوائي
ج. منتظم	د. لا يمكن توقعه

الاجابة.ج

108



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

197- عند حدوث تزاوج لأبوين لهم الطراز الجيني AaBb فان
الابناء يكون لهم؟

أ. AABb . AABb , AABb , AABb	ب. Aabb , aabb , AABb , aabb
ج. AABb , AaBb , AaBb , AaBb	د. AaBb . AaBb , AABb , aabb

الإجابة.د

198- اي الآتى يؤثر حيويا في موطن سمك السلمون؟

أ.الطيور المهاجرة التي تعبر المنطقة	ب. التيارات المائية
ج. تركيز الأملاح المعدنية في الماء	د. المواد الغذائية المتوفرة في تربة الشاط

الأجابة.أ

199- اي مما يلي يبقى خاملا في الجسم لفترة طويلة؟

أ. الفيروس	ب. الجراثيم
ج. البكتيريا	د.التريبانسوما

الأجابة.أ

200- اذا كانت عدد نبضات الشريان الكعبري في ذراع زميلك هي
20 نبضه في 15 ثانيه فكم عدد النبضات في الدقيقه الواحد؟

أ. 15	ب. 20
ج. 40	د. 80

الأجابة.د

109



جميع المبدعين



201- شكل فم هذه الحشرة يساعد على؟

أ. امتصاص الغذاء	ب. لعق السوائل
ج. قطع الانسجة	د. اختراق الجلد

الأجابة.أ

202- تبين لمزارع أن حقله فقير بأحد العناصر الاساسية فأقترح عليه مهندس زراعي بزراعة البقوليات خلال هذا الموسم لاستصلاح الأرض في حقله، فمن المحتمل ان يكون هذا العنصر هو؟

أ. النيتروجين	ب. الفسفور
ج. الأكسجين	د. الكربون

الأجابة.أ

203- اي مما يلي لا يسهم في التنوع الوراثي؟

أ. عدد الكروموسومات	ب. العبور الجيني
ج. الانقسام المنصف	د. التزاوج العشوائي

الأجابة.أ

204- اي انواع الكلوروفيل يمتص كمية اكبر من الضوء؟

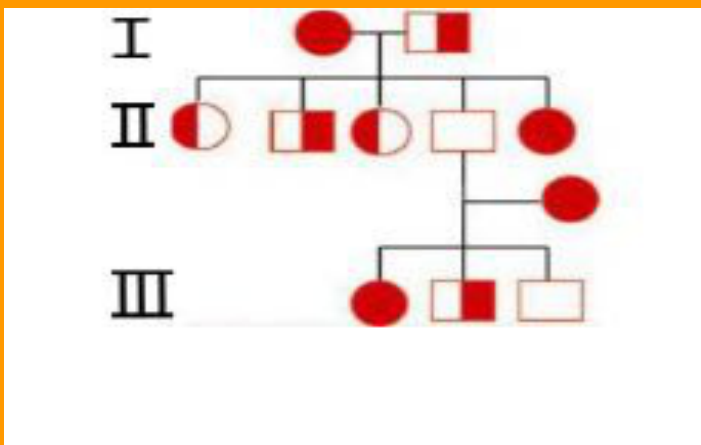
أ. a	ب. b
ج. c	د. d

الأجابة.ب

110



جميع المبدعين



205- في الشكل ادناه،
اي الافراد ليس حاملا
للمرض وله ابن مصاب؟

أ. 1ا	ب. 3ا
ج.4ا	د. 1ا3

الأجابة.ج

206- تراكيب عند الضفدع البالغ تساعده على التنفس ونقل
الاكسجين للأعضاء؟

أ. رتتان وجهاز دوران مفتوح	ب. خياشيم وجهاز دوران مفتوح
ج. رتتان وجهاز دوران مغلق	د. خياشيم وجهاز دوران مغلق

الجواب.ج

207- اذا حدث خلل بحشوة الميتوكوندريا تتعطل عملية؟

أ. البناء الضوئي	ب. التنفس الهوائي
ج. التنفس اللاهوائي	د. التحلل السكري

الأجابة.ب

208- الطيور الجاثمة او المفردة من اوصاف؟

أ. العصافير	ب. النعام
ج. البطريق	د. الإيمو

الأجابة.أ



نجميع المبدعين

209- عفن الخبز من الفطريات؟

أ. اللزجة المختلطة	ب. الاقترانية
ج. الكيسية	د. الدعامية

الأجابة.ب

210- قام أحد المزارعين بقطف ثمار غير ناضجة لشحنها الى الأسواق المحلية، اي الهرمونات النباتية الآتية ينصح باستخدامها لتسريع نضجها ؟

أ. الإيثيلين	ب. الجبريلين
ج. الأكسين	د. السايٹوکائينين

الأجابة.أ

211- في أنشئ الانسان، يكتمل نمو المشيمة خلال الحمل في الأسبوع؟

أ. الرابع	ب. السادس
ج. الثامن	د. العاشر

الأجابة.د

212- اي التراكيب النباتية الآتية استعمله الانسان في صناعة الحبال والأقمشة؟

أ. الألياف	ب. الخلايا الكولنشيمية
ج. الخلايا الحجرية	د. الخلايا الفلينية

الأجابة.أ

112



جميع المبدعين

213- في منتصف القرن التاسع عشر، ادخلت الارانب البرية لقارة استراليا واستوطنت فيها، في ضوء التنوع الحيوي يسمى هذا التنوع من المخلوقات النوع؟

أ. المحلي	ب. المنقرض
ج. الدخيل	د. المستوطن

الأجابة.ج

214- اي الآتي يساهم في التنوع الوراثي في المخلوق الحي؟

أ. الانقسام المتساوي	ب. التكاثر بالتبرعم
ج. الأبواغ	د. الانقسام المنصف

الأجابة.د

215- في تجربة ما على نباتين (أ) و (ب)، تم تغطية النبات (أ) بكيس اسود والآخر (ب) ترك دون تغطية ووفر للنباتين نفس الظروف، وبعد عدة ايام ضعف نمو النبات (أ) ونما بشكل جيد النبات (ب)، اي العبارات الآتية يمثل المتغير المستقل :

أ. التربة والماء	ب. الفترة الزمنية
ج. ضوء الشمس	د. تغير نمو النبات

الأجابة.ج

219- المزارع يقلم الأشجار ويحرص على قطع البرعم القمي لماذا؟

أ. تطويل الساق	ب. ترفيح الاغصان
ج. تكثيف الساق	د. تقصير الساق

الأجابة.ج

113



نجمية المبدعين

220- ماذا يحدث لنجم البحر عندما تقطعه لجزئين؟

أ. يتحلل ويتلاشى	ب. يكون حيوانا جديدا
ج. يكون شكلا جديدا	د. يصبح صدفة واقية

خلاف ونرجح أنه(ب)



221- ما العبارة التي تصف المخطط التالي؟

أ. ينقص عدد البعوض	ب. الانواع الدخيلة تؤدي لزيادة البعوض
ج. تزداد اعداد الأسماك الصغيرة	د. الاسماك الدخيلة تقل

الأجابة.ب

222- اي الهرمونات الآتية تتوقع وجوده بالمبيض؟

أ. البروجسترون	ب. التستوستيرون
ج. الالادوستيرون	د. الكورتيزول

الأجابة.أ

223- اي الخلايا الآتية تكون دعامة للنبات؟

أ. الاسكلرنشيمية	ب. البرنشيمية
ج. الكولنشيمية	د. الكامبيوم الوعائي

الأجابة.أ



نجميع المبدعين

224- اذا تزوج رجل له فصيلة دم معينة مع امرأة لها فصيلة دم معينة تنتج جميع الفصائل، فإن فصيلة دمهما ؟

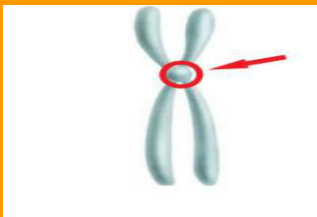
أ. A و B	ب. AB و O
ج. AB و A	د. O و O

الأجابة.أ

225- اي مما يلي لا يعد من الطفرات ؟

أ. استبدال القاعدة	ب. الاضافة
ج. تداخل RNA	د. الانتقال

الأجابة.ج



226- ما اسم الجزء المشار اليه في الصورة التالية ؟

أ- كروماتيد	ب- سينترومير
ج- DNA	د- RNA

الأجابة.ب

227- أي مما يلي صحيح ؟

أ.	ب.
ج.	د.

الأجابة.ب

115



جميع المبدعين

228- السبب المحتمل لانتشار مرض بسرعة كبير في قطيع من الجواميس؟

أ. قلة مصادر الغذاء	ب. زيادة المناعة
ج. عوامل غير حيوية	د. زيادة كثافة الجماعة

الأجابة.د

229- النواة حلزونية موجودة في؟

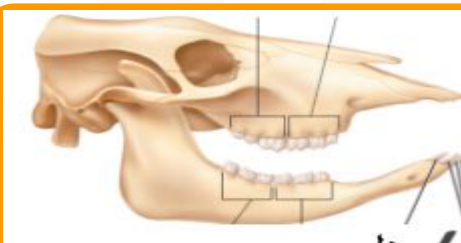
أ. الاسبيروجيرا	ب. الاميبا
ج. الدياتومات	د. البراميسيوم

الأجابة.أ

230- اي الفدد التالية تفرز هرمون الكالسيتونين

أ. الفدة الدرقية	ب. الفدة الكظرية
ج. الفدة النخامية	د. الفدة الجار الدرقية

الأجابة.أ



231- في الشكل ادناه، يصنف المخلوق الحي حسب غذائه ضمن؟

أ. آكل اعشاب	ب. آكل لحوم
ج. قارت	د.آكل حشرات

الأجابة.أ



جميع المبدعين

232- اي من مكونات الدم الآتية يساعد في تخثر الدم:

أ. خلايا الدم الحمراء	ب. خلايا الدم البيضاء
ج. البلازما	د. الصفائح الدموية

الأجابة.د

233- أي التالي غير صحيح عن الفرمونات:

أ. تستطيع المفترسات تمييزها	ب. يستفاد منها في التكاثر
ج. مواد كيميائية	د. تستخدمها الحيوانات للتواصل

الأجابة.أ

234- اي مما يلي مرض تنفسي:

أ. السل	ب. الزهري
ج. الكوليرا	د. الايدز

الأجابة.أ

235- أي الامراض التالية بكتيري:

أ. الإيدز	ب. السل
ج. الرشح	د. الجدري

الأجابة.ب

117



نجميع المبدعين

236- اكبر جزء في الدماغ هو:

أ. المخيخ	ب. المخ
ج. النخاع المستطيل	د.تحت المهاد

الأجابة.ب

237- فصيلة الدم التي تستقبل من جميع الفصائل الأخرى:

أ. 0	ب. AB
ج. A	د. B

الأجابة.ب

238- اكبر مصدر للطاقة في الجسم؟

أ. الدهون	ب. الكربوهيدرات
ج. البروتينات	د.الفيتامينات

الأجابة.أ

239- من امثلة السكريات المتعددة

أ. الجلوكوز	ب. الجلايكوجين
ج. اللاكتوز	د. الفركتوز

الأجابة.ب

118



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

240- مخلوق لديه 4 أزواج من الكروموسومات، ما عدد التراكيب الجينية المحتملة له؟

أ. 8	ب. 16
ج. 28	د. 32

الجابة.ب

241- متى يبدأ تكون النوية والغشاء النووي في الانقسام المتساوي؟

أ. الطور التمهيدي	ب. الطور الاستوائي
ج. الطور الانفصالي	د. الطور النهائي

الأجابة.د

242- ظاهرة طبيعية تزيد من عملية البناء الضوئي:

أ. الاحتباس الحراري	ب. الضباب الدخاني
ج. الامطار الحمضية	د. ثقب الاوزون

الأجابة.أ

243- الفطريات التي تنتج ابواغا سوطية، هي الفطريات:

أ. الدعامية	ب. اللزجة المختلطة
ج. الإقترانية	د. الكيسية

الأجابة.ب

119



نجميع المبدعين

244- العبور الجيني يحدث خلال الطور من الانقسام المنصف:

أ. التمهيدي الاول	ب. التمهيدي الثاني
ج. الاستوائي الاول	د. الانفصالي الثاني

الأجابة.أ

245 -اي مما يلي يصنف ضمن الاسماك اللافكية:

أ. الجلكي المتطفل	ب. القرش
ج. السلمون	د. السردين

الجابة.أ

246-من امثلة الديدان المفلطة:

أ. الإسكارس	ب. الدبوسية
ج. الفيلاريا	د. البلاناريا

الأجابة.د

247 -أي التالي ليس من خصائص الأسماك العظمية:

أ. لا تملك مثانة عوم	ب. هيكلها عظمي
ج. غطاء خيشومي	د. لها قشور مشطية

الأجابة.أ

120



جميع المبدعين

248 - العلم الذي يختص بدراسة حجم الجماعات البشرية وكثافتها وتوزيعها:

أ. علم السكان	ب. علم الأرض
ج. علم الطبيعة	د. علم الجغرافيا

الأجابة.أ

249 - ما الذي يميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية:

أ. الجدار الخلوي	ب. الميتوكوندريا
ج. جهاز جولجي	د. الرايبوسومات

الأجابة.أ

250 - اي الخلايا الآتية تقوم باعطاء النبات المرونة:

أ. الكولنشيمية	ب. الاسكلرنشيمية
ج. البرنشيمية	د. الشعيرات الجذرية

الأجابة.أ

251 - اين توجد اجسام بار؟

أ. في الخلايا الجسمية الانثوية	ب. في الخلايا الجنسية الانثوية
ج. في الخلايا الجسمية الذكرية	د. في الخلايا الجنسية الذكرية

الأجابة.أ

121



نجميع المبدعين

252-التراكيب الذكرية بالازهار؟

أ. الاسدية	ب. الكرابل
ج. السبلات	د. البتلات

الأجابة.ا

253 -اي مما يلي سكر ثنائي؟

أ. الفركتوز	ب. السكروز
ج. النشا	د. السليلوز

الأجابة.ب

254-اي الاسباب تجعل بعض انواع الطيور تنقرض؟

أ. كثرة الامراض	ب. درجة الحرارة
ج. تدمير الموطن البيئي	د. هطول الامطار

الأجابة.ج

255-صنف لينبوس المخلوقات الحية بناءً على؟

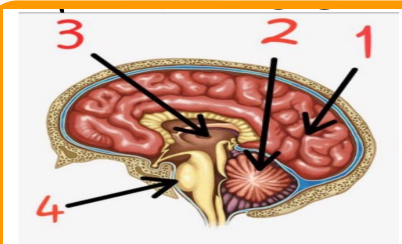
أ. التسمية الثنائية	ب. الشكل الخارجي والسلوك
ج. العلاقات الوراثية	د. الصفات المشتقة

الأجابة.ب

122



جميع المبدعين



256- في الشكل ادناه، اي اجزاء الدماغ تنظم درجة حرارة الجسم؟

أ. 1	ب. 2
ج. 3	د. 4

الأجابة.ج

257- اي من الآتي لا يعد جزءا من الخنشار؟

أ. البثرة	ب. الرايزوم
ج. جذور	د. البذرة

الأجابة.د



258- ما نوع الزهرة الموضحة في الشكل ادناه؟

أ. وحيدة جنس	ب. ثنائية جنس
ج. ناقصة	د. كاملة

الأجابة.ج

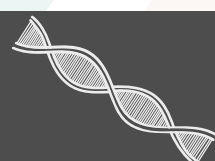


259- في الشكل ادناه، يشير السهم الى مرحلة من مراحل النمو الجنيني للفقاريات، هي:

أ. العرف العصبي	ب. الحبل العصبي
ج. الفصوف	د. العمود الفقري

الأجابة.ب

123



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

260- لماذا تأخذ الام الحامل التي تحمل دم العامل الريسيزي (-RH) حقنة عندما يكون طفلها يحمل العامل الريسيزي (+RH)؟

أ. لمنع انتاج اجسام مضادة لعامل (+RH)	ب. لمنع انتاج اجسام مضادة لعامل -RH
ج. انتاج اجسام مضادة لعامل +RH	د. انتاج اجسام مضادة لعامل -RH

الأجابة.أ

261- أي المناطق الحيوية البرية عديمة الاشجار وتتميز بتربة متجمدة

أ. التندرا	ب. الغابات الشمالية
ج. الصحراء	د. الغابات الاستوائية

الأجابة.أ

262- طفل يعاني من مشاكل في الرؤية بسبب نقص فيتامين A، أي الأمراض الآتية من المتوقع أن يكون مصابا بها:

أ. العشى الليلي	ب. الكساح
ج. الكوليرا	د. الحصبة

الأجابة.أ

263- أي العينات الآتية عندما تستخدم لفحص البصمة الوراثية تجدها متطابقة؟

أ. عينة شعر ودم لتوائم متشابهة	ب. عينة شعر لأخوين
ج. عينة شعر لرجل وابنه	د. عينة شعر لرجل وعينة دم لابنته

الأجابة.أ

124



جميع المبدعين

264- تتكيف النباتات الصحراوية مع قلة الماء في بيئتها بتحول أوراقها الى جميع ما يلي عدا:

أ. وجود الثغور في تجاويف	ب. التفاف الأوراق
ج. قلة عدد الثغور	د. زيادة مساحة سطح الورقة

الأجابة.د

265- التفسير العلمي لبقاء شخص بحالته الطبيعية عند تعرضه لدرجة حرارة ورطوبة عاليتين هو:

أ. زيادة درجة حرارته	ب. زيادة ضربات القلب
ج. زيادة التعرق	د. زيادة افراز الهرمونات

الأجابة.ج

266- أثبتت الدراسات ان الحياة ظهرت اولًا في البحار بالاعتماد على وجود احافير:

أ. لشوكيات الجلد	ب. للحشرات
ج. للديدان قليلة الأشواك	د. للديدان الخاطافية

الأجابة.أ

267- يوجد اعلى تركيز من النيتروجين في:

أ. الغلاف الجوي	ب. البكتيريا
ج. النباتات	د. الحيوانات

الأجابة.أ

125



جميع المبدعين

268-تساوي معدل المواليد والهجرة الخارجة مع معدل الوفيات والهجرة الداخلية ؟

أ. النمو الصفري للجماعة	ب. النموي الأسّي
ج. النمو النسبي	د. النمو السلمي للجماعة

الأجابة.أ

269- اي الطرز الجينية التالية يسبب الوفاة:

أ. 0Y	ب. X0
ج. XY	د. YY

الأجابة.أ

270- لقاح شلل الأطفال عبارة عن:

أ. فيروس ضعيف	ب. بكتيريا ضعيفة
ج. سموم بكتيريا	د. سموم فطرية

الأجابة.أ

271- ما نوع مفصل الورك:

أ. كروي(حقّي)	ب. رزي
ج. مداري	د. منزلق

الأجابة.أ

126



جميع المبدعين

272- اثناء زيارتك لحديقة الحيوان وجدت ذكر الطاووس يعرض ريشه اما الانثى، يمكن تفسير هذا السلوك على انه سلوك:

أ. التواصل	ب. المغازلة
ج. الصراع	د. الإيثار

الأجابة.ب

273- اي من المواد الآتية يمكن ان يستمر هضمها في المريء:

أ. الفيتامينات	ب. البروتينات
ج. الدهون	د. الكربوهيدرات

الأجابة.د

274- المسؤول عن النبضات التي نحسها بالرسغ؟

أ. الشريان	ب. الوريد
ج. الشعيرات الدموية	د. الصمامات

الأجابة.أ

275- الشكل ادناه، يمثل زهرة من نوع؟



أ. أحادية الجنس ، ناقصة	ب. أحادية الجنس ، كاملة
ج. ثنائية الجنس ، ناقصة	د. ثنائية الجنس ، كاملة

الأجابة.د

127



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجمية المبدعين

276- ينصح الاطباء بأخذ الحيطة والحذر من تناول الام الحامل العقاقير خلال الاشهر الثلاثة الاولى الى اي الاسباب الاتية يعود ذلك؟

أ. بداية تكون اجهزة الجنين	ب. تأخر نمو الجنين
ج. تعود جسم الحامل على العقاقير	د. تأخير وتعسر الولادة

الاجابة.أ



المفاهيم العلمية

2018

* ألديدان :-

الديدان المفلطحة: عديمة التجويف الجسمي
الديدان الأسطوانية(النيماتودا): كاذبة التجويف الجسمي
الديدان الحلقية: حقيقية التجويف الجسمي

* الخلايا:-

الخلايا النباتية: تحتويُ جدر وبلاستيدات خضراء بينما الحيوانية لا تحتوي .
الخلايا الحيوانية: تحتوي ليسوسومات "اجسم محله" موريكزات بينما النباتية

* كرموموسومات الإنسان الطبيعي والمتلازمة :-

١ - **ذكر طبيعي (XY) أو أنثى طبيعية (XX)** - ٦ ٤ كروموسوم (مقسمة للذكور ٤ ٤ كروموسوم جسدي و ٢ جنسي

٢ - **شخص مصاب بمتلازمة داون** - ٧ ٤ كروموسوم (سبب الزيادة هو وجود نسخة إضافية من المواد الجينية للكروموسوم رقم ٢١)

٣ - **ذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر** - ٧ ٤ كروموسوم XXY (مقسمة على ٤ ٤ كروموسوم جسدي و ٣ كروموسومات جنسية ويكون عقيم .

٤ - **ذكر طبيعي عقيم** - لا يعاني من مشكلة أو اي شيء ٦ ٤ كروموسوم

٥ - **أنثى مصابة بمتلازمة تيرنر** - ٥ ٤ كروموسوم (XO or X)

المفاهيم العلمية

2018

*الوراثة:-

- السيادة غير التامة <----- نبات شب الليل
- السيادة المشتركة <----- مرض الانميا المنجلية
- الجينات المتعددة المتقابلة <----- لون فرو الارنب
- تفوق الجينات <----- لون فرو الكلب
- الصفات المتعدد للجينات <----- لون الجلد وطول القامة
- الأمراض المرتبطة بالجنس <----- عمى الألوان (اللونين الأحمر والاخضر)
- الأمراض المرتبطة بالجنس <----- الهيموفيليا (نزف الدم)
- الأمراض المتأثرة بالجنس <----- مرض الصلع الوراثي

*الهرمونات:-

- الادرنا لين (بنوفرين) + (نور ابنفرين): هرمون يفرز عند الخوف والفرح
- الهيبارين: هي مادة تمنع التجلط
- الكورتيزول: يعمل على زيادة مستوى الجلوكوز في الدم ويقلل من الالتهاب
- الدوستيرون: يعمل على امتصاص الصوديوم (Na)
- الثيروكسين: زيادة معدل الايض في الجسم وهو سبب تأخر النمو العقلي
- الكاليسيونين: خفض مستوى الكالسيوم الدم ويحفظه في العظم
- الجار درقية (عكس الكاليسيونين): يزيد مستوى الكالسيوم في الدم
- الانسولين: يخفض مستوى السكر في الدم
- التستوستيرون: انتاج الحيوانات المنوية وازهار الصفات الجنسية الثانوية عند الذكور
- البروجسترون والاستروجين: زيادة سمك الغشاء المبطن ل الرحم .. وإظهار الصفات الجنسية الثانوية الانثوية

المفاهيم العلمية

2018

الهرمون المنشط للجسم الاافر (FSH): يعمل على تنظيم إنتاج الحيوانات

المنوية عند الذكور ويعمل على إبقاء الجسم الاافر عند الاناث

الهرمون المنشط للحوصلة (LH): ينشط أفرار هرمون التستوستيرون

الميلاتونين: تخفيف اسمرار البشرة

الاكسين: اول هرمون نباتي تم اكتشافه .. ينبه اطالة الخلايا .. يسبب سيادة

القمم النامية

الجبريلينات: تحفز انقسام الخلايا .. تؤثر في نمو البذور .. تنتقل غب الانسجة

الوعائية

الاثيلين: الهرمون الغازي الوحيد يؤثر بنضج الثمار .. ينتقل عبر اللحاء

السايتوكينينات: هرمونات تحفز النمو

* ملخص تركيب الخلية:-

الاجسام المحللة الليسومات

الوظيفة: تحليل المواد الزائدة وقتل الاجسام الغريبة

النوع: خلية حيوانية فقط

الاهداب

الوظيفة: الحركة و التغذية

النوع: خلية نباتية وبعض الخلايا حقيقة النواة

المفاهيم العلمية

2018

الفجوات

الوظيفة: تخزين المواد مؤقتاً
النوع: الخلايا النباتية تحوي فجوة كبيرة وخلايا الحيوانية تحوي القليل من الفجوات صغيرة الحجم

النشأ البلازمي

الوظيفة: تنظيم حركة المواد من الخلية وإليها
نوع الخلية: جميع الخلايا حقيقة النوى وبعض خلايا بدائية النوى

الرايبوسومات

الوظيفة: بناء البروتينات
نوع الخلية: جميع الخلايا

جهاز جيلوجي

الوظيفة: تغليف البروتينات وتعديلها ونقلها
النوع: جميع الخلايا حقيقة النوى

الأسواط

الوظيفة: إمداد أنسجهم في الحركة والتغذي
النوع: بعض من الخلايا النباتية أو الحيوانية أو بدائية النواة

المفاهيم العلمية

2018

النواة

الوظيفة: انقسام النواة وإنتاج البروتين
النوع: جميع الخلايا الحقيقية النوى

الهيكـل الخلوي

الوظيفة: شبكة في الخلايا تقع في السيتوبلازم
النوع: جميع الخلايا الحقيقية النوى

الميتوكوندريا

الوظيفة: إنتاج الطاقة
النوع: الخلايا الحقيقية النوى

الشبكة الإندوبلازمية

الوظيفة: إنتاج البروتينات
النوع: خلايا حقيقية النوى

البلاستيدات الخضراء

الوظيفة: البناء الضوئي
النوع: خلية نباتية

المفاهيم العلمية

2018

الجدار الخلوي
الوظيفة:الدعامة وإعطاء الخلية شكلها
النوع:الخلية النباتية

***أنواع الثمار:-**

لحميه بسيطة < **النفاج والبرنقال والخوخ**
مجمعة ملئحة < **الفرولة**
مركبة مضاعفة < **الاناناس**
والقرون جافة < **المكسرات**

*** ما يجب الإلمام به وإتقانه :-**

← **أتقان مفاهيم علم البيئة الأساسية وجميع الحالات فيها !**

← **أتقان سلوكات الحيوانات الأساسية اكثر من سؤال عنها !**

← **أتقان اطوار الديدان مع أسماءها العلمية حيث جاء عن دودة البلهارسيا**

← **اتقان ما تسبب كل دودة من أمراض مع السبب !**

الفيزياء

نجميات عام
١٤٣٩



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

1-درجة حرارة 30°C تكافئ بالكلفن:

أ- 303	ب- 330
ج- 300	د- 350

الأجابة: أ

2-أوجد التيار في دائرة كهربائيّة مقاومتها 2Ω , وفرق جهدها 12V :

أ- 8A	ب- 6A
ج- 4A	د- 24A

الأجابة: ب
باستخدام قانون أوم $V = IR$

3-ذراع القوة هي:

أ- المسافة العموديّة من محور الدوران حتّى نقطة التأثير	ب-المسافة الموازية لمحور الدوران حتّى نقطة التأثير
ج-الإزاحة العموديّة من محور الدوران حتّى نقطة التأثير	د-الإزاحة الموازية من محور الدوران حتّى نقطة التأثير

الأجابة: أ

136



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

4-إذا كانت C هي الكولوم و V هي الفولت فإن وحدة الفاراد تعادل:

أ- C/V	ب- C^2/V
ج- $C.V$	د- C^2/V

الأجابة: أ

5-يحدث التسارع لجسم إذا:

أ-تغيّرت سرعته المتجهة فقط	ب-نقصت سرعة الجسم فقط
ج-غير الجسم اتجاه حركته	د-سار بسرعة ثابتة واتجاه واحد

الأجابة: أ

6-المسؤول عن سير التيار في أشباه الموصلات من النوع p:

أ-الفجوة الموجبة	ب-الإلكترونات
ج-البروتونات	د-الحرارة

الأجابة: أ

137



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

7- أي الخيارات التالية تعبّر عن طاقة اهتزاز:

أ- hf 4/2	ب- hf 2/4
ج- hf 10/3	د- hf 6/4

الأجابة: أ

الشرح: طاقة الاهتزازة لها أعداد صحيحة فقط 3,2,1,...

8- انحناء الضوء حول الحواجز:

أ- الحيود	ب- الاستقطاب
ج- الانعكاس	د- الانكسار

الأجابة: أ

9- إذا كان حجم عينة 2L عند درجة حرارة 300k فكم يكون حجمها عند 150k:

أ- 1L	ب- 2L
ج- 8L	د- 12L

الأجابة: أ

138



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

10-سرعة سيارتان لهما نفس الكتلة الأولى ساكنة والأخرى تتحرّك بسرعة مقدارها 25 m/s فكم تكون سرعتهما بعد التصادم:

أ- 50m/s	ب- 6m/s
ج- 12.5m/s	د- 25m/s

الأجابة: ج

11-كميّة قياسيّة:

أ-الإزاحة	ب-التسارع
ج-الزمن	د-القوّة

الأجابة: ج

12-جسم قذفناه إلى الأعلى أيّ من التالي صحيح قبل أن يصل الجسم إلى أقصى ارتفاع ثانية:

أ- $v_f = -9.5$	ب- $v_i = -9.5$
ج- $v_f = 0$	د- $v_i = 0$

الأجابة: ج

139



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

13- تكون صورة خيالية معتدلة لها نفس الحجم:

أ-مرآة مستوية	ب-مرآة مقعرة
ج-مرآة محدبة	د-عدسة مقعرة

الأجابة:أ

14- إذا كانت القوة عموديّة على جسم مقدارها 20N ونصف القطر 0.5m فإن العزم:

أ- 60N.m	ب- 20N.m
ج- 10N.m	د- 50N.m

الأجابة: ج

الشرح: باستخدام قانون العزم $\tau = Fr$ $\tau = 20 \times 0.5$ $\tau = 10N.m$

15- عند تسليط أشعة فوق بنفسجية على فلز تتحرّر الإلكترونات و عند تسليط ضوء على الفلز لا تتحرّر لأن:

أ-لأن تردّد الأشعة فوق البنفسجيّة أكبر من تردّد العتبة	ب-لأن تردّد الأشعة فوق البنفسجيّة أقل من تردّد العتبة
ج-لأن تردد الضوء أكبر من تردد العتبة	د-لأن الفلز ضعيف

الأجابة:أ

140



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

16-العوامل المؤثرة في المجال المغناطيسي لملف لولبي:

أ-عدد اللّقات	ب-فرق الجهد
ج-مقاومة الملف	د-مساحة الملف

الأجابة:أ

17-الأشعة السينيّة:

أ-ذات تردّد عالي و طول موجي صغير	ب-ذات طول موجي عالي و تردّد صغير
ج-ذات تردّد و طولًا موجيا متساويان	د-ذات طول موجي عالي و تردّد عالي

الأجابة:أ

18- تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره 3m/s^2 ، ما مقدار الزمن اللازم بوحدة الثانية لتصبح سرعتها 33m/s ؟

6. ثواني	12. ثانية
11. ثانية	99. ثانية

الأجابة:ج

141



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

19- دار كوكب حول نفسه 18 ساعة فكم تكون السرعة الزاوية ب
:rad/s

أ- $\pi/36$	ب- 2π
ج- $\pi/18$	د- $2\pi/18$

الشرح: السؤال غير واضح يجب أن يحدد هل الدورة الواحدة كانت ب 18 ساعة أو غير ذلك، لكن نتوقع أنها بالاختبار تكون واضحة، على كل حال السرعة الزاوية هي الإزاحة الزاوية على الزمن وإذا كانت الدورة الواحدة ب 18 ساعة إذًا الإجابة $2\pi/18$

20- تغيرت سرعة جسم من 4m/s إلى 7.5m/s خلال ثانية واحدة،
وعليه فإن تسارعه يساوي بوحدة m/s^2 :

أ- -11.5	ب- -3.5
ج- 3.5	د- 11.5

الأجابة: ج

21- أي القوى التالية تمثل قوة مجال:

أ- الجاذبية الأرضية	ب- الدفع
ج- الاحتكاك	د- الشد

الأجابة: أ

الشرح: قوة المجال التي لا يشترط بها الملامسة، ويوجد ثلاث أنواع في الكون:
(أ) القوة الكهربائية (ب) القوة الجاذبية (ج) القوة المغناطيسية

142



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

22-عندما تتغير طاقة ذرة بسبب امتصاص فوتون تردده 10^{12} هرتز فإن طاقتها $(h=6.626 \times 10^{-34} \text{ J/Hz})$:

أ- 66.626×10^{34}	ب- 6.626×10^{-34}
ج- 6.626×10^{-22}	د- 6.626×10^8

الأجابة: ج

الشرح: نضرب التردد بثابت بلانك و نزيد لأنّه يمتص.

23-إنتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد:

أ-الاستقطاب	ب-الحيود
ج-الانعكاس	د-التشتت

الأجابة: أ

42-في الجدول أدناه، مقادير الفجوة الممنوعة لثلاث مواد A,B,C ، ماذا تمثل كل من A,B,C على الترتيب

A	B	C
5	1	0

أ-موصل، شبه موصل، عازل	ب-عازل، موصل، شبه موصل
ج-شبه موصل، عازل، موصل	د-موصل، عازل، شبه موصل

الأجابة: أ



نجمية المبدعين

25- باعتبار :

p : التدفق الضوئي
r : البعد العمودي بين المصدر والسطح
فإن شدة الاستضاءة E تتناسب :

أ- طرديا مع p و r^2	ب- عكسيا مع p و r^2
ج- طرديا مع p و عكسيا مع r^2	د- عكسيا مع p و طرديا مع r^2

الأجابة:ج

الشرح: باستخدام القانون $E=P/4r^2$ ←

26- تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره $3m/s^2$, ما مقدار الزمن اللازم بوحدة الثانية لتصبح سرعتها $33m/s$:

أ- 11	ب- 30
ج- 36	د- 99

الأجابة:أ

الشرح: باستخدام القانون التالي $V_f = V_i + a t$:

27- سقط فوتون طاقته $13.9eV$ على سطح معدن دالة اقتران الشغل $7eV$, وعليه فإن الطاقة الحركية للإلكترون المتحرر تساوي بنفس الوحدة:

أ- 97.3	ب- 20.9
ج- 6.9	د- 3.45

الأجابة:ج

144



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

28- أشعة ألفا عبارة عن:

ب ${}^3_2\text{He}$	أ- ${}^4_2\text{He}$
د- ${}^1_2\text{He}$	ج- ${}^2_2\text{He}$

الأجابة: أ

29- إن 5 كيلو واط ساعة تساوي فترة مقدارها:

أ- 1 واط لمدة 5 ساعات	ب- 1000 واط لمدة ساعة واحدة
ج- 5000 واط لمدة 5 ساعات	د- 5000 واط لمدة ساعة واحدة

الأجابة: د

30- الذرة المتعادلة كهربائيا بسبب:

أ- عدد البروتونات يساوي النيوترونات	ب- عدد البروتونات يساوي عدد الالكترونات
ج- عدد النيوترونات يساوي عدد الإلكترونات	د- العدد الذري يساوي العدد الكتلي

الأجابة: ب

145



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

31- يطلق على الخاصية التي تسمح للحشرة بالتحرك فوق الماء:

أ- التوتر السطحي	ب- الخاصية الشعرية
ج- التلاصق	د- اللزوجة

الأجابة: أ

32- العالم الذي قام باكتشاف الفوتونات:

أ- بور	ب- اينشتاين
ج- ماكسويل	د- راذرفورد

الأجابة: ب

33- أي الموجات التالية ليست من الموجات الكهرومغناطيسية:

أ- الصوت	ب- التلفاز
ج- الميكروويف	د- الراديو

الأجابة: أ
يحتاج وسط ناقل

146



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

34- أين تتكون الصورة لمن يعاني من قصر النظر:

أ- أمام الشبكية	ب- خلف الشبكية
ج- أمام القرنية	د- خلف القرنية

الأجابة: أ

35- عند اضمحلال γ لنواة ذرة ما فإنه:

أ- لا يتغير العدد الكتلي والعدد الذري	ب- يزداد العدد الذري بمقدار 1
ج- ينقص العدد الكتلي بمقدار 4 وينقص العدد الذري بمقدار 2	د- ينقص العدد الذري بمقدار 1

الأجابة: أ

36- وتر يهتز طوله 0.5m وتردده 150Hz , احسب سرعة الصوت بوحدة (m/s):

أ- 400	ب- 150
ج- 200	د- 250

الأجابة: ب

نضرب الطول ب 2 وبعده نضرب الناتج ب التردد

147



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



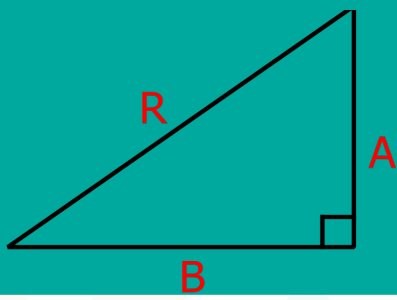
تابعنا هنا



تابعنا هنا



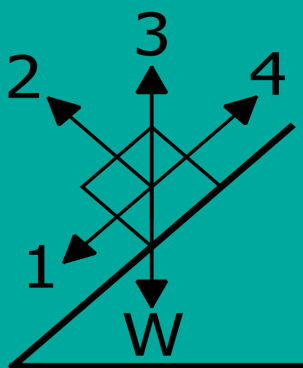
جميع المبدعين



37- في الشكل أدناه، إذا كانت قيمة المتجه (A=8) والمتجه (B=5) ، فكم قيمة المحصلة R ؟

أ- $\sqrt{89}$	ب- $\sqrt{34}$
ج- $\sqrt{19}$	د- $\sqrt{15}$

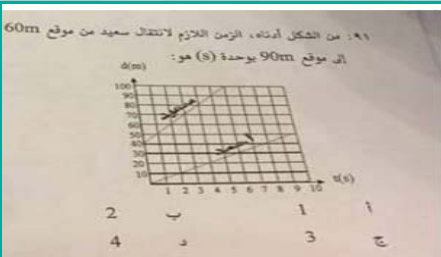
الأجابة: أ



38- من الشكل المجاور، ينزلق جسم وزنه W على سطح مائل بدون ----- أي من الأسهم الأربعة تمثل القوة العمودية F_N :

أ- 1	ب- 2
ج- 3	د- 4

الأجابة: ب



39- الشكل أدناه، الزمن اللازم لانتقال سعيد من موقع 60m إلى موقع 90m بوحدة (s) هو:

أ- 1	ب- 2
ج- 3	د- 4

الأجابة: ب



نجميع المبدعين

40- من الأمثلة على الحركة التوافقية:

أ- البندول	ب- عجلات السيارة
ج- الكرة المصمتة	د- تدفق الماء

الأجابة: أ

41- عند رفع كتاب يزن 1kg إلى مسافة 2m, كم تكون طاقة الوضع باعتبار أن الجاذبية الارضية $= 10\text{m/s}^2$:

أ- 20	ب- 10
ج- 2	د- 21

الأجابة: أ

الشرح: باستخدام القانون $\leftarrow PE = mgh$, $PE = 2 \times 10 \times 1$, $PE = 20$

42- ما تردد موجة طولها الموجي 2.87, علما بأن $C = 3 \times 10^8$:

أ- 1.04×10^8	ب- 3×10^8
ج- 9.6×10^{-3}	د- 3×10^{-3}

الأجابة: أ

149



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

43- ما تسارع صندوق كتلته 10kg ويوجد قوة تسحبه نحو اليمين بقوة 200N وقوة أخرى تسحبه نحو اليسار بقوة 150N ، أهمل قوة الاحتكاك ..علما بأن $(g=10\text{m/s}^2)$:

أ- 5 نحو اليمين	ب- 5 نحو اليسار
ج- 35 نحو اليمين	د- 35 نحو اليسار

الأجابة: أ

44- شرب أحمد 3 ديسيلتر من الماء كم شرب أحمد من الماء بالتر:

أ- 0.3L	ب- 0.03
ج- 0.003	د- 0.0003

الأجابة: أ

45- كرتان لهما نفس الشحنة وكان الاختلاف في حجميهما فإن:

أ- كلا منهما يحتفظ بشحنته لأن الشحنات متساوية	ب- تنتقل الشحنة من الكبيرة إلى الصغيرة لأن لهما نفس الجهد
ج- تنتقل من الصغيرة إلى الكبيرة لأنه هناك فرق في الجهد	د- تنتقل الشحنات كلها في الكرة الصغيرة

الأجابة: ج

150



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

46- عند شدّ الحبل تسمّى الطاقة:

أ-سكونيّة	ب-حركيّة
ج-وضع مرونية	د-حرارية

الأجابة: ج

47-إذا كان التسارع يساوي صفراً فإن السرعة:

أ-ثابتة	ب-متغيّرة
ج-كبيرة	د-صغيرة

الأجابة: أ

48-المقاومة المكافئة على التوازي تكون:

أ- أكبر من أكبر مقاومة	ب-أصغر من أصغر مقاومة
ج. اكبر من اصغر مقاومة	د. اصغر من اكبر مقاومة

الأجابة: ب

151



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

49-تغيّرت طاقة اهتزاز ذرّة من 5hf إلى 3hf وعليه فإن الذرّة في هذه الحالة:

أ-بعثت طاقة تساوي 8hf	ب-امتصّت طاقة تساوي 8hf
ج-بعثت طاقة تساوي 2hf	د-امتصّت طاقة تساوي 2hf

الأجابة: ج

50-عدد الاهتزازات الكاملة في الثانية الواحدة هي:

أ-الزمن الدوري	ب-التردد
ج-الطول الموجي	د-الطور

الأجابة: ب

51-أداة ذات قدرة على تحويل الطاقة الحراريّة إلى طاقة ميكانيكيّة بصورة مستمرّة:

أ-الملف الكهربائي	ب-المحرّك الكهربائي
ج-الملف المغناطيسي	د-المحرّك الحراري

الأجابة: د

152



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

52- اذا تحركت سيارة من السكون بتسارع مقداره 4m/s^2 , فما مقدار سرعتها بوحدة m/s بعد مرور 15 ثانية:

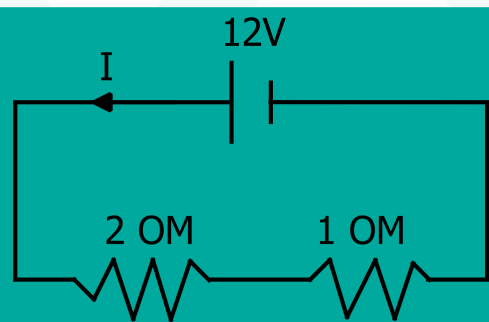
أ- 15	ب- 30
ج- 45	د- 60

الأجابة: د

53- يسري تيار مقدار 6A في سلك طوله 1.5m موضوع عموديا في مجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.5T ما مقدار القوة المؤثرة في السلك بوحدة نيوتن؟

أ- 3	ب- 4
ج- 4.5	د- 6

الأجابة: ج



54- في الشكل أدناه، ما مقدار شدة التيار ا بوحدة الأمبير المارة في الدائرة

أ- 18	ب- 15
ج- 9	د- 4

الأجابة: د

153



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

55-رذاذ العطر تطبيق على مبدأ:

أ-برنولي	ب-باسكال
ج-هايزنبرج	د-جراهام

الأجابة:أ

56-درجة الصفر المطلق في مقياس كالفن
تعادل على سيليسيوس:

أ- 273	ب- 273-
ج- 212	د- 373

الأجابة: ب

57-الدورة الكاملة تعادل بالراديان:

أ- π	ب- 2π
ج- 400	د- 360

الأجابة: ب

154



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

58- إحدى حالات المادة يكون شكلها وحجمها غير ثابت ومتباعدة:

أ- الحالة السائلة	ب- الحالة الغازية
ج- الحالة الصلبة	د- بلازما

الأجابة: ب

59- " يمكن أن تتحول الطاقة من شكل إلى آخر ولكنها لا تفنى ولا تستحدث " يمثل هذا النص:

أ- طاقة الوضع الكيميائية	ب- قانون حفظ الكتلة
ج- قانون حفظ الطاقة	د- المحتوى الحراري

الأجابة: ج

60- احسب كمية الطاقة بوحدة الجول التي تفقدها قطعة معدن كتلتها 0.5kg انخفضت درجة حرارتها بمقدار 20k إذا علمت أن حرارتها النوعية 376J/kg.k:

أ- 15040	ب- 3760
ج- 7520	د- 1880

الأجابة: ب

155



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



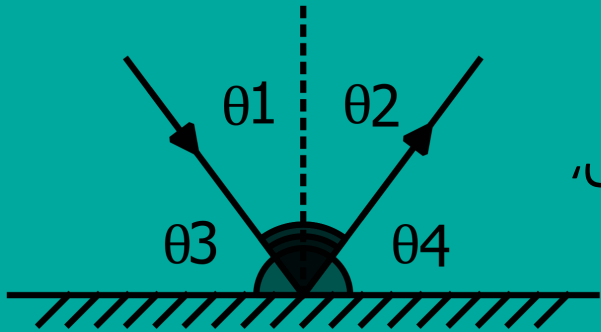
تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين



61- في الشكل أدناه، إذا كان الشعاع الضوئي يسقط على سطح عاكس مصقول، فإنه دائما يكون

أ- $\theta_3 = \theta_2$	ب- $\theta_3 = \theta_4$
ج- $\theta_4 = \theta_1$	د- $\theta_4 = \theta_2$

الأجابة: ب

62- تسارعت سيارة من السكون بمقدار ثابت 5m/s^2 , فإن الزمن اللازم للوصول إلى سرعة 30m/s يساوي:

أ- 6	ب- 35
ج- 150	د- 25

الأجابة: أ

63- يقاس الصوت بوحدة:

أ- الديسبل	ب- الهيرتز
ج- دوبلر	د- اللومن

الأجابة: أ



جميع المبدعين

64-مطاقة فوتون تردده 1×10^{15} علما بأن ثابت بلانك يساوي 6.63×10^{-34}

أ- 6.63×10^{-19}	ب- 6.63×10^{19}
ج- 6.63×10^{49}	د- 6.63×10^{-49}

الأجابة: أ

65-بندول طاقته 10 عند أقصى إزاحة عن موضع الاتزان يصل إليها فإذا علقت فيه كرة كتلتها 5 كيلوجرام فكم تبلغ أقصى سرعه بوحدة متر لكل ثانية لهذا البندول أثناء تأرجحه:

أ- 0	ب- 2
ج- 4	د- 10

الأجابة:ب

الشرح: باستخدام القانون التالي $KE = 1/2mv^2$:

66-في العنصر $^{112}_{82}\text{pb}$ عدد البروتونات يساوي:

أ- 82	ب- 112
ج- 38	د- 117

الأجابة: أ

157



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

67-النظائر هي ذرات عنصر واحد تتساوى في:

أ-عدد الإلكترونات	ب-العدد الكتلي
ج-عدد النيوترونات	د-الحجم الذري

الأجابة: أ

68-تتشابه موجات الراديو والميكرويف والأشعة السينية بـ:

أ-الطول الموجي	ب-التردد
ج-الطاقة	د-السرعة

الأجابة:د

69-احسب القوة بالنيوتن لجسم كتلته 1Kg إذا كان تسارعه 1m/s^2 :

أ- 1	ب- 2
ج- 5	د- 7

الأجابة: أ

3



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

70- ما مقدار القوة التي اثرت على جسم إذا كان مائلا بزاوية 37° درجة باتجاه الأفقي ولم يتحرك فاحسب الشغل:

أ- 0	ب- 2
ج- 5	د- 7

الأجابة: أ

الشرح: لأنه لم يتحرك، إذا الشغل 0

71- أطلق أحمد صوتا عاليا باتجاه جبل يبعد عنه مسافة 510m وسمع صدى صوته بعد 3 ثواني، كم سرعة الصوت في الهواء بوحدة s/m:

أ- 340	ب- 300
ج- 200	د- 140

الأجابة: أ

الشرح: نضرب المسافة بـ 2؛ لأن الصوت قطع مسافة 015 m ذهابا وإيابا، ثم باستخدام قانون السرعة، نقسم المسافة بالزمن، $1020 \div 3 = 340$

72- بيت فيه عشرة غرف كل غرفة فيها خمس مصابيح والمصباح الواحد قدرته 100 واط فإذا اشتغلت كل المصابيح لمدة دقيقة فكم الطاقة المستهلكة بوحدة الجول:

أ- 3k	ب- 30k
ج- 300k	د- 0.3K

الأجابة: ج

$$100 \times 60 \times 5 \times 10 = \frac{300000}{1000} = 300K$$



نجميع المبدعين

73- نفس كتلة الإلكترون ولكن عكس إشارته:

أ-ضديد الإلكترون	ب-ضديد بروتون
ج-ضديد النيترينو	د-النيوترون

الأجابة: أ

74-وضع جسم على بعد 30 سم من مرآة بعدها البؤري 10 سم
فإن بعد الصورة المتكونة:

أ-40	ب- 15
ج- 30	د- 20

الأجابة:ب

75-يكون الجسم في حالة اتزان دوراني وانتقالي:

أ-محطة القوى تساوي صفر ومحطة العزوم تساوي صفر	ب-محطة القوى صفر
ج-محطه العزوم صفر	د-محطة القوى لا تساوي صفر ومحطة العزوم لا تساوي صفر

الأجابة: أ

159



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

76- صندوق كتلته 8kg وتدفعه قوة للأسفل مقدارها 10N
احسب القوة العمودية على الجسم ($g=10\text{m/s}^2$):

أ- 10	ب- 80
ج- 90	د- 70

الأجابة: ج

القوة العمودية تساوي قوة الوزن اذا $80\text{N}=8*10$ ونزيد 10N لانه توجد قوة تدفعها لاسفل يصبح الناتج 90N

77- عندما نربط 5 مقاومات مختلفة على التوالي، فإنّ التيار الذي يمر في المقاومات:

أ-متساوٍ والجهد بين طرفي كل مقاومة متساوٍ	ب-مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة متساوٍ
ج-متساوٍ والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف	د-مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف

الأجابة: ج

78- إذا كانت محصلة القوى المؤثرة في جسم تساوي صفر ومحصلة العزوم المؤثرة فيه تساوي صفر فهذا يعني أن:

أ-الجسم في حاله اتزان انتقالي وليس في حالة اتزان دوراني	ب-الجسم في حالة اتزان انتقالي ودوراني
ج-الجسم ليس في حاله اتزان انتقالي وهو في حالة اتزان دوراني	د-الجسم ليس في حاله اتزان انتقالي وليس في حالة اتزان دوراني

الأجابة: ب



نجميع المبدعين

79-جهد البطارية بوحدة الفولت اللازم لتوليد تيار كهربائي مقداره $A\ 0.003$ في دايود موصل بمقاومة مقدارها 500 أوم علما بأن الهبوط في جهد الدايود $V\ 0.5$:

أ- 1	ب- 2
ج- 3	د- 4

الأجابة: ب

80-المقصود بأن طاقة الذرة مكماة أنها تأخذ القيم:

أ-الصحيحة	ب-الكسرية
ج-الفردية	د-الزوجية

الأجابة: أ

81-تترك مسافات بين قضبان السكك الحديدية في أيام الصيف:

أ-للسماح بتقلص القضبان	ب-للسماح بتمدد القضبان
ج-للسماح بتبريد القضبان	د-لزيادة سمك القضبان

الأجابة: ب



نجميع المبدعين

82- عند زيادة درجة الحرارة تزداد مقاومة الموصلات بسبب:

أ-نقص حركة الذرات	ب-زيادة عدد الذرات
ج-نقص عدد الالكترونات	د-زيادة تصادم الالكترونات بالذرات

الأجابة: د

83- التيار الكهربائي ينشأ بالتفاعل الكيميائي في:

أ-مطياف الكتلة	ب-محزوز الحيود
ج-الخلية الشمسية	د-الخلية الجلفانية

الأجابة: د

84- تعرف مجموعة الخطوط الملونة في طيف ذرة الهيدروجين المرئي بسلسلة:

أ-باشن	ب-ليمان
ج-بالمر	د-كمبتون

الأجابة: ج

162



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

85-مقاومة 2 أوم فرق الجهد بين طرفيها 9V, فإن شدة التيار المار فيها:

أ- 2A	ب- 4.5A
ج- 11	د- 18A

الأجابة: ب

86-يتولد الليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة:

أ-متفقة في الطور والتردد	ب-متفقة في الطور ومختلفة في التردد
ج-مختلفة في الطور ومتفقة في التردد	د-مختلفة في الطور والتردد

الأجابة: أ

87-يتناسب حجم الغاز طرديا مع درجة الحرارة عند ثبات الضغط هذا يمثل:

أ-قانون شارل	ب-قانون بويل
ج-قانون جاي لوساك	د-قانون حفظ الطاقة

الأجابة: أ

163



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

88-مدارات الكواكب إهليلجية وتكون الشمس في احدى البؤرتين هذا يمثل:

أ-قانون كبلر الأول	ب-قانون كبلر الثاني
ج-قانون كبلر الثالث	د-القانون الاول بالديناميكا الحرارية

الأجابة: أ

89-سقط جسم من أعلى مبنى وبعد 10s وصل الى الأرض، فإن سرعته لحظة اصطدامه بالأرض تساوي:

أ- 9.8m/s	ب- 98m/s
ج- 980m/s	د- 9800m/s

الأجابة: ب

90-وحدة الدفع:

أ- N.s	ب- kg.m/s
ج- J	د- أ و ب

الأجابة: د



نجميع المبدعين

91-ماذا تسمى الطاقة التي يحتفظ بها الجسم:

أ-الوضع	ب-الحركية
ج-الضوئية	د-الكهربائية

الأجابة: أ

92-كل شعاع موازٍ للمحور الرئيس لمرآة مقعرة ينعكس مارًا:

أ-بين قطب المرآة والبؤرة	ب-بين مركز التكور والبؤرة
ج-بمركز التكور	د-بالبؤرة

الأجابة: د

93-النظام الذي لا يكتسب كتلة ولا يفقدها:

أ-المفتوح	ب-المغلق
ج-المرن	د-غير المرن

الأجابة: ب

165



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

94- عند اضمحلال جسيمات ألفا في نواة فإن العدد الذري (Z) والعدد الكتلي (A) يصبحان:

أ- $A+4, Z+2$	ب- $A+4, Z-2$
ج- $A-4, Z+2$	د- $A-4, Z-2$

الأجابة: د

9- القوة الكهربائية بوحدة النيوتن التي تؤثر بها شحنة مقدارها 4×10^{-9} كولوم على شحنة اختبار موجبة مقدارها 1C تبعد عنها 1m علما بأن ثابت كولوم : $9 \times 10^9 \text{Nm}^2/\text{c}^2$

أ- 4	ب- 36
ج- 4×10^{-9}	د- 36×10^{-9}

الأجابة: ب

96- اذا كانت طاقة الفوتون الساقط على سطح الفلز 5.5ev وكان اقتران الشغل للفلز 4.5ev, فإن طاقة الالكترون المتحرر تساوي:

أ- 1ev	ب- 10ev
ج- 1.2ev	د- 5.24ev

الأجابة: أ

166



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

97- عند دوران السيارة في منعطف دائري بسرعة ثابتة المقدار فإن التسارع المركزي:

أ- متغير المقدار	ب- ثابت المقدار
ج- متغير الاتجاه	د- ثابت الاتجاه

الأجابة: ج

98- التحول المسؤول عن انبعاث ضوء بأكبر تردد:

أ- من E6 الى E2	ب- من E3 الى E6
ج- من E3 الى E2	د- من E3 الى E5

الأجابة: أ

99- تسمى عملية شحن الجسم دون ملامسته، الشحن بطريقة:

أ- الحث	ب- التوصيل
ج- الدلك	د- التأريض

الأجابة: أ

167



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

100- اذا بدأ الجسم الحركة من السكون بتسارع 5m/s^2 فما سرعة الجسم بعد أن يقطع مسافة 10m :

أ- 2m/s	ب- 5m/s
ج- 8m/s	د- 10m/s

الاجابة: د



نجميع المبدعين

101- العدد الكتلي في ذرة يساوي؟

أ. عدد النيوترونات	ب. عدد البروتونات
ج. عدد البروتونات والالكترونات	د. العدد الذري وعدد النيوترونات

الاجابة: د

102- الانتقال في ذرة الهيدروجين
الذي يعطي أقصر طول موجي:

أ. من E1 الى E3	ب. من E5 الى E1
ج. من E4 الى E2	د. من E2 الى E1

الاجابة: ب

103- الانتقال الذي يعطي أكبر طول موجي؟

أ. E4 إلى E3	ب. E3 إلى E1
ج. E3 إلى E2	د. E2 إلى E5

الاجابة أ

169



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

104- جهاز يستخدم لقياس شدة التيار؟

أ. الأميتر	ب. الفولتميتر
ج. الميزان الحساس	د. الأوميتر

الاجابة: أ

105-الجهاز الذي يستخدم لقياس الجهد؟

أ. الفولتمتر	ب. الأميتر
ج. الأوميتر	د. الجلفانومتر

الاجابة: أ

106-جهاز يستخدم لقياس التيارات الصغيرة جدا؟

أ. الفولتمتر	ب. الأميتر
ج. الأوميتر	د. الجلفانومتر

الاجابة: د

170



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

107-من أنواع الموجات ذات البعدين؟

أ.	الماء	ب.	الحبل
ج.	النابض	د.	الصوت

الاجابة: أ

108-الخطوة التي تأتي بعد الفرضية؟

أ.	التجربة	ب.	الملاحظة
ج.	الاستنتاج	د.	النظرية

الاجابة: أ

110-المقدار 3.5Mw يعادل بالواط:

أ- 3.5×10^6	ب- 3.5×10^3
ج- 3.5×10^{-3}	د- 3.5×10^{-6}

الاجابة: أ

171



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

111-نوع المرايا التي تستخدم في جوانب السيارات :

أ. المحدبة	ب. مقعرة
ج. مستوية	د. محدبة ومقعرة

الاجابة: أ

112-إذا وقف شخص على رجل واحدة، فماذا سيحدث لكل من الوزن والضغط:

أ. الوزن والضغط ثابتين	ب. سينقص الوزن والضغط
ج.الوزن سيزداد والضغط سينقص	د. الوزن ثابت والضغط سيزداد

الاجابة: د

113-يمكن زيادة شدة التيار المار في دائرة كهربائية عن طريق:

أ. زيادة فرق الجهد والمقاومة الكهربائية معاً	ب. تقليل فرق الجهد والمقاومة معاً
ج. زيادة فرق الجهد وتقليل المقاومة	د. تقليل فرق الجهد وزيادة المقاومة

الاجابة: ج

172



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

114-من سطوح تساوي الجهد حول شحنة نقطية:

أ. المسار الدائري	ب. المسار الاهليلجي
ج. المسار البيضاوي	د. مسار القطع المكافئ

الاجابة: أ

115-شحنة الاختبار في المجال الكهربائي :

أ. صغيرة وموجبة	ب. صغيرة وسالبة
ج. كبيرة وموجبة	د. كبيرة وسالبة

الاجابة: أ

116-لفصل الأيونات ذات الكتل المختلفة نستخدم جهاز :

أ. مطياف الكتلة	ب. الليزر
ج. أنبوب الاشعة السينية	د. المجهر النفقي الماسح

الاجابة: أ

173



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

117-الطاقة المنبعثة عند انتقال إلكترون ذرة الهيدروجين من مستوى الطاقة الثالث E3 الى مستوى الطاقة الثانيE2

أ.	2.3	ب.	-2.3
ج.	1.9	د.	- 1.9

الاجابة: د

118-أشعة جاما عبارة عن:

أ.	جسيمات	ب.	أيونات سالبة
ج.	أيونات موجبة	د.	فوتونات ذات طاقة عالية

الاجابة: د

119-طيف انبعاث الهيدروجين يصدر عندما:

أ.تنظم طاقة الإلكترون في مدار ثابت	ب.ينتقل الالكترين إلى مستويات طاقة أقل
ج.ينتقل الالكترين إلى مستويات طاقة أعلى	د.تنظم سرعة الإلكترون في مدار ثابت

الاجابة:ب

174



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

120-خاصية تميز بها نوع الغاز:

أ. طيف الانبعاث الذري	ب. طاقة الكم
ج. الطيف الكهرومغناطيسي	د. طاقة الفوتون

الاجابة: أ

121-نقص الكتلة يساوي الفرق بين مجموع كتل.....
وكتلتها الكلية:

أ. مكونات النواة منفردة	ب. البروتونات منفردة.
ج. النيوترونات منفردة	د. الإلكترونات منفردة

الاجابة: أ

122-يستخدم عداد جايجر للكشف عن :

أ. الجسيمات المشحونة	ب. الجسيمات الغير المشحونة
ج. النيوترونات	د. الجرافيتون

الاجابة: أ

175



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

321-الكتلة الذرية للعنصر هي:

أ. متوسط كتل النظائر	ب. كتلة النظير الأقل
ج. كتلة النظير الأقل كثافة	د. كتلة النظير الأكثر كثافة

الاجابة: أ

124-عند سقوط أشعة فوق بنفسجية على فلز تتحرر الإلكترونات وعند سقوط ضوء عادي لا يحدث شيء ويرجع السبب في ذلك أن:

أ.تردد الأشعة الفوق بنفسجية أكبر من تردد العتبة	ب.تردد الأشعة فوق البنفسجية أقل من تردد العتبة
ج.طاقة الأشعة الكهرومغناطيسية أصغر من اقتران الشغل للفلز	د.طول موجة الأشعة الفوق بنفسجية أكبر من طول موجة العتبة للفلز

الاجابة: أ

125-النجوم والمجرات في حالة :

أ. بلازما	ب. صلبة
ج. سائلة	د. غازية

الاجابة: أ

176



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

126-لتصحيح عيب طول النظر نستخدم عدسة:

أ.	محدبة	ب.	لالونية
ج.	مقعرة	د.	عدسة لونية

الاجابة: أ

127-بطارية فرق الجهد بين قطبيها 40v والمقاومة 20Ω
فإن مقدار التيار يساوي:

أ.	2A	ب.	20A
ج.	8A	د.	0.5A

الاجابة: أ

128-يكون التوصيل الحراري أسرع في:

أ.	المعادن	ب.	السوائل
ج.	الغازات	د.	الفراغ

الاجابة: أ

177



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

129-إذا كانت وحدة الطول أساسية فإن وحدة المساحة تعتبر وحدة :

أ.	أساسية	ب.	قياسية
ج.	مشتقة	د.	محايدة

الاجابة: ج

130-تشترك موجات الميكرويف والراديو في جميع الخصائص عدا أنها:

أ.	موجات كهرومغناطيسية	ب.	تنتقل في الفراغ بنفس السرعة
ج.	ذات طول موجي واحد	د.	لا تحتاج وسطاً مادياً لانتقاله

الاجابة:ج

131-أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للموجات الكهرومغناطيسية:

أ.	إذا زاد التردد تنقص الطاقة	ب.	إذا زاد الطول الموجي تزيد الطاقة
ج.	إذا زاد التردد يزيد الطول الموجي	د.	إذا زاد الطول الموجي ينقص التردد

الاجابة:د



جميع المبدعين

132-أي التالي غير صحيح عن الذرة:

أ. لا يوجد فراغ داخل الذرة	ب. كتلة الذرة تتركز بالنواة
ج.العناصر المختلفة تتكون من ذرات مختلفة	د. الذرة متعاجلة كهربائيا

الاجابة: أ

133-إذا كانت الازاحة الزاوية لجسم 50π rad فهذا يعني أن الجسم قطع :

أ. 50دورة	ب. 25 دورة
ج. 0.5 دورة	د. 5 دورات

الاجابة:ب

134- معدل نقل الموجات للطاقة يتناسب طرديا مع

أ. سعتها	ب. سرعتها
ج. مربع سرعتها	د. مربع سعتها

الاجابة:د

179



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

135-أصفر جسم يحتفظ بخواص العنصر:

أ. الذرة	ب. الالكترونات
ج. البروتونات	د. النيوترونات

الاجابة : أ

136- طلب معلم من طلابه إيجاد مقدار الشحنة الكهربائية بالكولوم لجسم' ما وعندما نظر إلى إجابات الطلاب عرف فوراً أن إجابة واحدة فقط صحيحة وهي:

أ. 4.4×10^{-19}	ب. 6.2×10^{-19}
ج. 10×10^{-19}	د. 3.2×10^{-19}

الاجابة:د

137-كثافة المادة:

أ. كتلة المادة بالنسبة لحجمها	ب.حجم المادة بالنسبة لكتلتها
ج. الكتلة التي تحويها المادة	د. قوة جذب الأرض للمادة

الاجابة:أ

180



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

138- في المادة A فجوة الطاقة 2ev والمادة B ليس لها فجوة طاقة نستنتج أنه:

أ. A شبه موصل و B موصل	ب. A موصل و B شبه موصل
ج. A شبه موصل و B شبه موصل	د. A موصل و B موصل

الاجابة: أ

139- عندما يزداد ارتفاعنا عن سطح الأرض فإن مقدار جذب الأرض لنا :

أ. يزداد	ب. ينقص
ج. ثابت	د. يتذبذب

الاجابة: ب

140- إذا انتقل إلكترون من المستوى A إلى المستوى B وكانت طاقة الإلكترون في المستوى $A = -13.6\text{eV}$ وفي المستوى $B = -3.4\text{eV}$ ما قيمة طاقة الفوتون المنبعث :

أ. 10.2	ب. 6.4
ج. 17	د. 47

الاجابة: أ

181



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

141- شحنة الكولوم تكون:

أ.	موجبة	ب.	سالبة
ج.	متعادلة	د.	صفر

الاجابة:أ

142-مصباح فرق الجهد بين طرفيه 20V وقدرته w5 فإن التيار المار فيه:

أ.	0.25	ب.	100
ج.	1000	د.	0.025

الاجابة:د

143-في معادلة دي برولي $\lambda = h/mv$ λ ترمز لـ:

أ.	الطول الموجي	ب.	التردد
ج.	سعة الموجة	د.	طاقة الموجة

الاجابة:أ

182



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

144- إذا كانت الطاقة الحركية لجسم تساوي 100 J والسرعة 5m/s فإن كتلته بوحدة kg تساوي :

أ.	8	ب.	10
ج.	500	د.	20

الاجابة:أ

145- اهتز نابض 60 اهتزازة كاملة خلال 20 s فإن تردده بوحدة Hz يساوي:

أ.	3	ب.	6
ج.	12	د.	8

الاجابة:أ

146- إضمحلال بيتا يؤدي إلى:

أ.	زيادة العدد الكتلي	ب.	زيادة العدد الذري
ج.	نقص العدد الكتلي	د.	نقص العدد الذري

الاجابة:ب

183



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

147-مكتشف النواة:

أ.	اينشتاين	ب.	رذرفورد
ج.	مليكان	د.	طومسون

الاجابة:ب

148أداة مصنوعة من مادة شبه موصلة, وتتكون من طبقتين من مادة شبه موصلة من النوع نفسه على طرفي طبقة رقيقة من مادة شبه موصلة تختلف عنهما في النوع:

أ.	الترانزستور	ب.	الدايود
ج.	الرقائق الميكروية	د.	الصمام الثلاثي

الاجابة: أ

149-تقاس السرعة الزاوية بوحدة :

أ.	rad/s	ب.	m/s
ج.	rad/s ²	د.	m/s ²

الاجابة: أ

184



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

150- تجربة شقي يونج تستخدم (اثبتت):

أ.انعكاس الضوء	ب.تداخل الضوء
ج.حيود الضوء	د.انكسار الضوء

الأجابة.ب

151- ما دلالة ارتداد عدد قليل من جسيمات الفا عكس مسارها عندما قذفها رذرفورد في اتجاه صفيحة رقيقة من الذهب:

أ.معظم حجم الذرة فراغ	ب.الذرة تحمل شحنة موجبة
ج.وجود كتلة كثيفة في مركز الذرة	د.وجود الكترونات سالبة

الأجابة.ج

152- يعتمد المكبس الهيدروليكي على مبدأ:

أ.باسكال	ب.أرخميدس
ج.برنولي	د.بور

الأجابة.أ

185



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا ها



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

153- فقد الأنوية غير المستقرة الطاقة بإصدار اشعاعات تلقائيا يسمى بالتحلل:

أ.الضوئي	ب.الذري
ج.الاشعاعي	د.الطبيعي

الأجابة.ج

154- اتجاه التيار الحثي يعاكس التغير في المجال المغناطيسي الذي يسبب ذلك التيار الحثي هو قانون:

أ.لنر	ب.هنري
ج.اورستد	د.فاراداي

الأجابة.أ

155- اثرت قوة افقية مقدارها 100N على جسم كتلته 20Kg وحركته في نفس اتجاه القوة فإن مقدار تسارع الجسم بوحدة s/m^2 تساوي:

أ.8.9	ب.2
ج.2.0	د.5

الأجابة.د



نجميع المبدعين

156-لدى عبد المجيد لعبة اذا حركها تصبح مصدرا للطاقة الكهربائية فإن هذه اللعبة مثال على:

أ.المكثف الكهربائي	ب.المحرك الكهربائي
ج.المقاومة الكهربائية	د.المولد الكهربائي

الأجابة.د.

157-حتى لا تنفرس إطارات السيارة في الرمال يجب:

أ.زيادة كتلتها	ب.زيادة وزنها
ج.زيادة عرضها	د.زيادة محيطها

الأجابة.ج.

158-الطاقة الحركية لجسم تتناسب :

أ.عكسيا مع مربع سرعتها	ب.طرديا مع مربع سرعتها
ج.طرديا مع مربع كتلتها	د.عكسيا مع مربع كتلتها

الأجابة.ب.

187



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

159-مولد تيار متناوب يولد جهدا قيمته العظمى $V 100$ ويمد الدائرة الخارجية بتيار قيمته العظمى $A 180$ فإن متوسط القدرة الناتجة بوحدة الواط:

أ. 9000	ب. $2\sqrt{9000}$
ج. 18000	د. 900

الأجابة.أ

160-ما مقدار التردد بوحدة الهرتز عند الرنين الثاني لأنبوب مغلق من طرف واحد طوله 15 cm علما بأن سرعة الصوت $= 343\text{ m/s}$:

أ. 1715	ب. 572
ج. 2287	د. 1143

الأجابة.أ

161-أي مما يلي لا يؤثر في تشكيل السراب:

أ. الانعكاس	ب. الانكسار.
ج. موجات هيجنز	د. تسخين الهواء القرب سطح الأرض

الأجابة.أ

188



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



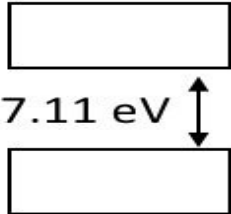
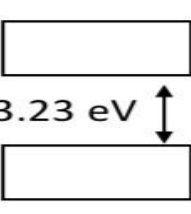
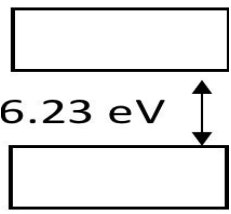
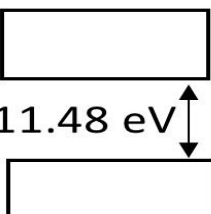
جميع المبدعين

162- إذا أثرت قوتان على جسم في نفس الاتجاه وكانت $F_1 = 225\text{N}$ و $F_2 = 165\text{N}$ فإن المحصلة تساوي:

أ. 390	ب. 60
ج. 400	د. 165

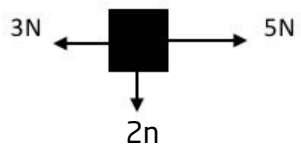
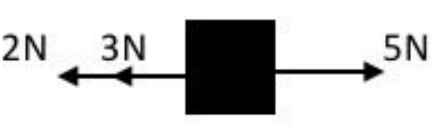
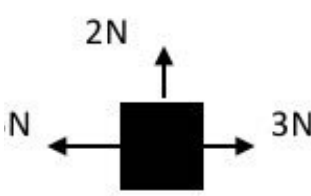
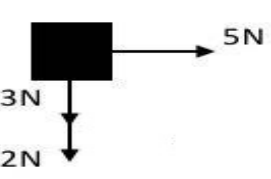
الأجابة.أ

163- أي الأشكال الآتية أكثر موصلية:

أ. 	ب. 
ج. 	د. 

الأجابة.ب

164- ثلاث قوى مقاديرها $N_2 - N_3 - N_5$ تؤثر في الوقت نفسه على جسم مادي، في أي الأوضاع لا يحدث للجسم تسارع:

أ. 	ب. 
ج. 	د. 

الأجابة.ب

189



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



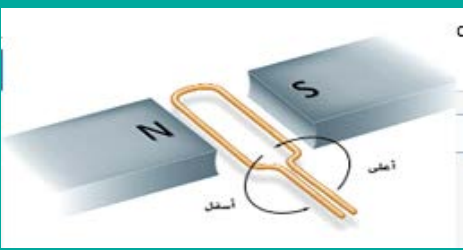
تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين



165- الشكل المجاور يمثل:

أ.مولد كهربائي	ب.مكثف كهربائي
ج.محرك كهربائي	د.ميزان حساس

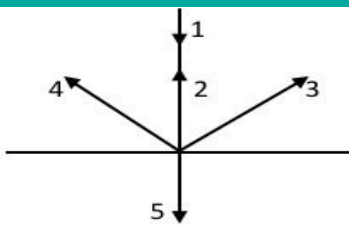
الأجابة أ



166- الشكل أالمجاور يمثل:

أ.مقاومة متغيرة	ب.مقاومة ثابتة
ج.بطارية	د.محث

الأجابة ب



167 - ناتج سقوط الاشعاع رقم 1 عاموديا على السطح العاكس هو الاشعاع رقم:

1.أ	2.ب
3.ج	4.د

الأجابة ب

190



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

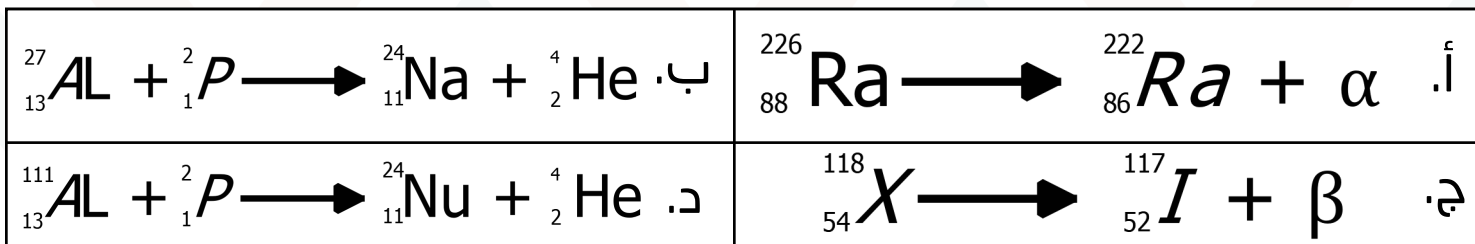


تابعنا هنا

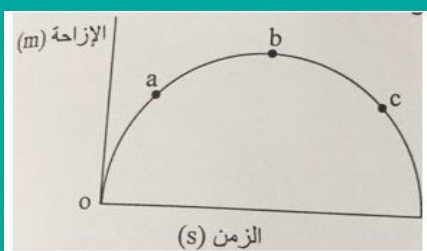


جميع المبدعين

168-أي التفاعلات النووية الآتية موزونة بالشكل الصحيح:



الأجابة.أ



169-الشكل ادناه، يمثل منحنى مقذوفاً الى اعلى فإذا كان a, c على الارتفاع نفسه من سطح الأرض، فأبي العبارات صحيحة:

ب. $V_b = V_c$	أ. $V_a = V_b$
د. $V_a = V_b = V_c$	ج. $V_c = V_a$

الأجابة.ج

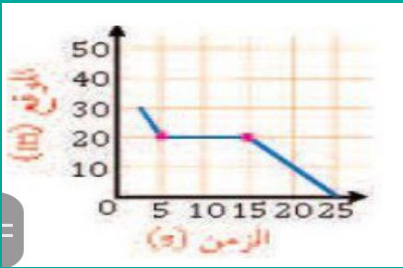
170- النسبة بين الشغل اللازم لتحريك الشحنة، ومقدار تلك الشحن تعريف لـ :

ب.المجال الكهربائي	أ.القوة الكهربائية
د.السعة الكهربائية	ج.الجهود الكهربائي

الأجابة.ج



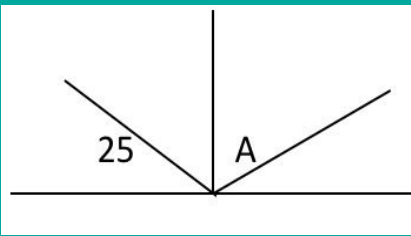
جميع المبدعين



171-الرسم البياني المجاور، يمثل حركة طارق بالنسبة لمدرسته، أي التالي صحيح:

أ.بدأ الطالب تحركه من عند المدرسة	ب.كان بُعد الطالب 01 m بعد 01 s من تحركه
ج.وصل الطالب الى المدرسة بعد 15s	د.ظل الطالب واقفا في مكانه لمدة 10 s

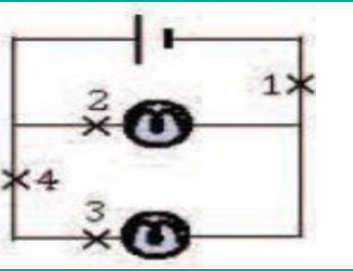
الأجابة.د



271- في الشكل ادناه، قياس الزاوية A يساوي:

أ.25	ب.40
ج.65	د.155

الأجابة.ج



371-الدائرة المجاورة مكونة من بطارية ومصباحين، فإذا كانت لديك فرصة واحدة فقط بحيث لا يضيء اي من المصباحين، فما النقطة التي ستقطع عندها الدائرة؟

أ.1	ب.2
ج.3	د.4

الأجابة.أ

192



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



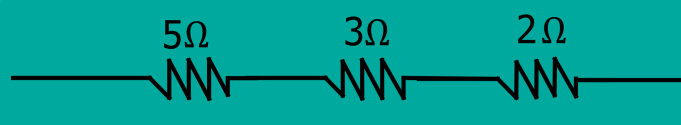
تابعنا هنا



تابعنا هنا



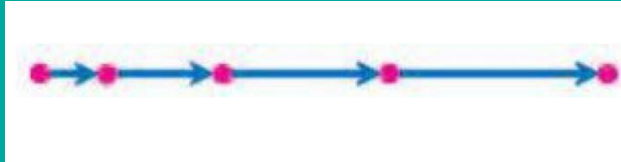
نجميع المبدعين



174- في الشكل ادناه، المقاومة المكافئة للمقاومات المربوطة بنفس الوحدة تساوي:

أ.10	ب.9.6
ج.0.96	د.0.89

الأجابة.أ



175- في الشكل ادناه مخطط لحركة جسم باستخدام النموذج الجسيمي النقطي، الجسم:

أ.يتباطأ	ب.يتسارع
ج.يسير بسرعة متناقصة	د.يسير بسرعة ثابتة

الأجابة.ب

176- تنبعث اشعة فوق بنفسجية من ذرة الهيدروجين عند انتقال الكتروناتها من المستويات العليا الى المستوى:

أ.الأول	ب.الثاني
ج.الثالث	د.الرابع

الأجابة.أ

نجميع المبدعين

177-انبعاث الإلكترونات عند سقوط إشعاع كهرومغناطيسي على جسم يسمى:

أ.موجات ديبرولي	ب.الأشعة السينية
ج.التأثير الكهروضوئي	د.نظرية ماكسويل

الأجابة.ج

178-يكون زخم النظام المكون من كرتين محفوظا اذا كان:

أ.مغلقاً ومفتوحاً	ب.مغلقاً ومعزولاً
ج.معزولاً ومفتوحاً	د.مفتوحاً ومستمراً

الأجابة.ب

179-اذا كانت صورة شريحة مجهرية مكتوب عليها $1000\times$ مأخوذة بمجهر مركب قوته العينية $10\times$, كم قوة العدسة الشيئية؟

أ. $10\times$	ب. $100\times$
ج. $1000\times$	د. $10000\times$

الأجابة.د

194



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

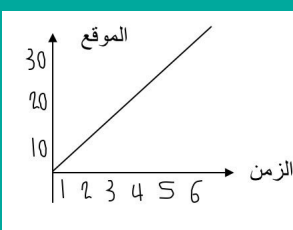


جميع المبدعين

180-يرفع لاعب اثقال ثقلاً كتلته 10kg الى ارتفاع 10m،
لذا فإن طاقة الوضع التي يكتسبها الثقل بوحدة الجول
تساوي: ($g = 9.8 \text{ m/s}^2$)

أ.10	ب.20
ج.196	د.980

الأجابة.د



181-الشكل أدناه، يمثل موقع جسم خلال فترة
زمنية، فأبي العبارات التالية صحيحة:

أ.بعد مرور 3s قطع الجسم مسافة 45m الموقع	ب.بعد مرور 4s قطع الجسم مسافة 5m
ج.بعد مرور 5s قطع الجسم مسافة 20m	د.بعد مرور 6s قطع الجسم مسافة 30m

الأجابة.د

182-العامل الرئيس في تحديد استقرار الذرة
هو نسبة:

أ.النيوترونات إلى البروتونات	ب.النيوترونات إلى الإلكترونات
ج.البروتونات إلى الإلكترونات	د.الإلكترونات إلى النيوترونات

الأجابة.أ

195



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

183-لا يمكن معرفة سرعة الإلكترون ومكانه في الوقت نفسه على نحو (دقيق) يمثل النص السابق:

أ.قاعدة هوند	ب,مبدأ اوفو باو
ج,مبدأ باولي للأستعداد	د.مبدأ هايزنبرج للشك

الأجابة.د

184-عدد النيوترونات في نواة ذرة السيزيوم يساوي: $^{132}_{55}\text{C}$

أ.55	ب.77
ج.132	د.187

الأجابة.ب

185-الأداة المتوافرة الوحيدة حاليا لدراسة مكونات النجوم على مدى الفضاء الشاسع هي:

أ.المركبات الفضائية	ب.التحليل الطيفي
ج.التلسكوبات العملاقة	د.قذائف البروتونات

الأجابة.ب



جميع المبدعين

186- قاس طومسون شحنة الأيون إلى كتلتها عبر جهاز:

أ.مطياف الكتلة	ب.أنبوب اشعة المهبط
ج.الليزر	د.المجهر النفقي الماسح

الأجابة.أ

187 -إذا كان زخم قطرة مطر ساقطة أكبر من زخم شاحنة متوقفة فيعود ذلك إلى :

أ.سرعة الشاحنة صفر فهي متوقفة	ب.كتلة القطرة الساقطة أكبر
ج.كتلة الشاحنة أكبر	د.سرعة قطرة المطر أكبر

الأجابة.أ

188- نابض ثابتته 400N/m , لكي يحتفظ هذا النابض بطاقة وضع مرونية مقدارها 50 J , لابد أن يؤثر عليه بقوة ينتج منها استطالة مقدارها بالمتر يساوي:

أ.4	ب.2
ج.2\1	د.4\1

الأجابة.ج

197



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

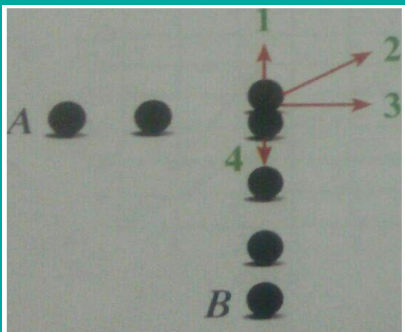


جميع المبدعين

189-المسافة بين لوحين متوازيين مشحونين 0.75cm ، ومقدار المجال الكهربائي بينهما 1200N/C ، ما فرق الجهد الكهربائي بين اللوحين بوحدة الفولت:

أ. 1600	ب. 16
ج. 900	د. 9

الأجابة.د



190- في الشكل أدناه، كرتي بلياردو A و B تصطدمان ثم تتحركا معا، بعد التصادم أين سيكون اتجاههما:

أ. 4	ب. 3
ج. 2	د. 1

الأجابة.ج

191-المجال المغناطيسي المتغير ينشأ عن مجال :

أ.كهربائي متغير	ب.مغناطيسي ثابت
ج.مغناطيسي متغير	د.كهربائي ثابت

الأجابة.أ

198



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

192-عندما ينتقل الضوء من وسط شفاف معامل انكساره اكبر الى وسط شفاف معامل انكساره أصغر فإن الضوء:

أ.يرتد منطبقا على العمود المقام على السطح	ب.ينفذ مبتعدا عن العمود المقام على السطح
ج.ينفذ منطبقا على العمود المقام على السطح	د.ينفذ مقتربا من العمود المقام على السطح

الأجابة.ب

193-تتناسب مقاومة الموصل عكسيا مع:

أ.طوله	ب.مساحة المقطع
ج.مادة الموصل	د.درجة الحرارة

الأجابة.ب

194-التحكم في التيار المار في الدوائر الكهربائية نستخدم ؟

أ.كشاف كهربائي	ب.مقاومة كهربائية
ج.السعة الكهربائية	د.الطاقة الكهربائية

الأجابة.ب



نجميع المبدعين

195-الزمن الكلي للمقذوف يساوي:

أ.زمن الهبوط	ب.زمن الصعود
ج.زمن الهبوط = زمن الصعود	د.زمن الهبوط + زمن الصعود

الأجابة.د

196-مادة مقاومتها صفر توصل الكهرباء دون ضياع في الطاقة:

أ.لموصل فائق التوصيل	ب.الموصل الضوئي

الأجابة.أ

197-يمكن حساب سرعة الإلكترون في أنبوب أشعة المهبط عندما يتساوى:

أ.المجال الكهربائي مع المجال المغناطيسي	

الأجابة.أ

200



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

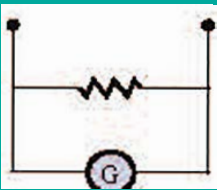


نجميع المبدعين

198- شحنة الكشاف الكهربائي عندما يكون عدد الالكترونات ((الفائضة)) عليه 4.8×10^{10} إلكترون تساوي بوحدة C:

أ. 4.8×10^{-10}	ب. 3.3×10^{-3}
ج. 7.7×10^{-9}	د. 1.3×10^{-2}

الأجابة.ج



199-الجهاز الموضح في الشكل المجاور:

أ.اميتير	ب.فولتметр
ج. اوميتير	د. جلفانومتر

الأجابة.أ

200-إذا ارتفعت المقاومة والجهد ماذا يحدث للتيار:

أ.يقل	ب.يزداد
ج.لا يتغير	د.ينعدم

الأجابة.ج

201



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

201- دائرة على التوالي فيها 3 مقاومات قيمة كل واحدة 1 أوم تستطيع ابدال المقاومات الثلاثة بمقاومة واحدة قيمتها؟

أ. 6 اوم	ب. 12 اوم
ج. 3 اوم	د. 1 اوك

الأجاية.ج

202- تنجز الآلة A كمية من الشغل في 130 min, وتنجز الآلة B نفس الكمية من الشغل في 65 min:

أ. قدرة A مثلي قدرة B	ب. قدرة B مثلي قدرة A
ج. قدرة A = قدرة B	د. قدرة B > قدرة A

الأجاية.ب

203- مرآة صورها وهمية معكوسة جانبيًا، وحجم الصورة نفسه حجم الجسم:

أ. المستوية	ب. المحدبة
ج. المقعرة	د. المحدبة والمقعرة

الأجاية.أ

202



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

204-المسافة العامودية بين حامل القوة ومحور الدوران تعريف ل:

أ.الدفع	ب.ذراع القوة
ج.الزخم	د.التمدد

الأجابة.ب

205 -أي الخواص التالية نوعية:

أ.الكثافة	ب.الكتلة
ج.الحجم	د.الطول

الأجابة.أ

206- أثرت قوة مقدارها 20 نيوتن على باب بشكل عامودي على بعد 0.5m من محور الدوران فما مقدار عزم هذه القوة بالوحدات الدولية:

أ.10	ب.20.5
ج.190.5	د.40

الأجابة.أ

203



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



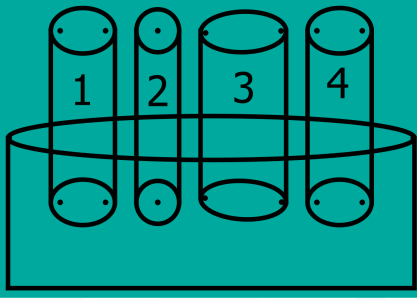
تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

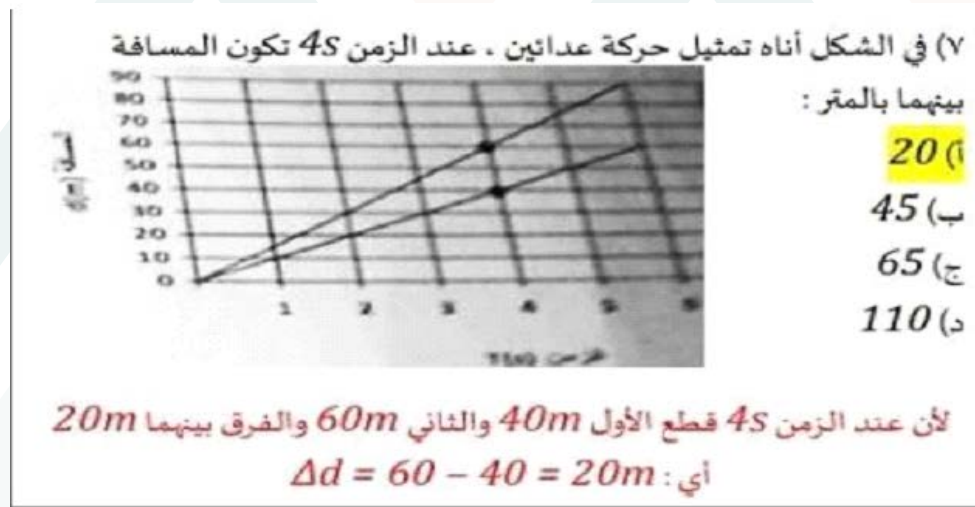


207- في الشكل أدناه، عند وضع الأنابيب عند مستوى واحد من سطح السائل، فأني الأنابيب يرتفع فيه السائل أكثر :

ب. 2	أ. 1
د. 4	ج. 3

الأجابة. ب

208- في الشكل أدناه تمثيل لحركة عدائي، عند الزمن $4s$ تكون المسافة بينهما بالمتر



209- الحالة التي تصف انتقال الألكترونات من مدار أعلى إلى مدار أقل هي (حيث $E =$ الطاقة)



الأجابة. أ

204



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

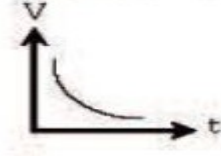
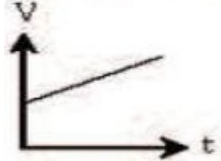
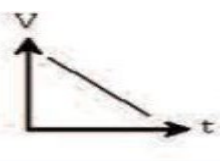
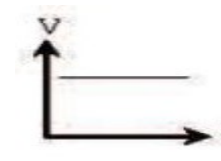


تابعنا هنا



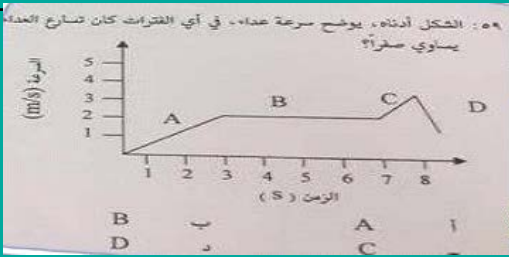
نجميع المبدعين

210-العلاقة البيانية بين حجم الغاز ودرجة حرارته المطلقة عند ثبوت الضغط هي:

 أ.	 ب.
 ج.	 د.

