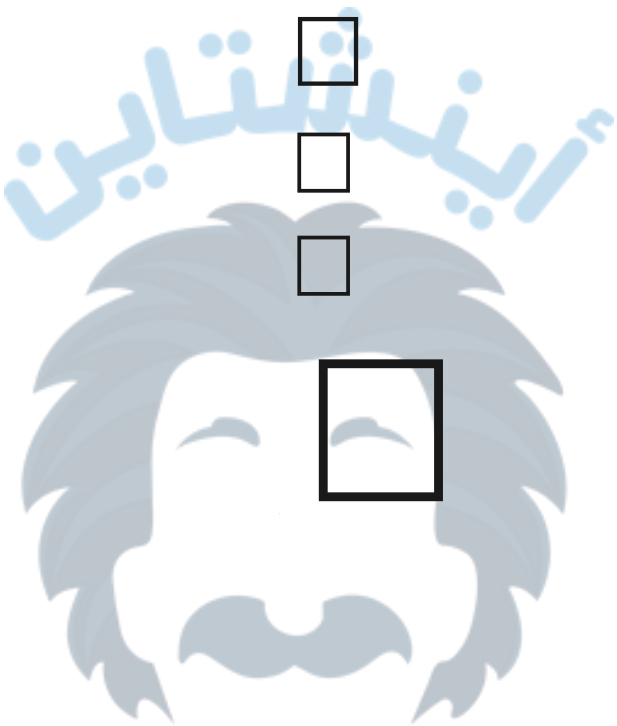
تسريبات أينشتاين

تحصيلي

2024

تسريبات

الفترة الأولي



الفيزياء

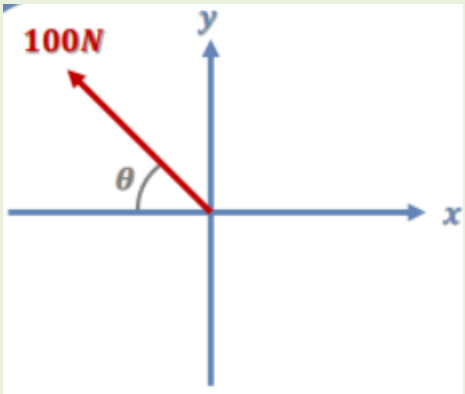
القسم الأول

السؤال (١)	ألقى شخص جسما كتلته 0.1 kg في صندوق القمامة، وبعد نصف ثانية وصل الجسم إلى قاع الصندوق، إن سرعة الجسم لحظة اصطدامه بقاع الصندوق .. ($g = 9.8\ m/s^2$).
أ	0.049 m/s
ب	49 m/s
ج	4.9 m/s
د	9.8 m/s
الجواب (ج)	الإجابة: 4.9 m/s

السؤال (٢)	الذي يحدد معظم كتلة الذرة ....
أ	الفراغ
ب	النيوترون
ج	الالكترون
د	النواة
الجواب (د)	الإجابة: النواة

السؤال (٣)	أشعة جاما عبارة عن:
أ	فوتونات ذات طاقة عالية
ب	جسيمات موجبة
ج	جسيمات متفاوتة الشحنة
د	إلكترونات تنبعث من النواة
الجواب (أ)	الإجابة: فوتونات ذات طاقة عالية

السؤال (٤) في الشكل المجاور، عند تحليل القوى 100N لمركبتين أفقية ورأسية، ومهما كانت قيمة θ فإن:



أ	المركبة الرأسية أكبر من ٥٠
ب	المركبة الأفقية أكبر من ٥٠
ج	مجموع المركبة الرأسية والأفقية = ١٠٠
د	المركبة الأفقية = المركبة الرأسية = ٢٥
الجواب (ج)	الإجابة : مجموع المركبة الرأسية والأفقية = ١٠٠

السؤال (٥)	وحدة قياس مستوى الصوت .		
أ	الديسبل	ب	الهرتز
ج	الجول	د	الواط
الجواب (أ)	الإجابة: الديسبل		

السؤال (٦)	عبارة الطاقة لا تفنى ولا تستحدث بل تتحول من شكل إلى آخر ؟				
أ	نظرية	ب	قانون علمي	ج	إستنتاج	د	فرضية
الجواب (ب)	الإجابة: قانون علمي						

السؤال (٧)	التحول المسؤول عن انبعاث ضوء بأكبر تردد ..		
أ	من E_6 إلى E_2	ب	من E_3 إلى E_6
ج	من E_3 إلى E_2	د	من E_2 إلى E_5
الجواب (أ)	الإجابة: من E_6 إلى E_2		

السؤال (٨)	جسم وزنه W وكتلته m عند سطح الأرض، فعند ارتفاعه كثيرا عن سطح الأرض ..		
أ	يزداد كل من m و w	ب	تنقص m ويبقى W ثابت
ج	ينقص W وتزداد m	د	ينقص W وتبقى m ثابتة
الجواب (د)	الإجابة: ينقص W وتبقى m ثابتة		

السؤال (٩)	إذا علمت أن العدد الذري لعنصر ما ١٩ والعدد الكتلي ٣٩ فإن عدد النيترونات يساوي		
أ	19	ب	20
ج	39	د	48
الجواب (ب)	الإجابة: 20		

السؤال (١٠)	تكون أشباه الموصلات المعالجة من النوع السالب إذا كانت المادة المانحة للإلكترون ذات تكافؤ:		
أ	ثنائي	ب	ثلاثي
ج	خماسي	د	رباعي
الجواب (ج)	الإجابة : خماسي		

السؤال (١١)	جسيمات بيتا β السالبة عبارة عن إلكترونات تنبعث من النواة، ولكون النواة لا تحتوي على إلكترونات لذلك فهي تنتج من عملية نووية أساسها:	
أ	تحول النيوترون إلى بروتون	ب اتحاد البروتون والنيوترون
ج	تحول البروتون إلى نيوترون	د اتحاد البروتون والإلكترون
الجواب (أ)	الإجابة : تحول النيوترون إلى بروتون	