الأجابة.ب

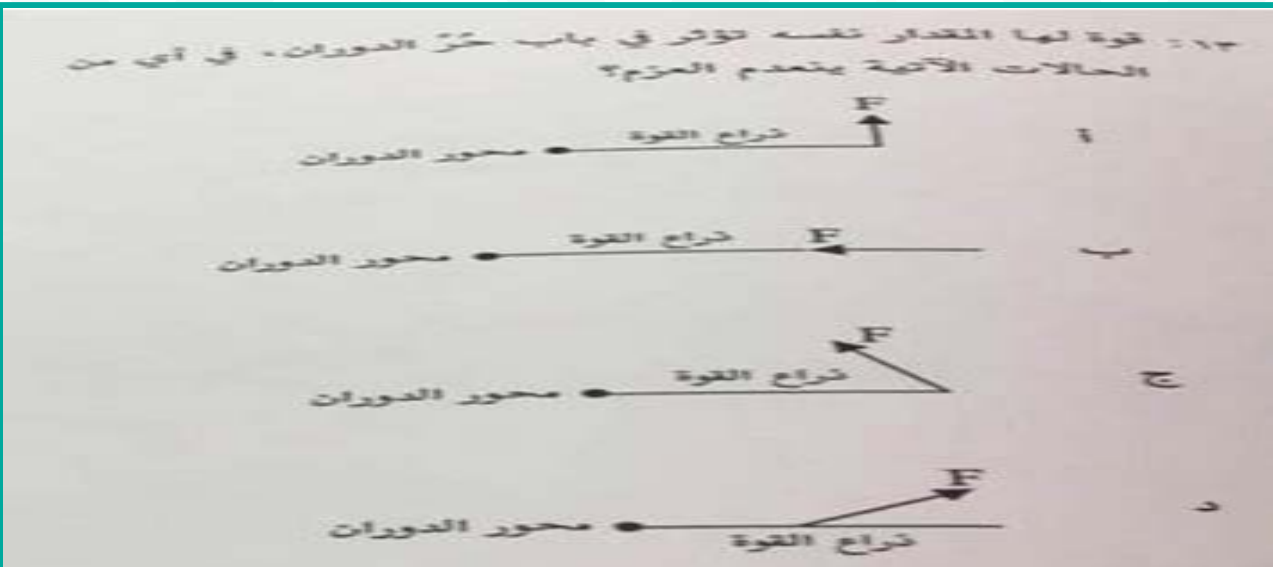
211-الشكل أدناه يوضح سرعة عداد، في أي الفترات كان تسارع العداء يساوي صفرا :



أ. A	ب. B
ج. C	د. D

الأجابة.ب

212-



الأجابة.ب

205



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا

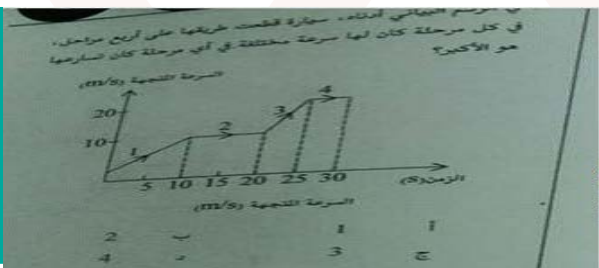


تابعنا هنا



تابعنا هنا

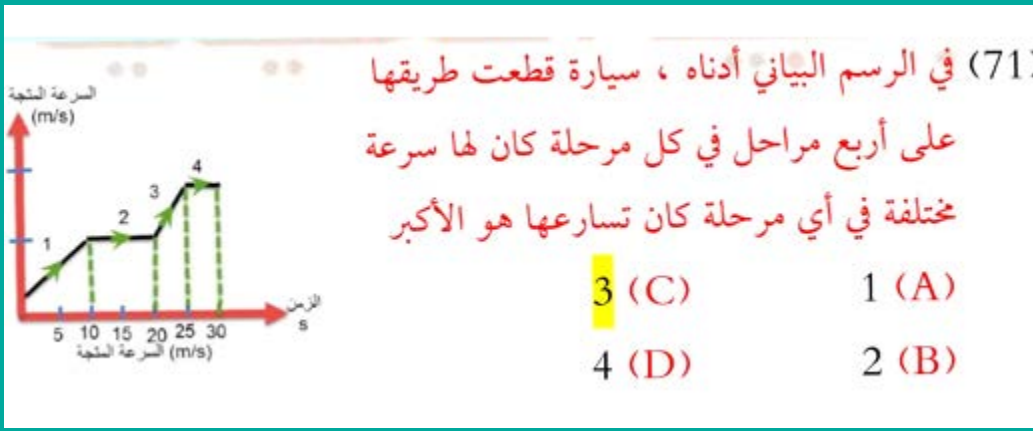




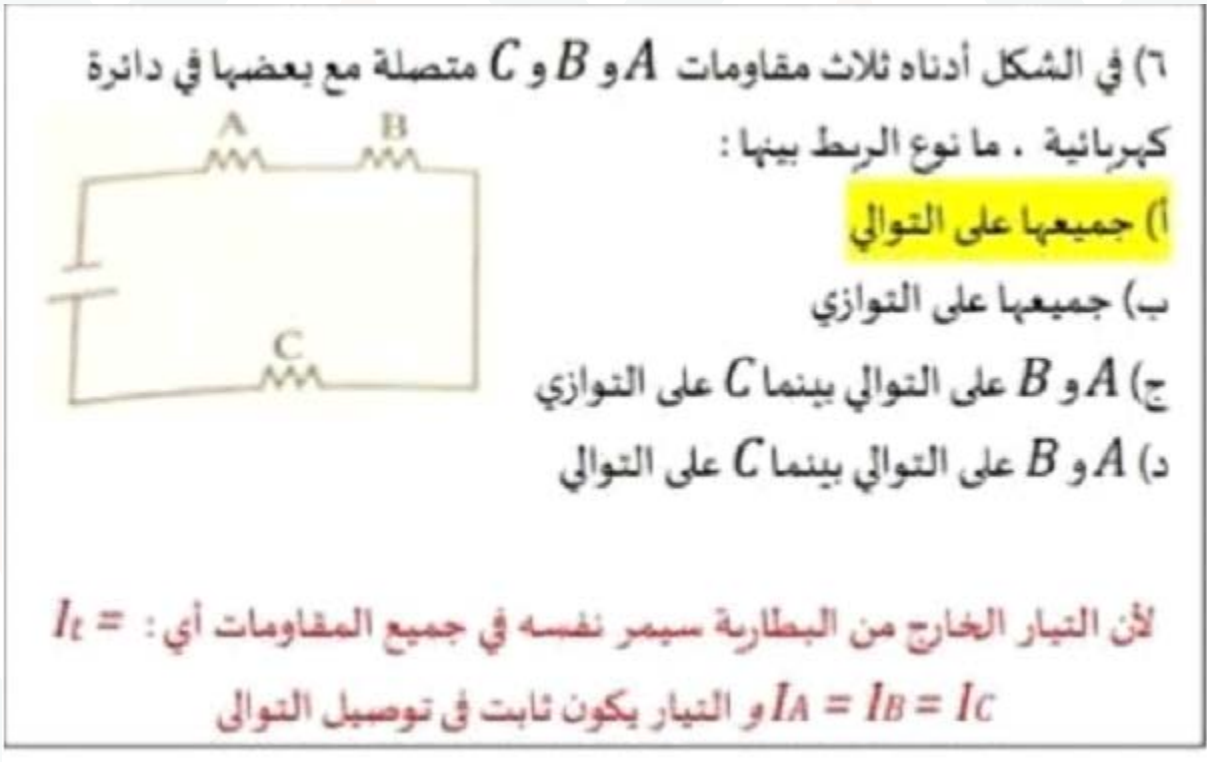
213- في الرسم البياني أدناه، سيارة قطعت طريقها على أربع مراحل، في كل مرحلة كان لها سرعة مختلفة في أي مرحلة كان تسارعها هو الأكبر؟

ب. 2	أ. 1
د. 4	ج. 3

الأجابة.ج



الأجابة.ج



215-



نجميع المبدعين

1- ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 7x + 6}{x - 1}$

ب. 0

أ. 4

د. -4

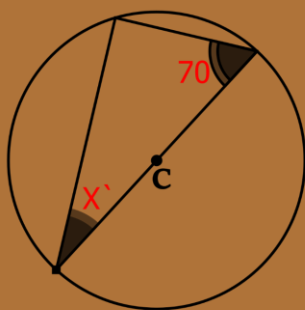
ج. -2

الاجابة (د)

الشرح : اذا كانت النهاية موجودة فنعوض تعويض مباشر

رياضيات

2- ما قيمة X في الشكل ؟



ب. 30

أ. 20

د. 50

ج. 40

الاجابة (أ)

في هذه المسائل دائما تكون المحيطية نصف المركزية و بهذه المسئلة
خصوص تكون الزاوية المحيطية ٩٠ درجة اذا نستنتج ان مجموع الزاويتين
X الباقيتين ٩٠ درجة وبهكذا يمكننا الحصول على قيمة



نجميع المبدعين

3- ما صورة النقطة $K(1,5)$ بالانعكاس حول محور السينات؟

أ. $(1,-5)$	ب. $(-1,-5)$
ج. $(5,1)$	د. $(-1,5)$

الاجابة أ

الشرح : في مسائل التحويلات الهندسية و خواص الانعكاس عندنا اربع حالات .. اذا طلب حول محور X نعكس اشارة Y .. اذا طلب حول محور Y نعكس اشارة X .. اذا طلب X و Y .. واخيرا او طاب حول نقطة الاصل نعكس $Y=X$) Y (الاصل نبدل بين اماكن ال اشارة ال Y, X معا

4- اذا كان $W\langle -1, 2\rangle, Y\langle 1, 3\rangle$ فما ناتج $y \times 3w$ ؟

1 أ.	3 ب.
5 ج.	15 د.

الاجابة د

الشرح : نوزع ال 3 على المتجهة W وبعدها نجمع المحصلة



نجميع المبدعين

5- أي مما يلي متتابعة هندسية حيث $a < 1$ ؟

أ. $(2a, \frac{a}{2}, \frac{a}{4}, \dots)$	ب. $(a, a^2, a^3, \dots)$
ج. $(a + 1, a^2 - 1, a^3 - 1, \dots)$	د. $(a + 1, a - 1, a - 2)$

الاجابة ب

الحل هو انه الهندسية تزيد ب اضعاف

رياضيات

6- منحنى الدالة $y = 2x^2 - 5x + 3$ يقطع محور y عند النقطة :

أ. 1-	ب. 5
ج. 3	د. 4

الاجابة ج

الحل بتجريب الخيار والنتاج الذي بصفر هو الحل



نجميع المبدعين

7- المقدار $\int_2^6 \frac{x^2}{x^2-1} dx - \int_2^6 \frac{1}{x^2-1} dx + \int_2^6 \frac{1}{2} dx$ يساوي

أ. 2	ب. 4
ج. لا يمكن ايجادها	د. 6

الاجابة د

الشرح : نلاحظ انه هنا محددة التكامل نفسها . اذا نبسطها لكي نسهل الحساب ويكون التبسيط اما ب الجمع او طنطرح او ضرب او قسمة على حسب العملية الموجودة بالمسئلة

9- ما مركز الدائرة التي معادلتها $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 4$

أ. (-2,-1)	ب. (2,-1)
ج. (-2,1)	د. (2,1)

الاجابة ب

دائما المركز سواء بالدائرة او القطوع المخروطية تأتي ب h و k وال h هو الي موجود y بنفس قوس ال .. x وال k هو الي موجود بنفس قوس



نجميع المبدعين

10- لتكن $f(x)$ دالة متصلة على R فإذا كان لها قيمة صفري محلية وحيدة عند $x=3$ وقيمة عظمى محلية وحيدة عند $x=-2$ فأبي العبارات التالية صحيحة؟

أ. القيمة العظمى المحلية > القيمة الصفري المحلية	ب. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$
ج. يوجد صفر للدالة في الفترة $[-2, 3]$	د. الدالة زوجية

الاجابة ب

افضل حل لهذه الاسئلة هي رسمها بيانينا و هذا المسئلة حين نرسمها بيانين نلاحظ انها تتجه الى سالب ما لانهاية عندما اكس تؤول الامالانهاية

11- التكامل $\int_2^3 (4x + 1)dx$ يساوي :

أ. 10	ب. 11
ج. 12	د. 13

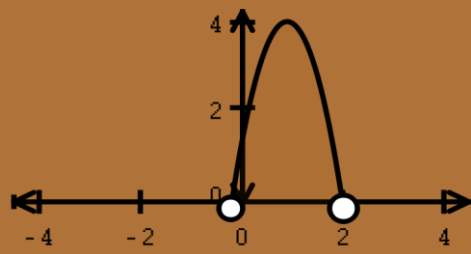
الاجابة ب

في التكامل نضيف على الاس واحد ومن ثم نقسمه على بالاس الجديد ونضيف اكس لكل عدد



نجميع المبدعين

12- ما مدى الدالة f الممثلة في الشكل ادناه:



ب. $[0, 4]$

أ. $(0, 4)$

د. $[0, 4]$

ج. $[0, 5]$

الاجابة أ

الحل على حسب الرسم الباني ...

رياضيات

13- ماقيمة $\cos 135^\circ$ ؟

ب. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

أ. $\sqrt{2}$

د. $-\sqrt{2}$

ج. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

الاجابة ج

نأتي بالزاوية المرجعية



نجمية المبدعين

$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 5$ القيمة العظمى عند $x = \dots$

أ. 0	ب. 1
ج. 2	د. 3

الإجابة ب

الحل تعويض مباشر والناجح الأكبر يكون هو القيمة العظمى.

رياضيات

14- إذا كان $u \langle -2, -1, 3 \rangle, v \langle b, -3, 1 \rangle$ فما قيمة b التي تجعل المتجهين u, v متعامدين؟

أ. -6	ب. 3
ج. -3	د. 6

الإجابة ج

الشرح : من خلال كلمة تعامد نستدل ناتج الضرب صفر اذا حولها ل معادلة



نجميع المبدعين

15- ما رقم الحد الذي قيمته 56 في المفكوكة التالية:

$$\left(\frac{1}{x} + x\right)^8$$

ب. 4	ب. 5
ج. 6	د. 3

الاجابة ب

لانه طلب الحد ولم يطلب عامل الحد ولو طلب عامل الحد نختار أ و ج

.. ونلاحظ ان ناتج المفكوكة 56 ومن المعروف ان الحد الاوسط هو الذي يكون خالي من المجاهل اذا نقسم الاس على 2 ومن ثم نزيد 1 هذا لو كان الاس زوجي بينما لو كان فردي فالعكس نجمع الاس 1 ومن ثم نقسم على 2 ملاحظة بسيطة هذا السؤال ورد على اكثر من عامين ف مستحيل يكون الخياران صحيحان ف الحل ب اذن الله هو الخيار 5

16- ما ابسط قيمة للمقدار

$$\frac{x(x^2 + 3x - 18)}{(x + 3)(x - 4)} \div \frac{x(x + 6)}{x + 3}$$

أ. 6-	ب. 3
ج. 3-	د. 6

الاجابة ج

الشرح : نقلب الضرب لقسمة ونختصر



نجمية المبدعين

$$-17 \quad \theta^2 [\sec] - \theta^2 [\tan]$$

أ. 1	ب. 8
ج. 2	د. 6

الاجابه : أ

الشرح : نطبق قوانين المتطابقات

$$\text{Tan}^2(-)=\sin^2/\cos^2 \text{ , , , , sec}^2=1/\cos^2$$

$$\frac{\sin^2}{\cos^2} - \frac{1}{\cos^2} = \frac{\sin^2 - 1}{\cos^2} = \frac{\cos^2}{\cos^2} = 1$$

$$-18 \cos \theta \text{ ما قيمة}$$

أ. 6	ب. 9
ج. 8	د. 2

الاجابه : ج

يوجد خطأ بنقل السؤال



نجميع المبدعين

19- اذا كان $\sin\theta = \cos\theta$ فإن $\sin^2\theta =$

أ. 1	ب. 0.5
ج. -1	د. -0.5

الاجابه : أ

وهذا ايضا يوجد خطأ بالنقل

$$= \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} : \text{ماناتج} : 20-$$

أ. $\begin{bmatrix} 7 & -3 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$	ب. $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$
ج. 2	د. $\begin{bmatrix} 7 & 3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$

الاجابه أ

الشرح: نقوم بالعمليات بشكل التالي

$$\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 & -2 \\ 4 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & -3 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$$



جميع المبدعين

$$21- \text{ اوجد قيمه : } \begin{bmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{bmatrix}$$

أ. 5	ب. 0
ج. 6	د. -164

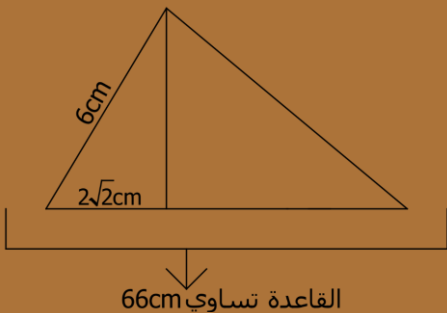
الاجابه : د

$$\begin{bmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{bmatrix} = 4 \times \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 5 & -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$$

الشرح:

$$-132-2-30=-164 \qquad 4(-3-30)-1(2-0)+3(-10-0) \text{ بقاعدة الاقطار}$$

23- في الشكل المجاور كم سانتيمتر مربعا مساحة المثلث



أ- 99	ب. 189
ج. 88	د. 87

الاجابه : أ

الشرح : نستخرج الارتفاع بنظرية فيثاغورس

$$(3\sqrt{3})^2 + x^2 = 6^2 - -27 + x^2 = 36$$

$$x = \sqrt{36 - 27} = \sqrt{9} = 3$$

$$\text{مساحة المثلث} = \frac{1}{2} \times 66 \times 3 = 99$$



نجمية المبدعين

-24 ما مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{7}$:

أ. 44	ب. 2
ج. صفر	د. x

الاجابه : ج

الشرح : ببساطة مشتقة أي عدد ثابت = صفر

25- اذا كان طول ظل منارة مسجد 15 cm وكان ارتفاع سور المسجد 2.5 cm وطول ظله 1.5 cm فكم مترا ارتفاع المنارة ؟

أ. 25	ب. 2.5
ج. 15	د. 1.5

الاجابة : أ

الشرح : قانون المنارة : ارتفاع المنارة/طول ظله=ارتفاع المسجد/طول ظل المسجد

$$\frac{X}{15} = \frac{2.5}{1.5} = X = \frac{15 \times 2.5}{1.5} = 25$$



جميع المبدعين

26- في الجدول ادناه ما العلاقة بين x و y ؟

x	1	2	3	4	5
y	5	8	11	14	17

ب. $y = 3x + 2$

أ. $y = 3x + 4$

د. $y = 6x + 3$

ج. $y = 6x + 2$

الاجابه : ب

الشرح : بتجربة الخيارات

رياضيات

27- ما رتبة المصفوفة ؟ $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 & 0 \\ 5 & 9 & 7 & 0 \\ 3 & -4 & 8 & 0 \end{bmatrix}$

ب. 5×4

أ. 4×3

د. 2×4

ج. 3×4

الاجابه : ج

الشرح : ببساطة الرتبة هي عدد الصفوف $\times$ عدد الاعمدة



نجميع المبدعين

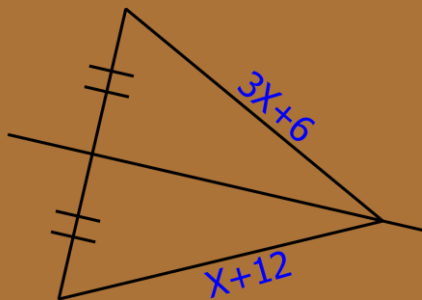
28- ما عدد عناصر العينة لتجربة سحب بطاقتين مع الاحلال من مجموعة بطاقات مرقمة من 1 الى 8

أ. 37	ب. 64
ج. صفر	د. 62

الاجابه : ب

الشرح: عدد البطاقات 8 , ومجموعة البطاقات بعد الاحلال يبقى ثابت $8=8$, اذا $8 \times 8 = 64$

29- في الشكل أدناه ما قيمة x



أ. 3	ب. 9
ج. 6	د. 10

الاجابه : أ

الشرح : المستقيم المار بالمثلث هو قطعة منصفة

$$\begin{aligned} 3x + 6 &= x + 12 \\ 2x &= 6 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

التالي ف



نجميع المبدعين

30- اذا كان $x=t+5$, $y=t^2-1$ معادلتين وسيطتان فما الصورة الديكارتية لهما ؟

أ- $y=x^2+26$	ب. $y=x^2+24$
ج. $y=x^2-10x+24$	د. $y=x^2-10x+44$

الاجابه : ج

$$t = X - 5$$

الشرح : بعد تحويل المعادلة الاولى

$$y = (X - 5)^2 - 1 \\ (X^2 - 10X + 25) - 1 \\ X^2 - 10X + 24$$

ونعوض الان بالمعادلة الاخرى

31-اساس المتتابة الهندسية : 12,32,108,324,.....

أ. 2	ب. 3
ج. 6	د. 9

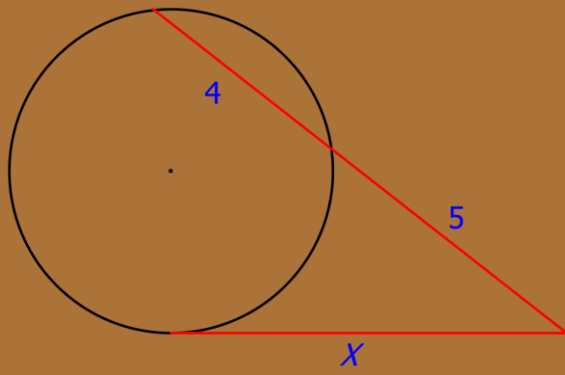
الاجابه : أ

الشرح : بقسمة العدد الثاني على العدد الاول



جميع المبدعين

32- في الشكل ادناه ما قيمة X



أ- 5	ب. 10
ج. 8	د. 20

الاجابه : أ

الشرح : الحل بهكذه الطريقة $X = 5 * 4 / 4 = 5$

33- ناتج : $2 \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$

أ. $\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$	ب. $\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$
ج. $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$	د. $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$

الاجابه : أ

الشرح : $2 \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 0 & 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$



جميع المبدعين

34- مجموع الزوايا الداخلية للسداسي تساوي:

أ. 180	ب. 226
ج. 360	د. 720

الاجابه : د

الشرح : القانون $= 180(n-2)$

$$720 = 180(6-2) = 4 \times 180$$

35- اذا كان $f(x) = -2$ فإن مشتقة $f(x)$ هي

أ. 0	ب. 8
ج. -2	د. 5

الاجابه : أ

الشرح: ببساطة مشتقة أي عدد ثابت = صفر



نجميع المبدعين

36- في داخل كيس 3 كرات زرقاء و كرتين حمراء اذا سحبت كرة عشوائيا وكانت زرقاء بدون ارجاع فما احتمال اذا سحبت مرة اخرى ان تكون زرقاء ؟

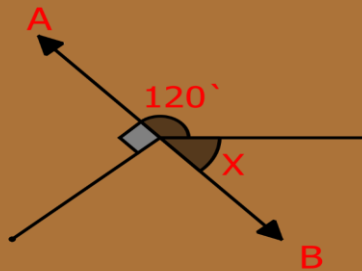
أ. $\frac{1}{2}$	ب. 0.3
ج. 4	د. 0.7

الاجابه :أ

الشرح : عند سحب كره زرقاء في الأول يكون باقوي لنا كرتان زرقاء وكرتان حمراء لأن السحب بدون

$$\text{ارجاع يكون الحل} = \frac{\frac{\text{الأزرق}}{\text{الكل}}}{\frac{2}{4}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{2}{4}} = \frac{1}{2}$$

37-في الشكل ادناه مستقيم ما قيمة x



أ. 80	ب. 40
ج. 60	د. 48

الاجابه :ج

الشرح : القطعة المستقيمة قياسها زاويتها 180

و الزاوية الاولى معلومة ف x يساوي

$$x = 180 - 120 = 60$$



نجميع المبدعين

38- اذا كان $E(3,1)$, $F(0,5)$ نقطتين في المستوى الاحداثي فما الازاحة (الانسحاب) التي تنقل النقطة E الى النقطة F

ب. $(X,Y) \rightarrow (X-3,Y+7)$

أ. $(X,Y) \rightarrow (X-3,Y+4)$

د. $(X,Y) \rightarrow (X-7,Y+4)$

ج. $(X,Y) \rightarrow (X-7,Y+4)$

الاجابه : أ

الشرح : بالتجريب

المقدار : $\log_2 13 - \log_2 5$ يساوي :

ب. $\log 2$

أ. $\log_2 \frac{13}{5}$

د. $\log 5$

ج. $\log 13$

الاجابه : أ

الشرح : من قوانين اللوغرتمات انه عند عملية طرح لوغرتم من لوغرتم ولهما نفس الاساس نقوم بقسمت الاعداد في اللوغرتم فيكون الجواب $\log_2 \left(\frac{13}{5}\right)$



نجميع المبدعين

40-المقدار $\frac{2b^2a^2}{6ba^5}$ يساوي :

أ. $\frac{b}{3b^3}$	ب. $3a^7 b^5$
ج. $3a^7 b^4$	د. x^4+3

الاجابه :أ

الشرح : عن طريق التبسيط من البسط و المقام

41-ما معادلة ميل المنحنى $y=X^5+3X-2$ عند أي نقطة عليه ؟

أ. $5X^4+3$	ب. $-X^4+7$
ج. $-5X^4+3$	د. $-5X^6+3$

الاجابه : أ

الشرح : نقوم بعملية الاشتقاق للمعادلة

الطريقة : نضرب الاس في اساس المجهول ونطرح 1 من الاس و العدد الثابت مشتقه صفر



نجميع المبدعين

42- إذا كانت $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x + 11$ فما قيمة $f(2) - f(0)$

أ- 11	ب- 12
ج- 15	د- 18

الإجابة د

الشرح:

$$\{2(2)^3 + 3(2)^2 - 5(2) + 11\} - \{2(0)^3 + 3(0)^2 - 5(0) + 11\}$$

$$29 - 11 = 18$$

43- مركز القطع الزائد الذي معادلته $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$ هو :

أ . (5,4)	ب . (4,5)
ج . (-5,4)	د . (5,-4)

الإجابة ج

$$(h,k) \rightarrow (-5,4)$$



جميع المبدعين

44- إذا كانت قيمة السهم عن الاكتتاب لإحدى الشركات هي 90 ريالاً وبعد ثلاثة أشهر من تاريخ الاكتتاب أصبحت قيمة السهم لهذه الشركة 96 ريالاً فإذا افترضنا أن قيمة السهم على شكل متتابعة حسابية شهرية ، فإن القيمة المتوقعة للسهم بعد سبعة أشهر من تاريخ الاكتتاب هي :

أ. 100	ب. 102
ج. 104	د. 106

الاجابة ب / نوجد الاساس:

$$A_4 = a_1 + (n-1)d \rightarrow 96 = 90 + (4-1)d \rightarrow 6 = 3d \rightarrow d = 2$$

القيمة المتوقعة بعد 7 شهور:

$$A_7 = 90 + (7-1) \cdot 2 \rightarrow a_7 = 90 + 12 = 102$$

45- إذا كانت $A(1,3)$, $B(0,0)$, $C(5,-1)$, $D(6,2)$ هي رؤوس متوازي الأضلاع ABCD ، فإن نقطة تقاطع قطريه هي :

أ. $(-2,2)$	ب. $(3,2)$
ج. $(2,1)$	د. $(3,1)$

الاجابة د

باستخدام قانون نقطة المنتصف:

$$\left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2} \right)$$



جميع المبدعين

46-قذف حارس مرمى الكرة الى اعلى اذا كانت المسافة الرأسية التي تقطعها الكرة بالمتر بعد t ثانية تساوي $s(t) = 20t - 2t^2 + 3$ فما اقصى ارتفاع بالمتر يمكن ان تصل اليه الكرة قبل ان تسقط لأسفل

أ. 153	ب. 50
ج. 53	د. 25

الاجابة ج

بعد الاشتقاق $T=5,,,0=20-4t$ ونعوض بالناتج في المعادلة الاصلية

47- يبين الجدول ادناه عدد الطلاب المشاركين وغير المشاركين في مسابقة حفظ القرآن في المرحلة الابتدائية اذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال ان يكون مشاركا في المسابقة علما بأنه في الصف الثالث ؟

الصف الثاني	الصف الثالث	
30	40	مشارك
50	80	غير مشارك

أ. $\frac{3}{5}$	ب. $\frac{2}{5}$
ج. $\frac{1}{3}$	د. $\frac{1}{5}$

الاجابة ج

$$\frac{a}{a+b} > \frac{40}{120} = \frac{1}{3}$$



نجميع المبدعين

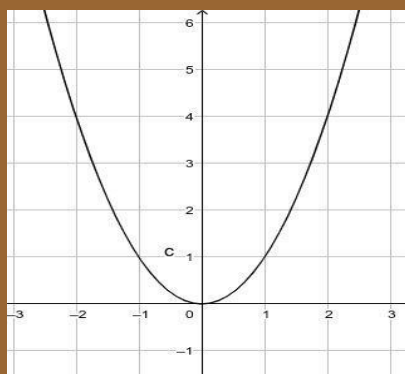
48- يساوي a_{23} العنصر 0 5 4 في المصفوفة
3 2 1
9 8 7

أ. 0	ب. 2
ج. 3	د. 8

الاجابة أ

العدد الاول 2 في رمز a_{23} يدل على رقم الصف و الثاني على رقم العمود

49- في الشكل ادناه ما نوع الدالة؟



أ- فردية	ب . زوجية
ج . لازوجية ولا فردية	د . متماثلة حول محور x

الاجابة ب

230



نجمية المبدعين

50-النهاية : $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x-1}{2x+5}$ تساوي :

أ. $\frac{1}{5}$	ب. 0
ج. $\frac{3}{2}$	د. ∞

الاجابة ج

طالما درجة البسط = درجة المقام فإننا نقسم المعاملات

51-التكامل $\int_2^3 (4x + 1)dx$ يساوي :

أ. 10	ب. 11
ج. 20	د. 30

الاجابة ب

😊اخذتها هالترم مالك عذر ان ما حليته



نجمية المبدعين

52- ما نوع المثلث الذي قياس زواياه : $50^\circ:50^\circ:80^\circ$

أ. قائم الزاوية	ب. منفرج الزاوية
ج. متطابق الاضلاع	د. متطابق الضلعين

الاجابة د

بما انه في زاويتين متساويتين ف بالتأكيد سيكون هنالك ضلعين متطابقين

53- تساوي $f(-2)$ ، فإن $f(x)=4x-3$ اذا كانت

أ. 9-	ب. 10-
ج. 11-	د. 12-

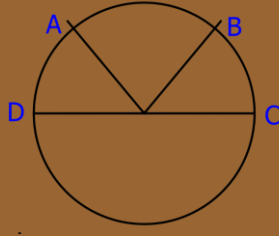
الاجابة ج

$$F(-2)= 4(-2)-3 = -8-3 = -11$$



نجميع المبدعين

54- في الشكل ادناه اذا كان $m \angle B = 2m \angle C$ وكان $\angle A \cong \angle D$ فما قياس القوس BC ؟



أ. 45°	ب. 60°
ج. 90°	د. 120°

الاجابة أ

المستقيم DC يمثل قطر

$$2x + x + x = 180 \rightarrow 4x = 180 \rightarrow x = 45$$

55- النهاية $\lim_{x \rightarrow 4} 4X - 1$ تساوي ؟

أ. 4	ب. 8
ج. 6	د. 15

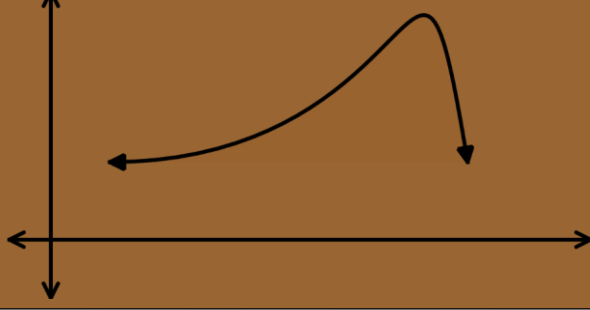
الاجابة د

الشرح : بما ان النهاية موجودة فنقوم بالتعويض المباشر



نجميع المبدعين

56- ما الوصف الافضل للتمثيل البياني ادناه ؟



ب. ذو التواء سالب

أ. ذو التواء موجب

د. غير معروف

ج. يمثل توزيع طبيعي

الاجابة ب

الشرح : هناك نوعان من الألتواء

1.التواء نحو اليسار فيكون التواء سالب .

2.التواء نحو اليمين فيكون التواء موجب .

57-حوض سباحة دائري محيطه $50m$ ما أقرب طول لنصف قطر المسبح ؟

ب. 5

أ. 6

د. 10

ج. 8

الاجابة ج

$$2 \bullet \pi \bullet r = 50$$

الشرح : نساوي المحيط بقانونه : $r = \frac{50}{2\pi} \approx 8$



نجمية المبدعين

58- اذا كانت $f(x) = 2x^2 - 5$, فما قيمة $f(3) - f(2)$

أ. 7	ب. 9
ج. 10	د. 11

الاجابة ج

$$f(3) = 2(3)^2 - 5 = 13, \dots, f(2) = 2(2)^2 - 5 = 3$$
$$f(3) - f(2) = 13 - 3 = 10$$

59- معادلة محور تماثل القطع المكافئ :

$$(y - 4)^2 = -6(x + 1) \text{ هي}$$

أ. $y=1$	ب. $y=4$
ج. $x=1$	د. $x=4$

الاجابة ب

القطع المكافئ للقطع المخروطي الافقي يساوي $Y=k$



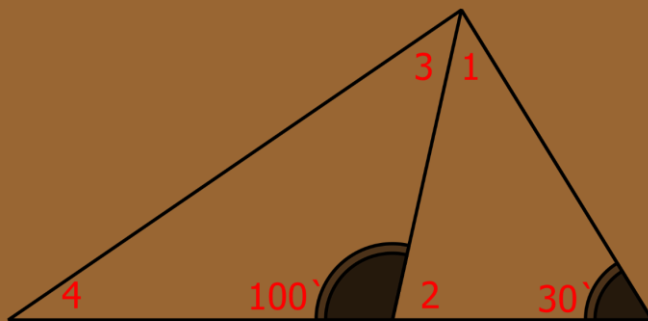
نجميع المبدعين

60- اذا كانت الدالة $g(x)=x-2$, $f(x)=5x+10$ فإن مجال الدالة $\left(\frac{f}{g}\right) \times \left(\frac{g}{f}\right)(x)$ هو :

أ. مجموعة الاعداد الحقيقية	ب. $\{x / x \neq -2\}$
ج. $\{x / x \neq -2, x \neq 2\}$	د. $\{x / x \neq -2, x \neq -5\}$

الاجابة ج

61- في الشكل ادناه أي الزوايا اكبر؟



أ. 1	ب. 2
ج. 3	د. 4

الاجابة ب

الشرح : نستخرج الزاوية 2 وتساوي 80 بسبب زاوية المستقيم والزاوية 1 وتساوي 70 من جمع الزوايا والموجودة و الطرح من 180

وبالنسبة للزاويتين 3 و 4 فمجموعهما 80 كما هو موضح



نجميع المبدعين

62- قيم x التي تجعل العبارة التالية غير معرفة

$$\text{هي } \frac{(x-3)}{(x^2+4x-21)} + \frac{(x^2-25)}{(x-5)}$$

أ. $\{3, -5, 5, 7\}$	ب. $\{3, 5, -5, -7\}$
ج. $\{-5, 7\}$	د. $\{5, -7\}$

الإجابة ب

نبسط المقامات و نبحث عن الاعداد التي تجعل المقام = صفر

63- اذا كان : $f(x) = \sqrt{x-4}$ فما مجال الدالة $f^{-1}(x)$

أ. $R - \{\pm 2\}$	ب. $R - \{\pm 4\}$
د-ج. $R - \{\pm 5\}$	د. R

الإجابة ب

الشرح نبحث على العدد الذي يجعل ما تحت الجذر يساوي صفر او عدد سالب فلا يحقق هذا لاشرتين معا الا الجواب ب



جميع المبدعين

88- $y+5x=5y+7x8$ ما نوع العلاقة

أ-طردي	ب-عكسي
ج-مركب	د-مشارك

الجواب : أ

الحل : نجعل ال X وال Y بطرف
يصنع لدينا علاقة طردية : $3Y=2X$

رياضيات

89-أي مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات التالية
بشكل أفضل (15,46,52,47,75,42,53,45)

أ-الوسط	ب-الوسيط
ج-المنوال	د-التباين

الجواب : ب

الحل وسيط لوجود قيم متطرفة

238



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

90- اوجد المساحة المحصورة بين (1,3) للدالة $f(x) = 3x^2 + 4x - 2$

أ - 38	ب-48
ج-36	د-32

الجواب : أ

الحل : نأتي بتكامل الدالة الموجودة ثم نعوض ب 3 مرة .. ونعوض ب 1 مرة
اخرة ونطرح ناتج تعويضنا ب 3 من ناتج تعويضنا ب 1

رياضيات

91- المضاعف المشترك الاصغر(L.C.M) لكثيرتي الحدود $4x^4y^2, 20x^3y^5$ هو

أ - $20x^4y^{65}$	ب- $20x^2y^5$
ج- $20x^2y^6$	د - $20x^5y^{11}$

الجواب : أ

نحلل كلا العددين و نأخذ من كل عدد متكرر عدد واحد والي مو متكرر نأخذه و
ينتج عندنا الخيار أ



نجميع المبدعين

92- ما العدد الذي ينتمي الى مجموعة الاعداد غير النسبية:

أ- $\sqrt{8}$	ب- $\frac{22}{7}$
ج- $-\sqrt{121}$	د- $0.\overline{32}$

الجواب : أ

رياضيات

93- ما قياس الزاوية الداخلية في المضلع التساعي المنتظم بالدرجات ؟

أ- 140°	ب- 150°
ج- 160°	د- 170°

الجواب : أ

الحل : $180(n-1)/n$

$180(9-2)/9=140$

240



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

94- اذا كانت صورة $A(3,5)$ هي $A'(5,3)$ فإن الانعكاس المستخدم يكون حول :
النقطة

أ-نقطة الاصل	ب-حول Y
ج-حول X	د- المستقيم $y=x$

الجواب : د
الحل : هذه المعلومة حفظ!!

رياضيات

95- اوجد قيمة i^{12} :

أ. 1	ب. -1
ج. i	د. $-i$

الجواب : أ
الحل: 1 لانها من مضاعفات العدد 4



نجميع المبدعين

96- ما الاختلاف المركزي للقطع الناقص $\frac{(y-1)}{8} + \frac{(x-1)}{6} = 1$

ب. $\frac{1}{3}$

أ. $\frac{3}{5}$

د. $\frac{1}{4}$

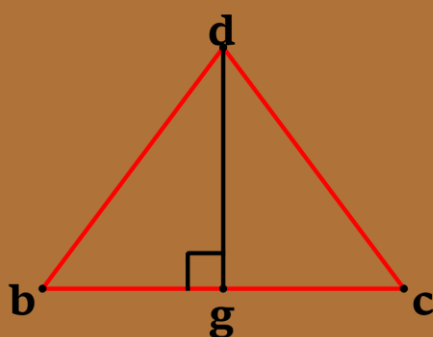
ج. $\frac{1}{2}$

الجواب: ج

قانون الاختلاف المركزي $e=c/a$

رياضيات

97- في الشكل ادناه $\overline{dg}$ في المثلث dcb تمثل :



ب- ارتفاع

أ- منصف زاوية

د- قطعة مستقيمة

ج- عمود منصف

الجواب : ب



نجميع المبدعين

98- أي من التالي لا يعد من مقاييس النزعة المركزية؟

أ- الوسط	ب- الوسيط
ج- المنوال	د- الانحراف المعياري

الجواب: د

الحل عندنا نوعين من المقاييس هم مقاييس المزعة المركزية ومقاييس التشتت والانحراف المعياري من مقاييس التشتت

99- $f(x) = \frac{2}{5}x^5 - \frac{1}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 7x - 12$ ما المشتقة السادسة للمشتقة اعلاه

أ. 0	ب. 1
ج. -1	د. 3

الجواب: أ

الحل أ لانه المشتقة من الجذر الخامس والمشتقة المطلوبة مشتقة السادسة اذا الناتج يكون صفر دائما اذا كان المطلوب اعلى من الموجود



نجمية المبدعين

100- في الشكل المقابل $f(a)$ في الفترة $[a,d]$ قيمة:

تكون

أ- عظمى مطلقة	ب- عظمى محلية
ج- صفري مطلقة	د- صفري محلية

الجواب : ب

نعتذر الصورة مفقودة!

رياضيات

101- اذا $f(\theta) = \cos \theta$ والمشتقة الأولى لها هي $f'(\theta) = -\sin \theta$ كانت

وكانت $\sin \theta = 0.21$ فان $\sin(\pi - \theta)$ تساوي؟

أ. 0.21	ب- صفر
ج. -0.21	د. 0.79

الجواب : أ



نجميع المبدعين

102- حسب النظرية الأساسية في الجبر فإن عدد الجذور
 $f(x) = 3x^5 + 2x^3 - 5x + 1$ المركبة لكثيرة الحدود هو:

أ- 2	ب- 3
ج- 4	د- 5

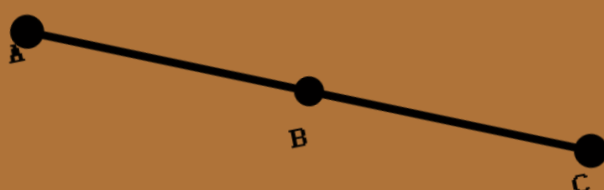
الجواب : د
 عدد الجذور يكون ب اعلى اس

رياضيات

103- اذا كان A, B, C بحيث ان: $AB + CB = AC$ فإن هذي النقاط تشكل
 لدينا ثلاث نقاط

أ. قطعة مستقيمة AB	ب. مثلث ضلعه الاكبر AC
ج. قطعة مستقيمة AC	د. مثلث ضلعه الاكبر BC

الجواب: ج



245



نجميع المبدعين

104- في التناسب : X ما قيمة: $\frac{3X+4}{5} = \frac{2x-1}{3}$

أ. 12	ب. 17
ج. 20	د. 25

الجواب: ب

الحل بالتبسيط بضرب الوسطين بالطرفين

رياضيات

105- مجال الدالة $\log_2 x$

أ. R	ب. Z
ب. R^+	د. $R-\{2\}$

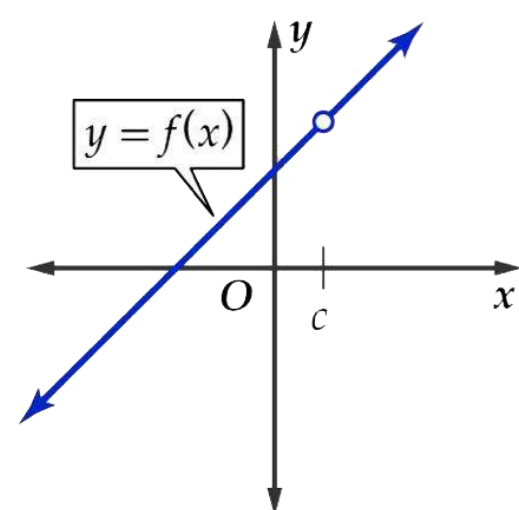
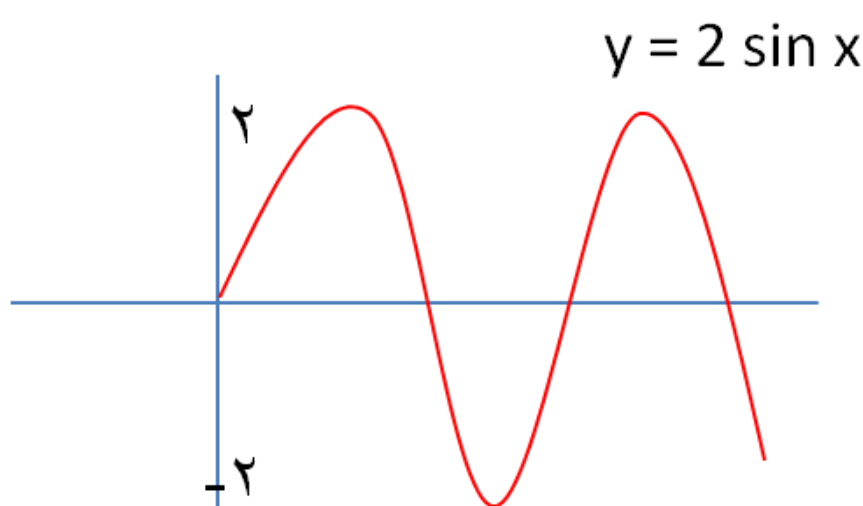
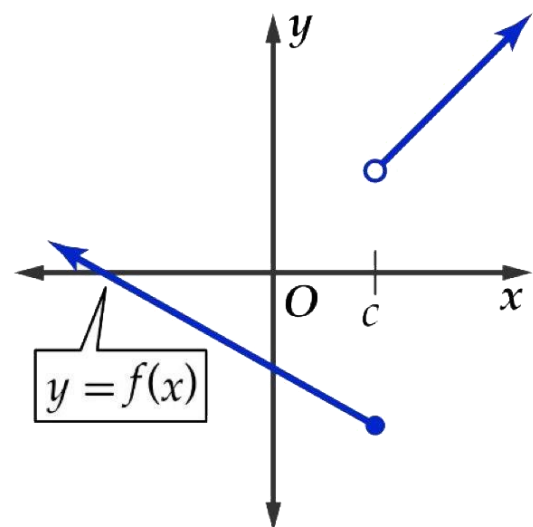
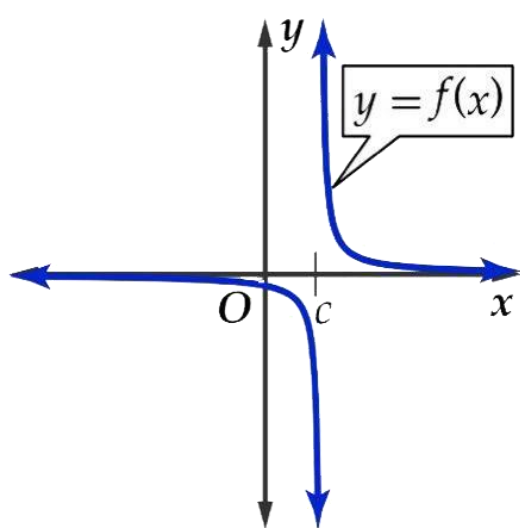
الجواب : ج

مجال اللوغاريتم دائما R^+ والمدى R



جميع المبدعين

106- الدالة التي تمثل عدم اتصال لانهائي هي:



الجواب: ب

107- اذا $\sec \theta = \frac{-13}{12}$ حيث ان $\theta \in (\pi, \frac{3\pi}{2})$ فان $\cot \theta$ تساوي :
كانت

ب. $\frac{12}{5}$

أ. $\frac{5}{12}$

د. $\frac{5}{13}$

ج. $\frac{12}{13}$

الجواب: ب

$$\begin{aligned} \sin^2 \theta &= 1 - \left(\frac{144}{169} \right) = \frac{169}{169} - \frac{144}{169} \\ \sqrt{\sin^2 \theta} &= \sqrt{\frac{25}{169}} \\ \sin \theta &= \frac{5}{13} \\ \tan \theta &= \frac{5}{13} \div \frac{-12}{13} = \frac{5}{13} \cdot \frac{-13}{12} \\ \tan \theta &= -\frac{5}{12} \quad \left| \cot \theta = \frac{-12}{5} = -\frac{12}{5} \right. \end{aligned}$$



جميع المبدعين

108- أي الدوال الآتية يكون فيها $f\left(-\frac{1}{4}\right) \neq -1$

ب. $f(x)=|4x|$

أ. $f(x)=4x$

د. $f(x)=[4x]$

ج. $f(x)=[x]$

الجواب: ب

الحل ببساطة ان دالة القيمة المطلقة تحول الناتج من السالب للموجب

رياضيات

109- اذا كانت $\sec\theta+2=0$, $\theta \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ فان θ تساوي:

ب- 120°

أ- 50°

د- 135°

ج- 90°

الجواب: ب

هنا ببساطة , نبحث عن زاوية ناتج سيكها هو -2 لكي يصبح الناتج صفر ف بتعويض الخيارات نلاحظ انه زاوية ال 120 الكوساين لها $-1/2$ اذا الحل 120 لان السيكة عبارة عن مقلوب الكوساين و اذا الحل ب



نجميع المبدعين

110- اذا كان $f(x) = x^2 - 2x + 2$ هو $[-1, 5]$ فما مداها؟
مجال الدالة

أ. $[5, 17]$	ب. $[17, 5]$
ج. $[1, 17]$	د. $[17, 1]$

الجواب : ج

نعوض بجميع الارقام التي داخل الفترة ومن ثم نأخذ اقل رقم مع اعلى رقم !.

رياضيات

111- تبسيط العبارة $\frac{\sin\theta \cot\theta}{1 - \sin^2\theta}$

أ. $\cos\theta$	ب. $\sin\theta$
ج. $\sec\theta$	د. 1

الجواب : ج

الحل: بالمتطابقات



تجميع المبدعين

112-هناك 5 طلاب ادوا الاختبار ودرجاتهم كانت 10,10,10,10,0
اوجد الانحراف المعياري

أ-4	ب-8
ج-6	د-12

الجواب : أ
بقانون الانحراف

رياضيات

113-ما الخاصية المستخدمة في العبارة الرياضية $3x - y = -y + 3x$

التالية

أ-خاصية الابدال	د-خاصية التجميع
د-خاصية التوزيع	د-خاصية الانفلاق

الاجابة : أ
هذه قواعد !!.

250



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



جميع المبدعين

114-تتوزع مجموعة بيانات توزيعا طبيعيا وسطها الحسابي 12
فما قيمة 2 المعياري $p(10 < x < 16)$ وانحرافها

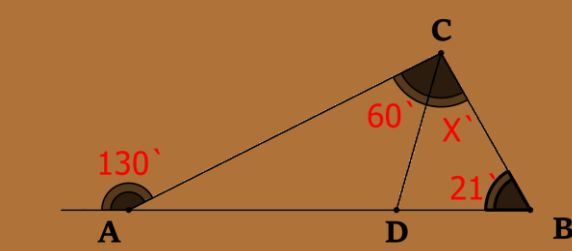
أ-81.5%	د-47.5%
د-86%	د-40%

الجواب : أ

نقوم برسم توزيع طبيعي و وضع الوسيط 12 بالوسط وزيادة 2 وطرح 2 ونقوم بجمع النسبة المئوية التي تحقق الشرط اعلاه وتكون $\%81 = \%13 + \%34 + \%34$

رياضيات

115- في الشكل ادناه ما قيمة X



أ-49	ب-30
ج-70	د-50

الجواب : أ

الحل ببساطة ال 130 عبارة عن مجموع الزاويتين الفyi مجالورة لها اذا 130 هي عبارة عن $31 + X + 60 = 130$ اذا نحولها لمعادلة اذا الجواب 49

251



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجميع المبدعين

116- ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$

أ-8	ب-6
ج-4	د-10

الاجابة : ج

النهاية موجودة اذا تعويض مباشر

رياضيات

117- ما قيمة X التي تجعل الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4x + 4}$ غير معرفة

أ-4	ب-8
ج-2	د-2

الاجابة : د

الذي يجعل الدالة غير معرفة هو اصفار المقام اذا نحل المقام و بيطلع لنا اصفار المقام

252



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

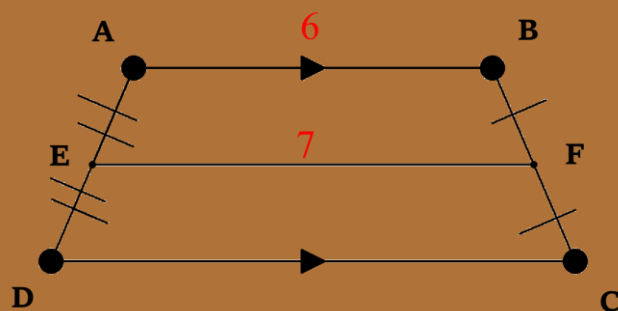


تابعنا هنا



نجميع المبدعين

118- في الشكل المقابل ما طول CD



ب- 11

أ- 13

د- 9

ج- 8

الاجابة : ج

هو عبارة عن مجموع $(AB+DC)/2=EF$

$$(X+6)/2=7 \dots\dots X+6=14 \dots\dots X=8$$

119- القيمة الصغرى لمشتقة X^{-2} عند النقطة (1 , -1)

ب- 1

أ- 1

د- 2

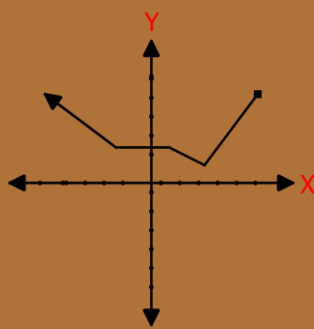
ج- 2

الجواب : د



نجميع المبدعين

120-الدالة الممثلة بيانيا ادناه متزايدة في الفترة



أ- $(-\infty, 2)$	ب- $(1, \infty)$
ج- (1.3)	د- $(\infty, 3.5)$

الاجابة : د

المتزايدة والمتناقصة نحدد من المحور X اذا نلاحظ انه من عند النقطة 3.5 تنجه الامالانهاية..

121-اذا كانت $\lim_{X \rightarrow \infty} X^2 + X + 2$ فإن الناتج

أ- ∞	ب- $-\infty$
ج- 48	د- 48

الجواب : أ

هنا موجب مالانهاية لانه اكبر اس زوجي لو كان اكبر اس فردي تكون الامالانهاية ...



نجميع المبدعين

122- اذا كانت $A = \begin{bmatrix} K & -2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ فما قيمة K التي تجعل المصفوفة A ليس لها نظير ضربى

أ. 3	ب. 1
ج. 4	د. 9

الجواب: ج

ليس لها نظير تعني ان كل قطر يساوي الاخر .

اذا نستدل من ذلك $K = -4$ $3K = -12$

123- ما قيمة $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x^4 - 2}{5x^4 - 3x^3 - 2x}$

أ. 10	ب. 5
ج. 2	د. 4-

الجواب: ج

اذا اعلى اس من المقام يساوي اعلى اس من البسط ف
نقسم المعاملات $10/2 = 5$

255



نجمية المبدعين

124- ما قيمة X في المعادلة

$$\log_4 \log_2 \log_2 (2x + 8) = \frac{1}{2}$$

أ-4	ب-8
ج-12	د-24

الجواب : أ

رياضيات

125- اذا كانت الزاويتان 1 و 2 متتامتين

وكان $m<1=40^\circ$ فإن $m<2$

أ-30	ب-40
ج-50	د-60

الجواب : ج

بما انهما متتامتان فمجموع زوايهما يكون 90



نجميع المبدعين

126-المقدار $\log_5(x+1) + \log_5 x - 2 \log_5(x+1)$ يساوي؟

أ - $3 \log_5 x - \log_5 1$	ب - $\log_5 x^3$
ج - $3 \log_3 x$	د - $\log_5 \frac{x}{x+1}$

الجواب : د

رياضيات

127-اوجد مساحة المثلث بدلالة رؤوسه

$$A=(0,0) \quad B=(-2,8) \quad C=(4,12)$$

أ-30	ب-20
ج-28	د-38

الجواب : ج

نحلها من قانون المحدد ضرب ناتجها ب 2/1

257



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



نجمية المبدعين

128-ناتج

$$\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 1 & -4 \end{bmatrix} \text{ يساوي :}$$

ب - $\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$

أ - $\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

د - $\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$

ج - $\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

الجواب : أ

نجمع كل عنصر مع نظيره

رياضيات

129-حول الصورة الى صورة اسية

$$\log_x y = k$$

ب -

أ - $x^k = y$

د -

ج -

الجواب: أ



نجميع المبدعين

140- في الشكل ادناه ما قيمة X



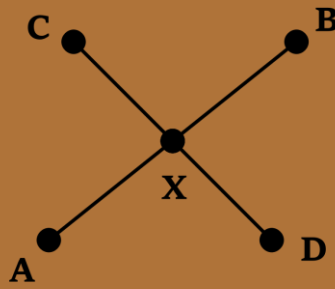
أ-60	ب-70
ج-80	د-90

الجواب: ج

مجموع زوايا اي شكل رباعي يساوي 360، فنقوم هنا بجمع الزوايا وطرها من 360 لايجاد الزاوية المجهولة

رياضيات

141- في الشكل اذا كان $AX \cong DX$ و $AB \cong DC$ فإن



أ - $AD \cong BC$	ب- $BX \cong CX$
ج- $DX \cong XB$	د- $BD \cong DA$

الجواب : ب



نجميع المبدعين

142-أي مما يلي ليس عاملا من $P(x) = x^3 + 3x^2 + 2x$
عوامل كثيرة الحدود

أ-1-x	ب-2+x
ج-x	د-1+x

الجواب : أ

نعوض ب 1 ويكون الناتج لايساوي صفري,يجب ان يساوي الصفر ليكون احد العوامل

رياضيات

143-اذا كانت

$$f(x) = \begin{cases} 4x, & 0 \leq x \leq 15 \\ 60, & 15 < x < 24 \\ -6x + 15, & 24 \leq x \leq 40 \end{cases}$$

F(5) فما قيمة

أ-60	ب-20
ج-15 -	د-35-

الجواب : ب

بما ان 5 اكبر من الصفر واصغر من ال 51 نقوم بالتعويض
باول معادلة

260



نجمية المبدعين

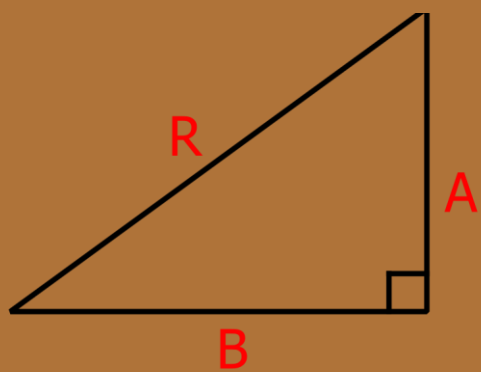
144- ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 0} 4^x - \cos x + 2x + 1$

أ-3	ب-1
ج-2	د-4

الجواب : أ
نقوم بالتعويض

رياضيات

145- في الشكل ادناه اذا كانت قيمة المتجه (A=8) والمتجه (B=6)



فما قيمة المحصلة R

أ-2	ب- $\sqrt{28}$
ج-10	د-14

الجواب : ج
الحل بمثلث فيثاغورس



المفاهيم العلمية

2018



المختبر



المفاهيم العلمية

2018

الاحتمالات: (من خلال ملاحظتنا بان أسئلة عبد الكريم بخصوص الاحتمالات ملمة بشكل كبير فلا بد من الطالع عليها ع الأقل)

أدوال المثلثية: (أدقان الأفكار الرئيسية لها من التجميعات وعبد الكريم)

قياس الزاوية ومجموع الزوايا ضلع المنتظم

التكامل المحدد وغير المحدد والمساحة تحت منحنى التكامل (والذي ورد عليه سؤال يجب أن ترجع للدرس من الكتاب لكي تستطيع حله)

نظرية ديموافر والقسمة التركيبية وأسئلة-اي مما يلي عامل من عوامل كثيرة الحدود

متوسط معدل تغير الدالة والسرعة اللحظية المتجهة والمسافة بين نقطتين في الإحداثيات القطبية

المفاهيم العلمية

2018

المستطيل ومتوازي الأضلاع والمثلث: صفاتهم ومساحاتهم ومحيطهم

المصفوفات بكل أنواعها (مع التركيز على الضرب والجمع وإيجاد الرتبة والنظير الضربي)

الدوال المثلثية: أتقان الأفكار الرئيسية لها من التجميعات وعبد الكريم

التوزيع الطبيعي: أشكاله الثلاثة وطريقة الحصول عله

القطوع بجميع أنواعها الثلاثة (التركيز على كيفية الحصول على المركز و الرأس والمحور القاطع وخطا التقارب والاختلاف المركزي وتحديد نوع القطع من المميز)

الدوال الأم الرئيسية (مع التركيز على كيفية الحصول على المجال والمدى وشكل الدالة وخطوط التقارب الرأسية والافقية واتصالهم وتماثلهم)

المفاهيم العلمية

2018

النهايات بكل أنواعها ((جبريا وإيجاد النهاية بالتقدير بيانيا))

المشتقات (الأفكار الرئيسية) وإيجاد مشتقة الدالة ومعرفة ان مشتقة
الثابت صفر دائما

المتتابعات الحسابية (إيجاد الأساس) والمتتابعات الهندسية (إيجاد
الاساس والتركيز على مجموع المتتابعة الهندسية اللانهائية والتي
لها قانونها الخاص

أتقان قواعد العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي

التحويل بين الاحداثيات قطبية إلى ديكارتية والعكس ايضاً

التحويلات الهندسية (انعكاس – دوران – إزاحة – تمدد)

265

دية المبدعين



2018



المبدعين



266

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

الجدول 2-2						خصائص المملكة	جدول تفاعلي: لمعرفة المزيد من المعلومات حول الممالك الست، قم بزيارة الموقع الإلكتروني: www.abekaneducation.com
فوق المملكة	البكتيريا البدائية	البكتيريا	حقيقية النوى				
مملكة	البكتيريا البدائية	البكتيريا الحقيقية	الطلائعيات	الفطريات	النباتات	الحيوانات	
المثال	Methanopyrus	Pseudomonas	براميسيوم	فطر المشروم	حزازيات	دودة الأرض	
نوع الخلايا	بدائية النوى		حقيقية النوى				
جدار الخلية	جدار خلوي بدون بيتيدوجلايكان	جدار خلوي يحتوي على بيتيدوجلايكان	جدار خلوي يحتوي على سليولوز في بعضها	جدار خلوي يحتوي على كاييتين	جدار خلوي يحتوي على سليولوز	لا يوجد جدار خلوي	
عدد الخلايا	وحيدة الخلية		وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا	غالبًا عديدة الخلايا	عديدة الخلايا		
التغذية	ذاتية أو غير ذاتية التغذية						غير ذاتية التغذية

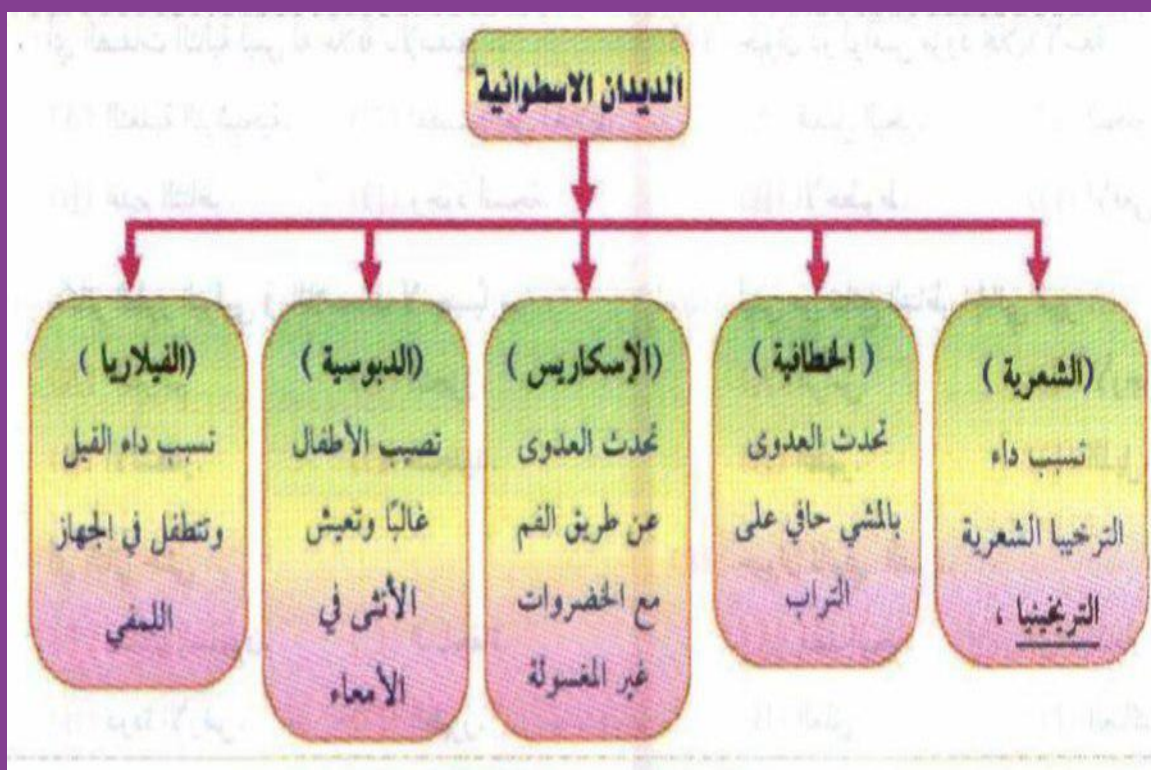
الجدول 9-1						طوائف شوكيات الجلد
المانعة	النجميات	الثعبانيات	القنفذيات	الزنبقيات	القناريات	اللؤلؤيات
أمثلة						
أمثلة	نجم البحر	نجم البحر الهش	قنفذ البحر، دولار الرمل	زنايق البحر، نجم البحر الريشي	خيار البحر	اللؤلؤية البحرية (أقحوان البحر)
صفات مميزة	- غالبًا خمس أذرع - أقدام أنبوبية تستعمل للتغذية والحركة	- غالبًا خمس أذرع - تنكسر الأذرع بسهولة ويمكن تجددتها. - تتحرك بواسطة حركة أذرعها. - لا تحتوي الأقدام الأنبوبية على محص كاسبي.	- الجسم مغطى بهيكل داخلي مع أشواك. - يحفر قنفذ البحر في المناطق الصخرية. - يحفر دولار البحر في الرمل.	- جالسة في بعض فترات حياتها. - لبعض زنايق البحر ساق طويلة. - لنجم البحر الريشي أذرع طويلة متشعبة.	- شكله يشبه ثمرة الخيار. - الجسم مغطى بطبقة جلدية. - تحورت الأقدام الأنبوبية إلى لوامس قرب الفم.	- قطره أقل من 1 سم. - لا أذرع لها. - توجد الأقدام الأنبوبية حول قرص مركزي.



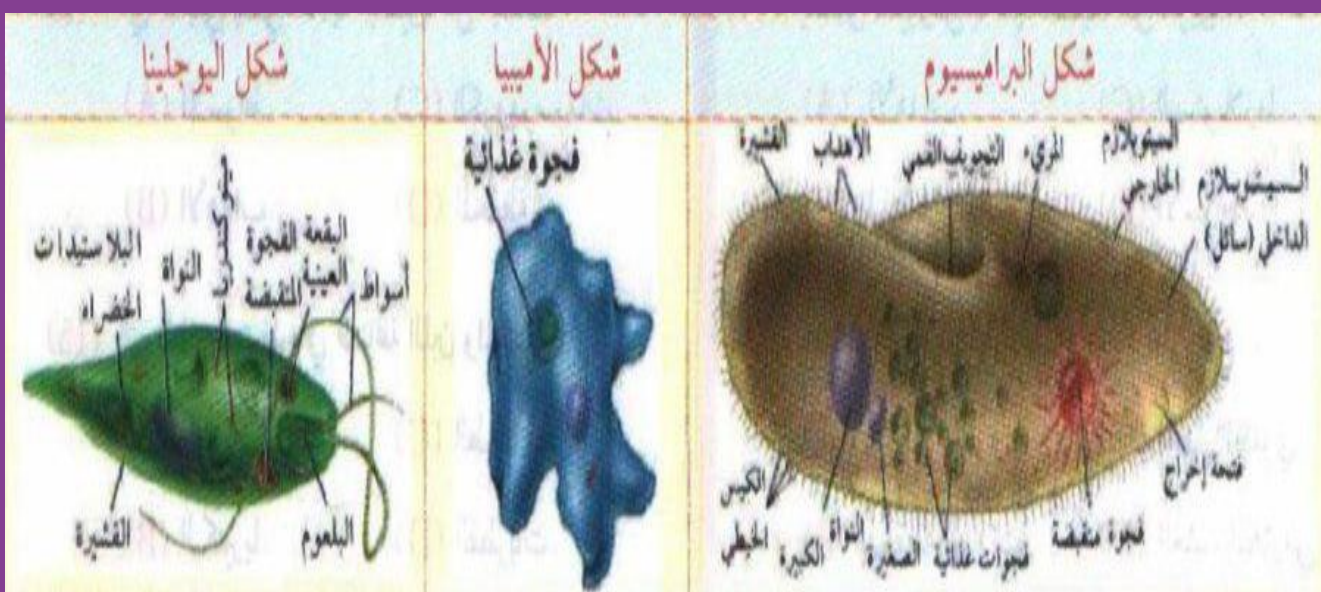
دية المبدعين



2018



المبدعين



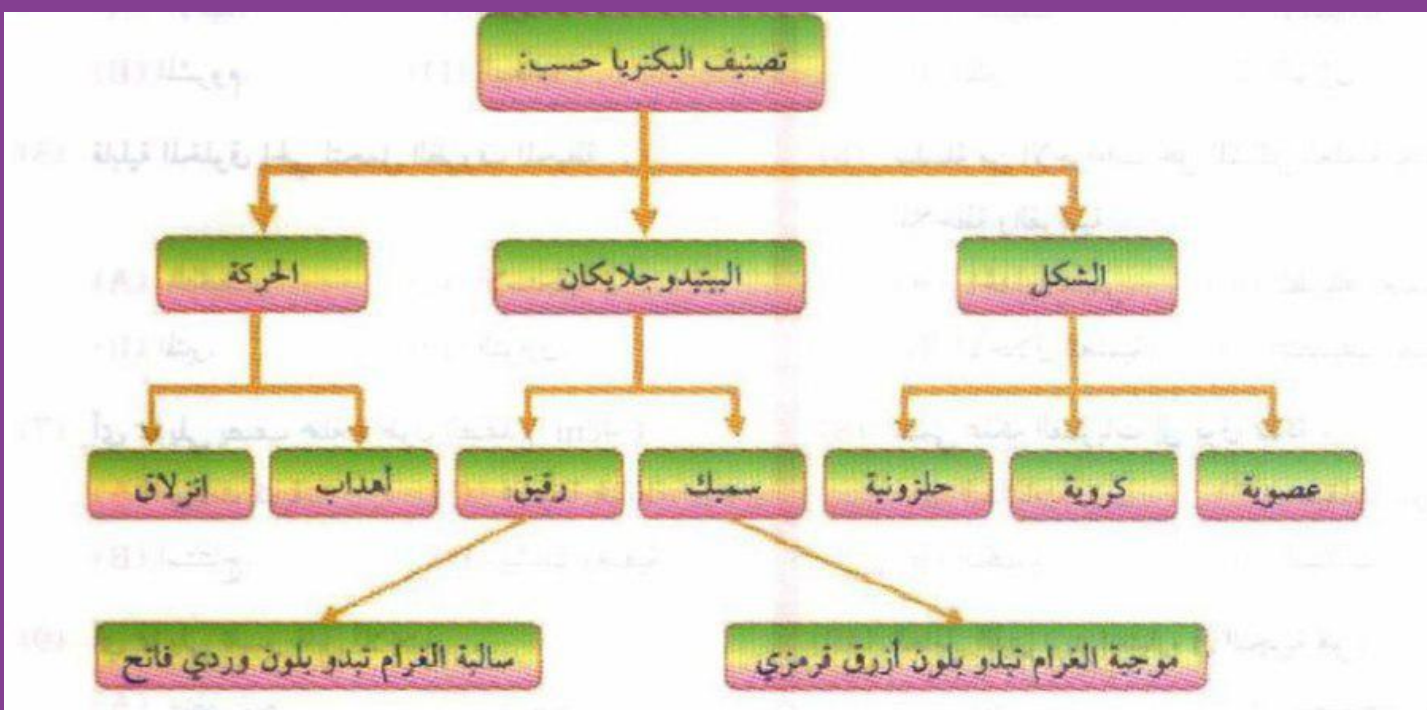
268



دية المبدعين



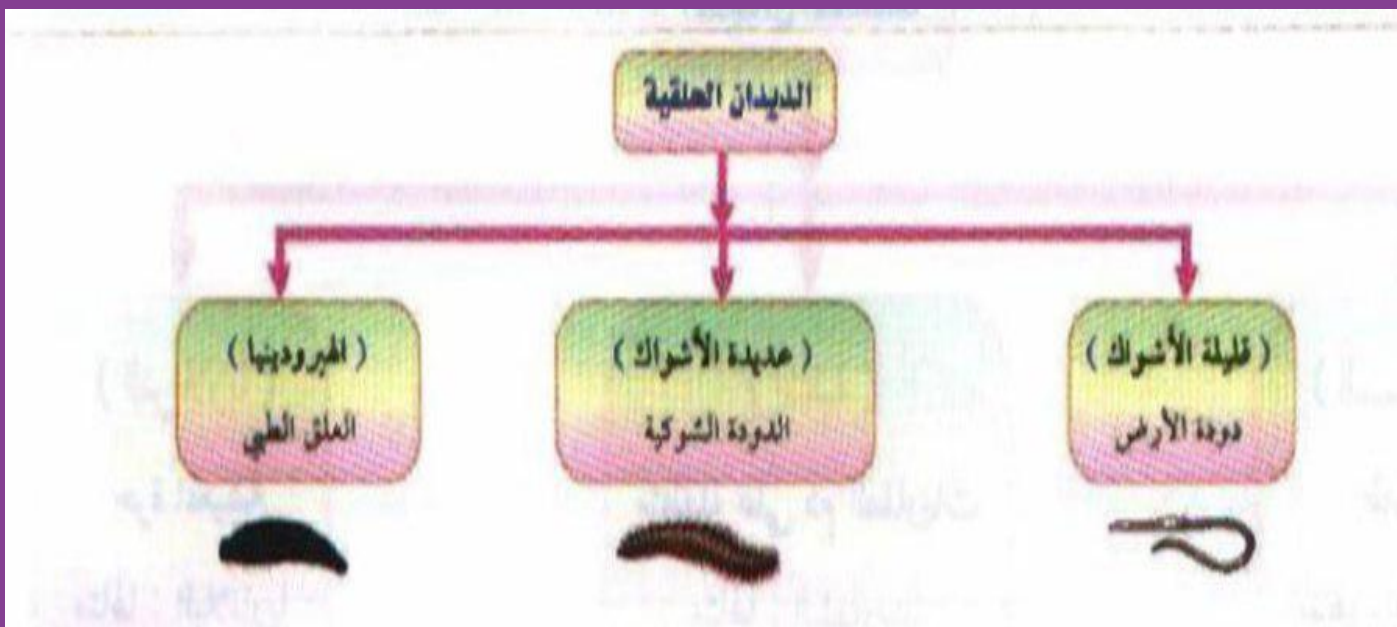
2018



دية المبدعين



2018



المبدعين

الجدول 3-1	أمراض تسببها البكتيريا للإنسان
المرض	الفئة
ألم الحنجرة، ذات الرئة، السعال الديكي، السل، الجمرة الخبيثة	الأمراض التنفسية
حب الشباب، البثور، التهاب الجروح أو الحروق	أمراض الجلد
التهاب القناة الهضمية، أنواع عديدة من تسمم الغذاء، الكوليرا	أمراض القناة الهضمية
التسمم الوشقي (البوتوليني)، التيتانوس، التهاب السحايا البكتيري	أمراض الجهاز العصبي
السفلس (الزهري)، السيلان	أمراض تنتقل بوساطة الجنس
مرض لايم، حمى التيفوئيد	أمراض أخرى



دية المبدعين



2018

الجدول 4-1			
الطلائعيات			
الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات (الأوليات)	الطلائعيات الشبيهة بالنباتات (الطحالب)	الطلائعيات الشبيهة بالفطريات	المجموعة
الهدبيات، والأميبا، والبوغيات، والسوطيات	اليوجلينات، الدياتومات، السوطيات، الدوارة، الطحالب الخضراء، والحمراء، والبنية، والصفراء المخضرة، والبنية الذهبية.	الفطريات الغروية، الفطريات المائية، البيض الزغبي.	
			مثال
- اعتبرت شبيهة بالحيوانات؛ لأنها تستهلك مخلوقات أخرى في غذائها. - بعضها طفيلي	- اعتبرت شبيهة بالنباتات؛ لأنها تصنع غذاءها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي. - يستهلك بعضها مخلوقات أخرى في طعامه أو يعيش طفيلياً عندما لا يتوافر الضوء اللازم لعملية البناء الضوئي.	- اعتبرت شبيهة بالفطريات؛ لأنها تتغذى على المواد العضوية المتحللة، وتمتص الغذاء من خلال جدارها الخلوي. - تستهلك بعض الفطريات الغروية مخلوقات أخرى، كما أن بعضها طفيلي.	الخصائص المميزة

المبدعين

الجدول 4-2	
بعض استعمالات الطحالب	
نوع الطحالب	الاستعمالات
الطحالب الحمراء	Nori نوع من الطحالب الحمراء التي تجفف وتُصغط على شكل صفائح تُستخدم في الحساء والتوابل. ويحضر الآجار المستخدم في المختبرات من بعض أنواع هذه الطحالب. كما يستخدم الآجار في حشو الفطير وحفظ معلبات اللحوم والسمك. ويستخرج منها الكاراجينين Carrageenan الذي يستخدم في تخخين قوام الكريما، وبعض المشروبات والشامبو.
الطحالب البنية	تستخدم الطحالب البنية في المحافظة على قوام الأشربة المركزة والآيس كريم والدهانات. ويؤكل صنف اللامينيريا مع اللحوم والسمك وفي الحساء.
الطحالب الخضراء	تسمى خس البحر. ويستخدم هذا النوع في السلطة، والحساء، والمقبلات، ومع اللحوم والسمك.
الدياتومات	تستخدم الدياتومات في عمليات الترشيع والتصفية وصناعة الكيماويات، والزيوت الصناعية، وزيوت الطبخ، والسكر، وفصل الفضلات. وتستخدم أيضاً باعتبارها مواد حافظة.



271

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



مدينة المبدعين



2018

الأهمية البيئية للديدان الحلقية				جدول 7-1
نوع الديدان الحلقية	مثال	الخصائص	الموطن البيئي	الفائدة البيئية
ديدان الأرض		توجد أشواك قليلة في معظم حلقات الجسم.	اليابسة	- تهوية التربة لتنمو الجذور بسرعة وتنتقل المياه بفاعلية أكبر. - تتغذى عليها العديد من الحيوانات.
عديدة الأشواك		- أعضاء حسّ معقدة. - العديد من الأشواك لمعظم حلقات الجسم. - لها أقدام جانبية.	مياه البحر	تحول بقايا المواد العضوية في المحيطات إلى ثاني أكسيد الكربون الذي تستعمله العوالق البحرية في عملية البناء الضوئي.
ديدان العلق		- لا يحتوي جسمها على أشواك - ممصات أمامية وخلفية	المياه العذبة	تساعد في استمرار سريان الدم بعد العمليات الجراحية الدقيقة.

المقارنة بين الإسفنجيات واللاسعات		جدول 6-1
اللاسعات	الإسفنجيات	المثال
تناظر شعاعي	معظمها عديم التناظر	مستويات بناء الجسم
- يُمسك بالفريسة عن طريق الخلايا اللاسعة واللوامس. - يتم الهضم في التجويف المعوي الوعائي.	- ترشيحي التغذية - يتم الهضم داخل الخلايا	التغذية والهضم
طافية على الماء أو جالسة	جالسة	الحركة
جهاز عصبي بسيط يتكون من شبكة عصبية	- لا يوجد جهاز عصبي - الخلايا تستجيب للمؤثر	الاستجابة للمؤثرات
- الجنس فيها منفصل، ويتكاثر جنسيًا. - الطور البوليبي يتكاثر لاجنسيًا بوساطة التبرعم.	- خنثى؛ تتكاثر جنسيًا. - التكاثر اللاجنسي يحدث عن طريق التجزؤ أو التبرعم أو إنتاج البريعمات.	التكاثر



دية المبدعين



2018

جدول 8-1			خصائص المفصليات
المجموعة	القشريات	العنكبويات وأشباهها	الحشرات وأشباهها
مثال			
الخصائص	زوجان من قرون الاستشعار، عينان مركبتان، فقيص، خمسة أزواج من الأرجل (أقدام كلايية، أرجل)، عوامات قديمة.	لا يوجد قرون استشعار، الجسم مكوّن من جزأين (الرأس - صدر، و البطن)، ستة أزواج من الزوائد المفصليّة (لواقط فمّية، ولوامس قديمة، وأربعة أزواج من الأرجل).	قرون استشعار، عيون مركبة، عيون بسيطة. الجسم مكوّن من ثلاثة أجزاء (رأس، صدر، بطن)، ثلاثة أزواج من الأرجل، زوجان من الأجنحة المتصلة بالصدر.

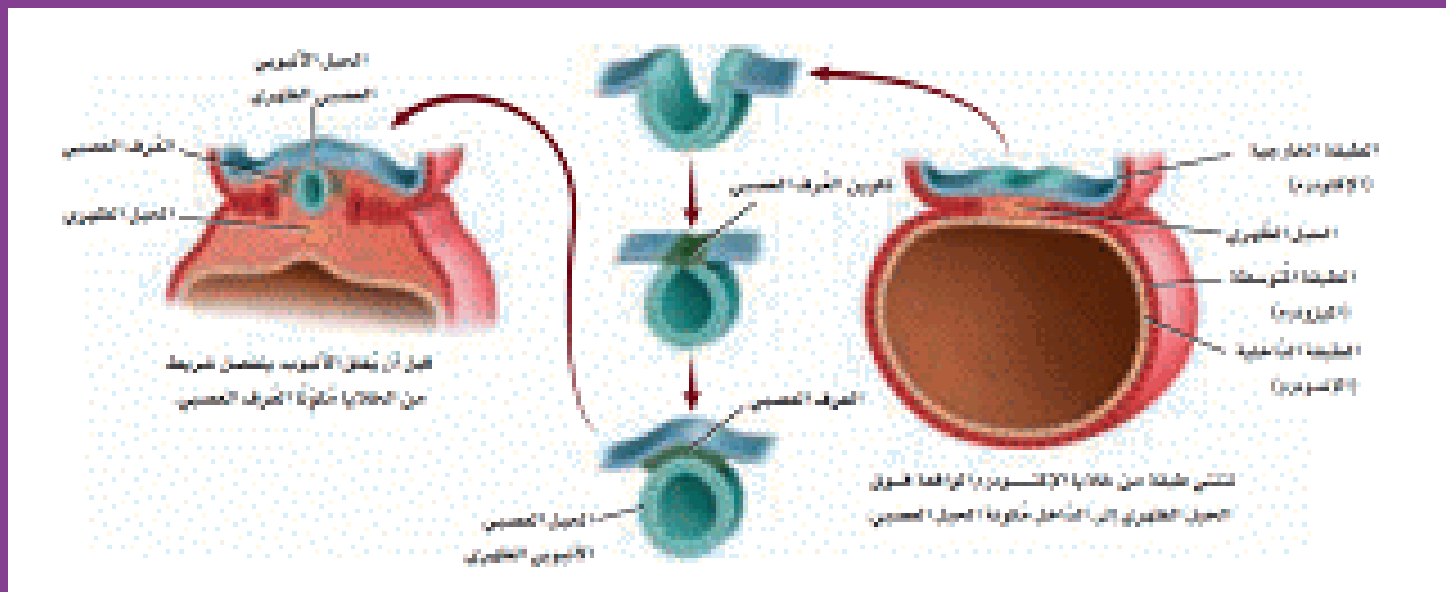
ثانيًا ، اللافقاريات الحبلية ، خصائصها : لها :		
(1) حبل عصبي ظهري أنبوي .	(2) حبل ظهري .	(3) جيوب بلعومية .
(4) ذيل خلف شرجي		
نوعها :		
(1) شعبة حبلية الرأس ومنها السهم .	(2) شعبة حبلية الذيل ومنها الكيسبات .	



A pink gift box with yellow stars and a yellow ribbon bow.



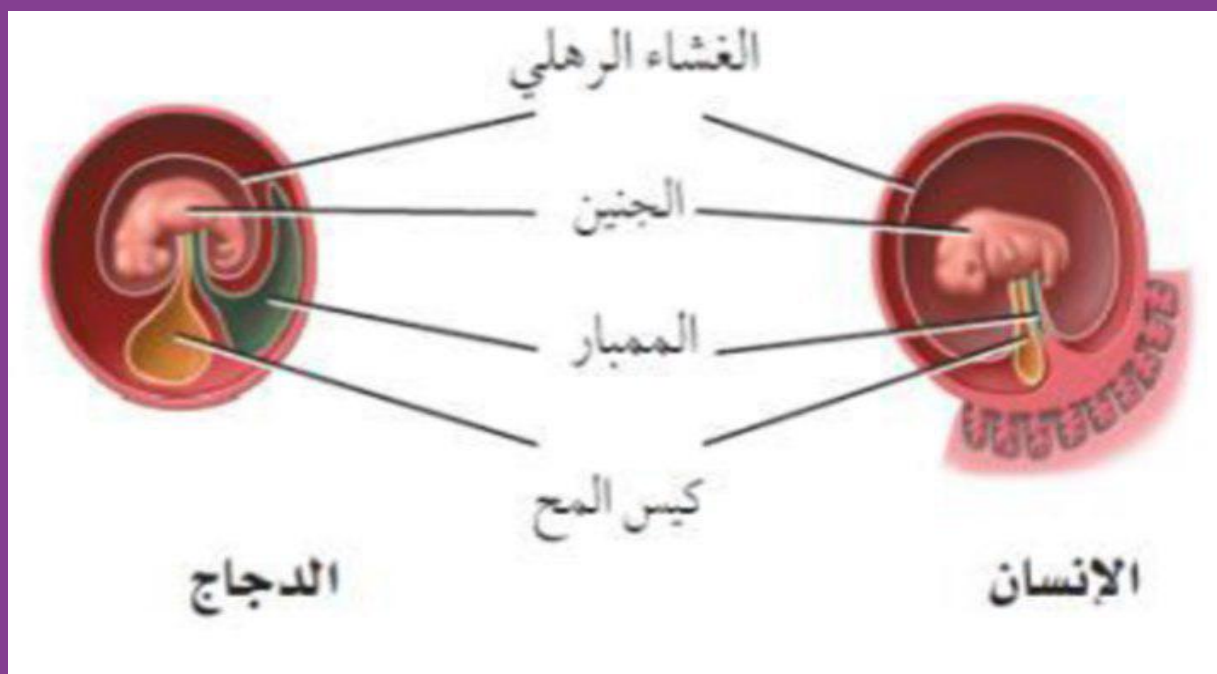
الافتح



دية المبدعين



2018



المختصين

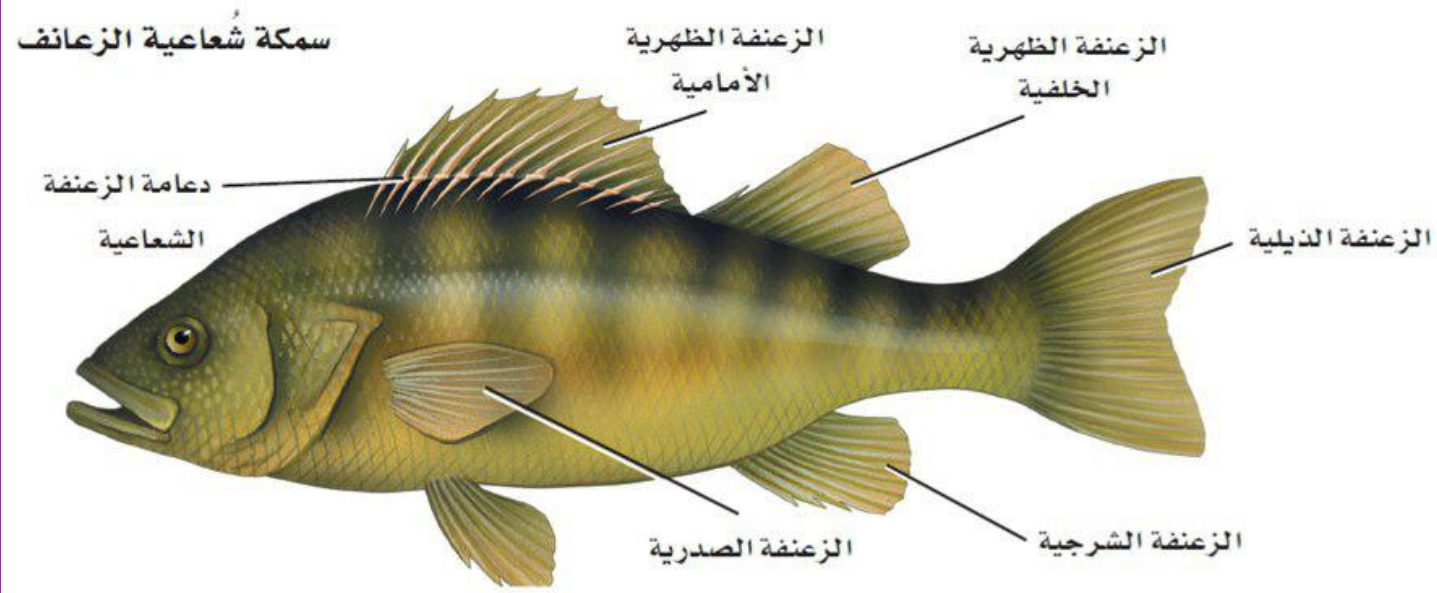
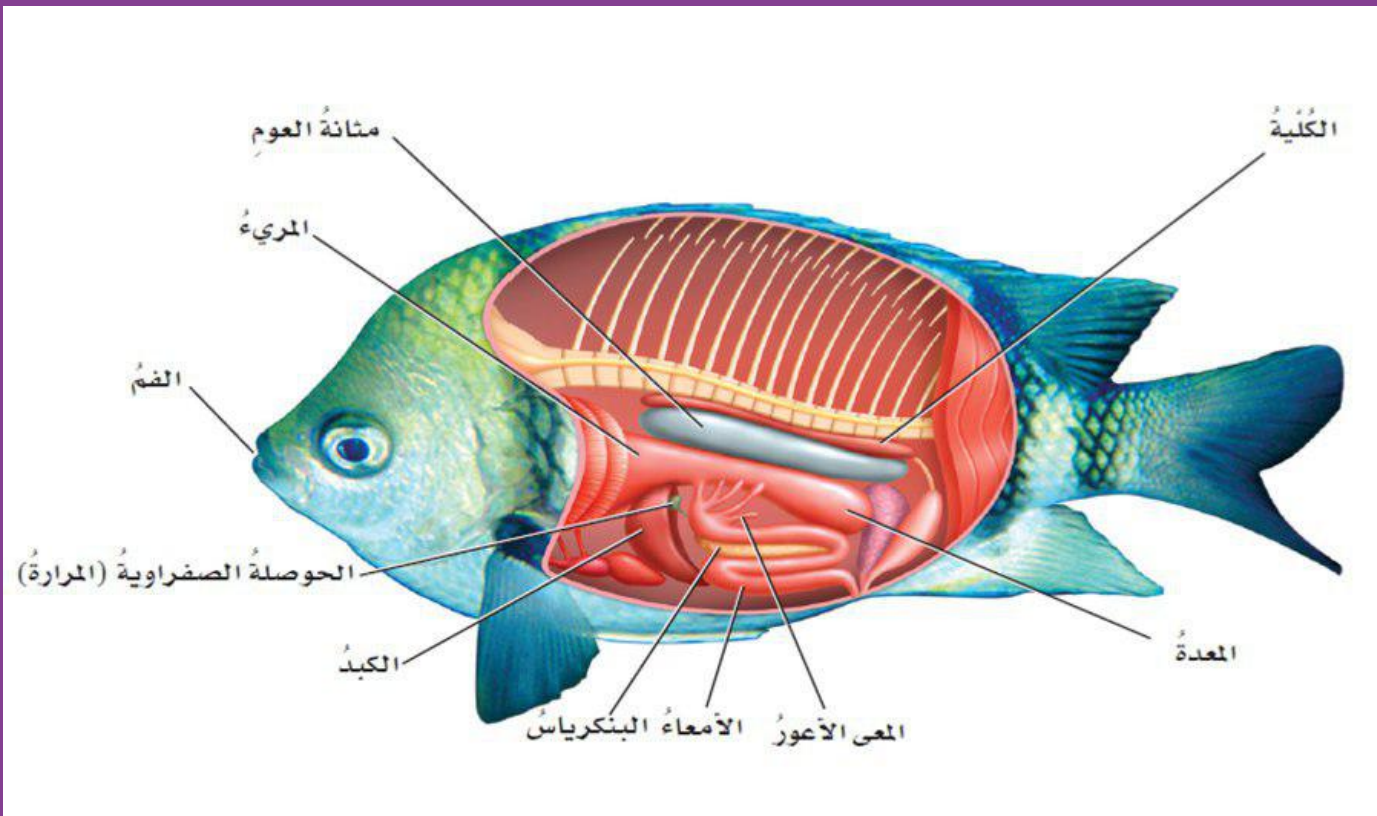
الجدول 1-2		الجزيئات الكبيرة
المجموعة	المثال	الوظيفة
الكربوهيدرات		- تخزن الطاقة. - توفر دعماً تركيبياً.
الدهون		- تخزن الطاقة. - تشكل حواجز.
البروتينات		- نقل المواد. - تزيد سرعة التفاعل. - تعطي دعماً تركيبياً. - تكوّن الهرمونات.
الأحماض النووية		تخزن المعلومات الوراثية وتنقلها.



دية المبدعين



278



276

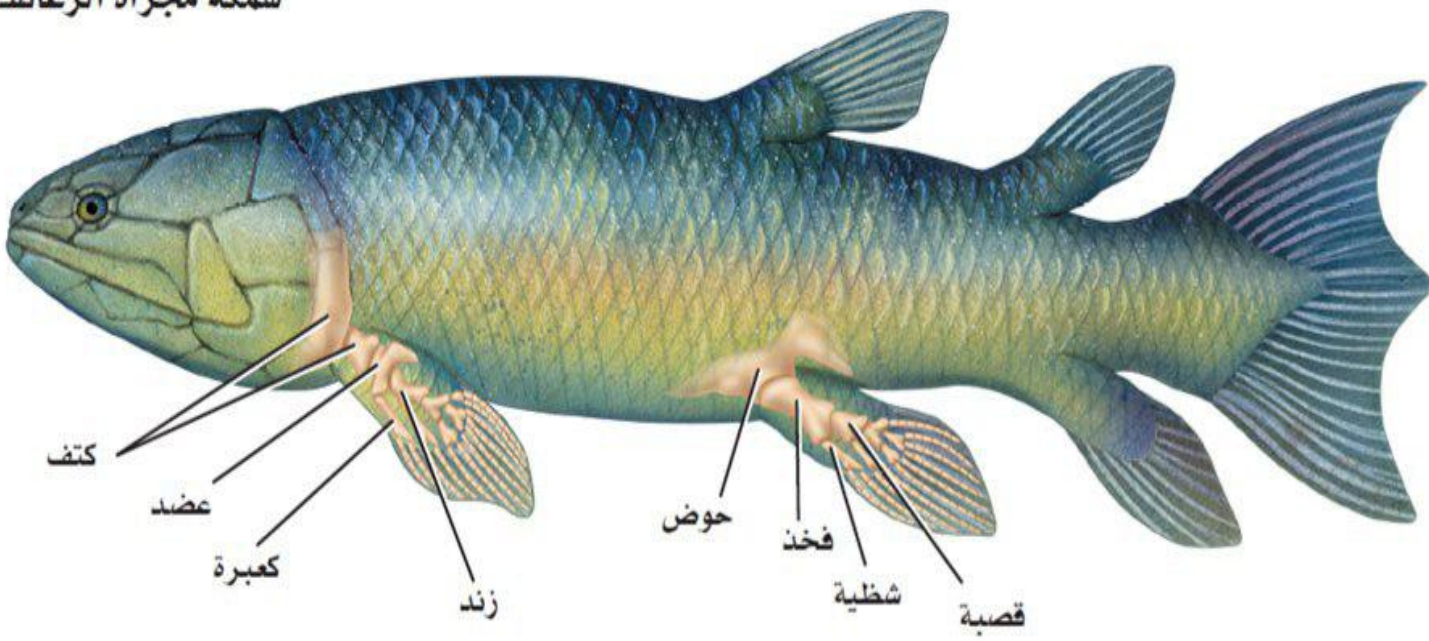


دية المبدعين

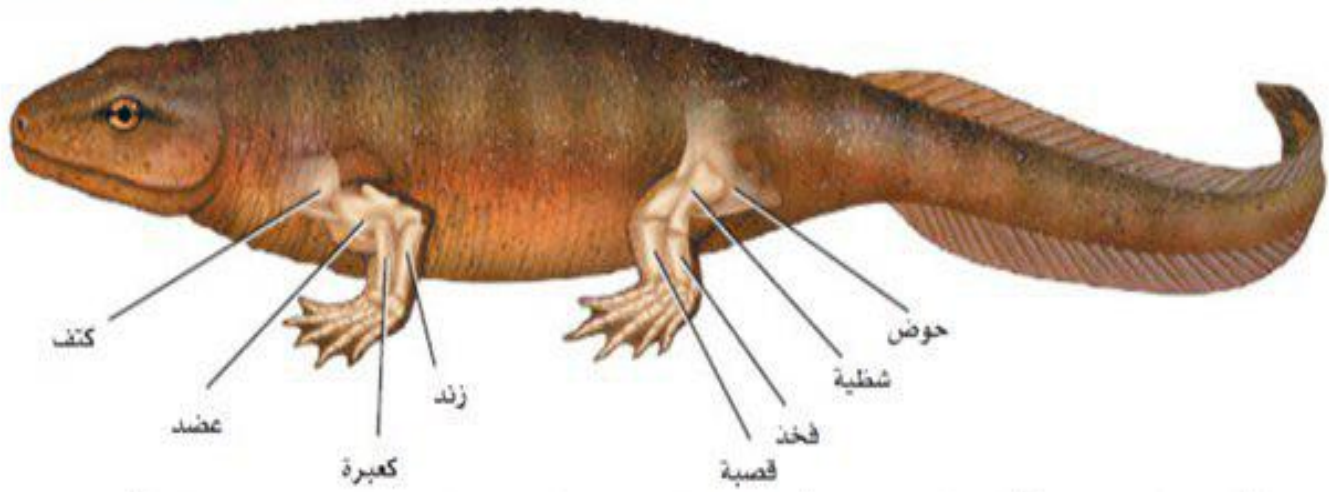


278

سمكة مجزأة الزعانف



رباعيات الأطراف الأولية



تحتوي أطراف الرباعيات الأولية على مفاصل وأجزاء عضلية خاصة بالحركة والسباحة، وقد عاشت على الأرض قبل 325 مليون سنة تقريباً.



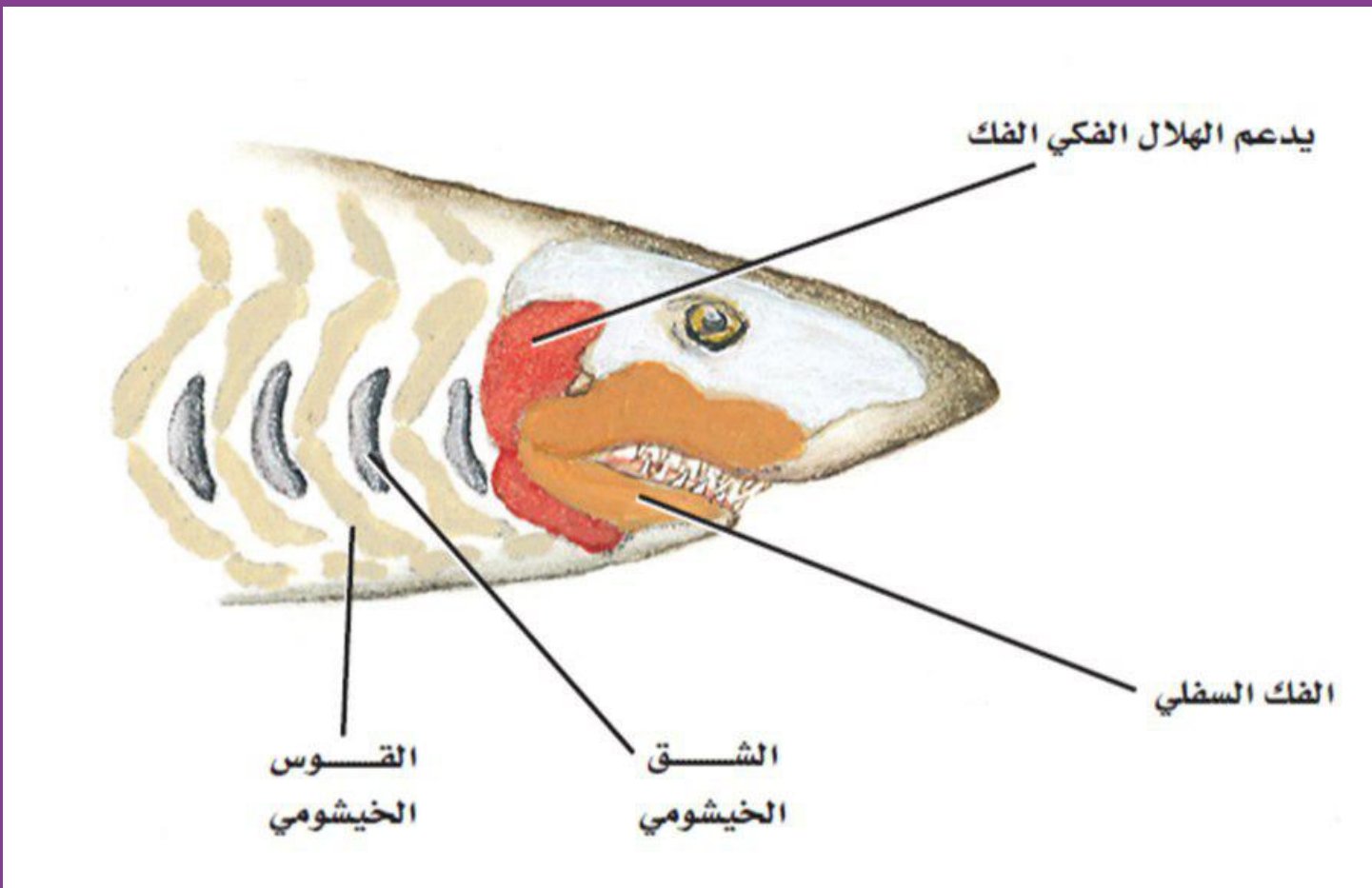
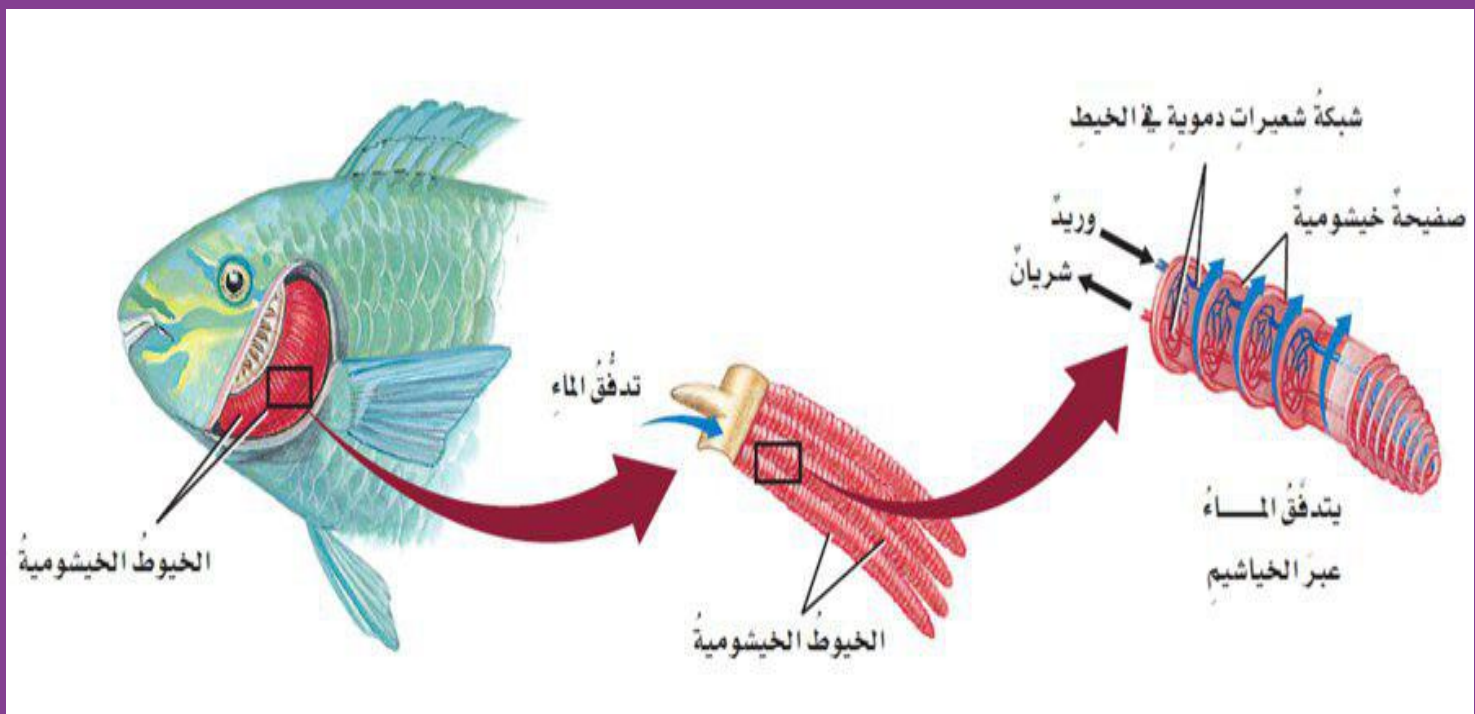
277



دية المبدعين



278



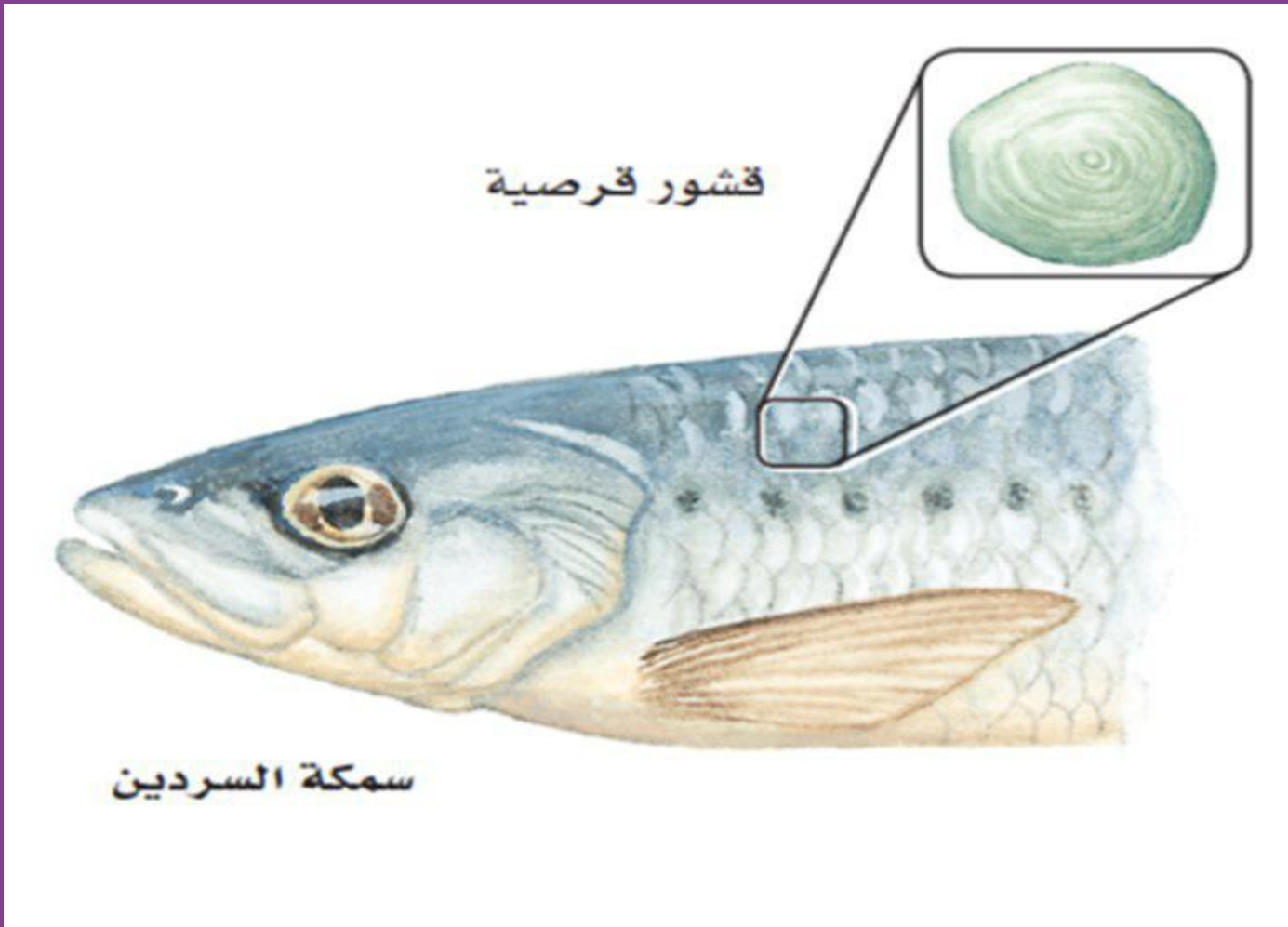
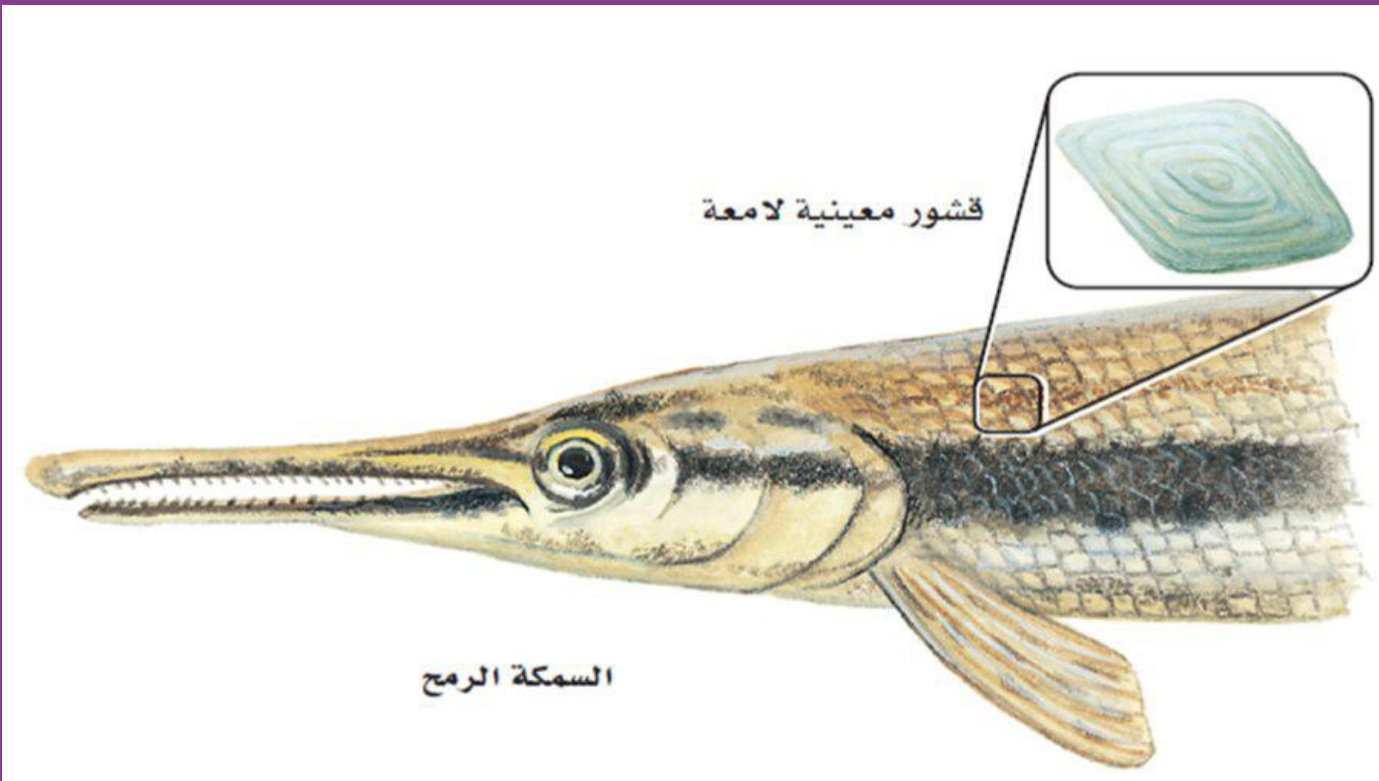
278



دية المبدعين



278



المبدعين



279

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



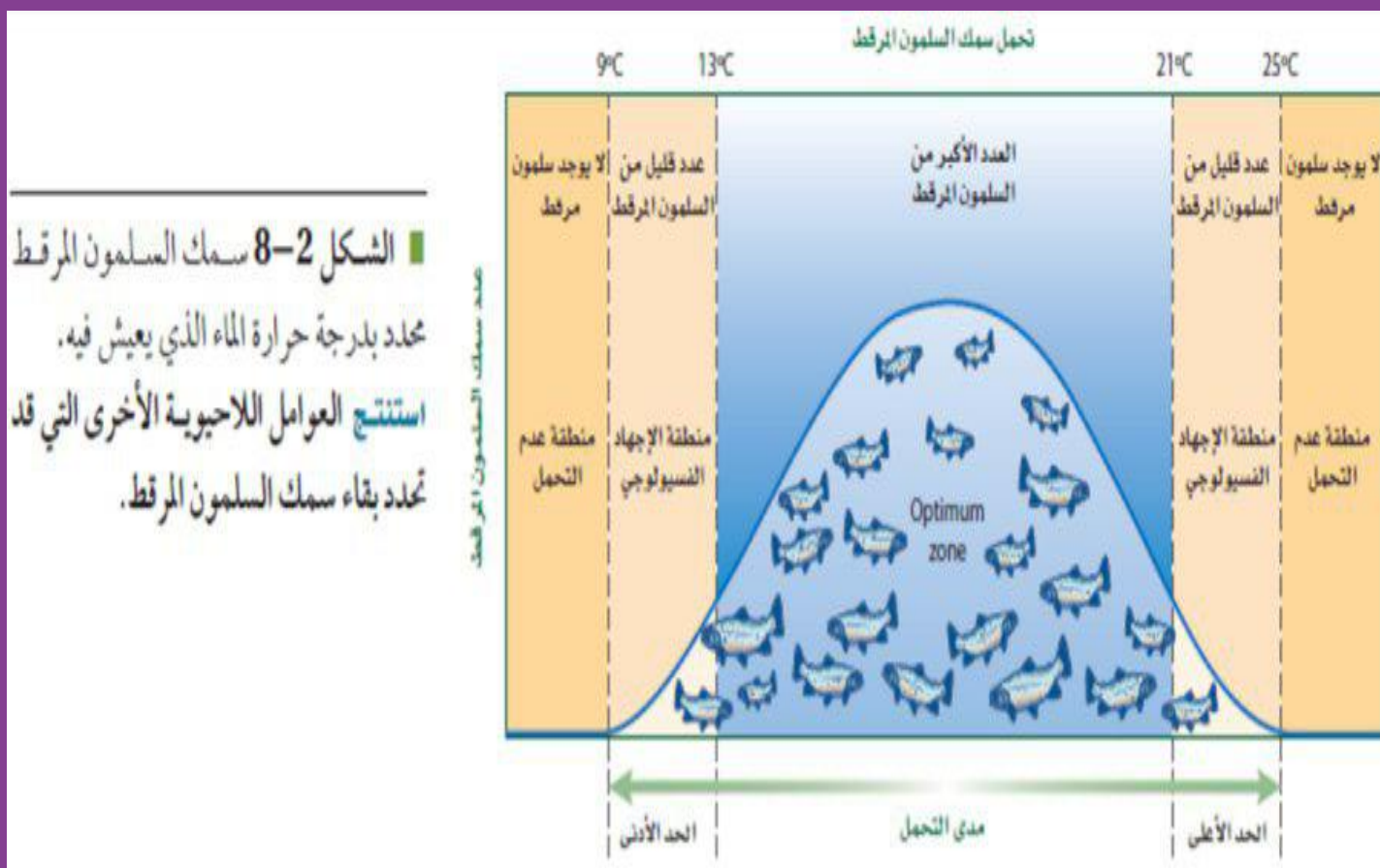
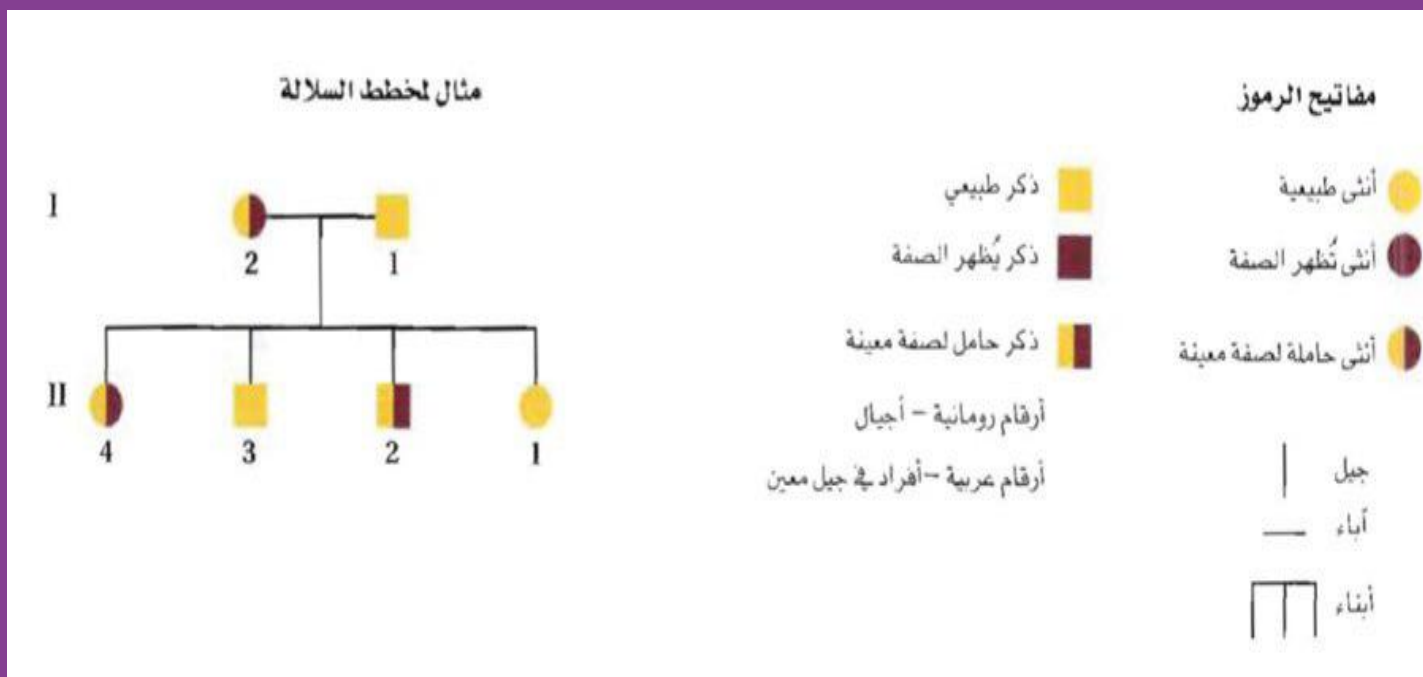
تابعنا هنا



دية المبدعين



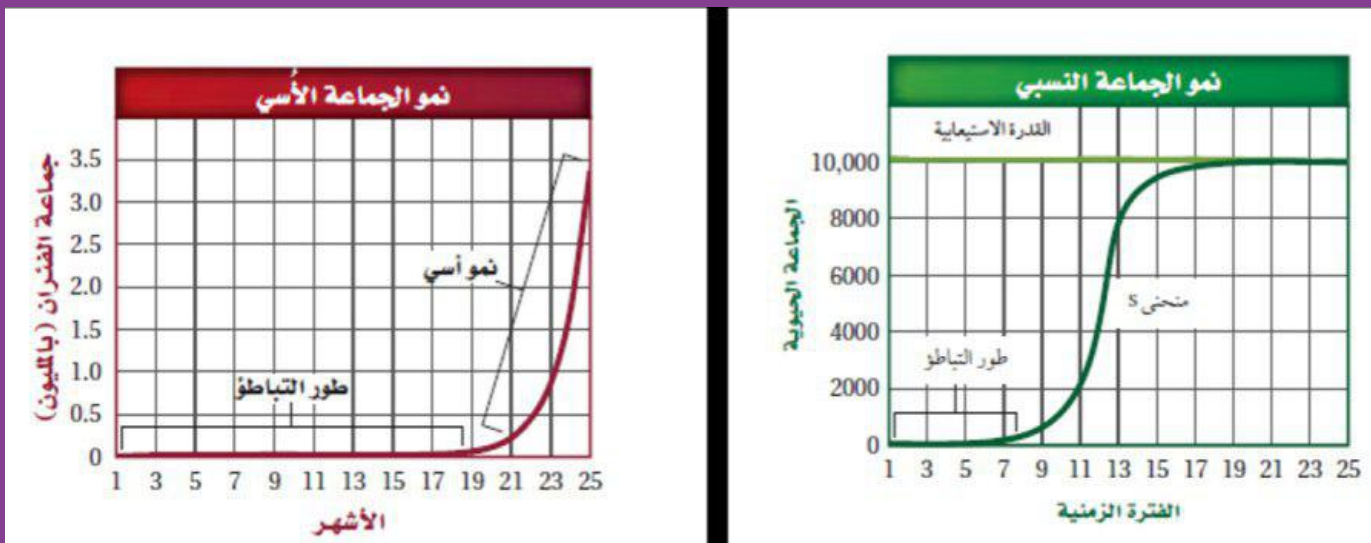
2018



دية المبدعين



2018



المبدعين

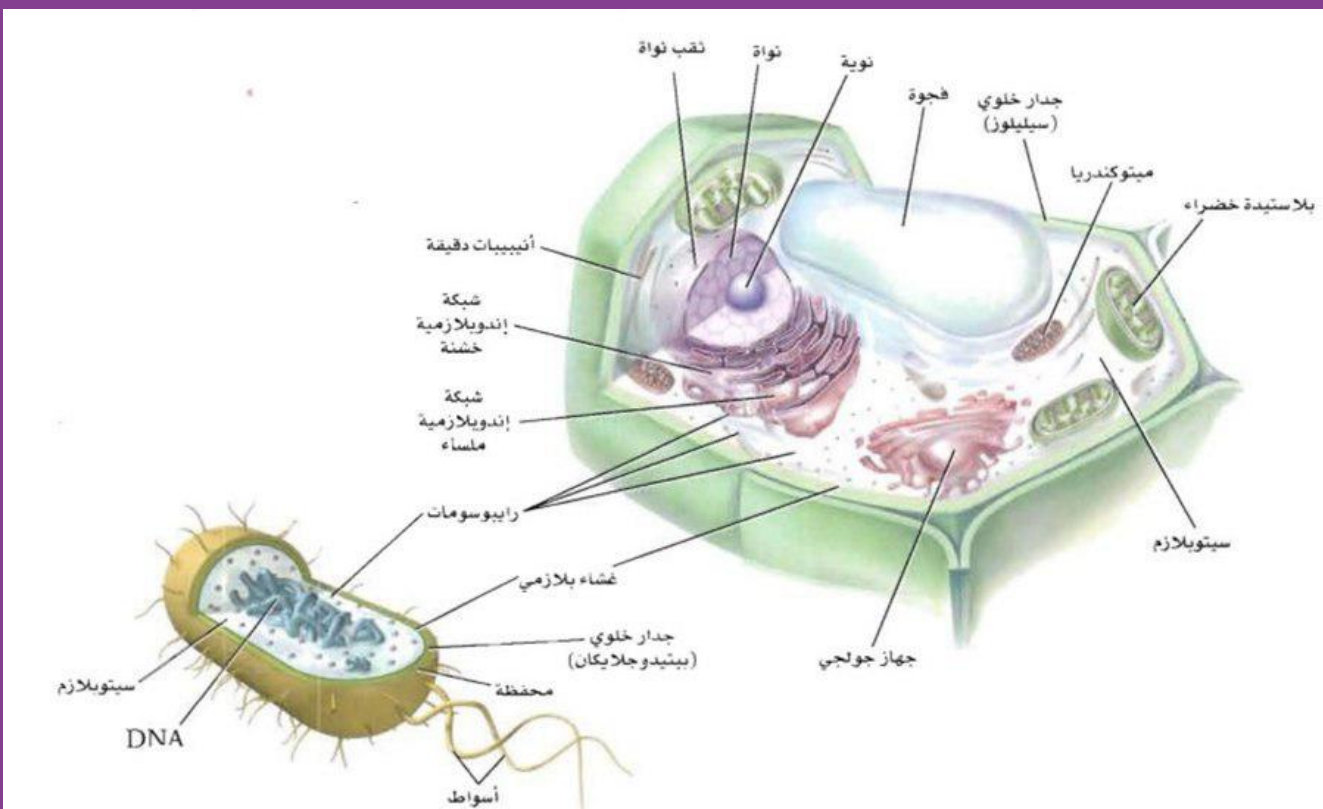
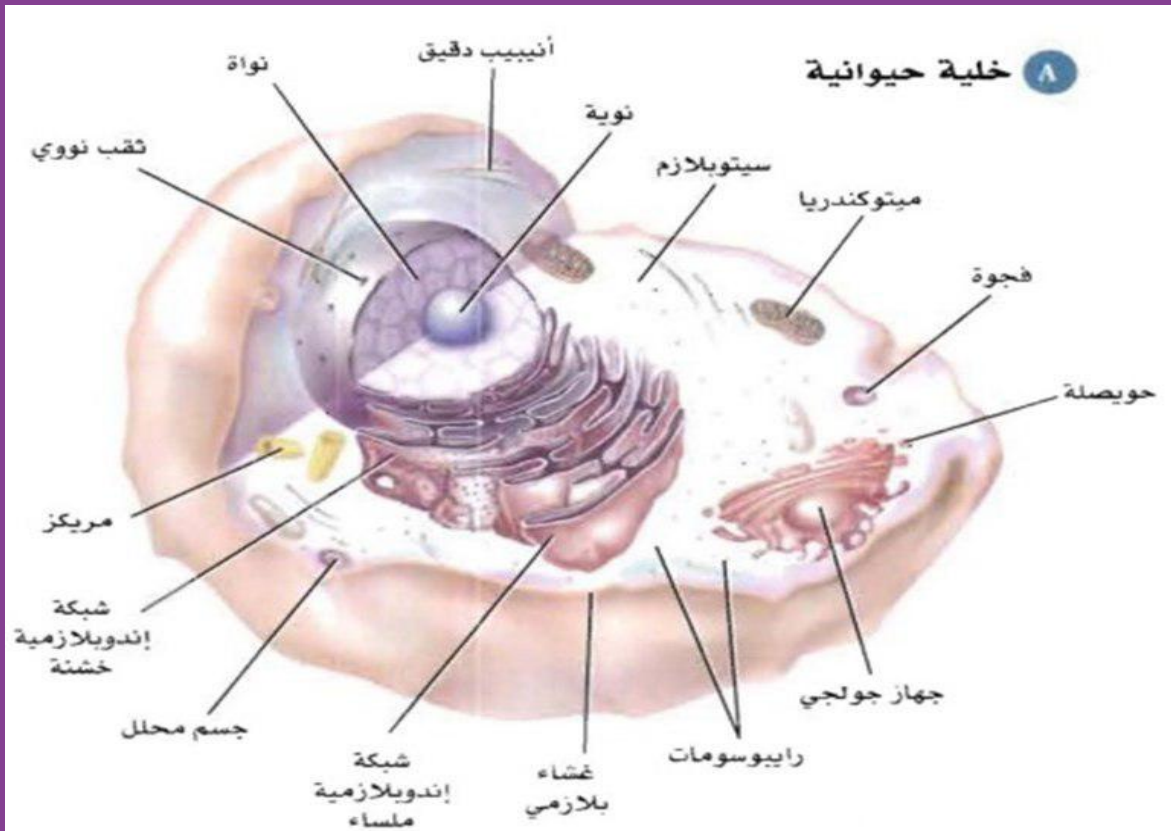
استراتيجيه المعدل r	استراتيجيه القدرة الاستيعابية K
مخلوقات صغيرة مثل التالي: الفأر و الجراد و ذبابه الفاكهة	مخلوقات حجمها كبير مثل الفيل
أعمارها قصيرة (دورة حياة قصيرة)	أعمارها طويلة: (دورة حياة طويلة)
العوامل الحيوية و اللاحيوية متقلبه (غير مستقرة)	العوامل الحيوية و اللاحيوية متوقعه (يمكن معرفة تغيراتها)
اعداد كبيره جدا (بسبب قصر دورة الحياة)	أعداد صغيره جدا.... (بسبب طول دورة الحياة)
لا ترعى صغارها	ترعى صغارها



دية المبدعين



2018



282



دية المبدعين



2018

الجدول 1-1				خلاصة تراكيب الخلية
تركيب الخلية	مثال	الوظيفة	نوع الخلية	
الجدار الخلوي		حاجز غير مرئي يعطي الدعامة والحماية للخلية النباتية.	الخلايا النباتية وخلايا الفطريات وبعض الخلايا البدائية النواة.	
المريكزات		عضيات تظهر على شكل أزواج تؤدي دوراً في انقسام الخلية.	الخلايا الحيوانية ومعظم خلايا الأوليات.	
البلاستيدات الخضراء		عضيات لها غشاء مزدوج وثايلاكويدات وتحتوي الكلوروفيل، ويتم فيها عملية البناء الضوئي.	الخلايا النباتية فقط.	
الأهداب		امتدادات من سطح الخلية تساهم في الحركة والتغذية، وسحب المواد نحو سطح الخلية.	بعض الخلايا الحيوانية وخلايا الأوليات والخلايا البدائية النواة.	
الهيكسل الخلوي		شبكة في الخلية توجد داخل السيتوبلازم.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.	
الشبكة الإندوبلازمية		غشاء كثيف الطيات يساعد في بناء البروتين.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.	
الأسواط		امتدادات تساهم في الحركة والتغذية.	بعض الخلايا الحيوانية وبعض الخلايا النباتية والخلايا البدائية النواة.	
جهاز جولجي		أغشية أنبوبية متراسة ومسطحة تقوم بتغليف البروتين وتعديله لنقله خارج الخلية.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.	
الأجسام المحبلة		حويصلة تحتوي على إنزيمات هاضمة تحلل المواد الخلوية الزائدة.	الخلايا الحيوانية فقط.	
الميتوكوندريون		عضية محاطة بغشاء يوفر الطاقة للخلية.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.	
النواة		مركز السيطرة في الخلية، وتحتوي على تلبينات مشفرة لإنتاج البروتينات وانقسام الخلية.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.	
الغشاء البلازمي		حاجز مرئي ينظم حركة المواد من الخلية وإليها.	جميع الخلايا الحقيقية النواة.	
الرايبوسومات		عضيات تُعد موقعاً لبناء البروتينات.	جميع الخلايا.	
الفجوات		حويصلة محاطة بغشاء لتخزين مؤقت للمواد.	الخلايا النباتية تحوي فجوة كبيرة أما الخلايا الحيوانية فتحوي القليل من الفجوات الصغيرة الحجم.	

المبدعين



283

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



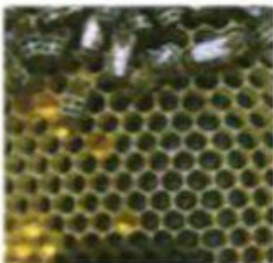
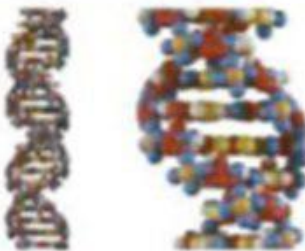
تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

الجدول 1-2		الجزيئات الكبيرة
المجموعة	المثال	الوظيفة
الكربوهيدرات		• تخزين الطاقة. • توفر دعماً تركيبياً.
الدهون		• تخزين الطاقة. • تشكل حواجز.
البروتينات		• نقل المواد. • تزيد سرعة التفاعل. • تعطي دعماً تركيبياً. • تكون الهرمونات.
الأحماض النووية		• تخزين المعلومات الوراثية ونقلها.
يُخزن DNA المعلومات الوراثية في نواة الخلية		

المبدعين



284

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

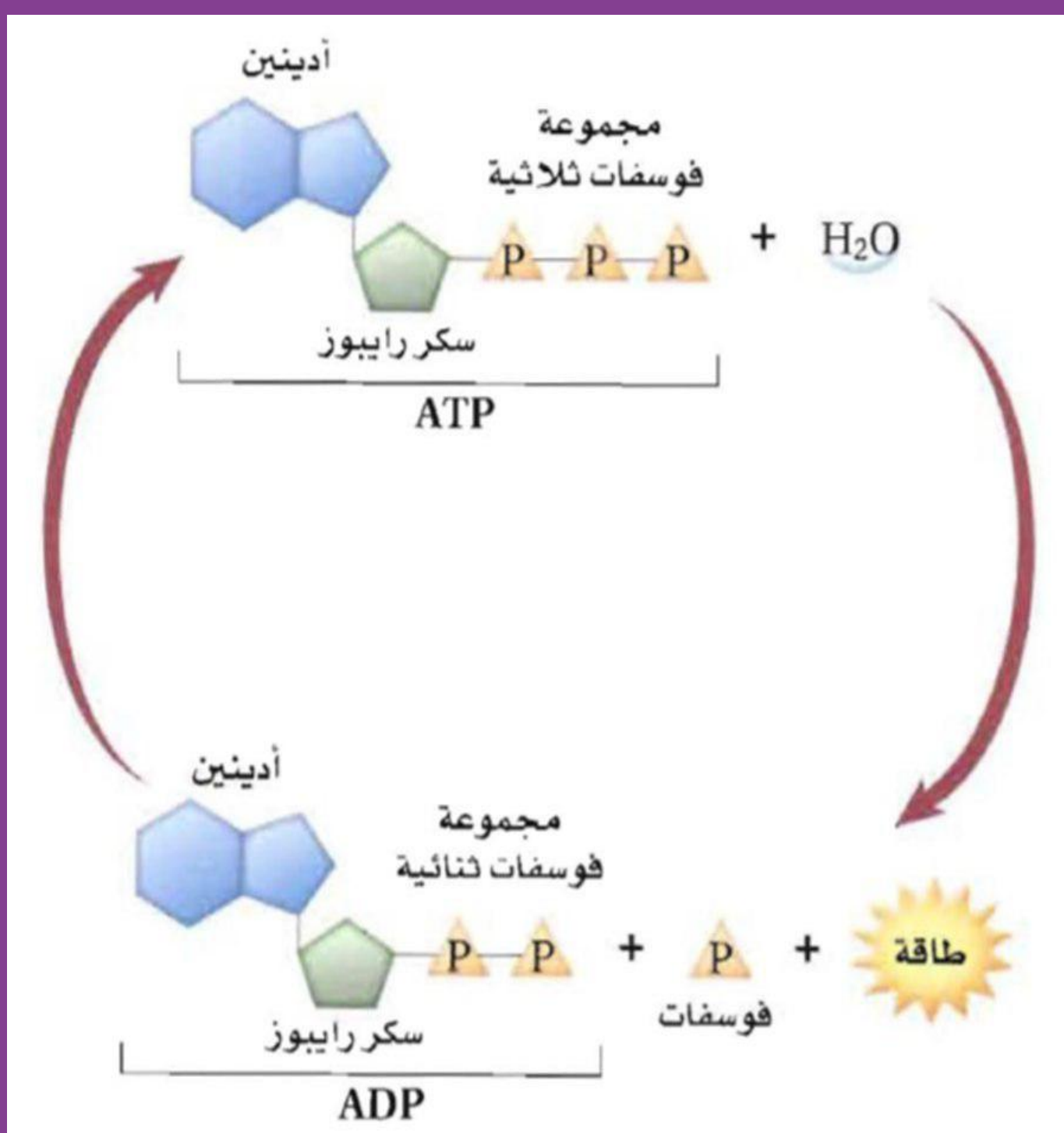


دية المبدعين



2018

المبدعين



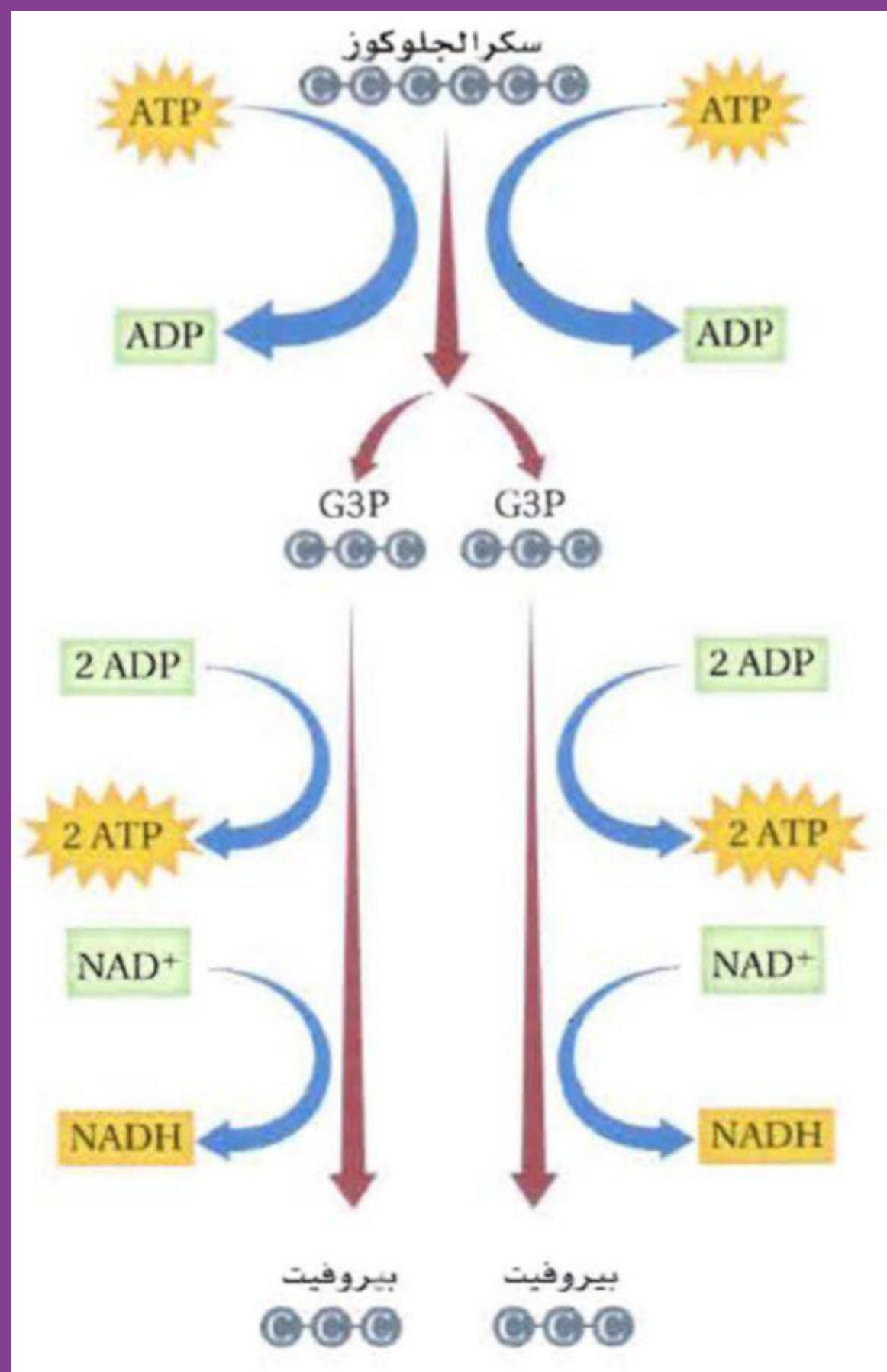
285



دية المبدعين

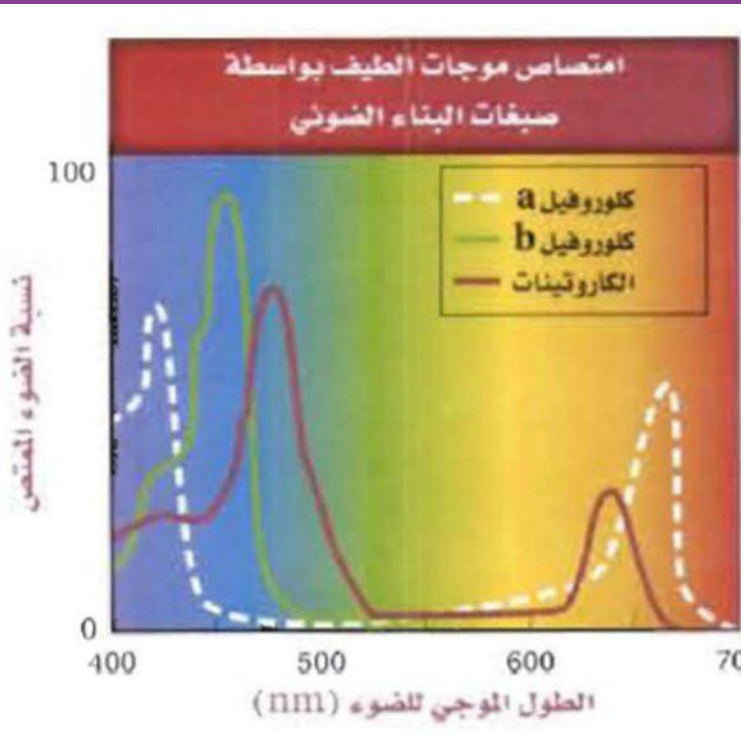


2018



المبدعين





دية المبدعين



2018

الجدول 4-5						عدم الانفصال في الكروموسومات الجنسية	
الطراز الجيني	XX	XO	XXX	XY	XXY	XYY	OY
مثال							
الطراز الشكلي	أنثى طبيعية	أنثى مصابة بمتلازمة تيرنر	أنثى طبيعية تقريباً	ذكر طبيعي	ذكر مصاب بمتلازمة كليفلتر	ذكر سليم أو طبيعي إلى حد كبير	يسبب الوفاة

الجدول 1-10					أحدث خمس صور انقراض جماعية	
الزمن	العصر الأوردوفيشي	العصر الديفوني	العصر البيرمي	العصر الثلاثي	العصر الطباشيري	
مثال						
	الصخرة المنحوتة (جرايتوليتز) Graptolites	السمكة المدرعة (دنيكتيس) Dinichthys	ثلاثية الفصوص (تريلوبيت) Tribolite	الفك الكلب (ساينوجناثس) Cynognathus	بوق آمون (أمونيت) Ammonite	

288

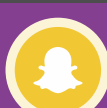


بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



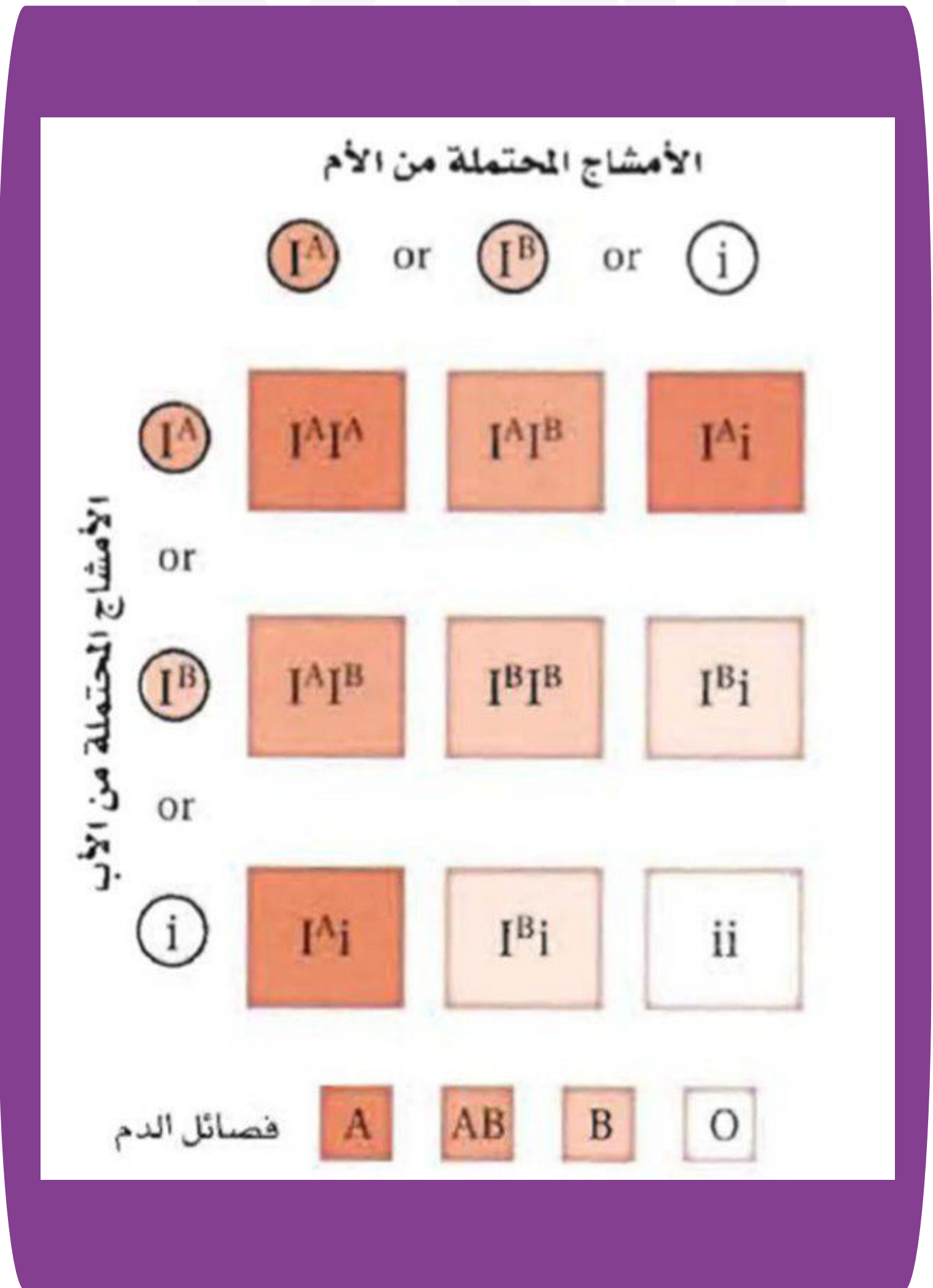
تابعنا هنا



دية المبدعين



2018



المبدعين



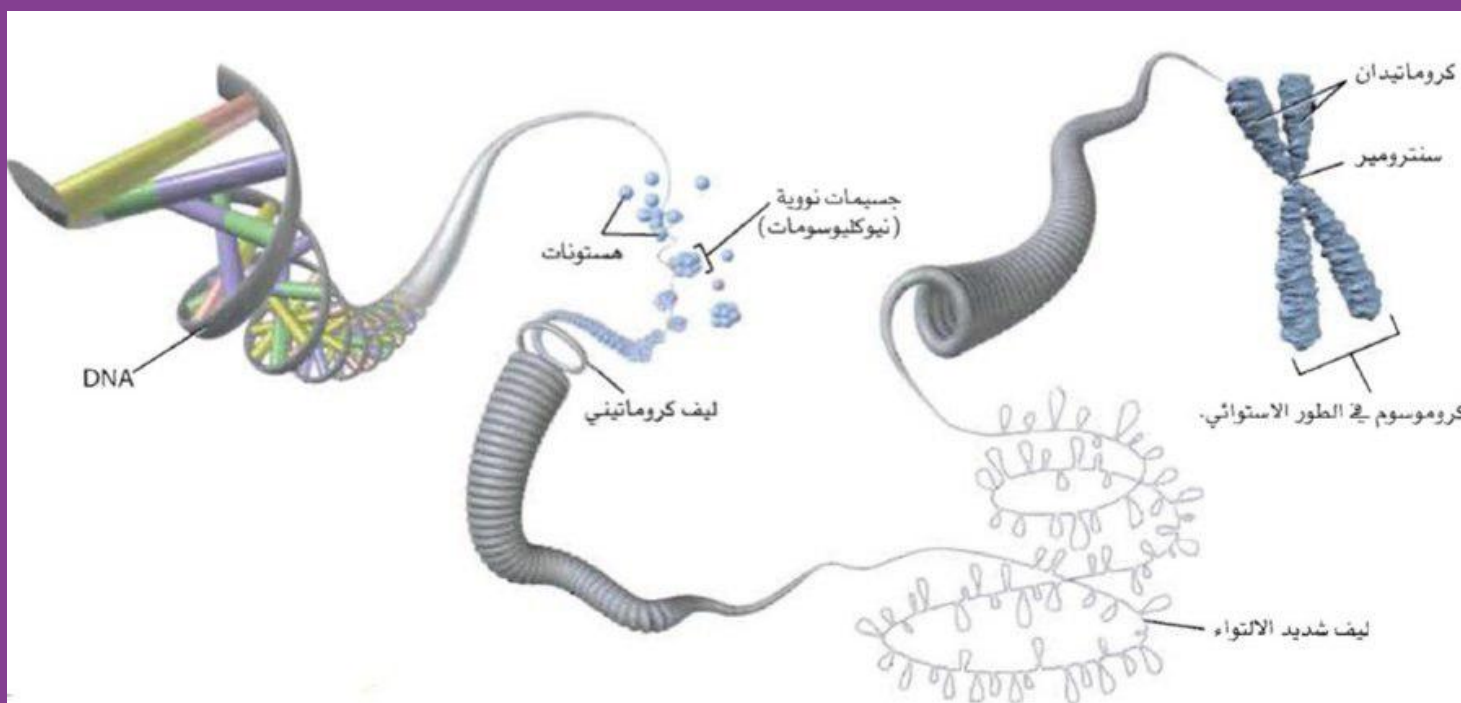
289



دية المبدعين



2018



المبدعين

تركيب القواعد (النسبة المئوية)				
C	G	T	A	المخلوق الحي
25.2	24.9	23.9	26.0	<i>E. coli</i>
17.1	18.7	32.9	31.3	خميرة
22.6	22.2	27.5	27.8	سمك الرنجة
21.5	21.4	28.4	28.6	الجرذ
19.8	19.9	29.4	30.9	الإنسان



290

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

ج-الأهرام البيئية: مخطط يوضح الكمية النسبية من الطاقة و الكتلة الحيوية و اعداد المخلوقات الحية .
نواعها: 1-هرم الطاقة 2-هرم الأعداد 3-هرم الكتلة الحيوية



المبدعين



الأمهق الأبيض CC



اللون الأسود الكامل C



الهيمالايا $c^{ch}c^{ch}, c^{ch}C$



الشانشيلا $c^{ch}c^{ch}, c^{ch}c^{ch}, c^{ch}C$



دية المبدعين

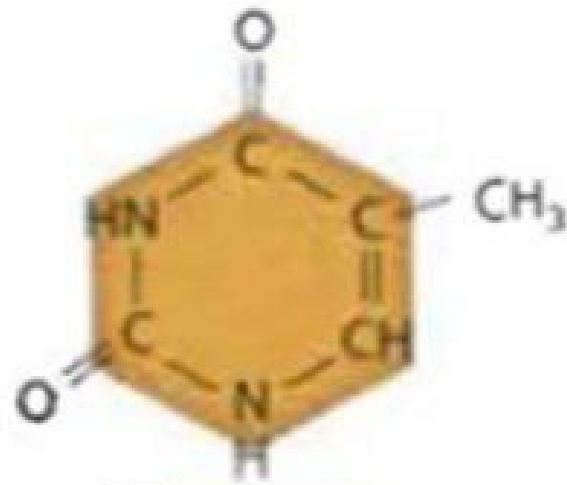


2918

قواعد البيريميدينات

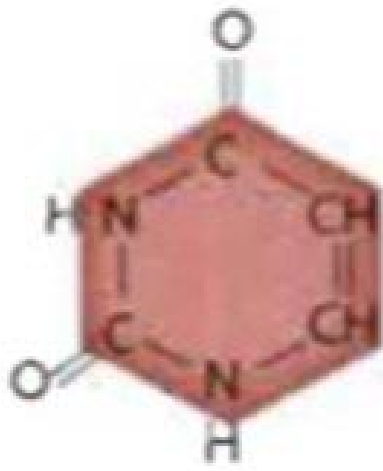


سايتوسين (C)



ثايمين (T)

(فقط في جزيء DNA)



يوراسيل (U)

(فقط في جزيء RNA)

المبدعين



292



دية المبدعين

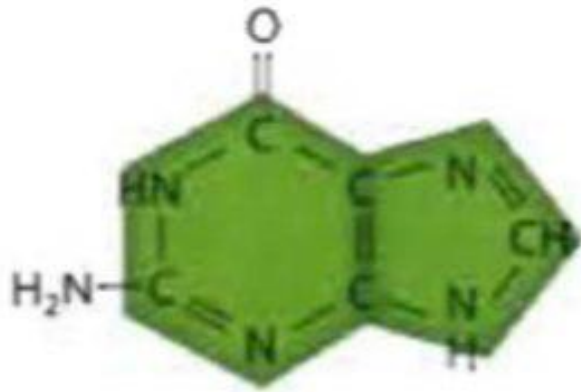


2018

قواعد البيورينات



أدينين (A)



جوانين (G)

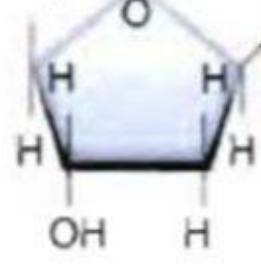
المبدعين

تركيب النيوكليوتيد

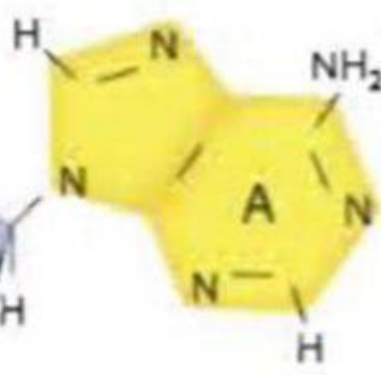
الفوسفات



CH_2



سكر



قاعدة

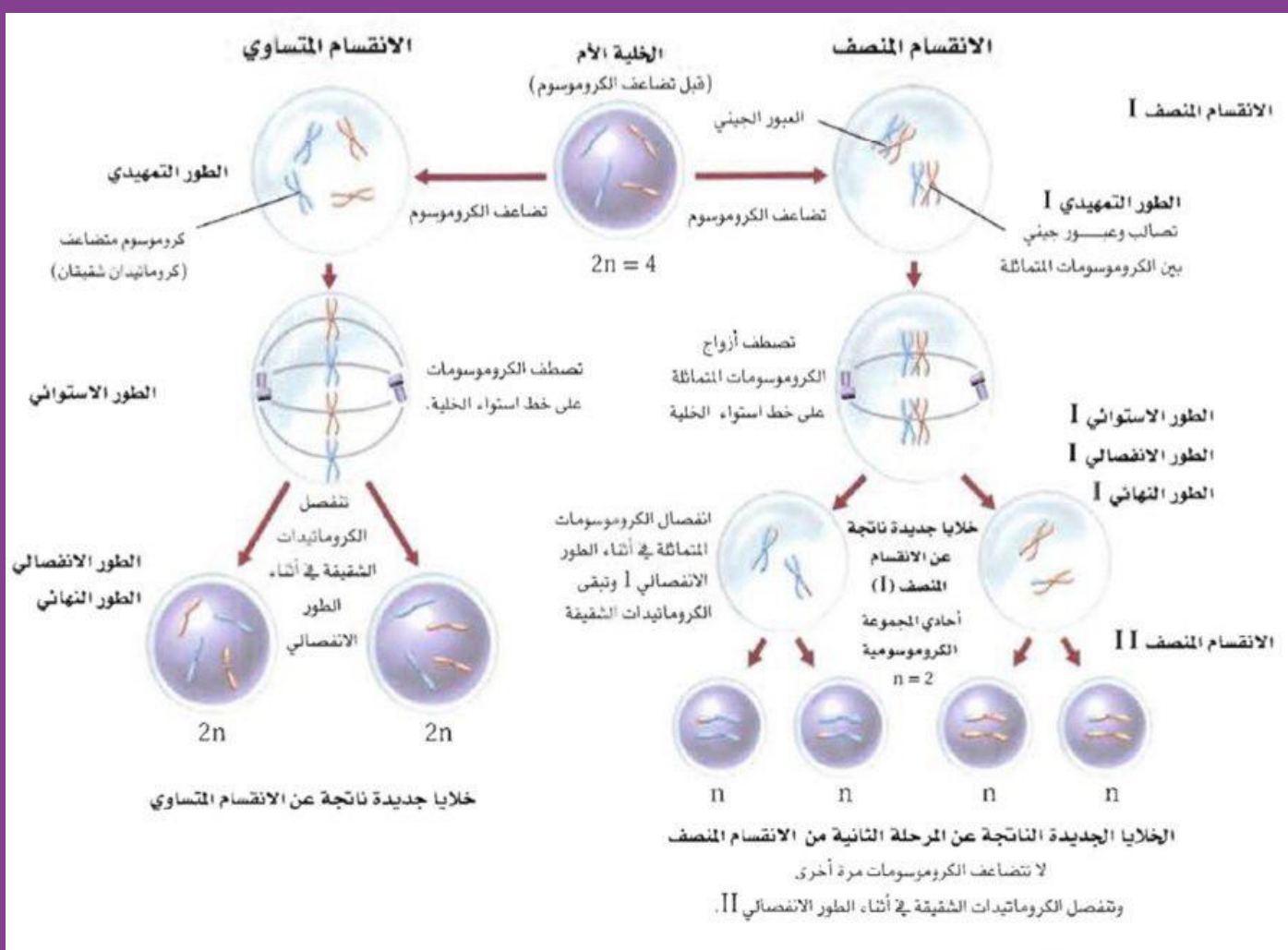


هدية المبدعين



2018

مقارنة بين أنواع RNA الثلاثة			الجدول 2-6
tRNA	rRNA	mRNA	الاسم
ينقل الأحماض الأمينية إلى الرايبوسومات.	يرتبط مع البروتينات لبناء الرايبوسومات.	يحمل المعلومات الوراثية من DNA في النواة ليوجّه بناء البروتينات في السيتوبلازم.	الوظيفة
			مثال



دية المبدعين



2018

الى الفيزياء



المبدعين



295

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



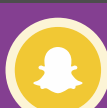
دية المبدعين



2018

المقنوفات	زمن التحليق = زمن الصعود + زمن الهبوط، زمن الصعود = زمن الهبوط
التسارع المركزي والقوة المركزية	$a_c = \frac{v^2}{r}$ $F = ma_c$ a_c التسارع المركزي ، v السرعة ، r نصف القطر F القوة المركزية ، m كتلة الجسم
قانون جيب التمام	$R^2 = A^2 + B^2 - 2AB \cos \theta$ R متجه المحصلة ، A, B متجهان ، θ الزاوية بين المتجهين
السرعة النسبية	$V_{a/c} = V_{a/b} + V_{b/c}$ $V_{a/c}$ السرعة النسبية للجسم a بالنسبة للجسم c
قانون الجذب العام	$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$ F القوة الجاذبة ، G ثابت الجذب الكوني، m_1, m_2 كتلة الجسمين، r المسافة بين مركزيهما
الحركة الدورانية	$\alpha = \frac{\Delta \omega}{\Delta t} \quad , \quad \omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$ ω السرعة الزاوية ، α التسارع الزاوي
علاقة الحركة الخطية بالحركة الزاوية	$d = \theta r$ $v = \omega r$ $a = \alpha r$ $\omega = 2\pi f$ d الإزاحة الخطية ، θ الإزاحة الزاوية ، v السرعة الخطية ، ω السرعة الزاوية ، a التسارع الخطي ، α التسارع الزاوي ، r نصف القطر، f التردد

المبدعين



دية المبدعين



2018

العزم	$\tau = Fr \sin \theta$	τ العزم ، F القوة ، r نصف قطر الدوران
الزخم	$p = mv$	p الزخم ، m الكتلة ، v السرعة
الدفع	$F\Delta t$ - الدفع	F القوة ، Δt الزمن
التصادم	$v_f = \frac{m_1 v_1 + m_2 v_2}{m_1 + m_2}$	v_f السرعة النهائية بعد التصادم ، m_1 ، m_2 كتلة الجسمين ، v_1 ، v_2 سرعة الجسمين قبل التصادم
الشغل	$W = Fd \cos \theta$	W الشغل ، F القوة ، d المسافة ، θ الزاوية
القدرة	$P = \frac{W}{t}$	P القدرة ، W الشغل ، t الزمن
الطاقة الحركية	$KE = \frac{1}{2} mv^2$	KE الطاقة الحركية ، m كتلة الجسم ، v سرعة الجسم
الطاقة الكامنة	$PE = mgh$	PE الطاقة الكامنة ، m كتلة الجسم ، h ارتفاع الجسم

المبدعين



297



دية المبدعين



298

التحويل من سلسيوس إلى كلفن	$K = ^\circ C + 273$	K درجة الحرارة بالكلفن ، $^\circ C$ درجة الحرارة بالسلسيوس
كمية الحرارة	$Q = mC\Delta T$	Q كمية الحرارة ، m كتلة الجسم ، C الحرارة النوعية ، ΔT التغير في درجة الحرارة
درجة الحرارة النهائية للخليط	$T_f = \frac{m_1 C_1 T_1 + m_2 C_2 T_2}{m_1 C_1 + m_2 C_2}$	T_f درجة الحرارة النهائية للخليط ، كتلة الجسم ، C الحرارة النوعية ، T درجة الحرارة الابتدائية
حرارة الانصهار	$Q = mH_f$	Q كمية الحرارة ، m كتلة الجسم ، H_f الحرارة الكامنة للانصهار
حرارة التبخر	$Q = mH_v$	Q كمية الحرارة ، m كتلة الجسم ، H_v الحرارة الكامنة للتبخر

المختصين



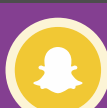
298

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



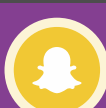
دية المبدعين



2018

حرارة التبخر	$Q = mH_v$	Q كمية الحرارة ، m كتلة الجسم ، H_v الحرارة الكامنة للتبخر
القانون الأول للديناميكا الحرارية	$\Delta U = Q - W$	ΔU التغير في طاقة الجسم ، Q كمية الحرارة المضافة ، W الشغل المبذول
الضغط	$P = \rho gh$ ، $P = \frac{F}{A}$	P الضغط ، F القوة ، A المساحة ، ρ كثافة المائع ، h العمق ، g تسارع الجاذبية
القانون العام للغازات	$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$	P الضغط ، V الحجم ، T درجة الحرارة
قانون الغاز المثالي	$PV = nRT$	P الضغط ، V الحجم ، T درجة الحرارة ، n عدد المولات ، R ثابت الغازات

المبدعين



هدية المبدعين



2018

F_p قوة الطفو ، ρ كثافة المائع ، V حجم الجسم المغمور ، g تسارع الجاذبية	$F_p = \rho Vg$	مبدأ أرخميدس
F_1 القوة على المكبس الصغير ، F_2 القوة عند المكبس الكبير ، A_1 مساحة المكبس الصغير ، A_2 مساحة المكبس الكبير	$\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$	قانون المكبس
α معامل التمدد الطولي ، ΔL التغير في الطول ، L_1 الطول الأصلي ، ΔT التغير في درجة الحرارة	$\alpha = \frac{\Delta L}{L_1 \Delta T}$	معامل التمدد الطولي

المختص



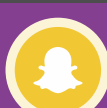
300

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

قانون كولوم	$F = \frac{Kq_1q_2}{r^2}$	F القوة الكهربائية ، K ثابت كولوم ، q₁ ، q₂ الشحنتان ، r المسافة
شدة المجال الكهربائي	$E = \frac{F}{q}$ ، $E = \frac{Kq}{r^2}$	E شدة المجال ، F القوة ، q الشحنة ، r المسافة ، K ثابت كولوم
فرق الجهد	$\Delta V = \frac{W}{q}$ ، $\Delta V = Ed$	ΔV فرق الجهد ، W الشغل ، q الشحنة ، E شدة المجال ، d المسافة
تجربة قطرة الزيت	$q = \frac{F_g d}{\Delta V}$	q الشحنة ، F_g وزن القطرة ، d المسافة ، ΔV فرق الجهد
السعة الكهربائية	$C = \frac{q}{\Delta V}$	C السعة الكهربائية ، q الشحنة ، ΔV فرق الجهد
القدرة الكهربائية	$P = I^2 R$ ، $P = IV$	P القدرة الكهربائية ، I التيار ، R المقاومة ، V الجهد
قانون أوم	$V = IR$	V الجهد ، I التيار ، R المقاومة
الطاقة الحرارية	$E = \frac{V^2 t}{R}$ ، $E = I^2 R t$	E الطاقة ، V الجهد ، t الزمن ، R المقاومة ، I التيار

المختصين



301



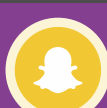
هدية المبدعين



2018

تكاليف الاستهلاك	السعر $\times IVt =$ التكاليف	V الجهد ، t الزمن ، I التيار
التوصيل على التوالي	$R = R_1 + R_2 + R_3 \dots$	R المقاومة المكافئة ، R_1 ، R_2 ، R_3 المقاومات المتصلة على التوالي
التوصيل على التوازي	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \dots$	R المقاومة المكافئة ، R_1 ، R_2 ، R_3 المقاومات المتصلة على التوازي
القوة المغناطيسية	$F = qvB$ ، $F = IBL$	F القوة ، q الشحنة ، v السرعة ، B شدة المجال المغناطيسي ، I التيار ، L طول الموصل
القوة الدافعة الكهربائية	$EMF = BLv$	EMF القوة الدافعة الكهربائية ، L طول السلك ، B شدة المجال المغناطيسي ، v السرعة

المفاهيم



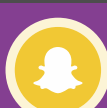
هدية المبدعين



2018

الجهود الفعال	$V_{\text{فعال}} = 0.707 V_{\text{عظمى}}$	$V_{\text{فعال}}$ الجهود الفعال ، $V_{\text{عظمى}}$ القيمة العظمى للجهود
المحول الكهربائي	$\frac{V_p}{V_s} = \frac{N_p}{N_s} = \frac{I_s}{I_p}$	V_p الجهود الابتدائي ، V_s الجهود الثانوي ، N_p لفات الملف الابتدائي ، N_s لفات الملف الثانوي ، I_p التيار الابتدائي ، I_s التيار الثانوي ،
سرعة الشحنات	$v = \frac{E}{B}$	v السرعة ، E المجال الكهربائي ، B المجال المغناطيسي
مطياف الكتلة	$\frac{q}{m} = \frac{2V}{B^2 r^2}$	q الشحنة ، m الكتلة ، V الجهود ، B المجال المغناطيسي ، r نصف القطر
الطول الموجي	$\lambda = \frac{c}{f}$	λ الطول الموجي ، c سرعة الضوء ، f التردد
سرعة الموجة الكهرومغناطيسية	$v = \frac{c}{\sqrt{K}}$	v سرعة الموجة الكهرومغناطيسية ، c سرعة الضوء ، K ثابت العزل

المختصين



هدية المبدعين



2018

المختصين

التحويل من eV إلى J	$1 \text{ eV} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ J}$	eV إلكترون فولت ، J جول
جهد الإيقاف	$KE = -qV_0$	KE الطاقة الحركية المعظمى ، q الشحنة ، V_0 جهد الإيقاف
اقتران الشغل	$W = \frac{1240}{\lambda_0}$	W اقتران الشغل ، λ_0 طول الموجة
طول موجة دي برولي	$\lambda = \frac{h}{mv}$	λ_0 طول الموجة ، h ثابت بلانك ، m الكتلة ، v السرعة
طاقة مستويات الذرة	$E_n = \frac{-13.6}{n^2}$	E_n طاقة المستوى n رقم المستوى
الطول الموجي	$\lambda = \frac{1240}{\Delta E}$	λ الطول الموجي ، ΔE فرق الطاقة بين المستويين
عدد الإلكترونات الحرة	$\text{عدد الإلكترونات في الذرة} \times N_A \times \frac{\rho}{M} = \text{عدد الإلكترونات الحرة في السنتيمتر المكعب}$	ρ الكثافة ، M الكتلة الذرية ، N_A عدد الذرات في المول
العدد الكتلي	عدد النيوترونات + العدد الذري = العدد الكتلي	
طاقة الربط النووية	$E = 931.49 \times \text{نقص الكتلة}$	E طاقة الربط النووية



دية المبدعين



2018

التسارع	معدل تغير السرعة المتجهة للجسم.
التسارع اللحظي	التغير في السرعة عند لحظة زمنية محددة.
التسارع الناشئ عن الجاذبية الأرضية	تسارع الجسم في حالة السقوط الحر، والناجم عن تأثير جاذبية الأرض، ويساوي $g = 9.80 \text{ m/s}^2$ واتجاهه نحو مركز الأرض .
المقذوف	جسم يُطلق في الهواء مثل كرة القدم، وله حركتان مستقلتان إحداها أفقية والأخرى رأسية، وبعد إطلاقه يتحرك تحت تأثير قوة الجاذبية فقط.
التسارع المركزي	تسارع جسم يتحرك حركة دائرية بسرعة ثابتة المقدار ويكون في اتجاه مركز الدائرة التي يتحرك فيها .
القوة المركزية	محصلة القوى التي تؤثر في اتجاه مركز دائرة والتي تسبب التسارع المركزي للجسم .
قانون نيوتن الأول	الجسم الساكن يبقى ساكناً، والجسم المتحرك يبقى متحركاً في خط مستقيم وبسرعة منتظمة فقط إذا كانت القوة المحصلة المؤثرة في الجسم تساوي صفراً.
قانون نيوتن الثاني	تسارع نظام ما يساوي ناتج قسمة القوة المحصلة المؤثرة فيه على كتلته .

المبدعين



305

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

قانون نيوتن الثالث	لكل قوة فعل تؤثر في جسم قوة رد فعل تؤثر في جسم آخر، وهاتان القوتان متساويتان في المقدار ومتضادتان في الاتجاه .
الاحتكاك الحركي	القوة التي يؤثر بها أحد السطحين في السطح الآخر عندما يحتك السطحان أحدهما بالآخر يسبب حركة أحدهما أو كليهما .
الاحتكاك السكوني	القوة التي يؤثر بها أحد السطحين في السطح الثاني عندما لا توجد حركة بينهما.
أزواج التأثير المتبادل	زوجان من القوى المتساوية في المقدار والمتعاكسة في الاتجاه.
السرعة الحدية	السرعة المنتظمة التي يصل إليها الجسم الساقط سقوطاً حراً، عندما تتساوى القوة المعيقة مع قوة الجاذبية .
القوة الموازنة	القوة التي تجعل الجسم متزاناً، وتكون مساوية في المقدار لمحصلة القوى ومعاكسة لها في الاتجاه .
قانون كبلر الأول	الكواكب تتحرك في مدارات إهليلجية، وتكون الشمس في إحدى البؤرتين .
قانون كبلر الثاني	الخط الوهمي من الشمس إلى الكوكب يمسح مساحات متساوية في فترات زمنية متساوية .

المبدعين



306

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

قانون كبلر الثالث	مربع نسبة الزمن الدوري لأي كوكبين يساوي مكعب النسبة بين متوسط بعدهما عن الشمس .
القوة الطاردة المركزية	القوة الوهمية التي يبدو أنها تسحب الجسم المتحرك بسرعة دائرية ثابتة .
كتلة القصور	مقياس لممانعة أو مقاومة الجسم لأي نوع من القوى .
مجال الجاذبية	التأثير المحيط بجسم له كتلة ، والذي يساوي ثابت الجذب الكوني مضروباً في كتلة الجسم ومقسوماً على مربع البعد عن مركز الجسم .
الإزاحة الزاوية	التغير في الزاوية في أثناء دوران الجسم .
السرعة الزاوية	حاصل قسمة الإزاحة الزاوية لجسم يدور على الزمن اللازم لحدوث هذه الإزاحة .
التسارع الزاوي	حاصل قسمة التغير في السرعة الزاوية على الزمن اللازم للتغير.
العزم	مقياس لمدى فاعلية القوة في تدوير الأجسام ، وتساوي القوة مضروبة في طول ذراعها .
مركز الكتلة	نقطة على الجسم تتحرك بالطريقة نفسها التي تتحرك بها النقطة المادية .
القوة الطاردة المركزية	القوة الظاهرة (الوهمية) التي تبدو أنها تسحب الجسم المتحرك بسرعة دائرية ثابتة.

المبدعين



307

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



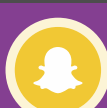
دية المبدعين



2018

المبدعين

الدفع	حاصل ضرب القوة المؤثرة في جسم في زمن تأثيرها .
الزخم	حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته .
نظرية الدفع – الزخم	الدفع على جسم يساوي الزخم النهائي للجسم مطروحاً منه زخمه الابتدائي .
قانون حفظ الزخم	الزخم في أي نظام مغلق ومعزول لا يتغير.
نظرية الشغل – الطاقة	عند بذل شغل على جسم ما تتغير الطاقة الحركية للجسم.
الاجول	الشغل المبذول عندما تؤثر قوة مقدارها واحد نيوتن في جسم مسافة 1 m .
الواط	وحدة القدرة وتساوي مقدار 1 J من الطاقة المتحولة في الثانية.
الآلة	أداة تسهل بذل الشغل ولكن لا تغير مقدار الشغل بواسطة تغيير مقدار القوة المسببة للشغل أو اتجاهها.
الآلة المركبة	آلة تتركب من آلتين بسيطتين أو أكثر موصولتين بحيث تصبح قوة المقاومة للآلة الأولى هي القوة المسلطة في الآلة الثانية.
القوة المسلطة	القوة التي يؤثر بها الشخص في الآلة.
الفائدة الميكانيكية	النسبة بين قوة المقاومة إلى القوة المؤثرة.



دية المبدعين



2018

الفائدة الميكانيكية	النسبة بين قوة المقاومة إلى القوة المؤثرة.
الفائدة الميكانيكية المثالية	تساوي إزاحة القوة مقسومة على إزاحة المقاومة (الحمل).
الكفاءة	النسبة بين الشغل الناتج إلى الشغل المبذول (الداخل).
طاقة وضع الجاذبية	الطاقة المخزنة في النظام والناجمة عن قوة الجاذبية بين الأرض والجسم.
مستوى الإسناد	الموضع الذي تكون فيه طاقة وضع الجاذبية صفراً .
طاقة الوضع المرونية	طاقة الوضع المخزنة في جسم مرن (مطاطي) نتيجة لتغير الشكل.
قانون حفظ الطاقة	في النظام المعزول الطاقة لا تفنى ولا تستحدث، ولذلك تبقى محفوظة.
الطاقة	قدرة الجسم على إحداث تغيير في نفسه أو في الأشياء المحيطة به .
الطاقة الميكانيكية	مجموع طاقتي الحركة والوضع في النظام .
الطاقة الحرارية	مقياس لحركة جزيئات الجسم الداخلية .
التصادم المرن	أحد أنواع التصادم، تبقى فيه الطاقة الحركية قبل التصادم وبعده متساويين .

المبدعين



309

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

التوصيل الحراري	عملية يتم فيها نقل الطاقة الحركية عند تصادم الجزيئات بعضها ببعض .
الحرارة	الطاقة المتقلة بين جسمين متصلين معاً تنتقل عادة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد.
الحمل الحراري	إحدى طرائق انتقال الطاقة الحرارية، تحدث بحركة المائع في سائل أو غاز والناتجة عن اختلاف درجات الحرارة.
الإشعاع الحراري	الانتقال الحراري للطاقة بواسطة الموجات الكهرومغناطيسية خال الفراغ في الفضاء.
الحرارة النوعية	كمية الطاقة الواجب تزويدها للمادة لترفع درجة حرارة وحدة الكتلة من المادة درجة حرارة واحدة.
الحرارة الكامنة للانصهار	كمية الحرارة اللازمة لتحويل 1 kg من المادة في حالة الصلبة إلى حالة السيولة عند درجة الانصهار.
الحرارة الكامنة للتبخر	كمية الحرارة اللازمة لتحويل 1 kg من المادة في حالة السيولة إلى الحالة الغازية عند درجة الغليان.
القانون الأول للديناميكا الحرارية	التغير في الطاقة الحرارية لجسم ما يساوي الحرارة التي اكتسبها الجسم مطروحاً منها الشغل الذي بذله الجسم.
المحرك الحراري	جهاز يحول الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية بشكل مستمر ويحتاج إلى مصدر طاقة حرارية ذات درجة حرارة عالية.

المختصين



310

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

الإنتروبي	مقياس للفوضى (العشوائية) في النظام.
القانون الثاني للديناميكا الحرارية	العمليات الطبيعية في الكون تحدث بحيث يتم الحفاظ على الفوضى الكلية في الكون أو زيادتها.
الموائع	مادة سائلة أو غازية تتساب (تتدفق) وليس لها شكل محدد.
القانون العام للغازات	لكمية ثابتة من غاز مثالي يكون حاصل ضرب الضغط في الحجم مقسوماً على درجة الحرارة بالكلفن يساوي مقداراً ثابتاً.
قانون الغاز المثالي	في الغاز المثالي، حاصل ضرب الضغط في الحجم يساوي عدد المولات مضروبة في الثابت R ودرجة الحرارة بالكلفن.
التمدد الحراري	خاصية للمواد في جميع حالاتها، تسبب تمدد المادة فتصبح أقل كثافة عند التسخين.
البلازما	حالة من حالات الموائع، يكون فيها المائع شبه غاز، ويتكون من إلكترونات سالبة الشحنة وأيونات موجبة الشحنة بحيث توصل الكهرباء.
قوى التماسك	قوى تجاذب كهرومغناطيسية تؤثر بها الدقائق المتماثلة بعضها في بعض وهي المسببة للتوتر السطحي واللزوجة.
قوى التلاصق	قوى التجاذب الكهرومغناطيسية، بوساطتها تلتصق مادة بمادة أخرى، وهي المسؤولة عن عمل الأنابيب الشعرية.
مبدأ باسكال	أي تغير في الضغط المؤثر عند أي نقطة في المائع المحصور ينتقل في جميع الاتجاهات داخل المائع.

المبدعين



311

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

قوى التجاذب كهرومغناطيسية تؤثر بها الدقائق المتماثلة بعضها في بعض وهي المسببة للتوتر السطحي واللزوجة.	قوى التماسك
قوى التجاذب الكهرومغناطيسية، بوساطتها تلتصق مادة بمادة أخرى، وهي المسؤولة عن عمل الأنابيب الشعرية.	قوى التلاصق
أي تغير في الضغط المؤثر عند أي نقطة في المائع المحصور ينتقل في جميع الاتجاهات داخل المائع.	مبدأ باسكال
القوة الرأسية المؤثرة في الجسم المغمور في مائع إلى أعلى.	قوة الطفو
الجسم المغمور في سائل يتأثر بقوة إلى الأعلى مساوية لوزن السائل المزاح بواسطة الجسم.	قاعدة أرخميدس
تزايد سرعة المائع يؤدي إلى نقصان ضغطه.	مبدأ برنولي
الخطوط التي تمثل تدفق الموائع حول الأجسام.	خطوط الانسياب
نمط ثابت ومنتظم يتشكل عندما تنخفض درجة حرارة السائل، بحيث يقل متوسط الطاقة الحركية لجزيئاته.	الشبكة البلورية
مادة لها شكل وحجم محددان، ولكن ليس لها تركيب بلوري منتظم.	المادة غير البلورية
حاصل قسمة التغير في الطول على الطول الأصلي والتغير في درجة الحرارة.	معامل التمدد الطولي
حاصل قسمة التغير في الحجم على الحجم الأصلي والتغير في درجة الحرارة.	معامل التمدد الحجمي



312



دية المبدعين



2018

الحركة الدورية	أي حركة تتكرر في دورة منتظمة.
الحركة التوافقية البسيطة	الحركة التي تحدث عندما تتناسب القوة المعيدة المؤثرة في جسم طردياً مع إزاحة الجسم عن وضع الاتزان .
الزمن الدوري	مقدار الزمن الذي يحتاج إليه الجسم حتى يكمل دورة واحدة من الحركة.
السعة	أقصى مسافة يتحركها الجسم عن موضع اتزانه في أي حركة دورية .
قانون هوك	القوة المؤثرة في نابض تتناسب طردياً مع مقدار الاستطالة الحادثة فيه.
الرنين	حالة خاصة في الحركة التوافقية البسيطة تحدث عندما تطبق قوى صغيرة في فترات منتظمة على متذبذب أو جسم مهتز، مما يؤدي إلى زيادة اتساع الاهتزاز .
الموجة	اضطراب ينقل الطاقة خلال وسط ناقل أو في الفراغ، كما أنه ينقل الطاقة ولا ينقل جزيئات الوسط الناقل .
نبضة موجية	اضطراب مفرد أو نبضة مفردة تنتقل خلال وسط .
الموجة الدورية	موجة ميكانيكية تتحرك إلى أعلى وإلى أسفل بالمعدل نفسه.
الموجة المستعرضة	موجة ميكانيكية تتذبذب عمودياً على اتجاه حركة الموجة .
الموجة المستعرضة	موجة ميكانيكية ينتقل الاضطراب فيها في اتجاه حركة الموجة نفسه .
الموجة السطحية	موجة ميكانيكية ناتجة عن تحرك دقائق الوسط في كلا الاتجاهين: في اتجاه حركة الموجة نفسه، وفي الاتجاه المتعامد مع اتجاه حركتها .
الطول الموجي	أقصر مسافة بين النقاط التي يعيد نمط الموجة نفسه فيها.
مبدأ التراكب	إزاحة الوسط الناتجة عن موجتين أو أكثر هي المجموع الجبري لإزاحات الموجات، وهي منفردة .
مقدمة الموجة	الخط الذي يمثل قمة الموجة في بعدين، والذي يبين طولها الموجي ولا يبين اتساعها.

المبدعين



313

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

الكهرباء الساكنة	شحنات كهربائية تتجمع وتحتجز في مكان ما.
الجسم المتعادل	الذرة التي تساوي الشحنة الموجبة لنواتها الشحنة السالبة للإلكترونات التي تدور حول هذه النواة.
المادة العازلة	مادة، مثل الزجاج، لا تنتقل خلالها الشحنات بسهولة.
المادة الموصلة	مادة، مثل النحاس، تسمح بانتقال الشحنات خلالها بسهولة.
الكشاف الكهربائي	جهاز يستعمل للكشف عن الشحنات الكهربائية.
الشحن بالتوصيل	عملية شحن جسم متعادل بهلامسته لجسم آخر مشحون.
الشحن بالحث	عملية شحن جسم متعادل دون ملامسته، وتتم هذه العملية بتقريب جسم مشحون إليه.
التأريض	عملية التخلص من الشحنة الكهربائية الفائضة على الجسم بتوصيله بالأرض.
قانون كولوم	القوة الكهربائية بين شحنتين تتناسب طردياً مع حاصل ضرب الشحنتين وعكسياً مع مربع المسافة بينهما.