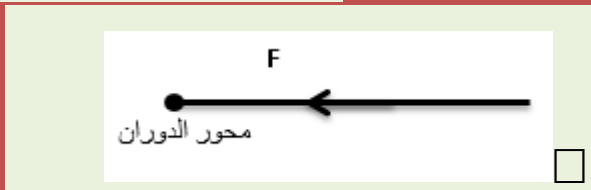
السؤال (١٢)	الجسيمات الموجودة في نواة الذرة والتي تمثل معظم كتلتها ..	
أ	الإلكترونات والبروتونات	ب الإلكترونات والنيوترونات
ج	البروتونات والنيوترونات	د البروتونات فقط
الجواب (ج)	الإجابة: البروتونات والنيوترونات	

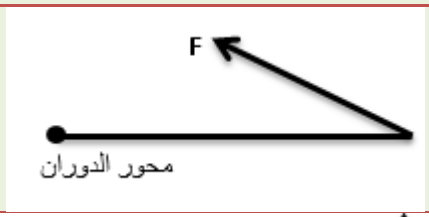
السؤال (١٣)	إذا تراكم 4×10^{5} إلكترون إضافي على جسم متعادل ، فإن شحنة هذا الجسم تساوي :	
أ	$+6.4 \times 10^{-14}$	ب -6.4×10^{-14}
ج	-10.6×10^{-19} C	د $+0.4 \times 10^{-14}$ C
الجواب (ب)	الإجابة: -6.4×10^{-14}	

السؤال (١٤)	تحتوي نواة الذرة على	
أ	الإلكترونات والبروتونات	ب الإلكترونات والنيوترونات
ج	البروتونات والنيوترونات	د الالكترونات والفوتونات
الجواب (ج)	الإجابة: البروتونات والنيوترونات	

السؤال (١٥)	مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسياب ..	
أ	الميوعة	ب اللزوجة
ج	التوتر السطحي	د التماسك والتلاصق
الجواب (ب)	الإجابة: اللزوجة	

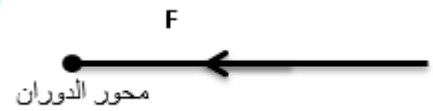
السؤال (١٦) إذا اثرت مجموعة قوى متساوية على باب حر الدوران فأي الحالات التالية ينعدم فيها العزم؟

أ 

ب 

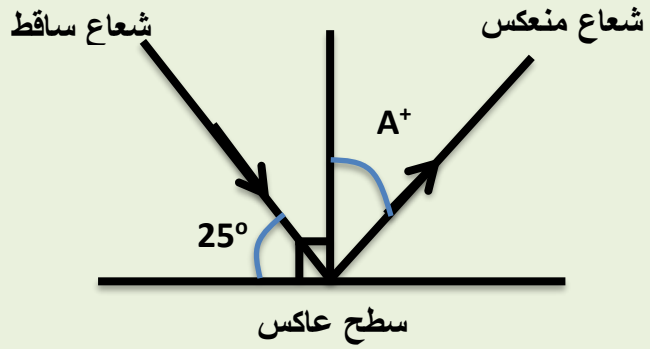
ج

د

الجواب (أ) 

الإجابة :

السؤال (١٧) قياس الزاوية A في الشكل التالي يساوي



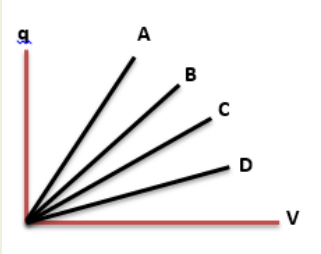
أ	25	ب	40
ج	65	د	135

الجواب (ج) **الإجابة :** 65

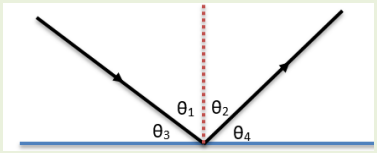
السؤال (١٨) من القانون التالي : $F\,\Delta t = m\Delta v$, أي الكميات التالية متجهة ؟

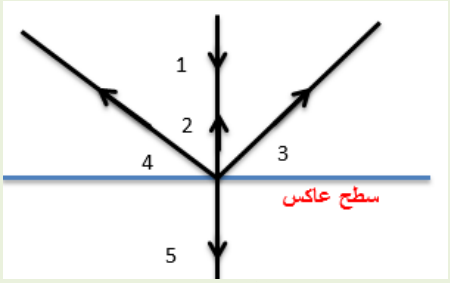
أ	الكتلة والسرعة والدفع	ب	الزمن والقوة والسرعة
ج	القوة والزمن والسرعة	د	السرعة والقوة والدفع

الجواب (د) **الإجابة: السرعة والقوة والدفع**

السؤال (١٩)	أي المكثفات سعته اكبر ؟ 
أ A	ب B
ج C	د D
الجواب (أ)	الإجابة: A $C = \frac{q}{\Delta v}$ كلما اقترب من محور y تزيد السعة

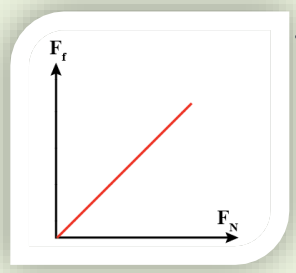
السؤال (٢٠)	القوة المؤثرة بين البروتونات والنيوترونات في النواة تسمى القوة
أ الكهربائية	ب الكهرومغناطيسي
ج المغناطيسية	د النووية
الجواب (د)	الإجابة: النووية

السؤال (٢١)	في الشكل إذا كان الشعاع الضوئي يسقط على سطح عاكس؛ فإن .. 
أ $\theta_2 = \theta_3$	ب $\theta_3 = \theta_4$
ج $\theta_1 = \theta_4$	د $\theta_2 = 2\theta_4$
الجواب (ب)	الإجابة: $\theta_3 = \theta_4$

السؤال (٢٢)	في الشكل ناتج سقوط الشعاع ١ هو الشعاع . 
أ	2
ب	3
ج	4
د	5
الجواب (أ)	الإجابة: 2