المختصين

حدة الصوت	خاصية للصوت تعتمد على تردد الاهتزاز فقط، ونميز بها الأصوات الرفيعة من الأصوات الغليظة .
علو الصوت	شدة الصوت كما تحسه الأذن ويدركه الدماغ، ويعتمد بشكل رئيس على اتساع موجة الضغط .
مستوى الصوت	المقياس اللوغارتمي الذي يقيس الاتساع، ويعتمد على نسبة تغير الضغط لموجة صوتية معينة إلى تغير الضغط في أضعف الأصوات المسموعة .
الديسيل	وحدة قياس مستوى الصوت، ويمكن بها وصف قدرة الموجات الصوتية وشدها .
تأثير دوبلر	التغير في تردد الصوت الناتج عن تحرك مصدر الصوت أو الكاشف أو كليهما .
التردد الأساسي	أقل تردد للصوت الذي يحدث الرنين في الآلات الموسيقية .
النشاز	مجموعة من عدة أصوات مختلفة في الحدة، صارخة وغير منسجمة معاً.
الضربة	اهتزاز اتساع الموجة الناتجة عن تراكب موجتي صوت لهما ترددان متماثلان تقريباً.
نموذج الشعاع الضوئي	النموذج الذي يمثل الضوء بوصفه شعاعاً ينتقل في خط مستقيم، ويتغير اتجاهه عند وضع حاجز في مساره.
الاستضاءة	معدل اصطدام الضوء بسطح أو معدل الضوء الساقط على وحدة المساحة، وتقاس بوحدة اللوكس .
الحيود	انحناء الضوء حول حاجز.
الاستقطاب	الضوء الذي تتذبذب موجاته في مستو واحد فقط .
قانون مالوس	شدة الضوء الخارج من مرشح الاستقطاب الثاني تساوي شدة الضوء المستقطب الخارج من مرشح الاستقطاب الأول مضروباً في مربع جيب تمام الزاوية المحصورة بين محوري الاستقطاب للمرشحين



314

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

البطارية	جهاز مصنوع من عدة خلايا جلفانية متصلة ببعضها ، تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية.
الدائرة الكهربائية	حلقة مغلقة أو مسار موصل يسمح بتدفق الشحنات الكهربائية.
الأمبير	تدفق الشحنة الكهربائية أو التيار الكهربائي، وهو يساوي واحد كولوم لكل ثانية.
المقاومة الكهربائية	خاصية تحدد مقدار التيار المتدفق، وتساوي فرق الجهد مقسوماً على التيار.
المقاوم الكهربائي	جهاز ذو مقاومة محددة، ويستخدم للتحكم في التيار المار في الدوائر الكهربائية.
التوصيل على التوالي	نوع من التوصيل يكون فيه مسار واحد للتيار فقط في الدائرة الكهربائية.
التوصيل على التوازي	نوع من التوصيل يكون فيه أكثر من مسار للتيار في الدائرة الكهربائية.
الموصل فائق التوصيل	مادة مقاومتها صفر، وتوصل الكهرباء دون فقدان أو ضياع في الطاقة.
المقاومة المكافئة	مقاومة مفردة تحل محل مجموعة مقاومات (موصولة على التوالي أو التوازي أو كليهما معاً).
مجزئ الجهد	دائرة توال، تستخدم لإنتاج مصدر جهد بالمقدار المطلوب من بطارية ذات جهد كبير.

دائرة القصر	تحدث عند تشكل دائرة كهربائية ذات مقاومة صغيرة جداً مما يؤدي إلى تدفق تيار كهربائي كبير جداً.
قاطع الدائرة الكهربائية	مفتاح آلي يعمل كجهاز حماية في الدائرة الكهربائية؛ حيث يفتح الدائرة ويوقف مرور التيار فيها عندما تصبح قيمته أكبر من القيمة المسموح بها.
المنصهر	قطعة صغيرة من فلز تعمل بوصفها جهاز حماية في الدائرة الكهربائية؛ حيث تنصهر، فيتوقف مرور التيار.
قاطع التفريغ الأرضي الخاطئ	جهاز يحتوي دائرة إلكترونية تستشعر الفروقات البسيطة في التيار الكهربائي الناجمة عن مسار إضافي للتيار، فيعمل على فتح الدائرة الكهربائية.
الفولتميتر	جهاز ذو مقاومة كبيرة، يستخدم في قياس الهبوط في الجهد خلال أي جزء من أجزاء الدائرة الكهربائية.
الأميتر	جهاز مقاومته قليلة جداً، يوصل على التوالي، ويستخدم لقياس التيار الكهربائي.
المجال المغناطيسي	منطقة محيطة بالمغناطيس أو حول سلك أو ملف سلكي يتدفق فيه تيار؛ حيث توجد قوة مغناطيسية.
التدفق المغناطيسي	عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تمر خلال السطح.



315

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

الكهرباء الساكنة	شحنات كهربائية تتجمع وتحتجز في مكان ما.
الجسم المتعادل	الذرة التي تساوي الشحنة الموجبة لنواتها الشحنة السالبة للإلكترونات التي تدور حول هذه النواة.
المادة العازلة	مادة، مثل الزجاج، لا تنتقل خلالها الشحنات بسهولة.
المادة الموصلة	مادة، مثل النحاس، تسمح بانتقال الشحنات خلالها بسهولة.
الكشاف الكهربائي	جهاز يستعمل للكشف عن الشحنات الكهربائية.
الشحن بالتوصيل	عملية شحن جسم متعادل بهلامسته لجسم آخر مشحون.
الشحن بالحث	عملية شحن جسم متعادل دون ملامسته، وتتم هذه العملية بتقريب جسم مشحون إليه.
التأريض	عملية التخلص من الشحنة الكهربائية الفائضة على الجسم بتوصيله بالأرض.
قانون كولوم	القوة الكهربائية بين شحنتين تتناسب طردياً مع حاصل ضرب الشحنتين وعكسياً مع مربع المسافة بينهما.

الشحنة الأساسية	مقدار الشحنة الكهربائية للإلكترون واحد.
المجال الكهربائي	المجال الموجود حول أي جسم مشحون؛ حيث يولد قوة كهربائية يمكنها أن تتجزأ شغلاً.
فرق الجهد	التغير في طاقة الوضع الكهربائية لكل وحدة شحنة داخل مجال كهربائي.
سطح تساوي الجهد	موضعان أو أكثر داخل المجال الكهربائي يكون فرق الجهد الكهربائي بينها صفراً.
السعة الكهربائية	النسبة بين الشحنة المخزنة على جسم وفرق جهده الكهربائي .
التيار الكهربائي	تدفق جسيمات مشحونة.
التيار الاصطلاحي	مرور للشحنات الموجبة من منطقة الجهد المرتفع إلى منطقة الجهد المنخفض.
البطارية	جهاز مصنوع من عدة خلايا جلفانية متصلة ببعضها، تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية.
الدائرة الكهربائية	حلقة مغلقة أو مسار موصل يسمح بتدفق الشحنات الكهربائية.
الأمبير	تدفق الشحنة الكهربائية أو التيار الكهربائي، وهو يساوي واحد كولوم لكل ثانية.
المقاومة الكهربائية	خاصية تحدد مقدار التيار المتدفق، وتساوي فرق الجهد مقسوماً على التيار.



316



دية المبدعين



2018

التفاعل النووي	عملية تحدث عندما يتغير عدد النيوترونات أو عدد البروتونات في النواة.
عمر النصف	الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف أي كمية من ذرات عنصر مشع.
النشاطية	عدد انحلالات المادة المشعة كل ثانية.
التفاعل المتسلسل	عملية مستمرة ومتكررة من تفاعلات الانشطار سببها تحرير نيوترونات من تفاعل الانشطار الأول.
الاندماج النووي	عملية يتم فيها اندماج أنوية لإنتاج نواة أكبر وتحرير طاقة.
الانشطار النووي	العملية التي تنقسم فيها النواة إلى نواتين أو أكثر ونيوترونات وطاقة.
الكواركات	جسيمات صغيرة تكون البروتونات والنيوترونات والبيونات.
اللبتونات	مجموعة من الجسيمات تكون الإلكترونات والنيوترونات.
النموذج المعياري	نموذج بناء وحدات المادة تتوزع فيه الجزيئات على ثلاثة مجموعات هي الكواركات واللبتونات وحاملات القوة.
حاملات القوة	جسيمات تنقل أو تحمل القوى في المادة.
إنتاج الزوج	تحول الطاقة إلى جسيمات مزدوجة (مادة وضديد المادة).
القوة النووية الضعيفة	قوة ضعيفة تؤثر في انبعاث بيتا داخل النواة.

المبدعين

طيف الانبعاث	ضوء ينبعث من الأجسام الساخنة والمتوهجة في نطاق محدد من الترددات.
مكمّاة	الطاقة الموجودة في حزمة محددة.
التأثير الكهروضوئي	انبعاث إلكترونات من سطوح الفلزات عند سقوط إشعاع كهرومغناطيسي مناسب عليها.
تردد العتبة	أقل تردد للأشعة الساقطة يمكنها تحرير الكترونات من العنصر.
الفوتون	حزمة مكمّاة منفصلة من الإشعاع الكهرومغناطيسي ليس له كتلة وله كمية تحرك.



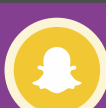
317

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

الرقاقة الميكروية	دوائر متكاملة تتكون من آلاف الترانزستورات والدايودات والمقاومات الموصلات.
العدد الذري	عدد البروتونات في نواة العنصر.
العدد الكتلي	عدد البروتونات والنيوترونات داخل نواة العنصر.
القوة النووية القوية	قوة كبيرة جداً تربط مكونات النواة.
النيوكليونات	البروتونات والنيوترونات.
طاقة الربط النووية	الطاقة المكافئة لنقص كتلة النواة وهي دائماً سالبة.
المواد المشعة	المواد التي تنبعث منها إشعاعات تلقائياً.
اضمحلال ألفا	عملية اضمحلال إشعاعي ينبعث فيها جسيم ألفا من النواة.
اضمحلال بيتا	عملية اضمحلال إشعاعي يتحول فيها نيوترون إلى بروتون يبقى في النواة وجسيم بيتا وأنتي نيوترينو.
اضمحلال جاما	عملية اضمحلال إشعاعي يتم فيها إعادة توزيع الطاقة داخل النواة دون تغيير في العدد الكتلي أو الشحنة.
التفاعل النووي	عملية تحدث عندما يتغير عدد النيوترونات أو عدد البروتونات في النواة.
عمر النصف	الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف أي كمية من ذرات عنصر مشع.
النشاطية	عدد انحلالات المادة المشعة كل ثانية.
التفاعل المتسلسل	عملية مستمرة ومتكررة من تفاعلات الانشطار سببها تحرير نيوترونات من تفاعل الانشطار الأول.
الاندماج النووي	عملية يتم فيها اندماج أنوية لإنتاج نواة أكبر وتحرير طاقة.
الانشطار النووي	العملية التي تنقسم فيها النواة إلى نواتين أو أكثر ونيوترونات وطاقة.

المبدعين



318

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

النموذج الكمي	نموذج يتوقع احتمالية وجود الإلكترون في منطقة محددة.
السحابة الإلكترونية	المنطقة ذات الاحتمالية العالية لوجود الإلكترون.
ميكانيكا الكم	دراسة خصائص المادة عن طريق خصائصها الموجية.
الضوء المترابط	ضوء من مصدرين أو أكثر يولد موجة ذات مقدمات منتظمة.
الضوء غير المترابط	ضوء بمقدمات موجية غير متزامنة تضيء الأجسام بضوء أبيض منتظم.
الانبعاث المحفز	عملية تحدث عندما تصطدم ذرة مثارة بفوتون طاقتها تساوي الفرق بين طاقتي مستوى الإثارة وطاقة مستوى الاستقرار.
الليزر	أداة تنتج ضوءاً موحداً مترابطاً متفقاً في الطور وينتج عن طريق الانبعاث المحفز بالإشعاع.
أشباه الموصلات النقية	أشباه الموصلات النقية التي توصل نتيجة لتحرير الإلكترونات والفجوات حرارياً.
الشوائب	ذرات مانحة أو مستقبلة للإلكترونات بتراكيز قليلة تضاف إلى أشباه الموصلات لزيادة موصليتها.
أشباه الموصلات المعالجة	أشباه الموصلات التي يكون توصيلها بسبب احتوائها على شوائب.
الدايود	شبه موصل بسيط يوصل الشحنات باتجاه واحد ويتكون من قطعة صغيرة من أشباه الموصلات من النوع p موصولة بقطعة موصولة بقطعة من النوع n.
طبقة النضوب	المنطقة المحيطة بالطبقة الفاصلة pn ولا يوجد فيها فجوات أو إلكترونات حرة فتتضب فيها ناقلات الشحنة وتصبح موصل ضعيف جداً.
الترانزستور	أداة بسيطة مصنوعة من مادة شبه موصلة معالجة بالشوائب ويعمل كمضخم ومقوي للإشارات الضعيفة.

المبدعين



319

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

الى الكيمياء



المبدعين



320

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



دية المبدعين



2018

المنطق

- ❖ العبارة هي جملة خبرية إما أن تكون صحيحة فقط "T" أو خاطئة فقط "F".
- ❖ الرمز " $p \vee q$ " رمز عبارة الوصل المنطقي وتكون خاطئة عندما تكون جميع مركباتها خاطئة.
- ❖ الرمز " $p \wedge q$ " رمز عبارة الوصل المنطقي وتكون صحيحة عندما تكون جميع مركباتها صحيحة.
- ❖ الرمز " $\sim p$ " يرمز لنفي العبارة p.
- ❖ العبارة البسيطة تحتوي على خبر واحد والعبارة المركبة تحتوي على خبرين أو أكثر.
- ❖ العبارة الشرطية " $p \rightarrow q$ " إذا كانت p ، فإن q العبارة p تسمى الفرض و العبارة q تسمى النتيجة.
- ❖ عكس العبارة الشرطية تنتج من تبديل كل من الفرض والنتيجة.
- ❖ معكوس العبارة الشرطية تنتج من نفي الفرض والنتيجة.
- ❖ المعاكس الإيجابي للعبارة الشرطية تنتج من نفي الفرض والنتيجة لعكس العبارة الشرطية.
- ❖ قيم الصدق للعبارات المنطقية المركبة ..

p	q	$p \vee q$	$p \wedge q$	$p \rightarrow q$
T	T	T	T	T
T	F	T	F	F
F	T	T	F	T
F	F	F	F	T

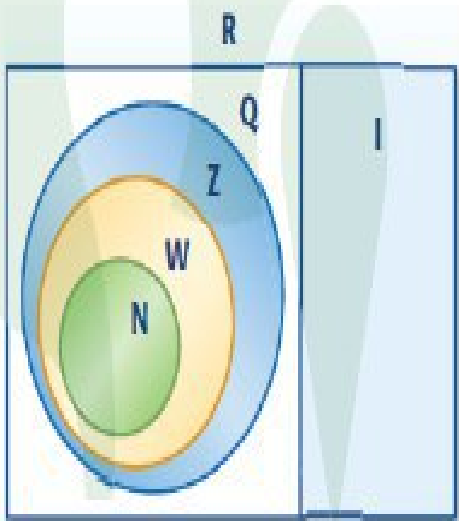


دية المبدعين



2018

الأعداد الحقيقية وخواصها



❖ مجموعات الأعداد ..

- الأعداد الطبيعية: $N = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$
- الأعداد الكلية: $W = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$
- الأعداد الصحيحة: $Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$
- الأعداد النسبية: $Q = \left\{ \frac{a}{b} : a, b \in Z, b \neq 0 \right\}$
- الأعداد غير النسبية I (هي مجموعة الأعداد التي لا يمكن وضعها على شكل عدد نسبي مثل $\sqrt{2}$)
- الأعداد الحقيقية: $R = Q \cup I$

المبدعين



دية المبدعين



2018

❖ لأي ثلاثة أعداد حقيقية a, b, c يكون ..

الخاصية	التوضيح بالرموز
خاصية الانعكاس	$a = a$
خاصية التماثل	إذا كانت $a = b$, فإن $b = a$
خاصية التعدي	إذا كانت $a = b$ و $b = c$, فإن $a = c$
خاصيتا الجمع والطرح	إذا كانت $a = b$, فإن $a + c = b + c$ و $a - c = b - c$
خاصيتا الضرب والقسمة	إذا كانت $a = b$, فإن $a \cdot c = b \cdot c$ و $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$
خاصية التعويض	إذا كانت $a = b$, فإن a تحل مكان b في أي معادلة أو مقدار جبري
خاصية التوزيع	$a(b \pm c) = ab \pm ac$
خاصية التبديل	$a + b = b + a$ و $a \cdot b = b \cdot a$
خاصية العنصر المحايد	$a + 0 = 0 + a = a$ و $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$
خاصية النظير	$a + (-a) = (-a) + a = 0$ و $a \cdot \frac{1}{a} = \frac{1}{a} \cdot a = 1$

المبدعين



323



دية المبدعين



2018



❖ في البرهان غير المباشر نبدأ بفرض خطأ النتيجة.

❖ النسبة هي مقارنة بين كميتين باستخدام القسمة، أي أن .

النسبة بين a, b تُكتب بالشكل $\frac{a}{b}$ أو بالشكل $a : b$

❖ في التناسب $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ يكون ناتج ضرب الطرفين يساوي ناتج ضرب الوسطين أي أن

$$a \cdot d = b \cdot c$$

❖ النظير الجمعي للعدد a يساوي $-a$ "العدد بعكس الإشارة" ، أما النظير الضربي للعدد a

يساوي $\frac{1}{a}$ "مقلوب العدد"

المبدعين



دية المبدعين



2018

الخاصية	التعريف	مثال
ضرب القوى	$x^a \cdot x^b = x^{a+b}$	$x^2 \cdot x^3 = x^{2+3} = x^5$
قسمة القوى	$x^a \div x^b = x^{a-b}$	$x^6 \div x^4 = x^{6-4} = x^2$
الأس السالب	$x^{-a} = \frac{1}{x^a}, \frac{1}{x^{-a}} = x^a, x \neq 0$	$3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$
قوة القوة	$(x^a)^b = x^{a \cdot b}$	$(x^2)^3 = x^{2 \cdot 3} = x^6$
قوة ناتج الضرب	$(x \cdot y)^a = x^a \cdot y^a$	$(x \cdot y)^3 = x^3 \cdot y^3$
قوة ناتج القسمة	$\left(\frac{x}{y}\right)^a = \frac{x^a}{y^a}$	$\left(\frac{x}{y}\right)^2 = \frac{x^2}{y^2}$
القوة الصفرية	$x^0 = 1, x \neq 0$	$6^0 = 1$

في رمز الجذر النوني $\sqrt[n]{x}$ يسمى x بـ **ما تحت الجذر** و $\sqrt{\quad}$ بـ **رمز الجذر** و n بـ **دليل الجذر**
حل المعادلة بالنسبة لمتغير ما هو إيجاد ذلك المتغير بدلالة بقية المتغيرات

مثال: حل المعادلة $y - x = 1$ بالنسبة لـ y هو ..
$$y - x = 1 \Rightarrow y = x + 1$$

نكتب المجموعة بالصفة المميزة باختيار صفة تميز عناصرها عن عناصر بقية المجموعات

مثال:
كتابة مجموعة الأعداد $\{2, 3, 4, \dots\}$ بطريقة الصفة المميزة.
نلاحظ أن الأعداد $2, 3, 4, \dots$ تتميز بأنها أعداد طبيعية والأكبر أو تساوي 2 ولذلك يمكن كتابتها بالشكل $\{x | x \geq 2, x \in N\}$



دية المبدعين



2018

فترات غير محدودة			فترات محدودة		
تمثيلها البياني	رمز الفترة	المتباينة	تمثيلها البياني	رمز الفترة	المتباينة
	$[a, \infty)$	$x \geq a$		$[a, b]$	$a \leq x \leq b$
	$(-\infty, a]$	$x \leq a$		(a, b)	$a < x < b$
	(a, ∞)	$x > a$		$(a, b]$	$a < x \leq b$
	$(-\infty, a)$	$x < a$		$[a, b)$	$a \leq x < b$
	$(-\infty, \infty)$	$-\infty < x < \infty$			

- ❖ إذا كانت x تتغير طردياً مع y ، فإن x تزيد بزيادة y ويكون $\frac{x}{y}$ مقداراً ثابتاً.
- ❖ إذا كانت x تتغير عكسياً مع y ، فإن x تزيد بنقص y ويكون $x \cdot y$ مقداراً ثابتاً.
- ❖ إذا كانت x تتغير طردياً مع y وعكسياً مع z ، فإن التغير يسمى تغيراً مركباً.
- ❖ العبارة النسبية هي النسبة بين كثيرتي حدود، ومن أمثلة العبارات النسبية العبارة $\frac{2x}{x-1}$.
- ❖ يمكن تبسيط العبارة النسبية بتحليل البسط والمقام وحذف العوامل المشتركة بين البسط والمقام

مثال:-

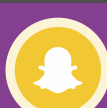
$$\frac{x^3 - x^2}{x-1} = \frac{x^2(x-1)}{x-1} = \frac{x^2 \cancel{(x-1)}}{\cancel{(x-1)}} = x^2$$

- ❖ العبارة النسبية تكون غير معرفة عند القيم التي تجعل المقام مساوياً للصفر،

مثال:-

العبارة النسبية $\frac{x-5}{(x-1)(x-2)}$ تكون غير معرفة عندما

$$(x-1)(x-2) = 0 \text{ أي عندما } x = 1 \text{ أو } x = 2$$



دية المبدعين



2018

❖ العبارة النسبية تكون غير معرفة عند القيم التي تجعل المقام مساوياً للصفر،

مثال:

العبارة النسبية $\frac{x-5}{(x-1)(x-2)}$ تكون غير معرفة عندما

$$(x-1)(x-2) = 0 \text{ أي عندما } x = 1 \text{ أو } x = 2$$

❖ العمليات على العبارات النسبية تشبه العمليات على الأعداد النسبية.

الجمع	الطرح	الضرب	القسمة
$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$	$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$	$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$	$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$

❖ لضرب عبارتين نسبيتين نضرب البسط في البسط والمقام في المقام ونضع الناتج في أبسط صورة

المبدعين



دية المبدعين



2018



ميل المماس المنحني $y = f(x)$ عندما $x = x_0$ يساوي $f'(x_0)$.

مثال:

ميل منحني الدالة $y = 7x^2 - 2$ عند أي نقطة يساوي $2(7x^{2-1}) - 0 = 14x$.

إذا أعطيت المسافة التي يقطعها جسم على صورة $f(t)$ فإن السرعة المتجهة $v(t)$ تعطى بالعلاقة $v(t) = f'(t)$.

مثال: إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم بعد t ثانية تُعطى بالدالة $s(t) = 6t - 2t^3$

فإن معادلة السرعة المتجهة اللحظية $v(t)$ تساوي ..

$$v(t) = s'(t) = 6 - 3(2t^{3-1}) = 6 - 6t^2$$

النقطة الحرجة للدالة $f(x)$ هي النقطة التي تكون عندها المشتقة $f'(x)$ تساوي الصفر أو غير معرفة.

النقطة الحرجة للدالة $f(x)$ بيانياً هي النقطة التي يكون عندها المماس موازياً لمحور x .

المبدعين



هدية المبدعين



2018

إذا كانت درجة البسط أصغر من درجة المقام فإن النهاية تساوي صفر

مثال:

في النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2}{5x^3 + 2}$ نلاحظ أن درجة البسط أصغر من درجة المقام .

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2}{5x^3 + 2} = 0$$

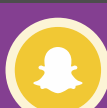
ثانياً / الاشتقاق

الرمز $f'(x)$ يدل على مشتقة الدالة $f(x)$.

قواعد الاشتقاق .

$f(x) = c \Rightarrow f'(x) = 0$	مشتقة الدالة الثابتة
$f(x) = x^n \Rightarrow f'(x) = nx^{n-1}$	مشتقة القوة
$f(x) = cx^n \Rightarrow f'(x) = ncx^{n-1}$	مشتقة مضاعفات القوة
$h(x) = f(x) \cdot g(x) \Rightarrow h'(x) = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$	مشتقة الضرب
$h(x) = \frac{f(x)}{g(x)} \Rightarrow h'(x) = \frac{g'(x)f(x) - g(x)f'(x)}{[g(x)]^2}$	مشتقة القسمة

المبدعين



دية المبدعين



2018

الخاصية	التعريف	مثال
ضرب القوى	$x^a \cdot x^b = x^{a+b}$	$x^2 \cdot x^3 = x^{2+3} = x^5$
قسمة القوى	$x^a \div x^b = x^{a-b}$	$x^6 \div x^4 = x^{6-4} = x^2$
الأس السالب	$x^{-a} = \frac{1}{x^a}, \frac{1}{x^{-a}} = x^a, x \neq 0$	$3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$
قوة القوة	$(x^a)^b = x^{a \cdot b}$	$(x^2)^3 = x^{2 \times 3} = x^6$
قوة ناتج الضرب	$(x \cdot y)^a = x^a \cdot y^a$	$(x \cdot y)^3 = x^3 \cdot y^3$
قوة ناتج القسمة	$\left(\frac{x}{y}\right)^a = \frac{x^a}{y^a}$	$\left(\frac{x}{y}\right)^2 = \frac{x^2}{y^2}$
القوة الصفرية	$x^0 = 1, x \neq 0$	$6^0 = 1$

في رمز الجذر النوني $\sqrt[n]{x}$ يسمى x بـ **ما تحت الجذر** و $\sqrt{\quad}$ بـ **رمز الجذر** و n بـ **دليل الجذر**
حل المعادلة بالنسبة لمتغير ما هو إيجاد ذلك المتغير بدلالة بقية المتغيرات

مثال: حل المعادلة $y - x = 1$ بالنسبة لـ y هو ..
 $y - x = 1 \Rightarrow y = x + 1$

تكتب المجموعة بالصفة المميزة باختيار صفة تميز عناصرها عن عناصر بقية المجموعات

مثال:
كتابة مجموعة الأعداد $\{2, 3, 4, \dots\}$ بطريقة الصفة المميزة.
نلاحظ أن الأعداد $2, 3, 4, \dots$ تتميز بأنها أعداد طبيعية والأكبر أو تساوي 2 ولذلك يمكن كتابتها بالشكل $\{x | x \geq 2, x \in N\}$



دية المبدعين



2018

نحسب نهاية الدوال النسبية جبرياً التي تُعطي بالتعويض المباشر $\frac{0}{0}$ "الصيغة غير المحددة" باستخدام التحليل أو إنطاق المقام.

مثال:

نُوجد قيمة $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$ بالتعويض عن x بـ 1 نجد أن $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1} = \frac{1^2 - 1}{1 - 1} = \frac{0}{0}$ وباستخدام التحليل والاختصار نحصل على ..

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)} = \lim_{x \rightarrow 1} (x+1) = 1+1 = 2$$

نوجد نهاية دوال كثيرات الحدود عند اللانهاية (∞) باستخدام النظرية الآتية.

إذا كانت $p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x^1 + a_0$ فإن ..

$$\lim_{x \rightarrow \infty} p(x) = \lim_{x \rightarrow \infty} a_n x^n$$

مثال: نُوجد قيمة $\lim_{x \rightarrow \infty} (x^3 + 2x + 3)$ بالطريقة الآتية ..

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (x^3 + 2x + 3) = \lim_{x \rightarrow \infty} x^3 = \infty^3 = \infty$$

نهاية الدوال النسبية عند اللانهاية (∞) بحسب درجة البسط والمقام.

• إذا كانت درجة البسط تساوي درجة المقام فإن النهاية تساوي

معامل x لأكبر أس في البسط

معامل x لأكبر أس في المقام



دية المبدعين



2018

وذلك من خلال تمثيل منحنى الدالة $f(x)$ بيانياً أو إنشاء جدول لقيم $f(x)$.

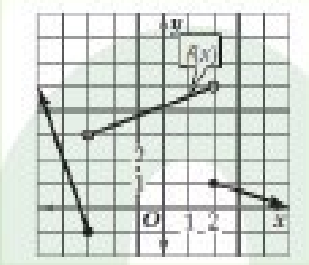
مثال:

← تقرب من 3				→ تقرب من 3			
x	2.9	2.99	2.999	3	3.001	3.01	3.1
$f(x)$	5.9	5.99	5.999		6.001	6.01	6.1

(1) من خلال الجدول المقابل نجد أن قيمة $f(x)$

تتقرب من اليمين واليسار للقيمة 6 كلما اقتربت

قيمة x من 3 ومنه يكون $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 6$.



(2) ومن خلال التمثيل البياني المقابل تُقدر $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ بالعدد 1

نحسب النهاية لكثيرات الحدود والدوال النسبية جبرياً بالتعويض المباشر
استخدام القاعدة $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = f(c)$ بشرط ألا يساوي مقام الدالة النسبية الصفر.

مثال:

نوجد قيمة $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x+1}{x-3}$ بالتعويض عن x بـ 4 والتبسيط كالتالي ..

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x+1}{x-3} = \frac{4+1}{4-3} = \frac{5}{1} = 5$$



دية المبدعين



2018

أولا / النهايات

الرمز $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = L$ يدل على أن قيمة نهاية الدالة $f(x)$ تساوي L عندما x تقترب من c .

الرمز $\lim_{x \rightarrow c^+} f(x) = L$ يدل على أن قيمة نهاية الدالة $f(x)$ تساوي L عندما x تقترب من c

من اليمين.

الرمز $\lim_{x \rightarrow c^-} f(x) = L$ يدل على أن قيمة نهاية الدالة $f(x)$ تساوي L عندما x تقترب من c

من اليسار.

إذا اقتربت قيمة $f(x)$ من قيمة وحيدة L كلما اقتربت x من c من كلا الجهتين يكون

$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = L$$

وذلك من خلال تمثيل منحنى الدالة $f(x)$ بيانياً أو إنشاء جدول لقيم $f(x)$.

المبدعين



دية المبدعين



2018

• المتطابقات المثلثية لنصف الزاوية .

$$\bullet \sin \frac{\theta}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{2}}$$

$$\bullet \cos \frac{\theta}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 + \cos \theta}{2}}$$

$$\bullet \tan \frac{\theta}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}}$$

ملاحظة:- من استخدامات المتطابقات المثلثية السابقة إيجاد القيم الدقيقة للنسب المثلثية.

مثال:- إذا كانت $\sin \theta = \frac{1}{2}$ و $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ حيث $0^\circ \leq \theta < 90^\circ$ فأوجد قيمة $\sin 2\theta$.

$$\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

المبدعين



هدية المبدعين



2018

• المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين والفرق بينهما .

متطابقات المجموع	متطابقات الفرق
$\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$	$\sin(A - B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$
$\cos(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$	$\cos(A - B) = \cos A \cos B + \sin A \sin B$
$\tan(A + B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \cdot \tan B}$	$\tan(A - B) = \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \cdot \tan B}$

• المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية .

$\cos 2\theta = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$	$\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta$
$\cos 2\theta = 1 - 2 \sin^2 \theta$	$\cos 2\theta = 2 \cos^2 \theta - 1$
$\tan 2\theta = \frac{2 \tan \theta}{1 - \tan^2 \theta}$	

المبدعين



القائمين على العمل

تجميع وإعداد :



صبا - روان - ليان - IBRAHEM YASSIN
(مجيد) Capt A - Ta3200 - إسراء
Meedo os - Taif Al mutivi

كتابة وتنسيق:

ALAA OSAMA - MATHAKA
MOHAMMED ALBADER
MHMOD SIDDIQ - MO7MMED-R
Dr: Mostafa Nidal - SALEH



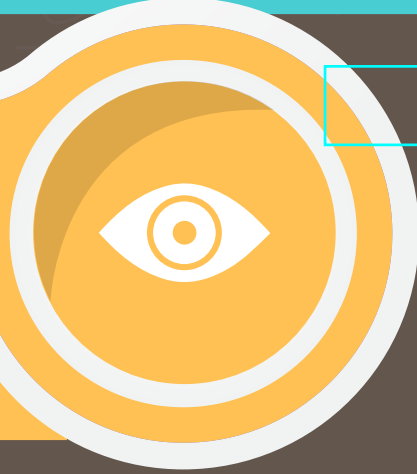
مراجعته وتدقيق:

WALEEDOOH - TARIQ
RAGHAD FREHAT - AMRO HIJAZI
Ali - Dr: Mostafa Nidal



تحت إشراف:

أ.ريان الربيعان
أ.محمد العقيلي
أ.عبد الله المقيرن



أشراف عام + للتواصل والملاحظات



<https://t.me/Mostafanidal>



<https://t.me/Ibrahemyasin2000>



https://t.me/swt_1



<https://t.me/Busygirl>



<https://t.me/imxoo> رابط القناة:

تصميم وتنسيق:

<https://www.instagram.com/m7.mw/>



المصمم والمبدع: محمد | M7MD

الخاتمة

تم الانتهاء بحمد الله..

"تجميع المبدعين الفترة الأولى"

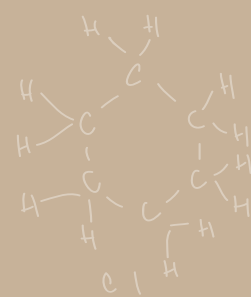
هذا التجميع منكم وإيكم
وفي نهاية التجميع، نحمد الله أن
قد أعاننا علي هذا المجهود الذي قد
تم بذله في هذا العمل،

ونسأل الله نكون قد وفقنا في ما قد قدمنا حيث حاولنا جاهدين أن
يكون هذا التجميع شامل لجميع الأسئلة التي وردت في الفترة
الأولى لعام 1439
فإن وفقنا في ذلك فنسأل الله أن يزيدنا علما
ونتمنى لكم أعلى الدرجات .

مع تحيات فريق
المبدعين في التحصيلي



جميع الحقوق محفوظة
"لتجميع المبدعين"





الْمَنْفَعِي .. الْمَنْقَمِ

الشاحل في التخصيلي

لعام ١٤٣٩ - الفترة الأولى



بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي أخرجنا - بهذا الدين القويم - من ظلمات الجهل والوهم ، إلى أنوار المعرفة والعلم ،
والصلاة والسلام على سيد الخلق ، وحبيب الحق ، الذي أخرجنا - بسننه المطهرة - من وحول الشهوات
إلى جنات القربات . أما بعد ..

يسرّ تجميع المنفّعي أن يشارك في أولى تجميعاته وكانت انطلاقة تلك



الشعلة عام ١٤٣٩ الفترة الأولى



ونرجوا من الله أن لا تكون آخر تجميعه إبداعية كهذه!

وعن باب - أن من لا يشكر الناس لا يشكر الله أحببنا أن نذكر كل من



سأهم في هذه التجميعه وسهر لأجلها. فضلاً لا تنسوهم من دعائكم

الرياضيات	فيزياء	كيمياء	الأحياء وعلم البيئة	تصميم القوالب: سارة ، عبدالرحمن
حل وشرح المبدع:	إشراف	إشراف	حل وشرح:	تعبئة القوالب :مهند بديوي، عبدالرحمن الحديثي ، سارة
أ.محمود طه قالع	أ.فرح ابراهيم	أ.فرح ابراهيم	S.A.F	أخص بالذكر! الجنود الخفية! مهند بديوي ،أ.أمل ندى بابلي، على جهدهم ♥
تجميع الرهيبين	حل وشرح المبدعة	حل وشرح الرهيبين:	تجميع الرهيبين	عبدالرحمن الحديثي
مجد سرور، مهند بديوي ،اليكس	أ.أمل الحجيلي	ندى بابلي ، عبدالرحمن، عزوز	فرح.ع.ع، سارة،	وطاقم فريق ادمنز المخفي كاملين ♥
عبدالرحمن الحديثي	تجميع الرهيبين	تجميع الرهيبين:	عبدالرحمن الحديثي	وكل من شاركنا بقروب الاسئلة وعلى الخاص
	Ayman mohannad	محمد سرور، فاطمة مقرن، فرح.ع.ع		
	، فاطمة مقرن، سما ،نورة،	عبدالرحمن الحديثي		
	عبدالرحمن الحديثي			

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات .. بداية حبّيت انوه ان جميع الاسئلة إما من التسريبات أو قناتنا أو قروب القناة . فعلاً سهرنا ليالي وتعبنا
في تنسيق هذي الاسئلة، شكراً من القلب لكل من ساهم ولو بدعوة! ولا تحسبون العدد كثير فقط حشوا :) لو نقص عضوا واحد لما كمل لكم
هذا الجمال وبالنهاية حبّيت اقول تكفون لا تنسون القائمين من الدعاء بعضهم والله يصارع مشاغل الحياة والمرض لأجلكم .. وحبّيت اشارككم
كم بيت مختلفات كختامية :) وكما بتحفة الأطفال .. أُرْجُو بِهِ أَنْ يَنْقَعَ الطَّلَايَا وَ الْأَجْرَ وَالْقَبُولَ وَالنَّوَابَا . واحببت ان اذكر بنقطة ! وما من كاتب
إلا سيفنى .. ويبقى الدهر ما كتبت يداه ** فلا تكتب بكفك غير شيء .. يسرك في القيامة أن تراه . تم بحمدالله الله.

منسق وكاتب هذا التجميع: عبدالرحمن الحديثي :) ،السبت ١٤٣٩/٨/١٩ هـ ،المنقح ١٤٣٩/٩/١



مفاجآت التجميع!

* بإذن الله سيتم شرح قسم الرياضات عما قريب كاملاً في قناة الأستاذ :
محمد طه القالع ♥ وهذا رابط قناته ويشرفنا هذا : (اضغط على الرابط)
<https://www.youtube.com/channel/UCxyOLF13JMhykVL8E18dxmA>

* ويشرفنا أيضاً مرور الأستاذة فرح ابراهيم وشرحها لقسم الفيزياء والكيمياء ♥
وهذا رابط قناتها :
<https://www.youtube.com/channel/UCDGKX5lo7J1ytM168jSPikw>

* لمن أراد طباعة هذا الملف بسعر رخيص ها موقع يطبع كل ١٠ اوراق
ب٠.٦ ريال وعندهم توصيل لكل السعودية
<https://www.print.sa>

* ونود التنويه أننا لا نحلل الإستفادة المادية من هذا التجميع اطلاقاً ولا يجوز
بيعه أو النقل منه ♥

وجميع الحقوق لقناة المخفي في التليجرام :
<https://t.me/tgme3>

- لا تنسونا من صالح دعائكم ونعتذر عن كل تقصير ♥
- + أي سؤال تواصلوا معنا بالقناة :



المنقح

سرّنا فعلا أن شارك في هذا التنقيح نخبة من المعلمين والطلبة ..
وكلي شكر وامتنان الحقيقة للمعلمين: د. ريم حرح ♥، وأ. فرح إبراهيم ♥، وأ. محمود
القالع ♥، وأ. سعيد الزهراني ♥ .. والطلاب: مهند بدوي ، فارس المطيري ، عبدالرحمن
الحديثي .. وأعضاء قروب المخفي .. على جهودهم معنا في التنقيح وتعبهم جزاهم الله خير
وكتب أجورهم وجعله في موازين حسناتهم ولا تنسوهم من دعائكم ..

إن أردتم التواصل مع كل مدرس، فاضغطوا على أيقونة موقع التواصل الاجتماعي الخاص بهم
تحت اسمهم ♥

أ. محمود القالع 	أ. سعيد الزهراني 	أ. فرح إبراهيم 	د. ريم حرح 
--	---	--	---

:: حساباتنا ::

Tgme3_Alm5fe  تويتر

tgme3  قناتنا على تليجرام

لا تنسونا من خالص دعائكم ..



الفهرس

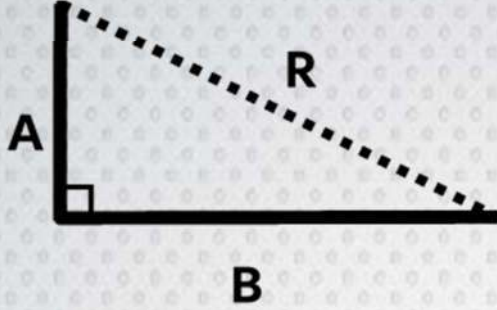
المحتوى	الصفحة
المقدمة، اسماء العاملين	٢
مفاجآت التجميع!	٣
المنقح!	٤
الرياضيات	٦
الكيمياء	٦٥
الأحياء	١٠٣
الفيزياء	١٥١
الخاتمة ♥	١٩٢



رياضيات



١. في الشكل أدناه إذا كانت قيمة المتجه (A = 8) والمتجه (B = 5) فكم قيمة المحصلة R؟



أ	ب	ج	د
$\sqrt{89}$	$\sqrt{34}$	$\sqrt{19}$	$\sqrt{15}$

الإجابة: (أ)

في المثلث المقابل قائم الزاوية فيكون $R^2 = A^2 + B^2$

$$\sqrt{R^2} = \sqrt{64 + 25} = \sqrt{89}$$

أسلوب آخر:

محصله متجهين متعامدان يساوي الجذر التربيعي لمجموع مربعيهما.

$$R^2 = A^2 + B^2$$

$$\sqrt{64 + 25} = \sqrt{89}$$

٢. ما نوع المثلث الذي قياس زوايا: 50° ، 50° ، 80° ؟

أ	ب	ج	د
قائم الزاوية	منفرج الزاوية	متطابق الأضلاع	متطابق الضلعين

الإجابة: (د)

مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية $= 180^\circ$

وفي المثلث زاويتان متطابقتين (متساويتان في القياس)

فإن المثلث متطابق الضلعين



٣. إذا كانت $f(x)=4x-3$ ، فإن $f(-2)$ تساوي:

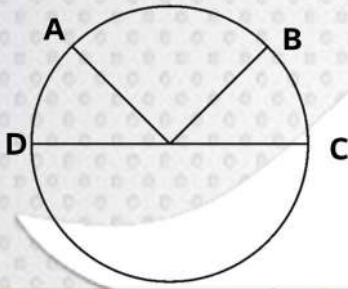
أ	ب	ج	د
-9	-10	-11	-12

الإجابة: (ج)

بالتعويض بالمعادلة عن قيمة $x = -2$

$$f(-2) = 4(-2) - 3 = -8 - 3 = -11$$

٤. في الشكل أدناه إذا كان $m\widehat{AB} = 2m\widehat{BC}$ ، وكان $\widehat{BC} = \widehat{AD}$ فما قياس القوس $\widehat{BC}$ ؟



أ	ب	ج	د
45°	60°	90°	120°

الإجابة: (أ)

قياس نصف الدائرة = 180° تم تقسيمها إلى ثلاث أجزاء قياس الجزء الأوسط يساوي مجموع الجزأين الآخرين.

$$\widehat{BC} = \widehat{AD}, m\widehat{AB} = 2m\widehat{BC} \text{ فيكون:}$$

$$\widehat{BC} = 180 \div 4 = 45^\circ$$

٥. النهاية $\lim_{x \rightarrow 4} (4x - 1)$ تساوي:

أ	ب	ج	د
4	8	12	15

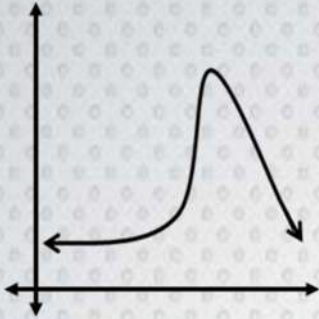
الإجابة: (د)

طالما النهاية عند نقطة وليس لها مقام يتم التعويض مباشراً فيها فتكون النهاية:

$$F(x) = 4(4) - 1 = 15$$



٦. ما الوصف الأفضل للتمثيل البياني أدناه؟



أ	ذو التواء موجب	ب	ذو التواء سالب	ج	توزيع طبيعي	د	قانون تجريبي
---	----------------	---	----------------	---	-------------	---	--------------

الإجابة: (ب)
 الشكل المقابل يمثل محني ذو التواء سالب
 لأنه غير منتظم حتى يكون توزيع طبيعي
 كما أنه يتجه في اتجاه السالب لأسفل

٧. مشتقة الدالة $f(x) = -2$ تساوي:

أ	-2	ب	0	ج	2	د	-2x
---	----	---	---	---	---	---	-----

الإجابة: (ب)
 الدالة تساوي عدد ثابت فيكون دائما المشتقة لها يساوي صفر
 لأن مشتقة الدالة الثابتة = صفر

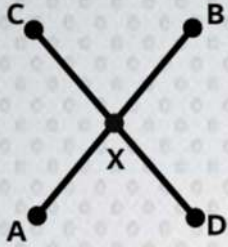
٨. إذا كانت $f(x) = \begin{cases} 4x & , 0 \leq x \leq 15 \\ 60 & , 15 \leq x \leq 24 \\ -6x + 15 & , 24 \leq x \leq 40 \end{cases}$ فما قيمة $f(5)$ ؟

أ	60	ب	20	ج	-15	د	-35
---	----	---	----	---	-----	---	-----

الإجابة: (ب)
 المطلوب ايجاد $f(5)$ حيث $15 \leq x \leq 0$ فيتم التعويض عن قيمة $x=5$ في القاعدة الاولى فتكون
 الاجابة هي $20 = 5 \times 4$



٩. في الشكل أدناه، إذا كان $\overline{AX} \cong \overline{DX}$ و $\overline{AB} \cong \overline{DC}$ ، فإن:-



أ $\overline{AD} \cong \overline{BC}$ ب $\overline{BX} \cong \overline{CX}$ ج $\overline{DX} \cong \overline{XB}$ د $\overline{BD} \cong \overline{DA}$

الإجابة: (ب)

القطع المستقيمة $\overline{AB} \cong \overline{DC}$ متطابقة

قطع من كل منهما جزء متطابقة وهو $\overline{AX} \cong \overline{DX}$ فيكون

$\overline{AB} - \overline{AX} \cong \overline{DC} - \overline{DX}$ فتكون الإجابة هي $\overline{BX} \cong \overline{CX}$

١٠. ناتج $\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$ يساوي:

أ $\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ ب $\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$ ج $\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ د $\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

الإجابة: (أ)

في جمع المصفوفات يتم جمع العناصر المتناظرة أي:

$$\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8+2 & 5-4 \\ 0+1 & 2-4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$$

١١. إذا كانت الزاويتان $\angle 1, \angle 2$ متتامتان، وكان $m\angle 1 = 40^\circ$ فإن $m\angle 2$ يساوي:

أ 30° ب 40° ج 50° د 60°

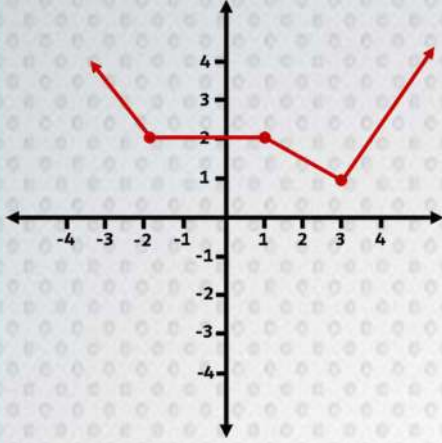
الإجابة: (ج)

الزاويتان المتتامتان مجموعها $= 90^\circ$ ، أحدهما $= 40^\circ$

قياس الزاوية الثانية $= 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$



١٢. الدالة الممثلة بيانيا أدناه متزايدة في الفترة:-



أ	$(-\infty, -2)$	ب	$(1, \infty)$	ج	$(1, 3)$	د	$(3, \infty)$
---	-----------------	---	---------------	---	----------	---	---------------

الإجابة: (د)

الحل الدالة تكون متزايدة عندما يكون اتجاهها الى المالا نهاية في اتجاه x أيضا الى المالا نهاية فتكون الدالة تزايديه في الفترة $(3, \infty)$

١٣. في الشكل أدناه، ما قيمة x ؟



أ	60	ب	70	ج	80	د	90
---	----	---	----	---	----	---	----

الإجابة: (ج)

مجموع قياس الشكل الرباعي = 360°

$$X = 360 - (50 + 110 + 120)$$

$$X = 80^\circ$$



١٤. المقدار $\frac{\sin \theta}{\tan \theta}$ يكون سالبا في الربعين:-					
أ	الأول والثاني	ب	الثاني والثالث	ج	الثالث والرابع
د	الرابع والأول				

الإجابة: (ب)

$$\frac{\sin \theta}{\tan \theta} = \frac{\sin \theta}{\frac{\sin \theta}{\cos \theta}} = \sin \theta \times \frac{\cos \theta}{\sin \theta} = \cos \theta$$

* $\cos$ تكون سالبة في الربع الثاني والثالث.

- أسلوب آخر للحل:

$\sin \theta$ سالبة في الربع الثالث والرابع

$\tan \theta$ سالبة في الربع الثاني والرابع

الربعان المشتركان مع الدالتين يكون هو الربع الثاني والثالث.

١٥. النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} (x^2 + x + 2)$ تساوي:					
أ	$-\infty$	ب	0	ج	1
د	∞				
الإجابة: (د)					
عند ايجاد النهاية للدالة عند ∞ التي ليس لها مقام يكون الاجابة هي ∞					

١٦. مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{7}$ تساوي:					
أ	$\sqrt{7}$	ب	$\frac{1}{2}\sqrt{7}$	ج	$\frac{1}{2\sqrt{7}}$
د	0				

الإجابة: (د)

الدالة تساوي عدد ثابت فيكون دائما المشتقة لها يساوي صفر
لان مشتقه الدالة الثابتة = صفر



١٧. مجموع الزوايا الداخلية لسداسي يساوي:

أ	١٨٠°	ب	٣٦٠°	ج	٥٤٠°	د	٧٢٠°
---	------	---	------	---	------	---	------

الإجابة: (د)

مجموع قياسات زوايا أي مضلع $(n - 2) * 180$

$n = 6$ لأن الشكل سداسي

مجموع قياسات الشكل السداسي $= 180 * (6 - 2) = 720$

١٨. في المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 0 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ العنصر a_{23} هو:

أ	٠	ب	٢	ج	٤	د	٨
---	---	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (أ)

العنصر a_{23} هو العنصر الموجود في الصف الثاني والعمود الثالث

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 0 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

١٩. يتوزع عمر 10000 بطارية توزيعا طبيعيا بوسط 300 يوم، وانحراف معياري 40 يوما، كم بطارية يقع عمرها 260 - 340 يوما؟

أ	6800	ب	5000	ج	3400	د	2500
---	------	---	------	---	------	---	------

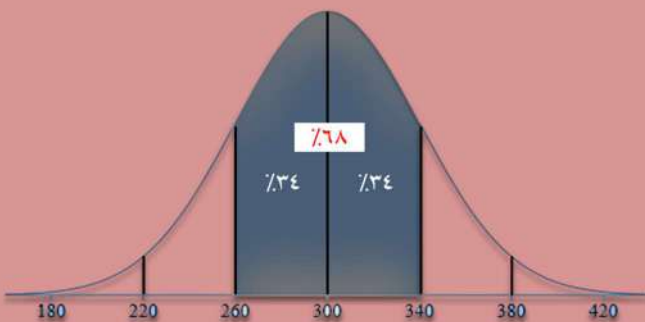
الإجابة: (أ)

في الشكل المقابل

عندما يكون عمر البطارية $260 - 340 = 0.68$

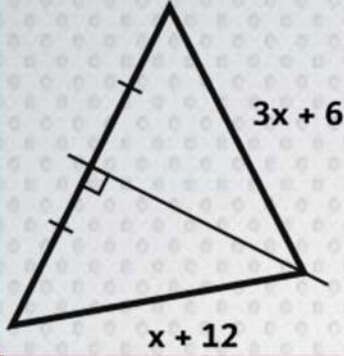
عدد البطاريات الكلي = 10000

العدد المطلوب $= 10000 * 0.68 = 6800$





٢٠. في الشكل أدناه ما قيمة x ؟



د 12

ج 9

ب 6

أ 3

الإجابة: (أ)

العمودي في المثلث ينصف القاعدة فيكون المثلث متساوي الساقين.

$$3x + 6 = x + 12 \quad \text{بإضافة } -x \text{ للطرفين}$$

$$2x + 6 = 12 \quad \ominus \quad 3x - x + 6 = x - x + 12$$

بإضافة -6 للطرفين

$$2x = 6 \quad \ominus \quad 2x + 6 - 6 = 12 - 6$$

$$x = 3 \quad \ominus \quad \text{بقسمة الطرفين على 2}$$

٢١. ما قيمة المقدار $\log_2 13 - \log_2 5$ ؟

د $\frac{13}{5}$

ج $\log_{13} 5$

ب $\log_2 \frac{13}{5}$

أ $\log_5 13$

الإجابة: (ب)

من قوانين اللوغاريتمات

في حاله الطرح للوغاريتمات إذا كان لها نفس الاساس يتم قسمه ما بداخل اللوغاريتمات

$$\log_a x - \log_a y = \log_a \left(\frac{x}{y} \right) \quad \text{القانون}$$

$$\log_2 13 - \log_2 5$$

$$= \log_2 \left(\frac{13}{5} \right)$$



٢٢. النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x^4 - 2}{5x^4 + 3x^3 - 2x}$ تساوي:

أ	١٥	ب	١٠	ج	٢	د	٥
---	----	---	----	---	---	---	---

الإجابة: (ج)

إذا كانت النهاية عند المالانهاية وأعلى أسس للرمز x متساوية في البسط والمقام فتكون النهاية هي خارج قسمة معاملات أعلى أسس الرمز $s =$

$$10 \div 5 = 2$$

٢٣. ناتج $2 \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -6 & 0 \end{bmatrix} + 4 \begin{bmatrix} 9 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ يساوي:

أ	$\begin{bmatrix} 42 & 6 \\ -4 & 12 \end{bmatrix}$	ب	$\begin{bmatrix} 27 & -5 \\ 12 & 0 \end{bmatrix}$	ج	$\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$	د	$\begin{bmatrix} 13 & 4 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$
---	---	---	---	---	--	---	--

الإجابة: (أ)

عند ضرب ثابت في مصفوفة يتم ضرب الثابت في كل عناصر المصفوفة ثم يتم جمع العناصر المتناظرة

$$\begin{bmatrix} 42 & 6 \\ -4 & 12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 10 \\ -12 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 36 & -4 \\ 8 & 12 \end{bmatrix} = 2 \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -6 & 0 \end{bmatrix} + 4 \begin{bmatrix} 9 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$$

٢٤. ما صورة النقطة $K (1, 5)$ بالانعكاس حول محور السينات؟

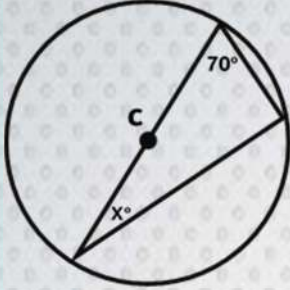
أ	$(1, -5)$	ب	$(-1, -5)$	ج	$(1, 5)$	د	$(-1, 5)$
---	-----------	---	------------	---	----------	---	-----------

الإجابة: (أ)

الانعكاس على محور السينات يتم تغيير إشارته الصادات فتكون الإجابة هي $(1, -5)$



٢٥. ما قيمة x ؟



د 50°

ج 40°

ب 30°

أ 20°

الإجابة: (أ)

قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة = 90°

مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°

$$X = 180 - (90 + 70) = 180 - 160 = 20$$

اسلوب اخر

المثلث المرسوم قائم الزاوية لان بيه زاويه محيطية مرسومه في نصف دائرة

$$X = 90 - 70 = 20$$

٢٦. إذا كان $w = \langle -1, 2 \rangle$, $y = \langle 1, 3 \rangle$ فما ناتج $y \cdot 3w$ ؟

د 15

ج 5

ب 3

أ 1

الإجابة: (د)

$$3w = 3 \langle -1, 2 \rangle = \langle -3, 6 \rangle$$

$$y \cdot 3w = \langle 1, 3 \rangle \cdot \langle -3, 6 \rangle$$

$$(1 \cdot -3) + (3 \cdot 6)$$

$$-3 + 18 = 15$$



٢٧. أي مما يلي متتابعة هندسية حيث $1 \leq a$ ؟

أ	$2a, \frac{a}{2}, \frac{a}{4}, \dots$	ب	$a, a^2, a^3, \dots$	ج	$a+1, a^2-1, a^3-1, \dots$	د	$a+1, a-1, a-2, \dots$
---	---------------------------------------	---	----------------------	---	----------------------------	---	------------------------

الإجابة: (ب)

المتتابعة الهندسية يكون الأساس لها عبارة عن خارج قسمة أي حدين متتاليين
فيكون $a, a^2, a^3, \dots$ هو الحل الصحيح
لأن $a^2/a = a^3/a^2 = a$ يساوي الأساس

٢٨. منحنى الدالة: $y = 2x^2 - 5x + 3$ يقطع محور y عند النقطة:

أ	10	ب	5	ج	3	د	2
---	----	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (ج)

يتم التعويض عن كل x بصفر في المعادلة.

$$y = 2(0)^2 - 5(0) + 3$$

$$y = 3$$

٢٩. كيس يحوي ثلاث كرات زرقاء وكرتين حمراء، إذا سحب كرة عشوائية وكانت زرقاء دون إرجاع فما احتمال إذا سحب مرة أخرى أن تكون زرقاء؟

أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{3}{5}$	ج	$\frac{1}{4}$	د	$\frac{5}{2}$
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

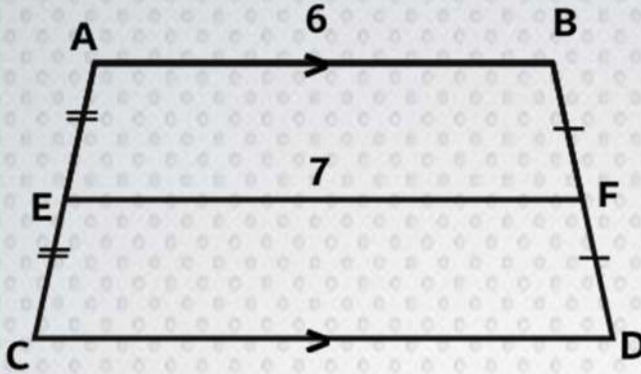
الإجابة: (أ)

عند سحب كره زرقاء في الأول يكون باقي لنا كرتان زرقاء وكرتان حمراء لأن السحب بدون ارجاع

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{\text{الازرق}}{\text{الكل}} = \text{إذا سحب كره زرقاء مره اخرى}$$



٣٠. في الشكل المقابل ما طول $\overline{CD}$ ؟



- أ 13 ب 11 ج 9 د 8

الإجابة: (د)

الشكل شبه منحرف EF قاعدة متوسطة.

$$EF = \frac{(AB + CD)}{2}$$

$$CD = 2EF - AB = (2 * 7) - 6 = 14 - 6 = 8$$

٣١. ما مشتقة الدالة $f(x) = 3x^2 - 5x + 12$ ؟

- أ 1 ب $6x - 5$ ج $6x^2 - 5$ د $6x^2 - 5x$

الإجابة: (ب)

$$f'(x) = 6x - 5 \Rightarrow 3(2)x^{2-1} - 5(1)x^{1-1} + 0$$

٣٢. إذا كانت y تتغير طرديا مع x ، حيث $y=24$ عندما $x=8$ فما قيمة x عندما $y=48$ ؟؟

- أ 3 ب 4 ج 16 د 18

الإجابة: (ج)

التغيير طردي فيكون $\frac{y}{x} = c$ حيث c ثابت

$$\frac{24}{8} = \frac{48}{x} \Rightarrow x = \frac{48 \times 8}{24} = 16$$



٣٣. إذا كان طول ظل منارة مسجد 15m وكان ارتفاع سور المسجد 2.5m وطول ظل السور 1.5m فكم ارتفاع المنارة؟

أ	9	ب	15	ج	25	د	40
---	---	---	----	---	----	---	----

الإجابة: (ج)

$$\frac{\text{ارتفاع المنارة}}{\text{ظل المنارة}} = \frac{\text{ارتفاع السور}}{\text{ظل السور}}$$

$$\frac{2.5}{1.5} = \frac{x}{15}$$

$$x = 25$$

٣٤. درجات طلاب { 57 , 61 , 27 , 82 , 68 , 100 } ، ما وسيط الدرجات؟

أ	72	ب	75	ج	66	د	64.5
---	----	---	----	---	----	---	------

الإجابة: (د)

أولا ترتيب الدرجات تصاعديا:

27 , 57 , 61 , 68 , 82 , 100

$$\text{الوسيط} = \frac{61+68}{2} = 64.5$$

٣٥. إذا كانت $f(x) = 4x - 4$ ، فإن $f(4)$ تساوي:

أ	17	ب	15	ج	12	د	-12
---	----	---	----	---	----	---	-----

الإجابة: (ج)

بالتعويض عن قيمه $x = 4$

$$f(4) = 4(4) - 4 =$$

$$= 16 - 4 = 12$$



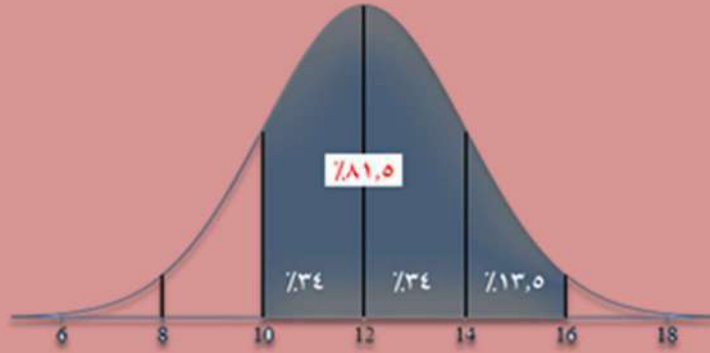
٣٦. مجموعة بيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً ، إذا كان وسطها الحسابي ١٢ وانحرافها المعياري ٢ فما قيمه $(10 \leq x \leq 16)$ ؟

أ	81.5%	ب	47.5%	ج	86%	د	16%
---	-------	---	-------	---	-----	---	-----

الإجابة: (أ)

من خلال المنحنى الجرسى للتوزيع الطبيعي فإن

$$f(10 \leq x \leq 16) = 34 + 34 + 13.5 = 81.5$$



٣٧. ما احتمال الذين تدرّبوا وربّحوا؟

لم يتدرّب	تدرّب	
8	12	ربح
9	3	خسر

أ	$\frac{3}{8}$	ب	$\frac{2}{5}$	ج	$\frac{4}{3}$	د	$\frac{2}{3}$
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

الإجابة: (أ)

الذين تدرّبوا وربّحوا = 12

مجموع كل الافراد = $12+8+3+9 = 32$

$$\text{الاحتمال} = \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$$



٣٨. في المعادلة $\frac{5}{y-2} + 2 = \frac{1}{3}$ ، ما قيمة y؟

أ	-1	ب	2	ج	1	د	-2
---	----	---	---	---	---	---	----

الإجابة: (أ)
 بإضافة (-2) للطرفين

$$\frac{5}{y-2} = \frac{1}{3} - 2$$

$$\frac{5}{y-2} = \frac{1-6}{3}$$

$$\frac{5}{y-2} = \frac{-5}{3}$$

$y - 2 = -3$ ومنها $y = -1$

٣٩. ما هي قيمة $\sin 90^\circ$ ؟؟

أ	$\frac{1}{2}$	ب	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	ج	0	د	1
---	---------------	---	----------------------	---	---	---	---

الإجابة: (د)
 $\sin 90^\circ = 1$

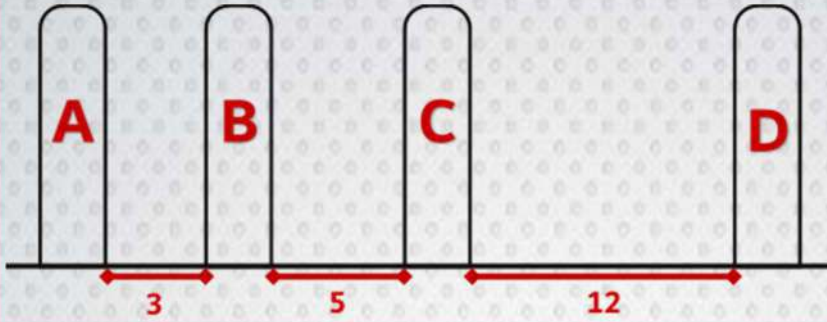
٤٠. ما قيمة $\cos^2 \theta + \sin^2 \theta$ ؟؟

أ	$\frac{1}{2}$	ب	0	ج	1	د	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
---	---------------	---	---	---	---	---	----------------------

الإجابة: (ج)
 كم المتطابقات المثلثية لأي زاوية يكون:
 $\cos^2 \theta + \sin^2 \theta = 1$



٤١. في أحد القصور أردنا وضع طاولة طعام بين الأعمدة. ما احتمال أن يتم وضع طاولة الطعام بين العمودين B و D ؟



أ	٦٠%	ب	٤٥%	ج	٨٥%	د	٧٥%
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

الإجابة: (ج)

الاحتمال = $\frac{\text{طول BD}}{\text{طول AD}}$

$$\frac{5 + 12}{3 + 5 + 12} = \frac{17}{20} = 0.85$$

$$0.85 \times 100 = 85\%$$

رياضيات

٤٢. ما قيمة $\int 4x + 5 dx$ ؟؟

أ	$4x^2 + 5x + c$	ب	$2x^2 + 5x + c$	ج	$4 + c$	د	$4x^2 + c$
---	-----------------	---	-----------------	---	---------	---	------------

الإجابة: (ب)

عند ايجاد التكامل، كل الأسس تزداد بواحد، وثم يضرب كل معامل بالأس الجديد
عند ايجاد التكامل يكون الناتج له شروط مبدئية هي

- يوجد بها ثابت

- تكون من درجه اعلي من الموجودة في التكامل بواحد

$$\int 4x + 5 dx = 2x^2 + 5x = c$$



٤٣. ما نوع العلاقة $8y + 5x = 5y + 7x$ ؟؟

أ	طردي	ب	عكسي	ج	مشتراك	د	مركب
---	------	---	------	---	--------	---	------

الإجابة: (أ)

$$8y + 5x = 5y + 7x$$

يتم وضع x في طرف و y في طرف فيكون

$$7x - 5x = 8y - 5y \Rightarrow 2x = 3y$$

* علاقة طردية

٤٤. أي مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات التالية بشكل أفضل

{ 15 , 46 , 52 , 47 , 75 , 42 , 53 , 45 } ؟

أ	الوسط	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
---	-------	---	--------	---	---------	---	---------

الإجابة: (ب)

المقياس الذي يناسب القيم السابقة هو الوسيط وذلك لوجود قيم طرفيه فيه وهي 15

$$٤٥. ما قيمة \begin{vmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{vmatrix} ؟$$

أ	164	ب	42	ج	-42	د	-164
---	-----	---	----	---	-----	---	------

الإجابة: (د)

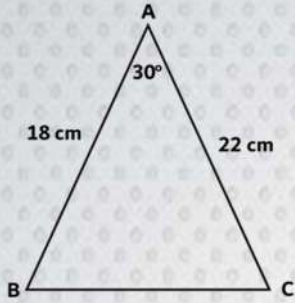
$$\begin{vmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{vmatrix} = 4 \begin{vmatrix} 3 & 6 \\ 5 & -1 \end{vmatrix} - 1 \begin{vmatrix} -2 & 6 \\ 0 & -1 \end{vmatrix} + 3 \begin{vmatrix} -2 & 3 \\ 0 & 5 \end{vmatrix}$$

$$= 4(-3 - 30) - 1(2 - 0) + 3(-10 - 0)$$

$$= -132 - 2 - 30 = -164$$



٤٦. في الشكل أدناه، كم سنتيمترا مربعا مساحة المثلث ABC؟



أ 99 ب 198 ج 294 د 396

الإجابة: (أ)

مساحة المثلث = نصف حاصل ضرب طولي اي ضلعين × جيب الزاوية بينهما

$$\Delta = \frac{1}{2} \times 18 \times 22 \sin 30 = 9 \times 11 = 99$$

٤٧. ما رتبة المصفوفة ؟؟ $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 & 0 \\ 5 & 9 & 7 & 0 \\ 3 & -4 & 8 & 0 \end{bmatrix}$

أ 3 x 4 ب 4 x 3 ج 2 x 3 د 3 x 3

الإجابة: (أ)

رتبه المصفوفة هي عدد الصفوف × عدد الاعمدة = 3 × 4

٤٨. ما عدد عناصر العينة لتجربة سحب بطاقتين مع الإحلال من مجموعة بطاقات مرقمة من 1 إلى 8؟

أ 36 ب 45 ج 64 د 80

الإجابة: (ج)

عدد البطاقات في المرة الأولى = 8 مع الاحلال أي يظل العدد ثابت = 8

سحب بطاقتين = 8 × 8 = 64



٤٩. في الجدول أدناه ما العلاقة بين x و y ؟

x	1	2	3	4	5
y	5	8	11	14	17

د $y = 3x + 2$

ج $y = 4x + 1$

ب $y = 4x - 1$

أ $y = 3x - 2$

الإجابة: (د)

قيمة y تساوي ثلاث أمثال قيمة x مضاف عليه 2

فتكون العلاقة هي $y = 3x + 2$

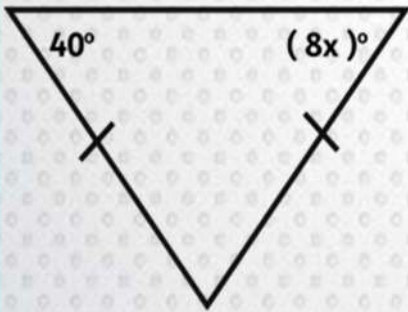
أسلوب آخر من خلال الميل

نجد ان الميل لأي نقطتين = 3

بالتعويض بأي نقطه في المعادلة $y = 3x + b$ تكون قيمه $b = 2$

العلاقة $y = 3x + 2$

٥٠. في الشكل أدناه ما قيمة x ؟



د 20

ج 10

ب 8

أ 5

الإجابة: (أ)

المثلث متطابق الضلعين فيكون $8x = 40$

بالقسمة على 8 فتكون $x = 5$



٥١. أساس المتتابعة الهندسية:- , 324 , 108 , 36 , 12 هو:-

أ	3	ب	2	ج	6	د	12
---	---	---	---	---	---	---	----

الإجابة: (أ)

أساس المتتابعة الهندسية خارج قسمه أي حدين متتاليين فيكون:

$$r = \frac{324}{108} = \frac{108}{36} = \frac{36}{12} = 3$$

٥٢. ناتج $2 \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$ يساوي:

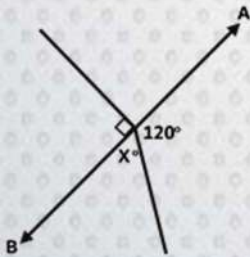
أ	$\begin{bmatrix} 5 & 5 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$	ب	$\begin{bmatrix} -1 & 6 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$	ج	$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$	د	$\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$
---	--	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (د)

في طرح المصفوفات يتم طرح العناصر المتناظرة وفي حالة ضرب المصفوفة في ثابت يتم التوزيع على كل عناصر المصفوفة، فيكون الناتج:

$$2 \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 0 & 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$$

٥٣. في الشكل أدناه $\overrightarrow{AB}$ مستقيم، ما قيمة x؟



أ	50	ب	60	ج	70	د	80
---	----	---	----	---	----	---	----

الإجابة: (ب)

$$X = 180 - 120 = 60 \quad \text{، الزاوية المستقيمة} = 180$$



٥٤. إذا كانت $f(x) = 2x - 4$ فإن $f(8)$ يساوي:

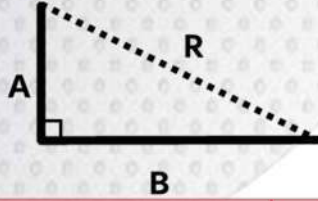
أ	٨	ب	١٢	ج	١٤	د	١٦
---	---	---	----	---	----	---	----

الإجابة: (ب)

التعويض بقيمه $x = 8$ في الدالة فيكون:

$$f(8) = 16 - 4 = 12$$

٥٥. في الشكل أدناه إذا كانت قيمة المتجه ($A = 8$) والمتجه ($B = 6$) فكم قيمة المحصلة R ؟



أ	٢	ب	$\sqrt{28}$	ج	١٠	د	١٤
---	---	---	-------------	---	----	---	----

الإجابة: (ج)

في المثلث المقابل قائم الزاوية فيكون $R^2 = A^2 + B^2$

$$\sqrt{R^2} = \sqrt{64 + 36} = \sqrt{100} = 10$$

أسلوب آخر:

محصله متجهين متعامدان يساوي الجذر التربيعي لمجموع مربعيهما.

$$R^2 = A^2 + B^2$$

$$\sqrt{64 + 36} = \sqrt{100} = 10$$

٥٦. المقدار $\frac{2a^2b^2}{6ba^5}$ يساوي:

أ	$3a^7b^4$	ب	$\frac{b}{3a^3}$	ج	$4\frac{b^5}{a^6}$	د	$3a^3b^2$
---	-----------	---	------------------	---	--------------------	---	-----------

الإجابة: (ب)

وذلك بقسمه المعاملات وطرح الاسس للأساسات المتشابهة

$$\frac{2a^2b^2}{6ba^5} = \frac{b}{3a^3}$$



٥٧. ما معادلة ميل المنحنى $y = x^5 + 3x - 2$ عند أي نقطة عليه؟

أ	ب	ج	د
$5x^4 + 3$	$5x^4 + 3x$	$x^4 + 1$	$x^4 + 3$

الإجابة: (أ)

معادله ميل المماس لأي منحنى عند أي نقطة هو المشتقة الاولى له:

$$f'(x) = 5x^4 + 3$$

٥٨. مركز القطع الزائد الذي معادلته: $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$ هو:

أ	ب	ج	د
$(4, 5)$	$(5, 4)$	$(-5, 4)$	$(-5, -4)$

الإجابة: (ج)

المعادلة العامة للقطع الزائد هي:

$$\frac{(y+h)^2}{(b)^2} - \frac{(x+k)^2}{(a)^2} = 1$$

حيث رأس القطع هي (h, k)

فيكون راس القطع هو $(-5, 4)$

٥٩. إذا كانت قيمة السهم عند الاكتتاب لإحدى الشركات هي ٩٠ ريالاً وبعد ثلاثة أشهر من تاريخ

الاكتتاب أصبحت قيمة السهم لهذه الشركة ٩٦ ريالاً؛ فإذا افترضنا أن قيمة السهم على شكل متتابعة حسابية شهرية، فإن القيمة المتوقعة للسهم بعد سبعة أشهر من تاريخ الاكتتاب هي:

أ	ب	ج	د
100	102	104	106

الإجابة: (ج)

السهم على هيئة متتابعة حسابية فيكون

الحد الأول = 90 و الأساس = 2

بعد سبع شهور يعني الحد السابع = $104 = 90 + 14$



٦٠. إذا كانت $A(1, 3), B(0, 0), C(5, -1), D(6, 2)$ هي رؤوس متوازي الأضلاع ABCD، فإن نقطة تقاطع قطريه هي:

أ	$(-2, 2)$	ب	$(3, 2)$	ج	$(2, 1)$	د	$(3, 1)$
---	-----------	---	----------	---	----------	---	----------

الإجابة: (د)

نقطة تقاطع القطران منتصف أي من AC أو BD

$$\frac{(1, 3) + (5, -1)}{2} = (3, 1)$$

$$\frac{(0, 0) + (6, 2)}{2} = (3, 1) \text{ أو}$$

٦١. ما رقم الحد الذي قيمته 56 في مفكوك $(\frac{1}{x} + x)^8$ ؟

أ	3	ب	4	ج	5	د	6
---	---	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (ب أو د)

الحد الذي قيمته 56 =

$${}_8C_5 = {}_8C_3 = \frac{8 \times 7 \times 6}{3 \times 2 \times 1} = 56$$

فيكون الحل هو الحد الرابع والسادس

٦٢. $\int_2^6 \frac{x^2}{x^2-1} dx - \int_2^6 \frac{1}{x^2-1} dx + \int_2^6 \frac{1}{2} dx$ يساوي:

أ	٢	ب	4	ج	6	د	لا يمكن إيجادها
---	---	---	---	---	---	---	-----------------

الإجابة: (ج)

بجمع التكامل الاول والثاني فيكون

$$\int_2^6 \frac{x^2-1}{x^2-1} dx + \int_2^6 \frac{1}{2} dx = \int_2^6 \frac{3}{2} dx$$

$$\frac{3x}{2} \Big|_2^6 = 6$$



٦٣. لتكن $f(x)$ دالة متصلة على R ، فإذا كان لها قيمة صغرى محلية وحيدة عند $x = 3$ وقيمة عظمى محلية وحيدة عند $x = -2$ ، فأى العبارات التالية صحيحة؟

أ	$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$	ب	يوجد صفر للدالة في الفترة $[-2, 3]$	ج	القيمة العظمى المحلية > القيمة الصغرى المحلية	د	الدالة زوجية
---	---	---	-------------------------------------	---	---	---	--------------

الإجابة: (أ)

يمكن استخدام طريقه حذف الاجابات حيث أن الدالة لها قيمة عظمى وحيدة وصغرى وحيدة لأنها من الدرجة الثالثة (زوجية مرفوضه)

الاختيار الثالث مقلوب حيث ان القيمة العظمى المحلية < القيمة الصغرى المحلية
الخيار الثاني مرفوض حيث انه ليس من الضروري وجود صفر بين العظمي والصغرى للدالة
فيكون **الخيار الأول هو الصحيح**

٦٤. المضاعف المشترك الأصغر (L . C . M) لكثيرتي الحدود $20X^3Y^5$, $4X^2Y^6$ هو:

أ	$20X^3Y^6$	ب	$20X^2Y^5$	ج	$20X^2Y^6$	د	$20X^5Y^{11}$
---	------------	---	------------	---	------------	---	---------------

الإجابة: (أ)

يتم اخذ اكبر اس للرموز فيكون في الحدوديات X^3 , X^2 فيكون الحل فيه X^3 **الخيار الاول**
ويمكن عمل نفس الشيء مع y
ويمكن تحليل الحدوديات لا يجاد (L . C . M)

٦٥. إذا كانت x تتغير عكسيا مع y ، وكانت $x = -12$ عندما $y = 2$ فما قيمة y عندما $x = 6$ ؟

أ	4	ب	1	ج	-1	د	-4
---	---	---	---	---	----	---	----

الإجابة: (د)

إذا كان x, y في تغير عكسي فأن حاصل ضربهم = ثابت فيكون

$$x y = 2 \times -12 = -24$$

$$6 y = -24 \quad , \quad y = -4$$



٦٦. ما العدد الذي ينتمي إلى مجموعة الأعداد غير النسبية؟

أ	$\sqrt{8}$	ب	$\frac{22}{7}$	ج	$-\sqrt{121}$	د	$0.\overline{32}$
---	------------	---	----------------	---	---------------	---	-------------------

الإجابة: (أ)

العدد الذي ينتمي الى الاعداد الغير نسبية هو الموجود فيه جذر في ابسط صورته ويكون الخيار الاول هو الصحيح.

٦٧. ما قياس الزاوية الداخلية في المضلع التساعي المنتظم بالدرجات؟

أ	140	ب	150	ج	160	د	170
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

الإجابة: (أ)

الزاوية الداخلية لأي مضلع منتظم من القانون * حيث n عدد الاضلاع

$$\frac{(n - 2) \times 180}{n}$$

التساعي $n = 9 \quad (9 - 2) \times \frac{180}{9} = 7 \times 20 = 140$

٦٨. أي مما يلي ليس عاملا من عوامل $x^3 + 3x^2 + 2x$ ؟

أ	$x - 1$	ب	$x + 2$	ج	x	د	$x + 1$
---	---------	---	---------	---	-----	---	---------

الإجابة: (أ)

نأخذ x عامل مشترك $x (x^3 + 3x^2 + 2x)$

نقوم بتحليل ما بداخل القوس $x (x + 1) (x + 2)$

إذا $x - 1$ ليست من عوامل كثيرة الحدود



٦٩. إذا كانت صورة النقطة $A(3, 5)$ هي $\bar{A} = (5, 3)$ فإن الانعكاس المستخدم يكون حول:

أ	نقطة الأصل	ب	محور y	ج	محور x	د	المستقيم $y = x$
---	------------	---	----------	---	----------	---	------------------

الإجابة: (د)

الانعكاس على المستقيم $y = x$ يتم فيه استبدال الاحداثيات.

٧٠. إذا كان المتجهان $u = \langle 1, -2 \rangle$, $v = \langle 3, k \rangle$ متعامدان فما قيمة k ؟؟

أ	-2	ب	$-\frac{2}{3}$	ج	$\frac{3}{2}$	د	2
---	----	---	----------------	---	---------------	---	---

الإجابة: (ج)

المتجهان متعامدان فيكون الضرب لهم يساوي صفر

فيكون $3 \times 1 - 2k = 0$ فيكون $k = \frac{3}{2}$

٧١. ما النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ؟

أ	$\frac{1}{2} \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	ب	$\frac{1}{2} \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$	ج	$\frac{1}{2} \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$	د	$\frac{1}{2} \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$
---	---	---	--	---	---	---	--

الإجابة: (ب)

قيمه المحدد لها = 2

ويكون النظير الضربي له هو $\frac{1}{2} \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

٧٢. ما قيمة i^{12} ؟

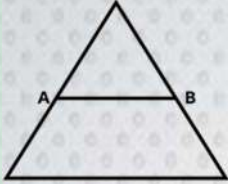
أ	1	ب	-1	ج	i	د	-i
---	---	---	----	---	---	---	----

الإجابة: (أ)

$$i^{12} = (i^4)^3 = (1)^3 = 1$$



٧٣. في الشكل أدناه، مثلث متطابق الأضلاع طول محيطه 30cm، A,B منتصفى ضلعيه، كم سنتيمترا طول $\overline{AB}$ ؟

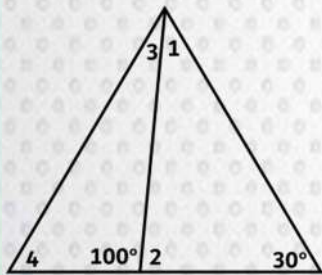


أ	5	ب	7.5	ج	10	د	15
---	---	---	-----	---	----	---	----

الإجابة: (أ)

المثلث متطابق الاضلاع والمحيط = 30 ، طول الضلع = $30 \div 3 = 10$
القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفى ضلعان في مثلث تساوي نصف طول الضلع المقابل
 $5 = 10 \div 2$

٧٤. في الشكل أدناه، أي الزوايا أكبر؟



أ	1	ب	2	ج	3	د	4
---	---	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (ب)

قياس الزاوية المستقيمة = 180

$$m(\angle 2) = 180 - 100 = 80$$

الزاوية $\angle 2$ خارجه عن المثلث تكون اكبر من كلا من $\angle 3$ ، $\angle 4$

مجموع قياسات زوايا المثلث = 180

$$m(\angle 1) = 180 - (80 + 30) = 180 - 110 = 70$$

فتكون اكبر الزوايا هي $\angle 2$



٧٥. إذا كانت $A = \begin{bmatrix} k & -2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ ، فما قيمة k التي تجعل المصفوفة A ليس لها نظير ضرب؟

أ	٣	ب	١	ج	-٤	د	-٩
---	---	---	---	---	----	---	----

الإجابة: (ج)

المصفوفة لا يكون لها نظير ضرب إلا إذا كانت قيمه المحدد لها = صفر

$$\begin{bmatrix} k & -2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix} = 3k + 12 = 0$$

$$k = -4 \quad 3k = -12$$

٧٦. ما الاختلاف المركزي للقطع الناقص $\frac{(y-1)}{8} + \frac{(x-1)}{6} = 1$ ؟

أ	$\frac{3}{5}$	ب	$\frac{1}{3}$	ج	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{1}{4}$
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

الإجابة: (ج)

الاختلاف المركزي $e = \frac{c}{a}$

حيث $c = \sqrt{a^2 - b^2}$ حيث $a > b$

$$a = \sqrt{8}, b = \sqrt{6}$$

$$c = \sqrt{2}$$

$$e = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{6}} = \frac{1}{2}$$

٧٧. أي من التالي لا يعد من مقاييس النزعة المركزية؟

أ	الوسط	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	الانحراف المعياري
---	-------	---	--------	---	---------	---	-------------------

الإجابة: (د)

الاجابة هي **الانحراف المعياري** لأنه من مقاييس التشتت

ولكن كلا من الوسط والوسيط والمنوال هم من مقاييس النزعة المركزية



٧٨. يبين الجدول أدناه عدد الطلاب المشاركين وغير المشاركين في مسابقة حفظ القرآن في المرحلة الابتدائية، إذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال أن يكون مشاركا في المسابقة علما بأنه في الصف الثالث؟

الصف الثاني	الصف الثالث	
30	40	مشارك
50	80	غير مشارك

أ	$\frac{3}{5}$	ب	$\frac{2}{5}$	ج	$\frac{1}{3}$	د	$\frac{1}{5}$
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

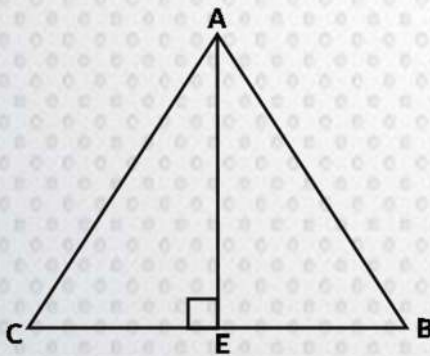
الإجابة: (ج)

المشارك في الصف الثالث = 40

عدد طلاب الصف الثالث = 40 + 80 = 120

الاحتمال = $\frac{40}{120} = \frac{1}{3}$

٧٩. في الشكل أدناه $\overline{AE}$ في المثلث ABC تمثل:



أ	منصف زاوية	ب	عمود منصف لضلع	ج	قطعة متوسطة	د	ارتفاع
---	------------	---	----------------	---	-------------	---	--------

الإجابة: (د)

AE يمثل ارتفاع لأنه يصنع زاوية قائمة مع القاعدة (عمودي عليها)



٨٠. $\frac{x-1}{x+1} = \frac{6}{5}$ ، فما قيمة x؟

أ	١١	ب	١	ج	-١١	د	-١
---	----	---	---	---	-----	---	----

الإجابة: (ج)

$$\frac{x-1}{x+1} = \frac{6}{5} \Rightarrow 6(x+1) = 5(x-1)$$

$$6x + 6 = 5x - 5 \quad \text{التبسيط} \quad x = -11$$

٨١. ما المشتقة السادسة للدالة : $f(x) = \frac{2}{5}x^5 - \frac{1}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 7x - 12$

أ	-١	ب	٠	ج	١	د	٣
---	----	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (ب)

المشتقة السادسة = صفر، لأن الحد السادس عدد ثابت ومشتقة أي عدد ثابت تساوي صفر

٨٢. طولوا الضلعين القائمين في المثلث هما $\frac{x-1}{x-5}$ ، $\frac{2x-2}{x-1}$ ومساحته ٥ فما قيمة x

أ	١	ب	٦	ج	$\frac{26}{4}$	د	$\frac{23}{3}$
---	---	---	---	---	----------------	---	----------------

الإجابة: (ب)

مساحه المثلث القائم = نصف حاصل ضرب طولي ضلعي القائمة

$$\frac{1}{2} \times \frac{x-1}{x-5} \times \frac{2x-2}{x-1} = 5 \Rightarrow \frac{1}{2} \times \frac{x-1}{x-5} \times \frac{2(x-1)}{x-1} = 5$$

$$\frac{x-1}{x-5} = 5$$

بإضافة (- x) للطرفين

$$5x - 25 = x - 1 \quad \ominus \quad 5(x-5) = x-1$$

بإضافة ٢٥ للطرفين

$$4x - 25 = -1 \quad \ominus \quad 5x - x - 25 = -1$$

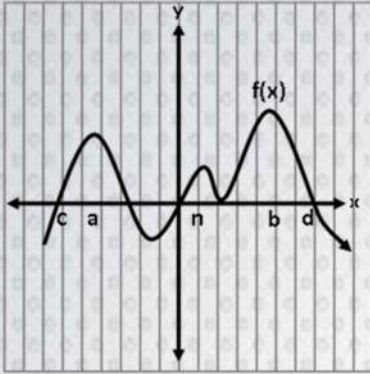
بالقسمة على ٤

$$4x = 24 \quad \ominus \quad 4x - 25 + 25 = -1 + 25$$

$$x = 6$$



٨٣. في الشكل المقابل تكون $f(a)$ في الفترة $[a, d]$ قيمة:



أ صغرى محلية ب صغرى مطلقة ج عظمى محلية د عظمى مطلقة

الإجابة: (ج)

قيمه عظمى محلية لأنها تمثل قمه ولكنها ليست أعلى قمه فتكون عظمى محلية.

٨٤. ما مدى الدالة $f(x) = |x - 2| + 3$

أ $(0, \infty)$ ب $[3, \infty)$ ج $(2, \infty)$ د $(1, \infty)$

الإجابة: (ب)

داله المقياس " القيمة المطلقة " يكون مداها مرتبط بالعدد المجموع خارج المقياس فيكون المدي هو $[3, \infty)$

٨٥. ما قيمة x التي تجعل الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4x + 4}$ غير معرفة؟

أ 4 ب 2 ج -2 د -4

الإجابة: (ب)

الدالة تكون غير معرفه عندما يكون المقام يساوي الصفر ولذا يجب ايجاد اصفار المقام

$$x^2 - 4x + 4 = (x - 2)^2 = 0$$

$$x - 2 = 0$$

$$x = 2$$



٨٦. حسب النظرية الأساسية في الجبر فإن عدد الجذور المركبة لكثيرة الحدود :
 $f(x) = 3x^5 + 2x^3 - 5x + 1$ هو :

أ	٢	ب	٣	ج	٤	د	٥
---	---	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (د)

يكون عدد حلول اي معادله يساوي درجتها والدالة من الدرجة الخامسة فتكون عدد الحلول يساوي خمس جذور.

٨٧. معادلة محور تماثل القطع المكافئ $(y - 4)^2 = -(x + 1)$ هو :

أ	$y = 1$	ب	$y = 4$	ج	$x = 1$	د	$x = 4$
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

الإجابة: (ب)

المعادلة تمثل قطع مكافئ افقي فتكون معادله محور التماثل هي $y = k$
 رأس القطع هو $(h, k) = (-1, 4)$
 الإجابة هي $y = 4$

٨٨. إذا كانت $f(\theta) = \cos \theta$ والمشتقة الأولى لها هي: $f'(\theta) = -\sin \theta$. وكانت $\sin \theta = 0.21$. فإن $\sin(\pi - \theta) = ?$ تساوي:

أ	0.21	ب	0	ج	-0.21	د	0.79
---	------	---	---	---	-------	---	------

الإجابة: (أ)

الحل من قوانين حساب المثلثات

$$\sin(\pi - \theta) = \sin \theta = 0.21$$



٨٩. إذا كان لدينا ثلاث نقاط A, B, C بحيث أن: $AB + CB = AC$ فإن هذي النقاط تشكل :

أ	قطعة مستقيمة AB	ب	مثلث ضلعه الأكبر AC	ج	قطعة مستقيمة AC	د	مثلث ضلعه الأكبر BC
---	-----------------	---	---------------------	---	-----------------	---	---------------------

الإجابة: (ج)

حيث أن $AB + CB = AC$ فإن الاجابة هي قطعة مستقيمة AC.

٩٠. ما قيمة x في التناسب: $\frac{3x+4}{5} = \frac{2x-1}{3}$ ؟

أ	12	ب	17	ج	20	د	25
---	----	---	----	---	----	---	----

الإجابة: (ب)

بضرب طرفين في ووسطين يكون $\frac{3x+4}{5} = \frac{2x-1}{3}$

$$5(2x - 1) = 3(3x + 4)$$

بالتوزيع نجد أن $10x - 5 = 9x + 12$

بإضافة $-9x$ للطرفين $10x - 9x = 12 + 5 = 17$

٩١. ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 0} (4^x - \cos x + 2x - 1)$ ؟

أ	-2	ب	-1	ج	1	د	2
---	----	---	----	---	---	---	---

الإجابة: (ب)

الدالة كثيرات حدود فتكون النهاية بالتعويض المباشر عن قيمه x حيث أن:

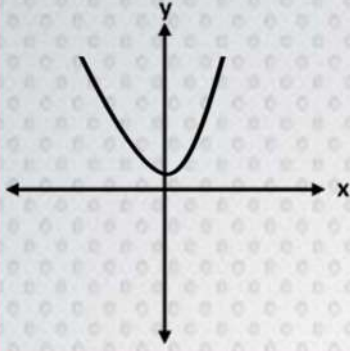
$$4^0 = 1, \cos 0 = 1$$

فتكون الاجابة هي:

$$1 - 1 + 0 - 1 = -1$$



٩٢. في الشكل المجاور ما نوع الدالة



أ	زوجية	ب	فردية	ج	ليست فردية ولا زوجية	د	محايدة
---	-------	---	-------	---	----------------------	---	--------

الإجابة: (أ)

الشكل متماثل هو محور y فتكون الدالة زوجية

٩٣. الدالة التي تمثل عدم اتصال لا نهائي هي:

أ		ب		ج		د	
---	--	---	--	---	--	---	--

الإجابة: (ج)

الشكل ج يمثل عدم اتصال لا نهائي لان قيمه الطرفين تكون عند الما نهاية والسالب معا لانهاية

علما بان الشكل الاول يمثل عدم اتصال قابل للإزالة

الشكل الثاني يمثل عدم اتصال قفزي



٩٤. أوجد قيمة $\int_1^3 3x^2 + 4x - 2 \, dx$

أ	ب	ج	د
38	40	52	2

الإجابة: (أ)

$$\int_1^3 3x^2 + 4x - 2 \, dx = [x^3 + 2x^2 - 2x]$$

التعويض ب $x = 3$ ، $x = 1$ وطرح النواتج فيكون الحل = 38

٩٥. معادلة خطي التقارب في القطع الزائد التالي $1 = \frac{(y-1)^2}{9} - \frac{(x+2)^2}{16}$ هي:

أ	ب	ج	د
$(y - 1) = \pm \frac{9}{16}(x + 2)$	$(y - 1) = \pm \frac{16}{9}(x + 2)$	$(y - 1) = \pm \frac{4}{3}(x + 2)$	$(y - 1) = \pm \frac{3}{4}(x + 2)$

الإجابة: (د)

معادله خطي التقارب للقطع هي

$$(y - k) = \pm \frac{a}{b}(x - h)$$

$$a^2 = 9 \quad a = 3$$

$$b^2 = 16 \quad b = 4$$

٩٦. ما قيمة $\sin 135^\circ$ ؟

أ	ب	ج	د
$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

الإجابة: (أ)

$$\sin 135^\circ = \sin (180 - 45) = \sin 45 = \frac{\sqrt{2}}{2}$$



٩٧. مجال الدالة $\log_2 x$:

أ	ب	ج	د
R	Z	R^+	$R - \{2\}$

الإجابة: (ج)

مجال الدالة اللوغاريتمية يكون الأعداد الحقيقية الموجبة حيث لا يوجد لوغاريتم لعدد سالب

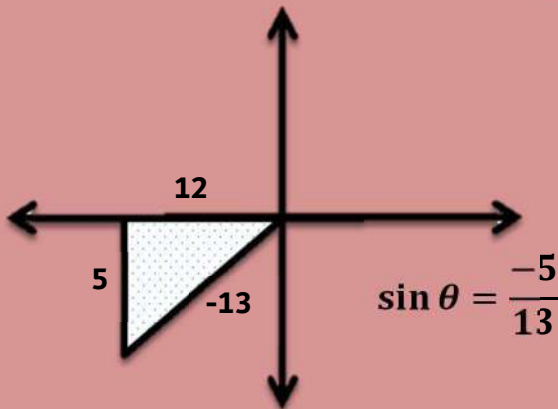
الإجابة R^+

٩٨. إذا كانت $\sec \theta = \frac{-13}{12}$ ، حيث $\theta \in (\pi, \frac{3\pi}{2})$ فإن $\cot \theta$ تساوي:

أ	ب	ج	د
$\frac{5}{12}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{12}{13}$	$\frac{5}{13}$

الإجابة: (ب)

من نظرية فيثاغورث



$$\sec \theta = \frac{-13}{12}$$

$$\tan \theta = \frac{5}{12}$$

$$\cos \theta = \frac{-12}{13}$$

$$\cot \theta = \frac{12}{5}$$

٩٩. أي الدوال الآتية يكون فيها $f(-\frac{1}{4}) \neq -1$ ؟

أ	ب	ج	د
$f(x) = 4x$	$f(x) = -4x $	$f(x) = \lfloor x \rfloor$	$f(x) = \lfloor 4x \rfloor$

الإجابة: (ب)

الإجابة هي $f(x) = |-4x|$ لأنها دالة مقياس وتكون دائما موجب.



١٠٠. إذا كان مجال الدالة: $f(x) = x^2 - 2x + 2$ هو $[-1, 5]$ فما مداها؟

أ	ب	ج	د
$[5, 17]$	$(5, 17]$	$(1, 17]$	$[1, 17]$

الإجابة: (ج)

عندما يكون المجال $[-1, 5]$ لا يجاد المدي يكون من اقل الي اكبر قيمه ولذا يجب تحديد راس

$$\text{المنحني وهي } 1 = x = \frac{-(-2)}{2 \times 1}, x = \frac{-b}{2a}$$

$$f(1) = 1 - 2 + 2 = 1$$

$$f(5) = 25 - 10 + 2 = 17$$

١٠١. إذا كانت الدالة $g(x) = x - 2$, $f(x) = 5x + 10$ فإن مجال الدالة: $\left(\frac{f}{g}\right) \times \left(\frac{g}{f}\right)(x)$

هو:

أ	ب	ج	د
$\mathbb{R}$	$\{x x \neq -2\}$	$\{x x \neq 2, x \neq -2\}$	$\{x x \neq -2, x \neq -5\}$

الإجابة: (ج)

كلا من الدالتين اصبحتا في المقام فيجب ايجاد اصفار كلا منهما:

$$x - 2 = 0 \quad x = 2 \quad 5x + 10 = 0 \quad x = -2$$

فيكون المجال هو $\{x|x \neq 2, x \neq -2\}$

١٠٢. إذا كانت $\sec \theta + 2 = 0$, $\theta \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$, فإن θ تساوي:

أ	ب	ج	د
50°	120°	90°	135°

الإجابة: (ب)

الزاوية في الربع الثاني فتكون $\cos$ لأن $\sec$ مقلوب $\cos$ الإجابة هي 120

$$\text{اسلوب اخر للحل } 120 = \cos \theta = -\frac{1}{2} \Rightarrow \sec \theta = -2 \Rightarrow \sec \theta + 2 = 0$$



١٠٣. ورقة على شكل مثلث متطابق الاضلاع طول الضلع 1.5، وتتمدد الورقة بشكل منتظم ليصبح طول الضلع 2.5 أوجد متوسط معدل التغير في المساحة:

أ	ب	ج	د
$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$	$2\sqrt{3}$	$3\sqrt{2}$

الإجابة: (ب)

بفرض ان الضلع x فيكون المساحة هي $f(x) = \frac{\sqrt{3}}{4} x^2$

معدل التغير في المساحة $\frac{\sqrt{3}}{4} \left(\frac{6.25 - 2.25}{2.5 - 1.5} \right) = \frac{f(2.5) - f(1.5)}{2.5 - 1.5}$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 4 = \sqrt{3}$$

١٠٤. حل المعادلة $\log_4 \cdot \log_2 \cdot \log_2 (2x + 8) = \frac{1}{2}$ هو؟

أ	ب	ج	د
8	6	4	2

الإجابة: (ج)

بالتحويل الي صورته اسية ثلاث مرات يكون الناتج هو

$$\log_2 \cdot \log_2 (2x + 8) = 4^{\frac{1}{2}} = 2$$

$$\log_2 (2x + 8) = 2^2 = 4$$

$$(2x + 8) = 2^4 = 16 \quad 2x = 8$$

$$x = 4$$

١٠٥. تبسيط العبارة: $\sec^2 \theta - \tan^2 \theta$

أ	ب	ج	د
1	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$

الإجابة: (أ)

$$1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$$

$$\sec^2 - \tan^2 \theta = 1$$

من المتطابقات المثلثية



١٠٦. أوجد المساحة المحصورة بين : $[1, 3]$ للدالة $f(x) = 3x^2 + 4x - 2$:

أ	ب	ج	د
38	48	32	36

الإجابة: (أ)

$$\int_1^3 3x^2 + 4x - 2 \, dx = [x^3 + 2x^2 - 2x]$$

التعويض ب $x=1$ ، $x=3$ ، وطرح النواتج فيكون الحل $38 =$

١٠٧. تبسيط العبارة : $\frac{\sin \theta \cdot \cot \theta}{1 - \sin^2 \theta}$

أ	ب	ج	د
$\sec \theta$	$\cos \theta$	$\sin \theta$	1

الإجابة: (أ)

$$\frac{\sin \theta \cot \theta}{1 - \sin^2 \theta} = \frac{\sin \theta \frac{\cos \theta}{\sin \theta}}{\cos^2 \theta} = \frac{\cos \theta}{\cos^2 \theta} = \frac{1}{\cos \theta} = \sec \theta$$

١٠٨. بكم طريقة يمكن أن يجلس 5 أشخاص حول طاولة دائرية؟

أ	ب	ج	د
12	24	36	48

الإجابة: (ب)

الجلوس علي شكل دائرة يكون الاحتمال

$$(n - 1)! = 4! = 24$$



١٠٩. إذا كانت $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x + 11$ فما قيمة $f(2) - f(0)$ ؟

أ 11 ب 12 ج 16 د 18

الإجابة: (د)

$$f(2) - f(0) = 16 + 12 - 10 + 11 - 11 = 18$$

١١٠. ما ناتج $(x^4 - 2x^3 - 2x^2 - 3x + 2) \div (x + 2)$ ؟

أ $x^2 - 2x + 1$ ب $x^3 - 2x^2 + 1$ ج $x^3 - 2x - 1$ د $x^3 - 2x^2 + x$

الإجابة: (ج)

بالقسمة التركيبية يكون الناتج $x^3 - 2x - 1$

$$\begin{array}{r|rrrrr} 2 & 1 & -2 & -2 & 3 & 2 \\ & & 2 & 0 & -4 & -2 \\ \hline & 1 & 0 & -2 & -1 & 0 \end{array}$$

١١١. ما الصورة الإحداثية لـ $\overline{AB}$ ، حيث $A(5, 3)$ ، $B(6, -9)$ ؟

أ $\langle 11, -6 \rangle$ ب $\langle 1, -12 \rangle$ ج $\langle -1, 12 \rangle$ د $\langle 30, 27 \rangle$

الإجابة: (ب)

$$AB = B - A = \langle 6, -9 \rangle - \langle 5, 3 \rangle = \langle 1, -12 \rangle$$

١١٢. ما قياس الزاوية بين المتجهين $\langle -9, 0 \rangle$ ، $\langle -1, -1 \rangle$ ؟

أ 0° ب 45° ج 90° د 135°

الإجابة: (ب)

$$\cos \theta = \frac{9 + 0}{9\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \Rightarrow \theta = 45$$



١١٣. إذا كان الإحداثي القطبي لنقطة P ، فما الإحداثي الديكارتي لها؟

- | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| أ | $(\frac{5}{2}, \frac{5\sqrt{3}}{2})$ | ب | $(\frac{5\sqrt{3}}{2}, \frac{5}{2})$ | ج | $(10, \frac{10}{\sqrt{3}})$ | د | $(\frac{10}{\sqrt{3}}, 10)$ |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|

الإجابة: (أ)

الإحداثي الديكارتي هو $(5 \cos 60, 5 \sin 60) = (\frac{5}{2}, \frac{5\sqrt{3}}{2})$

١١٤. المسافة بين النقطتين $(-3, 60^\circ)$ ، $(4, 240^\circ)$ هي:

- | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|---|---|
| أ | -3 | ب | 1 | ج | 3 | د | 2 |
|---|----|---|---|---|---|---|---|

الإجابة: (ب)

باستخدام القانون $\sqrt{r_1^2 + r_2^2 - 2r_1r_2 \cos(\theta_2 - \theta_1)}$

$$\sqrt{(-3)^2 + 4^2 - 2(-3)(4)\cos(240 - 60)} = 1$$

١١٥. ما الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + (y - 2)^2 = 4$ ؟

- | | | | | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|
| أ | $r = \sin \theta$ | ب | $r = 2 \sin \theta$ | ج | $r = 4 \cos \theta$ | د | $r = 8 \sin \theta$ |
|---|-------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|---------------------|

الإجابة: (ج)

$$y = r \cos \theta \quad x = r \sin \theta$$

$$x^2 + (y - 2)^2 = 4 \quad x^2 + y^2 - 4y + 4 = 4$$

$$r^2 - 4r \cos = 0 \quad r = 4 \cos \theta$$



١١٦. قيمة المقدار $(1 + \sqrt{3}i)^6$ هو:

أ	27	ب	64	ج	$64\sqrt{3}$	د	$27\sqrt{3}$
---	----	---	----	---	--------------	---	--------------

الإجابة: (ب)

حول العدد $1 + \sqrt{3}i$ للصورة المثلثية يكون $2(\cos 60 + i \sin 60)$

$$64 = 64 (\cos 60 + i \sin 60)^6 = (1 + \sqrt{3}i)^6$$

١١٧. في دراسة مسحية شملت 10000 شخص، أفاد 20% منهم أن الكبسة هي أكلتهم المفضلة. ما هامش خطأ المعاينة؟

أ	± 0.2	ب	± 0.002	ج	± 0.0001	د	± 0.01
---	-----------	---	-------------	---	--------------	---	------------

الإجابة: (د)

$$\text{هامش خطأ المعاينة} = \frac{\pm 1}{\sqrt{n}} = \pm 0.01$$

١١٨. أي البيانات التالية لها أكبر انحراف معياري:

أ	14, 10, 12, 11, 13, 13	ب	14, 10, 15, 11, 13, 13	ج	11, 10, 20, 11, 13, 13	د	14, 10, 30, 11, 13, 13
---	------------------------	---	------------------------	---	------------------------	---	------------------------

الإجابة: (د)

١١٩. مجموع متسلسلة هندسية لا نهائية حدها الأول 25 وأساسها 0.5 يساوي:

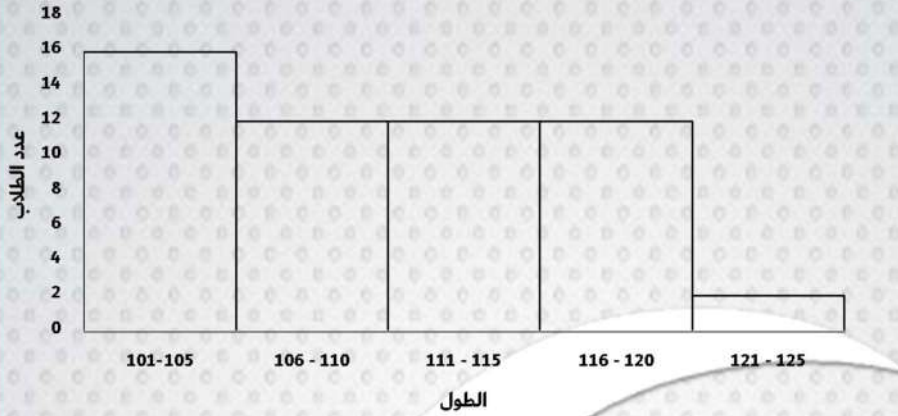
أ	25	ب	50	ج	60	د	100
---	----	---	----	---	----	---	-----

الإجابة: (ب)

$$s = \frac{a}{1 - r} = \frac{25}{0.5} = 50$$



١٢٠. المدرج التكراري أدناه يمثل أطوال طلاب الصف الرابع في أحد المدراس ما النسبة المئوية التقريبية لعدد الطلاب الذين تصل أطوالهم إلى 115 على الأكثر؟



أ	22%	ب	48%	ج	52%	د	74%
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

الإجابة: (د)

$$100 \times \frac{\text{عدد الطلاب الذين أطوالهم 115 على الأكثر}}{\text{عدد طلاب الصف الرابع}}$$

$$\frac{16+12+12}{16+12+12+12+2} \times 100, \frac{40}{54} \times 100 = 74,07\%$$

١٢١. ما الإزاحة التي نقلت النقطة A (-1 , 5) الى النقطة A (5 , -3) ؟

أ	6 وحدات لليمين و 8 وحدات للأسفل	ب	8 وحدات للأعلى و 6 وحدات لليمين	ج	6 وحدات لليمين و 8 وحدات للأعلى	د	8 وحدات للأسفل و 6 وحدات لليساار
---	---------------------------------	---	---------------------------------	---	---------------------------------	---	----------------------------------

الإجابة: (أ)

١٢٢. إذا كان $\log_3(x^2 - 6) - \log_3 5x = 0$ فما قيمة x ؟

أ	6	ب	-1	ج	-6	د	1
---	---	---	----	---	----	---	---

الإجابة: (أ)

باستخدام خواص اللوغاريتمات يكون

$$\frac{x^2 - 6}{5x} = 1 \quad x^2 - 6 = 5x \quad x^2 - 5x - 6 = 0 \quad \Rightarrow \quad x = 6$$



١٢٣. النهاية : $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{2x+1}-\sqrt{7}}{x-3}$ تساوي:

أ $3 + \sqrt{7}$ ب $3 - \sqrt{7}$ ج $\sqrt{7} - 3$ د 3

الإجابة: (ب)

بالتعويض المباشر الناتج هو $3 - \sqrt{7}$

١٢٤. عدد الحدود في مفكوك $(a + b)^6$ هو:

أ 6 ب 7 ج 8 د 9

الإجابة: (ب)

عدد الحدود يزيد عن الأس بمقدار واحد، إذا عدد الحدود = 7 حدود.

١٢٥. إذا كانت معادلة قطع مخروطي $x^2 = 8(y - 8)$ فإن اتجاه هذا القطع؟

أ أعلى ب أسفل ج يمين د يسار

الإجابة: (أ)

١٢٦. أوجد الأوساط الهندسية للمتتابعة: 1, ..., ..., 27

أ 3, 9 ب 1, 3 ج 6, 9 د 9, 12

الإجابة: (أ)

الحد الرابع للمتتابعة الهندسية = 27 فيكون:

$$a_1 r^3 = 27 \quad a_1 = 1 \quad r^3 = 27 \quad r = 3$$

الأوساط هي 3, 9



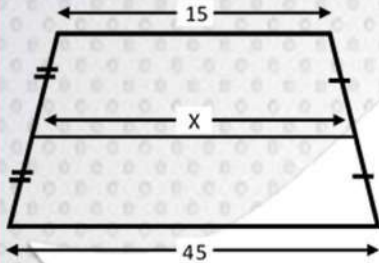
١٢٧. إذا كان $n^2 = 56$ فإن n^2 يساوي:

أ	١٦	ب	٨	ج	٤٩	د	٦٤
---	----	---	---	---	----	---	----

الإجابة: (د)

$$n^2 = 8 \times 8 = 64 \text{ فيكون } n = 8 \text{ ومنها } n^2 = 56$$

١٢٨. في الشكل أدناه ما قيمة x ؟

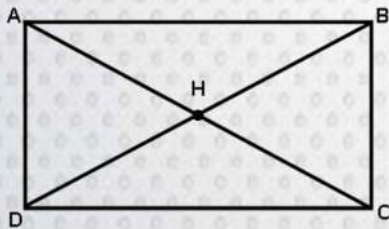


أ	١٥	ب	٢٥	ج	٣٠	د	٤٥
---	----	---	----	---	----	---	----

الإجابة: (ج)

في الشكل المقابل شبه منحرف حيث x القاعدة المتوسط $x = \frac{15+45}{2} = \frac{60}{2} = 30$

١٢٩. في الشكل المجاور: $HC = 9$, $DB = 4x - 2$, ما قيمة x التي تجعل ABCD مستطيلاً.



أ	٤	ب	٥	ج	٦	د	٨
---	---	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (ب)

$HC = 9$ ومنها $AC = 18$ المستطيل القطران متساويان فإن

$$4x - 2 = 18 \quad 4x = 20 \quad x = 5$$



١٣٠. أوجد الحد الرابع في مفكوك $(x^2 - \frac{1}{2})^8$:

أ	ب	ج	د
$7x^{12}$	$7x^{10}$	$-7x^{12}$	$-7x^{10}$

الإجابة: (ب)

$$8C_3(-\frac{1}{2})^3(x)^{10} = -7(x)^{10} \text{ الحد الرابع}$$

١٣١. اتجاه القطع المكافئ الذي بؤرته (3 , 5) ودليله $y = 1$ يكون نحو:

أ	ب	ج	د
الأعلى	الأسفل	اليمين	اليسار

الإجابة: (أ)

الدليل $y = 1$ والبؤره (3 , 5) أي أن $k - c = 1$ $k + c = 3$
بالطرح لهم يكون $c = 1 \Rightarrow 2c = 2$ أي أن c موجبة يكون مفتوح لأعلى

١٣٢. إذا كانت $E(3, 1)$, $F(0, 5)$ نقطتين في المستوى الإحداثي، فما الإزاحة (الانسحاب) التي تنقل النقطة E الى النقطة F ؟

أ	ب	ج	د
$(x, y) \rightarrow (x - 2, y + 1)$	$(x, y) \rightarrow (x - 3, y + 4)$	$(x, y) \rightarrow (x + 4, y - 3)$	$(x, y) \rightarrow (x + 4, y - 2)$

الإجابة: (ب)

E هي الاصل F هي الصورة فيكون الانسحاب هو
 $(x, y) \rightarrow (x - 3, y + 4)$



١٣٣. التكامل $\int_2^3 (4x + 1) dx$ يساوي:

- أ 10 ب 11 ج 20 د 21

الإجابة: (ب)

بالتعويض بطرفي التكامل $\int_2^3 (4x + 1) dx = 2x^2 + x$
 $= (18 + 3) - (8 + 2) = 11$

١٣٤. النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 3x + 1)$ تساوي:

- أ -2 ب -1 ج 1 د 2

الإجابة: (ب)

بالتعويض عن قيمه x كون النهاية هي -1

١٣٥. النهاية $\lim_{x \rightarrow 5} 3x^3 - 5x^2 - 3x - 10$ تساوي:

- أ 185 ب 225 ج 315 د 400

الإجابة: (ب)

بالتعويض عن قيمه x تكون النهاية هي 225

١٣٦. أي المعادلات الآتية تمس المحورين :

- أ $x^2 + y^2 = 1$ ب $x^2 + (y - 1)^2 = 2$ ج $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 2$ د $(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 9$

الإجابة: (د)

هذه معادله دائرة وحيث أن المركز ه $(-3, 3)$ يساوي نصف القطر فتكون الاجابة هي:

$$(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 9$$



١٣٧. أوجد متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = -2x^2 + 4x + 6$ في الفترة $[-3, -1]$:

أ	١٢	ب	٢٤	ج	٤٨	د	٦٠
---	----	---	----	---	----	---	----

الإجابة: (أ)

متوسط معدل التغير هو $= \frac{24}{2} = \frac{f(-1) - f(-3)}{-1 - (-3)} = 12$

١٣٨. إذا كان $\int_0^2 kx \, dx = 6$ ، فما قيمة k ؟

أ	١	ب	٢	ج	٣	د	٤
---	---	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (ج)

التكامل يكون $\frac{1}{2}kx^2 = 6$ بالتعويض يكون $2k = 6$ ومنها $k = 3$

١٣٩. ما المعاكس الإيجابي للعبارة: (إذا كان $x = 2$ فإن $x^2 = 4$) ؟

أ	إذا كان $x \neq 2$ فإن $x^2 \neq 4$	ب	إذا كان $x^2 \neq 4$ فإن $x \neq 2$	ج	إذا كان $x = 2$ فإن $x^2 \neq 4$	د	إذا كان $x^2 = 4$ فإن $x = 2$
---	--	---	--	---	-------------------------------------	---	----------------------------------

الإجابة: (أ)

١٤٠. إذا كان $9^{x+2} = 3^{x+7}$ ، فما قيمة x ؟

أ	٢	ب	٣	ج	٤	د	٥
---	---	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (ب)

من المعادلات الأسية نجد أن $3^{2x+4} = 3^{x+7} \Rightarrow 9^{x+2} = 3^{x+7}$

الاساس = الاساس فإن الاس = الاس ومنها $2x + 4 = x + 7$

بإضافة $-x$ للطرفين

$2x - x + 4 = 7 \Rightarrow x + 4 = 7 \Rightarrow x = 3$



١٤١. مسار جسم متحرك يعطى بالعلاقة: $s(t) = t^3 - 2t^2 + 2t - 2$ ، ما السرعة المتجهة له عند $t = 0$ ؟

أ	٢	ب	٤	ج	٦	د	١٢
---	---	---	---	---	---	---	----

الإجابة: (أ)

بالتفاضل للمقدار ثم التعويض عن قيمه $t=0$

بالتعويض $3t^2 - 4t + 2$ ، الناتج يساوي ٢

١٤٢. عدد أصفار الدالة $8x^3 - 5x + 12$ هو:

أ	٣, ٠	ب	٢, ٠	ج	١, ٢, ٣	د	١, ٢
---	------	---	------	---	---------	---	------

الإجابة: (ج)

الدالة من الدرجة الثالثة فيكون لها ثلاث اصفار

١٤٣. في الشكل التالي: $1 < 2$ و $1 < 2$ زاويتان:



أ	داخليتان متحالفتين	ب	خارجيتين متبادلتين	ج	متناظرتان	د	داخليتان متبادلتان
---	--------------------	---	--------------------	---	-----------	---	--------------------

الإجابة: (أ)



١٤٤. ما احتمال الذي ربخوا علما بأنهم تدرّبوا؟

لم يتدرّب	تدرّب	
8	12	ربح
9	3	خسر

أ	$\frac{3}{8}$	ب	$\frac{4}{5}$	ج	$\frac{4}{3}$	د	$\frac{2}{3}$
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

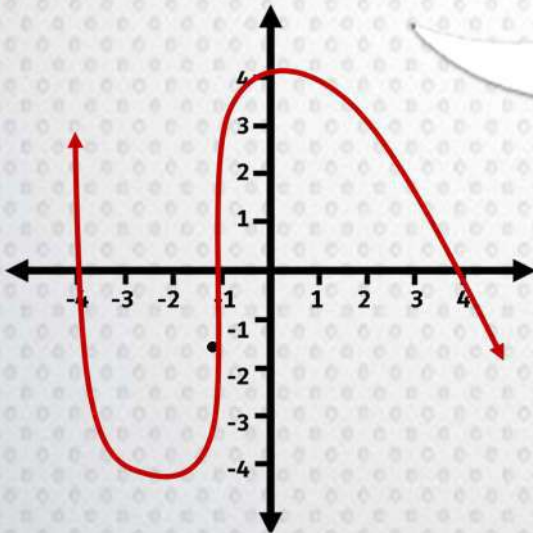
الإجابة: (ب)

الذين تدرّبوا وربخوا = 12

مجموع الأفراد الذين تدرّبوا = 12 + 3 = 15

الاحتمال = $\frac{12}{15} = \frac{4}{5}$

١٤٥. في الشكل أدناه: أي مما يلي ليس عاملا من عوامل كثيرة الحدود $f(x)$ ؟



أ	$x + 4$	ب	$x + 1$	ج	$x - 4$	د	$x - 1$
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

الإجابة: (د)



١٠ : تدريبات مكملية .. أسئلة مهمة من التجميعات السابقة متوقع تكررها :

١. إذا كان قياس زاويتين متحالفتين في متوازي الأضلاع هما: $9x - 14$ ، $5x + 54$. ما قياس الزاوية الصغرى؟			
أ	ب	ج	د
10°	104°	76°	74°
الإجابة: (أ)			
زاويتين متحالفتين في متوازي الأضلاع يكون مجموعها 180			
$5x + 54 + 9x - 14 = 180$			
$14x + 40 = 180 \quad \Rightarrow \quad 14x = 140 \quad \Rightarrow \quad x = 10$			

٢. في الشكل المجاور قيمة x تساوي:			
أ	ب	ج	د
20	$3\sqrt{5}$	9	4.5
الإجابة: (ب)			
مربع المماس يساوي حاصل ضرب الاجزاء فيكون			
$x^2 = 5 \times 9 \quad \Rightarrow \quad x = 3\sqrt{5}$			

٣. ما قيمة $\frac{26i}{3-2i}$ ؟			
أ	ب	ج	د
$3 + 6i$	$3 - 6i$	$-4 - 6i$	$-4 + 6i$
الإجابة: (د)			
بالضرب في المرافق للمقام فيكون الحل $-4 + 6i$			



٤. القطران متعامدان في المعين و...؟

أ	المربع	ب	متوازي الأضلاع	ج	شبه المنحرف	د	المستطيل
الإجابة: (أ)							

٥. إذا كان $A = \begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 8 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 & -5 \\ 1 & 4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$

فأي من العمليات الجبرية الآتية على A, B يكون ناتجها $\begin{bmatrix} 5 & 11 \\ 6 & -5 \\ 10 & -4 \end{bmatrix}$ ؟

أ	$A + 2B$	ب	$A - 2B$	ج	$2A + B$	د	$2A - B$
الإجابة: (ب)							

في جمع وطرح المصفوفات يجب ان تكون من نفس النظم ويكون الحل هو $A - 2B$

$$\begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 8 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix} - 2 \begin{bmatrix} 0 & -5 \\ 1 & 4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 8 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & -10 \\ 2 & 8 \\ -4 & 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 11 \\ 6 & -5 \\ 10 & -4 \end{bmatrix}$$

٦. إذا كان: $y \geq -3x + 12$ ، $y \geq 9x \geq 4$ وكان $(4, 0)$ ، $(4, 9)$ رأسين لمنطقة الحل

فما الرأس الثالث؟

أ	$(-1, 8)$	ب	$(1, 8)$	ج	$(1, 9)$	د	$(-1, 9)$
الإجابة: (ج)							

٧. الزاوية 3π كم تساوي بالدرجات؟

أ	180°	ب	270°	ج	360°	د	540°
الإجابة: (د)							



٨. حقيبة تحوي 3 أقلام حمراء و4 أقلام زرقاء، سحب منها قلمان بطريقة عشوائية. ما احتمال أن يكون القلمان مختلفي اللون؟

أ	$\frac{4}{7}$	ب	$\frac{7}{12}$	ج	$\frac{2}{7}$	د	$\frac{1}{12}$
---	---------------	---	----------------	---	---------------	---	----------------

الإجابة: (أ)

٩. المعادلة الديكارتية $x = 2$ بالصورة القطبية:

أ	$r = 2 \cos \theta$	ب	$r = 2 \sin \theta$	ج	$r = 2 \tan \theta$	د	$r = 2 \sec \theta$
---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

الإجابة: (أ)

١٠. في حادثة ذات حدين تكررت 20 مرة وكان الوسط 12 كم ستكون قيمة الانحراف المعياري؟

أ	$\sqrt{4.8}$	ب	4.8	ج	$\sqrt{1.2}$	د	1.2
---	--------------	---	-----	---	--------------	---	-----

الإجابة: (أ)

أولاً المتوسط الحسابي $\mu = np$ ومنها $12 = 20p$ فيكون احتمال النجاح $p = \frac{12}{20}$

احتمال الفشل $q = 1 - p = 1 - \frac{12}{20} = \frac{8}{20}$

الانحراف المعياري $\delta = \sqrt{npq} = \sqrt{20 \times \frac{12}{20} \times \frac{8}{20}} = \sqrt{4.8}$

١١. أوجد قيمة: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2}{4x^3}$

أ	1	ب	0	ج	∞	د	2
---	---	---	---	---	----------	---	---

الإجابة: (ب)

لايجاد النهايه عند المالا نهاية اذا كان اعلى اس للرمز x للبسط اقل من اعلى اس في المقام متساوي تكون النهايه صفر



١٢. النهاية: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x-1}{2x+5}$ تساوي:

أ	$-\frac{1}{5}$	ب	0	ج	$\frac{3}{2}$	د	∞
---	----------------	---	---	---	---------------	---	----------

الإجابة: (ب)

النهاية = خارج قسمه معاملات x تكون النهاية هي $\frac{3}{2}$

١٣. إذا كان النظير الضربي للكسر $\frac{4x}{4x+h}$ هو $\frac{x-3}{x}$. فما قيمة h:

أ	-12	ب	7	ج	12	د	-7
---	-----	---	---	---	----	---	----

الإجابة: (أ)

العدد × النظير الضربي = ١

فيكون $1 = \frac{x-3}{x} \times \frac{4x}{4x+h}$ بالتبسيط يكون $4x-12 = 4x+h$ ومنها $h = -12$

١٤. معادلة خط التقارب الأفقي للدالة $f(x) = \frac{8x+2}{4x-1}$ هو:

أ	$y = 2$	ب	$x = 2$	ج	$y = 3$	د	$x = 3$
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

الإجابة: (أ)

١٥. متتابعة حسابية فيها $a_9 = 76$, $a_{10} = 83$, ما حدها الأساس؟

أ	27	ب	20	ج	13	د	7
---	----	---	----	---	----	---	---

الإجابة: (د)

الأساس هو الفرق بين أي حدين متتاليين فيكون الأساس ٧



١٦. ما احتمال أن تنجب عائلة صبي في ثلاث مرات ولادة متتالية:

أ	ب	ج	د
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$

الإجابة: (أ)

١٧. أي الدوال المثلثية سعتها 3 وطول دورتها 72° ؟

أ	ب	ج	د
$y = 5 \cos 3\theta$	$y = 5 \sin 3\theta$	$y = 3 \cos 5\theta$	$y = 3 \sin 5\theta$

الإجابة: (ج)

١٨. أحد أصفار الدالة $f(x) = \sqrt{x^2 - 6} - 6$ يقع في الفترة:

أ	ب	ج	د
$[6, 7]$	$[7, 8]$	$[8, 9]$	$[9, 10]$

الإجابة: (أ)

١٩. منحنى $g(x)$ ينتج من منحنى الدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ بإزاحة وحدتين لليسار ثم انعكاس حول محور x ، ثم انسحاب ثلاث وحدات للأسفل، أي مما يلي يمثل الدالة $g(x)$ ؟

أ	ب	ج	د
$g(x) = -\sqrt{x-2} + 3$	$g(x) = \sqrt{-x+2} - 3$	$g(x) = \sqrt{-x-2} + 3$	$g(x) = -\sqrt{x+2} - 3$

الإجابة: (د)

٢٠. ما قيمة $\log_{\frac{1}{6}} \frac{1}{216}$:

أ	ب	ج	د
1	2	3	6

الإجابة: (ج)



٢١. العبارة اللوغاريتمية $\log_2 x + 5\log_2 y + 3\log_2 z$ تكافئ::

أ $15 \log_2 xyz$ ب $9 \log_2 xyz$ ج $\log_2 xy^5 z^3$ د $3 \log_2 xyz$

الإجابة: (ج)

٢٢. أوجد $\sin(60 + \theta) \cos \theta - \cos(60 + \theta) \sin \theta$:

أ $\frac{2}{\sqrt{3}}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\sqrt{3}$ د $\frac{\sqrt{3}}{2}$

الإجابة: (د)

٢٣. أوجد ناتج $\sin^{-1} \theta \times \cos \theta = \frac{\pi}{6}$ ، بحيث $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$:

أ $\frac{\pi}{3}$ ب $\frac{\pi}{6}$ ج $\frac{2\pi}{3}$ د $\frac{5\pi}{4}$

الإجابة: (أ)

٢٤. المعادلة $y^2 - x^2 - 4 = 0$ تمثل:

أ قطع مكافئ ب قطع زائد ج قطع ناقص د دائرة

الإجابة: (ب)

٢٥. أوجد متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه $v = \langle 3, 4 \rangle$.

أ $\frac{4}{5}, \frac{3}{5}$ ب $\frac{4}{5}, \frac{4}{5}$ ج $\frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ د $\frac{5}{4}, \frac{3}{5}$

الإجابة: (ج)



٢٦. إذا كان $u = \langle 1, -2, 0 \rangle$, $v = \langle 2, 0, -1 \rangle$ متجهين فإن $u \times v$ يساوي:

- أ $2i + j + 4k$ ب $-2i + j - 4k$ ج $2i - j + 4k$ د $-2i - j - 4k$

الإجابة: (ب)

٢٧. سعة العدد المركب $z = 7 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$ تساوي:

- أ 30° ب 60° ج 90° د 120°

الإجابة: (ب)

٢٨. في القرص ذي المؤشر الدوار المقسم إلى 16 قطاعا متطابقا ، وموقمة بالأعداد 1 - 16 ، ما احتمال استقرار المؤشر على عدد فردي ، إذا علم أنه استقر على عدد أكبر من 3 ؟

- أ $\frac{13}{16}$ ب $\frac{8}{16}$ ج $\frac{8}{13}$ د $\frac{6}{13}$

الإجابة: (د)

رياضيات



١٠ : الأفكار التي وردت وتكررت كثيرا :

١. المستطيل ومتوازي الأضلاع والمثلث: صفاتهم ومساحاتهم ومحيطهم.
٢. المصفوفات بكل أنواعها (مع التركيز على الضرب والجمع وإيجاد الرتبة والنظير الضربي)
٣. النهايات بكل أنواعها (جبريا).
٤. المشتقات (الأفكار الرئيسية والأساسية بدون تعمق)
٥. التكامل المحدد وغير المحدد والمساحة تحت منحنى التكامل (والذي ورد عليه سؤال يجب أن ترجع للدرس من الكتاب لكي تستطيع حله)
٦. متوسط معدل تغير الدالة والسرعة اللحظية المتجهة والمسافة بين نقطتين في الاحداثيات القطبية
٧. نظرية ديموافر والقسمة التركيبية وأسئلة - أي مما يلي من عوامل كثيرة الحدود -
٨. الدوال الأم الرئيسية (مع التركيز على الدالة التربيعية ودالة المقلوب: صفاتهم واتصالهم وتمائلهم)
٩. الاحتمالات (يفضل الرجوع الى أسئلة عبد الكريم لأنها شاملة وبنفس أفكارها)
١٠. القطوع بجميع أنواعها الثلاثة (التركيز على المركز والرأس والمحور القاطع وخط التقارب والاختلاف المركزي وتحديد نوع القطع من المميز)
١١. المتتابعات الحسابية (إيجاد الأساس) والمتتابعات الهندسية (إيجاد الأساس والتركيز على مجموع المتتابعة الهندسية اللانهائية والتي لها قانونها الخاص).
١٢. التوزيع الطبيعي: أشكاله الثلاثة وطريقة إيجاده
١٣. اللوغاريتمات: أيضا بنفس أفكار التجميعات وصفاتها المعروفة
١٤. الدوال المثلثية: أدقان الأفكار الرئيسية لها من التجميعات وعبد الكريم
١٥. قياس الزاوية ومجموع الزوايا في المضلع المنتظم
١٦. مساحة المثلث من ضلعين وزاوية موجود في عبد الكريم وعليه سؤال.

هذه اهم الأفكار التي وردت وبالتوفيق ...



كيمياء



١. حسب قواعد IUPAC يمكن تسمية المركب الآتي: $\text{CH}_3\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

أ ثنائي إيثيل إيثر ب بيوتيل ميثيل إيثر ج إيثيل بيوتيل إيثر د إيثيل بروبييل إيثر

الإجابة: (ج)

تمت التسمية بحسب الترتيب الأبجدي العربي لذلك تم كتابة الإيثيل قبل البروبيل.
للأسف الإجابة العلمية الصحيحة استبعدتها قياس وهي الترتيب الأبجدي الإنجليزي " بيوتيل إيثيل إيثر".

٢. طريقة انتقال الايونات الموجبة والسالبة:

أ قطب الخارصين ب قطب النحاس ج القنطرة الملحية د السلك

الإجابة: (ج)

يتم استخدام القنطرة الملحية لكي يستمر التفاعل

٣. أقصى عدد للإلكترونات في المجال الأول:

أ ٢ ب ٤ ج ٨ د ١٠

الإجابة: (أ)

يمكن استعمال هذا القانون $2n^2$

٤. احاطة جسيمات المذيب لجسيمات المذاب:

أ المحلول ب تأثير تنдал ج الذوبان د الحركة البراونية

الإجابة: (ج)



٥. أي مما يلي أعلى درجة غليان:

أ	حمض كربوكسيلي	ب	الاسترات	ج	الاثيرات	د	الكحول
---	---------------	---	----------	---	----------	---	--------

الإجابة: (أ)

بسبب وجود الرابطة الهيدروجينية و التي تعد أقوى الروابط

٦. أي التالي أعلى ذائبية:

أ	CH_3COCH_3	ب	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$	ج	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	د	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$
---	----------------------------	---	------------------------------------	---	--	---	--------------------------------------

الإجابة: (ج)

لوجود المجموعة الوظيفية الهيدروكسيد "OH" و التي تعد قطبية فترتبط بجزيئات الماء عن طريق الروابط الهيدروجينية.

٧. أي مما يأتي قاعدة مرافقة للحمض HCOOH في $\text{HCOOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCOO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$

أ	H_3O^+	ب	HCOO^-	ج	H_2O	د	HCO
---	------------------------	---	-----------------	---	----------------------	---	--------------

الإجابة: (ب)

القاعدة يتم فيها حذف H واطافة سالب، والحمض يتم فيها اضافة هيدروجين واطافة موجب

٨. فرع الكيمياء الذي يهتم بدراسة مركبات الكربون هو:

أ	العضوية	ب	التحليلية	ج	الفيزيائية	د	الحيوية
---	---------	---	-----------	---	------------	---	---------

الإجابة: (أ)



٩. المجرات والنجوم تتكون من:				
أ	غازات	ب	بلازما	ج
				د
الإجابة: (ب)				

١٠. يعتبر الملح كلوريد الصوديوم NaCl:				
أ	عنصر	ب	خليط	ج
				د
الإجابة: (د)				

١١. إذا كان فرق الكهروسالبية 0 فان الرابطة:				
أ	تساهمية قطبية	ب	هيدروجينية	ج
				د
الإجابة: (ج)				
أكبر من 1.7 فالرابطة أيونية				
أصغر من 0.4 فهي تساهمية				
0.4 – 1.7 الرابطة تساهمية قطبية				
0 تساهمية غير قطبية				

١٢. تحترق نشارة 1KG من الخشب اسرع من احتراق قطعة خشب كتلتها 1KG بسبب:				
أ	التركيز	ب	مساحة السطح	ج
				د
الإجابة: (ب)				
إذا قل حجم النشارة زادت مساحة السطح فبالتالي يزيد عدد ذرات السطح التي تنكشف للتفاعل				



١٣. قانون ثابت الاتزان للتفاعل أدناه: $2\text{H}_2\text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}_{(g)} + \text{O}_{2(g)}$

أ	ب	ج	د
$\frac{[\text{H}_2\text{O}]^2[\text{O}_2]}{[\text{H}_2\text{O}_2]^2}$	$\frac{1}{[\text{H}_2\text{O}]^2}$	$[\text{H}_2\text{O}]^2[\text{O}_2]$	$\frac{[\text{H}_2\text{O}][\text{O}_2]^2}{[\text{H}_2\text{O}]^2}$

الإجابة: (أ)

ثابت الاتزان: حاصل قسمة تراكيز المواد الناتجة مرفوعة لاس معين على تراكيز المواد المتفاعلة مرفوعة لأس معين.

١٤. أي من البروتينات يزيد من سرعة التفاعل؟

أ	ب	ج	د
الإنزيمات	المثبطات	الحموض الأمينية	

الإجابة: (أ)

١٥. درجة الصفر المطلق في مقياس كالفن تعادل مقياس سيلزيوس:

أ	ب	ج	د
373	212	-32	-273

الإجابة: (د)

١٦. يعد العنصر عاملاً مؤكسداً قوياً إذا:

أ	ب	ج	د
وصل للتركيب الثماني	كهروسالبية مرتفعة	طاقة تأينه منخفضة	درجة غليانه مرتفعة

الإجابة: (ب)

الحل العامل المؤكسد هو العنصر المختزل ويُعرف بالذرة الذي تكتسب إلكترونات، فإذا زادت كهروسالبية الذرة زادت تقبلها واكتسابها للإلكترونات



١٧- الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد المغنيسيوم :

أ	ب	ج	د
$Mg(OH)_3$	$MgOH$	Mg_2OH	$Mg(OH)_2$

الإجابة: (د)

المغنيسيوم يحتوي على شحنتين موجبة و الهيدروكسيد تحتوي على شحنة سالبة تُوزع الشحنات عن طريق عملية المقص، يؤخذ رقم شحنة Mg الذي هو اثنين و يوضع بجانب الهيدروكسيد و الواحد الذي هو شحنة OH بجانب المغنيسيوم

١٨. رابطة تتكون من اتحاد مجموعة الكربوكسيل من حمض اميني مع مجموعة امين من حمض اميني اخر هي:

أ	ب	ج	د
الببتيدية	التساهمية	الايونية	الهيدروجينية

الإجابة: (أ)

١٩. ما أثر ارتفاع درجة الحرارة لهذا التفاعل المتزن: $N_2O_4 + 55.3KJ \rightarrow 2NO_2$

أ	ب	ج	د
زيادة كمية NO_2	نقص كمية NO_2	زيادة كمية N_2O_4	نقص في قيمة K

الإجابة: (أ)

حسب قانون لوتشاتلييه: عند زيادة درجة الحرارة، يتجه التفاعل إلى الجهة التي تقل الحرارة فيها . بمعنى آخر ، يتجه إلى الجهة الذي يقلل من التوتر الذي طرأ على التفاعل.

٢٠. أي المركبات الاتية يمكن تسميته نظاما حسب قواعد نظام IUPAC باسم هكسانول حلقي

أ	ب	ج	د

الإجابة: (أ)

نعد عدد الكربونات في الحلقة وهي ٦ كربونات، إذن الحلقة الأم تسمى هكسان حلقي . و بما أن المجموعة الوظيفية الهيدروكسي متفاعلة مع المركب ، نحذف "ان" من الحلقة الأم و نضيف "ول"



٢١. الصيغة البنائية للمركب ٢،٢-ثنائي ميثيل بنتان هي

أ	ب	ج	د
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$			

الإجابة: (أ)

نرسم السلسلة الأم التي تتكون من ٥ كربونات، ثم نضع عند الكربونة الثانية جذرين من الميثيل

٢٢. تتكون الوحدات البنائية البروتينية للخلايا التي نشأت من اجسام المخلوقات الحية من:

أ	ب	ج	د
سكريات أحادية	أحماض دهنية	أحماض أمينية	مواد غازية

الإجابة: (ج)

الوحدة الأساسية للبروتينات هي الأحماض الأمينية

٢٣. إحدى حالات المادة يكون شكلها وحجمها غير ثابت ومتباعدة هي:

أ	ب	ج	د
الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية	الحالة البلازمية

الإجابة: (ج)

- إضاءة/ الحالة الصلبة: الشكل والحجم ثابتان

الحالة السائلة: الحجم ثابت، الشكل غير ثابت

٢٤. في التفاعل الآتي $2\text{Na} + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{NaBr}$ ، العامل المؤكسد هو؟

أ	ب	ج	د
Na	Na^+	Br_2	NaBr

الإجابة: (ج)

العامل المؤكسد هو العنصر الذي اختزل، نبحث في المعادلة عن عنصر اكتسب إلكترونات نجد أنه Br.



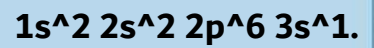
٢٥. ما نوع الرابطة في جزئ كلوريد الصوديوم علماً بأن الاعداد الذرية: $Na = 11$, $Cl = 17$

أ	أيونية	ب	تساهمية	ج	فلزية	د	هيدروجينية
---	--------	---	---------	---	-------	---	------------

الإجابة: (أ)

نحدد نوع العناصر أولاً عن طريق توزيع الإلكترونات في مداراتها.
بعد التوزيع ننظر إلى آخر مجال و نحدد إلى أي العناصر تنتمي هذه الذرة في الجدول الدوري.

عند توزيع الصوديوم نجد أنه



وعند توزيع الكلور نجد أنه



ينتهي الصوديوم بالمجال S إذن هو ينتمي إلى المجموعة الأولى والثانية و التي تعد من الفلزات
و ينتهي الكلور بالمجال p والذي يعد من اللافلزات في الجدول الدوري
وعند اتحاد فلز ولا فلز تنتج رابطة أيونية

٢٦. جملة الكتلة لا تفنى ولا تستحدث أثناء التفاعل الكيميائي عبارة عن:

أ	قانون علمي	ب	فرضية	ج	نظرية	د	استنتاج
---	------------	---	-------	---	-------	---	---------

الإجابة: (أ)

٢٧. عنصر تكافؤه يساوي +٢ يصنف هذا العنصر على انه؟

أ	لافلز	ب	فلز	ج	شبه فلز	د	خامل
---	-------	---	-----	---	---------	---	------

الإجابة: (ب)

الفلزات تخسر عدداً من الإلكترونات لتكوين أيونات ذات شحنة موجب، اللافلزات تكتسب
الكترونات لتكوين ايونات سالبة.



٢٨. جهد الاختزال هو:

أ	قابلية المادة للتحلل	ب	قابلية المادة لاكتساب الإلكترونات	ج	قابلية المادة لفقد الإلكترونات	د	قابلية المادة للتأكسد
---	----------------------	---	-----------------------------------	---	--------------------------------	---	-----------------------

الإجابة: (ب)

كلما زاد جهد الاختزال زادت قابلية المادة لاكتساب الإلكترونات

٢٩. كل مما يلي عوامل تؤثر على الذوبانية ماعدا:

أ	زيادة مساحة السطح	ب	زيادة درجة حرارة المذيب	ج	عدم تلامس المذيب والمذاب	د	زيادة التلامس بين المذيب والمذاب
---	-------------------	---	-------------------------	---	--------------------------	---	----------------------------------

الإجابة: (ج)

من العوامل المؤثرة على الذوبانية هي التحريك " تلامس جسيمات المذيب والمذاب " ومساحة السطح ودرجة الحرارة

٣٠. اول خطوات حل المعادلة الكيميائية:

أ	إيجاد عدد المولات	ب	إيجاد الكتلة	ج	وزن المعادلة الكيميائية	د	
---	-------------------	---	--------------	---	-------------------------	---	--

الإجابة: (ج)

٣١. يكون الجسم في حالة اتزان كيميائي اذا كانت:

أ	سرعة التفاعل الأمامي = سرعة التفاعل العكسي	ب		ج		د	
---	--	---	--	---	--	---	--

الإجابة: (أ)

الاتزان الكيميائي: هو حال تثبت فيها تراكيز المواد المتفاعلة والنتيجة في تفاعل منعكس وذلك لأن سرعة التفاعل الأمامي تصبح مساوية لسرعة التفاعل العكسي وليس نتيجة لتوقف التفاعل.



٣٢. العامل غير المؤثر على الضغط الجزيئي للغاز هو:

أ	نوع الغاز	ب	عدد المولات	ج	حجم الوعاء	د	درجة الحرارة
الإجابة: (أ)							

٣٣. الصيغة العامة للاسترات:

أ	$R-COO-R'$	ب	$RCOOH$	ج	ROH	د	
الإجابة: (أ)							
تشكل الإسترات بتفاعل حمض أكسيدي مع مركب هيدروكسيل							

٣٤. تتفك المواد (المركبات) بالمحاليل المائية يكون من:

أ	أيونية إلى ذرات	ب	تساهمية إلى ذرات	ج	فلزية إلى ذرات	د	هيدروجينية إلى ذرات
الإجابة: (أ)							
لأن المركبات الأيونية هي التي تتفك بالماء مثل مركب الملح مثلا $NaCl$ على عكس التساهمية التي لا تتفك							

٣٥. درجة الحرارة ٣٠ سيلسيوس تكافئ بالكلفن؟

أ	٢٧٣	ب	٣٧٣	ج	٣٠٣	د	٢٣٧-
الإجابة: (ج)							
kelvin = Celsius + 273							
30+ 273=303							



٣٦. صيغة كلوريد الألمنيوم هي؟

أ	$AlCl_3$	ب	ج	د
---	----------	---	---	---

الإجابة: (أ)

الألمنيوم يحتوي على ٣ شحنات موجبة و الكلور يحتوي على شحنة سالبة تُوزع الشحنات عن طريق عملية المقص، يؤخذ رقم شحنة Al الذي هو ٣ و يوضع بجانب الكلور و الواحد الذي هو شحنة الكلور ويوضع بجانب الألمنيوم

٣٧. ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي في

أ	عمليات مقاومة تآكل المعادن	ب	الخلايا التحليلية	ج	عمليات الطلاء المعدني	د	الخلايا الجلفانية
---	-------------------------------	---	-------------------	---	--------------------------	---	-------------------

الإجابة: (د)

الخلية الجلفانية عبارة عن خلية يتم بها تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية نتيجة لحدوث تفاعلات كيميائية

٣٨. (لا يمكن معرفة سرعة الالكترون ومكانه في الوقت نفسه على نحو دقيق) يمثل ذلك نص:

أ	مبدأ هايزنبرج للشك	ب	مبدأ باولي للاستبعاد	ج	مبدأ أوفباو	د	قاعدة هاوند
---	-----------------------	---	-------------------------	---	-------------	---	-------------

الإجابة: (أ)

٣٩. النيتروجين عنصر موجود في:

أ	البروتينات	ب	الكربوهيدرات	ج	الدهون	د	
---	------------	---	--------------	---	--------	---	--

الإجابة: (أ)



٤٠. أي مما يلي تغير كيميائي :

أ	سكر ذائب في ماء	ب	ماء مغلي	ج	آيس كريم منصهر	د	عود ثقاب يحترق
---	-----------------	---	----------	---	----------------	---	----------------

الإجابة: (د)

لأن الاحتراق يعد تغيراً كيميائياً حيث أن تركيب المادة يتغير

٤١. حدد رتبة التفاعل الكلية الذي سرعته : $R = K [A]^1[B]^2$

أ	الأولى	ب	الثانية	ج	الثالثة	د	الرابعة
---	--------	---	---------	---	---------	---	---------

الإجابة: (ج)

لمعرفة رتبة التفاعل نجمع الأسس

٤٢. العلاقة بين درجة الحرارة الغاز وحجمه عند ثبوت الضغط يمثل قانون:

أ	بويل	ب	شارل	ج	جاي لوساك	د	العام للغازات
---	------	---	------	---	-----------	---	---------------

الإجابة: (ب)

٤٣. المركب الأكثر قابلية للذوبان في الماء هو:

أ	<chem>CH3COCH3</chem>	ب	<chem>CH3CH2CHO</chem>	ج	<chem>CH3CH2CH2OH</chem>	د	<chem>CH3CH2OCH3</chem>
---	-----------------------	---	------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------

الإجابة: (ج)

لأنه كحول ، وترتيب درجة الغليان من الاعلى الى الاسفل هو:

١- الأحماض الكربوكسيلية ٢- الكحولات ٣- الالدهيدات ٤- الاميدات

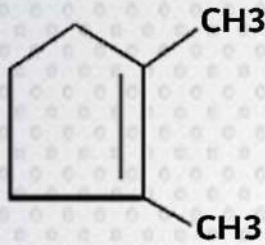


٤٤. مسحوق الخارصين Zn المخلوط بعينة من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH يمثل الأنود في:

أ البطارية القلوية ب بطارية الفضة ج بطارية مركم الرصاص د الخلية الجلفانية

الإجابة: (أ)

٤٥. الاسم النظامي IUPAC للمركب التالي:



أ ٢،١ ثنائي ميثيل حلقي بنتين ب ٢،٣ ثنائي ميثيل بنتان ج ٢،١ ثنائي ميثيل حلقي هكسين د ٢،٣ ثنائي ميثيل حلقي هبتان

الإجابة: (أ)

٤٦. أي الجزيئات التالية قطبية:

أ CO_2 ب Cl_2 ج H_2O د CH_4

الإجابة: (ج)

أ. CO_2 - ليس قطبي؛ لأن غاز ثاني أكسيد الكربون يمثل شكل خطي، فليس له أزواجاً وحيدة من الإلكترونات حتى تُكوّن جزيئاً قطبياً.

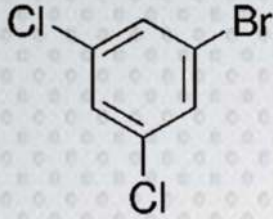
ب. Cl_2 - ليس قطبي؛ لأن العناصر التي تتكون من نوع واحد من الإلكترونات تكون غير قطبية حيث أنها تشكل شكلاً خطياً. و Cl_2 يعد عنصراً من نوع واحد من الذرات

د. CH_4 - ليس قطبياً؛ لأنه مركب عضوي. والمركبات العضوية تكون غير قطبية.

فالجواب هو الماء H_2O لأنه يشكل شكلاً منحنياً زاوي ويحتوي على أزواج وحيدة من الإلكترونات؛ إذن فهو قطبي.



٤٧. الاسم النظامي للمركب:



أ	١-برومو-٥،٣-ثنائي كلورو بنزين	ب	ج	د
---	-------------------------------	---	---	---

الإجابة: (أ)

الحلقة السداسية الموضحة بالشكل تسمى البنزين نحدد مواقع الجذور بترقيمها ونبدأ بكتابتها وفقا للترتيب الأبجدي (برومو أولا ثم كلورو) . نضيف الكلمة ثنائي قبل الكلورو لأن البنزين يحتوي على ذرتين من الكلور. فيصبح الاسم " ١-برومو- ٣، ٥-ثنائي كلورو بنزين "

٤٨. المادة التي يزداد حجمها عند تحولها من سائل الى صلب هي:

أ	CO ₂	ب	H ₂ O	ج	NH ₃	د	HCl
---	-----------------	---	------------------	---	-----------------	---	-----

الإجابة: (ب)

جميع المواد يتقلص حجمها عند نقصان درجة الحرارة إلا الماء، فإن حجمه يزداد عند انخفاض درجة الحرارة.

٤٩. أي المركبات العضوية الاتية لا تحتوي على مجموعة الكربونيل؟

أ	الأحماض الكربوكسيلية	ب	الإسترات	ج	الكيتونات	د	الكحولات
---	----------------------	---	----------	---	-----------	---	----------

الإجابة: (د)

المركبات العضوية التي تحتوي على مجموعة الكربونيل هي: الأحماض الكربوكسيلية و الكيتونات و الألديدات و الإسترات



٥٠. هو معدل التغير في كميات المواد المتفاعلة او الناتجة في وحدة الزمن:						
أ	الاتزان الكيميائي	ب	المادة المحفزة	ج	التعادل	د سرعة التفاعل
الإجابة: (د)						

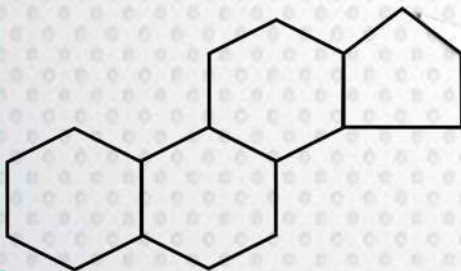
٥١. المجموعة الوظيفية للمركب $\text{CH}_3\text{-NH}_2$ هي:						
أ	أميد	ب	أمين	ج	إثير	د كحول

الإجابة: (ب)

الأمينات هي المركبات العضوية التي تحتوي على NH_2 كمجموعة وظيفية

للفائدة : تسمية الأمينات

اسم مجموعة (مجموعات) الألكيل + أمين (مع مراعاة الأبجدية والتعدد)

٥٢. تمثل الصيغة أدناه:							
							
أ	سليولوز	ب	نشا	ج	بروتين	د	ستيرويد
الإجابة: (د)							

٥٣. سم المركب الآتي: $\text{CH}_3\text{-NH}_2$							
أ	ميثيل أمين	ب	إيثيل أمين	ج	إيثان أمين	د	ميثان أمين
الإجابة: (أ)							



٥٤. الرابطة الأكثر قطبية فيما يلي:

أ	ب	ج	د
H - F	H - Br	H - Cl	H - Li

الإجابة: (أ)

نلاحظ أن عنصر الهيدروجين مكرر في كل المركبات، فننظر إلى العنصر الآخر المتفاعل مع الهيدروجين و نحدد كهروسالبية لنعرف مدى قطبيته، فنجد أن الفلور هو الأعلى كهروسالبية حسب الجدول الدوري. فعند النزول من أعلى إلى أسفل الجدول الدوري تقل الكهروسالبية، وعنصر الفلور في أعلى الجدول إذن فهو أكثرهم كهروسالبية. أما H-Li فهو مستبعد لأنه مركب أيوني وليس قطبي حيث أن التفاعل مكون من فلز و لا فلز "ليثيوم والهيدروجين"

٥٥. أقوى أنواع الروابط بين الجزيئات هو الترابط:

أ	ب	ج	د
الهيدروجيني	التشتت	ثنائية القطب	الأيوني

الإجابة: (أ)

٥٦. الطريقة المناسبة لفصل مكونات مخلوط غير متجانس مكون من مادة صلبة وسائل هي

أ	ب	ج	د
الترشيح	التقطير	التبلور	التسامي

الإجابة: (أ)

٥٧. أي الاتي يعد من الكربوهيدرات الثنائية التسكر:

أ	ب	ج	د
الفركتوز	السكروز	النشا	السيليلوز

الإجابة: (ب)

الكربوهيدرات الثنائية التسكر هي السكروز والمالتوز واللاكتوز



٥٨. عدد المستويات الفرعية في المستوى الثانوي P يساوي:

أ	٢	ب	٣	ج	٤	د	٦
---	---	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (ب)

عدد المستويات الفرعية في المستوى الثانوي S يساوي ١ = الكترونين | وفي P يساوي ٣ = ٦ الكترونات | وفي d يساوي ٥ = ١٠ الكترونات | وفي f يساوي ٧ = ١٤ الكترون

٥٩. أي الاتي يسبب تناقصا في سمك طبقة الأوزون في الغلاف الجوي:

أ	ثنائي أكسيد الكربون	ب	كلوروفلوروكربون	ج	أكسيد الكبريت	د	أكسيد النيتروجين
---	---------------------	---	-----------------	---	---------------	---	------------------

الإجابة: (ب)

وهي مركبات عضوية ضارة بطبقة الأوزون، وزيادة هذه المركبات في الغلاف الجوي تسبب ثقب في طبقة الأوزون.

٦٠. في الروابط التالية الأعلى قطبية :

أ	C - H	ب	N - H	ج	O - H	د	Si - H
---	-------	---	-------	---	-------	---	--------

الإجابة: (ج)

٦١. الذرة متعادلة كهربائيا لأن:

أ	عدد البروتونات = عدد الالكترونات	ب	عدد البروتونات = عدد النيوترونات	ج	عدد الالكترونات = عدد النيوترونات	د	الجسيمات الموجودة غير مشحونة في نواتها
---	----------------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------------------	---	--

الإجابة: (أ)



٦٢. تغير في تركيب المادة وخواصها يؤدي الى تكوين مواد جديدة:

أ	التغير الكيميائي	ب	التغير الفيزيائي	ج	خاصية فيزيائية	د	التجمد
الإجابة: (أ)							

٦٣. فصل المادة الصلبة عن المادة السائلة عن طريق:

أ	الترشيح	ب	الميتوغرافيا	ج	التقطير	د	التبلور
الإجابة: (أ)							

٦٤. متوسط جميع كتل نظائر العنصر الموجودة في الطبيعة؟

أ	الكتلة الذرية	ب	العدد الذري	ج	الالكترونات	د	النيوترونات
الإجابة: (أ)							

٦٥. النظائر هي ذرات عنصر واحد تتساوى في:

أ	عدد الالكترونات	ب	العدد الكتلي	ج	الحجم الذري	د	عدد النيوترونات
الإجابة: (أ)							

لأن العدد الذري إذا تغير فسيتغير نوع العنصر، أما إذا تغير العدد الكتلي مع بقاء عدده الذري ثابتاً، فسيبقى العنصر نفسه ولكن يصبح له نظير

٦٦. يعتبر الهواء الجوي من أنواع المحاليل يكون فيها المذاب والمذيب

أ	سائل - سائل	ب	غاز - غاز	ج	صلب - غاز	د	غاز - سائل
الإجابة: (ب)							



٦٧. لا يمكن تحديد سرعة ومكان الالكترونات في نفس الوقت يعبر عن مبدأ:

أ	باسكال	ب	أرخميدس	ج	هيزنبرج للشك	د	برنولي
---	--------	---	---------	---	--------------	---	--------

الإجابة: (ج)

لا تنس تربط نظرية هايزنبرج بـ والتر وايت P:

٦٨. من مميزات المخلوط

أ	خواص مكوناته لا تتغير	ب	يحدث تفاعل كيميائي بين مكوناته	ج	يتم فصل مكوناته بطرق كيميائية	د	تتحد مكوناته
---	-----------------------	---	--------------------------------	---	-------------------------------	---	--------------

الإجابة: (أ)

لأن مكونات المخلوط لا يحدث أي تفاعل كيميائي بينها، فيبقى كل عنصر من المخلوط محافظاً على خواصه، إذا فخواص مكونات المخلوط لا تتغير

٦٩. المادة التي تتفاعل مع محلول لقاعدة قوية لتكوين املاح كربوكسيلية وجليسرول (التصبن):

أ	الجلسريد الثلاثي	ب	حمض نووي	ج	فوسفات	د	قاعدة نيتروجينية
---	------------------	---	----------	---	--------	---	------------------

الإجابة: (أ)

٧٠. أي البيانات الآتية كمية؟

أ	الماء عديم اللون	ب	الليمون حامض	ج	الألعاب النارية ملونة	د	الدورق الزجاجي حجمه 100ml
---	------------------	---	--------------	---	-----------------------	---	---------------------------

الإجابة: (د)

البيانات الكمية تعتمد على العدد



٧١. إذا كان الوعاءين يحتويان على غازين مختلفين عند نفس الضغط والحرارة، فإن عدد الجزيئات يكون (أعطاك صورة الوعاء الأول $V=1L$ والثاني $V=1000ml$)

أ	أكبر في الوعاء الأول	ب	أكبر في الوعاء الثاني	ج	في الوعاء الثاني ضعف الأول	د	متساويا في الوعاءين الأول والثاني
---	----------------------	---	-----------------------	---	----------------------------	---	-----------------------------------

الإجابة: (د)

نلاحظ أن حجم الوعاءين متساويان و هذا السؤال يعتمد على مبدأ أفوجادرو حيث يقول " أن الحجوم المتساوية من غازات مختلفة، تحتوى على أعداد متساوية من الجزيئات في نفس الظروف من الضغط ودرجة الحرارة"

٧٢. درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة الصلبة إلى السائلة:

أ	التجمد	ب	الغليان	ج	التبخر	د	الانصهار
---	--------	---	---------	---	--------	---	----------

الإجابة: (د)

٧٣. مثال على كربوهيدرات عديدة التسكر:

أ	سيليلوز	ب	جلوكوز	ج	فركتوز	د	جلاكتوز
---	---------	---	--------	---	--------	---	---------

الإجابة: (أ)

أمثلة لكربوهيدرات عديدة التسكر نشا والسيليلوز والجلالايكوجين

٧٤. التهجين PH_3 :

أ	SP^3	ب	SP	ج	SP^2	د	SP^4
---	--------	---	------	---	--------	---	--------

الإجابة: (أ)

أمثلة لتهجين SP^3 :- PH_3 , CH_4 , CCl_4



٧٥. احسب كمية الطاقة بوحدة الجول التي تفقدها قطعة معدنية كتلتها $\frac{1}{2}$ kg انخفضت درجة حرارتها بمقدار 20°K إذا علمت أن حرارتها النوعية $376\text{J/Kg}\cdot\text{K}$.

أ	15040	ب	7520	ج	3760	د	1880
---	-------	---	------	---	------	---	------

الإجابة: (ج)

استخدم قانون $Q = c \cdot m \cdot (T)$

احفظ القانون على انه " سمت "

في مثل هذي المسائل خلك ذكي واضرب الأرقام السهلة ولا تصعب على نفسك

$$0.5 \cdot 20 = 10$$

$$3760 = 10 \cdot 376 \text{ وبكذا فقط تزيد صفر}$$

٧٦. الكتلة الذرية للعنصر هي :

أ	متوسط كتل نظائر العنصر	ب	كتلة اكبر نظير	ج	د
---	------------------------	---	----------------	---	---

الإجابة: (أ)

٧٧. عدد تأكسد الحديد في المركب $\text{Fe}(\text{OH})_3$

أ	٣+	ب	٣-	ج	٢+	د	٢-
---	----	---	----	---	----	---	----

الإجابة: (أ)

عدد أكسدة الهيدروجين = ١+ عدد أكسدة الأكسجين = ٢-

عدد الأكسدة الكلي للمركب يجب ان يصبح صفر

$$\text{Fe} + (3)(-2) + (3)(-1) = 0$$

$$(\text{Fe}) - 6 + 3 = 0$$

$$\text{Fe} = +3$$



٧٨. المحلول المنظم:

أ	هي المحاليل التي تقاوم التغير في الرقم الهيدروجيني عند إضافة كميات قليلة من الأحماض أو القواعد القوية أو عند تخفيفها	ب	ج	د
---	--	---	---	---

الإجابة: (أ)

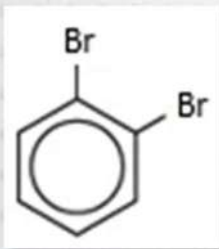
٧٩. أي المركبات الآتية صيغته الأولية تماثل صيغته الجزيئية:

أ	H_2O_2	ب	H_2O	ج	C_6H_{12}	د	C_6H_6
---	----------	---	--------	---	-------------	---	----------

الإجابة: (ب)

الصيغة الأولية هي أبسط صورة للمركب الجزيئي.
فنجد أن الماء صيغته H_2O ولا يمكن تبسيطه أكثر إلى صيغة أولية.
فبالتالي تكون الصيغة الأولية للماء تماثل صيغته الجزيئية

٨٠. الاسم النظامي للمركب:



أ	٢،١-ثنائي برومو بنزين	ب	ج	د
---	-----------------------	---	---	---

الإجابة: (أ)

الشكل السداسي الذي يحتوي على حلقة بداخله يسمى بنزين
و بما أن ذرتين من البروم تتصلان في الموقع الأول و الثاني فنضع الأرقام ١، ٢ بداية الاسم، ثم
نضيف كلمة ثنائي فيصبح الاسم ٢، ١-ثنائي برومو بنزين



٨١. اكسدة الكحول الأولى تنتج؟				
أ	كيتون	ب	استر	ج
د	الكين	دهيد		
الإجابة: (ج)				

٨٢. تعريف القاعدة حسب نظرية (أرهنوس) هي المادة التي:				
أ	تنتج H^+	ب	تنتج OH^-	ج
د	تمنح زوجاً من الالكترونات	تستقبل زوجاً من الالكترونات		
الإجابة: (ب)				

٨٣. تم تحليل كمية من الماء H_2O قدرها 20gm تنتج ٦٠% أكسجين فما كتلة الهيدروجين الناتجة؟				
أ	8gm	ب	9gm	ج
د	12gm	10gm		
الإجابة: (أ)				
يعتمد الحل على مفهوم حفظ الكتلة				
إذا كان ٦٠% من الأكسجين ينتج عند تحليل الماء ، فنسبة الهيدروجين عندما ينتج من الماء تساوي ٤٠%.				
لأن $٤٠\% + ٦٠\% = ١٠٠\%$ من الماء.				
نضرب ٤٠% بكتلة الماء و هي ٢٠ g يصبح الجواب ٨				

٨٤. أي من التالي ليس مركبا كيميائيا:				
أ	NaCl	ب	CH_4	ج
د	Br_2	HCl		
الإجابة: (د)				
لأنه عنصر مكون من نوع واحد من الذرات				



٨٥. في العنصر $^{15}_{29}X$ العدد الذري يساوي:

أ	١٥	ب	٢٩	ج	٨٨	د	٥٥
---	----	---	----	---	----	---	----

الإجابة: (أ)

أنته! لا يشترط أن يكون العدد الذري في الأسفل .. العدد الذري هو الأقل دائما من العدد الكتلي

٨٦. اي المركبات الاتية الكان:

أ	C_6H_6	ب	C_6H_{15}	ج	C_2H_6	د	C_6H_{12}
---	----------	---	-------------	---	----------	---	-------------

الإجابة: (ج)

صيغة الألكان هي C_nH_{2n+2}

٨٧. ماهي الجسيمات الموجودة داخل النواة:

أ	بروتونات + نيوترونات	ب	إلكترونات + بروتونات	ج	بروتونات + إلكترونات + نيوترونات	د	إلكترونات + نيوترونات
---	-------------------------	---	-------------------------	---	--	---	--------------------------

الإجابة: (أ)

بروتونات + نيوترونات تدعى النيوكليونات

٨٩. ما المجموعة الوظيفية للأحماض الكربوكسيلية:

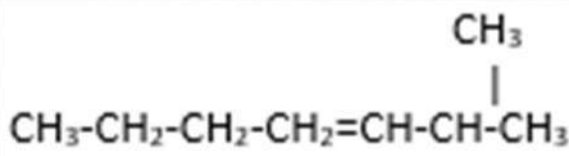
أ	$-COOH$	ب		ج		د	
---	---------	---	--	---	--	---	--

الإجابة: (أ)

تسمى أيضا الأحماض العضوية والصيغة العامة لها $R - COOH$



٩٠. ما اسم المركب التالي حسب قواعد نظام IUPAC؟



أ	٢-ميثيل-٣-هبتين	ب	ج	د
---	-----------------	---	---	---

الإجابة: (أ)

تعدُّ أطول سلسلة كربون في مركب الألكين و نكتبها لتصبح السلسلة الأم (٧ كربونات إذن هبتين)

ثم نحدد موقع المجموعة الوظيفية وهي الرابطة الثنائية و نكتب رقمها قبل السلسلة الأم (٣-هبتين)

نحدد رقم الجذر بالنسبة للطريقة التي بدأنا بها بعد السلسلة من المجموعة الوظيفية و نكتب اسم الجذر. إذا تصبح التسمية: ٢-ميثيل-٣-هبتين"

٩١. أي مما يلي أسرع تفاعل؟

طاقة التنشيط	
26	A
25	B
23	C
24	D

أ	A	ب	B	ج	C	د	D
---	---	---	---	---	---	---	---

الإجابة: (ج)



٩٢. درجة غليان الماء على مقياس كلفن:

أ	٢٧٣	ب	٢١٢	ج	٣٧٣	د	٢٧٣-
---	-----	---	-----	---	-----	---	------

الإجابة: (ج)

$$\text{Kelvin} = \text{Celsius} + 273$$

$$\text{Kelvin} = 100 + 273$$

$$= 373 \text{ C}^\circ$$

٩٣. التوزيع الإلكتروني للعنصر Mg^{12} في حالته المستقرة

أ	$[\text{He}] 3p^2$	ب	$[\text{Ne}] 3p^2$	ج	$[\text{Ar}] 3p^2$	د	$[\text{Kr}] 3p^2$
---	--------------------	---	--------------------	---	--------------------	---	--------------------

الإجابة: (ب)

تسمى هذه الصيغة الموجودة في السؤال بالصيغة المختصرة، حيث نقوم باستبدال لب الذرة بالغاز الخامل حسب العدد الذري فالتوزيع الإلكتروني للذرة Mg هو:

$$(1s^2)(2s^2)(2p^6)(3s^2).$$

نقوم باستبدال بداية إلكترونات المغنيسيوم بغاز ال [Ne] الذي يكون توزيعه الإلكتروني

$$(1s^2)(2s^2)(2p^6)$$

لنكون صيغة مختصرة. و بالتالي فإن توزيع ذرة المغنيسيوم المختصر يكون $[\text{Ne}](3p^2)$.

٩٤. التوزيع الإلكتروني للحالة المستقرة لعنصر عدده الذري 23 هو:

أ	$[\text{He}] 4s^2 3d^3$	ب	$[\text{Ne}] 4s^2 3d^3$	ج	$[\text{Ar}] 4s^2 3d^3$	د	$[\text{Kr}] 4s^2 3d^3$
---	-------------------------	---	-------------------------	---	-------------------------	---	-------------------------

الإجابة: (ج)

العدد الذري هو عدد البروتونات و من المعلوم أن عدد البروتونات في الذرة يساوي عدد الإلكترونات، إذن التوزيع الإلكتروني له $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$

$$[\text{Ar} = 18]4s^2 3d^3$$



٩٥. تم تحليل ماء بجهاز التحليل بمقدار 18G وكتلة الغاز المنبعث منه هو قانون :

أ	النسب المتضاعفة	ب	حفظ الطاقة	ج	النسب الثابتة	د	العام للغازات
الإجابة: (ج)							

٩٦. أي العناصر التالية يعطي راسب ابيض عند تفاعله مع نترات الفضة؟

أ	فلور	ب	كلور	ج	بروم	د	يود
الإجابة: (ب)							
للأسف هذا السؤال من المنهج القديم! مثل هذه الاسئلة تعامل معها بالحفظ							

٩٧. أي مما يلي لا يعد من المركبات؟

أ	ملح الطعام	ب	الإيثانول	ج	الأمونيا	د	البروم
الإجابة: (د)							
لأنه عنصر مكون من نوع واحد من الذرات							

٩٨. المادة التي تستخدم في انضاج الثمار:

أ	السايتوكاينين	ب	الإيثيلين	ج	الأكسين	د	الجبريلينات
الإجابة: (ب)							

٩٩. اذا كانت المادة تحتوي على تركيب محدد وتتكون من عدة عناصر فإنها تسمى:

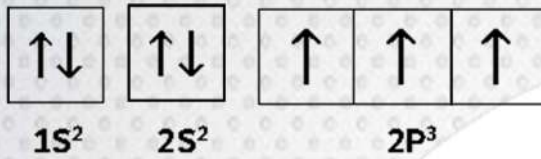
أ	مخلوط غير متجانس	ب	مركب	ج	خليط متجانس	د	نظير
الإجابة: (ب)							
المركب يتكون من نسب ثابتة ومحددة لعنصرين أو أكثر							



١٠٠. أي الاتي يعد تغيرا كيميائي؟

أ	تحلل	ب	انصهار	ج	تبلور	د	تكثف
الإجابة: (أ)							

١٠١. الترميز الالكتروني التالي يعبر عن مستويات الطاقة لعنصر يوجد في الجدول الدوري في الدورة:



أ	الأولى	ب	الثانية	ج	الثالثة	د	الرابعة
الإجابة: (ب)							

ننظر إلى آخر رقم في المستوى الثانوي S و الذي هو ٢ ، إذن العنصر بالمجموعة الثانية

١٠٢. يمكن فصل مخلوط الرمل والملح باستخدام؟

أ	التبلور	ب	الترشيح	ج	التقطير	د	التبخير
الإجابة: (ب)							

١٠٣. عنصر الفسفور P في الدورة (العدد الذري ل P=15)

أ	الثانية	ب	الثالثة	ج	الرابعة	د	الخامسة
الإجابة: (ب)							

رقم الدورة يساوي عدد المستويات الرئيسة حول النواة، ولمعرفة عدد الدورة وهي الصف الأفقي في الجدول الدوري نقوم أولاً بتوزيع الإلكترونات في مجالات الطاقة، ثم ننظر إلى آخر رقم

(n) في المستوى الثانوي S: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

نلاحظ أن آخر عدد كم رئيسي لمستوى s هو 3 ، إذن فالعنصر في الدورة الثالثة



١٠٤. يسمى مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسياب بـ:

أ	الميوعة	ب	للزوجة	ج	التوتر السطحي	د	التماسك والتلاصق
الإجابة: (ب)							

١٠٥. ليس من الخواص الجامعة للمحاليل:

أ	ارتفاع درجة الغليان	ب	الضغط الاسموزي	ج	الكثافة	د	انخفاض درجة التجمد
---	---------------------	---	----------------	---	---------	---	--------------------

الإجابة: (ج)

الخواص الجامعة للمحاليل هي: انخفاض درجة التجمد، انخفاض الضغط البخاري، ارتفاع درجة الغليان، الضغط الاسموزي (ينتقل الماء من منطقة التركيز الأقل إلى منطقة التركيز الأعلى عبر غشاء شبه منفذ).

١٠٦. المادة المستقبلية لزوج من الالكترونات هي:

أ	حمض لويس	ب	قاعدة لويس	ج	حمض برونستد - لوري	د	قاعدة برونستد - لوري
---	----------	---	------------	---	--------------------	---	----------------------

الإجابة: (أ)

١٠٧. ماكتلت الماء بالجرام في عينة من ملح مائي كتلتها 10G تم تسخينها حتى تغير لونها وأصبحت كتلتها 9.2G؟

أ	0.8	ب	9.2	ج	10	د	8
---	-----	---	-----	---	----	---	---

الإجابة: (أ)

السؤال يريدك أن تستخدم مفهوم قانون حفظ الكتلة

فنبحث عن رقم إذا جمعته مع ٩,٢ يعطينا الجواب ١٠

$$10 - 9.2 = 0.8$$



١٠٨. التغير في المحتوى الحراري الذي يرافق تكون مول واحد من المركب في الظروف القياسية من عناصره في حالاتها القياسية يسمى :

أ	حرارة الاحتراق	ب	قانون هس	ج	حرارة التكوين القياسية	د	حرارة الانصهار المولارية
---	----------------	---	----------	---	------------------------	---	--------------------------

الإجابة: (ج)

١٠٩. الجهد القياسي للخلية الكهروكيميائية يوجد بالعلاقة التالية :

أ	$E_{cell} = E_{cathode} - E_{anode}$	ب	$E_{cell} = E_{cathode} + E_{anode}$	ج	$E_{cell} = E_{anode} - E_{cathode}$	د	$E_{cell} = E_{cathode} * E_{anode}$
---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------

الإجابة: (أ)

١١٠. إلى أي المجموعات العضوية التالية ينتمي المركب التالي: $CH_3-O-C_2H_5$

أ	الكحولات	ب	الأحماض العضوية	ج	الإثيرات	د	الأمينات
---	----------	---	-----------------	---	----------	---	----------

الإجابة: (ج)

الإثير يتكون عندما تتصل ذرة أكسجين بمجموعتي ألكيل وظيفية
صيغة الإثير هي $R-O-R$ * حيث R تمثل الألكيل

١١١. إذا كانت قيمة pH لمحلول تساوي 2.0 فأى العبارات الآتية صحيحة ؟

أ	المشروب أقرب للتعاادل	ب	المشروب الحمضي	ج	المشروب القاعدي	د	$pOH = 10$
---	-----------------------	---	----------------	---	-----------------	---	------------

الإجابة: (ب)

إذا كان PH **أصغر** من ٧ فالمحلول حمضي وإذا كان **أكبر** فهو قاعدي
إذا كان POH **أكبر** من ٧ فالمحلول حمضي وإذا كان **أصغر** فهو قاعدي



١١٢. امتصاص الملابس القطنية للعرق تطبيق على:

أ	قاعدة باسكال	ب	الخاصية الشعرية	ج	التوتر السطحي	د	الجاذبية الأرضية
---	--------------	---	-----------------	---	---------------	---	------------------

الإجابة: (ب)

الخاصية الشعرية هي خاصية ارتفاع الماء داخل الأنابيب الضيقة عند وضعه فيها .
مثل:-

- ارتفاع الماء في جذور النبات من الأسفل إلى أعلى النبتة
- ارتفاع الوقود في فتيل القنديل

١١٣. أي الآتي لا يصنف مادة حسب التعريف العلمي للمادة:

أ	التراب	ب	الماء	ج	الهواء	د	الحرارة
---	--------	---	-------	---	--------	---	---------

الإجابة: (د)

المادة هي كل ما يشغل حيزاً وله كتلة. أمثلة للمادة: الغبار، الهواء، الماء، التراب

١١٤. كلما اتجهنا إلى أسفل ضمن عناصر المجموعة الواحدة في الجدول الدوري:

أ	تقل كتل الذرات	ب	يزداد جهد التأين	ج	تزداد الألفة الإلكترونية	د	يزداد الحجم الذري
---	----------------	---	------------------	---	--------------------------	---	-------------------

الإجابة: (د)

لذلك نجد أن حجم الفلور مثلاً (F) وهو في أعلى الجدول الدوري يكون أصغر من اليود (I) الذي هو في أسفل الجدول الدوري

١١٥. في التفاعل الآتي: حرارة $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$

أ	$[PCl_5]$	ب	$[PCl_3]$	ج	$[Cl_2]$	د	K_{eq}
---	-----------	---	-----------	---	----------	---	----------

الإجابة: (أ)



١١٦. كيف نجعل غاز حقيقي يسلك سلوك غاز مثالي بزيادة:

أ	الحرارة والضغط معا	ب	المساحة وزيادة قوى التجاذب	ج	المساحة وضعف قوى التجاذب	د	التجاذب
---	--------------------	---	----------------------------	---	--------------------------	---	---------

الإجابة: (ج)

-خصائص الغاز المثالي هي:

- قوى التجاذب معدومة بين جزيئات الغاز
- تكون التصادمات مرنة بين جزيئات الغاز (أي أن معدل الطاقة الحركية تكون ثابتة بين الجزيئات)
- حجم جزيئات الغاز صغير جداً بالمقارنة مع حجم الفراغات التي تشغل الحجم
- العلاقة طردية بين الطاقة الحركية لجسيمات الغاز و درجة الحرارة بالكلفن

١١٧. أي من التالي يمثل خاصية فيزيائية:

أ	تكون صدأ الحديد	ب	فقدان الفضة بريقها	ج	احتراق قطعة خشب	د	توصيل النحاس للكهرباء
---	-----------------	---	--------------------	---	-----------------	---	-----------------------

الإجابة: (د)

توصيل النحاس للكهرباء يعد خاصية فيزيائية وليست كيميائية لأن النحاس عندما يوصل الكهرباء لا يتغير تركيبه و لا يكون مادة جديدة وإنما تتحرك جزيئاته فقط

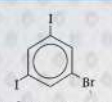
١١٨. تستخدم الكلاب المدربة للعثور على رفات البشر عند الكوارث وذلك لوجود رائحة مميزة لمركبات ؟

أ	الأمينات	ب	الكحولات	ج	الاسترات	د	الإثيرات
---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

الإجابة: (أ)



المركبات العضوية .:

نوع المركب	التعريف	الصيغة العامة	المجموعة الوظيفية	طريقة التسمية	مثال				
هاليدات الألكيل	مركبات عضوية تحتوي على ذرة هالوجين أو أكثر مرتبطة برابطة تساهمية مع ذرة كربون أليفاتية	$R-X$ (X = F, Cl, Br, I)	هالوجين	إضافة مقطع (و) للهالوجين ثم اسم الألكان	$\begin{array}{c} H & F & H \\ & & \\ H-C & -C & -C-F \\ & & \\ H & H & H \end{array}$ 2,1-ثنائي فلورو بروبان				
هاليدات الأريل	مركبات عضوية تتكون من هالوجين مرتبط مع حلقة بنزين أو مجموعة أروماتية أخرى	 (X = F, Cl, Br, I)	هالوجين	إضافة مقطع (و) ثم بنزين	 1-برومو - 5,3-ثنائي أيودو بنزين				
الكحولات	مركبات عضوية ناتجة عن إحلال مجموعة هيدروكسيل محل ذرة هيدروجين	$R-OH$	هيدروكسيل	إضافة مقطع (ول) للألكان	$\begin{array}{c} H & H & H & H \\ & & & \\ H-C & -C & -C & -C-H \\ & & & \\ OH & H & H & H \end{array}$ 1-بيوتانول				
الإثيرات	مركبات عضوية تحتوي على ذرة أكسجين مرتبطة مع ذرتي كربون	$R-O-R'$	إيثر	يذكر اسم الألكيل (ميثيل، إيثيل، بروبيل، إلخ...) ثم كلمة إيثر	$CH_3CH_2-O-CH_3$ إيثيل ميثيل إيثر				
الأمينات	مركبات عضوية تحتوي على ذرات نيتروجين مرتبطة مع ذرات الكربون في سلاسل أليفاتية أو حلقات أروماتية	$R-NH_2$	أمين	طريقتان: ١. أمينو + اسم الألكان ٢. اسم الألكيل + أمين	$\begin{array}{c} CH_3CH_2 \\ \\ NH_2 \end{array}$ إيثيل أمين				
الألدهيدات	مركبات عضوية تقع فيها مجموعة الكربونيل في آخر السلسلة وتكون متصلة بذرة هيدروجين	$\begin{array}{c} O \\ \\ R-C-H \end{array}$	كربونيل	إضافة المقطع (ال) نهاية اسم الألكان	$\begin{array}{c} O \\ \\ H-C-H \end{array}$ ميثانال (فورمالدهيد)				
الكيتونات	مركبات عضوية ترتبط فيها ذرة الكربون في مجموعة الكربونيل مع ذرتي كربون في السلسلة	$\begin{array}{c} O \\ \\ R-C-R' \end{array}$	كربونيل	إضافة المقطع (ون) نهاية اسم الألكان	$\begin{array}{c} H & O & H \\ & & \\ H-C & -C & -C-H \\ & & \\ H & & H \end{array}$ ٢-بروبانون (الأسيتون)				
الأحماض الكربوكسيلية	مركبات عضوية تحتوي على مجموعة كربوكسيل تتكون من مجموعة كربونيل مرتبطة مع مجموعة كربوكسيل	$\begin{array}{c} O \\ \\ R-C-OH \end{array}$	كربوكسيل	كتابة كلمة (حمض) ثم إضافة كلمة ويك نهاية اسم الألكان	$\begin{array}{c} H & O \\ & \\ H-C & -C-OH \\ \\ H \end{array}$ حمض الإيثانويك (الأسيتيك)				
الاسترات	مركبات عضوية تحتوي على مجموعة كربوكسيل حلت فيها مجموعة ألكيل محل ذرة هيدروجين الموجودة في مجموعة الكربوكسيل	$\begin{array}{c} O \\ \\ R-C-O-R \end{array}$	إستر	كتابة اسم الحمض الكربوكسيلي بإضافة المقطع (وات) بدلا عن (ويك) ثم إضافة اسم الألكيل	$CH_3-C(=O)-O-CH_2CH_2CH_3$ إيثانوات (أسيتات) البروبيل				
الأميدات	مركبات عضوية تنتج عن إحلال ذرة نيتروجين متربطة مع ذرات أخرى محل مجموعة هيدروكسيل في الحمض الهيدروكسيلي	$\begin{array}{c} O & H \\ & \\ R-C & -N-R \end{array}$	أميد	كتابة اسم الألكان ثم إضافة المقطع (أميد)	$\begin{array}{c} H & O \\ & \\ H-C & -C-N-H \\ & & \\ H & & H \end{array}$ الإيثان أميد (أسيتاميد)				
ميثان	إيثان	بروبان	بيوتان	بنتان	هكسان	هبتان	أوكتان	نونان	ديكان
CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	C ₆ H ₁₄	C ₇ H ₁₆	C ₈ H ₁₈	C ₉ H ₂₀	C ₁₀ H ₂₂



معادلات وقوانين الكيمياء - أولى ثانوي .:

تعريف الكتلة المولية .: الكتلة بالجرامات لمول واحد من أي مادة نقية. قانون الكتلة المولية .: الكتلة المولية = مجموع عدد ذرات كل عنصر في الصيغة الكيميائية × كتلته الذرية	عدد الجسيمات = عدد المولات × عدد أفوجادرو * عدد أفوجادرو = 6.02×10^{23}
عدد المولات = $\frac{\text{عدد الجسيمات}}{\text{عدد أفوجادرو}}$	الكتلة بالجرام = عدد المولات × الكتلة المولية
عدد المولات = $\frac{\text{الكتلة بالجرام}}{\text{الكتلة المولية}}$	النسبة المئوية بدلالة الكتلة .: نسبة المذاب إلى كتلة المحلول ويعبر عنها بنسبة مئوية * وحدات الكتلة هي الجرام أو الكيلوجرام $100 \times \frac{\text{كتلة العنصر}}{\text{كتلة المركب}}$
العدد الكتلي = العدد الذري + عدد النيوترونات	قانون حفظ الكتلة .: كتلة المتفاعلات = كتلة النواتج

م

تجميع المظفي



:: معادلات وقوانين الكيمياء - ثالث ثانوي ::

:: قانون شارل :: $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ $V_1 - V_2$: الحجم قبل وبعد التغيير $T_1 - T_2$: درجة الحرارة المطلقة قبل وبعد التغيير	:: قانون بويل :: $P_1 V_1 = P_2 V_2$ P_1: الضغط في الحالة الأولى P_2: الضغط في الحالة الثانية V_1: حجم الغاز في الحالة الأولى V_2: حجم الغاز في الحالة الثانية
:: القانون العام للغازات :: $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$ P: الضغط V: الحجم T: درجة الحرارة	:: قانون جاي لوساك :: $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$ $P_1 - P_2$: الضغط قبل وبعد التغيير $T_1 - T_2$: درجة الحرارة المطلقة قبل وبعد التغيير
:: النسبة المئوية بدلالة الحجم :: $100 \times \frac{\text{حجم المذاب}}{\text{حجم المحلول}}$ * وحدات الحجم هي L أو mL	قانون الغاز المثالي $PV = nRT$ P: الضغط V: الحجم n: عدد المولات T: درجة الحرارة R: ثابت الغاز المثالي



:: معادلات وقوانين الكيمياء - ثالث ثانوي ::

:: قانون المولالية :: $\frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{كتلة المذيب بالكيلوجرام}}$ وحدات المولالية m أو mol/Kg	:: قانون المولارية :: $\frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{حجم المحلول بالليتر}}$ وحدات المولارية M أو mol/L
:: قانون هنري :: $\frac{S_1}{P_1} = \frac{S_2}{P_2}$	:: قانون الكسر المولي :: $X_A = \frac{n_A}{n_A + n_B}$ X_A: يمثل الكسر المولي لكل مادة n_A: يمثل عدد مولات كل مادة
:: الانخفاض في درجة التجمد :: $\Delta T_f = k_f m$ ΔT_f: الانخفاض في درجة التجمد k_f: ثابت الانخفاض في درجة التجمد المولالي m: مولالية المحلول	:: الارتفاع في درجة الغليان :: $\Delta T_b = k_b m$ ΔT_b: الارتفاع في درجة الغليان k_b: ثابت الارتفاع في درجة الغليان المولالي m: مولالية المحلول

و

∴ معادلة حساب الحرارة ∴

$$q = C \times m \times \Delta T$$

q: الطاقة الحرارية الممتصة أو المطلقة
C: الحرارة النوعية للمادة
m: كتلة المادة بالجرام
 ΔT : التغير في درجة الحرارة

:: القانون العام لسرعة التفاعل ::

$$R = k [A]^m [B]^n$$

[A], [B]: تراكيز المواد المتفاعلة
m, n: رتب التفاعل



أحياء



١. الجدار الخلوي يوجد في

أ	خلية شجرة البرتقال	ب	خلية كبد البقر	ج	خلية عضلة الإنسان	د	
---	-----------------------	---	----------------	---	-------------------	---	--

ج: أ (لأن الجدار الخلوي يوجد في خلايا النبات ولا يوجد في خلايا الانسان او الحيوان)

٢. أي من مكونات الدم التالية تساعد في تكوين خثرة الدم:

أ	البلازما	ب	الصفائح الدموية	ج	خلايا الدم البيضاء	د	خلايا الدم الحمراء
---	----------	---	-----------------	---	--------------------	---	--------------------

ج: ب (لأن وظيفة الصفائح الدموية: تكوين خثرة الدم)

٣. تتبع النمل بعضها البعض عن طريق:

أ	رائحة الفم او الفرمونات	ب		ج		د	
---	----------------------------	---	--	---	--	---	--

ج: أ - لأنها الفرمونات من طرق التواصل لدى النمل (وردت باختبار النمل يتبع بعضه البعض عن طريق الرائحة)

٤. ماذا يحدث لنجم البحر إذا انقطع :

أ	ينقسم	ب	يتجدد	ج		د	
---	-------	---	-------	---	--	---	--

ج: ب (من طرق تكاثر نجم البحر التجدد)

٥. ماذا يحدث لنجم البحر إذا قطع من النصف:

أ	يتحلل	ب	يتجدد	ج		د	
---	-------	---	-------	---	--	---	--

ج: أ - اذا انقطع من النصف يتلاشى (يتحلل) وإذا انقطع من الطرف تجدد



٦. أي من الكائنات التالية ليس له مثانة بولية :

أ	الطيور	ب	الحوت	ج	الجمال	د	
ج: ب - الطيور							

٧. إذا كنت في إذاعة مدرسية وشعرت بالتوتر فأني هرمون من التالي يفرز :

أ	الأنسولين	ب	الأدرينالين	ج	الثيروكسين	د	
ج: ب - الأدرينالين يفرز من الغدة الكظرية (فوق الكلوية) و يفرس في المواقف التي تدعو للتوتر.							