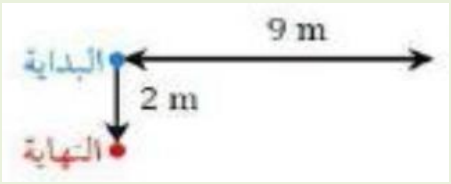
السؤال (٢٣)	أي مما يلي ترانزوستر ؟
أ	pnp
ب	ppn
ج	nnp
د	npp
الجواب (أ)	الإجابة: pnp

السؤال (٢٤)	أشعة جاما عبارة عن:
أ	فوتونات ذات طاقة عالية
ب	جسيمات موجبة
ج	جسيمات متفاوتة الشحنة
د	إلكترونات تنبعث من النواة
الجواب (أ)	الإجابة: فوتونات ذات طاقة عالية

السؤال (٢٥)	ميل الخط المستقيم في الرسم البياني التالي يُمثل ..... 
أ	قوة الشد F_T
ب	القوة العمودية F_N
ج	معامل الإحتكاك الحركي μk
د	معامل الإحتكاك السكوني μs
الجواب (ج)	الإجابة : معامل الإحتكاك الحركي μk

السؤال (٢٦)	تفسير علمي لظاهرة بناءً علي مشاهدات وإستقصاءات مع مرور الزمن :
أ	نظرية علمية
ب	قانون علمي
ج	فرضية علمية
د	حقيقة علمية
الجواب (أ)	الإجابة: نظرية علمية

السؤال (٢٧)	أي الآتي كمية قياسية؟		
أ	التسارع اللحظي	ب	شدة المجال المغاطيسي
ج	شدة المجال الكهربائي	د	الجهد الكهربائي
الجواب (د)	الإجابة : الجهد الكهربائي		

السؤال (٢٨)	في الشكل قطة تتحرك على جدار أفقي طوله 9 m ، ثم تعود، ثم تكمل مسارها هبوطا مسافة 2 m ، كم مترا مقدار إزاحتها؟ 		
أ	2	ب	9
ج	11	د	20
الجواب (أ)	الإجابة : 2		

السؤال (٢٩)	يقف أحمد على كرسي في مستوى أفقي ويحمل صندوقا كتلته 5 kg ، فإذا كانت كتلة أحمد 50 kg فما مقدار القوة العمودية التي يؤثر بها الكرسي على أحمد بوحدة النيوتن؟ ($g = 9.8\ m/s^2$).		
أ	539	ب	490
ج	49	د	10
الجواب (أ)	الإجابة: 539		

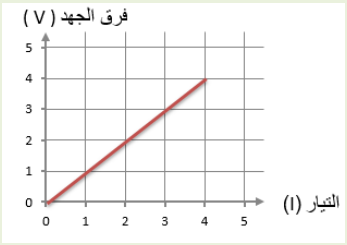
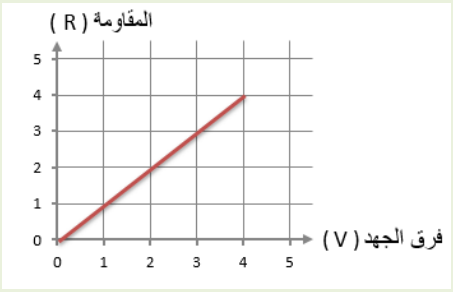
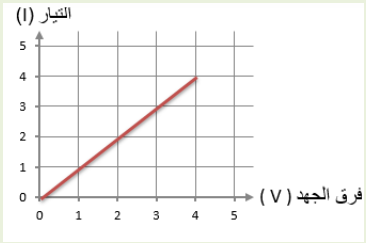
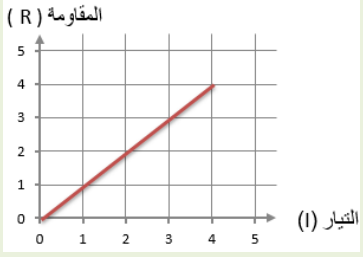
السؤال (٣٠)	أي الآتي كمية قياسية؟				
أ	الزمن	ب	الإزاحة	ج	التسارع	د	القوة
الجواب (أ)	الإجابة: الزمن						

السؤال (٣١)	الخطوة التي تأتي بعد الفرضية هي ؟		
أ	التجربة أو التحقق من صحة الفرضية	ب	الملاحظة
ج	الاستنتاج	د	القياس
الجواب (أ)	الإجابة :التجربة أو التحقق من صحة الفرضية		

السؤال (٣٢)	جسم لا كتلة له ويحمل كما من الطاقة		
أ	الالكترون	ب	الفوتون
ج	البروتون	د	النواة
الجواب (ب)	الإجابة: الفوتون		

السؤال (٣٣)	ماذا يحدث لذرة عندما تكون في أقل مستوي من مستويات الطاقة		
أ	تكون مشعة	ب	تكون مستقرة
ج	تكون في حالة إثارة	د	تكون على وشك الاشعاع
الجواب (ب)	الإجابة: تكون مستقرة		

السؤال (٣٤)	أي مما يلي خاطئ بالنسبة لنظرية أينشتاين		
أ	طاقة الضوء مكماة	ب	طاقة الفوتون تساوي hf
ج	طاقة الفوتون تعتمد على التردد	د	الفوتونات عبارة عن حزم متصلة من الطاقة
الجواب (د)	الإجابة : الفوتونات عبارة عن حزم متصلة من الطاقة		

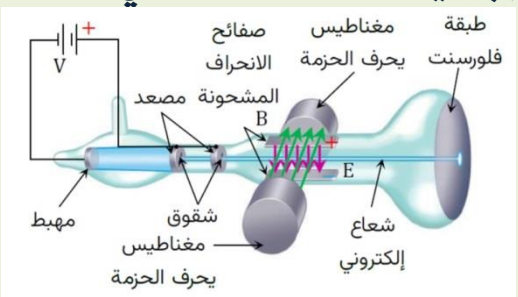
السؤال (٣٥)	في أي الأشكال التالية تمثل المقاومة ميل الخط المستقيم؟		
أ		ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة : (أ)		

السؤال (٣٦)	نواة X تحوي ١٠ بروتونات و ١٢ نيوترون، إن الرمز الصحيح لهذه النواة		
أ	$^{12}_{10}X$	ب	$^{10}_{12}X$
ج	$^{22}_{10}X$	د	$^{10}_{22}X$
الجواب (ج)	الإجابة: $^{22}_{10}X$		

السؤال (٣٧)	وضعنا مرشحين على مصباحين يدويين حيث ينفذ من أحدهما ضوء أزرق وينفذ من الآخر ضوء أحمر، فإذا تقاطعت الحزمتان فإن اللون الناتج...	
أ	أزرق	ب أزرق فاتح
ج	أرجواني	د أصفر
الجواب (ج)	الإجابة : أرجواني	

السؤال (٣٨)	ما الجهاز المستخدم لقياس الضغط الجوي؟	
أ	تراتوسفير	ب مانومتر
ج	بارومتر	د ترموسفير
الجواب (ج)	الإجابة : بارومتر	

السؤال (٣٩) ما الجزء الذي يقوم بتوليد الشحنة ومسارعتها في الشكل التالي؟



أ	دائرة المصعد والمهبط	ب	طبقة الفلورسنت
ج	صفائح الشقوق	د	المجال المغناطيسي والكهربائي
الجواب (أ)	الإجابة : دائرة المصعد والمهبط		

السؤال (٤٠)	أي التحويلات درجات الحرارة الآتية غير صحيح؟		
أ	88K = –185	ب	–273C = 0K
ج	300K = 361C	د	273C = 546K
الجواب (ج)	الإجابة : 300K = 361C		

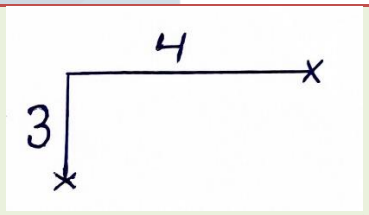
السؤال (٤١)	«من غير الممكن قياس زخم جســـــيم وتحديد موقعه بدقة في الوقت نفسه»، هذا نص مبدأ ..	
أ	هيزنبرج	ب دي برولي
ج	أينشتاين	د كومبتون
الجواب (أ)	الإجابة: هيزنبرج	

السؤال (٤٢)	ناتج مزج اللون الأزرق والأحمر:		
أ	أصفر	ب	أزرق فاتح
ج	الأرجواني	د	أسود
الجواب (ج)	الإجابة : الأرجواني		

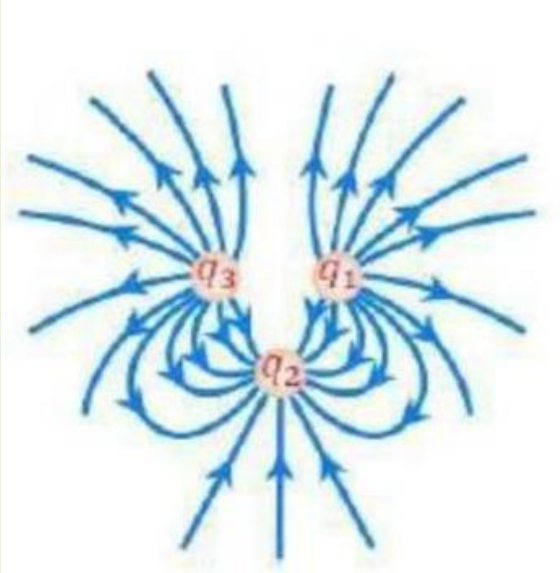
السؤال (٤٣)	عندما يقطع جسم إزاحة مقدارها 3π راديان، فإنها تعادل:		
أ	60^o	ب	180^o
ج	360^o	د	540^o
الجواب (د)	الإجابة : 540^o		

السؤال (٤٤)	عند حدوث اضمحلال γ لنواة ما ..		
أ	يزيد العدد الكتلي ١	ب	يزيد العدد الذري ١
ج	لا يتغير العدد الكتلي ولا العدد الذري	د	يزيد العدد الذري ١ ، وينقص العدد الكتلي ١
الجواب (ج)	الإجابة: لا يتغير العدد الكتلي ولا العدد الذري		

السؤال (٤٥)	الترانزستور عبارة عن شريحة مكونة من ثلاث طبقات من مواد شبه موصلة على شكل :		
أ	P N P	ب	P N e
ج	P N N	د	N e P
الجواب (أ)	الإجابة: P N P		

السؤال (٤٦)	 إحسب مقدار الإزاحة		
أ	5	ب	9
ج	8	د	1
الجواب (أ)	الإجابة: 5		

السؤال (٤٧)	في الشكل ثلاث شحنات q_1، q_2، q_3 ، إن نوع شحناتها بالترتيب

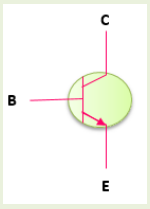


أ	+ ، + ، —	ب	— ، — ، +
ج	+ ، — ، —	د	+ ، — ، +
الجواب (د)	الإجابة: + ، — ، +		

السؤال (٤٨)	جسيمات موجبة الشحنة ذات سرعة عالية		
أ	إكس X	ب	جاما Y
ج	بيتا B	د	ألفا α
الجواب (د)	الإجابة: ألفا α		

السؤال (٤٩)	كم السرعة المتجهه لطائرة بوحدة km/h بالنسبة للأرض عندما تتحرك بإتجاة الشمال بسرعة 135 km/h وتهب عليها رياح في إتجاه حركتها سرعتها 25 km/h		
أ	110	ب	135
ج	160	د	180
الجواب (ج)	الإجابة: 160		

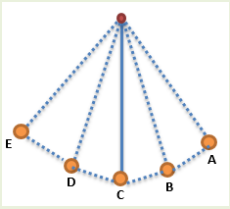
السؤال (٥٠)	ما التغير بالمتر في موقع جسم (Δd) انطلق أفقيا بسرعة 10 m/s ، وبتسارع 5 m/s^2 لمدة 10 s قبل أن يستقر في الهدف؟
أ 20	ب 250
ج 125	د 350
الجواب (د)	الإجابة: 350