٨. الأفراد القادرين على التزاوج فيما بينهم ، يعد تعريف ل :

أ	النوع	ب		ج		د	
ج: أ - النوع يمثل الوحدة الأساسية للتصنيف							

٩. يتكون الجدار الخلوي للبطريات من :

أ	الكيتين	ب	اللجنين	ج	السيليلوز	د	
ج: أ							

١٠. رائحة المواد المتحللة والكائنات الميتة سببها :

أ	الانزيمات	ب	الأمينات	ج	الكحولات	د	الألدهيدات
ج: ب الامينات هي المسؤولة عن روائح الكائنات الميتة و المتحللة							



١١. الفجوات المنقبضة في اليوجلينا فائدتها :

أ	الاتزان المائي وإخراج الماء الزائد	ب	هضم الغذاء	ج	البناء الضوئي	د	حركة الحيوان
ج: أ الفجوة المنقبضة للحفاظ على الاتزان الداخلي							

١٢. أي من التالي خاطئ عن الفرمونات :

أ	تستطيع المفترسات شمها	ب		ج		د	
ج: أ لأن لو استطاعت المفترسات تمييزها لبطلت فائدتها							

١٣. ما هو العضو الظاهر بالصورة؟



أ	أعضاء جاكبسون	ب		ج		د	
ج: أ - فائدتها تمييز الروائح							



١٤. أي من الأجزاء الآتية المسؤول عن دقة النقر على لوحة المفاتيح :

أ	المخيخ	ب	المخ	ج	النخاع الشوكي	د	تحت المهاد
ج: أ - لأنه مسؤول الحركات البسيطة مثل النقر او دقة النقر على لوحة المفاتيح							

١٥. تشترك الضفادع والتماسيح أنها :

أ	متغيرة درجة الحرارة	ب	ثابتة درجة الحرارة	ج		د	
ج: أ لأن كل من الزواحف و البرمائيات متغيرة درجة الحرارة							

١٦. أي من التالي يحدث له انقسام منصف :

أ	خلايا الجلد	ب	خلايا المبيض	ج	خلايا الكبد	د	
ج: ب لأنها تنقسم لتكوين الجنين							

١٧. أي المفاهيم التالية توضح قدرة المخلوق الحي على البقاء ومقاومة عائل بحد عينه :

أ	التحمل	ب	الاستجابة	ج	التعاقب البيئي	د	التعاقب الثانوي
ج: أ التحمل ويمكن تكون تكيف لو كانت لفترة طويلة (راجع السؤال)							

١٨. أي العلاقات يستفيد منها كلا المخلوقين :

أ	تعيش	ب	تقايس	ج	الافتراس	د	التطفل
ج: ب مثل النحلة و الزهرة							



١٩. الفيتامين الذي يتم صناعته في الجلد:

أ	B	ب	A	ج	D	د	C
---	---	---	---	---	---	---	---

ج: ج - فيتامين دال في الجلد و مهم لصحة العظام

٢٠. السل من الأمراض التي تصيب الإنسان وسببها:

أ	تنفسيه	ب	جنسية	ج	امراض الجلد	د	أمراض عصبية
---	--------	---	-------	---	-------------	---	-------------

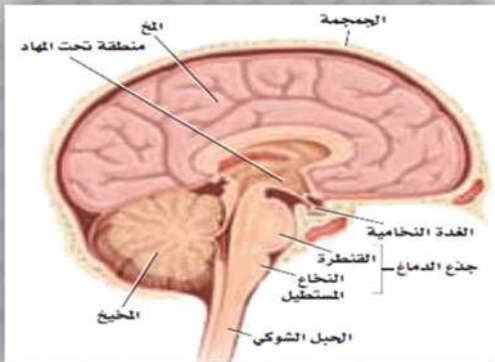
ج: أ مرض تنفسي وهو من الامراض التي تسببها البكتيريا

٢١. إذا شعرت بالغضب فإن نبضات قلبك تزداد ويتم إفراز هرمون بالدم ، الهرمون هو :

أ	الأنسولين	ب	الأدرينالين	ج	الثيروكسين	د	الكورتيزون
---	-----------	---	-------------	---	------------	---	------------

ج: ب الأدرينالين يفرز من الغدة الكظرية (فوق الكلوية) و يفرز في المواقف

٢٢. أكبر جزء في الدماغ :



أ	المخ	ب	المخيخ	ج	النخاع المستطيل	د	
---	------	---	--------	---	-----------------	---	--

ج: أ



٢٣. فصيلة الدم التي تستقبل من جميع الفصائل الأخرى :

أ	AB	ب	O	ج	A	د	B
---	----	---	---	---	---	---	---

ج: أ ولا تعطي إلا نفسها.. أيضا مولد الضد هو : AB و الاجسام المضادة : لا يوجد

٢٤. اكبر مصدر طاقة للجسم :

أ	الكربوهيدرات	ب	الدهون	ج	الفيتامينات	د	الأملاح المعدنية
---	--------------	---	--------	---	-------------	---	------------------

ج: ب توجد الدهون في اللحوم و منتجات الألبان

٢٥. ما أهمية الخلايا الإسكلرنشيميه في النبات :

أ	الدعامه والنقل	ب	تبادل الغازات	ج	تخزين الغذاء	د	البناء الضوئي
---	----------------	---	---------------	---	--------------	---	---------------

ج: أ هناك نوعان من الخلايا الاسكلرنشيميه ١ - الخلايا الحجرية ٢ - الألياف

٢٦. مركز إنتاج الطاقة في الخلية :

أ	الميتوكوندريا	ب	الفجوات	ج	المريكزات	د	الرايبوسومات
---	---------------	---	---------	---	-----------	---	--------------

ج: أ الميتوكوندريا هي التي تنتج الطاقة في الخلية

٢٧. من أمثلة السكريات المتعددة :

أ	الجلايكوجين	ب	الجلوكوز	ج	اللاكتوز	د	الفركتوز
---	-------------	---	----------	---	----------	---	----------

ج: أ أيضا النشأ و السليلوز - الجلايكوجين يتكون من وحدات جلوكوز تختزن الطاقة في كبد و عضلات الإنسان و الحيوان -



٢٨. فائدة الميتوكوندريا في الخلية :

أ	إنتاج الطاقة	ب	نقل المواد	ج	تخزين الطاقة	د	تخزين الغذاء
ج: أ الميتوكوندريا هي التي تنتج الطاقة في الخلية							

٢٩. الجهاز التنفسي للخنفساء عبارة عن :

أ	قصبات هوائية	ب	رئات كتيبة	ج	انابيب	د	خياشيم
ج: أ - أما العناكب رئات كتيبة و خياشيم لجراد البحر							

٣٠. الذي يستعمل في التواصل بين الحيوانات :

أ	الفرمونات	ب	من خلال السمع	ج		د	
ج: أ أيضا من طرق التواصل الاصوات (اللغة) مثل القردة و غيرها من طرق التواصل ..							

٣١. العضو الذي يقوم بتغليف البروتين :

أ	الرايبوسومات	ب	اجسام جولجي	ج		د	
ج: ب جهاز جولجي : أغشية انبوبية تقوم بتغليف البروتين و تعديله لنقله خارج الخلية .							

٣٢. ماهي القواعد النيتروجينية المتممة للسلسلة التالية: 5'ATGGGCGC' 3

أ	3'TACCCGCG5'	ب		ج		د	
---	--------------	---	--	---	--	---	--

ج: أ - الطريقة هي تبديل كل أدنين ب ثايمين و كل جوانين ب سايتوسين و العكس و قلب مكان الرقمين



٣٣. المجتمع الحيوي الذي يحتوي على (اسود ، زرافات ، سناجب ، قرود) يدل على تنوع :

أ	الأنواع	ب	ج	د
---	---------	---	---	---

ج: أ عدد الانواع المختلفة و نسبة تواجد كل نوع في المجتمع الحيوي

٣٤. تسمى الحيوانات التي تتغذى على المخلوقات الميتة والمخلفات العضوية :

أ	مفترسات	ب	محللات	ج	د
---	---------	---	--------	---	---

ج: (ب)

٣٥. مرض هنتجون يؤثر على الجهاز :

أ	العصبي	ب	التنفسي	ج	الهضمي	د	الإخراجي
---	--------	---	---------	---	--------	---	----------

ج: أ وهو من الاختلالات الوراثية السائدة في الانسان

٣٦. صورة ل (علف ، شمس ، ماء ، اغنام ، بقره) ما هو الذي يجب إخراجها لتصبح جماعة حيوانية:

أ	العلف	ب	الأغنام	ج	الشمس	د	الماء
---	-------	---	---------	---	-------	---	-------

ج: ب الجماعة الحيوية تقتصر على نوع واحد من الحيوانات لو كان فيه بقره بدال اغنام الاجابة ايضا صحيحة

٣٧. سبب الامساك :

أ	قلة الماء في الكيموس	ب	زيادة الماء في الكيموس	ج	د
---	----------------------	---	------------------------	---	---

ج: أ



٣٨. شقائق النعمان تنتمي لـ:

أ	جوفمعويات	ب	شوكيات الجلد	ج	الديدان المفلطحة	د	
---	-----------	---	--------------	---	------------------	---	--

ج: أ أيضا قنديل البحر من الجوفمعويات

٣٩. مخلوق له ٤ أزواج من الكروموسومات فما عدد التراكيب الجينية المحتملة له :

أ	١٦	ب	٤	ج	٨	د	٣٢
---	----	---	---	---	---	---	----

ج: أ باستخدام 2^n (اثنين اس n) -- حيث n عدد أزواج الكروموسومات

٤٠. متى يبدأ تكون النوية والنواة في الانقسام المتساوي :

أ	النهائي	ب	الابتدائي	ج		د	
---	---------	---	-----------	---	--	---	--

ج: أ - الطور النهائي : تصل الكروموسومات الى الاقطاب و يتكون عشاءان نوويان وتظهر النويات

٤١. مرض ينتشر بالبكتيريا :

أ	الزكام	ب	السل	ج	الزهري	د	
---	--------	---	------	---	--------	---	--

ج: ب السل: من الامراض البكتيرية

٤٢. ظاهرة طبيعية تزيد من البناء الضوئي :

أ	الاحتباس الحراري	ب	الضباب الدخاني	ج		د	
---	------------------	---	----------------	---	--	---	--

ج: أ لأن الضباب الدخاني يحجب الضوء عن النبات فلا يستطيع النبات اكمال عملية البناء الضوئي



٤٣. الفطريات التي تنتج ابواغ سوطية :

أ	اللزجة المختلطة	ب	ج	د
---	-----------------	---	---	---

ج: أ الفطريات اللزجة المختلطة : وحيدة خلية ومائية و تنتج ابواغ سوطية مثل : عفن الماء

٤٤. وحدة وظيفية تسيطر على ظهور الصفات الوراثية وتنتقل من جيل إلى آخر :

أ	الجين	ب	ج	د
---	-------	---	---	---

ج: أ

٤٥. أي الخلايا تحتوي على الشبكة الأندوبلازمية :

أ	الكبد	ب	ج	د
---	-------	---	---	---

ج: أ الشبكة الاندوبلازمية : غشاء كثير الطيات يساعد في بناء البروتين و الدهون.. منها الخشنة و الملساء .

٤٦. تحدث ظاهرة العبور الوراثي :

أ	في الطور التمهيدي الأول	ب	ج	د
---	-------------------------	---	---	---

ج: أ الطور التمهيدي الأول :تقترب أزواج الكروموسومات المتماثلة من بعضها و تحدث عمليتا الاتصال و العبور و تتكون خيوط المغزل .



٤٧. أي المخلوقات الحية التالية في النظام البيئي تشكل جزءاً مهماً من دورة الحياة بسبب توفيرها المواد المغذية للمخلوقات الحية الأخرى:

أ	المتطفلة	ب	الذاتية	ج	اكلات اللحوم	د
---	----------	---	---------	---	--------------	---

ج: ب - المخلوقات الذاتية التغذية (أغلب النباتات) : هي أساس السلسلة الغذائية

٤٨. أي الاتي يعد هرمون غازي نباتي يستخدم في نضج الثمار والأشجار:

أ	الإيثيلين	ب	الأكسين	ج	الجبرلين	د
---	-----------	---	---------	---	----------	---

ج: أ الإيثيلين الهرمون الغازي الوحيد و يؤثر في نضج الثمار ينتقل عبر اللحاء

٤٩. أي من الاتي يدخل ضمن طائفة الأسماك اللافكية :

أ	الجلكي	ب	القرش	ج	التنفس اللاهوائي	د	نقل الغذاء
---	--------	---	-------	---	------------------	---	------------

ج: أ الاسماك اللافكية الجلكي المتطفل و أيضا الجريث

٥٠. فصيلة الدم AB طرازها الجيني :

أ	ii	ب	$I^a I^b$	ج		د
---	----	---	-----------	---	--	---

ج: ب $I^A I^B$ جينان سائدان--و الجين i متنحي-- و بينهما سيادة مشتركة

٥١. إذا حدث خلل في حشوة الميتوكوندريا فتنعطل عملية:

أ	التنفس الهوائي	ب	البناء الضوئي	ج	التنفس اللاهوائي	د	نقل الغذاء
---	----------------	---	---------------	---	------------------	---	------------

ج: (أ)



٥٢. وضع صورة نبتة انسدت نحو الشمس ، هذا يدل على :

أ	استجابة للمثير	ب	ج	د
ج: الضوء هو المثير و النبتة استجابت له و انتحت				

٥٣. أي مما يلي مثال على الديدان المفلطة :

أ	البلاناريا	ب	الاسكارس	ج	د
ج: طائفة التربلاريا : حرة المعيشة مثل البلاناريا					

٥٤. أي من التالي يحتمل وجود جدار خلوي :

أ	جلد ارنب	ب	خلية من شجر بلوط	ج	د
ج: لأن الجدار الخلوي يوجد في النبات لا الحيوان					

٥٥. جذور وساق سميقة تحت الأرض ولديه القدرة على تخزين المواد :

أ	الرايزوم	ب	ج	د
ج: الرايزوم ساق تحت أرضية سميقة للخنشار و يعمل على تخزين الغذاء				

٥٦. أي من التالي ليس من خصائص الأسماك العظيمة :

أ	لا تمتلك مثانة عوم	ب	لها هيكل عظمي	ج	لها قشور مشطية	د	تملك غطاء خيشومي
ج: لأن الاسماك العظمية لديها مثان عوم							



٥٧. أي من الحيوانات التالية ليس لديه قرون استشعار:

أ	العنكب	ب	الصراصير	ج	فراشة	د	
---	--------	---	----------	---	-------	---	--

ج:أ جميع العنكبيات ليس لديها قرون استشعار مثل : العنكب و القراد و الحلم و العقارب

٥٨. علم يختص بدراسة حجم الجماعات البشرية وكثافتها وتوزيعها :

أ	علم الأرض	ب	علم السكان	ج	علم البيئة	د	علم الطبيعة
---	-----------	---	------------	---	------------	---	-------------

ج:ب

٥٩. ما نمط توزيع حيوانات تعيش على صورة قطيع :

أ	تكتلي	ب	منتظم	ج	عشوائي	د	لا يمكن توقعه
---	-------	---	-------	---	--------	---	---------------

ج:أ تكتلي مثل الابل منتظم مثل الضب عشوائي مثل طائر الخرشنة

٦٠. أي المخلوقات التالية قارت:

أ	الدب او الانسان	ب		ج		د	
---	-----------------	---	--	---	--	---	--

ج:أ

٦١. ماهي الصفة التي تميز الخلية النباتية عن الحيوانية :

أ	وجود الفجوات	ب	وجود الجدار الخلوي	ج	وجود الميتوكوندريا	د	
---	--------------	---	--------------------	---	--------------------	---	--

ج:ب الجدار الخلوي تتميز به الخلية النباتية عن الحيوانية



٦٢. أي الحيوانات الآتية لا تبيض :

أ	الخفاش	ب	البطريق	ج	منقار البط	د	اكل النمل
---	--------	---	---------	---	------------	---	-----------

ج:أ لأنه من الثدييات المشيمية أما البطريق طير و يبيض منقار البط و اكل النمل كلها ثدييات اولية تبيض

٦٣. أي من هذا غير صحيح عن الفيروسات :

أ	تعالج بالمضادات الحيوية	ب	تحمل حمض نووي DNA و RNA	ج	تعيش بالتطفل	د	
---	-------------------------	---	-------------------------	---	--------------	---	--

ج:أ لأن الفيروس ليس مخلوق حي بل هو شريط غير حي من مادة وراثية يقع ضمن غلاف من البروتين

٦٤. الحشرات تتخلص من الفضلات عن طريق :

أ	انابيب ملبيجي	ب	نفريديا	ج		د	
---	---------------	---	---------	---	--	---	--

ج:أ أما النفريديا كجهاز إخراجي في ديدان الأرض التي تحتوي على جهاز دوري مغلق.

٦٥. لا يدخل في صناعة البروتين :

أ	الليسوسوم	ب	جهاز جولجي	ج		د	
---	-----------	---	------------	---	--	---	--

ج:أ لأن الليسوسومات (الاجسام المحللة) هي حويصلات تحتوي انزيمات هاضمة تحلل المواد.



٦٦. من خصائص البكتريا المنتجة لغاز الميثان :

أ	تتنفس بوجود الأكسجين	ب	تحتوي غلاف نووي	ج	تقوم بالبناء الضوئي	د	معالجة مياه
---	----------------------	---	-----------------	---	---------------------	---	-------------

ج: لأنها توجد في مياه الصرف الصحي

٦٧. اثر زيادة المجموعة الكروموسومية في نبات القمح :

أ	لا يتأثر	ب	موته	ج	قوته وصلابته	د	تقل حيويته
---	----------	---	------	---	--------------	---	------------

ج: كل ما زادة المجموعة الكروموسومية زادة صلابة نبات القمح

٦٨. مخلوق حي لديه اذنين وبطين :

أ	ضفدع	ب		ج		د	
---	------	---	--	---	--	---	--

ج: أ

لأنه من البرمائيات و البرمائيات لها قلب مكون من ثلاث حجرات

٦٩. موت اخر فرد من نوع من المخلوقات الحية :

أ	الانقراض	ب		ج		د	
---	----------	---	--	---	--	---	--

ج: أ



٧٠. ثدي يبيض:

أ	منقار البط	ب	ج	د
---	------------	---	---	---

ج: أ
أيضا آكل النمل الشوكي

٧١. اخلال وراثي يؤثر في افراز العرق والمخاط :

أ	التليف الكيسي	ب	ج	د
---	---------------	---	---	---

ج: أ
ينتج عن تعطل الجين المسؤول عن إنتاج بروتين غشائي و يؤثر في إفراز المخاط و يعيق الهضم.

٧٢. الطفرة بالخلية الجنسية :

أ	تختفي عند ظهور الامشاج	ب	تظهر في الأجيال القديمة	ج	تعالج طبيًا	د	تظهر بالجيل الاول
---	------------------------	---	-------------------------	---	-------------	---	-------------------

ج: (د)

٧٣. الطيور تدخل الماء وتأخذ غذائها دون ان تتبلل بسبب :

أ	الغدة الزيتية	ب	خفة العظام	ج	أكياس هوائية	د	قصبه هوائية
---	---------------	---	------------	---	--------------	---	-------------

ج: أ
الغدة الزيتية تساعد الطائر على عدم بقاء الماء على جسد الطائر لفترة طويلة .



٧٤. أي الحيوانات التالية يتكون من رأس وبطن وصدر :

أ	الجراد	ب	ج	د
ج:أ				

٧٥. انقراض جماعة كبيره في وقت قصير :

أ	انقراض جماعي	ب	ج	د
ج:أ				
معدل سرعة الانقراض الحالية بحوالي ١٠٠٠ مرة أكثر من معدل سرعة الانقراض التدريجي الطبيعي				

٧٦. الصفة التي تميز الثدييات وتجعلها تعيش في كل الظروف :

أ	تتحكم بدرجة حرارتها الداخلية	ب	تتحكم بدرجة حرارتها الخارجية	ج	تتحكم بعمليات الأيض	د
ج:أ أغلب الظروف وليس كلها						

٧٧. الذي يساعد على اكتشاف الحركة والاتزان عند الأسماك :

أ	جهاز الخط الجانبي	ب	مثنائية العوم	ج	د
ج:أ					



٧٨. العلاقة بين نرف الدم وعمى الألوان :

أ	مرتبط بالجنس	ب	متأثرة بالجنس	ج		د	
ج:أ الصفات المرتبطة بالجنس : صفات تتحكم فيها جينات محمولة على الكروموسوم X أكثر شيوعا في الذكور..							

٧٩. يخزن في الكالسيوم الزائد :

أ	في العظام	ب		ج		د	
ج:أ في العظام - النخاع الأحمر							

٨٠. وظيفة الخلايا الكولنشيمية

أ	إعطاء النبات المرونة	ب		ج		د	
ج:أ خلايا كولنشيمية خلايا سميكة الجدران و لها القدرة على الانقسام ايضا طويلة الشكل و تعطي الانسجة المحيطة الدعامة و المرونة ..							

٨١. رجل يعاني من هشاشة عظام فإن ما ينقصه :

أ	الكالسيوم	ب	الصوديوم	ج	فيتامين A	د	فيتامين B
ج:أ الكالسيوم و الفسفور و الحديد له دور في صحة العظام و الاسنان							

٨٢. تتكون الوحدات البنائية البروتينية للخلايا التي نشأت عن اجسام المخلوقات الحية من :

أ	سكريات احادية	ب	احماض دهنية	ج	احماض امينية	د	مواد غازية
ج:ج الاحماض الامينية هي الوحدات الاساسية للمخلوق الحي							



٨٣. انتجت اناث من دودة القز بيوضاً فأصبحت افراداً جديده ذكور وإناث دون حدوث تلقيح لها ، هذه الطريقة من التكاثر :

أ	التجزؤ	ب	التبرعم	ج	التجدد	د	العذري
---	--------	---	---------	---	--------	---	--------

ج:د التكاثر العذري هو تكاثر دون وجود ذكور

٨٤. أي النباتات الآتية يصنف ضمن النباتات الوعائية اللابذرية :

أ	الحزازيات	ب	الحشائش البوقية	ج	الحشائش البوقية	د	السرخسيات
---	-----------	---	-----------------	---	-----------------	---	-----------

ج:د يضم هذا القسم الخنشاقيات و النباتات المجنحة (ذيل الحصان)

فإن افراد الجيل الأول جميعها ستحمل الطراز bb مع ارنب ابيض BB. عند تزاوج ارنب اسود الجيني :

أ	Bb	ب	BB	ج	bb	د	Bbb
---	----	---	----	---	----	---	-----

ج:أ من مربع بانيت

٨٦. أي من التالي يعد اقل تعقيداً :

أ	المجتمع الحيوي	ب	النظام البيئي	ج	الجماعة الحيوية	د	منطقة حيوية
---	----------------	---	---------------	---	-----------------	---	-------------

ج:ج مستويات التنظيم : ١- مخلوق حي ٢- جماعة حيوية ٣- مجتمع حيوي ٤- نظام بيئي منطقة حيوية ٦- غلاف حيوي



٨٧. يتكون الجدار الخلوي للبطريات :

أ	الكيتين	ب	ج	د
ج:أ				

٨٩. تزاوج سنجاب اذنه طويله مع سنجاب اذنه قصيره ، كان افراد الجيل الأول اذانهم طويلة في تزاوجهم كانت النسبة ٣طويلة و ١ قصيره نستنتج مما يلي :

أ	الاذن الطويلة سائدة	ب	الاذن الطويلة المتنحية	ج	الاذن القصيرة سائدة	د
ج:أ من مثلث بانيت نستنتج هذه النسب و السائد هو الذي طغى على المتنحي ..						

٩٠. أي مناطق المحيط الآتية لا تتمكن المخلوقات الحيه التي تنتج غذائها بنفسها ان تعيش فيها

أ	المنطقة المظلمة	ب	ج	د
ج:أ لأن المخلوقات الذاتية التغذي (أغلب النباتات) تحتاج للضوء لعملية البناء الضوئي				

٩١. عندما تتعرض منطقة لشح في مواردها المائية فإن المخلوقات الحية الضعيفة تموت ويبقى القوي منها ، هذه العلاقة :

أ	التنافس	ب	ج	د
ج:أ لأن قدرة القوي على تحمل الظروف الصعبة اكبر من الضعيف				

٩٢. الحمض الذي يحمل المعلومات الوراثية ويخزنها :

أ	الحمض النووي	ب	ج	د
ج:أ أيضا ينسخها و ينقلها من جيل الى جيل ..				



٩٣. لماذا يوجد للديدان الشريطية ممصات وخطاطيف :

أ	تساعد على التثبيت بالمعدة	ب	ج	د
---	------------------------------	---	---	---

ج:أ - الديدان الشريطية : من لديدان الملحة طائفة السستودا وهي طفيلية تصيب الانسان عند أكل لحم البقر غير المطبوخ جيدا

٩٤. ديدان الفلاريا تصيب:

أ	الجهاز الليمفي - تسبب مرض داء الفيل -	ب	ج	د
---	---	---	---	---

ج:أ من الديدان الاسطوانية (النيماتودا)

٩٥. وضع عالم احياء كاميرا لمراقبة الارانب وهي تعتني بصغارها ما فعله العالم يعد :

أ	ملاحظه	ب	ج	د
---	--------	---	---	---

ج:أ الملاحظة: طريقية مباشرة لجمع المعلومات بشكل منظم .

٩٦. المكون الأساسي لنمو الشعر :

أ	الكيراتين	ب	ج	د
---	-----------	---	---	---

ج:أ
أيضا الأظافر و غيرها ..



٩٧. رسمة نواة وغشاء بلازمي ، أي التالي لا يمكن ان يكون الرسمة :

أ	البدايات	ب	النباتات	ج	الفطريات	د	الطلائعيات
---	----------	---	----------	---	----------	---	------------

ج:أ لأن النواة لا توجد الا في الخلايا الحقيقية النواة والغشاء البلازمي لا يوجد في جميع البدايات

٩٨. أي مما يلي ليس من خصائص حصول الفطريات على الغذاء :

أ	البناء الضوئي	ب		ج		د	
---	---------------	---	--	---	--	---	--

ج:أ الفطريات لا تستخدم عملية البناء الضوئي للتغذي ..

٩٩. تقوم بترشيح الماء والفضلات والاملاح من الدم :

أ	الكلية	ب		ج		د	
---	--------	---	--	---	--	---	--

ج:أ الكليتان عضو الاخراج الرئيس في الجسم و النفرون الوحدة الوظيفية في الكلية

١٠٠. الانزيم الذي يقوم بهضم اللحم :

أ	الببسين	ب		ج		د	
---	---------	---	--	---	--	---	--

ج:أ و الأميليز هو اللي يهضم الكربوهيدرات .

١٠١. ما الذي يؤثر في نمو نبات العنب :

أ		ب		ج		د	
---	--	---	--	---	--	---	--

ج: ممكن تكون الانتحاء للمسي او ضوء الشمس (غير متأكد)



١٠٢. ازهار تحتوي على سداة وكربله :

أ	ثنائية الجنس	ب	أحادية الجنس	ج	ذوات الفلقة	د	
ج:أ و تسمى أيضا أزهار كاملة							

١٠٣. جزيئات كبيره معقده تخزن المعلومات الوراثية وتنقلها :

أ	الأحماض النووية	ب		ج		د	
ج:أ لها اربع قواعد نيتروجينية أدينين ثايمين جوانين سايتوسين-- $C=G$ و $A=T$							

١٠٤. اعلى مستويات التنظيم :

أ	الغلاف الحيوي	ب		ج		د	
ج:أ وهو يحوي جميع المخلوقات الحية							

١٠٥. عدم هروب الغراب عند رؤيه الفزاعة مثال على :

أ	التعود	ب		ج		د	
ج:أ لأنه علم ان الفزاعة لا تتحرك فألفها..							

١٠٦. العالم السكندر فلمنج اعتقد ان فطر البنسليوم يفرز مادة تقتل البكتيريا ، يعد :

أ	فرضيه	ب	ملاحظة	ج	نظرية	د	استنتاج
ج:أ الفرضية : تفسير قابل للإختبار							



١٠٧. أي الوظائف التالية من وظائف الهيكل الخلوي :

أ	المحافظة على شكل الخلية	ب	عدم ثبات العضيات	ج	نقل المواد داخل الخلية	د	إخراج الفضلات
---	-------------------------	---	------------------	---	------------------------	---	---------------

ج: أ الهيكل الخلوي : شبكة في الخلية توجد داخل السيتوبلازم أيضا يحافظ على شكل الخلية

١٠٨. الصفة المشتركة بين اجسام جولجي والرايبوسومات والشبكة الأندوبلازمية الخشنة :

أ	انقسام الخلية	ب	إنتاج البروتين	ج	تخزين الغذاء	د	إنتاج الطاقة
---	---------------	---	----------------	---	--------------	---	--------------

ج: ب البروتينات مكونة من العديد من الاحماض الامينية

١٠٩. تركيب الفم للبعوض :

أ	ثاقب ماص	ب		ج		د	
---	----------	---	--	---	--	---	--

ج: أ ليساعده على اختراق الجلد و سحب الدم

١١٠. البيضة الرهلية توجد في :

أ	الزواحف	ب		ج		د	
---	---------	---	--	---	--	---	--

ج: أ الزواحف مخلوقات جلدها حرشفي جاف و هي متغيرة درجة الحرارة (تحصل على الحرارة من البيئة حولها)



١١١. الذي يؤثر على النمو وانتحاء ساق النبات هو عامل :

أ	الحرارة	ب	الرطوبة	ج	إضاءة	د	الجاذبية
---	---------	---	---------	---	-------	---	----------

ج: أ و د او ممكن حتى ج الله أعلم لو انا بختار أ لأنه يؤثر بالنمو ..

١١٢. زهرة بها ٥ بتلات ، تعد من :

أ	ذوات الفلقة	ب	ذوات الفلقتين	ج	أحادية الجنس	د	
---	-------------	---	---------------	---	--------------	---	--

ج: ب ذو الفلقتين ٥ و ٤ و مضاعفاتها و ذو الفلقة ٣ و مضاعفاتها.

١١٤. تم تلقيح نباتين ونتاج عن التلقيح أحمر ٢٥% واصفر ٢٥% وبرتقالي ٥٠% ، ما الطراز الجيني لنباتين :

أ	Rryy	ب	RRyy	ج	RrYy	د	RRYY
---	------	---	------	---	------	---	------

ج: أ من مربع بانيت

١١٥. تتشابه الأسماك العظيمة والغضروفية في :

أ	وجود الفكوك	ب	الزعانف المزدوجة	ج	الهيكل الداخلي	د	الدورة الدموية
---	-------------	---	------------------	---	----------------	---	----------------

ج: ب الاسماك الغضروفية تتميز بوجود قشور صفائية ..

١١٦. اظهر التحليل الكيميائي لعينة من الحمض النووي RNA بأن ٢١% من القواعد النيتروجينية عبارة عن ادينين ، فكم نسبة اليوراسيل في هذه العينة :

أ	٣١%	ب	٢٩%	ج	٥١%	د	
---	-----	---	-----	---	-----	---	--

ج: أ غير متأكد راجع السؤال .. ممكن احياء ٣ صفحة ٢٥٢ شكل ٩-٥



١١٧. التغير في الجماعة من معدل ولادات ووفيات عال الى معدل ولادات ووفيات منخفض:

أ	التحول السكاني	ب	النمو الصفري	ج	التركيب العمري	د	
ج:أ							

١١٨. الميكرواسبورديا طلائعيات دقيقة تستخدم في صناعة:

أ	المواد الكيميائية	ب	المبيدات الحشرية	ج	المبيدات الحشرية	د	
ج:ب الميكرواسبورديا طلائعيات دقيقة تسبب أمراض لذلك تستخدم مبيدًا حشريًا							

١١٩. أي "أ" طائفة بغشاء ذات الطاقة

أ	النواة	ب	الغشاء	ج	الجسماء	د	الغشاء
ج:ب توجد الميتوكوندريا في جميع الخلايا حقيقية النواة							

١٢٠. أي الخيارات التالية يعد صحيحًا لارتباط القواعد النيتروجينية مع بعضها:

أ	A-T C-G	ب	G-T A-C	ج	U-C A-G	د	G-T A-C
ج:أ G=C A=T							

١٢١. أي الاتي يساهم في التنوع الوراثي للمخلوق الحي :

أ	الانقسام المتساوي	ب	التكاثر بالتبرعم	ج	الأبواغ	د	الانقسام المنصف
ج:د خصائصه: ينصف عدد الكروموسومات يحدث في الخلايا الجنسية لتكوين الأمشاج يؤدي الى التنوع الوراثي يحدث على مرحلتين متتاليتين							



١٢٢. أي الحيوانات الآتية يصنف من الثدييات :

أ	القرش	ب	الدلفين	ج	البطريق	د	الأخطبوط
---	-------	---	---------	---	---------	---	----------

ج:ب لأن الدلفين هو الوحيد الذي يلد (لها رحم ومشيمة) و يرضع من الغدد اللبنية

١٢٣. أي مما يلي يسبب الملاريا:

أ	البلازموديوم	ب	انثى بعوض الانوفليس	ج		د	
---	--------------	---	------------------------	---	--	---	--

ج:أ البلازموديوم هو الذي يسبب مرض الملاريا ولكن ناقله هي انثى بعوضة الانوفليس.

١٢٤. عند تزاوج نباتين ، نبات بنفسجي الازهار طويل RT مع نبات ابيض الازهار قصير rt فما هو النوع الناتج في الجيل الأول :

أ	rrTt	ب	RrTt	ج	Rrtt	د	
---	------	---	------	---	------	---	--

ج:ب من مربع بانيت

١٢٥. عند تزاوج نبات اصفر الازهار YY مع نبات أخضر الازهار yy فإن الجيل الناتج من التزاوج هو :

أ	Yy	ب	YY	ج	yy	د	
---	----	---	----	---	----	---	--

ج:أ من مربع بانيت

مثال لتحليل الصلابة

مفتاح الرموز

● أنثى سليمة	■ ذكر طبيعي
● أنثى مصابة بالصدفة	■ ذكر مصاب بالصدفة
● أنثى حاملة لصدفة معينة	■ ذكر حامل لصدفة معينة

أرقام زوجية = إناث
أرقام فردية = ذكور

السلالة 1-5 مستعمدة لتحليل الصلابة

١٢٩. أي خصائص الجماعة الحيوية توضح عدد المخلوقات الحية لكل وحدة مساحة :						
أ	أ) كثافة الجماعة	ب	توزيع الجماعة	ج	معدل نمو الجماعة	د نطاق الجماعة
ج:أ) أما توزيع الجماعة فهو نمط انتشار الجماعة في منطقة محدده						



١٣٠. لا يساعد في زيادة التنوع الوراثي :

أ	التوزيع العشوائي	ب	العبور الجيني	ج	الانقسام المنصف	د	زيادة عدد الكروموسومات
ج: أ بتصفية الخيارات .. (يعني مب مره متأكد)							

١٣١. العضو المسؤول عن حفظ الإنسان لمواقع الحروف على لوحة المفاتيح :

أ	المخيخ	ب	المخ	ج	القنطرة	د	تحت المهاد
ج: (ب) - لأن الحفظ من وظائف المخ							

١٣٢. ينصح الأطباء بأخذ الحيطه والحذر من تناول الأم الحامل للعقاقير خلال الأشهر الثلاثة الأولى ، إلى أي الأسباب الآتية يعود ذلك :

أ	بداية تكوين أجهزة الجنين	ب	تعود جسم الحامل على العقاقير	ج	تأخر نمو الجنين	د	تأخير وتعسر الولادة
ج: أ لأنها ربما تضر بالجنين أو يصبح عنده تشوهات ..							

١٣٣. في أنثى الإنسان، يكتمل نمو المشيمة في الأسبوع

أ	العاشر	ب	الرابع	ج	السادس	د	الثامن
ج: أ - تنمو المشيمة بشكل كامل في الأسبوع العاشر من الحمل							

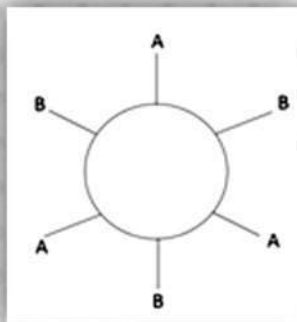


١٣٤. أي التراكيب النباتية الآتية يستعمله الانسان في صناعة الحبال والأقمشة؟

أ	الألياف	ب	الخلايا الكولنشمية	ج	د
---	---------	---	--------------------	---	---

ج: ألياف من انواع الخلايا الاسكلرنشمية

١٣٥. في الشكل أدناه يمثل فصيلة دم مُعطي، وعليه يجب أن تكون فصيلة المستقبل



أ	AB	ب	A	ج	B	د	O
---	----	---	---	---	---	---	---

ج: AB لا يعطي الانفسه

١٣٦. أي الطرز التالية يحملها شخص مصاب بمتلازمة تيرنر؟

أ	XXY	ب	XY	ج	XO	د	XX
---	-----	---	----	---	----	---	----

ج: أما XXY ذكر مصاب بمتلازمة كلينفلتر و XY ذكر طبيعي و XX انثى طبيعية

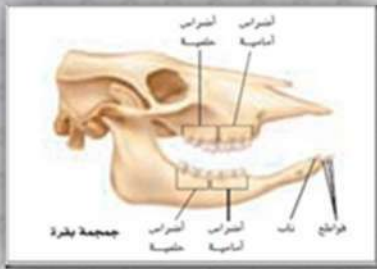
١٣٧. أي الطرق التالية لا تُعد من طرق التغذية في الفطريات؟

أ	الترمم	ب	التطفل	ج	التكافل	د	الذاتية
---	--------	---	--------	---	---------	---	---------

ج: د يقصد البناء الضوئي



١٣٨. في الشكل أدناه يصنف المخلوق الحي حسب غذائه ضمن:



أ	آكلات أعشاب	ب	آكلات لحوم	ج	القارطة	د	آكلات حشرات
ج:أ لو انياب حادة في الامام هذا اكل لحوب لو قواطع هذا آكل اعشاب لو انياب و قواطع قارت..							

١٣٩. أي الهرمونات الآتية يُنتج في الخصية؟

أ	الأندوسترون	ب	الكورتيزول	ج	التستوستيرون	د	البروجستيرون
ج: مهم في انتاج الحيوانات المنوية و اظهار الصفات الذكرية الثانوية ..							

١٤٠. وجد المحققون أجزاء من الشعر لإحدى المجرمين في، حسب الجدول أي المشتبه بهم قام بالجريمة؟

أ	١	ب	٢	ج	٣	د	٤
ج: بالملاحظة (نفس الشكل)							



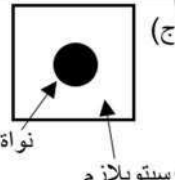
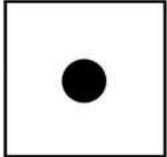
١٤١. توجد أجسام بار في:

أ	الخلايا الجسمية الأنثوية	ب	الخلايا الجنسية الأنثوية	ج		د	
---	-----------------------------	---	-----------------------------	---	--	---	--

ج: أ

اجسام بار: كروموسومات X غير الفاعلة في جسم الانثى و توجد في الاناث فقط .

١٤٢. أي الخلايا الآتية تعاني عند التخلص من فضلاتها؟

أ		ب		ج		د	
---	--	---	--	---	--	---	--

ج: د كلما كبر حجم الخلية صعب التخلص من الفضلات

١٤٣. تخرج الأفعى لسانها لـ؟

أ	شم الروائح	ب		ج		د	
---	------------	---	--	---	--	---	--

ج: أ

الافعى من الزواحف و الزواحف لها قلب مكون من ثلاث حجرات عد التماسيح اربع

١٤٤. صفة مشتركة في جميع المخلوقات الحية؟

أ	نواة حقيقية	ب	رايبوسومات	ج	بلاستيدات خضراء	د	الأسواط
---	-------------	---	------------	---	-----------------	---	---------

ج: ب الرايبوسومات : عضيات تعد موقعا لبناء البروتينات و توجد في جميع الخلايا



١٤٥. في الشكل أي الأنابيب يرتفع فيه السائل أكثر؟

أ	١	ب	٢	ج	٣	د	٤
---	---	---	---	---	---	---	---

ج: لأنه كلما قلت المساحة ارتفع السائل أكثر

١٤٦. العلاقة بين كتلة الجسم ومعدل الأيض؟

أ	كلما زادت كتلة الجسم انخفض معدل الأيض	ب	كلما قلت كتلة الجسم انخفض معدل الأيض	ج	كلما زادت كتلة الجسم زاد معدل الأيض	د	لا توجد علاقة
---	---------------------------------------	---	--------------------------------------	---	-------------------------------------	---	---------------

ج: أ

١٤٧. أي المخلوقات الآتية ليس له وسيلة حركة، ويتحرك بالانزلاق؟

أ	الأميبا	ب	البراميسيوم	ج	البلازموديوم	د	التريبانوسوما
---	---------	---	-------------	---	--------------	---	---------------

ج: ج تتحرك بالانزلاق

١٤٨. ما العلاقة المحددة من الشكل؟

يفرز هرمون انخفاض ← مادة معينة الجسم ارتفاع → مادة معينة يفرز هرمون							
أ	التغذية الراجعة الإيجابية	ب	التغذية الراجعة السلبية	ج	التغذية الراجعة المزدوجة	د	التغذية الراجعة الأحادية

ج: ب



١٤٩. التراكيب الذكرية في الأزهار؟

أ	السبلات	ب	البتلات	ج	الأسدية	د	الكرلة
---	---------	---	---------	---	---------	---	--------

ج: تتكون الاسدية من خيط و متك

١٥٠. بواسطة الهرمونات توصل مجموعة من العلماء إلى إمكانية تقزيم النباتات (قصر ساقها) وذلك بتحكمهم بهرمونات:

أ	الأكسجين	ب	الجبريلينات	ج	الإثيلين	د	السايتوكاينينات
---	----------	---	-------------	---	----------	---	-----------------

ج: الجبريلينات: تسبب استطالة الخلايا و تحفز انقسامها تؤثر في نمو البذور تنقل في الانسجة الوعائية

١٥١. يتم إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الخلوية في:

أ	النخاع الأصفر	ب	الخلايا العظمية	ج	النخاع الأحمر	د	تجويف نخاع العظم
---	---------------	---	-----------------	---	---------------	---	------------------

ج: خلايا الدم الحمراء لا تحوي نواة و تتكون من بروتينات و تنقل الاكسجين الى خلايا الجسم

١٥٢. تعتبر التغذية في الاسفنج تغذية:

أ	ذاتية	ب	ترشيحية	ج	ترممية	د	تطفلية
---	-------	---	---------	---	--------	---	--------

ج: الاسفنج حيوان عديم التناظر

١٥٣. أي مما يلي يجعل الأسماك تتحكم في عمق الغوص؟

أ	مثانة العوم	ب		ج		د	
---	-------------	---	--	---	--	---	--

ج: أما جهاز الخط الجانبي فيساعد الاسماك في اكتشاف الحركة داخل الماء



١٥٤. إنزيم يعمل على هضم الكربوهيدرات؟

أ	الأميليز	ب	ج	د
---	----------	---	---	---

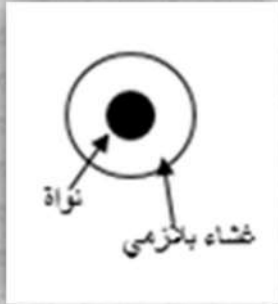
ج: أ يوجد في الفم و عندما يمر الطعام في الامعاء

١٥٥. نظام المكافحة الحيوية هو إدخال مخلوق حي في بيئة للقضاء على مخلوقات حية أخرى ضارة؟

أ	تطفل أو تقايض	ب	تكافل أو تقايض	ج	تطفل أو افتراس	د	افتراس أو تعايش
---	---------------	---	----------------	---	----------------	---	-----------------

ج: لأن المخلوق الداخل سيقضي على المخلوقات المرادة بأحد هذه الطريقتين

١٥٦: أي الممالك التالية لا تتبع الشكل التالي:



أ	النباتات	ب	الفطريات	ج	الطلائعيات	د	البدياتيات
---	----------	---	----------	---	------------	---	------------

ج: د - لأنها تحتوى على شبه نواة وليست نواة حقيقية

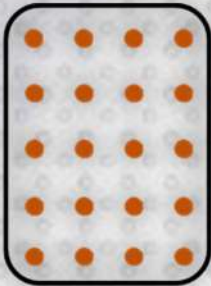
١٥٧. تؤدي زيادة عدد الطحالب في البيئات إلى تهديد المخلوقات الحية وذلك بسبب:

أ	نقص O_2	ب	زيادة O_2	ج	زيادة CO_2	د	نقص NH_3
---	-----------	---	-------------	---	--------------	---	------------

ج: ب غير متأكد



١٥٨. الشكل التالي يمثل؟



أ	منتظماً	ب	عشوائياً	ج	تكتلياً	د
ج: مثل الضب						

١٥٩. أي التراكيب التالية تمثل بعلامة x؟



أ	جدار الخلية	ب	الأهداب	ج	الغشاء البلازمي	د
ج: حاجز مرن ينظم حركة المواد من الخلية و إليها						

١٦٠. العلاقة بين البكتيريا المثبتة للنتروجين وجذور النباتات البقولية:

أ	تقايض	ب	ترمم	ج	تطفل	د	افتراس
ج: لأن البكتيريا توسع مساحة السطح للجذور و الجذور تعطي البكتيريا الغذاء							



١٦١. الذي ينتج من اندماج كل من البويضة والحيوان المنوي:

أ	الجنين	ب	البلاستيولا	ج	الجاسترولا	د	الزيجوت
ج: د الزيجوت (اللاحة) : اتحاد الحيوان المنوي بالبويضة ويحدث في أعلى قناة البيض							

١٦٢. ما الوضع الذي يزيد من سيولة طبقة الدهون المفسفرة المزدوجة؟

أ	انخفاض درجة الحرارة	ب	زيادة عدد البروتينات	ج	زيادة عدد جزيئات الكوليسترول	د	زيادة عدد الأحماض الدهنية غير المشبعة
ج: (ج)							

١٦٣. كربوهيدرات ثنائية التسكر؟

أ	الفركتوز	ب	السكروز	ج	النشا	د	السيليلوز
ج: ب عند ارتباط الجلوكوز و الفركتوز (بروابط إستر) ينتج سكروز							

١٦٤. أي من الأسباب الآتية تؤدي إلى انقراض بعض أنواع الطيور؟

أ	تدمير الموطن البيئي	ب	كثرة المفترسات	ج	درجات الحرارة العالية	د	كثرة الأمراض
ج: أ جميع الخيارات الأخرى يمكن للطائر التكيف معها او حتى تحملها ..							

١٦٥. من أسباب انقراض بعض أنواع الطيور:

أ	تدمير الموطن البيئي	ب	التجارة غير القانونية	ج		د	
ج: أ							



١٦٦. سبب استمرارية نمو الحشائش في الطول بالرغم من قص القدم النامية لها هو وجود:

أ	الكامبيوم الوعائي	ب	الكامبيوم الفليني	ج	الأنسجة المولدة البينية	د	الأنسجة المولدة الجانبية
---	----------------------	---	----------------------	---	----------------------------	---	-----------------------------

ج: (ج)

١٦٧. أي من الآتي يعتبر مناعة سلبية؟

أ	أجسام مضادة لسموم العقارب	ب	التطعيم ضد شلل الأطفال	ج	حقن فيروس ضعيف في جسم شخص سليم	د	حقن فيروس ميت في جسم شخص سليم
---	------------------------------	---	---------------------------	---	--------------------------------------	---	-------------------------------------

ج: أ لأن الاجسام المضادة تقضي علة السم دون تدخل المناعة في الجسم مثل (الام و الجنين)

١٦٨. أي من الحيوانات الآتية يصنف من الثدييات؟

أ	القرش	ب	الدلفين	ج	البطريق	د	الأخطبوط
---	-------	---	---------	---	---------	---	----------

ج: ب لأن الدولفين له غدد لبنية وهذه من خصائص الثدييات

١٦٩. تم تكليف مجموعة من الأطباء بإنقاذ حادث سير، ولم يعلموا فصائل دم المصابين، الخيار السليم لهم أن يحملوا معهم دم فصيلته:

أ	A	ب	B	ج	O	د	AB
---	---	---	---	---	---	---	----

ج: ج لأنه يعطي جميع الفصائل

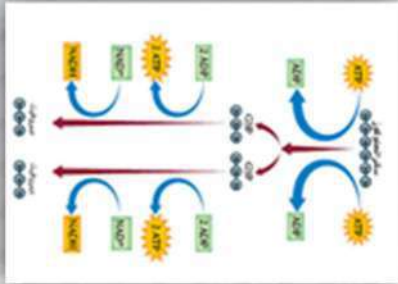
١٧٠. تنظم الفجوة المنقبضة في اليوجلينا:

أ	البناء الضوئي	ب	حركة الحيوان	ج	هضم الغذاء	د	طرد الماء الزائد
---	---------------	---	--------------	---	------------	---	------------------

ج: (د) اليوجلينا : لها فجوة منقبضة للحفاظ على الاتزان الداخلي



١٧١. عدد ATP الداخلة والناجمة في الشكل



أ	١ ← ٢	ب	٤ ← ٢	ج	٤ ← ٦	د	٤ ← ٤
ج: ب بملاحظة الشكل							

١٧٢. قطعة DNA قواعدها GGGCAT حدثت لها طفرة أصبحت GGACAT تسمى الطفرة:

أ	إزاحة	ب	حذف	ج	استبدال	د	تضاعف
ج: ج لأنه استبدل G ب A							

١٧٣. تقنية OBT وهي استخدام البكتيريا وإنزيم لتخليص التربة من المخلفات النفطية في مدة لا تتجاوز ٤٢ يوماً، تسمى هذه العملية:

أ	تدخل جائر	ب	معالجة كيميائية	ج	زيادة حيوية	د	معالجة حيوية
ج: د المعالجة الحيوية: استخدام مخلوقات حية كبدائية النوى و الفطريات لإزالة السموم من منطقة ملوثة							

١٧٤. عضو يفرز مادة صفراء تعمل على هضم الدهون؟

أ	الكبد	ب	الأمعاء الغليظة	ج		د	
ج: أ الكبد من الاعضاء الملحقة في الجهاز الهضمي مع البنكرياس و الحوصلة الصفراوية							



١٧٥. تسرب مياه الصرف الصحي يؤدي إلى:

أ	زيادة الطحالب	ب	نقص الأكسجين	ج	إثراء غذائي	د	
---	---------------	---	--------------	---	-------------	---	--

ج:ج - لأن الماء النظيف اختلط بماء قذر فحصل إثراء غذائي لبعض المخلوقات

١٧٦. الصفة التي تميز الثدييات وتجعلها تعيش بكل الظروف:

أ	تتحكم بدرجة حرارتها الخارجية	ب	تتحكم بدرجة حرارتها الداخلية	ج	تتحكم بعمليات الأيض	د	تحتفظ بالماء لمدة طويلة بنسب ثابتة
---	------------------------------	---	------------------------------	---	---------------------	---	------------------------------------

ج:ب أغلب الظروف وليس كلها فهي لا تستطيع العيش في البيئات الصعبة مثل البدائيات

١٧٧. الذي يصنع كريات الدم الحمراء:

أ	كيس المح	ب	كيس الممبار	ج	غشاء الكوريون	د	الغشاء الرهلي
---	----------	---	-------------	---	---------------	---	---------------

ج:أ كيس المح : هو اول موقع يعمل لتكوين خلايا الدم الحمراء للجنين

١٧٨. إذا قل عدد الرايوسومات:

أ	يقل إنتاج البروتين	ب		ج		د	
---	--------------------	---	--	---	--	---	--

ج:أ لأن الرايوسومات تدخل في عملية إنتاج البروتين

١٧٩. حيوان ثابت درجة الحرارة؟

أ	السحفاة	ب	الضفدع	ج	الصقر	د	
---	---------	---	--------	---	-------	---	--

ج:ج لأن الزواحف(سحفاة) و البرمائيات (الضفدع) متغيرة درجة الحرارة



١٨٠. يستخرج المضاد الحيوي المسمى بالبنسلين من فطر؟

أ	البنسيليوم	ب	ج	د
ج: أ من فوائد الفطر..				

١٨١. اللف يحتوي على جميع ما يلي عدا:

أ	كريات دم حمراء	ب	كريات دم بيضاء	ج	صفائح دموية	د	خلايا لمفية
ج: أ غير متأكد لكن ما دام اللف من المناعة المتخصصة فما له دخل في الكريات الحمراء							

١٨٢. بيضة ثم حورية ثم انسلاخ ثم حشرة بالغة، نوع التحول:

أ	فراشة	ب	حلم	ج	ذبابة	د	جرادة
ج: د للجراد تحول ناقص							

١٨٣. أقوى عضلة في الانسان من حيث القدرة والتحمل؟

أ	القلب	ب	الفخذ	ج	الحجاب الحاجز	د	الكتف
ج: أ - أقوى عضلة في جسم الانسان تنقسم بحسب المكان والوظيفة فمثلا أقوى عضلة من ناحية القدرة والتحمل هي عضلة القلب							

١٨٤. الهرمون الذي يذوب في الغشاء البلازمي؟

أ	التستوستيرون	ب	الاستروجين	ج	الأنسولين	د	النمو
ج: (ج و د)							



١٨٥. الطراز الجيني لمتلازمة كلينفلتر؟

أ	XXY	ب	XY	ج	XO	د	XX
ج: أ - ترينر XO							

١٨٦. يحدث الانقسام المنصف في خلايا؟

أ	المبيض	ب		ج		د	
ج: أ لأنها خلية جنسية							

١٨٩. في نظام التسمية الثنائية الاسم الأول هو اسم:

أ	الجنس	ب	النوع	ج	الرتبة	د	الفصيلة
ج: أ يكتب بحرف كبير و الباقي حروف صغيرة ..							

١٩٠. صنف لينوس المخلوقات الحية بناءً على:

أ	الصفات المشتقة	ب	العلاقات الوراثية	ج	الشكل والسلوك	د	
ج: (ج) لينوس هو الذي اخترع التسمية الثنائية و صنف المخلوقات عليها ..							

١٩١. أي من الآتي يساعد الضفادع على التنفس والتدفئة في الشتاء؟

أ	الخياشيم	ب	الجلد	ج	الرئة	د	بطانة الفم
ج: (ب) - مما تمكن الضفادع من قضاء الشتاء محمية من البرد داخل الطين في قاع بركة الماء							



١٩٢. عندما يكون هنالك خلل في الكروموسوم رقم ٢١ فإننا نطلق عليه:

أ	متلازمة داون	ب	ج	د
---	--------------	---	---	---

ج: أ تكون هناك رابطة كروموسومية ثلاثية في الكروموسوم رقم ٢١

١٩٣. الخاصية التي تسمح للحشرات بالتحرك فوق سطح الماء:

أ	التوتر السطحي	ب	ج	د
---	---------------	---	---	---

ج: أ من قوى التماسك : وهي قوى تجاذب كهرومغناطيسية تؤثر بها الدقائق المتماثلة

١٩٤. بروتين يزيد من سرعة التفاعل؟

أ	الإنزيمات	ب	الهرمونات	ج	د
---	-----------	---	-----------	---	---

ج: أ و أيضا دون أن يتأثر بهذا التفاعل

١٩٥. من السكريات عديدة التسكر؟

أ	السيليلوز	ب	الفركتوز	ج	الجلوكوز	د	اللاكتوز
---	-----------	---	----------	---	----------	---	----------

ج: أ أيضا السيليلوز غير قطبي (لا يذوب في الماء)

١٩٦. العضو الذي يقوم بتغليف البروتين؟

أ	جهاز جولجي	ب	ج	د
---	------------	---	---	---

ج: أ جهاز جولجي: أغشية انبوية متراسة و مسطحة تقوم بتغليف البروتين و تعديله لنقله خارج الخلية.=

١٩٧. حيوان اذا غادر المجموعة أصبح غير متزن؟				
أ	نسر	ب	ثعابين	ج
د	ضفدع	د	قرد	
ج: لأنه يحتاج إليها ليتم عيشه				

غير متمثل	متمثل	الطرز الجيني	
×	√	RRTT	1
×	√	RrTT	2
√	×	RrTt	3
√	×	rrtt	4

أ ١	ب ٢	ج ٣	د ٤
-----	-----	-----	-----

ج:ج من مربع بانيت او حتى النظر الى الشكل

١٩٩. نوع العظم في الصورة؟

وعاء دموي
مغلف كاليف
العمود (المخروط)
التجويف النخاعي
الغضروف

أ	عظم اسفنجي	ب	عظم كثيف	ج		د	
ج: أ و ب حسب المطلوب (كلها موجودة) العظم الاسفنجي واضح عند الطرف و الكثيف في الوسط							

٢٠٠. نادت نملة (يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَانُ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ)؟					
أ	تواصل	ب	سيادة	ج	حضانة
				د	جمع الطعام

ج:أ



٢٠١. توجد الغدة الكظرية:

أ	فوق الكلية	ب	فوق المخ	ج	البنكرياس	د	
---	------------	---	----------	---	-----------	---	--

ج: الغدة الكظرية تفرز هرمونات ١- ألدوستيرون ٢- الكوريتزول ٣- الادرناين

٢٠٢. عفن الخبز ينتمي إلى:

أ	الاقتوائية	ب	اللزجة المختلطة	ج	الكيسية	د	
---	------------	---	-----------------	---	---------	---	--

ج: الفطريات الاقتوائية تتكاثر جنسيا بتكوين أبواغ جنسية ، مثل عفن الخبز..

٢٠٣. التكاثر في الديدان المفلحة:

أ	داخلي	ب	خارجي	ج	انتشار	د	
---	-------	---	-------	---	--------	---	--

ج: الاخصاب في الديدان المفلحة داخلي وهي خنثى

٢٠٤. أدخلت الأرانب البرية لقارة أستراليا واستوطنت فيها، في ضوء التنوع الحيوي يسمى هذا النوع :

أ	المحلي	ب	المنقرض	ج	الدخيل	د	المستوطن
---	--------	---	---------	---	--------	---	----------

ج: لأنها لم تكن موجودة في أستراليا طبيعيا بل ادخلت فجأة

٢٠٥. أي الأجزاء الدماغ التالية تنظم درجة حرارة الجسم؟



أ	١	ب	٢	ج	٣	د	٤
---	---	---	---	---	---	---	---

ج: تحت المهاد بالنظر إلى الشكل

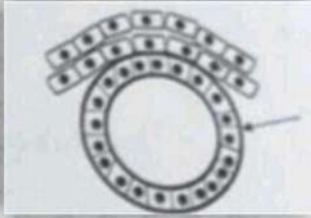


٢٠٦. أي التالي لا يعد من الخنشار؟

أ	رايزوم	ب	سعة	ج	شبه جذر	د	بثرة\بذرة
---	--------	---	-----	---	---------	---	-----------

ج:د لأن الخنشار من النباتات الوعائية الالبذرية

٢٠٧. في الشكل، يشير السهم إلى مرحلة من مراحل النمو الجنيني للفقاريات هي:



أ	العرف العصبي	ب	الحبل العصبي	ج	الغضروف	د	العمود الفقري
---	--------------	---	--------------	---	---------	---	---------------

ج:أ هي مجموعة من الخلايا العصبية التي تتكون في المراحل الجنينية في الفقاريات والتي تدخل في تركيب الأجزاء الهامة كالدماع والجمجمة وأعضاء الإحساس.

٢٠٨. أين يتم تبادل الغازات؟



أ		ب		ج		د	
---	--	---	--	---	--	---	--

ج: في الحويصلات الهوائية (الدوائر او الكور هادي)



٢٠٩. ما نوع الزهرة الموضحة في الشكل ؟



أ	وحيدة الجنس	ب	ثنائية الجنس	ج	ناقصة	د	كاملة
---	-------------	---	--------------	---	-------	---	-------

ج:ب لأن فيه أسدية (ذكري) و كرابل (أنثوي) على نفس النبات

٢١٠. لماذا تأخذ الأم التي تحمل العامل الريزي سي (RH^-) حقنة عندما يكون طفلها يحمل العامل الريزي سي (RH^+) ؟

أ	منع إنتاج أجسام مضادة RH^+	ب	منع إنتاج أجسام مضادة RH^-	ج		د	
---	------------------------------	---	------------------------------	---	--	---	--

ج:أ من الواضح أن هذه بروتينات (العامل الريزي سي) و تأخذها الام لكي لا تكون هناك أجسام مضادة لعاملها الريزي سي ($-RH$) في جسم طفلها .. (تحريات كلب لكن الاجابة صحيحة بإذن الله)

٢١١. المنطقة التي تخلو من الأشجار والتي يوجد بها الدب القطبي:

أ	التندرا	ب		ج		د	
---	---------	---	--	---	--	---	--

ج:أ مطقة التندرا من المناطق الحيوية البرية الرئيسة وهي منطقة حيوية عديمة الاشجار تتميز بتربة متجمدة دائماً تحت السطح .



فيزياء



١. انحياز (انحناء) الضوء حول الحواجز ؟

أ	الحيود	ب	تداخل	ج	انعكاس	د	انكسار
الإجابة: (أ)							

٢. متى يكون الجسم في حالة أتزان ؟

أ	إذا كانت محصلة القوى = صفر ومحصلة العزم = صفر	ب	محصلة القوى ≠ صفر ومحصلة العزم = صفر	ج	محصلة القوى = صفر ومحصلة العزم ≠ صفر	د	محصلة القوى ≠ صفر ومحصلة العزم ≠ صفر
الإجابة: (أ)							

٣. تكون صورته خياليه (وهمية) معتدلة لها نفس حجم الجسم ؟

أ	المرايا المستوية	ب	المرايا الكروية	ج	المرايا المقعرة	د	المرايا
الإجابة: (أ)							

٤. يشتعل ١ كيلو من برادة الخشب أسرع من ١ كيلو من الخشب بسبب ؟

أ	الضغط	ب	مساحة السطح	ج	درجة الحرارة	د	كمية الخشب
الإجابة: (ب)							



٥. مكتشف الفوتونات هو العالم ؟

أ	طومسون	ب	بلانك	ج	اينشتاين	د	
الإجابة: (ج)							

٦. ما طاقة فوتون بال جول إذا كان تردده (1×10^{15} HZ) وعلمنا أن ($h = 6.63 \times 10^{-34}$)

أ	6.63×10^{19}	ب	6.63×10^{49}	ج	6.63×10^{-19}	د	1.5×10^{19}
الإجابة: (ج)							
$E = hf \rightarrow E = 6.63 \times 10^{-34} \times 1 \times 10^{15} \rightarrow E = 6.63 \times 10^{-34+15} \rightarrow E = 6.63 \times 10^{-19}$							

٧. تسارعت سيارة من السكون بمقدار ثابت (5 m/s^2) فان الزمن اللازم لتصل سرعتها إلى (30m/s) يساوي بوحدة (s) ؟

أ	150	ب	35	ج	25	د	6
الإجابة: (أ) : $V_f = v_i + at = 0 + 30 \times 5 = 150$							

٨. وحدة قياس مستوى الصوت ؟

أ	هيرتز	ب	دسيبل	ج	الواط	د	دبلر
الإجابة: (ب)							



٩. في إي تفاعل كيميائي أو عملية فيزيائية يمكن أن تتحول الطاقة من شكل لآخر ، ولكنها لا تستحدث ولا تفنى "يمثل هذا النص؟

أ	طاقة الوضع الكيميائية	ب	قانون حفظ الكتلة	ج	المحتوى الحراري	د	قانون حفظ الطاقة
الإجابة: (د)							

١٠. ذراع القوه هو ؟

أ	المسافة العمودية (ل) محور الدوران إلى نقطة تأثير	ب	المسافة العمودية من محور الدوران إلى نقطة تأثير القوة	ج	الإزاحة الزاوية	د	المسافة الخطية
الإجابة: (ب)							

١١. إذا تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت (4m/s^2) فما مقدار سرعته بوحدة m/s بعد مرور (15s) ؟

أ	15	ب	30	ج	45	د	60
الإجابة: (د)							

١٢. إذا كانت محصلة القوى المؤثرة في جسم تساوي صفرا ومحصلة العزوم المؤثرة فيه تساوي صفرا فهذا يعني أن ؟

أ	الجسم في حالة اتزان انتقالي وهو في حالة اتزان دوراني	ب	الجسم ليس في حالة اتزان انتقالي ولا في حالة اتزان دوراني	ج		د	
الإجابة: (أ) لكي يكون الجسم في حالة اتزان انتقالي لابد أن تكون محصلة القوى المؤثرة تساوي صفرا ولكي يكون الجسم في حالة اتزان دوراني لابد ان تكون محصلة العزوم تساوي صفرا							



١٣. إي مما يلي قوة مجال مغناطيسي ؟

أ الدفع ب الاحتكاك ج الشد د الجاذبية الأرضية

الإجابة: (د)

١٤. وضع جسم على بعد (٣٠ سم) من المراة بعدها البؤري (١٠ سم) فان بعد الصورة المتكونة؟

أ 30 سم ب 15 سم ج 40 سم د 20 سم

الإجابة: (ب) الحل باستخدام قانون بعد الصورة $d = \frac{fd}{d-f}$

١٥. رذاذ العطر تطبيق على مبدأ؟

أ برونلي ب ارخميدس ج ديموفريطس د

الإجابة: (أ)

١٦. عدد الاهتزازات الكاملة في الثانية الواحدة يمثل ؟

أ الزمن الدوري ب الطور ج طول الموجة د التردد

الإجابة: (د) الحل : التردد = $\frac{\text{عدد الاهتزازات}}{\text{الزمن}}$

١٧. درجة الصفر المطلق في مقياس كالفن المتعاادل على مقياس سليوس ؟

أ 373° ب 212° ج 32° د -273°

الإجابة: (د) التحويل بين مقياس سلسيوس و كلفن $T_C = T_K - 273$ / $T_K = T_C + 273$



١٨. يسري تيار مقداره (6A) في سلك طوله (1.5m) موضوع عموديا في مجال مغناطيسي منتظم مقداره (0.5T) ما مقدار القوة المؤثرة في السلك بوحدة نيوتن؟

أ	ب	ج	د
3	4.5	4	6
الإجابة: (ب) الحل : باستخدام القانون ($F=ILB$ $F=1.5 \times 6 \times 0.5$ $F=4.5 \text{ N}$)			

١٩. أطلق احمد صوتا عاليا باتجاه جبل يبعد (510m) عنه ، وسمع صدى صوته بعد (3s) كم سرعة الصوت في الهواء بوحدة m/s؟

أ	ب	ج	د
340	200	1400	300
الإجابة: (أ) نقسم الزمن على ٢ لحساب زمن الذهاب ثم نطبق قانون السرعة $V=\frac{d}{t}$			

٢٠. شرب احمد 3 ديسيلتر من الحليب وهذا يعني أن الكمية التي شربها بالتر؟

أ	ب	ج	د
3	0.3	0.003	0.03
الإجابة: (ب)			

٢١. ما جهد البطارية بوحدة الفولت اللازم لتوليد تيار كهربائي مقداره (0.003A) في دايود موصل بمقاوم مقداره (500) علما بأن الهبوط في جهد الدايود (0.5 V)؟

أ	ب	ج	د
1	2	3	7
الإجابة: (ب) $V=2$ $V=0.003 \times 500 + 0.5$ $V=IR+V$			

٢٢. إذا تسارعت دراجة من السكون بانتظام بمعدل (4m/s^2) فبعد كم ثانية تصل سرعتها إلى (24m/s) ؟

أ	ب	ج	د
96	60	15	6
الإجابة: (د) الحل $v_f = v_i + at$ $6 = T$ $\frac{24}{4} = \frac{4t}{4}$			



٢٣. إي الكميات الآتية متجهه؟

أ	سيارة تسير بسرعة 30km/h	ب	دفع عربته بقوة مقدارها 70N	ج	سقوط حجر راسيا للأسفل بسرعة 9m/s	د	سباح قطع مسافة قدرها 800m
---	-------------------------------	---	-------------------------------	---	--	---	------------------------------

الإجابة: (ج) - لأنه حدد المقدار و الاتجاه

٢٤. إذا علمت أن ($g=10m/s^2$) فان الطاقة اللازمة بوحدة الجول لرفع كره كتلتها (2kg) من الأرض إلى ارتفاع (3m) فوق سطح الأرض تساوي ؟

أ	200	ب	60	ج	15	د	6
---	-----	---	----	---	----	---	---

الإجابة: (ب) الحل باستخدام قانون الطاقة $PE = Mgh$ $PE = 2 \times 10 \times 3 = 60J$

٢٥. المقصود بطاقة الذرة المكماه أنها تأخذ قيم ؟

أ	الفردية	ب	الكسرية	ج	الزوجية	د	الصحيحة
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------

الإجابة: (د)

٢٦. السبب في ترك مسافة بين كل قضيبين متجاورين من قضبان السكك الحديدية ؟

أ	السماح بتقلص القضبان	ب	السماح بتبريد القضبان	ج	السماح بتمدد القضبان	د	نقصان عدد الالكترونات
---	-------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------	---	--------------------------

الإجابة: (ج)

٢٧. العلاقة بين درجة حرارة الغاز وحجمه عند ثبوت الضغط يمثل قانون ؟

أ	شارل	ب	بويل	ج	العام الغازات	د	الغاز المثالي
---	------	---	------	---	---------------	---	---------------

الإجابة: (أ)



٢٨. تزداد مقاومة الموصلات بزيادة درجة الحرارة بسبب ؟

أ	نقصان حركة الذرات	ب	زيادة عدد الذرات	ج	زيادة تصادم الالكترونات بالذرات	د	نقصان عدد الالكترونات
الإجابة: (ج)							

٢٩. ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي في ؟

أ	عمليات مقاومه تأكل المعادن	ب	الخلايا التحليلية	ج	عمليات الطلاء المعدني	د	الخلايا الجلفانية
الإجابة: (د) الخلية الجلفانية خلية تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية							

٣٠. تعرف مجموعة الخطوط الملونة التي تكون طيف ذرة هيدروجين المرئي بسلسلة ؟

أ	كمبتون	ب	بالمر	ج	ليمان	د	باشن
الإجابة: (ب)							

٣١. عند حدوث اضمحلال γ (جاما) لنواة ما فانه ؟

أ	يزداد العدد الكتلي 1	ب	يزداد العدد الذري 1	ج	لا يتغير الذري ولا العدد الكتلي	د	
الإجابة: (ج)							

٣٢. شدة التيار المار في جهاز كهربائي مقاومته ٢ عندما يكون في الجهد بين الطرفين A بوحدة 9V

أ	4.5	ب	11	ج	7	د	18
الإجابة: (أ) الحل باستخدام القانون $R = \frac{V}{I}$ $I = \frac{9}{2}$							



٣٣. يتولد الليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة ؟

أ	متفقه في الطور والتردد	ب	مختلفة في الطور والتردد	ج	متفقه في الطور ومختلفة في التردد	د	مختلفة في الطور والمتفقه في التردد
الإجابة: (أ)							

٣٤. تسمى الطاقة المخزنة في ماده نتيجة تركيبها ؟

أ	الطاقة النووية	ب	الطاقة الحركية	ج	الطاقة الحرارية	د	طاقة الوضع الكيميائية
الإجابة: (أ)							

٣٥. إي الأتي كميته قياسيه؟

أ	الزمن	ب	الإزاحة	ج	التسارع	د	القوة
الإجابة: (أ)							

٣٦. إي الأتي لا يعد ماده؟

أ	الحرارة	ب	الهواء	ج	البخار	د	الدخان
الإجابة: (أ)							

٣٧. مدارات الكواكب اهليلجيه وتكون الشمس في إحدى البؤرتين؟

أ	قانون كبلر	ب	قانون كبلر الثاني	ج	قانون كبلر الثالث	د	
الإجابة: (أ)							



٣٨. وضع جسم على بعد 30cm من مرآة مقعرة نصف قطرها 10cm إن بعد الصورة المتكونة يساوي ؟

أ	6cm	ب	12cm	ج	15cm	د	40cm
---	-----	---	------	---	------	---	------

الإجابة: (أ)

الحل نحسب اولا البعد البؤري من العلاقة $f = \frac{r}{2}$

ثم نحسب بعد الصورة من العلاقة $d = \frac{fd}{d-f}$

٣٩. الطاقة لا تفنى ولا تستحدث بل تتحول من شكل إلى آخر تمثل ؟

أ	نظريه	ب	فرضيه	ج	قانون علمي	د	طريقه علميه
---	-------	---	-------	---	------------	---	-------------

الإجابة: (ج)

٤٠. أين تتكون الشبكية لمن يعاني من قصر نظر ؟

أ	امام الشبكيه	ب	فوق الشبكيه	ج	تحت الشبكيه	د	خلف الشبكيه
---	--------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------

الإجابة: (أ)

٤١. أي من التالي ليست موجه كهرومغاطيسييه ؟

أ	راديو	ب	الصوت	ج	التفاز	د	الميكروويف
---	-------	---	-------	---	--------	---	------------

الإجابة: (ب)

٤٢. لو كان جسم قذف إلى أعلى فكم سرعته قبل لحظة من توقفه :

أ	Vi-9.8	ب	Vf-9.8	ج	9.8	د	-9.8
---	--------	---	--------	---	-----	---	------

الإجابة (ب)



٤٣. رتب الفجوات التالية تصاعديا حسب توصيلها ؟

فجوة	A	B	C
الطاقة	0	1	5

أ	a موصل ، b شبه موصل ، c عازل	ب	a عازلة ، b موصلة ، c شبه موصله	ج		د	
الإجابة: (أ)							

٤٤. أثرت قوة مقدارها 20N على باب عمودي وعلى بعد 0.5 من محور الدوران فما مقدار عزم هذه القوة بالوحدات الدولية ؟

أ	10	ب	5.20	ج	5.10	د	40
الإجابة: (أ) الحل باستخدام قانون العزم $T = Fr \sin \theta$ لأنه عامودي $\theta = 90 = 0$							

٤٥. إذا كان تسارع سيارة من السكون بمقدار $(4m/s^2)$ ستكون سرعتها بعد (15S) ؟

أ	60	ب	45	ج	50	د	
الإجابة: (أ) الحل $v_f = v_i + at$ $0 + (15)(4) = 60m/s$							

٤٦. تغيرت سرعة جسم من $(4m/s)$ إلى $(7.5m/s)$ خلال ثانيه واحده وعليه فان تسارعه يساوي بوحدة m/s^2 ؟

أ	5	ب	5.11	ج	3.5	د	-3.5
الإجابة: (ج) الحل باستخدام قانون التسارع $a = \frac{v_f - v_i}{t}$							



٤٧. إي مما يلي يعتبر ماده ؟

أ	ضوء	ب	حرارة	ج	هواء	د	الصوت
---	-----	---	-------	---	------	---	-------

الإجابة: (ج)

٤٨. وحدة الدفع ؟

أ	N.s	ب	N.M	ج	HZ	د	rad
---	-----	---	-----	---	----	---	-----

الإجابة: (أ) الحل نستنتج الوحدة من قانون الدفع $I = Ft$

٤٩. الذرة المتعادلة؟

أ	عدد البروتونات يساوي عدد الالكترونات	ب	عدد الالكترونات = عدد النيوترونات	ج	العدد الذري = العدد الكتلي	د	
---	--	---	---	---	-------------------------------	---	--

الإجابة: (أ) السؤال يرد كل سنة الرجاء التركيز

٥٠. ماذا تسمى الطاقة الذي يحتفظ بها الجسم ؟

أ	الوضع	ب	الحركية	ج	الضوئية	د	الكهربائية
---	-------	---	---------	---	---------	---	------------

الإجابة: (أ)

٥١. إي الآتي يمثل خاصية فيزيائية ؟

أ	توصيل النحاس للكهرباء	ب	فقد الفضة بريقها	ج	احتراق الخشب	د	تكون صدأ الحديد
---	--------------------------	---	---------------------	---	--------------	---	-----------------

الإجابة: (أ)



٥٢. كل شعاع مواز المحور الرئيس يقع على المراة المقعرة فانه ينعكس مارا :

أ	بين مركز التكور و البؤره	ب	بين القطب والبؤره	ج	في مركز التكور	د	في البؤرة
الإجابة: (د)							

٥٣. النظام الذي لا يكسب كتله ولا يفقدها ؟

أ	المغلق	ب	المرن	ج	المعزول	د	المفتوح
الإجابة: (أ) النظام المغلق هو النظام الذي لا يكتسب كتله و لا يفقدها							

٥٤. عند اضمحلال جسيمات الفا في نواه فان العدد الكتلي A والعدد الذري Z:

أ	Z-2,A-4	ب	Z+2,A+4	ج	Z-2,A+4	د	Z+2,A-4
الإجابة: (أ)							

٥٥. القوه الكهربائية التي تؤثر بها شحنة مقدارها 4×10^9 على شحنة اختبار موجب مقدارها $1c$ تبعد عنها $1m$ بوحدة النيوتن $k = 9 \times 10^9$

أ	36	ب	4	ج	8	د	
الإجابة: (أ) الحل باستخدام القانون $F = K \frac{qq}{r^2}$							



٥٦. إذا كانت طاقة الفوتون الساقط على سطح فلز 5.50e.v وكان اقتران الشغل للفلز 4.50e.v فان طاقة الالكتران المتحرر بنفس الوحده تساوي ؟

أ 1 ب 201 ج 10 د 5024

الإجابة: (أ) الحل باستخدام القانون $KE = hf - hf = 5.5 - 4.5 = 1$

٥٧. أي الأتي يعد تغيرا فيزيائيا؟

أ انصهار ب تحليل ج احتراق د

الإجابة: (أ)

٥٨. درجة الحرارة على مقياس كلفن التي تقابل 30°C هي؟

أ 303 ب 373 ج 323 د 313

الإجابة: (أ) سبق شرحه مثال مشابهه له في سؤال ١٧

٥٩. عند دوران السيارة في منعطف دائري بسرعة ثابتة المقدار فان التسارع المركزي؟

أ متغير المقدار ب ثابت الاتجاه ج متغير الاتجاه د ثابت المقدار

الإجابة: (ج)

٦٠. التغير في المحتوى الحراري الذي يرفق تكون مول واحد من المركب في الظروف القياسية من عناصره في حالاتها القياسية تسمى؟

أ حرارة التكوين القياسي ب حراره الاحتراق ج قانون هس د حراره الانصهار المولاريه

الإجابة: (أ)



٦١. الجهد القياسي للخلية الكهروكيميائية يوجد بالعلاقة؟

أ	$E_{cell} = E_{cathode} - E_{anode}$	ب	ج	د
الإجابة: (أ)				

٦٢. أداة ذات قدرة على تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقه ميكانيكيه بصوره مستمرة؟

أ	المحرك الحراري	ب	الملف الكهربائي	ج	الملف المغناطيسي	د	الملف الكهربائي
الإجابة: (أ)							

٦٣. الاشعه السينية هي موجات كهرومغناطيسية لها ؟

أ	تردد كبير وطول موجي قصير	ب	تردد كبير وطول موجي طويل	ج	د
الإجابة: (أ) لان الطول الموجي يتناسب عكسي مع التردد					

٦٤. حيث C هي كولوم و V هي الفولت فان وحدة الفاراد تعادل ؟

أ	C/V	ب	V.C	ج	د
الإجابة: (أ)					

٦٥. من العوامل المؤثره في مجال المغناطيسي لملف لولبي؟

أ	مربع المقاومة	ب	فرق الجهد	ج	مساحة القطع	د	عدد اللفات
الإجابة: (د)							



٦٦. إذا كان التدفق الضوئي لمصدر مضي p و البعد العمودي بين المصدر والسطح r فان شدة الاستضاءة تتناسب ؟

أ	طرديا مع p و r	ب	عكسيا مع p و r	ج	طرديا مع p و عكسيا مع r	د	طرديا مع p و عكسياً مع مربع r
الإجابة: (د) من القانون $E = \frac{P}{4\pi r^2}$							

٦٧. تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره 3 m/s^2 ما مقدار الزمن اللازم بوحدة الثانية لتصبح سرعتها 99 m/s ؟

أ	11	ب	36	ج	33	د	30
الإجابة: (أ) من قانون التسارع							

٦٨. التحول المسئول عن انبعاث ضوء بأكبر تردد؟

أ	من E_6 الى E_2	ب	من E_3 الى E_6	ج	من E_3 الى E_2	د	من E_3 الى E_5
الإجابة: (أ)							

٦٩. كيف نخلي غاز حقيقي يسلك سلوك غاز مثالي بزيادة ؟

أ	الحرارة والضغط معا	ب	المساحة وزياده قوى التجاذب	ج	المساحة وتقليل قوى التجاذب	د	
الإجابة: (أ)							

٧٠. يقول عدد اهتزاز الذرة كم يساوي ؟

أ	$\frac{4}{2}$	ب	$\frac{3}{4}$	ج	$\frac{3}{5}$	د	$\frac{5}{3}$
الإجابة: (أ) لان طاقة الذرة لابد أن تكون عدد صحيح وناتج قسمة فقرة أ هو عدد صحيح							



٧١. تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره 3m/s^2 ما مقدار الزمن اللازم بوحدة الثاني لتصبح سرعتها 33m/s ؟

أ	١١	ب	٣٦	ج	٩٩	د	٣
---	----	---	----	---	----	---	---

الإجابة: (أ) قمن قانون التسارع $a = \frac{v}{t}$

٧٢. تسارعت سيارة من السكون بمقدار (5m/s^2) فبعد كم متر ستكون سرعة لشاحنة (10m/s)

أ	١٠	ب	٥	ج	٥٠	د	١٠٠
---	----	---	---	---	----	---	-----

الإجابة: (أ)

٧٣. أول جهاز استخدم للكشف عن الجسيمات:

أ	حجرة سلك	ب	عداد جايجر	ج	حجرة غيمة ولسون	د	
---	----------	---	------------	---	-----------------	---	--

الإجابة: (د)

٧٤. الصفة الكمية لورقة الإجابات التي بين يديك ؟

أ	مقاسها	ب	ملمسها	ج	رائحتها	د	لونها
---	--------	---	--------	---	---------	---	-------

الإجابة: (أ)

٧٥. مرآة كروية تكبيرها (٣) وضع أمامها جسم طوله (١٠ cm) ما طول صورة الجسم ب cm

أ	٣٠	ب	٦٠	ج	٢٠	د	١٠
---	----	---	----	---	----	---	----

الإجابة: (أ) لحل باستخدام قانون التكبير $m = \frac{di}{do}$

٧٦. يمثل العدد الكتلي في الذرة

أ	العدد الذري + عدد النيوترونات	ب	عدد الألكترونات + عدد البروتونات	ج	عدد البروتونات	د	عدد النيوترونات
---	-------------------------------	---	----------------------------------	---	----------------	---	-----------------

الإجابة: (أ)



٧٧. أي مما يلي ليس مثال على الموجات الكهرومغناطيسية؟							
أ	الصوت	ب	الراديو	ج	الميكرويف	د	التلفاز
الإجابة: (أ)							

٧٨. الذرة متعادلة كهربائياً لأن :					
أ	عدد الألكترونات = عدد البروتونات	ب	عدد البروتونات = عدد النيوترونات	ج	عدد الألكترونات = عدد البروتونات
د	العدد الذري = العدد الكتلي				
الإجابة: (أ)					

٧٩. سقط فوتون طاقته (13.9 ev) على سطح معدن دالة اقتران الشغل له (7ev) وعليه فان الطاقة الحركية للإلكترون المتحرر تساوي بنفس الوحدة							
أ	97.3	ب	20.9	ج	6.9	د	3.45
الإجابة: (ج) باستخدام القانون $KE= h\nu - \phi$							

٨٠. إذا كان الطول وحدة أساسية فان المساحة							
أ	مشتقه	ب	اساسيه	ج	متجهة	د	لاشيء مما ذكر
الإجابة: (أ) تنبيه : الوحدات الأساسية هي الزمن و درجة الحرارة و الطول وكمية المادة وشدة التيار وشدة الإضاءة والكتلة غيرها فهو كمية مشتقة							

٨١. التحول المسؤول عن انبعاث ضوء بأكبر تردد :							
أ	E1 إلى E3	ب	E3 إلى E4	ج	E2 إلى E3	د	E2 إلى E5
الإجابة: (أ) من اعلى شيء الى أقل شيء (التردد)							



٨٢. التحول المسؤول عن انبعاث ضوء بأكبر (طول موجي)

أ	E3 الى E4	ب	E1 الى E3	ج	E2 الى E3	د	E2 الى E5
---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	-----------

الإجابة: (أ) اقل انخفاض للمستوى

٨٣. إذا كانت محصلة القوى المؤثرة في جسم تساوي صفرا او محصلة العزم المؤثرة فيه تساوي صفرا فهذا يعني أن :

أ	الجسم في حالة اتزان انتقالي وليس في حالة اتزان دوراني	ب	قد يكون الجسم في حالة اتزان موازي او يكون في حالة اتزان انتقالي	ج	الجسم ليس في حالة اتزان انتقالي و هو في حالة اتزان دوراني	د	الجسم ليس في حالة اتزان انتقالي ولا اتزان دوراني
---	---	---	---	---	---	---	--

الإجابة: (ب) شروط الاتزان

٨٤. الدورة الكاملة تعادل بالراديان :

أ	2π	ب	π	ج	360	د	400
---	--------	---	-------	---	-----	---	-----

الإجابة: (أ)

٨٥. إذا كان تسارع سيارة يساوي صفرا فهذا يعني أنها تسير بسرعة :

أ	ثابته	ب	تناقصيه	ج	متزايديه	د	متغيره
---	-------	---	---------	---	----------	---	--------

الإجابة: (أ)

٨٦. جهاز يستخدم لقياس شدة التيار :

أ	الاميتر	ب	الفولتيومتر	ج	الدايودات	د	الميزن
---	---------	---	-------------	---	-----------	---	--------

الإجابة: (أ)



٨٧. جهاز يستخدم لقياس الجهد :

أ	الفولتميتر	ب	الاميتر	ج	الدايودات	د	الميزان
الإجابة: (أ)							

٨٨. من الأمثلة على الموجات ذات البعدين

أ	الصوت	ب	النايظ	ج	الحبل	د	الماء
الإجابة: (د)							

٨٩. مثال على الحركة التوافقية ؟

أ	البندول	ب	عجلات السيارة	ج		د	
الإجابة: (أ)							

٩٠. عند رفع كتاب يزن 1KG إلى مسافة (2M) كم تكون طاقة الوضع PE ؟ ($G=10m/s^2$)

أ	20	ب	30	ج	1	د	15
الإجابة: (أ) من قانون $PE=mgh$							

٩١. طول موجة 2.87m ما التردد علما بان $c=3*10^8m/s$

أ	$3*10^8$	ب	$9.2*10^{-3}$	ج	$1.04*10^8$	د	$5.12*10^8$
الإجابة: (ج) من القانون $\lambda = \frac{v}{f}$							



٩٢. قرأ خالد مقالة عن الموجات الكهرومغناطيسية ، أي الأمثلة غير موجودة :

أ	موجات الصوت	ب	موجات الراديو	ج	موجات التلفاز	د	موجات المايكرويف
الإجابة: (أ) لأنها موجه ميكانيكيه							

٩٣. التسارع هو ان :

أ	تتغير السرعة المتجهة فقط	ب	يتغير الجسم اتجاه سرعته	ج	تنقص سرعه الجسم فقط	د	يسير بسرعه ثابتة واتجاه واحد
الإجابة: (أ)							

٩٤. الخطوة التي تأتي بعد الفرضية :

أ	التجربة او التحقق من صحه الفرضيه	ب	الملاحظه	ج	الاستنتاج	د	القياس
الإجابة: (أ)							

٩٥. يكون الجسم متزنا ميكانيكا إذا كان :

أ	$F_{net} = 0 , t_{net} = 0$	ب	$F_{net} > t_{net}$	ج	$t=0$	د	$F=0$
الإجابة: (أ)							

٩٦. استمع سعد لإذاعة موجتها (4.5 ميغا هيرتز) وهذا يعني أن التردد بالهيرتز يساوي

أ	$4.5 \cdot 10^6$	ب	$4.5 \cdot 10^3$	ج	$4.5 \cdot 10^4$	د	$4.5 \cdot 10^9$
الإجابة: (أ) التحويل من ميغا هيرتز إلى هيرتز نضرب في مليون							



٩٧. 5 كيلو واط ساعة تساوي قدرة مقدارها							
أ	5000 واط لمدة ساعة واحدة	ب	5000 واط لمدة 5 ساعات	ج	1 واط 5 ساعات	د	1000 واط لمدة ساعة واحدة
الإجابة: (أ) نحول من كيلو واط بالساعة إلى واط لكل ساعة نضرب في ١٠٠٠							

٩٨. بيت يوجد فيه عشرة غرف كل غرفة فيها خمس مصابيح والمصباح الواحد قدرته ١٠٠ واط فاذا اشتغلت كل المصابيح لمدة دقيقة فكم الطاقة المستهلكة بوحدة الجول ؟							
أ	300K	ب	3k	ج	0.3k	د	30k
الإجابة: (أ) الطاقة = القدرة × الزمن = 300,000 = 5*10*100*60							

٩٩. نوع المرايا في السيارة ؟						
أ	محدبة	ب	مقعرة	ج	مستويه	د
الإجابة: (أ)						

١٠٠. إذا وقف شخص على رجل واحدة ، فماذا يحدث لكل من ضغطه و وزنة							
أ	الوزن يكون ثابتا ، الضغط يكون اكبر	ب	الوزن يكون ثابتا ، و الضغط يكون ثابتا	ج	الوزن يكون اكبر ، الضغط يكون ثابتا	د	الوزن يكون ثابتا ، الضغط يكون اصغر
الإجابة: (أ)							

١٠١. كيف نزيد من شدة التيار:							
أ	نزيد فرق الجهد ونقلل المقاومة	ب	نزيد فرق الجهد ونزيد المقاومة	ج	نزيد فرق الجهد ونزيد المقاومة	د	نقلل فرق الجهد ونقلل المقاومة
الإجابة: (أ). من خلال القانون $I = \frac{V}{R}$							



١٠٢. ثلاث مقاومات على التوالي قيمة كل منها 1 نستطيع أبدالها بمقاومة مكافئة تساوي :

أ	3	ب	1	ج	6٦	د	0.5
الإجابة: (أ) الحل من القانون $R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$							

١٠٣. المسار الذي يمثل سطح تساوي الجهد حول شحنة نقطية :

أ	دائري	ب	قطع ناقص	ج	قطع مكافئ	د	قطع زائد
الإجابة: (أ)							

١٠٤. لفصل الايونات ذات الكتل المختلفة نستخدم جهاز

أ	مطياف الكتلة	ب	المجهر الماسح	ج	الليزر	د	انبوب الاشعه السينيه
الإجابة: (أ)							

١٠٥. اشعة جاما عبارة عن :

أ	فوتونات ذات طاقة عالية	ب	جسيمات موجبه	ج	جسيمات متفاوتة الشحنة	د	الكترونات تنبعث من النواه
الإجابة: (أ)							

١٠٦. بين نموذج بور طيف انبعاث الهيدروجين إلى :

أ	انتقال الإلكترون إلى مدارات ذات طاقة اقل	ب	/ انتظام طاقة الإلكترون في مدار ثابت	ج	/ انتقال الإلكترون إلى مدارات ذات طاقة أعلى	د	انتظام سرعة الإلكترون في مدار ثابت
الإجابة: (أ)							



١٠٧. النظائر هي ذرات عنصر واحد تتساوي في ...