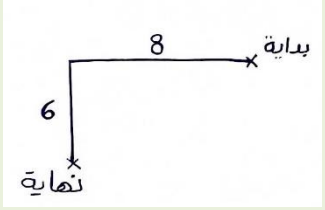
السؤال (٥١)	يمثل الشكل ترانزستور من نوع .. 
أ npp	ب ppn
ج pnp	د npn
الجواب (د)	الإجابة: npn

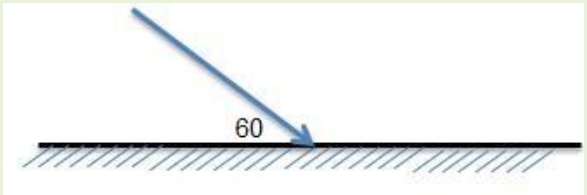
السؤال (٥٢)	الذرة متعادلة كهربائيا فيها
أ العدد الذري يساوي العدد الكتلي	ب عدد البروتونات يساوي عدد النيوترونات
ج عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات	د عدد الإلكترونات يساوي عدد النيوترونات
الجواب (ج)	الإجابة: عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات

السؤال (٥٣)	في الشكل تأثر قارب بقوتين مما تسبب في حركته، فإذا أراد القبطان إيقافه فما القوة المناسبة لإتمام المهمة؟
أ 25 N باتجاه الشمال الشرقي	ب 25 N باتجاه الجنوب الغربي
ج 5 N باتجاه الشمال الشرقي	د 5 N باتجاه الجنوب الغربي
الجواب (د)	الإجابة: 5 N باتجاه الجنوب الغربي

السؤال (٥٤)	إذا تحركت الموجات بالسرعة نفسها، فإن معدل نقلها للطاقة يتناسب طرديا مع .
أ	سرعتها
ب	مربع سرعتها
ج	سعتها
د	مربع سعتها
الجواب (د)	الإجابة: مربع سعتها

السؤال (٥٥)	في الشكل أي النقاط التالية أثناء حركة البندول تكون السرعة المتجهة صفرا؟ 
أ	A
ب	C
ج	E , A
د	D , B
الجواب (ج)	الإجابة: E , A

السؤال (٥٦)	إحسب مقدار الإزاحة 
أ	5
ب	9
ج	10
د	1
الجواب (ج)	الإجابة: 10

السؤال (٥٧)	في الشكل التالي ، زاوية الانعكاس تساوي: 
أ	45□
ب	30□
ج	60□
د	80□
الجواب (ب)	الإجابة : 30

السؤال (٥٨)	الفرقعة التي قد نسمعها عندما نمشي فوق سجادة سببها الشحن بـ ..		
أ	التوصيل	ب	الحث
ج	التأريض	د	الدلك
الجواب (د)	الإجابة: الدلك		

السؤال (٥٩)	إنتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد		
أ	الحيود	ب	التداخل
ج	التراكب	د	الاستقطاب
الجواب (د)	الإجابة: الاستقطاب		

السؤال (٦٠)	تكون قوس المطر سببه		
أ	انكسار الضوء	ب	حيود الضوء
ج	تداخل الضوء	د	تسخين الهواء القريب للأرض
الجواب (أ)	الإجابة: انكسار الضوء		

السؤال (٦١)	محول كهربائي عدد لفات ملفه الابتدائي ٥٠٠ لفة، وعدد لفات ملفه الثانوي ٢٠٠٠ لفة، فإذا وصل ملفه الابتدائي بجهد متناوب 25 V ؛ فما مقدار الجهد في الملف الثانوي؟		
أ	6.25 V	ب	25 V
ج	100 V	د	125 V
الجواب (ج)	الإجابة: 100 V		

السؤال (٦٢)	مكتشف النواة ..		
أ	بور	ب	رذرفورد
ج	تومسون	د	رونتجن
الجواب (ب)	الإجابة: رذرفورد		

السؤال (٦٣)	ضغط المائع يتناسب		
أ	طرديا مع الكتلة	ب	طرديا مع الحجم
ج	عكسيا مع الكثافة	د	عكسيا مع درجة الحرارة
الجواب (أ)	الإجابة: طرديا مع الكتلة		

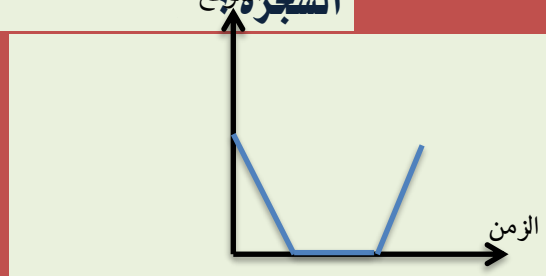
السؤال (٦٤)	تفسير علمي لظاهرة بناءً علي مشاهدات وإستقصاءات مع مرور الزمن :		
أ	نظرية علمية	ب	قانون علمي
ج	فرضية علمية	د	حقيقة علمية
الجواب (أ)	الإجابة: نظرية علمية		

السؤال (٦٥)	أي الآتي كمية قياسية؟				
أ	الزمن	ب	الإزاحة	ج	التسارع	د	القوة
الجواب (أ)	الإجابة: الزمن						

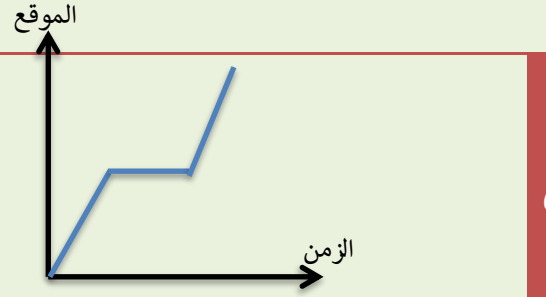
السؤال (٦٦)

نزل سنجاب من فوق شجرة إرتفاعها ٨ متر بسرعة منتظمة خلال 1.5 min وانتظر عند أسفل الشجرة 2.3 min ثم تحرك مرة أخري في إتجاه حبة بندق علي الأرض 0.7 min فجأة صدر صوت مرتفع سبب فرار السنجاب بسرعة إلي أعلي الشجرة فبلغ الموقع نفسه الذي إنطلق منه خلال 0.1 min أي الرسوم البيانية يمثل بدقة الإزاحة الرأسية للسنجاب مقيسة من قاعدة الشجرة

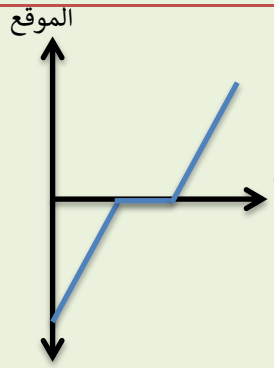
أ



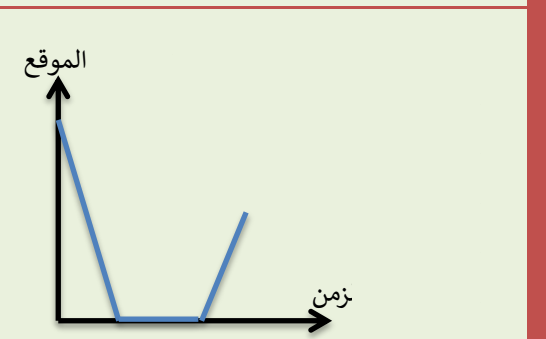
ب



ج



د



الجواب (أ) الإجابة : أ

السؤال (٦٧)	حافلة تتحرك للأمام بسرعة 50 m/s بالنسبة للأرض ويتحرك داخلها راكب باتجاه مقدمة الحافلة بسرعة 5 m/s بالنسبة للحافلة ، كم تكون سرعة الراكب بالنسبة للأرض بنفس الوحدات؟
أ 10	ب 45
ج 55	د 250
الجواب (ج)	الإجابة : 55 بما أن الراكب يتحرك في نفس اتجاه القطار لذا نجمع السرعات 55 = 50 + 5

السؤال (٦٨)	التسارع هو
أ التغير في إزاحة الجسم مقسوما على الزمن	ب التغير الذي يحدث لموقع الجسم في اتجاه معين
ج التغير في الموقع مقسوما على مقدار زمن التغير	د التغير في السرعة المتجهة مقسوما على مقدار زمن التغير
الجواب (د)	الإجابة: التغير في السرعة المتجهة مقسوما على مقدار زمن التغير

السؤال (٦٩)	أول خطوات الطريقة العلمية ؟			
أ	الفرضية	ب الملاحظة	ج النظرية	د التساؤل
الجواب (ب)	الإجابة : الملاحظة			

السؤال (٧٠)	الشكل يمثل ..
أ مقاومة ثابتة	ب مقاومة متغيرة
ج مكثف	د محث
الجواب (أ)	الإجابة: مقاومة ثابتة

السؤال (٧١)	يحلل مطياف كتلة حزمة من ذرات أرجون ثنائية التأين $(2+)$، فإذا كانت قيم كلًّا من $(V = 36\ V)$, $(r = 0.2m)$, $(q = 2 \times 1.6 \times 10^{-19}\ C)$, $(B = 6 \times 10^{-2}\ T)$ فكم كيلوجراما كتلة ذرة الأرجون علما بأن $\frac{q}{m} = \frac{2V}{B^2r^2}$
أ 32×10^{-26}	ب 64×10^{-26}
ج 32×10^{26}	د 64×10^{26}
الجواب (ب)	الإجابة: 64×10^{-26}

السؤال (٧٢)	العامل الرئيس في تحديد استقرار الذرة هو نسبة .	
أ	النيوترونات إلى البروتونات	ب النيوترونات إلى الإلكترونات
ج	البروتونات إلى الإلكترونات	د الإلكترونات إلى النيوترونات
الجواب (أ)	الإجابة: النيوترونات إلى البروتونات	

السؤال (٧٣)	أي الإشعاعات التالية ليس له شحنة كهربائية؟	
أ	ألفا	ب البوزترون
ج	جاما	د بيتا
الجواب (ج)	الإجابة: جاما	

السؤال (٧٤)	العدد الذري في Cs_{55}^{132}	
أ	75	ب 77
ج	132	د 55
الجواب (د)	الإجابة : 55	

السؤال (٧٥)	دايود مصنوع من الجرمانيوم ، يبلغ الهبوط في جهده 0.5v عندما يمر به تيار كهربائي 10 mA ، ما جهد البطارية اللازم بوحدة الفولت إذا تم توصيل الدايود بمقاومة 400Ω على التوالي	
أ	5	ب 4.5
ج	4	د 3.5
الجواب (ب)	الإجابة : 4.5	

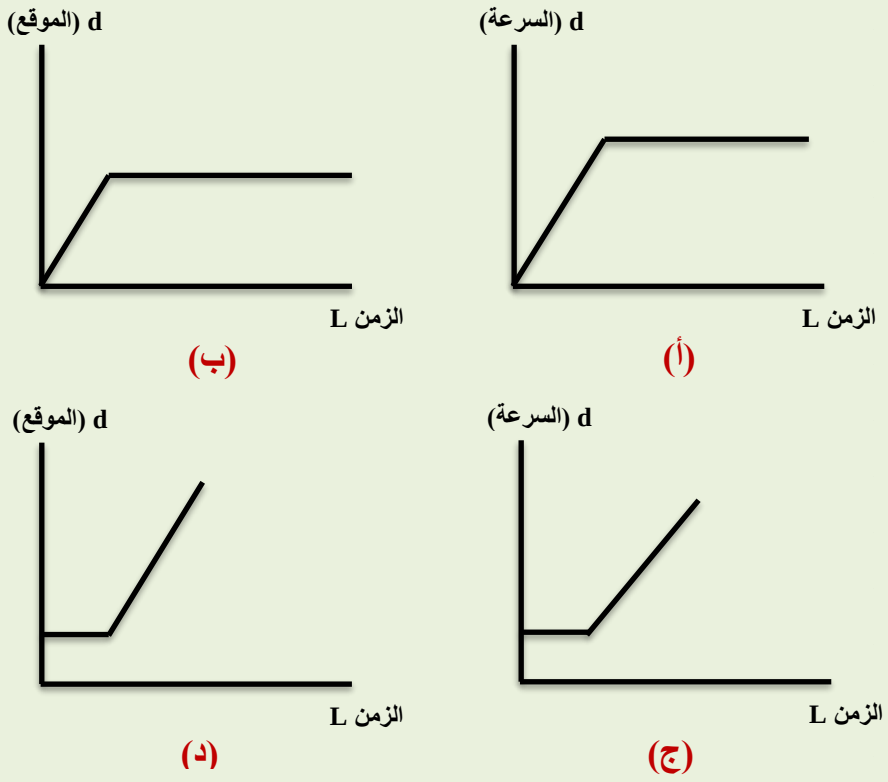
السؤال (٧٦)	الموائع هي	
أ	الغازات فقط	ب الغازات والسوائل
ج	السوائل فقط	د السوائل والجوامد
الجواب (ب)	الإجابة: الغازات والسوائل	