أ	عدد البروتونات	ب	العدد الكتلي	ج	عدد النيوترونات	د	الحجم الذري
الإجابة: (أ)							

١٠٨. نقص الكتلة يساوي الفرق بين مجموع كتل وكتلتها الكلية

أ	مكونات النواة منفردة	ب	البروتونات المنفردة	ج	النيوترونات المنفردة	د	إلكترونات المنفردة
الإجابة: (أ)							

١٠٩. يستخدم العدد جايغر للكشف عن ...

أ	الجسيمات المشحونة	ب	الجسيمات الغير المشحونة	ج	النيوترونات	د	الجرافيتونات
الإجابة: (أ)							

١١٠. كتلة ذرة عنصر تساوي ؟

أ	متوسط النظير لها	ب	اقل نظير لها	ج	اكثر نظير لها	د	لا نظير لها
الإجابة: (أ)							

١١١. أي مما يلي (ليس) مادة

أ	الحرارة	ب	التراب	ج	الماء	د	الهواء
الإجابة: (أ) لأنها طاقة							



١١٢. أي مما يلي يعتبر مادة

أ	الضوء	ب	موجات الراديو	ج	الماء	د	الحرارة
---	-------	---	---------------	---	-------	---	---------

الإجابة: (ج) ملاحظة: الهواء أيضاً خيار صحيح اذا لم يكن موجود الماء

١١٣. عند تسليط أشعة فوق بنفسجية على فلز يتحرر إلكترون وعند تسليط ضوء عادي لا يتحرر السبب في ذلك لأن ؟

أ	لان تردد الأشعة فوق البنفسجية اكبر من تردد العتبة	ب	لان تردد الأشعة فوق البنفسجية تساوي من تردد العتبة	ج	لان تردد الأشعة فوق البنفسجية اقل من تردد العتبة	د	
---	---	---	--	---	--	---	--

الإجابة: (أ)

١١٤. المجرات والنجوم تتكون من ؟

أ	البلازما	ب	الحالة الصلبة	ج	الحالة السائلة	د	الحالة الغازية
---	----------	---	---------------	---	----------------	---	----------------

الإجابة: (أ)

١١٥. إحدى حالات المادة يكون شكلها وحجمها غير ثابت وجزيئاتها متباعدة ؟

أ	الحالة الغازية	ب	الحالة الصلبة	ج	الحالة السائلة	د	البلازما
---	----------------	---	---------------	---	----------------	---	----------

الإجابة: (أ)

١١٦. وضعت بطارية فرق الجهد بين قطبيها 40V بمقاومة مقدارها 20Ω فان مقدار التيار المار في الدائرة هو

أ	2	ب	8	ج	20	د	0.5
---	---	---	---	---	----	---	-----

الإجابة: (أ) من القانون $R = \frac{V}{I}$



١١٧. جهد الاختزال هو :

أ	قابلية المادة لاكتساب الكثرونات	ب	قابلية المادة للتحلل	ج	قابلية المادة لفقد الكثرونات	د	قابلية المادة للتأكسد
الإجابة: (أ)							

١١٨. يكون التوصيل أسرع في

أ	المعادن	ب	كوب بسلاتيك	ج	الخشب	د	الاقمشه
الإجابة: (أ)							

١١٩. -تتشترك موجات الميكروويف والراديو بأن لهم نفس :

أ	السرعة	ب		ج		د	
الإجابة: (أ)							

١٢٠. تشترك موجات الميكروويف وموجات الراديو في جميع الخصائص عدا انها

أ	ذات طول موجي واحد	ب	موجات كهرومغاطيسييه	ج	لا تحتاج وسط مادي لانتقالها	د	تنتقل في الفراغ بنفس السرعة
الإجابة: (أ)							

١٢١. يتولد الليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة :

أ	متفقة في الطور والتردد	ب	مختلفة في الطور والتردد	ج	متفقة في الطور و مختلفة في التردد	د	مختلفة في الطور و متفقة في التردد
الإجابة: (أ)							



١٢٢. أي مما يلي يمثل طاقة ذرة مهتزة ؟

أ	$\frac{4}{2}hf$	ب	$\frac{5}{3}hf$	ج	$\frac{4}{3}hf$	د	$\frac{2}{3}hf$
---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------

الإجابة: (أ) طاقة الذرة مكماة أي يجب إن تكون عدد صحيح وبتبسيط الخيار (أ) نجد إن الإجابة تصبح 2

١٢٣. أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للموجات الكهرومغناطيسية ؟

أ	إذا زاد الطول الموي قل التردد	ب	إذا زاد التردد تقل طاقتها	ج	إذا زاد التردد يزداد الطول الموي	د	إذا زاد الطول الموي تزداد طاقتها
---	-------------------------------	---	---------------------------	---	----------------------------------	---	----------------------------------

الإجابة: (أ)

١٢٤. الشغل اللازم لتحريك شحنة تعريف الـ

أ	الجهد الكهربائي	ب	القوة الكهربائي	ج	السعة الكهربائي	د	المجال الكهربائي
---	-----------------	---	-----------------	---	-----------------	---	------------------

الإجابة: (أ) من القانون $V = \frac{W}{q}$

١٢٥. الإزاحة الزاوية لجسم $50\pi\text{rad}$ فهذا يعني ان الجسم دار كم دورة؟

أ	25	ب	5	ج	0.5	د	50
---	----	---	---	---	-----	---	----

الإجابة: (أ)

١٢٦. إذا تحركت الموجات بالسرعة نفسها فأن معدل نقلها للطاقة يتناسب طرديا مع

أ	مربع سرعتها	ب	سرعتها	ج	سعتها	د	مربع سعتها
---	-------------	---	--------	---	-------	---	------------

الإجابة: (د)



١٢٧. أصغر جسيم يحتفظ بخواص العنصر هو				
أ الذرة	ب الالكترونات	ج البروتونات	د النيوترونات	
الإجابة: (أ)				

١٢٨. طلب معلم من طلابه إيجاد مقدار الشحنة الكهربائية بالكولوم لجسم ما وعندما نظر المعلم إلى إجابات الطلاب عرف فوراً إن إجابة واحدة فقط صحيحة وهي				
أ 3.2×10^{-19}	ب 10×10^{-19}	ج 5×10^{-19}	د 4.4×10^{-19}	
الإجابة: (أ) لأننا نضاعف الشحنة 1.6×10^{-19}				

١٢٩. تتكون سلسلة بالمر المرئية إذا انتقل الالكتران من مجالات الطاقة العليا إلى المجال				
أ $N=2$	ب $n=5$	ج $n=4$	د $n=3$	
الإجابة: (أ)				

١٣٠. كثافة المادة هي				
أ كتلة المادة بالنسبة لحجمها	ب حجم المادة بالنسبة لحجمها	ج الكتلة التي تحتويها المادة	د قوة جذب الأرض للمادة	
الإجابة: (أ)				

١٣١. وجد في المادة A ان فجوة الطاقة $E=2\text{ev}$ وفي المادة B ليس لها فجوة طاقة فان				
أ شبه موصل A موصل B	ب (A موصل B موصل)	ج A شبه موصل B شبه موصل	د A موصل B موصل	
الإجابة: (أ)				



١٣٢. عندما يزداد ارتفاعنا عن مركز الأرض فان مقدار جذب الأرض لنا

أ	ينقص	ب	يزداد	ج	يثبت	د	يتذبذب
الإجابة: (أ)							

١٣٤. إذا انتقل إلكترون من المستوى A إلى المستوى B وكانت طاقة الإلكترون في المستوى $A = -13.6\text{ev}$ وفي المستوى $B = -3.4\text{ev}$ ما هي طاقة الفوتون المنبعث

أ	10.2	ب	6.4	ج	17	د	47
الإجابة: (أ)							

١٣٥. شحنة الكولم تكون

أ	موجبة	ب	سالبة	ج	متعادله	د	
الإجابة: (أ)							

١٣٦. مصباح مكتوب عليه 5W فإذا كان فرق الجهد بين طرفيه 20V فان التيار المار فيه بالأمبير

أ	100	ب	1000	ج	0.025	د	0.25
الإجابة: (د)							

١٣٧. في معادلة دي بروي $\lambda = h/p$ فان λ تمثل

أ	الطول الموجي	ب	التردد	ج	السعة	د	الكتلة
الإجابة: (أ)							



١٣٨. إذا كانت الطاقة الحركية لجسم تساوي 100J وسرعته 5m/s فان كتلته بوحدة kg تساوي ؟

أ	8	ب	10	ج	20	د	500
الإجابة: (أ)							

١٣٩. اذا اهتز نابض بمعدل 60 اهتزازة كاملة في زمن قدره 20 ثانية فان تردده بوحدة الهرتز يساوي

أ	3	ب	$\frac{1}{6}$	ج	$\frac{1}{3}$	د	12
الإجابة: (أ)							

١٤٠. انتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد هو

أ	استقطاب الضوء	ب	حيود الضوء	ج	تداخل الضوء	د	تشتت الضوء
الإجابة: (أ)							

١٤١. اضمحلال بيتا يؤدي الى

أ	زيادة العدد الذري	ب	زيادة العدد الكتلي	ج	نقص العدد الكتلي	د	نقص العدد الذري
الإجابة: (أ)							

١٤٢. مكتشف النواة هو

أ	رذرفورد	ب	تومسون	ج	اينشتاين	د	جيمس شادويك
الإجابة: (أ)							



١٤٣. أداة مصنوعة من أشباه موصلات تتكون من طبقتين من مادة شبه موصله من نفس النوع على طرفي ، طبقه رقيقه من ماده شبه موصله تختلف عنهما في النوع

أ	الترانزستور	ب	الدايود	ج	الباعث	د	رقائق مايكروبيه
الإجابة: (أ) (تعريفه)							

١٤٤. تقاس السرعة الزاوية بوحدة

أ	rad/s	ب	m/s	ج	m/s ²	د	rad/s ²
الإجابة: (أ)							

١٤٥. تجربة شقي يونج أثبتت

أ	التداخل	ب	الانكسار	ج	الانعكاس	د	التماس
الإجابة: (أ)							

١٤٦. ما دلالة ارتداد عدد قليل من جسيمات الفا عكس مسارها عندما سلط رذرفورد الأشعة في اتجاه صفيحه رقيقه من الذهب

أ	وجود كتلة صغيرة كثيفة في مركز الذرة	ب	الذرة تحمل شحنة موجبه	ج	معظم حجم الذرة فراغ	د	وجود الكثرونات سالبة الشحنة
الإجابة: (أ)							

١٤٧. يعتمد المكبس الهيدروليكي على مبدأ

أ	باسكال	ب		ج		د	
الإجابة: (أ)							



١٤٩. فقد الانويه غير المستقرة الطاقة بإصدار إشعاعا تلقائيا يسمى بالتحلل			
أ	الاشعاعي	ب	الضوئي
ج	ذري	د	الطبيعي
الإجابة: (أ)			

١٥٠. اتجاه التيار الحثي يعاكس التغيير في المجال المغناطيسي الذي يسبب ذلك التيار الحثي. هذا نص قانون			
أ	لنز	ب	هنري
ج	فرادي	د	اروستد
الإجابة: (أ)			

١٥١. عند ربط 5 مقاومات مختلفة القيمة على التوالي فان التيار الذي يمر في المقاومات			
أ	متساو والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف	ب	مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة متساو
ج	متساو والجهد بين طرفي كل مقاومة متساو	د	مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف
الإجابة: (أ)			

١٥٢. اذا اثرت قوة مقدارها 100N على جسم كتلته 20kg فحركته في نفس اتجاه القوة فان مقدار تسارع الجسم بوحدة m/s^2 يساوي			
أ	5	ب	0.2
ج	2	د	0.5
الإجابة: (أ)			

١٥٣. لدى هاني لمبة اذا حركها تصبح مصدرا للطاقة الكهربائية يمكننا ان نعتبر هذه اللمبة مثالا على			
أ	مولد الكهربائي	ب	المقاوم الكهربائي
ج	المحرك الكهربائي	د	المكثف الكهربائي
الإجابة: (أ)			



١٥٤. لتجنب انغرس إطارات السيارة بالرمل							
أ	زيادة عرضها	ب	زيادة وزنها	ج	زيادة كتلتها	د	زيادة ضغطها
الإجابة: (أ)							

١٥٥. تتناسب الطاقة الحركية لجسم							
أ	طرديا مع مربع سرعته	ب	عكسيا مع مربع سرعته	ج	تتنقل في الفراغ بنفس السرعة	د	تتنقل في الهواء بنفس السرعة
الإجابة: (أ) من القانون $KE = \frac{1}{2} mv^2$							

١٥٦. مولد تيار متناوب يولد جهدا قيمته العظمى 100V ويمد الدائرة الخارجية بتيار قيمته العظمى 180A فان متوسط القدرة الناتجة بوحدة الواط							
أ	9000	ب	900	ج	90	د	9
الإجابة: (أ)							

١٥٧. ما مقدار التردد بوحدة الهرتز عند الرنين الثاني لأنبوب مغلق منط رف واحد طوله 15cm معتبرا سرعا الضوء 343m/s							
أ	1715	ب	572	ج	1143	د	2287
الإجابة: (أ)							

١٥٨. أي مما يأتي لا يؤثر في تشكيل السراب						
أ	الانعكاس	ب	الانكسار	ج	موجات هجنز	د تسخين الهواء القريب من الارض
الإجابة: (أ)						

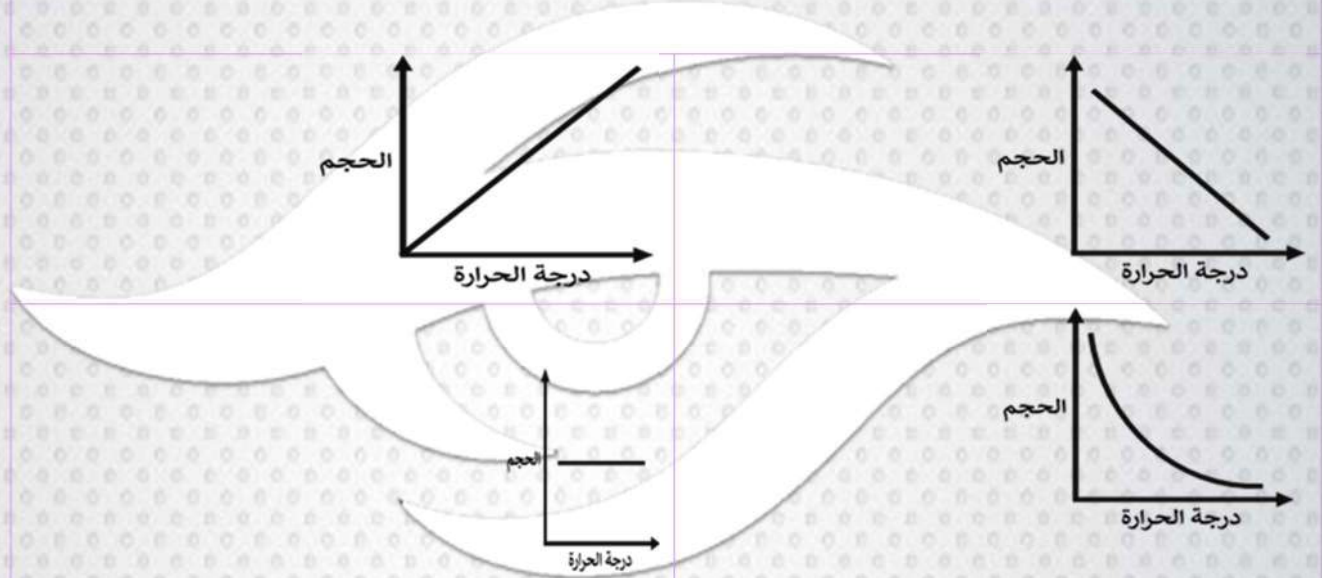


١٥٩. إذا أثرت القوتان $F_1 = 225\text{N}$ و $F_2 = 165\text{N}$ على جسم في نفس الاتجاه فان محصلتيهما تساوي

أ	390	ب	225	ج	60N	د	400N
---	-----	---	-----	---	-----	---	------

الإجابة: (أ) الحل بطريقه القوه لأنها نفس الإتجاه.

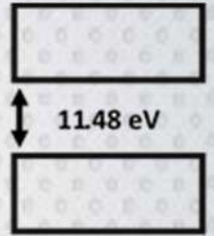
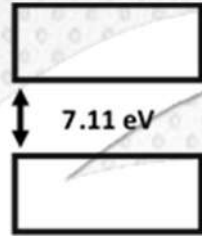
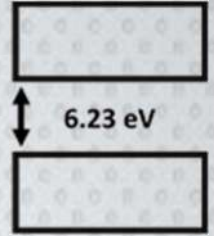
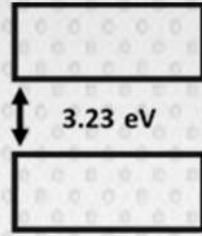
١٦٠. المنحنى الذي يمثل العلاقة بين حجم الغاز و درجة حرارته (قانون شارلز)؟



الإجابة (ب)

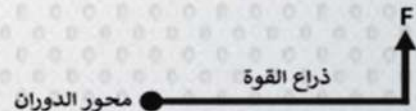
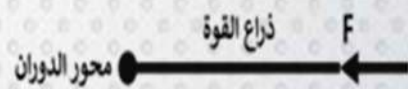


١٦١. ما هو الشكل الأكثر موصلية ؟



الإجابة (ب) الموصلات = صفر و أشباه الموصلات من 1 إلى 4.9 و العوازل من 5 إلى 10 أو فوق ال 10

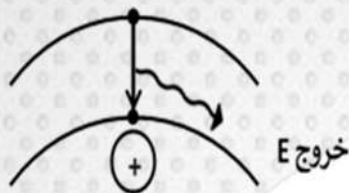
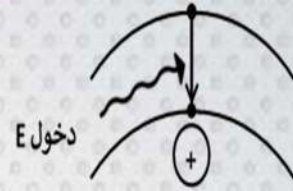
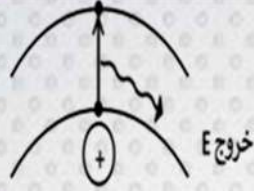
١٦٢. قوة لها المقدار نفسه تؤثر في باب حر الدوران في أي من الحالات الاتيه ينعدم العزم ؟



الإجابة (أ)

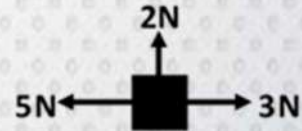
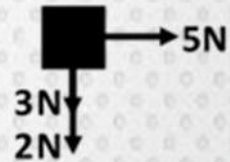


١٦٣. الحالة التي تصف انتقال الإلكترون من مدار أعلى إلى مدار اقل حيث (E = طاقة)



الإجابة (د)

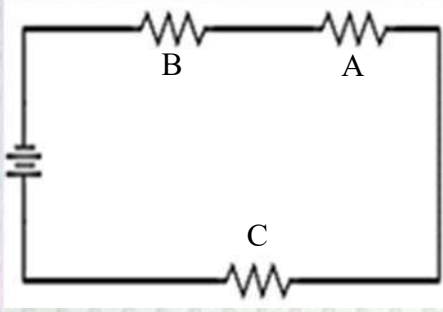
١٦٤. ثلاث قوى مقاديرها $5N - 3N - 2N$ تؤثر في الوقت نفسه على جسم مادي في أي الأوضاع الاتيه لا يحدث للجسم تسارع ؟



الإجابة (ب)

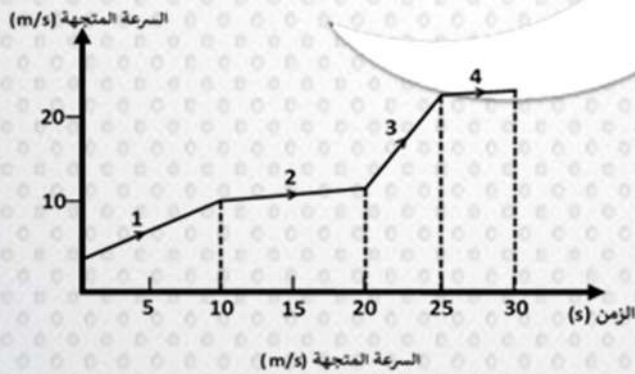


١٦٥. في الشكل أمامك ثلاث مقاومات متصلة مع بعضها في دائرة كهربائية ما نوع الربط بينهما



أ	جميعها على التوالي	ب	جميعها على التوازي	ج	A, B على التوالي و C على التوازي	د	A, B على التوازي و C على التوالي
الإجابة: (أ)							

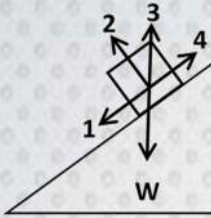
١٦٦. في الرسم البياني المجاور سيارة قطعت طريقها على أربع مراحل كل مرحلة كان لها سرعه مختلفة أي المراحل اكبر تسارعا؟



أ	1	ب	2	ج	3	د	4
الإجابة: (ج)							



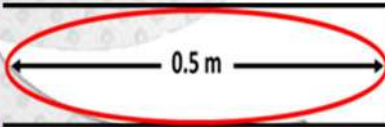
١٦٧. في الشكل المجاور ينزلق جسم وزنه W على سطح مائل بدون احتكاك أي الأسهم الأربعة يمثل القوة العمودية F_n ؟



أ 1 ب 2 ج 3 د 4

الإجابة: (ب)

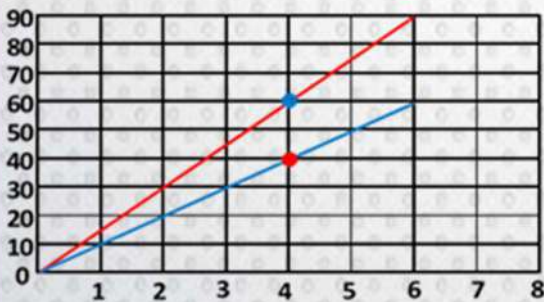
١٦٨. إذا كان الأنبوب مغلق و في الرنين الأول تردده 150HZ فما سرعة الصوت ؟



أ 250 ب 400 ج 300 د

الإجابة: (ج)

١٦٩. في الشكل المجاور حركة عدائين عند الزمن ٤ ثواني كم تكون المسافة بينهم بالمتري ؟

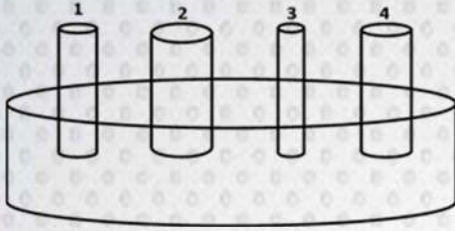


أ 15 ب 12 ج 20 د 40

الإجابة: (ج)



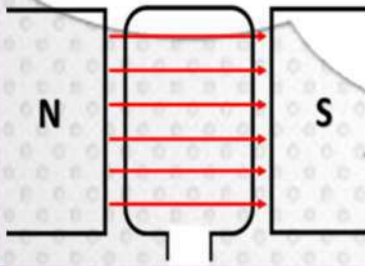
١٧٠. في الشكل المجاور عند وضع الأنابيب عند مستوى واحد فيسطح الماء فأى الأنابيب يرتفع فيه السائل أكثر؟



أ 1	ب 2	ج 3	د 4
-----	-----	-----	-----

الإجابة: (ج)

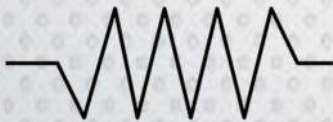
١٧١. الشكل المجاور هو



أ مولد كهربائي	ب محرك كهربائي	ج ميزان حساس	د مكثف كهربائي
----------------	----------------	--------------	----------------

الإجابة: (أ)

١٧٢. الشكل الذي أمامك يمثل



أ مقاومة ثابتة	ب مقاومة متغيرة	ج ملف	د مكثف
----------------	-----------------	-------	--------

الإجابة: (أ)

حاول مراجعة جميع الأشكال!



١٧٣. عند ربط 5 مقاومات مختلفة القيمة على التوالي فان التيار الذي يمر في المقاومات

أ	متساو والجهد بين طرفي كل مقاومة متساو	ب	متساو والجهد بين طرفي كل مقاومة متساو	ج	متساو والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف	د	مختلف والجهد بين طرفي كل مقاومة مختلف
الإجابة: (ج)							

١٧٤. اذا أثرت قوة مقدارها 100N على جسم كتلته 20kg فحركته في نفس اتجاه القوة فان مقدار تسارع الجسم بوحدة m/s^2 يساوي

أ	0.2	ب	2	ج	5	د	0.5
الإجابة: (ج)							

١٧٥. لدى هاني لمبة اذا حركها تصبح مصدرا للطاقة الكهربائية يمكننا ان نعتبر هذه اللمبة مثالا على

أ	مولد كهربائي	ب	المقاوم الكهربائي	ج	المحرك الكهربائي	د	المكثف الكهربائي
الإجابة: (أ)							

١٧٦. لتجنب انغرس إطارات السيارة بالرمل

أ	زياده ضغطها	ب	زياده كتلتها	ج	زياده عرضها	د	زياده وزنها
الإجابة: (ج)							



١٧٨. مولد تيار متناوب يولد جهدا قيمته العظمى 100V ويمد الدائرة الخارجية بتيار قيمته العظمى 180A فان متوسط القدرة الناتجة بوحدة الواط

أ 9000 ب 900 ج 9 د 90

الإجابة: (أ) الحل من قانون

$$P = IV$$

١٧٩. ما مقدار التردد بوحدة الهرتز عند الرنين الثاني لأنبوب مغلق منط رف واحد طوله 15cm معتبرا سرعا الضوء 343m/s

أ 572 ب 1715 ج 1143 د 2287

الإجابة: (ب)

١٨٠. أي مما يأتي لا يؤثر في تشكيل السراب

أ الانعكاس ب تسخين الهواء القريب من الأرض ج موجات هيجنز د الانكسار

الإجابة: (أ)

١٨١. إذا أثرت القوتان $F_1 = 225N$ و $F_2 = 165N$ على جسم في نفس الاتجاه فان محصلتيهما تساوي

أ 60N ب 225N ج 390N د 400N

الإجابة: (ج) الحل بطرح القوه لانها متعاكسه



النهاية ..

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات .. وإلى لقاء قريب بإذن الله

☐ ..

☐

لا تنسونا من دعائكم لنا ولسائر المسلمين فكلنا محتاج .. ☐

أي سؤال .. مواقع تواصلنا موجودة ☐

☐

☐

- عبدالرحمن

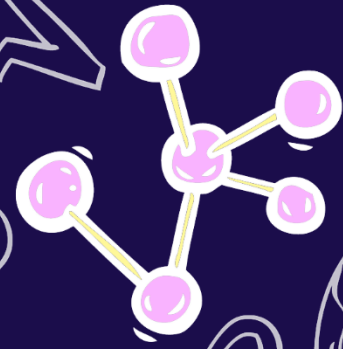
☐



المثفي

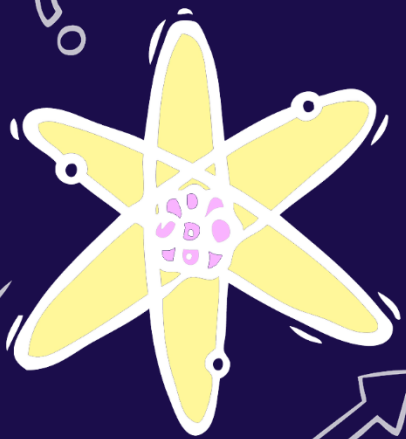
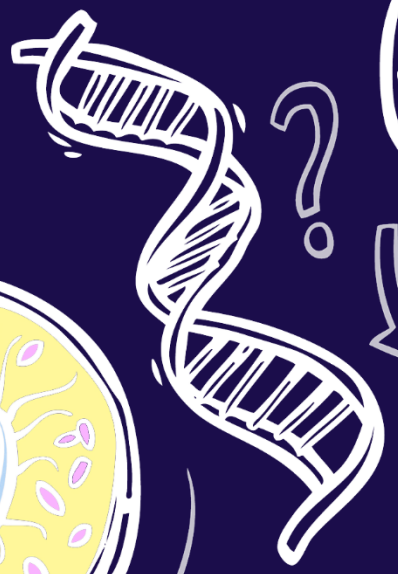


$$F = mg$$



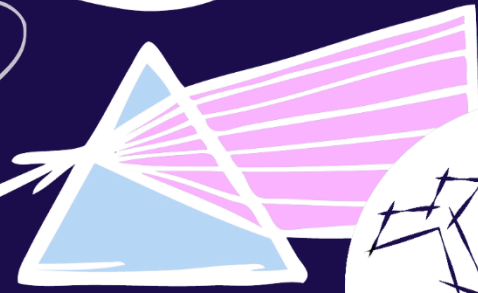
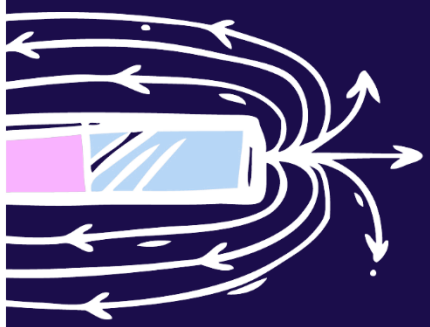
تسريبات الحوت للتحصيلي الفترة الثانية

$$E = mc^2$$



$$E = mc^2$$

KAl



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



$E=mc^2$



نقدم نحن إدارة أكاديمية الحوت لكم تسريبات الحوت للفترة الثانية 4 رمضان، الخطأ وارد وحاولنا بما يمكننا أن نقدم لكم التجميع بصورة كاملة ولكن الكمال لله، إن أكتشفنا خطأ سُنْبه على قنواتنا. سيُشرح قسم الرياضيات على حسابنا في Instagram وهو @ACDH_Best سيُشرح قسم الأحياء والكيمياء على قناة (https://t.me/Qudurat_1)

(للتنويه)

لا نحلل الإستفادة المادية من هذا التجميع إطلاقاً ولا يجوز بيعه أو النسخ منه .
لا تنسونا من صالح دعائكم والشكر لكل من ساهم في التسريب.
جميع الحقوق محفوظة لأكاديمية الحوت والمخفي

قروب الحوت للتحصيلي

قناة الحوت للتسريبات (علمي)

المخفي



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



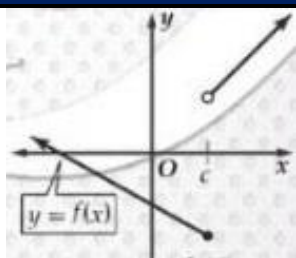
$E=mc^2$

قسم الرياضيات



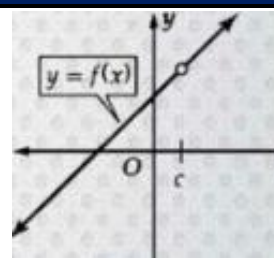


السؤال 1: أي مما يلي من الدوال تمثل عدم اتصال لا نهائي؟



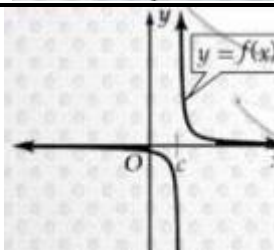
ب

أ



د

ج



الإجابة: ج



السؤال 2: $AB+BC=AD+DC$ ما هي الخاصية؟

خاصية التماثل

ب

أ

خاصية التعدي

خاصية التعويض

د

ج

خاصية الجمع

الإجابة: ج

السؤال 3: $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = ?$

0

ب

أ

1

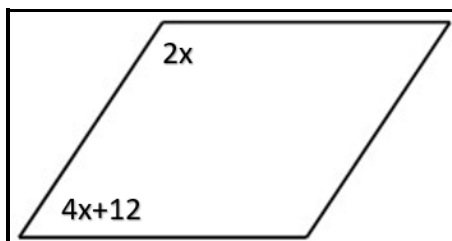
د

ج

-1

الإجابة: أ



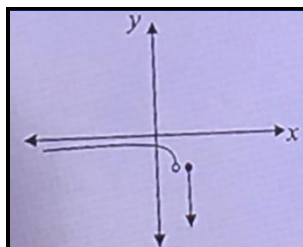


السؤال 4: احسب قيمة x في متوازي الأضلاع:

12	ب	أ	28
20	د	ج	22
الإجابة: أ			

السؤال 5: يحتوي صندوق على 4 كرات صفراء وخمس كرات حمراء، سحب كرتان على التوالي دون إرجاع. ما احتمال أن تكون الكرة الثانية صفراء إذا كانت الأولى حمراء؟

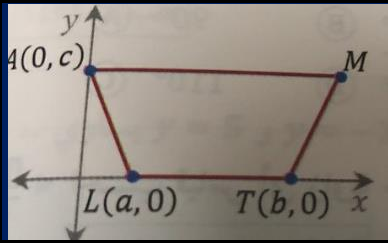
$\frac{4}{9}$	ب	أ	$\frac{1}{4}$
$\frac{5}{9}$	د	ج	$\frac{1}{2}$
الإجابة: ج			



السؤال 6: التمثيل البياني أدناه، يمثل دالة غير متصلة من نوع عدم اتصال:

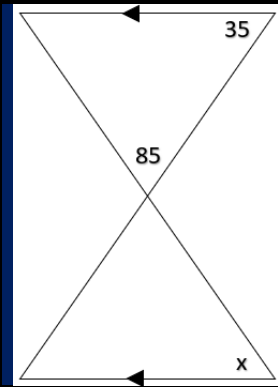
نقطي	ب	أ	لا نهائي
قابل للإزالة	د	ج	قفزي
الإجابة: أ			





السؤال 7: ما هي إحداثيات النقطة M؟

$(a-b, c)$	ب	أ	$(a+b, c)$
$(c, a-b)$	د	ج	$(c, a+b)$
الإجابة: أ			



السؤال 8: ما هي قيمة x؟

60	ب	أ	85
35	د	ج	50
الإجابة: ب			

السؤال 9: مثلثان متشابهان محيطهما 24cm , 32cm فإذا كان طول ضلع في المثلث الأكبر 8cm ؛ فكم سنتيمتراً طول الضلع المناظر له في المثلث الآخر؟

6	ب	أ	7
10	د	ج	8
الإجابة: ب			



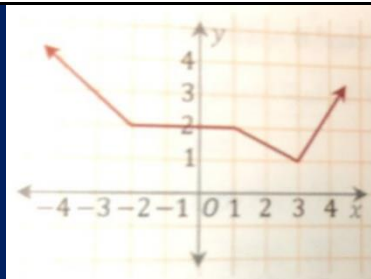


السؤال 10: $\frac{x(x^2+3x-18)}{(x+3)(x-4)} \div \frac{x(x+6)}{x+3} = ? ?$

$\frac{x+3}{x-4}$	ب	أ	$\frac{x-3}{x-4}$
$\frac{x+3}{x+4}$	د	ج	$\frac{x-3}{x+4}$
الإجابة: أ			

السؤال 11: إذا كانت قيمة السهم عند الاكتتاب لإحدى الشركات 90 ريالاً، وبعد ثلاثة أشهر من تاريخ الاكتتاب أصبحت قيمة السهم 96 ريالاً، فإذا افترضنا أن قيمة السهم على شكل متتابة حسابية شهرية؛ فإن القيمة المتوقعة للسهم بالريال بعد سبع أشهر من تاريخ الاكتتاب هي:

102	ب	أ	100
106	د	ج	104
الإجابة: ج			



السؤال 12: ما الفترة التي تتزايد فيها الدالة $f(x)$ ؟

$(-\infty, -2)$	ب	أ	$(1, \infty)$
$(3, \infty)$	د	ج	$(1, 3)$
الإجابة: د			

السؤال 13: ما هي مشتقة الجذر 7؟

	ب	أ	0
	د	ج	
الإجابة: أ			





السؤال 14: ما مدى الدالة $f(x) = \sqrt{x-5}$ ؟

	ب	أ	$R+$
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال 15: ما صورة النقطة $(2, -3)$ تحت تأثير إزاحة $(x-3, y+4)$ ؟

$(-6, 6)$	ب	أ	$(-1, 1)$
$(1, 1)$	د	ج	$(5, -7)$
الإجابة: أ			

السؤال 16: إذا لم يكن هناك نظير ضربي للمصفوفة التالية $\begin{vmatrix} k & -6 \\ 2 & 3 \end{vmatrix}$ ، فما قيمة k ؟

	ب	أ	-4
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال 17: ما عدد عناصر العينة لتجربة سحب بطاقتين مع الإحلال من مجموعة بطاقات مرقمة من 1 إلى 8 ؟

45	ب	أ	36
80	د	ج	64
الإجابة: ج			

السؤال 18: $(\sin \theta + \cos \theta)^2 = ? ?$

$\cos^2 \theta + 2\cos \theta \sin \theta + \sin^2 \theta$	ب	أ	$1 + 2 \sin \theta \cos \theta$
	د	ج	
الإجابة: أ و ب (على حسب السؤال)			





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السؤال 19: ما صورة النقطة $B(2,3)$ الناتجة من الإزاحة $(x+4, y-5)$ ؟

	ب	أ	$(6, -2)$
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال 20: $\sum_{k=1}^{11} 3(4)^{k-1} = ?$ ؟

	ب	أ	$4^{11} - 1$
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال 21: $\sin t = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فما قيمة $\sec t$ ؟ (علماً بأن $\frac{\pi}{2} < t < \pi$)

2	ب	أ	-2
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال 22: إذا كان $f(x) = \sqrt{x-4}$ فما مجال الدالة $f^{-1}(x)$ ؟

$R - \{\pm 4\}$	ب	أ	$R - \{\pm 2\}$
R	د	ج	$[0, \infty)$
الإجابة: د			

السؤال 23: $\lim_{x \rightarrow 4} (4x - 1) = ?$

8	ب	أ	4
10	د	ج	15
الإجابة: ج			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



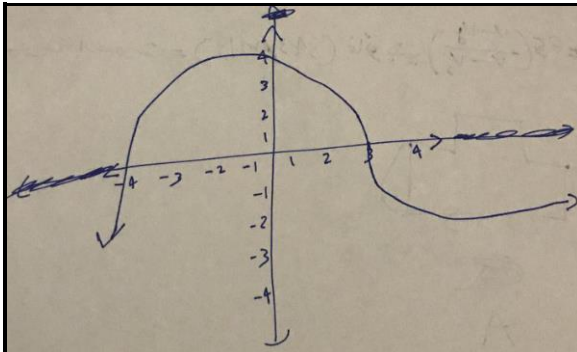
@ALHOT_1



@Acdh-Ta



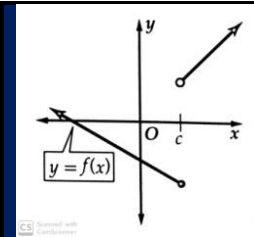
$E=mc^2$



السؤال 24: أوجد صفر الدالة بين الـ 2 و 5:

(إذا لم تكن الرسمة واضحة فإن المنحنى يمر بالنقطة 3 في خط السينات، والنقطة 4 في خط الصادات)

4	ب	أ	3
6	د	ج	-4
الإجابة: أ			



السؤال 25: في الشكل المجاور، حدد نوع عدم الاتصال؟

لا نهائي	ب	أ	انفصالي
قابل للإزالة	د	ج	قفزي
الإجابة: ج			

السؤال 26: العنصر في المصفوفة الذي يقع في الصف الثالث والعمود الرابع هو ؟

a_4	ب	أ	a_3
a_{43}	د	ج	a_{34}
الإجابة: ج			

السؤال 27: أساس المتتابعة الهندسية: 12, 36, 108, 324,:

3	ب	أ	2
12	د	ج	6
الإجابة: ب			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta

 $E=mc^2$

السؤال 28: إذا كانت الزاويتان 1 و 2 متتامتين، وكانت الزاوية 1 تساوي 40، فإن الزاوية 2 تساوي:

30	أ	ب	40
50	ج	د	60
الإجابة: ج			

السؤال 29: $\sec \theta = \frac{13}{12}$ فإن $\sin \theta = ?$

$\frac{5}{13}$	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 30: إذا كانت المصفوفة $A = \begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{vmatrix}$ فإن A^{-1} تساوي:

$\begin{vmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{vmatrix}$	أ	ب	$\begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{vmatrix}$
$\begin{vmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 0 \end{vmatrix}$	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال 31: التمثيل البياني للدالة التي لها 3 أصفار حقيقية هو:

	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

 Mg 

حسبي الله لا إله إلا هو ، عليه توكلت وهو رب العرش العظيم

 $E=mc^2$



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



$E=mc^2$

السؤال 32: أربعة أشخاص جالسين حول طاولة دائرية، كم طريقة يمكن التبديل بينهم؟

6	ب	أ	4
120	د	ج	24
الإجابة: ب			

السؤال 33: ما إحداثيات رأس القطع المكافئ $2(x - 2)^2 = (y + 2)$ ؟

$(-2, 3)$	ب	أ	$(-3, 2)$
$(3, -2)$	د	ج	$(2, -3)$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



Mg

$E=mc^2$

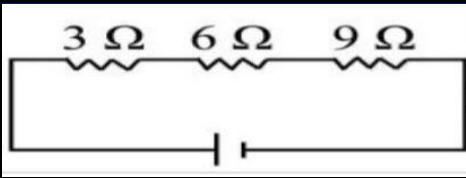


حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$

قسم الفيزياء



1. احسب المقاومة المكافئة للدائرة المجاورة :

9Ω	ب	أ	18Ω
1.63Ω	د	ج	3Ω
الإجابة: أ $R_t = R_1 + R_2 + R_3$			

2. إذا دارت الكرة الأرضية دورة كاملة فإن قياس الزاوية بالراديان:

π	ب	أ	$\pi/2$
2π	د	ج	$3\pi/2$
الإجابة: د الدورة الكاملة = $2\pi = 360^\circ$ ، لأن $\pi = 180^\circ$			

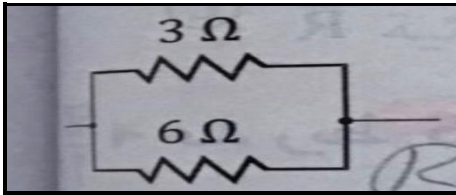
3. وحدة قياس المجال الكهربائي B:

C/N	ب	أ	N.C
N	د	ج	N/C
الإجابة: ج N/C (نيوتن لكل كولوم)			

4. لتكون القياسات أكثر دقة أي التالي صحيح:

نقصان طول المسطرة	ب	أ	زيادة طول المسطرة
زيادة عدد الشرطات	د	ج	تقليل عدد الشرطات
الإجابة: د			





5. قيمة المقاومة المكافئة للدائرة المجاورة تساوي:

2Ω	ب	أ	18Ω
0.5Ω	د	ج	9Ω
الإجابة: ب $1/R_t = 1/R_1 + 1/R_2$			

6. زخم الإنسان هو حاصل ضرب كتلته في:

وزنه	ب	أ	تسارعه
سرعته الزاوية	د	ج	سرعته المتجهة
الإجابة: ج			

7. يدخل في تكوين قوس المطر الآتي عدا:

انعكاس الضوء	ب	أ	حيود الضوء
التشتت	د	ج	انكسار الضوء
الإجابة: أ			

8. الليزر ضوء:

أحادي ، مترابط ، موجه ، طاقته عالية	ب	أ	أحادي ، غير مترابط ، موجه ، طاقته عالية
أحادي ، مترابط ، غير موجه ، طاقته عالية	د	ج	أحادي ، مترابط ، موجه ، طاقته منخفضة
الإجابة: ب			



9. وضع الجسم على بعد 10 أمام مرآة مقعرة فتكونت صورة حقيقية مكبرة 3 مرات ، ما بُعد الصورة؟

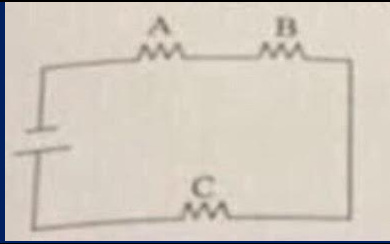
120	أ	ب	30
15	ج	د	160
الإجابة: ب			

10. درجة الصفر المطلق في مقياس كلفن يساوي:

72	أ	ب	0
-273	ج	د	273
الإجابة: ج			

11. قرأ يوسف أمثلة علو الموجات الكهرومغناطيسية في مجلة علمية ، أي الموجات التالية لم ترد في الأمثلة :

موجات الراديو	أ	ب	موجات الصوت
موجات الميكرويف	ج	د	موجات التلفاز
الإجابة: ب			



12. في الشكل أدناه ، ثلاث مقاومات A,B,C متصلة مع بعضها في دائرة كهربائية ، ما نوع الربط بينها؟

جميعها على التوالي	أ	ب	جميعها على التوازي
A,B على التوالي بينما C على التوازي	ج	د	A,B على التوازي بينما C على التوالي
الإجابة: أ			



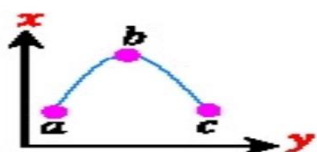


13. إذا كان تردد العتبة لفلز $4.4 \times 10^{14} \text{ Hz}$ فما مقدار الطاقة اللازمة لتحرير الإلكترون من سطح الفلز؟

$4.4 \times 10^{14} - h$	ب	أ	$h + 4.4 \times 10^{14}$
$4.4 \times 10^{14} + h$	د	ج	$4.4 \times 10^{14} h$
الإجابة: ج			

14. انبعاث إلكترونات عند سقوط إشعاع كهرومغناطيسي على جسم:

التأثير الكهروضوئي	ب	أ	موجات دي بروي
نظرية ماكسويل	د	ج	الأشعة السينية
الإجابة: ب			



15. يمثل المنحنى المجاور مقدوفاً إلى أعلى ، فإذا كانت a, c على الارتفاع نفسه فأى العبارات التالية صحيحة:

$V_b = V_c$	ب	أ	$V_b = V_a$
$V_a = V_b = V_c$	د	ج	$V_a = V_c$
الإجابة: ج			

16. نزيد من سعة المكثف ب:

زيادة مساحة سطح اللوحين والمسافة بينهما	ب	أ	زيادة مساحة سطح اللوحين ونقصان المسافة بينهما
نقصان المساحة بين اللوحين وتقليل المسافة بينهما	د	ج	تقليل ثابت العزل
الإجابة: أ			





أكاديمية الحوت



@ALHOT_1



@Acdh-Ta

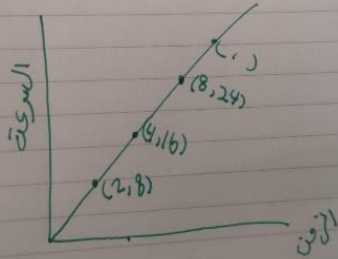


Mg

E=mc²

أكاديمية الحوت التعليمية

17. احسب التسارع:



4m/s ²	ب	أ	6m/s ²
10m/s ²	د	ج	8m/s ²
الإجابة: ب			

18. درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الغازية:

درجة الانصهار	ب	أ	درجة التجمد
	د	ج	درجة الغليان
الإجابة: ج			

19. العملية التي تتحول فيها المادة من الحالة السائلة إلى الغازية:

التسامي	ب	أ	التبخر
الاحتراق	د	ج	الانصهار
الإجابة: أ			

20. الخاصية التي تسمح للحشرات بالوقوف على سطح الماء تسمى:

اللزوجة	ب	أ	التوتر السطحي
قوة الطفو	د	ج	الخاصية الشعرية
الإجابة: أ			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم

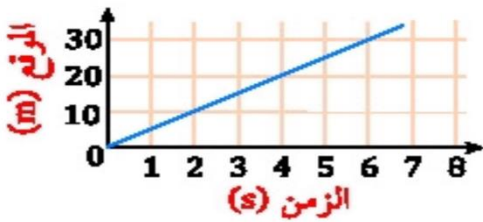


E=mc²



21. تتحرك سيارتان في نفس الاتجاه و بنفس السرعة ، فإذا انطلق بوق السيارة الأولى بتردد 450 Hz فما التردد الذي يسمعه قائد السيارة الثانية؟ علمًا بأن سرعة الصوت 343 m/s

450 Hz	ب	أ	343 Hz
900 Hz	د	ج	107 Hz
الإجابة: ب			



22. الشكل المجاور يمثل حركة جسم خلال فترة زمنية ، أي العبارات التالية صحيحة:

بعد مرور 4s قطع الجسم 5m	ب	أ	بعد مرور 3s قطع الجسم 45m
بعد مرور 6s قطع الجسم 30m	د	ج	بعد مرور 5s قطع الجسم 20m
الإجابة: د			

23. كمية الطاقة التي يجب أن تكتسبها المادة لترتفع درجة حرارة وحدة الكتل منها درجة سيليزية واحدة:

الحرارة الكامنة للانصهار	ب	أ	الحرارة النوعية
الحرارة الكامنة للتصعيد	د	ج	درجة الحرارة
لا إجابة: أ			

25. في مجال مغناطيسي شدته 0.4 T يتحرك إلكترون عمودياً على المجال بسرعة 5×10^6 ، فإذا كانت شحنة الإلكترون 1.6×10^{-19} C فما مقدار القوة المؤثرة في الإلكترون بوحدة النيوتن؟

2×10^{13}	ب	أ	2×10^{-13}
3.2×10^{13}	د	ج	3.2×10^{-13}
الإجابة: ج $F=Bqv$			





26. باعتبار أن التدفق الضوئي لمصدر مضيء p ، البعد العمودي بين المصدر و السطح r :

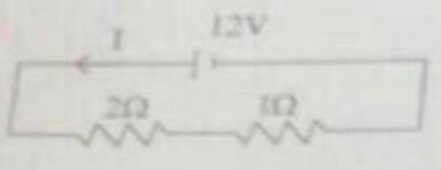
فإن شدة الاستضاءة E تتناسب :

طرديًا مع p و r^2	أ	ب	عكسيًا مع p و r^2
طرديًا مع p و عكسيًا مع r^2	ج	د	عكسيًا مع p و طرديًا مع r^2
الإجابة: ج			

27. تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره $3m/s^2$ ، ما مقدار الزمن اللازم بوحدة الثانية لتصبح سرعتها $33m/s$ ؟

11	أ	ب	30
36	ج	د	99
الإجابة: أ			

28. من الشكل المجاور ، ما مقدار شدة التيار بوحدة الأمبير المارة في الدائرة؟



18	أ	ب	15
9	ج	د	4
الإجابة: د			

29. في معادلة (دي بروي) $\lambda=h/mv$ يمثل:

ثابت بلانك	أ	ب	طول الموجة
التردد	ج	د	كتلة الجسيمات
الإجابة: ب			





أكاديمية الصوت



أكاديمية الصوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$$E=mc^2$$

30. إذا الزمن الدوري 10 فإن التردد :

0.1	ب	أ	1
100	د	ج	10
الإجابة: ب			

31. الحالة الفيزيائية للمجرات و النجوم :

سائلة	ب	أ	عازية
	د	ج	بلازما
الإجابة: ج			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$$E=mc^2$$

قسم الكيمياء



1-الهواء يتكون من مذاب و مذيبي من النوع :

غاز – سائل	أ	ب	صلب – غاز
غاز – غاز	ج	د	سائل – صلب
الإجابة: ج			

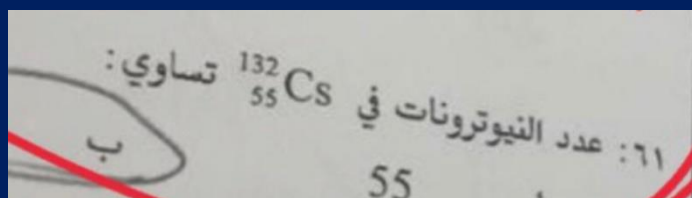
2-لا يمكن تحديد سرعة وموقع الإلكترون في الوقت نفسه يصف هذا النص مبدأ :

هايزنبرج	أ	ب	باولي
برنولي	ج	د	بويل
الإجابة: أ			

3-مادة تحتوي على تركيب مكون من عدة عناصر

المخلوط المتجانس	أ	ب	المخلوط غير المتجانس
المحلول المنظم	ج	د	المركب
الإجابة: د			

4-



55	أ	ب	77
132	ج	د	127
الإجابة: ب عدد النيوترونات = العدد الكتلي – العدد الذري = 132-55=77			





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



$E=mc^2$

5- حدد رتبة التفاعل الكلية الذي سرعته: $R = K [A]^1[B]^2$

الأولى	أ	ب	الثانية
الثالثة	ج	د	الرابعة
الإجابة: ج (لمعرفة رتبة التفاعل نجمع الأسس)			

6- تفاعل الحمض الكربوكسيلي مع الكحول يعطي:

ايثر	أ	ب	استر
امين	ج		-
الإجابة: ب (تفاعل الحمض الكربوكسيلي مع الكحول يعطي استر وجزء ماء)			

7- إذا كان حول الذرة المركزية أربعة أزواج من الإلكترونات وثلاث روابط هيدروجينية فإن الجزيء المتوقع هو:

H_2O	أ	ب	CH_4
AlO_3	ج	د	NH_3
الإجابة: ب			

8- إذا كانت قيمة pH لمحلول تساوي 2.0 , فأى العبارات الآتية صحيحة

المشروب اقرب للتعادل	أ	ب	المشروب حمضي
المشروب قاعدي	ج	د	$10 > pOH$
الإجابة: ب (إذا كانت $pH < 7$ فإن المحلول يكون حمضي)			

9- كم جرام من الاكسجين ينتج عند تحليل 3 مول من الماء علما بأن الكتلة المولية للاكسجين 16



48g	أ	ب	32g
	ج	د	
الإجابة: أ ((الكتلة بالجرام = (الكتلة المولية * عدد المولات)))			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



@ALHOT_1



@Acdh-Ta

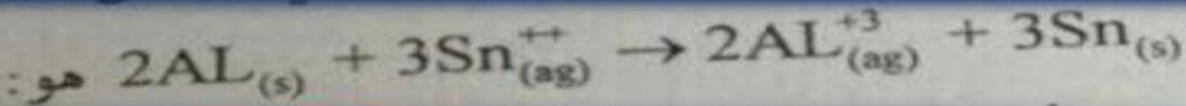


Mg

E=mc²

أكاديمية الحوت التعليمية

10- القطب الذي تحدث له عملية أكسدة في التفاعل التالي :



AL(s)	ب	أ	Sn(s)
AL ⁺³	د	ج	Sn ⁺²

الإجابة: ب (لأن عدد التأكسد زاد وبالتالي تحدث عملية أكسدة)

11 – العامل الرئيس في تحديد استقرار الذرة هو نسبة :

النيوترونات إلى البروتونات	ب	أ	النيوترونات إلى البروتونات
الإلكترونات إلى النيوترونات	د	ج	البروتونات إلى الإلكترونات

الإجابة: أ

12- مسحوق الخارصين Zn المخلوط بعينة من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH يمثل الأنود في

بطارية الفضة	ب	أ	البطارية القلوية
بطارية مركب الرصاص	د	ج	الخلية الجلفانية

الإجابة: أ

13- تعريف القاعدة حسب نظرية (أرهنينوس) هي المادة التي

تنتج OH ⁻	ب	أ	تنتج H ⁺
تمنح زوجاً من الإلكترونات	د	ج	تستقبل زوجاً من الإلكترونات

الإجابة: ب



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم

E=mc²



14- في أي "تفاعل كيميائي أو عملية فيزيائية يمكن أن تتحول الطاقة من شكل لآخر, ولكنها لا تستحدث ولا تفنى"

يمثل هذا القانون :

طاقة الوضع الكيميائية	أ	ب	قانون حفظ الكتلة
المحتوى الحراري	ج	د	قانون حفظ الطاقة
الإجابة: د			

15- الحرارة اللازمة لرفع درجة الحرارة 1 مول من مادة درجة سيليزية واحدة :

الحرارة النوعية	أ	ب	حرارة التكوين
الحرارة القياسية	ج	د	حرارة التكثف
الإجابة: أ			

16- العلاقة بين حجم الغاز ودرجة الحرارة المطلقة عند ثبوت الضغط :

	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$$E=mc^2$$

17-بالون مملوء بغاز حجمة 2L عند 300K . كم حجمة بالتر عند 150K

2	ب	أ	1
4	د	ج	3
الإجابة: أ (قانون شارل $V_2/150 = 2/300$)			

18-جملة (الكتلة لا تفنى ولا تستحدث أثناء التفاعل الكيميائي) عبارة عن :

نظرية	أ	ب	قانون علمي
فرضية	ج	د	استنتاج
الإجابة: ب			

18- "الحالة التي تتساوى عندها سرعة التفاعل الأمامي وسرعة التفاعل العكسي" هذا النص يعبر عن:

الاتزان الكيميائي	أ	ب	الاتزان الأمامي
الاتزان السكوني	ج	د	الاتزان الانتقالي
الإجابة: أ			

19- التهجين sp^2 :

مثلث هرمي	أ	ب	ثمانى الأوجه منتظم
رباعي الأوجه منتظم	ج	د	مثلث مستوي
الإجابة: د			

20-المجموعة 14 الى 3 :

الفلزات القلوية	أ	ب	الفلزات القلوية الأرضية
الفلزات الانتقالية	ج	د	-
الإجابة: ج			



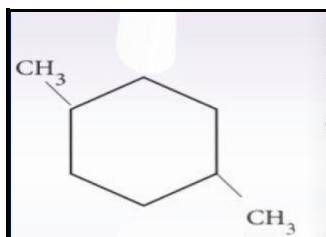
Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$$E=mc^2$$



21- اسم المركب

4,1- ثنائي ميثيل هكسان حلقي	أ	ب	4,1- ثنائي إيثيل هكسان حلقي
الجواب: أ			

22- من العالم الذي اكتشف الإلكترون :

رذرفورد	أ	ب	طومسون
أينشتاين	ج	د	بويل
الجواب: ب			

23- إذا طبخت طعام، انتشر الرائحة في البيت بسبب أحد خواص الغاز وهي:

التدفق	أ	ب	الانتشار
التمدد	ج	د	التفاعل
الإجابة: أ			

24- مركب صيغته الأولية هي CN إذا كانت كتلته المولية التجريبية هي 78g/mol فما صيغته الجزيئية؟

علماً بأن C=12 | N=14

CN	أ	ب	C ₃ N ₃
	ج	د	
الإجابة: ب			

قسم الأحياء



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السؤال 1: اي التالي يعتبر هضم كيميائي لقطعة خبز

عند مضغ بالاسنان	ب	أ	عند مضغها واتحدها مع الاميليز
حركة الامعاء بالمعدة	د	ج	الحركة الدودية
الإجابة: أ			

السؤال 2: هرمون الذكور

	ب	أ	التستوستيرون
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال 3: اي مما يلي لا يسهم في التنوع الوراثي

العبور الجيني	ب	أ	تعدد الكروموسومات
التزاوج العشوائي	د	ج	الانقسام المنصف
الإجابة: أ			

السؤال 4: ماهو الحيوان الذي يستخدم عضو جاكبسون

	ب	أ	الافعى
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال 5: اكبر نسبة انقرض للحيوانات كانت في

الجزر	ب	أ	الغابات
	د	ج	الصحراء
الإجابة: ب			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



$E=mc^2$

السؤال 6: اي مما يلي يعتبر ثدي اولي

حوت	أ	ب	قرد
منقار البط	ج	د	
الإجابة: ج			

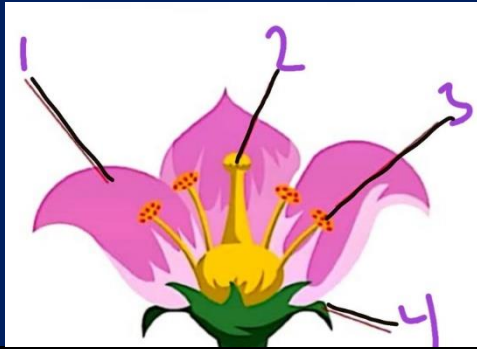
السؤال 7:

في الجدول أدناه: أي العبارات صحيحة عن الجيل الأول عند تلقح نبات أحمر الأزهار طويل (RT) مع نبات أبيض الأزهار قصير (rt)؟

الرقم	الطراز الشكلي	متماثل الجينات	غير متماثل الجينات
1	RrTT	✓	×
2	RRTT	✓	×
3	RrTt	×	✓
4	rrtt	×	✓

العبارة ٣	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 8: اي اجزاء الزهره يمثل البتلات



1	أ	ب	2
3	ج	د	4
الإجابة: أ			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



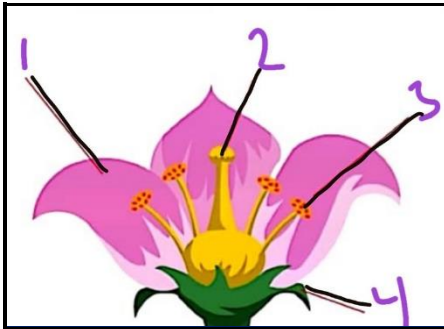
@ALHOT_1



@Acdh_Ta

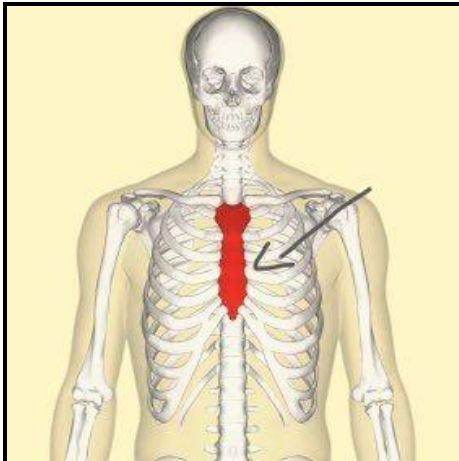


$E=mc^2$



السؤال 9: اي جزء الزهرة يمثل السداة

2	ب	أ	1
4	د	ج	3
الإجابة: ج			



السؤال 10:

ما اسم العظم المشار إليه بالسهم

ترقوه	ب	أ	عظم القص
	د	ج	كتف
الإجابة: أ			

السؤال 11: عند اللعب حافيا في تربة ملوثة يتم الاصابة بالديدان

	ب	أ	ديدان خطافية
	د	ج	
الإجابة: أ			



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السؤال 12: المشترك بين سمك القرش و ابو ذنبية

الفكوك	أ	ب	الزعانف المشتركة
الخياشيم	ج	د	
الإجابة: ج			

السؤال 13: اي المخلوقات التالية لا تمتلك جهاز عصبي

غزال	أ	ب	صقر
سمك	ج	د	اسفنج
الإجابة: د			

السؤال 14: المصاب بعمى الالوان لا يستطيع تمييز بين اللونين

الاحمر والاخضر	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 15: شكل منقار طائر يتغذى على الرحيق

منقار طويل ورفيع	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 16: اي مما يلي مثال على مناعة سلبية

اجسام مضادة لسموم عقارب و الافاعي	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السؤال 17: الهضم الكيميائي

	أ	ب	يحدث نتيجة نشاط الانزيمات في تحليل الجزيئات الكبيرة الى صغيرة ليسهل امتصاصها
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 18: ايش الطلائعي الذي يشبه الحيوانات والنبات في ان واحد

الاميبا	أ	ب	البرانسيوم
الاسبروجيرا	ج	د	اليوجلينات
الإجابة: د			

السؤال 19: تستخدم الفرومونات لغرض

التواصل	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 20: وظيفة لسان المزمار

يمنع دخول الطعام للقصبة الهوائية	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 21: اكبر عدد من الافراد تستطيع البيئة دعمه ومساعدته على العيش

القدرة الاستيعابية	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



$E=mc^2$

السؤال 22: اي التالي ليس من الهضم الميكانيكي

اختلاط الطعام باللعاب	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 23: المكون الاساسي لشعر واطافر الثدييات

الكيراتين	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 24: ليس من طرق تغذي الفطريات

البناء الضوئي	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 25: منطقة الحيوانات فيها اقل تنوع

البحار	أ	ب	المحيطات
الجزر	ج	د	
الإجابة: ج			

السؤال 26: عند اكل قطعة خبز اي انزيم يفرز بالبداية

الاميليز	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السؤال 27: اي المناطق مسؤولة عن الشعور بالعطش

منطقة تحت المهاد	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 28: تناقص في استجابة المخلوق الحي عند تعرضه لمتغير ليس له ايجابيات او سلبيات عندما يتعرض له بشكل مستمر

التعود	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 29: سلوك يعتمد على الوراثة

ادراكي	أ	ب	غريزي
مكتسب	ج	د	مطبوع
الإجابة: ب			

السؤال 30: سلوك يقوم فيه الحيوان بعمل يفيد فردا آخر على حساب حياته

الايثار	أ	ب	الهجرة
الحضانة	ج	د	المغازلة
الإجابة: أ			

السؤال 31: في اي المراحل يحدث التصالب او العبور الجيني

الطور التمهيدي الاول	أ	ب	الطور الانفصالي
الطور التمهيدي الثاني	ج	د	الطور الاستوائي
الإجابة: أ			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



أكاديمية الحوت التعليمية

$E=mc^2$

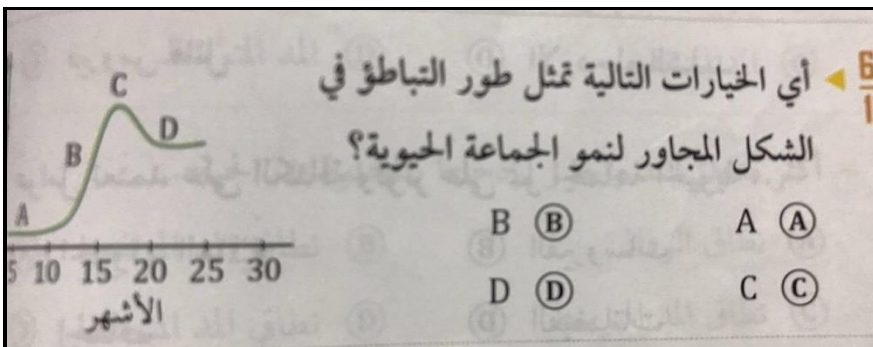
السؤال 32: تتكيف النباتات الصحراوية مع قلة الماء بتحول أوراقها الي مايلي عدا:

زيادة مساحة سطح الورقة	أ	ب	وجود ثغور في تجاويف
قلة عدد الثغور	ج	د	التفاف الاوراق
الإجابة: أ			

السؤال 33: اذا حظيت قطرتين من الدم لعينتين الاولى تحوي مولد ضد A وحدث لها تخثر دم , بينما عند اضافته للعينة الاخرى اللتي تحوي مولد ضد B لم يحدث شيء ,،، ما فصيلة الدم لقطرتي الدم

A-A	أ	ب	B-B
C-AB	ج	د	D-O
الإجابة: ب			

السؤال 34:



A	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 35: المشترك بين الضفدع والسلمندر

عدم وجود رقبة	أ	ب	وجود رقبة
عدم وجود ذيل	ج	د	وجود اطراف
الإجابة: د			



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



$E=mc^2$

السؤال 36: اذا أدخلنا قطط مفترسة على فئران لتقضي عليها تسمى

زيادة حيوية	أ	ب	معالجة حيوية
تعایش	ج	د	تقايض
الإجابة: أ			

السؤال 37: اي مما يلي يمثل النمط اليومي للانسان

النوم والاستيقاظ	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 38: اذا هاجمك مرض بكتيري فإن.....ترسل مؤشرات حيوية

كريات الدم البيضاء	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 39: اي مما يلي يعتبر اعلى مستويات التنظيم

الغلاف الحيوي	أ	ب	النظام البيئي
الجماعة الحيوية	ج	د	المجتمع الحيوي
الإجابة: أ			

السؤال 40: يستخدم السليكا في تبييض الاسنان ويستخرج من

الدياتومات	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الصوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



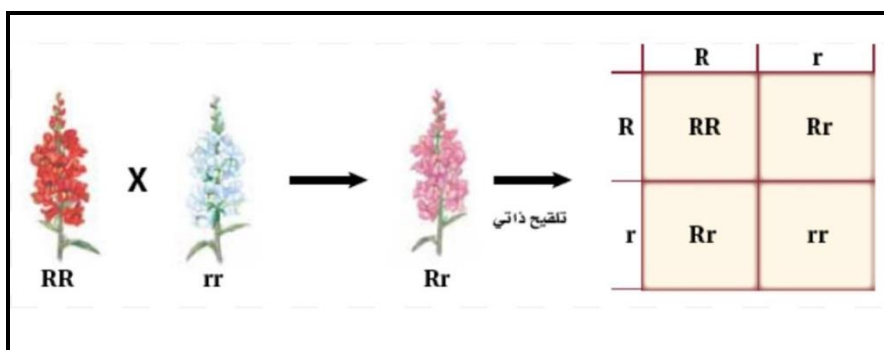
$E=mc^2$

السؤال 41: الطراز الجيني لفصيلة دم AB

	أ	ب	$I^A I^B$
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 42: أي الحيوانات ثدي أولي

	أ	ب	اكل النمل الشوكي
	ج	د	
الإجابة: أ			



السؤال 43: نسبة النبات الوردي في السيادة الغير تامة

١٠٠٪	أ	ب	٥٠٪
٢٥٪	ج	د	٧٥٪
الإجابة: أ			

السؤال 44: تزاوج نباتين بازلاء ونتج عن ذلك الجيل الاول كلهم بذور صفراء سبب ظهور اللون الاصفر بالبذور؟

	أ	ب	لان صفة اللون الاصفر سائد على الصفة المتنحية
	ج	د	
الإجابة: أ			



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



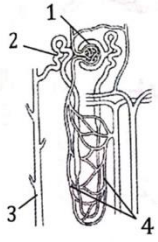
@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السؤال 45:

37/6



في الشكل المجاور: أي الأرقام يشير إلى الجزء في الوحدة الكلوية الذي يقوم بترشيح الماء والمواد الذائبة ومنها الفضلات الإخراجية؟ **تجميعات ١٤٣٩**

- 1 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D)

	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

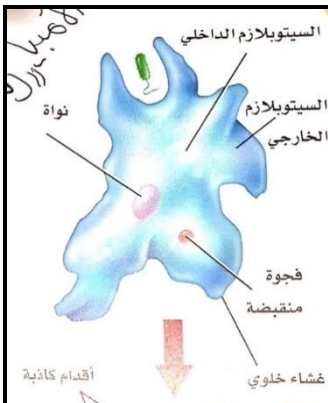
السؤال 46: ماهي الخلايا الجذعية

خلايا غير متخصصة تستبدل الاعضاء التالفة

أ

ج

الإجابة: أ



السؤال 47: أي الأجزاء يستعملها الأميبا للحركة؟

أقدام كاذبة

أ

ج

الإجابة: أ



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



السؤال 48: من جهود الانسان لحفظ الحيوانات

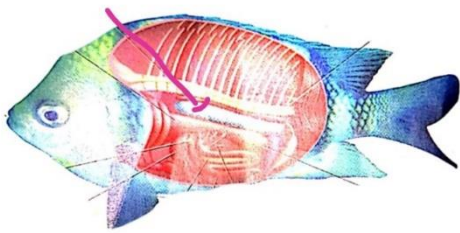
اشعة الشمس	ب	أ	تجزئة الموطن البيئي
المحميات	د	ج	المطر
الإجابة: د			

السؤال 49: اين تحدث التفاعلات اللاضوئية في عملية البناء الضوئي

	ب	أ	اللحمة أو الحشوة
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال 50: طلائعيات تتغذى بتحليل المواد العضوية ولها جدار خلوي من السليلوز تسمى طلائعيات شبيهة ب...

النباتات	ب	أ	الفطريات
الطحالب	د	ج	الحيوانات
الإجابة: أ			



السؤال 51: ما اسم الجزء المشار إليه؟

	ب	أ	مثانة العوم
	د	ج	
الإجابة: أ			





أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



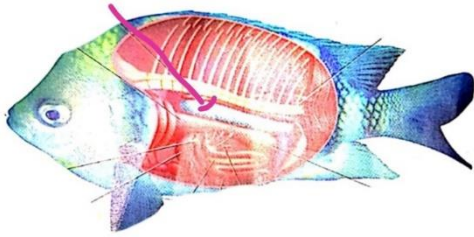
@ALHOT_1



@Acdh_Ta

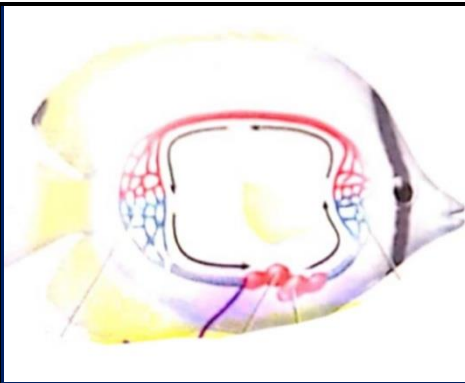


$E=mc^2$



السؤال 52: ما وظيفة الجزء المشار إليه؟

	ب	أ	التحكم في عمق غوص السمكة
	د	ج	
الإجابة: أ			



السؤال 53: الدورة الدموية في الأسماك

	ب	أ	دورة دموية واحدة مغلقة
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال 54: متلازمة كلينفلتر

	ب	أ	XXY
	د	ج	
الإجابة: أ			



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الحوت



@ALHOT_1



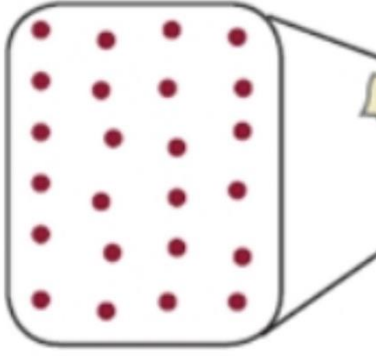
@Acdh-Ta



Mg

E=mc²

أكاديمية الحوت التعليمية



السؤال 55:
نوع التوزيع في الصورة؟

منتظم	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 56: التسلسل الغذائي الصحيح؟

١	٢	٣	٤
قارت	منتج	منتج	قارت
منتج	اكل لحوم	اكل اعشاب	اكل اعشاب
اكل لحوم	قارت	قارت	منتج
اكل اعشاب	اكل اعشاب	اكل لحوم	اكل لحوم

منتج - اكل اعشاب - قارت - اكل لحوم (٣)	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 57: مسؤول عن تنظيم درجة حرارة الجسم

منطقة تحت المهاد	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			



السؤال 58: مجموعة من المناطق الحيوية

الغلاف الحيوي	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 59: اذا تعطل جهاز الخط الجانبي بالسمة يحدث خلل في

التغذية	أ	ب	الحركة
التكاثر	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال 60: لمكافحة مرض النوم الافريقي

مكافحة البعوض	أ	ب	مكافحة ذبابة تسي تسي
	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال 61: اي التالي يسبب آثار الحد البيئي

تجزئة الموطن البيئي	أ	ب	الرعي الجائر
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 62: مخلوق قارت

دب	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			





أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السؤال 63: لاحظت عند دخولك الغابة اختفاء الاشنيات هذا يدل على

زيادة الرطوبة	أ	ب	تلوث الماء
كثرة اكلات الاعشاب	ج	د	تلوث الهواء
الإجابة: د			

السؤال 64: الناقل الذي ينقل مرض النوم الافريقي

ذبابة تسي تسي	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 65: ماهو الهرمون المسؤول عن اظهار صفات الذكورية

التستوستيرون	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال 66: اذا كان صيف وشعرت بالحر اي جزء من الدماغ شعورك بالحر

مخ	أ	ب	مخيخ
تحت المهاد	ج	د	نخاع مستطيل
الإجابة: ج			

السؤال 67: اي عضيه من الاتي موجودة اكثر في الدماغ

الرايبوسوم	أ	ب	الشبكة الاندوبلازمية
الانوية	ج	د	الميتوكوندريا
الإجابة: د			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



أكاديمية الصوت



أكاديمية الصوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



$E=mc^2$

السؤال 68: كيف تكافح مرض الملاريا

لبس الكمامات	ب	أ	قتل جميع البعوض
قطع الاشجار	د	ج	عدم الشرب من المياه الملوثة
الإجابة: أ			

انتهى.



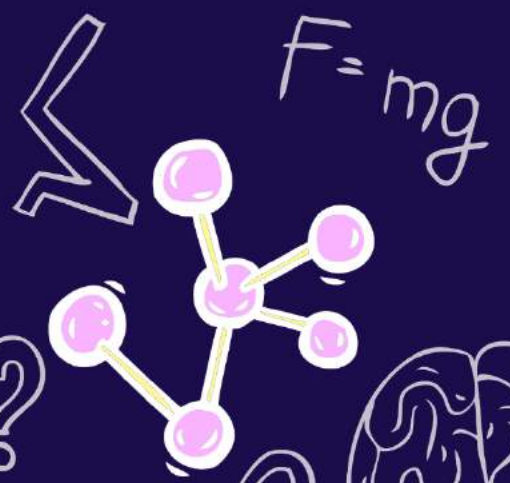
حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



المثفي

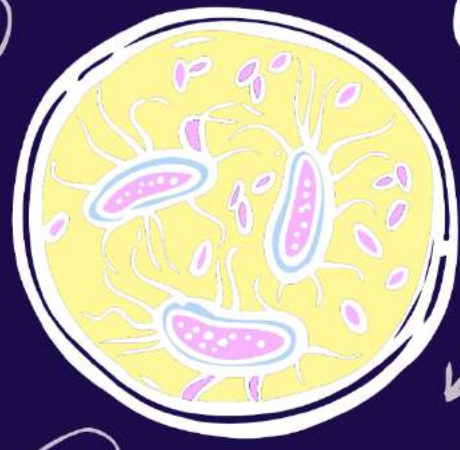


$$F = mg$$



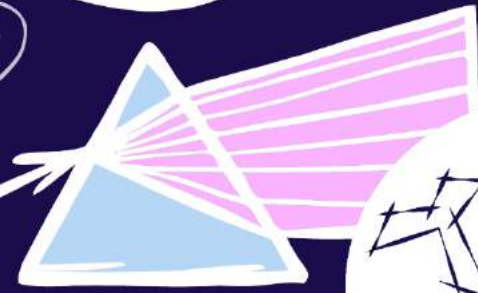
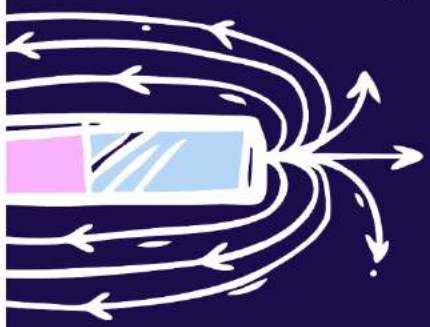
تسريبات الحوت للتحصيلي الفترة الثانية

$$E = mc^2$$



$$E = mc^2$$

KAl



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



Mg

$E=mc^2$



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



Mg

$E=mc^2$

قسم الرياضيات



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السؤال: ناتج $\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$ يساوي:			
$\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$	ب	أ	$\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$
$\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$	د	ج	$\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$
الإجابة: أ			

السؤال: إذا كانت $f(x) = \begin{cases} 4x, & 0 \leq x \leq 15 \\ 60, & 15 \leq x \leq 24 \\ -6x + 15, & 24 \leq x \leq 40 \end{cases}$ فما قيمة $f(5)$ ؟			
20	ب	أ	60
-35	د	ج	-15
الإجابة: ب			

السؤال: ما نوع المثلث الذي قياس زواياه: 50° ، 50° ، 80°			
منفرج الزاوية	ب	أ	قائم الزاوية
متطابق الضلعين	د	ج	متطابق الأضلاع
الإجابة: د			

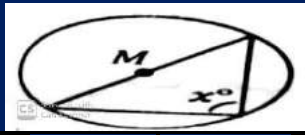
السؤال: إذا كانت $f(x)=4x-3$ ، فإن $f(-2)$ تساوي:			
-10	ب	أ	-9
-12	د	ج	-11
الإجابة: ج			



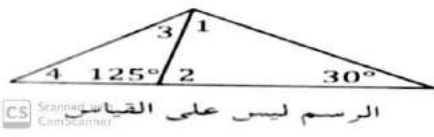
السؤال: ألقى مكعب مرقم من 1 إلى 6 تسع مرات، وظهر عدد زوجي في كل مرة، ما احتمال أن يظهر عدد فردي عند الرمي في المرة العاشرة؟

$\frac{1}{2}$	ب	أ	5
$\frac{1}{18}$	د	ج	$\frac{1}{15}$
الإجابة: ب			

السؤال: في الشكل المجاور ، إذا كانت M مركز الدائرة فإن X تساوي؟



120	ب	أ	180
30	د	ج	90
الإجابة: ج			



الرسم ليس على القياس

السؤال: أي زاوية أكبر في الشكل المجاور؟

4	ب	أ	1
2	د	ج	3
الإجابة: أ			

السؤال: للمصفوفتين $\underline{A} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ ، $\underline{B} = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ يكون $\underline{B} - 2\underline{A}$ ؟

$\begin{bmatrix} 5 & -1 \\ -1 & 12 \end{bmatrix}$	ب	أ	$\begin{bmatrix} -5 & -1 \\ 1 & 12 \end{bmatrix}$
$\begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$	د	ج	$\begin{bmatrix} 5 & 1 \\ -1 & -12 \end{bmatrix}$
الإجابة: ب			





أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1

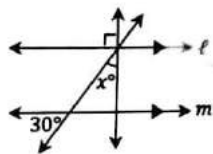


@Acdh-Ta

 $E=mc^2$

السؤال: محل عنده 5 أحمر شفاه كم من ترتيب يمكن أن يرتبها بشكل دائري؟

5	ب	أ	25
24	د	ج	120
الإجابة: د			



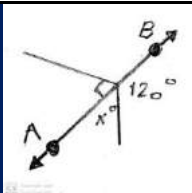
الرسم ليس على القياس

السؤال: في الشكل المجاور، إذا كان $m \parallel n$ فما قيمة x ؟

30	ب	أ	15
80	د	ج	60
الإجابة: ج			

السؤال: إذا كانت $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x + 11$ فما قيمة $f(2) - f(0)$ ؟

12	ب	أ	11
18	د	ج	16
الإجابة: د			

السؤال: في الشكل المجاور، $\overrightarrow{AB}$ مستقيم، ما قيمة x ؟

60	ب	أ	40
80	د	ج	70
الإجابة: ب			

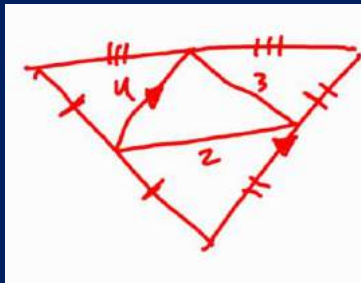
 Mg 

حسبي الله لا إله إلا هو ، عليه توكلت وهو رب العرش العظيم

 $E=mc^2$



السؤال: أحسب محيط المثلث الكبير:



	ب	أ	18
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال: أوجد الدالة الأصلية للمعادلة $3x^2$:

	ب	أ	$+Cx^3$
	د	ج	
الإجابة:			

السؤال: ما مدى الدالة $f(x) = |x - 2| + 3$ ؟

	ب	أ	$[3, \infty)$
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال: $f(x) = 3x - 3$ عندما $g(x) = x$ أوجد $[fog](2)$:

	ب	أ	3
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال: $\lim_{n \rightarrow 4} \frac{\sqrt{2x+1} - \sqrt{7}}{x-3}$

	ب	أ	$3 - \sqrt{7}$
	د	ج	





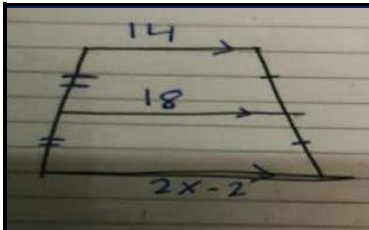
الإجابة: أ

السؤال: أوجد قيمة x : $\sqrt{x-1} + 3 = 6$

10	ب	أ	3
4	د	ج	28
الإجابة: ب			

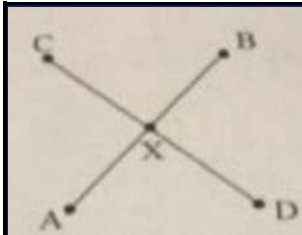
السؤال: ما هي مشتقة 2^x ؟

	ب	أ	صفر
	د	ج	
الإجابة:			



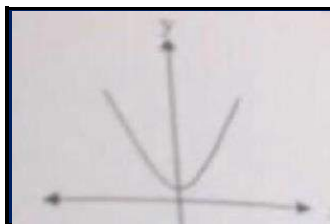
السؤال: أوجد x

9	ب	أ	3
12	د	ج	8
الإجابة: د			



السؤال: إذا كان $DX = AX$ و $DC = AB$ فإن:

$BX = CX$	ب	أ	$BC = AD$
$BD = DA$	د	ج	$DX = XB$
الإجابة: ب			

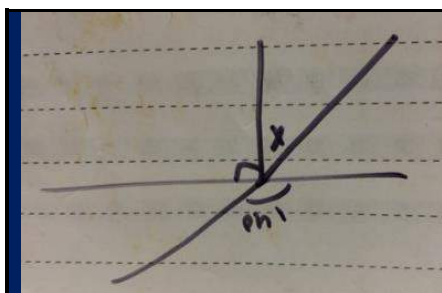


السؤال: ما نوع الدالة؟

	ب	أ	زوجية
	د	ج	
الإجابة: أ			

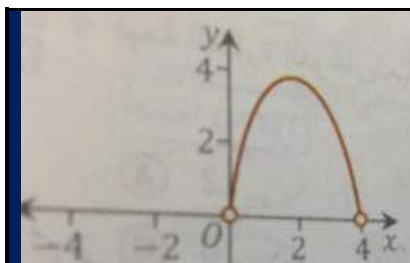
السؤال: $\lim_{x \rightarrow \infty} (4x - 1) = ?$

	ب	أ	∞
	د	ج	
الإجابة: أ			



السؤال: احسب قيمة x:

	ب	أ	50
	د	ج	
الإجابة: أ			



السؤال: ما مدة الدالة الممثلة في الشكل المجاور؟

	ب	أ	$(0, 4]$
	د	ج	
الإجابة: أ			





السؤال: إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ فإن $A * A$ يساوي:

	ب	أ	$\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال: البعد بين المستقيمين المتوازيين $y=5, y=-3$ يساوي:

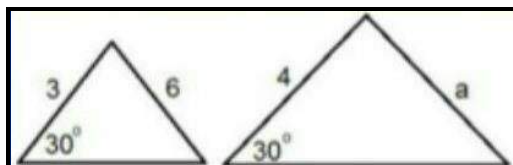
	ب	أ	8
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال: ما رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 & 0 \\ 5 & 9 & 7 & 0 \\ 3 & -4 & 8 & 0 \end{bmatrix}$ ؟

	ب	أ	3×4
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال: إذا كانت $f(x) = 4x - 4$ ، فإن $f(4)$ تساوي:

	ب	أ	12
	د	ج	
الإجابة: أ			



السؤال: في المثلثين المتشابهان، فما هي قيمة a ؟

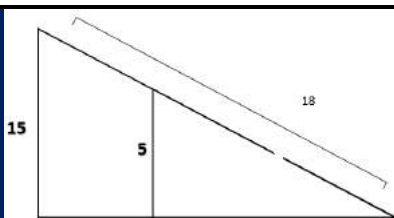
	ب	أ	8
	د	ج	
الإجابة: أ			





السؤال: عدد عناصر فضاء العينة في تجربة إلقاء قطعة نقود ومكعب مرقم معاً هو: 1

12	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			



السؤال: طول الضلع x هو:
(المثلثان قائمان)

6	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			



قسم الفيزياء



1. تسمى الطاقة التي يحتفظ بها الجسم :			
طاقة مرونية	ب	أ	طاقة حركية
القدرة	د	ج	طاقة الوضع
الإجابة: ج			

2. عدد الاهتزازات الكاملة في الثانية:			
التردد	ب	أ	الطول الموجي
سعة الموجة	د	ج	الزمن الدوري
الإجابة: ب			

3. أي مما يلي لا يعد من خصائص الذرة؟			
كتلة الذرة مركزة في النواة	ب	أ	لا يوجد فراغ داخل الذرة
العناصر المختلفة تتكون من ذرات مختلفة	د	ج	الذرة متعادلة كهربائياً
الإجابة: أ			

4. السبب في تكور سطح الزئبق هو أن قوى التماسك:			
أكبر من قوى التلاصق	ب	أ	أقل من قوى التلاصق
معدومة	د	ج	تساوي قوى التلاصق
الإجابة: ب			

5. أي الإشعاعات التالية ليس لها شحنة:			
UV	ب	أ	ألفا
بيتا	د	ج	جاما
الإجابة: ج			



أكاديمية الصوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta

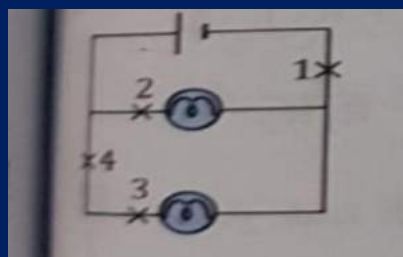


$$E=mc^2$$

6. مبدأ برنولي يطبق على المائع:

الساكن	أ	ب	المتدفق بانتظام
المتدفق بغير انتظام	ج	د	المضطرب
الإجابة: ب			

7. الدائرة المجاورة مكونة من بطارية و مصباحين ، فإذا كانت لديك فرصة واحدة فقط بحيث لا يضيء أي من المصباحين ؛ فما النقطة التي ستقطع عندها الدائرة؟



1	أ	ب	2
3	ج	د	4
الإجابة: أ			

8. الجسيمات الموجودة في نواة الذرة:

الالكترونات و النيوترونات	أ	ب	البروتونات و النيوترونات
الالكترونات و البروتونات	ج	د	النيوترونات فقط
الإجابة: ب			

9. الكميات التالية كميات قياسية ما عدا:

الزمن	أ	ب	القوة
درجة الحرارة	ج	د	الحجم
الإجابة: ب			

10. النظام الدولي يرمز له -اختصارًا- بالرمز:

SI	أ	ب	MI
Tr	ج	د	GI
الإجابة: أ			



حسبي الله لا إله إلا هو ، عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$$E=mc^2$$



أكاديمية الصوت



@ALHOT_1



@Acdh-Ta

 $E=mc^2$

أكاديمية الصوت التعليمية

 Mg

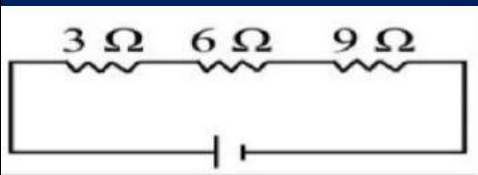
11. عند سقوط أشعة فوق بنفسجية على لوح الزنك تتحرر الالكترونات بينما لا تتحرر عند سقوط ضوء عادي عليها ، و هذا بسبب:

تردد الأشعة فوق البنفسجية أقل من تردد العتبة للزنك	أ	ب	تردد الضوء العادي أكبر من تردد الأشعة فوق البنفسجية
تردد الضوء العادي أكبر من تردد العتبة للزنك	ج	د	تردد الأشعة فوق البنفسجية أكبر من تردد العتبة للزنك
الإجابة: د			

12. إذا تحركت سيارة من السكون بتسارع $4 \text{ (m/s}^2\text{)}$ ، ما مقدار سرعته بعد 15s ؟

60	أ	ب	3
50	ج	د	7
الإجابة: أ			

13. احسب المقاومة المكافئة للدائرة المجاورة :



18Ω	أ	ب	9Ω
3Ω	ج	د	1.63Ω
الإجابة: أ			

14. إذا كان تسارع السيارة صفر فإن السرعة:

ثابتة	أ	ب	متغيرة
متذبذبة	ج	د	
الإجابة: أ			

15. وضع جسم على بعد 10 أمام مرآة مقعرة فتكونت له صورة حقيقية مكبرة 3 مرات ، ما بعد الصورة؟

15	أ	ب	30
60	ج	د	120
الإجابة: ب			

 Mg 

حسبي الله لا إله إلا هو ، عليه توكلت وهو رب العرش العظيم

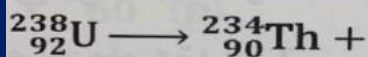
 $E=mc^2$



16. أي القوى التالية تمثل قوة مجال:

الجاذبية الأرضية	أ	ب	الدفع
الشدة	ج	د	الاحتكاك
الإجابة: أ			

17. ما نوع الأشعة الناتجة من التفاعل النووي التالي:



ألفا	أ	ب	بيتا
سينية	ج	د	جاما
الإجابة: أ			

18. لتوليد موجات كهرومغناطيسية بطاقة عالية نستخدم محثاً متصلًا ب:

مكثف على التوالي	أ	ب	مكثف على التوازي
مقاومة على التوالي	ج	د	مقاومة على التوازي
الإجابة: أ			

19. إذا كانت الحرارة النوعية للخارصين 388 J/kg.K فإن 97 J من الحرارة تكفي:

لرفع درجة حرارة 97 kg من الخارصين 1 K	أ	ب	لرفع درجة حرارة 1 kg من الخارصين 97 K
لرفع درجة حرارة 0.25 kg من الخارصين 1 K	ج	د	لرفع درجة حرارة 1 kg من الخارصين 1 K
الإجابة: ج			

20. درجة الحرارة التي تتغير عندها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة:

درجة التجمد	أ	ب	درجة الغليان
درجة الانصهار	ج	د	درجة التبخر
الإجابة: ج			





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

21. إذا اعتبرنا أن P التدفق الضوئي لمصدر مضيء ، r البعد العمودي بين المصدر و السطح ؛ فإن شدة الاستضاءة E تتناسب:

طردياً مع P و r^2	أ	ب	عكسياً مع P و r^2
طردياً مع P و عكسياً مع r^2	ج	د	عكسياً مع P و طردياً r^2
الإجابة: ج			

22. القدرة المستنفذة في موصل تتناسب:

عكسياً مع المقاومة ، طردياً مع مربع التيار	أ	ب	طردياً مع كل من المقاومة و مربع التيار المرار فيها
	ج	د	
الإجابة: ب			

23. الطاقة لا تفنى و لا تستحدث من العدم ، تمثل:

نظرية	أ	ب	قانون
استنتاج	ج	د	فرضية
الإجابة: ب			

24. كمية الطاقة التي يجب أن تكتسبها المادة لترتفع درجة حرارة وحدة الكتل منها درجة سيليزية واحدة:

الحرارة النوعية	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

25. شحنة الاختبار تكون:

موجبة كبيرة	أ	ب	موجبة صغيرة
سالبة كبيرة	ج	د	سالبة صغيرة
الإجابة: ب			



26. الطاقة المخزنة في الوتر المشدود:

طاقة مرونية	أ	ب	طاقة حركية
طاقة وضع كيميائية	ج	د	طاقة سكونية
الإجابة: ب			

27. الخاصية التي تفسر ارتفاع المياه في الأنابيب :

التوتر السطحي	أ	ب	الخاصية الشعرية
قوى التلاصق	ج	د	اللزوجة
الإجابة: أ			

28. مقادير الفجوة الممنوعة لثلاث مواد (C,B,A) ماذا تمثل كلاً من C,B,A بالترتيب :

المادة	A	B	C
الفجوة الممنوعة	0	1	5
عازل ، موصل ، شبه موصل	أ	ب	عازل ، موصل ، شبه موصل
شبه موصل ، عازل ، موصل	ج	د	عازل ، موصل ، شبه موصل
الإجابة: أ			

29. من الشكل أدناه ، الزمن اللازم لانتقال سعيد من موقع 60m إلى موقع 90m بوحدة (s) هو:



1	أ	ب	2
3	ج	د	4
الإجابة: ج			

30. لا يمكن تحديد سرعة و مكان الالكترونات في نفس الوقت ، يعبر عن مبدأ:

باسكال	أ	ب	أرخميدس
هيزنبرج للشك	ج	د	برنولي
الإجابة: ج			





31. تعرف مجموعة الخطوط الملونة التي تكون طيف ذرة الهيدروجين المرئي بسلسلة :

ليمان	أ	ب	بالمر
باشن	ج	د	كومبتون
الإجابة: ب			

32. "في أي تفاعل كيميائي أو عملية فيزيائية يمكن أن تتحول الطاقة من شكل لآخر ، ولكنها لا تستحدث ولا تفنى" يمثل هذا النص :

طاقة الوضع الكيميائية	أ	ب	قانون حفظ الكتلة
المحتوى الحراري	ج	د	قانون حفظ الطاقة
الإجابة: د			

33. إذا قلنا أن وزن شخص ما 160 N ، فأى العبارات الآتية خاطئة:

قوة جذب الأرض له تعادل 160 N	أ	ب	جسمه يؤثر على الميزان بقوة مقدارها 160 N
نوابض الميزان تؤثر على جسمه بقوة مقدارها 160 N	ج	د	كتلته تعادل 160 kg
الإجابة: د			

34. إذا بذل المحيط الخارجي شغلاً على النظام فإن الشغل يكون:

موجباً و تزداد طاقة النظام	أ	ب	موجباً و تقل طاقة النظام
سالباً و تزداد طاقة النظام	ج	د	سالباً و تقل طاقة النظام
الإجابة: أ			

35. ينتقل الصوت من المصدر إلى السامع بسبب:

تغير كثافة الهواء	أ	ب	تغير ضغط الهواء
تغير درجة حرارة الهواء	ج	د	تغير سرعة الهواء
الإجابة: ب			





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1

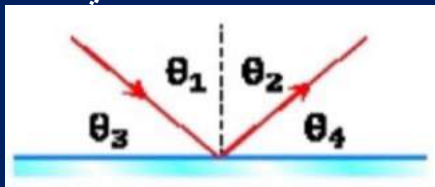


@Acdh-Ta



$E=mc^2$

36. في الشكل أدناه سقط مستوية ، أي مما يلي صحيح؟



$\theta_1 = \theta_3$	ب	أ	$\theta_1 = \theta_2$
$\theta_2 = \theta_4$	د	ج	$\theta_1 = \theta_4$
الإجابة: أ			

37. ذرة متعادلة كهربائياً :

عدد البروتونات = عدد الإلكترونات	ب	أ	عدد البروتونات = عدد الإلكترونات
عدد البروتونات < عدد الإلكترونات	د	ج	عدد البروتونات = عدد الإلكترونات
الإجابة: أ			

38. إنتاج ضوء بتذبذب في مستوى واحد هو:

التداخل	ب	أ	الحيود
الاستقطاب	د	ج	التراكب
الإجابة: د			

39. ذراع القوة هو:

المسافة الموازية من محور الدوران حتى نقطة التأثير	ب	أ	المسافة العمودية من محور الدوران حتى نقطة التأثير
الإزاحة الزاوية من محور الدوران حتى نقطة التأثير	د	ج	الإزاحة الموازية من محور الدوران حتى نقطة التأثير
الإجابة: أ			

40. يستحيل رؤية الطبيعة الموجية للسيارة بسبب:

كثافة السيارة كبيرة جداً	ب	أ	الطول الموجي الكبير جداً
كثافة السيارة قليلة جداً	د	ج	الطول الموجي صغير جداً
الإجابة: ج			



حسبي الله لا إله إلا هو ، عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$

قسم الكيمياء



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



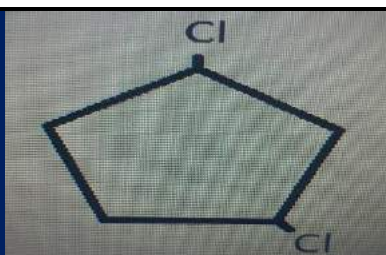
@Acdh-Ta



$$E=mc^2$$

السؤال: يتناسب ضغط الغاز طرديا مع درجة حرارته عند ثبوت الحجم

شارل	أ	ب	بويل
جاي لوساك	ج	د	القانون العام للغازات
الإجابة: ج			



السؤال: ما اسم المركب التالي

1,3-ثنائي كلورو بنتان حلقي	أ	ب	ثنائي كلورو بنتان حلقي
-----	ج	د	-----
الإجابة: أ			

السؤال: الطاقة المخزنة في مادة نتيجة تركيبها

طاقة الوضع الكيميائية	أ	ب	الطاقة الحركية
الطاقة الحرارية	ج	د	الطاقة النووية
الإجابة: أ			

السؤال: عدد الاهتزازات خلال الثانية

التردد	أ	ب	الزمن الدوري
الطول الموجي	ج	د	الرنين
الإجابة: أ			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$$E=mc^2$$



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$$E=mc^2$$

السؤال: الهواء يتكون من مذيب ومذاب من النوع

غاز - سائل	ب	أ	غاز - غاز
سائل - صلب	د	ج	غاز-صلب
الإجابة: أ			

السؤال: له نفس الصيغة الأولية و الجزيئية

C ₂ H ₄	ب	أ	CH ₄
C ₂ H ₆	د	ج	C ₄ H ₄
الإجابة: أ			

السؤال: محلول معروف المعيار يستخدم لمعايرة محلول مجهول التركيز

المحلول المنظم	ب	أ	المحلول القياسي
المحلول المخفف	د	ج	المحلول المركز
الإجابة: أ			

السؤال: الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1 مول من مادة درجة سيليزية واحدة

حرارة التكوين	ب	أ	الحرارة النوعية
حرارة التكثف	د	ج	الحرارة القياسية
الإجابة: أ			



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$$E=mc^2$$



السؤال: يتناسب حجم الغاز طرديا مع درجة حرارته عن ثبوت الضغط			
شارل	أ	ب	بويل
برنولي	ج	د	جاي لوساك
الإجابة: أ			

السؤال: يتناسب ضغط الغاز عكسيا مع حجمه عند ثبوت درجة الحرارة			
شارل	أ	ب	بويل
جاي لوساك	ج	د	افوجادرو
الإجابة: ب			

السؤال: التفاعل البطيء جدا الذي يستحيل فيه حساب $H\Delta$			
قانون هس	أ	ب	قانون بويل
افوجادرو	ج	د	بلانك
الإجابة: أ			

السؤال: مبدأ برنولي نوع السائل			
انتقال منتظم	أ	ب	انتقال غير منتظم
-----	ج	د	-----
الإجابة: أ			



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$$E=mc^2$$

السؤال: تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة

انصهار	أ	ب	تجمد
تبخر	ج	د	تكثف
الإجابة: أ			

السؤال: سكر ثنائي

جلكوز	أ	ب	فركتوز
سليولوز	ج	د	سكروز
الإجابة: د			

السؤال: اي الروابط التالية اعلى قطبية

O-H	أ	ب	N-H
O2	ج	د	N2
الإجابة: أ			

السؤال: تتكون النواة من

بروتونات	أ	ب	نيوترونات
بروتونات + نيوترونات	ج	د	بروتونات + الكترونات
الإجابة: ج			



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$$E=mc^2$$

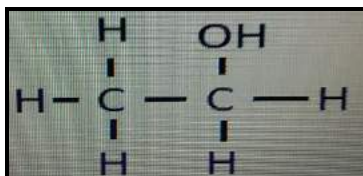


السؤال: لا تذوب في الماء			
C ₂ H ₂	ب	أ	C ₄ H ₁₀
C ₄ H ₈	د	ج	C ₂ H ₄
الإجابة: أ			

السؤال: قابلية المادة لاكتساب الإلكترونات			
جهد التأكسد	ب	أ	جهد الاختزال
جهد التأين	د	ج	التأثير الكهروضوئي
الإجابة: أ			

السؤال: تغير يحدث في تركيب المادة وخواصها ويؤدي الى تكوين مواد جديدة			
تغير كيميائي	ب	أ	تغير فيزيائي
-----	د	ج	-----
الإجابة: ب			

السؤال: الالكانات لا تذوب في الماء لأنها			
غير قطبية	ب	أ	قطبية
---	د	ج	---
الإجابة: ب			



السؤال: ماذا يحدث عند حذف ماء منه

C2H6	ب	أ	C2H4
CH4	د	ج	C2H2
الإجابة: أ			

السؤال: مركب يكون روابطه هيدروجينية

ClH	ب	أ	NH3
BrH	د	ج	NaCl
الإجابة: أ			

السؤال: بالون مملوء بغاز حجمه 2L عند 300K كم حجمه باللتر عند 150K

2	ب	أ	1
4	د	ج	3
الإجابة: أ			

السؤال: في أي تفاعل كيميائي أو فيزيائي يمكن أن تتحول الطاقة من شكل إلى آخر ولكنها لا تفنى ولا تستحدث

قانون حفظ الكتلة	ب	أ	قانون حفظ الطاقة
قانون حفظ الشحنة	د	ج	قانون حفظ الزخم
الإجابة: أ			





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



$$E=mc^2$$

السؤال: يعد العنصر عاملاً مؤكسداً قوياً إذا كانت

كهروساليته مرتفعه	أ	ب	طاقة تأينه منخفضة
درجة غليانه منخفضة	ج	د	وصل للتركيب الثماني
الإجابة: أ			

السؤال: مانوع الرابطة في جزيء كلوريد الصوديوم علماً بأن الاعداد الذرية $Cl=17$ و $Na=11$

أيونية	أ	ب	تساهمية
فلزية	ج	د	هيدروجينية
الإجابة: أ			

السؤال: أي المركبات التالية غير قطبي

CH_4	أ	ب	PCl_3
H_2O	ج	د	HF
الإجابة: أ			

السؤال: سبب تقوس أعلى قطرة الزئبق

قوة التماسك أكبر من قوة التلاصق	أ	ب	قوة التماسك أصغر من قوة التلاصق
قوة التماسك تساوي قوة التلاصق	ج	د	
الإجابة: أ			



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



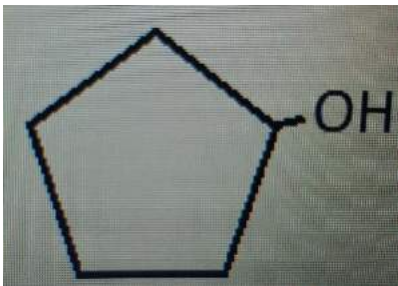
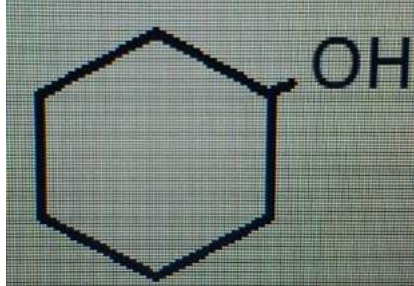
$$E=mc^2$$



السؤال: العنصر الاقوى والاقصر في الرابطة			
الكلور	أ	ب	الفلور
الأكسجين	ج	د	النيتروجين
الإجابة: ج			

السؤال: كربوهيدرات عديدة التسكر			
الجلوكوز	أ	ب	السيليلوز
الجالاكتوز	ج	د	الفركتوز
الإجابة: أ			

السؤال: لا يمكن تحديد سرعة وموقع الإلكترون في الوقت نفسه يصف هذا النص مبدأ			
هايزنبرج للشك	أ	ب	برنولي
باسكال	ج	د	بويل
الإجابة: أ			

السؤال: اي المركبات التالية يمكن تسميته نظاميا حسب قواعد IUPAC بأسم هكسانول حلقي			
	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

قسم الأحياء



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$$E=mc^2$$

السؤال: أي التالي ليس من طرق التغذية في الفطريات

الترمم	أ	ب	التطفل
البناء الضوئي	ج	د	التعايش
الإجابة: ج			

السؤال: أي أجزاء الجهاز العصبي الآتية مسؤول عن توازن الجسم

المخ	أ	ب	المخيخ
النخاع المستطيل	ج	د	الحبل الشوكي
الإجابة: ب			

السؤال: عدد المخلوقات الحية التي تنضم للجماعة

الهجرة الداخلية	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: الصفات المظهرية الناتجة عن أزواج الجينات المتقابلة هي

الطراز الشكلي	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: ما المسؤول عن نضج الخلايا التائية

اللوزتين	أ	ب	الغدة الزعترية
الطحال	ج	د	الغدة الصنوبرية
الإجابة: ب الغدة الزعترية [الثيموسية]			



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$$E=mc^2$$



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السؤال: من العالم الذي اكتشف الـ DNA

أ	ب	فريدريك جريفيث
ج	د	
الإجابة: أ		

السؤال: أي من العضيات التالية لا توجد في الخلية الحيوانية

أ	ب	البلاستيدات الخضراء
ج	د	
الإجابة: أ		

السؤال: حدث تتعرض فيه نسبة كبيرة من المخلوقات الحية للانقراض بسرعة كبيرة

أ	ب	الانقراض الجماعي
ج	د	
الإجابة: أ		

السؤال: أي من التالي غريزي

أ	ب	هروب الطيور من سماع صوت عالي
ج	د	ركض مولود الغزال أول ما يولد
الإجابة: ج		

السؤال: سبب انقراض الحيوانات التي تعيش بالجزر

أ	ب	الصيد
ج	د	قلة الانواع وعدم مقدرتها على الانتشار
الإجابة: ج		

السؤال: ما نوع سكر السكروز

أ	ب	أحادي
ج	د	معقد
الإجابة: ب		



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



السؤال: عندما تتعرض منطقة لشح في مواردها المائية فإن المخلوقات الحية الضعيفة تموت ويبقى القوي منها، تسمى هذه العلاقة

التنافس	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: أي مناطق المحيط الآتية لا تستطيع المخلوقات الحية التي تنتج غذائها بنفسها أن تعيش فيه

المنطقة المظلمة	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: ما هو الشيء الموجود في جميع الخلايا

الغشاء البلازمي	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: الطراز الجيني لأنثى مصابة بمتلازمة تيرنر

XO	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: حيوان يدفن نفسه بالتراب

السهم	أ	ب	الضفدع
الجراد	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: أي الهرمونات التالية يعتبر من هرمونات الأحماض الأمينية

الأسروجين	أ	ب	الأنسولين
التستوستيرون	ج	د	البروجسترون





الإجابة: ب

السؤال: الهرمون الذي يرفع السكر في الدم

أ	ب	
ج	د	
الإجابة: جلوكاجون أو كورتيزول [حسب الخيارات]		

السؤال: أي مما يلي يعد حلقة وصل بين الجهاز العصبي والجهاز الهرموني

أ	ب	المخ
ج	د	النخاع المستطيل
الإجابة: د		

السؤال: ما الذي يمثل مجموعة من سمك الهامور يتنافسون على الغذاء

أ	ب	نظام بيئي
ج	د	مخلوق حي
الإجابة: د		

السؤال: في دماغ الإنسان، ما هو الجزء المسؤول عن الكتابة التلقائية

أ	ب	المخ
ج	د	الحبل الشوكي
الإجابة: ب		

السؤال: الجزء الذي يخلص الحشرات من الفضلات ويساعد على اتزان الماء

أ	ب	أنابيب مالبيجي
ج	د	
الإجابة: أ		



السؤال: الجزء الذي يخلص الرخويات من الفضلات ويساعد على اتزان الماء		
النفيديا [قناة هدية]	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

السؤال: يستخدم الفايرين في		
تخثر الدم	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

السؤال: أي الآتي غير صحيح عن الفيروسات		
تعالج بالمضادات الحيوية	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

السؤال: ما هو المرض الناتج عن نقص صبغة الميلانين		
المهاق	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

السؤال: أي التالي يعتبر من السكريات البسيطة		
الجلوكوز	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

السؤال: السلوك الذي يصف أنثى القرد عندما ترضع صغارها		
الحضانة	أ	ب
	ج	د



الإجابة: أ

السؤال: الهرمون الذي يرفع مستوى السكر بالدم

الجلوكاجون	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

السؤال: الجزء المسؤول عن النقر على لوحة المفاتيح

المخيخ	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

السؤال: فيروس شكله كروي

غدي	أ	ب
بكتروفاج	ج	د
الإجابة: د		

السؤال: يخفض مستوى السكر في الدم

الأنسولين	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

السؤال: موت آخر فرد من نوع المخلوقات الحية

الانقراض	أ	ب
	ج	د
الإجابة: أ		

السؤال: السيلكا تستخدم في تبييض الأسنان، أي مما يلي تحص عليها





أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السوطيات الدوّارة	أ	ب	الطحالب البنية
اليوجلينات	ج	د	الدياتومات
الإجابة: د			
ممكن يجي السؤال ومطلوب المادة الي تستخدم اللي هي السيلكا			

السؤال: من أمثلة الحيوانات المتعددة المجموعة الكروموسومية			
العلق الطبي	أ	ب	دودة الأرض
البلاناريا	ج	د	الدودة الشوكية
الإجابة: ب			

السؤال: أين يوجد الدم المؤكسج			
في الجهة اليسرى من القلب [الأذين الأيسر-البطين الأيسر]	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: الصفة التي تميز الثدييات وتجعلها تعيش بكل الظروف			
تتحكم بدرجة حرارتها الداخلية	أ	ب	تتحكم بدرجة حرارتها الخارجية
تتحكم بعمليات الأيض	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: تستخدم اليوجلينا الفجوة المنقبضة للتخلص من			
الماء الزائد	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: الطيور تدخل في الماء وتأخذ غذائها دون أن تتبلل بسبب			
الغدة الزيتية	أ	ب	خفة العظام
الأكياس الهوائية	ج	د	القصبية الهوائية



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

الإجابة: أ

السؤال: أي الحيوانات التالية يتكون من رأس وبطن وصدر

عنكبوت	أ	ب	فراشة
عقرب	ج	د	سرطان
الإجابة: ب			

السؤال: إذا حصل خلل بحشوة البلاستيدات فتتعطل عملية

البناء الضوئي	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: إذا حدث خلل بحشوة الميتوكوندريا فتتعطل عملية

البناء الضوئي	أ	ب	التنفس الهوائي
	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال: الطفرة بالخلية الجنسية

تختفي عند ظهور الأمشاج	أ	ب	تعالج طبيًا
تظهر بالجيل الأول	ج	د	تظهر في الأجيال القديمة
الإجابة: ج			

السؤال: اختلال وراثي يؤثر في إفراز المخاط والعرق

التليف الكيسي	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: تتبع النمل بعضها البعض عن طريق

رائحة المادة	أ	ب	طعم المادة
	ج	د	



Mg



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



الإجابة: أ

السؤال: من وظائف الخلايا الإسكلرنشيمية

الدعامة	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: رجل يعاني من هشاشة العظام فإن ما ينقصه

الكالسيوم	أ	ب	الصوديوم
فيتامين A	ج	د	فيتامين B
الإجابة: أ			

السؤال: اكتشف أحد الباحثين مخلوقًا حيًا جديدًا ولاحظ أن خلاياه بدائية النواة، أي الصفات التالية اعتمد عليها في تصنيفه

احتواء الخلية على فجوات صغيرة	أ	ب	وجود رايبوسومات في السيتوبلازم
وجود جدار خلوي	ج	د	وجود عضيات ليست محاطة بأغشية
الإجابة: د			

السؤال: من أين يفرز هرمون الأكسيتوسين

الغدة الدرقية	أ	ب	الغدة النخامية
منطقة تحت المهاد	ج	د	
الإجابة: ج			

السؤال: إذا دخل بإصبعك شوكة أي عصب سيتأثر

العصب الحسي	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			





@ALHOT_1



@Acdh_Ta



Mg

E=mc²

أكاديمية الصوت التعليمية

السؤال: نبات بذوره حمراء نقي سائد تزوج مع نبات بذوره بيضاء نقي متتحي فإن الجيل الأول

بذور حمراء نقية	أ	ب	بذور بيضاء نقية
بذور حمراء غير نقية	ج	د	بذور بيضاء غير نقية
الإجابة: ج			

السؤال: أي الحيوانات التالية لا تبيض

التمساح	أ	ب	الخفاش
آكل النمل الشوكي	ج	د	
الإجابة: ب			

السؤال: ما هو الهرمون الذي يفرز عند الغضب

الأدرينالين	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ [هرمونا الأنفريين والنور أيبفريين عملهم قريب لهرمون الأدرينالين]			

السؤال: الذي يساعد على اكتشاف الحركة والاتزان عند الأسماك:

جهاز الخط الجانبي	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			



السؤال: ما اسم الجزء المشار اليه باللون الاحمر

المخ	أ	ب	المخيخ
تحت المهاد	ج	د	الحبل الشوكي
الإجابة: ب			

السؤال: حيوان يدفن نفسه بالتراب



أكاديمية الحوت



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh_Ta



$$E=mc^2$$

الضفدع	ب	أ	السهم
	د	ج	الجراد
الإجابة: أ			

السؤال: أي مستويات التنظيم البيئية الآتية يعتبر الأكثر تعقيداً			
جماعة حيوية	ب	أ	مخلوق حي
نظام بيئي	د	ج	مجتمع حيوي
الإجابة: د			

السؤال: إذا أصاب صديقك جرح ولم يلتئم بسرعة فما الذي ينقص صديقك			
بوتاسيوم K	ب	أ	حديد Fe
كالسيوم Ca	د	ج	زنك Zn
الإجابة: ج			

السؤال: الدودة التي تنتقل عن طريق قوقعة الحلزون			
شستوسوما	ب	أ	بلازدميوم
	د	ج	
الإجابة: ب			

السؤال: النسر الذي يتغذى على الجيفة يعتبر حيوان.....			
	ب	أ	كانس
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال: تغذية البكتيريا الخضراء المزرقة			
تغذية ضوئية	ب	أ	تغذية كيميائية
	د	ج	
الإجابة: ب			



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$$E=mc^2$$



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$

السؤال: ينقل الدم غير المؤكسج

	أ	ب	الشريان الرئوي
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: ما الذي يضخ الدم غير المؤكسج إلى الرئتين

	أ	ب	البطين الأيمن عبر الشريان الرئوي
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: أفراد النوع الواحد يشتركون في مناخ جغرافي

	أ	ب	الجماعة الحيوية
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: تتميز العلاجيم عن الضفادع

	أ	ب	غدة تشبه الكلية تفرز سمًا
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: زيادة مجموعة كروموسومية في القمح يؤدي إلى

	أ	ب	إعطاء القمح القوة والصلابة
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: الناقل لمرض النوم الأفريقي

	أ	ب	ذبابة تسي تسي
--	---	---	---------------



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



	د	ج	
الإجابة: أ			

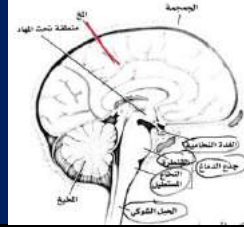
السؤال: كم يعطي تحلل كمية ١٠ جزيئات من الجلوكوز جزيء طاقة [ATP] في عملية التحلل السكري [اللاهوائي]			
20 ATP	ب	أ	10 ATP
40 ATP	د	ج	30 ATP
الإجابة: ب			

السؤال: ما اسم هذا الفيروس			
	ب	أ	الإنفلونزا
	د	ج	
الإجابة: أ			

السؤال: أين يتم تنظيم العمليات الخلوية داخل الخلية			
	ب	أ	داخل النواة
	د	ج	
الإجابة: أ			

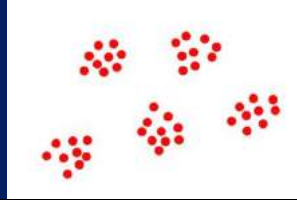


السؤال: أي الأجزاء التالية مسؤول إذا حصل فقدان للذاكرة



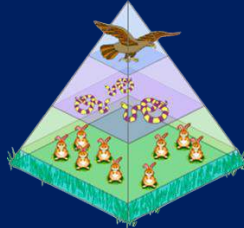
	أ	ب	الجزء المشار إليه بالأحمر
	ج	د	
الإجابة: أ			

السؤال: ما هو نظام توزيع هذه الجماعة



عشوائي	أ	ب	تكتلي
	ج	د	منتظم
الإجابة: أ			

السؤال: ما نوع الهرم البيئي التالي



عددي	أ	ب	غذائي
للطاقة	ج	د	للكتلة
الإجابة: ب			

السؤال: ماهو المتغير المستقل في الصورة



أكاديمية الحوت التعليمية



@ALHOT_1



@Acdh-Ta



$E=mc^2$



كمية الماء	أ	ب	نوعية التربة
نمو النبات	ج	د	كمية الضوء الساقط
الإجابة: أ			
السؤال: ماذا يحدث قد عندما تتعرض لضربة في المنطقة المشار إليها			
فقدان ذاكرة	أ	ب	
	ج	د	
الإجابة: أ			



حسبي الله لا إله إلا هو , عليه توكلت وهو رب العرش العظيم



$E=mc^2$



تجميع المخفي

تجميع الفترة الثانية

١٤٣٩

تجميع

يوم السبت

تجميع

المقدمة

الحمد لله الذي أخرجنا بهذا الدين القويم من ظلمات الجهل والوهم ، إلى أنوار المعرفة والعلم ، والصلاة والسلام على سيد الخلق ، وحبيب الحق ، الذي أخرجنا بسنته المطهرة من وحول الشهوات إلى جنات القربات ، أما بعد:

يسر تجميع المخفي أن يقدم لكم التجميعات اليومية بحول الله وقوته 🙌 سائلين المولى أن يرزقكم أعلى الدرجات في الدارين وآملين أن ينال إعجابكم ورضاكم 😍 .

لا تنسونا من دعائكم ولمن قام على هذا التجميع 🙌❤️ .

المخفي

تجميع

القائمين والعاملين بالتجميع

أسعفونا في حل الفيزياء: أفرح إبراهيم ، فرح ع ، ع .

أسعفونا في حل الكيمياء: زهد بابلي .

أسعفونا في حل الأحياء: فرح ع ، ع .

أسعفونا في حل الرياضيات: Aya .

المخفي

تجميع

القائمين والعاملين بالتجميع

٢- فرح ع، ع	1- عبدالرحمن الحديثي
٤- ندى بابلي	٣- معصومة عبدالمنعم
٦- وائل	٥- منار
٨- Noupahahahahahaha	٧- روان
١٠- محمد وحيد	٩- Zainab
١٢- آمال	١١- Reema
١٤- Maryam Amr	١٣- Aseel Alisa
١٦- السيف الشهري	١٥- Abdulaziz
17- Rania Al-Mutairi	16- Rahaf
19- ضحي	18- أسماء محمد
	20- أحمد

المخفي

الفهرس

المقدمة

القائمين بالتجميع

الكيمياء



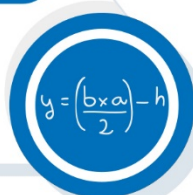
الفيزياء



الأحياء



الرياضيات



تجميع
المخفي



الكيمياء

تجميع المخفي



تجميع المخفي اليومي

١
الكيمياء
قسم

1- أي التالي يحتوي على روابط تساهمية ثلاثية

C_2H_4 (أ)	C_2H_2 (ب)
CH_4 (ج)	C_3H_6 (د)

الجواب : ب

الرابعة الثلاثية هي رابطة كيميائية بين ذرتين حيث يتضمن ذلك الترابط الكيميائي وجود ست إلكترونات ، هذه الصفة تتواجد في مركبات الألكاين حيث أنها تحتوي على روابط ثلاثية بين جزيئات الكربون ، وصيغتها C_nH_{2n-2} ونجد أنه الخيار ب

(٢) المركب الذي لا يكون روابط هيدروجينية بين جزيئاته

$CH_3 - O - CH_3$ (أ)	$CH_2CH_2 - OH$ (ب)
CH_3COOH (ج)	$CH_3CH_2 - NH_2$ (د)

الجواب : أ

المركب الذي لا يكون رابطة هيدروجينية هو الإثير حيث أنه لا يحتوي على مجموعة وظيفية تحتوي على هيدروجين

(٣) العنصر الأساسي في المركبات العضوية

الهيدروجين (أ)	الأكسجين (ب)
النيتروجين (ج)	الكربون (د)

الجواب : د

المركبات العضوية هي التي تحتوي على كربون ، إذن فالعنصر الأساسي لها هو الكربون





تجميع المخفي اليومي

قسم الكيمياء

(٤) يعتبر ملح الطعام	
(أ) عنصر	(ب) مركب
(ج)	(د)
الجواب : ب	

(٥) جملة (الكتلة لا تفنى ولا تستحدث اثناء التفاعل الكيميائي) عبارة عن	
(أ) نظرية	(ب) قانون علمي
(ج) فرضية	(د) استنتاج
الجواب : ب	

(6) بالون مملوء بغاز حجمه 2L عند 300K كم حجمه بالتر عند 150K	
(أ) 1	(ب) 2
(ج) 3	(د) 4
الجواب : أ بتطبيق قانون شارل	
$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ $\frac{2}{300} = \frac{x}{150} \rightarrow x = \frac{2 \times 150}{300} = 1$	

(7) يعد العنصر عامل مؤكسد قوي قويا اذا	
(أ) وصل للتركيب الثماني	(ب) كهروسالبية مرتفعة
(ج) طاقة تأينه منخفضة	(د) درجه غليانه مرتفعة
الجواب : ب	
العامل المؤكسد هو العنصر الذي اختزل وهو الذي تكون كهروسالبية مرتفعة أي انه يكتسب إلكترونات	





تجميع المخفي اليومي

الكيمياء
قسم

(8) يساعد في عملية التصبن	
(أ) لبيد	(ب) جليسيريد ثلاثي
(ج) استر	(د)
الجواب: ب	

(9) نوع التهجين في الميثان	
(أ) SP^3	(ب)
(ج)	(د)
الجواب: أ أمثلة لتهجين SP^3 : PH_3, CH_4, CCL_4	

(10) ما هو أصل $C_6H_{12}O_6$	
(أ) $C_6H_{12}O_6$	(ب) $C_3H_6O_6$
(ج) CH_2O	(د)
الجواب: ج أصل المركب هو CH_2O لأنها الصيغة الأولية له	

(11) إذا بذل المحيط الخارجي شغلا على النظام يكون	
(أ) موجب وتزداد طاقة النظام	(ب) موجب وتقل طاقة النظام
(ج) سالب وتقل طاقة النظام	(د)
الجواب: أ	

(12) يعرف قسم الكيمياء العضوية بأنه	
(أ) قسم يهتم بدراسة الكربون ومركباته	(ب)
(ج)	(د)
الجواب: أ	





تجميع المخفي اليومي

قسم الكيمياء

(13) أي التالي يكون رابطته تساهمية قطبيه	
(أ) $H - F$	(ب)
(ج)	(د)
الجواب: أ بسبب وجود عنصر الفلور الذي يعد اقوى العناصر كهروسالبية، فإذا زادت الكهروسالبية زادت قطبية المركب	

(14) لا يمكن تحديد موقع جسم ومكانه في الوقت نفسه وبدقه	
(أ) مبدأ هايزنبرج للشك	(ب)
(ج)	(د)
أ	

(15) عندما تزيد درجه الحرارة بمقدار $1^{\circ}C$ كم تزيد ب	
(أ) $273^{\circ}K$ و $212^{\circ}F$	(ب) $273^{\circ}K$ و $32^{\circ}F$
(ج) $1^{\circ}K$ و $1^{\circ}F$	(د) $1^{\circ}K$ و $1.8^{\circ}F$
الجواب: ب	

(16) محلول من مادة كتلته 5 جرام مذاب في ماء 50 جرام احسب النسبة المئوية بالكتلة	
(أ) 9%	(ب)
(ج)	(د)
الجواب: أ $\frac{\text{كتلة المذاب}}{\text{كتلة المحلول}} \times 100 = \text{النسبة المئوية بالكتلة}$ $\frac{5}{55} \times 100 = 9$	



تجميع المخفي اليومي

قسم الكيمياء

(17) عدد الأكسدة للنيون Ne	
(أ) صفر	(ب)
(ج)	(د)
الجواب : أ لأنه عنصر نقي ، إذن عدد أكسدته صفر	

(18) إذا تعرض بالون هيليوم لأشعة الشمس فأنك تلاحظ انه حجمه يصبح أكبر لأن؟	
(أ) ذرات الغاز تتخمد لارتفاع حرارتها	(ب) الخاصية الكيميائية لأشعة الشمس
(ج) بسبب الضغط الخارجي الواقع على البالون	(د) بسبب تصادمها مع جدران الوعاء
الجواب : د فالتصادمات تجعل حجم البالون أكبر	

(19) إذا كان مقدار زاوية الرابطة يساوي 180 فما نوع التهجين،	
(أ) sp	(ب)
(ج)	(د)
الجواب : أ إذا كانت الزاوية 180 فهذا يعني أن الزاوية بين الذرتين تكون على شكل خط مستقيم وهذا يكون sp	

(20) أي الذرات التالية ذات جهد تأين أكبر	
(أ) Rb^{37}	(ب) Na^{11}
(ج) Li^3	(د) Cs^{55}
الجواب : ج يزداد جهد التأين كلما ارتفعنا الى أعلى في الجدول الدوري ، إذن العنصر Li هو أعلى عناصر جهداً للتأين بسبب وجوده في أعلى الجدول .	





تجميع المخفي اليومي

قسم الكيمياء

(21) الأشعة المكونة من الكترون له شحنة سالبة احاديه :	
(أ) بيتا	(ب)
(ج)	(د)
الجواب : أ	

(22) النيترونات هي العدد :	
(أ) الذري	(ب) الكتلي
(ج) العدد الكتلي مطروح منه العدد الذري	(د) العدد الذري مطروح منه العدد الكتلي
الجواب : ج	

(23) القطب الذي تحدث له عملية أكسدة في التفاعل التالي $2AL_{(s)} + 3Sn_{(aq)}^{++} \rightarrow 2AL_{(aq)}^{+3} + 3Sn_{(s)}$	
(أ) $Sn_{(s)}$	(ب) $AL_{(s)}$
(ج) $Sn_{(aq)}^{+2}$	(د) $AL_{(aq)}^{+3}$
الجواب : ب	

(24) "الحالة التي تتساوى عندها سرعة التفاعل الأمامي وسرعة التفاعل العكسي" هذا النص يعبر عن	
(أ) الاتزان الكيميائي	(ب) سرعة التفاعل الكيميائي
(ج)	(د)
الجواب : أ	

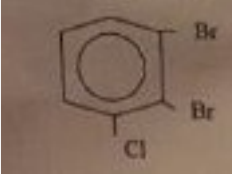




تجميع المخفي اليومي

الكيمياء
قسم

(25) عدد مولات الأمونيا الناتجة من تفاعل 3mol من النيتروجين مع كمية كافية من الهيدروجين حسب التفاعل التالي	
$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$	
(أ) 2	(ب) 3
(ج) 5	(د) 6
الجواب: د	
من المعادلة $1mol_{N_2} \rightarrow 2mol_{NH_3}$ من السؤال $3mol \rightarrow Xmol_{NH_3}$ $X=6$	

(26) ما الأسم النظامي للمركب	
	
(أ) 1,2 ثنائي برومو-3-كلورو-هكسان حلقي	(ب) 1,2 ثنائي برومو-3-كلورو-هكسين حلقي
(ج) 1-كلورو-2,3-برومو بنزين	(د) 1,2-ثنائي برومو-3-كلورو بنزين
الجواب: د الشكل السداسي الذي يحتوي على حلقة بداخله يسمى بنزين و بما أن ذرتين من البروم تتصلان في الموقع الأول و الثاني فنضع الأرقام ١ ، ٢ ببداية الاسم ، و نضيف كلمة ثنائي فيصبح الاسم ١ ، ٢ -ثنائي برومو و في الموقع الثالث تتصل ذرة كلور ، "٣ -كلورو" وعند التسمية نبدأ بالترتيب الهجائي (البروم ثم الكلور) فيصبح الاسم ١ ، ٢ -ثنائي برومو-٣-كلورو بنزين	





تجميع المخفي اليومي

قسم الكيمياء

(27) أي الآتي يمثل قيمة الأس الهيدروجيني للقاعدة	
(أ) 8	(ب) 6
(ج) 2	(د) 1
الجواب: أ لأن الأس الهيدروجيني لقاعدة، أو ال PH يكون قاعدي إذا كان الرقم أكبر من سبعة و نجد ذلك في الخيار أ	

(28) أي الآتي لا يصنف مادة حسب التعريف العلمي للمادة	
(أ) التراب	(ب) الماء
(ج) الهواء	(د) الحرارة
الجواب: د المادة هي كل ما يشغل حيزاً وله كتلة. أمثلة للمادة: الغبار، الهواء، الماء، التراب فالحرارة ليست مادة	

(30) أي المركبات التالية ألكان	
(أ) C_2H_2	(ب) C_2H_4
(ج) C_2H_6	(د) C_6H_6
الجواب: ج	

(31) أقصى عدد من الإلكترونات في المستوى الرابع هو	
(أ) 32	(ب) 16
(ج) 18	(د) 12
الجواب: أ بتطبيق قانون $2n^2$ حيث n المستوى	





تجميع المخفي اليومي

الكيمياء
قسم

(32) إذا كانت قيمة POH لمحلول مائي لغاز الأمونيا يساوي 2.4 فإن قيمة PH لهذا المحلول تساوي :	
(أ) 7.6	(ب) 11.4
(ج) 11.6	(د) 12.0
الجواب: ج $POH + PH = 14$ $2.4 + PH = 14$ $PH = 14 - 2.4$ $PH = 11.6 \text{ إذن}$	

(33) كم تساوي مولالية محلول (m) مكون من 34 جرام من $CaSO_4$ مذابة في 1 كيلوجرام من الماء والكتلة المولية للملح 136 g/mol ؟	
(أ) 0.25m	(ب) 0.3m
(ج) 0.35m	(د) 0.4m
الجواب: أ المولية تعرف ب "عدد مولات المذاب على ١ كغ من المذيب" أولا يجب أن نجد عدد مولات المذاب وهو $CaSO_4$ عن طريق قاعدة $\frac{\text{الكتلة}}{\text{المولات}} = \frac{\text{الكتلة المولية}}{34}$ $\text{المولات} = \frac{34}{136}$ $\text{إذا المولات} = 0.25$ بعد أن وجدنا عدد مولات الملح ، نجد الآن المولالية و التي تساوي = $0.25 = \frac{0.25}{1} = \frac{\text{"عدد مولات الملح (المذاب)"}}{1 \text{ كغ من الماء}}$	



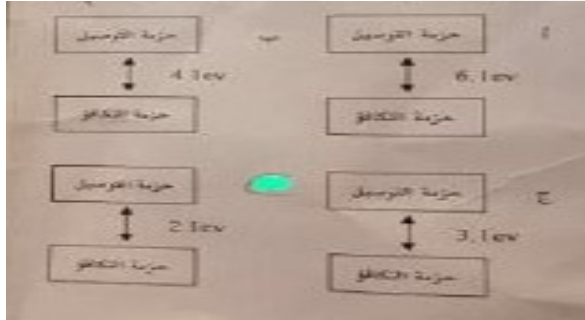


تجميع المخفي اليومي

القسم الكيميائي

(34) أي مما يأتي يمثل مخلوطاً متجانساً	
(أ) الرمل	(ب) الوحل
(ج) سبيكة ذهب	(د) الخرسانة
الجواب : ج أما الباقي فهو غير متجانس فالخرسانة هي خليط غير متجانس من الرمل و الماء والاسمنت	

(35) مثل الحرارة في البحث الذي يجرى لمعرفة سرعة ذوبان الملح في الماء بالرفع التدريجي لدرجة الحرارة	
(أ) متغيراً تابعاً	(ب) متغيراً مستقلاً
(ج) ضابط للمقارنة	(د) متغير محايد
الجواب : ب لأن المتغير المستقل هو الذي يؤثر ولا يتأثر. فدرجة الحرارة هنا أثرت في سرعة الذوبان ، إذن فالحرارة هي المتغير المستقل.	

(36) في الأشكال أدناه أي العناصر أكثر موصلية	
	
الجواب : د كلما صغرت الفجوة بين الحزم زادت قابلية العنصر للتوصيل ، فعندما تقل الفجوة تزيد قابلية الإلكترون للانتقال من حزمة إلى أخرى.	



تجميع المخفي اليومي

الكيمياء
قسم

(37) في نواة الحديد $^{56}_{26}Fe$ يوجد	
(أ) 26 بروتون و 26 نيوترون	(ب) 26 إلكترون و 26 نيوترون
(ج) 26 بروتون و 30 إلكترون	(د) 26 بروتون و 30 نيوترون
الجواب : د العدد الأصغر هو العدد الذري و الذي يساوي عدد البروتونات ؛ و لإيجاد عدد النيوترونات نطرح العدد الذري من العدد الكتلي. $56 - 26 = 30$	

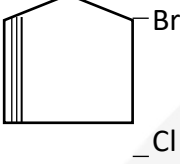
(38) يبلغ عدد مولات الماء اللازمة للتفاعل مع 92g من الصوديوم حسب المعادلة التفاعلية الآتية : $2Na_{(s)} + 2H_2O_{(l)} \rightarrow 2NaOH_{(aq)} + H_{2(g)}$ الكتلة المولية للصوديوم (23g/mol)	
(أ) 2	(ب) 4
(ج) 6	(د) 8
الجواب : ب $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الكتلة المولية}} = \text{عدد مولات الصوديوم}$ $\frac{92}{23} = \text{مولات الصوديوم}$ $4\text{mols} = \text{مولات الصوديوم}$ نلاحظ من المعادلة أن نسبة تفاعل مولات الصوديوم تساوي مولات الماء، فإذا تفاعل عدد من مولات الصوديوم فسيتفاعل نفس العدد من مولات الماء. إذن فسيتفاعل 4 مولات من الماء مع 4 مولات من الصوديوم لأن النسب ثابتة بينها.	





تجميع المخفي اليومي

قسم الكيمياء

(39) ما الاسم النظامي للمركب 	
(أ) 4-برومو-5-كلورو بنتناين حلقي	(ب) 4-برومو-3-كلورو بنتناين حلقي
(ج) 3-كلورو-4-برومو بنتناين حلقي	(د) 5-كلورو-4-برومو بنتناين حلقي
الجواب: أ الألكاين الحلقي يحتوي على خمسة كربونات، إذن فالحلقة الأم تسمى بنتناين حلقي . نضع بعدها الجذور المتصلة بالحلقة إبتداءً بالبروم ثم الكلور حسب الترتيب الهجائي ، و نعين أماكن الجذور بأرقام. نبدأ بالعد من المجموعة الوظيفية و هي الرابطة الثلاثية إلى أن نصل إلى ذرة البروم فيكون موقعها ٤ ، و موقع الكلور ٥ . فيصبح الاسم 4-برومو-5-كلورو-بنتناين حلقي.	



الأحياء

تجميع المخفي



تجميع المخفي اليومي

قسم الأحياء

(١) مادة مشعة خطيرة على الإنسان؟	
(أ) الرادون	(ب) الراديوم
(ج) اليورانيوم ^١	(د) الثاليوم
ج	

(٢) الهرمون الموجود في الخصية؟	
(أ) التستوستيرون	(ب)
(ج)	(د)
أ	

(٣) أثر نقص حمض الفوليك على الحامل؟	
(أ) تشوه الجنين	(ب)
(ج)	(د)
أ	

(٤) أي المخلوقات التالية لا تحتوي على جهاز هضمي؟	
(أ) الغزال	(ب) الصقر
(ج) الأسماك	(د) الاسفنج
د	

(٥) أي المواد الآتية يعتبر المكون الأساسي لشعر وأظافر الثدييات؟	
(أ) الكيراتين	(ب) الثيروكسين
(ج) الكالستونين	(د) الكرياتينين
أ	





تجميع المخفي اليومي

قسم الأحياء

(6) أثناء لعب الطفل حافياً على تراب ملوث أصيب بنوع من الديدان، من المتوقع أن يكون:	
(أ) إسكارس	(ب) دبوسية
(ج) خطافية	(د) شعرية
ج	

(7) أي الحيوانات الآتي تديي بانض؟	
(أ) أبوسوم	(ب) كنغر
(ج) منقار البط	(د) الحوت
ج	

	
(8) في الشكل هرم غذائي افتراضي، استنتج ماذا يحدث؟	
(أ) تزداد المنتجات الأولية	(ب) تموت المخلوقات الحية
(ج) تقل المستهلكات الأولية	(د) لا تتأثر المستهلكات الأولية
ب	

(9) يتكاثر فطر الخميرة بواسطة:	
(أ) التبرعم	(ب) التجزؤ
(ج) إنتاج الأبواغ	(د) التجدد
أ	

(10) تبرعت بالدم لصديقك الذي فصيلة دمه O، فلا بد أن تكون فصيلة دمك:	
(أ) A	(ب) AB
(ج) O	(د) AB
ج	



تجميع المخفي اليومي

قسم الأحياء

(11) يمكن التفريق بين الخلية الحيوانية والنباتية أثناء الانقسام المتساوي:	
(أ) (أ) يظهر خيوط المغزل	(ب) باختفاء الغشاء البلازمي
(ج) بتضاعف وانفصال DNA	(د) بغياب المريكزات
د	

(12) عند مضغ قطعة خبز، فإن الإنزيم المؤثر على هضمها هو:	
(أ) التربسين	(ب) الليباز
(ج) الأميليز	(د) الببسين
ج	

(13) تفسير لظاهرة طبيعية بناءً على مشاهدات واستقصاءات مع مرور الزمن:	
(أ) النظرية	(ب) الفرضية
(ج) الاستنتاج	(د) القانون العلمي
أ	

(14) جميع ما يلي عوامل حيوية تؤثر في المناطق الصحراوية ما عدا:	
(أ) تناقص نمو الأعشاب	(ب) زيادة أعداد الحيوانات
(ج) قلة سقوط الأمطار الموسمية	(د) زيادة الحيوانات آكلات الأعشاب
ج	

(15) سلوك استخدام القرد للحجر لكسر الثمار:	
(أ) إجرائي	(ب) تعود
(ج) إدراكي	(د)
ج	





تجميع المخفي اليومي

قسم الأحياء

 (16) في الشكل أدناه، أي الأرقام يشير للمبيض؟	
1 (أ)	2 (ب)
3 (ج)	4 (د)
ب	

(17) تنظم الفجوة المنقبضة في اليوجلينا:	
(أ) دخول الطعام	(ب) حركة الحيوان
(ج) هضم الغذاء	(د) طرد الماء خارج الخلية
د	

(18) المجتمع الحيوي المستقر الذي ينتج عندما يكون هناك تغير طفيف في عدد الأنواع:	
(أ) تعاقب أولي	(ب) تعاقب ثانوي
(ج) نهاية التعاقب	(د) مجتمع الذروة
د	

(19) أي الأرقام في الجدول تمثل سبب المهاق الناتج عن اختلال وراثي منتج؟	
(أ) 1-تعطل الجين المسؤول عن إنتاج بروتين غشائي	(ب) 2-غياب جين ينتج الإنزيم المسؤول عن تحليل الجالاكتوز
(ج) 3-غياب الإنزيم الضروري لتحليل المواد الدهنية	(د) 4-لا تنتج الجينات الكميات الكافية من صبغة الميلانين
د	





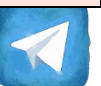
تجميع المخفي اليومي

الأحياء
قسم

	(20) الرسم يبين معدل الإصابة بتشوهات الحبل الشوكي لدى الأجنة علما أنه تم في السنوات الأخيرة الاهتمام بتناول المرأة الحامل لحمض الفوليك، يمكن الاستنتاج:
(ب) انخفاض معدل الإصابة بزيادة استهلاك حمض الفوليك	(أ) انخفاض معدل الإصابة نتيجة انخفاض الزواج بين الأقارب
(د) زيادة معدل الإصابة بزيادة استهلاك صرف حمض الفوليك	(ج) انخفاض معدل الإصابة نتيجة الوعي بخطورة العقاقير
ب	

(21) عند إدخال مخلوق حي في بيئة ما لكي يقضي على مخلوق حي آخر، العلاقة بين هذين المخلوقين تكون:	
(ب) تكافلا أو تقايضا	(أ) تطفلا أو افتراسا
(د) افتراسا أو تعايشا	(ج) تطفلا أو تقايضا
أ	
	(22) أي العبارات صحيحة عن الجيل الأول عند تلقيح نبات أحمر الأزهار طويل RT مع نبات أبيض الأزهار قصير rt ؟
(ب) 2	(أ) 1
(د) 4	(ج) 3
ج	

(23) عندما تضع أنثى طائر بيضها في عش طائر آخر وتتخلص من بيض الطائر الآخر وصغاره، ويقوم هذا الطائر بحضن البيض وتغذية الصغار، فإن هذا نوعا من:	
(ب) التقايض	(أ) الافتراس
(د) التطفل	(ج) التعايش
د	
(24) أي الخصائص الآتية تنطبق على البكتيريا المولدة للميثان؟	
(ب) تتنفس بوجود الأكسجين	(أ) تستخدم في معالجة مياه الصرف الصحي
(د) تقوم بالتنفس الضوئي	(ج) النواة محاطة بغشاء نووي
أ	

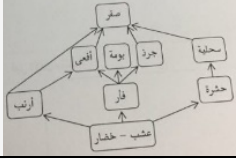




تجميع المخفي اليومي

قسم الأحياء

(25) عندما تدوس بأحد أصابع قدمك على جسم مدبب فإنك تشعر بألم حاد سببه خلايا عصبية من النوع:	
(أ) الموصل	(ب) الحركي
(ج) الحسي	(د) البيئي
ج	

(26) ماذا يمثل المخطط أدناه؟	
	
(أ) سلسلة غذائية	(ب) شبكة غذائية
(ج) هرم غذائي	(د) كتلة حيوية
ب	

(27) الميكروسبورديا طلائعيات دقيقة تستخدم في:	
(أ) المنظفات	(ب) المواد الكيميائية
(ج) الدهون	(د) المبيدات الحشرية
د	

(28) ماذا يحدث عند فشل نظام نقاط السيطرة في الخلية؟	
(أ) موت الخلية مباشرة	(ب) نمو الخلية بشكل غير منتظم
(ج) نمو بشكل طبيعي	(د) بطء نمو الخلية
ب	

(29) من مخطط السلالة أي الأفراد ليس حاملًا للمرض وله ابن مصاب؟	
(أ) 1I	(ب) 2I
(ج) 4II	(د) 2II
ج	



تجميع المخفي اليومي

قسم الأحياء

(30) نوع العضلات في معدة الإنسان؟	
(أ) إرادية	(ب) مخططة
(ج) هيكلية	(د) ملساء
د	

(31) طلب من أحد الطلاب إجراء دراسة عن المخلوق المسبب لمرض الجدري، أي المواضيع العلمية تساعد على إجراء الدراسة؟	
(أ) الأمراض الفيروسية	(ب) الأمراض البكتيرية
(ج) الحشرات الناقلة للأمراض	(د) ديدان الطفيلية
أ	

(32) مخلوق درجة حرارته ثابتة؟	
(أ) الصقر	(ب)
(ج)	(د)
أ	

(33) بكتيريا تعيش في الينابيع ودرجة الحرارة فوق الـ 80؟	
(أ) عقدية	(ب) سيانية
(ج) حقيقية	(د) بدائية
د	

(34) وظيفة المواد الحافظة في الغذاء؟	
(أ) تساعد على تثبيط التفاعل وعدم الأكسدة	(ب)
(ج)	(د)
أ	





تجميع المخفي اليومي

قسم الأحياء

(35) تعمل النباتات على تثبيته بالتربة؟	
(أ) نيتروجين	(ب) كربون
(ج) ملح	(د)
أ	
(36) يساعد الطيور على الطيران؟	
(أ) عدم وجود مثانة العوم	(ب) وجود ريش في اقدامها
(ج)	(د)
أ	
(37) جليسيريد ثلاثي سائل؟	
(أ) زيوت	(ب) دهون
(ج) شموع	(د)
أ	
(38) حيوان قارت	
(أ) دب	(ب) صقر
(ج) أرنب	(د)
أ	
(39) حيوان لا يملك مثانة عوم؟	
(أ) أسماك غضروفية	(ب)
(ج)	(د)
أ	





تجميع المخفي اليومي

قسم الأحياء

(40) تنتقل المواد المغذية والأكسجين والفضلات عبر؟	
(أ) الأوردة	(ب) الشرايين
(ج) الشعيرات الدموية	(د) الأوعية الدموية
د	

(41) أين توجد حلقة كربس؟	
(أ) البلاستيدات الخضراء	(ب) السيتوبلازم
(ج) الميتوكوندريا	(د) الرايبوسومات
ج	

(42) ماذا يحدث في جزيء ATP عند انقباض العضلات؟	
(أ) يتكسر لتنتج طاقة	(ب)
(ج)	(د)
أ	

(43) يعمل على تنظيم عمليات الخلية؟	
(أ) الهيكل الخلوي	(ب) النواة
(ج) الرايبوسومات	(د) الشبكة الاندوبلازمية
ب	

(44) أي الشعب الحيوانية ينتمي لها نجم البحر؟	
(أ) المفصليات	(ب) اللاسعات
(ج) الرخويات	(د) شوحيات الجلد
د	





تجميع المخفي اليومي

قسم الأحياء

(45) تصنف الزهرة التي تملك خمس بتلات ضمن النباتات:	
(أ) ذوات الفلقة الواحدة	(ب) المخروطية
(ج) ذوات الفلقتين	(د) الجنكية
ج	

(43) أي الأجزاء النباتية التالية فقدت خلاياها قدرتها على الانقسام؟	
(أ) القمة النامية	(ب) السيقان الخضراء
(ج) الأنسجة الإسكلرنشيمية	(د) خلايا تحت البشرة
ج	

(44) نمو الطحالب السريع في المناطق المائية يشكل تهديد للمخلوقات التي تعيش في تلك المنطقة بسبب	
(أ) نقص الأكسجين	(ب) زيادة الأكسجين
(ج) زيادة ثاني أكسيد الكربون	(د) نقص الأمونيا
أ	

	
(أ) محدود	(ب) تكتلي
(ج) عشوائي	(د) منتظم
د	





(44) يحدث بناء وتضاعف DNA في الخلية في الطور؟	
(أ) الانفصالي	(ب) الاستوائي
(ج) التمهيدي	(د) البيني
د	

الفيزياء

تجميع المخفي



تجميع المخفي اليومي

القسم الفيزياء

(١) لا يمكن معرفة سرعة الالكترون ومكانه في الوقت نفسه على نحو دقيق يمثل النص السابق	
(أ) مبدأ اوفابو	(ب) مبدأ هايزنبرج للشك
(ج)	(د)
(ب)	

(٢) القيم التي ياخذها عدد الكم والمجال الرئيسي n هي :	
(أ) $(1,2,3,...)$	(ب) $(1,0,-1)$
(ج)	(د)
(أ) الحل : عدد الكم n ياخذ القيم التالية $(1,2,3,4,5,6,7)$	

(٣) تسمى الطاقة المختزنة في مادة نتيجة تركيبها	
(أ) الطاقة النووية	(ب) طاقة الوضع الكيميائية
(ج)	(د)
(ب) الحل : اي طاقة تختزن بالجسم فهي طاقة وضع ولأنه قال نتيجة تركيبها فهذا دليل العلاقة بين هذه الطاقة والتركيب الكيميائي فتصبح طاقة وضع كيميائية .	

(٤) بالون مملوء بغاز حجمه 2L عند 300K كم حجمه بالتر عند 150K	
(أ) 1	(ب) 2
(ج) 3	(د) 4
أ	





(٥) اذا بذل المحيط الخارجي شغلاً على النظام فإن الشغل يكون :	
(أ) موجب وتزداد طاقة النظام	(ب) موجب وتقل طاقة النظام
(ج) سالب وتزداد طاقة النظام	(د) سالب وتقل طاقة النظام
(أ)	
(6) ينتقل الصوت من المصدر الى السامع بسبب	
(أ) تغير كثافة الهواء	(ب) تغير ضغط الهواء
(ج) تغير درجة حرارة الهواء	(د) تغير سرعة الهواء
(ب)	
(7) لفصل الايونات ذات الكتلة المختلفة نستخدم جهاز	
(أ) الليزر	(ب) مطياف الكتلة
(ج) المجهر النقي الماسح	(د)
(ب) فائدة جهاز المطياف فصل الايونات	
(8) طاقة الالكتران الذي يتسارع عبر فرق جهد مقداره فولت واحد تسمى	
(أ) الكترون .فولت	(ب) الجول
(ج) الوات	(د) وحدة الكتلة الذرية
(أ) للطاقة وحدات كثيرة احدها الالكتران فولت	
(9) يكون زخم النظام المكون من كرتين محفوظا اذا كان	
(أ) مغلقاً ومفتوحاً	(ب) معزولاً ومفتوحاً
(ج) مغلقاً ومعزولاً	(د)
(ج) مغلق بحيث لا تتغير الكتل معزول بحيث لا تؤثر قوى خارجية واذا توافر الشرطان اصبح النظام محفوظ بدون تغيرات	



(10) انبعاث الالكترونات عند سقوط اشعاع كهرومغناطيسي على جسم يسمى	
(أ) موجات ديبرولي	(ب) الاشعة السينية
(ج) التأثير الكهروضوئي	(د) نظرية ماكسويل
(ج) تعريف التأثير الكهروضوئي	

(11) اذا تسارعت سيارة من السكون بانتظام بمعدل $4m/s^2$ بعد كم ثانية تصل سرعتها إلى 24 m/s	
(أ) 96	(ب) 28
(ج) 20	(د) 6
(د) معادلة الحركة الاولى	

(12) اذا قلنا وزن شخص 160N فأى العبارات التالية خاطئة	
(أ) قوة جذب الارض له تعادل 160N	(ب) جسمه يؤثر على الميزان بقوة مقدارها 160N
(ج) نوابض الميزان تؤثر على جسمه بقوة مقدارها 160N	(د) كتلته 160N
(د)	

(13) ما الشغل المبذول بوحدة الجول اللازم لتحريك شحنة مقدارها 5C خلال فرق جهد كهربائي 2.5V	
(أ) 2	(ب) 2.5
(ج) 12.5	(د)
(ج)	



(15) يستحيل رؤية الطبيعة الموجبة للسيارات لأن	
(أ) الطول الموجي كبير جداً	(ب) كثافة السيارة كبيرة جداً
(ج) الطول الموجي صغير جداً	(د) كثافة السيارة صغيرة جداً
(ج)	

(16) اذا علمت أن $g=10m/s^2$ فإن الطاقة اللازمة بوحدة الجول لرفع كرة كتلتها 2kg من الارض إلى ارتفاع 3m تساوي	
(أ) 200	(ب) 60
(ج) 15	(د) 6
(ب)	

(17) الاشعة المكونة من الكترون له شحنة سالبة احادية هي	
(أ) بيتا	(ب) الفا
(ج) جاما	(د) فوق بنفسجية
(أ)	

(18) وجد في المادة (A) ان فجوة الطاقة $E = 2ev$ وفي المادة (B) ليس لها فجوة طاقة فإن	
(أ) شبه موصل و B موصل	(ب)
(ج)	(د)
أ	

(19) عندما يزداد ارتفاعنا عن مركز الارض فإن مقدار جذب الارض لنا	
(أ) يزداد	(ب) يقل
(ج) يثبت	(د) يتذبذب
ب	



تجميع المخفي اليومي

القسم الفيزياء

(20) مصباح مكتوب عليه 5W فإن كان فرق الجهد بين طرفيه 20V فإن التيار المار فيه بـ (الامبير) يساوي	
(أ) 1000	(ب) 100
(ج) 0.25	(د) 0.025
ج $P=IV$	
(21) يسير جسم في مسار دائري نصف قطره 3m عندما يعود الى نفس نقطة البداية فإن الإزاحة تساوي بوحدة m	
(أ) 0	(ب) 3
(ج) 6	(د) 9.42
أ	
(22) الطاقة المخزنة في الوتر المشدود تعتبر	
(أ) طاقة وضع جاذبية	(ب) طاقة وضع مرونية
(ج) طاقة وضع سكونية	(د) طاقة وضع كيميائية
ب	
(23) وضعت شمعة اما مرآة مقعرة على بعد 6cm فتكونت لها صورة على بعد 6cm من المرآة لذا فإن البعد البؤري للمرآة بوحدة cm هو	
(أ) 6	(ب) 0
(ج) 3	(د) 12
ج	





تجميع المخفي اليومي

القسم الفيزياء

(24) استمع سعد لإذاعة موجتها 4.5 ميغا هرتز وهذا يعني ان التردد بالهرتز يساوي:

(أ) 4.5×10^6 (ب) (ج) (د)

(ج) (د)

(ج) (د)

(25) انتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد

(أ) الحيود (ب) التراكب

(ج) التداخل (د) الاستقطاب

(ج) (د)

(26) سقط فوتون طاقته 13.9ev على سطح معدن دالة اقتران الشغل له 7ev وعليه فإن الطاقة

الحركية لالالكترون التحرر تساوي

(أ) 97.3 (ب) 20.9

(ج) 6.9 (د) 3.45

ج KE=E-W

(27) اللون الذي يتميز بتردد اعلى من بين الالوان الآتية هو:

(أ) الاحمر (ب) الاصفر

(ج) الاخضر (د) البنفسجي

(د) الحل

الاحمر-البرتقالي-الاصفر-الاخضر-الازرق-البنفسجي

في هذا الترتيب للألوان

(اليسار اقل تردد, واليمين اعلى تردد)

(اليسار أعلى طول موجي, واليمين أقل طول موجي)





(28) في نواة الحديد $^{56}\text{Fe}_{26}$	
(أ) 26 بروتون و 26 نيوترون	(ب) 26 بروتون و 30 إلكترون
(ج) 26 إلكترون و 26 نيوترون	(د) 26 بروتون و 30 نيوترون
د	
(29) جسم له طاقة وليس له كتلة	
(أ) الفوتون	(ب)
(ج)	(د)
أ	
(30) أكثر الإشعاعات سلبية على الإنسان	
(أ) الرادون	(ب) الراديوم
(ج) اليورانيوم	(د) الثاليوم
ج	
(31) في معادلة (دي برولي) $\lambda = \frac{h}{mv}$ الرمز λ يمثل	
(أ) ثابت بلانك	(ب) طول الموجة
(ج) التردد	(د) كتلة الجسيمات
(ب)	
(32)	
أ	



(33)

أ

(34) اذا كانت القوة المؤثرة في جسيم شحنته $3 \times 10^{-9} \text{ C}$ نتيجة تأثيره بجسيم مشحون يبعد عنه 3 cm تساوي $12 \times 10^{-5} \text{ N}$ فما شحنة الجسيم الثاني بالكولوم؟
 $(K = 9 \times 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2)$

(أ) 4×10^{-9}	(ب) 4×10^{-5}
(ج) 4.5×10^2	(د) 1.310^3

ب

(35) قوة لها المقدار نفسه تؤثر في باب حر الدوران في من الحالات الآتية ينعدم العزم

ب

(36) اذا قلت الموصلية ماذا يحدث للقاومة

(أ) تقل	(ب) تزداد
(ج) ثابتة	(د)

ب



(37) حامل قوة الجاذبية الارضية الذي لم يكتشف حتى الان	
(أ) الجرافتيون	(ب)
(ج)	(د)
أ	

(38) عندما تملأ بالوناً بغاز الهيليوم ستلاحظ ان البالون يصبح اكبر قليلاً اذا عرضته لأشعة الشمس بسبب	
(أ) خمول ذرات الغاز لإرتفاع حرارتها	(ب) زيادة تصادم ذرات البالون بجداره
(ج) زيادة الضغط الخارجي على جدار البالون	(د) الخاصية الكيميائية للأشعة الشمسية
ب	

(39) انطلق جسم A بسرعة 10m/s ووصل الى سرعة 30 m/s خلال 4s كما انطلق الجسم B بسرعة 22m/s ووصل إلى سرعة 30 خلال 11s ايهما اكثر تسارع	
(أ) A	(ب) B
(ج) متساويان	(د) ليس لهما تسارع
أ	

(40) ارتفاع الماء داخل الانابيب الرفيعة	
(أ) الخاصية الشعرية	(ب)
(ج)	(د)
أ	

(41) اكتشف الفوتونات	
(أ) اينشتاين	(ب)
(ج)	(د)
(أ)	

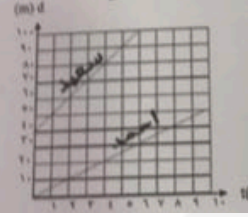


(42) منطقة ثلاثية الابعاد تصف الموقع المحتمل لوجود الالكترون	
(أ) المستوى	(ب) السحابة الالكترونية
(ج)	(د)
ب	
(43) قاس طومسون شحنة الايون الى كتلته عبر جهاز	
(أ) مطياف الكتلة	(ب)
(ج)	(د)
أ	
(44) اتجاه التيار الحثي يعاكس التغير في المجال المغناطيسي الذي يسبب ذلك التيار الحثي هو قانون	
(أ) قانون لنز	(ب)
(ج)	(د)
أ	
(45) رذاذ العطر هو تطبيق على مبدأ	
(أ) برنولي	(ب)
(ج)	(د)
أ	
(46) من غير الممكن قياس زخم الجسم وتحديد موقعه بدقة في الوقت نفسه	
(أ) مبدأ برنولي	(ب) مبدأ هايزنبرق
(ج) نظرية ماكسويل	(د) نظرية آينشتاين
ب	



تجميع المخفي اليومي

القسم الفيزياء



(47) في الشكل، الزمن اللازم لانتقال سعيد من موقع 60m إلى موقع 90m بوحدة s هو:

(ب) 2

(أ) 1

(د) 4

(ج) 3

ج

(48) أي الكميات الآتية متجهة؟

(ب) دفع عربة بقوة 70N

(أ) سيارة تسير بسرعة 30km/h

(د) سباح قطع مسافة 800m

(ج) سقوط حجر رأسياً للأسفل بسرعة 9m/s

ج

(49) مقدار القوة الكهربائية بوحدة نيوتن التي تؤثر على إلكترون شحنته ($1.6 \times 10^{-19} \text{C}$) موجود في مجال كهربائي شدته 200N/C تساوي:

(ب) 1.3×10^{21}

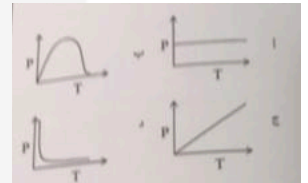
(أ) 8×10^{-22}

(د) 3.2×10^{17}

(ج) 3.2×10^{-17}

ج $E = F/q'$

(50) في الرسوم البيانية، توضح العلاقة بين ضغط الغاز ودرجة حرارته عند ثبوت الحجم؟

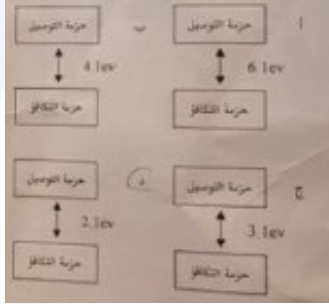


ج





(51) 5 كيلو واط ساعة تساوي قدرة مقدارها:	
(أ) 1 واط لمدة 5 ساعات	(ب) 1000 واط لمدة ساعة واحدة
(ج) 5000 واط لمدة 5 ساعات	(د) 5000 واط لمدة ساعة واحدة
د	

	
(52) أي العناصر أكثر موصلية؟	
د	

المخفي

جميع

الرياضيات

المخفي

جميع



قسم الرياضيات

تجميع المخفي اليومي

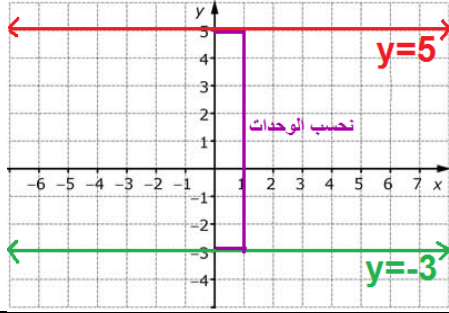
1. البعد بين المستقيمين المتوازيين $y=5$, $y=-3$ يساوي :

الإجابة : د(8)

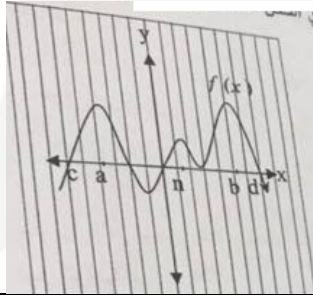
طريقة الحل : نطرح المستقيم الكبير - المستقيم الصغير

$$5 - (-3) = 8$$

طريقة أخرى : من الرسم البياني :

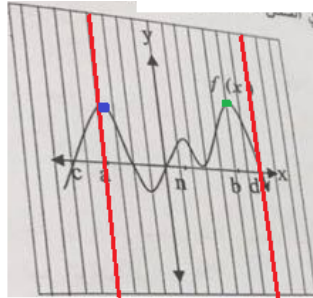


2. في الشكل ادناه تكون (a) الفترة في $[a, d]$ قيمة :



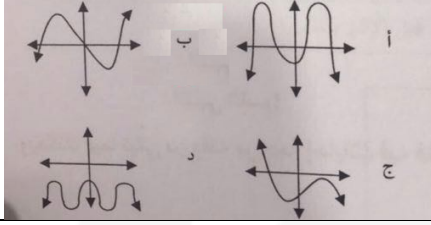
الإجابة : ج (عظمى محلية)

طريقة الحل: عظمى بسبب وجود قيم اقل منها ، ومحلية لأنه يوجد قيمة أعلى منها عند b



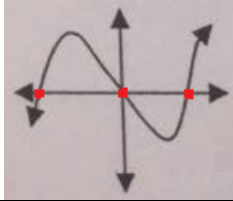


3. التمثيل البياني للدالة التي لها 3 اصفار حقيقية هو :

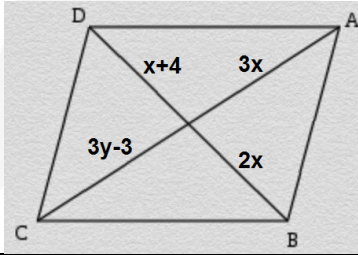


الإجابة : (ب)

طريقة الحل : لأنها تقطع محور X في 3 نقاط



4. في الشكل أدناه ، ABCD متوازي اضلاع ، ما طول القطر AC ؟



الإجابة : (24)

طريقة الحل : من خصائص متوازي الاضلاع ان قطراه ينصف كل منهما الآخر
لذا نساوي نصفين كل قطر

$$X+4= 2x$$

$$\underline{4=X}$$

$$3y-3 = 3x$$

$$\text{نعوض قيمة } X \rightarrow 3y-3=3(4)$$

$$3y=12+3$$

$$3y=15$$

$$\underline{Y=5}$$

* والآن نعوض بقيمة Y و X لإيجاد AC

$$3Y-3+3X$$

$$=3(5)-3+3(4)$$

$$=15-3+12 = 24$$





قسم الرياضيات

تجميع المخفي اليومي

5. المقدار $(2+3i)(1-2i)$ يساوي :

الإجابة: $8-i$

طريقة الحل : نضربها ونوجد الناتج

$$\begin{array}{r} 2+3i \\ 1-2i \\ \hline -4i-6i^2 \\ +2+3i \\ \hline -i-6i^2+2 \\ = -i-6(-1)+2 \\ = -i+6+2 \\ = 8-i \end{array}$$

6. الدالة $f(x) = X^3 + 5X^5 - X$ هي دالة :

الإجابة: أ (فردية)

طريقة الحل: أولاً نوجد $f(-x)$

$$f(-x) = -x^3 + (-5x^5) - (-x)$$

$$= -x^3 - 5x^5 + x$$

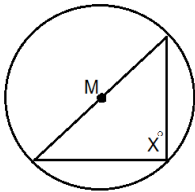
ثانياً: نأخذ -1 عامل مشترك

$$= -(x^3 + 5x^5 - x)$$

والآن بما أن $f(-x) = -f(x)$ إذا الدالة فردية

ملاحظة : إذا كانت زوجية يجب أن تكون $f(-x) = f(x)$

7. في الشكل أدناه دائرة مركزها M ، ما قيمة X ؟



الإجابة: ج (90)

طريقة الحل :

الزاوية المحيطية = نصف الزاوية المركزية المقابلة لها

والزاوية المركزية هنا هي زاوية مستقيمة أي قياسها 180

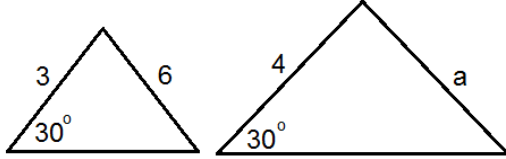
$$\text{لذا تكون الزاوية المحيطية } 90 = 180 \times 0.5$$



قسم الرياضيات

تجميع المخفي اليومي

8. في الشكل أدناه، المثلثان متشابهان، ما قيمة a ؟

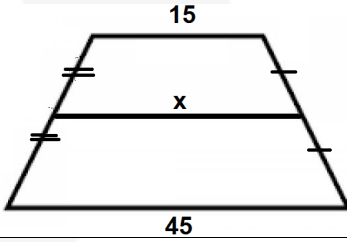


الإجابة : د (8)

طريقة الحل: بالتناسب

$$\begin{aligned}\frac{6}{3} &= \frac{a}{4} \\ 6 \times 4 &= 3a \\ 24 &= 3a \\ a &= 8\end{aligned}$$

9. في الشكل أدناه ما قيمة x ؟



الإجابة : ج (30)

طريقة الحل : القطعة المتوسطة في شبه المنحرف = $\frac{1}{2}(\text{القاعدة 1} + \text{القاعدة 2})$

$$\begin{aligned}2/ 45+15 &= \\ 2/60 &= \\ 30 &= \end{aligned}$$

10. ماصورة النقطة $B(2,3)$ الناتجة من الإزاحة

$(X,Y) \rightarrow (X+4,Y-5)$ ؟

الإجابة : (6,-2)

طريقة الحل: نعوض في النقطة المذكورة :

$$\begin{aligned}(X+4,Y-5) \\ &= (2+4,3-5) \\ &= (6,-2)\end{aligned}$$





قسم الرياضيات

تجميع المخفي اليومي

11. ما مدى الدالة $f(x) = |x - 2| + 3$ ؟

الإجابة: ب $[3, \infty)$

بالتعويض عن x ب $-x$

فإذا قُلبت جميع إشارات المتغيرات في الدالة فتكون الدالة فردية

عند التعويض نجد أن الدالة أصبحت

$$-x^3 - 5x^5 + x$$

نلاحظ أن جميع الإشارات تغيرت ، إذن الدالة فردية

طريقة أخرى للحل : الدالة الفردية هي الدالة التي تحتوي على متغيرات يكون جميع أسها فردي .
عندما ننظر إلى الدالة نجد أن جميع الأسس فردية ، إذن فالدالة فردية .

12. إذا كان لدينا المتجهين $A = \langle 5, -3 \rangle$, $B = \langle 1, 4 \rangle$

فإن $2A - B$ يساوي :

الإجابة: أ $\langle 9, -10 \rangle$

طريقة الحل: أولاً نوجد $2A$

$$2\langle 5, -3 \rangle = \langle 2 \times 5, 2 \times -3 \rangle$$

$$2A = \langle 10, -6 \rangle$$

ثانياً: نطرح $2A - B$:

$$= \langle 10, -6 \rangle - \langle 1, 4 \rangle$$

$$= \langle 10 - 1, -6 - 4 \rangle$$

$$= \langle 9, -10 \rangle$$

13. عند ازاحة النقطة $(2, 6)$ وحدتين لليسار وثلاث وحدات للأسفل فإن النقطة الناتجة هي :

الإجابة: ب $(0, 3)$

طريقة الحل : في اسئلة الازاحة دائماً:

لل اليسار ← يعني نطرح من X

لليمين ← يعني نجمع الى X

للأعلى ← يعني نجمع الى Y

للأسفل ← يعني نطرح من Y

والآن نطبق على السؤال

وحدتين لليسار ← نطرح 2 من X

ثلاث وحدات للأسفل ← نطرح 3 من Y

$$(X - 2, Y - 3)$$

$$(2 - 2, 6 - 3)$$

$$= (0, 3)$$

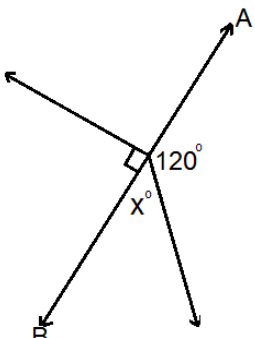


قسم الرياضيات

تجميع المخفي اليومي

14. عدد عناصر فضاء العينة في تجربة القاء قطعة نقود ومكعب مرقم معا هو :
الإجابة : د (12)
طريقة الحل: عدد عناصر المكعب=6 ، عدد عناصر قطعة النقد=2
$12=2 \times 6$

يساوي : $\sum_{k=1}^{11} 3(4)^{k-1}$ 15. المجموع
الإجابة : أ ($4^{11} - 1$)
الشرح : أولا يجب تحديد اذا كانت متتابعة هندسية ام حسابية لتحديد اي قانون نستخدم ، وذلك بإيجاد أول 3 حدود
$a_1 = 3(4)^{1-1} = 3$
$a_2 = 3(4)^{2-1} = 12$
$a_3 = 3(4)^{3-1} = 48$
يتضح من الحدود أن المتتابعة هندسية ، وأساسها = 4 (بقسمة الحد الثاني على الأول)
ثانيا: نستخدم قانون المجموع للمتتابعة الهندسية ونعوض $a_1=3$, $r=4$, $n=11$:
$S_n = \frac{a_1 - a_1 r^n}{1-r} = \frac{3 - 3 \times 4^{11}}{1-4}$
(بأخذ 3 عامل مشترك في البسط) $= \frac{3(1-4^{11})}{1-4}$
$= 1 - 4^{11}$

16. في الشكل ادناه AB مستقيم ، ما قيمة X؟

الاجابة: ب (60)
طريقة الحل : لانها زاوية مستقيمة
$180-120=60$



قسم الرياضيات

تجميع المخفي اليومي

17. ناتج $\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$ يساوي :

الإجابة : أ $\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

طريقة الحل: نجمع الحدود المتناظرة :

$$\begin{bmatrix} 8+2 & 5-4 \\ 0+1 & 2-4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$$

18. ما مشتقة الدالة : $f(x) = 3x^2 - 5x + 12$ ؟

الإجابة : ج $(6x-5)$

طريقة الحل :

$$2(3)x^{2-1} - 5x^{0} + 0 = 6x - 5$$

19. أي مما يلي ليس عاملا من عوامل : $X^3 + 3X^2 + 2X$ ؟

الإجابة : أ $(X-1)$

طريقة الحل:

أولا نأخذ X عامل

$$X(X^2 + 3X + 2)$$

ثم نحلل المعادلة التربيعية :

$$X(X+2)(X+1)$$

لذا تكون عواملها هي :

$$X, X+2, X+1$$

ومن الخيارات نجد ان ليس منها $X-1$

20. ما مشتقة الدالة : $f(x) = \sqrt{x}$ ؟

الإجابة : د (0)

طريقة الحل: مشتقة اي عدد ثابت = 0 دائما



قسم الرياضيات

تجميع المخفي اليومي

21. ما الإزاحة التي تنتقل النقطة $A(-1,5)$ إلى النقطة $A'(5,-3)$ ؟

الإجابة : أ (6 وحدات لليمين و 8 وحدات للأسفل)

طريقة الحل :

نطرح النقطة الجديدة - النقطة الاصلية

$$=A'-A$$

$$=(5,-3) - (-1,5)$$

$$=(5+1, -3-5)$$

$$=(6,-8)$$

احداثي X يعني لليمين 6

واحداثي y يعني للأسفل 8

22. اذا كانت 68,93,82,57,61,100 درجات 6 طلاب في مادة الرياضيات ،فما وسيطها؟

الإجابة : ج (75)

طريقة الحل: أولاً نرتب البيانات تصاعدياً وإذا كانت فريدة يكون الوسيط هو الموجود في منتصف البيانات وإذا كانت زوجية يكون الوسيط هو مجموع المتوسطين / 2 ،

الترتيب : 57 , 61 , 68 , 82 , 93 , 100

ثم نجمع المتوسطين ونقسمهم على 2

$$75 = 2 / (68 + 82)$$

23. أي الدوال الآتية يكون فيها $f(-\frac{1}{4}) \neq -1$ ؟

الإجابة : ب $f(x)=|-4x|$

طريقة الحل : لأن دوال القيمة المطلقة دائماً موجبة

24. ما قيمة : $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2+1}{x-8}$

الإجابة : د (∞)

طريقة الحل : لأن درجة البسط أكبر من درجة المقام

اضاءة : في النهايات عند ∞ هنالك 3 حالات وتكون النهاية :

1/ درجة البسط أكبر من درجة المقام $\rightarrow \infty$

2/ درجة البسط أقل من درجة المقام $\rightarrow 0$

3/ درجة البسط = درجة المقام $\rightarrow$ معامل أكبر اس بالبسط على معامل أكبر اس بالمقام

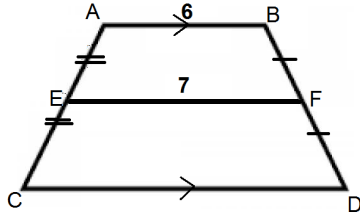




الرياضيات قسم

تجميع المخفي اليومي

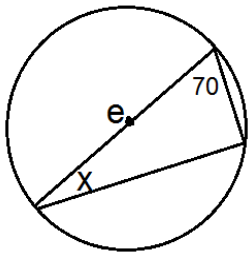
25. في الشكل ادناه ، ما طول $\overline{CD}$ ؟



الإجابة : أ (8)

طريقة الحل : نفرض ان الضلع المطلوب $X =$
 القطعة المتوسطة في شبه المنحرف = مجموع القاعدتين / 2
 $7 = (6 + X) / 2$
 $14 = 6 + X$
 $X = 8$

26. في الشكل ادناه ، ما قيمة X ؟



الإجابة : أ (20)

طريقة الحل : لأن الزاوية المحيطية المقابلة لزاوية مستقيمة تكون دائما قائمة
 ومجموع زوايا المثلث $180 =$
 $180 - (70 + 90) = X$
 $X = 20$

27. في المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 0 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ العنصر a_{23} هو :

الإجابة : أ (0)

طريقة الحل: في رتبة المصفوفة نبدأ اولاً بالصف ثم العمود



الرياضيات

جميع المخفي اليومي

قسم

28. يحتوي صندوق على 4 كرات صفراء وخمس كرات حمراء، إذا سحب كرتان على التوالي دون ارجاع، ما احتمال أن تكون الكرة الثانية صفراء إذا كانت الاولى حمراء ؟

الإجابة : ج ($\frac{1}{2}$)

طريقة الحل :

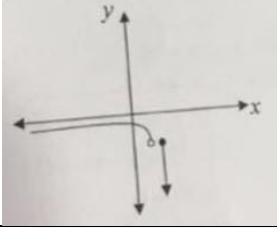
العدد الكلي للكرات : 9

سحبت منه كرة حمراء يصبح العدد الكلي = 8

احتمال ان تكون صفراء = $\frac{\text{عدد الصفراء}}{\text{العدد الكلي}}$

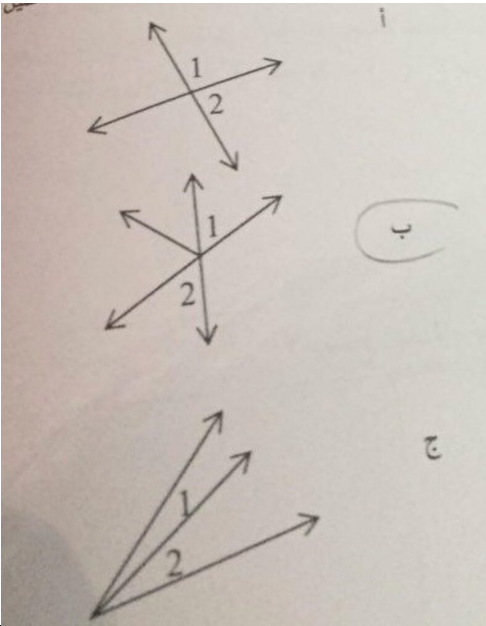
$$= \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

29. التمثيل البياني ادناه، يمثل دالة غير متصلة ونوع عدم الاتصال :



الإجابة : ج (قفزي)

30. التخمين الآتي (إذا تشاركت زاوية ١ و زاوية ٢ بنقطة واحدة فإنهما متجاورتان)، أي الأشكال التالية يعتبر مثالاً مضاداً للتخمين اعلاه؟



الإجابة : ب



قسم الرياضيات

تجميع المخفي اليومي

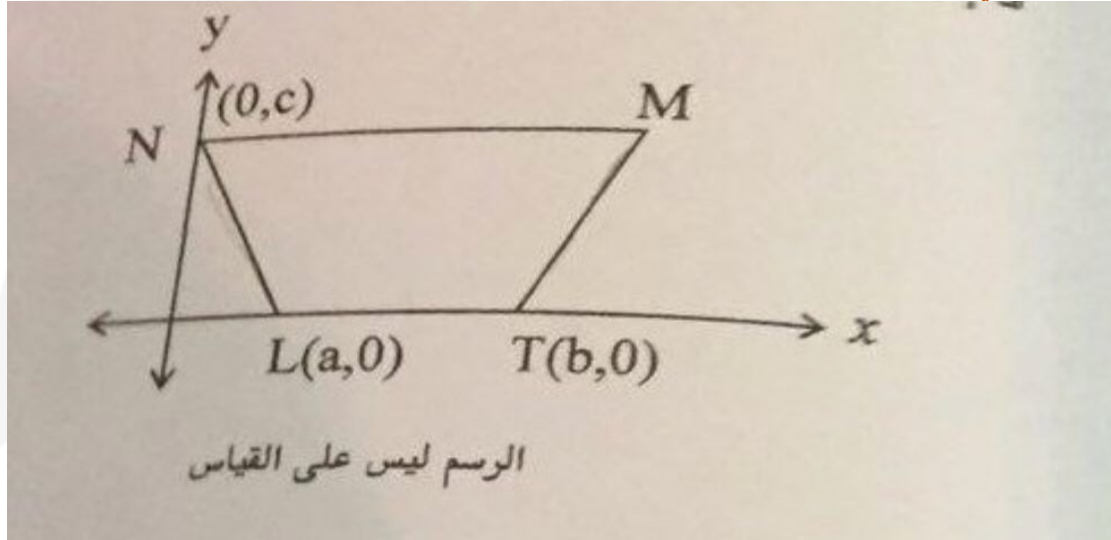
31.

ما قيمة : $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$

أ -4
ب 4
ج 0
د ∞

الإجابة : ب

32. في الشكل ادناه NMTL شبه منحرف متطابق الساقين ، ما احداثيات النقطة M ؟



الإجابة : (a+b, c)