السؤال (٧٧)	معظم مكونات النجوم والمجرات تكون في حالة	
أ	جامدة	ب سائلة
ج	غازية	د بلازما
الجواب (د)	الإجابة: بلازما	

السؤال (٧٨)	يستخدم لتخزين الشحنات :		
أ	جهاز فاندي جراف	ب	المولد الكهربائي
ج	الكشاف الكهربائي	د	المكثف الكهربائي
الجواب (د)	الإجابة: المكثف الكهربائي		

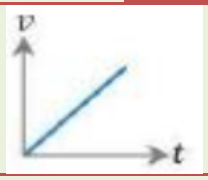
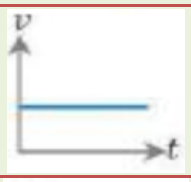
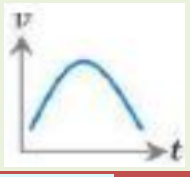
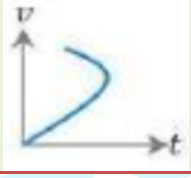
السؤال (٧٩)

أي الرسوم التالية يمثل جسما يسير بسرعة ثابتة ثم بدأ يتسارع؟



أ	أ	ب	ب
ج	ج	د	د
الجواب (ج)	الإجابة : ج		

السؤال (٨٠)	القوة المؤثرة في قانون كولوم تطبيق على :		
أ	قانون نيوتن الأول	ب	قانون نيوتن الثالث
ج	قانون نيوتن الثاني	د	الجذب الكتلي
الجواب (ب)	الإجابة: قانون نيوتن الثالث		

السؤال (٨١)	أي المنحنيات التالية يعبر عن سرعة جسم يسقط للأسفل سقوطا حرا؟		
أ		ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: (أ)		

السؤال (٨٢)	قاعدة طبيعية تجمع مشاهدات مترابطة لوصف ظاهرة طبيعية متكررة:				
أ	الطريقة العلمية	ب	الفرضية	ج	القانون العلمي	د	النموذج العلمي
الجواب (ج)	الإجابة: القانون العلمي						

السؤال (٨٣)	أي العبارات التالية صحيح في وصف شغل الاحتكاك المؤثر على النظام؟		
أ	سالب ويزيد الطاقة الحركية للنظام	ب	موجب ويزيد الطاقة الحركية للنظام
ج	سالب وينقص الطاقة الحركية للنظام	د	موجب وينقص الطاقة الحركية للنظام
الجواب (ج)	الإجابة: سالب وينقص الطاقة الحركية للنظام		

السؤال (٨٤)	يدفع شخص صندوقا كتلته 40 kg مسافة 10 m بسرعة ثابتة على سطح أفقي معامل احتكاكه الحركي $\mu_k = 0.1$ ، احسب شغل مقاومة الاحتكاك بوحدة J. ($g = 10\ m/s^2$)		
أ	–4	ب	–40
ج	–400	د	–4000
الجواب (ج)	الإجابة: –400		

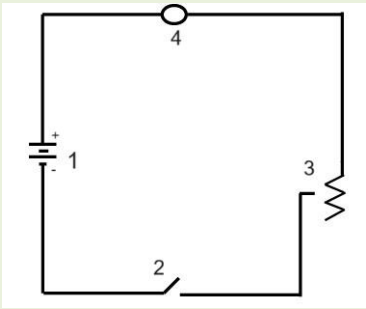
السؤال (٨٥)	عند تسخين وعاء مملوء بالماء فإن		
أ	الجزيئات الأبرد ترتفع لأن كثافتها أكبر	ب	الجزيئات الأبرد ترتفع لأن كثافتها أصغر
ج	الجزيئات الأسخن ترتفع لأن كثافتها أكبر	د	الجزيئات الأسخن ترتفع لأن كثافتها أصغر
الجواب (د)	الإجابة: الجزيئات الأسخن ترتفع لأن كثافتها أصغر		

السؤال (٨٦)	ما مقدار العزم بوحدة N.m الذي تؤثر به قوة مقدارها 40N عمودية علي الحافة الخارجية لباب عرضه 110 cm ؟		
أ	44	ب	60
ج	150	د	200
الجواب (أ)	الإجابة: 44		

السؤال (٨٧)	أشعة تستخدم في الطب		
أ	السينية	ب	بيتا
ج	جاما	د	
الجواب (أ)	الإجابة: السينية		

السؤال (٨٨)	ما مقدار الجهد في الملف الثانوي بالفولت لمحول يتكون ملفه الابتدائي من ٦٠٠ لفة وملفه الثانوي من ١٨٠٠ لفة إذا زودت دائرة الملف الابتدائي بفرق جهد متناوب مقداره 110 V ؟		
أ	1115	ب	1090
ج	630	د	330
الجواب (د)	الإجابة: 330		

السؤال (٨٩)	يسحب رجل صندوقا خشبيا كتلته 3Kg علي طاولة خشبية اذا علمت أن معامل الاحتكاك الحركي μ_k يساوي 0.3 فان قوة الاحتكاك الحركي بوحدة النيوتن علما أن $g = 10m/s^2$		
أ	10	ب	**9**
ج	0.1	د	0.9
الجواب (ب)	الإجابة: ٩		

السؤال (٩٠)	في الشكل المقابل , ما رقم الاداة التي لها خاصية التحكم في قيمة التيار المار في للدائرة الكهربائية ؟ 
أ	1
ب	2
ج	3
د	4
الجواب (ج)	الإجابة: 3

السؤال (٩١)	إذا دفعت كتلة مقدارها 2Kg إلى أعلى بقوة ثابتة مقدارها 25N على سطح أملس مائل مع الأفقي بزاوية ٣٠□، فإن تسارعه: ($g = 10\ m/s^2$)
أ	$5.1\ m/s^2$
ب	$7.5\ m/s^2$
ج	$2.9\ m/s^2$
د	$4.6\ m/s^2$
الجواب (ب)	الإجابة : $7.5\ m/s^2$

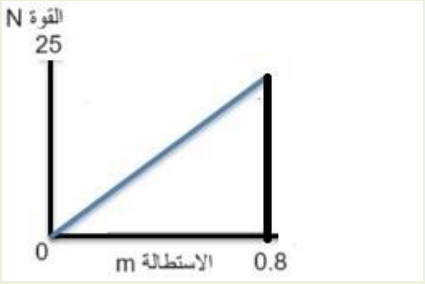
السؤال (٩٢)	المسافة بين A و B تمثل:
أ	λ□
ب	2 λ□
ج	1/2 λ□
د	1/3 λ□
الجواب (أ)	الإجابة : λ

السؤال (٩٣)	وضع صندوق كتلته 15 Kg على طاولة خشبية تقع على مستوى أفقي فما مقدار دفع الطاولة للصندوق بوحدة النيوتن ؟؟
أ	$\frac{2}{3}$□
ب	$\frac{3}{2}$□
ج	150□
د	1500□
الجواب (ج)	الإجابة : 150

السؤال (٩٤)	احسب فرق الجهد الكهربائي بين لوحين ان علمت مقدار المجال الكهربائي هو 4×10^{4} وأن البعد بين اللوحين 8×10^{-4}	
أ	32	ب 12
ج	0.5	د 2×10^{-8}
الجواب (أ)	الإجابة: 32	

السؤال (٩٥)	الخاصية التي تسمح للحشرات بالوقوف على سطح الماء تسمى	
أ	الميوعة	ب اللزوجة
ج	التوتر السطحي	د التماسك والتلاصق
الجواب (ج)	الإجابة: التوتر السطحي	

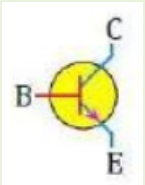
السؤال (٩٦)	من القانون التالي : $F\,\Delta t = m\Delta v$, أي الكميات التالية قياسية ؟	
أ	الزمن والكتلة	ب الزمن والدفع
ج	السرعة والكتلة	د السرعة والدفع
الجواب (أ)	الإجابة: الزمن والكتلة	

السؤال (٩٧)	ما الشغل المبذول من الاستطالة 0 إلي 0.8 	
أ	20	ب 10
ج	50	د 0
الجواب (ب)	الإجابة: 10	

السؤال (٩٨)	جسم يسقط سقوطا حرا فإن سرعته بعد ثانيتين تزداد بمقدار	
أ	vf- vi	ب vi- vf
ج	$\frac{1}{2}\times 9.8$	د 2×9.8
الجواب (د)	الإجابة: 2×9.8	

السؤال (٩٩)	لتكون القياسات المسطرة أكثر دقة ، أي التالي صحيح ؟		
أ	زيادة طول المسطرة	ب	نقصان طول المسطرة
ج	تقليل عدد الشرطات	د	زيادة عدد الشرطات
الجواب (د)	الإجابة: زيادة عدد الشرطات		

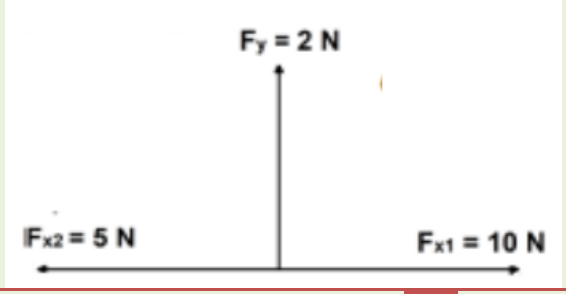
السؤال (١٠٠)	أي الكميات التالية تساوي $\frac{q}{m}$		
أ	$\frac{B}{vr}$	ب	$\frac{v}{Br}$
ج	$\frac{rv}{B}$	د	$\frac{Br}{v}$
الجواب (ب)	الإجابة: $\frac{v}{Br}$		

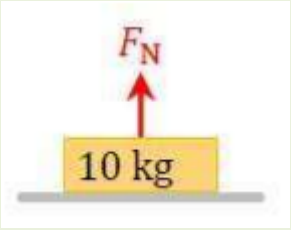
السؤال (١٠١)	يمثل الشكل ترانزستور من نوع .. 		
أ	npp	ب	ppn
ج	pnp	د	npn
الجواب (د)	الإجابة: npn		

السؤال (١٠٢)	عند اضمحلال جسيمات ألفا في نواة، فإن العدد الكتلي (A) والعدد الذري (Z)		
أ	$Z + 2 , A + 4$	ب	$Z - 2 , A + 4$
ج	$Z + 2 , A - 4$	د	$Z - 2 , A - 4$
الجواب (د)	الإجابة: $Z - 2 , A - 4$		

السؤال (١٠٣)	صيغة رياضية مشتقة تعبر عن القوة المؤثرة في سلك يسري فيه تيار كهربائي موضوع في مجال مغناطيسي
أ	$F = ILB$
ب	$F = \frac{IL}{B}$
ج	$F = ILB^2$
د	$F = \frac{LB}{I}$
الجواب (أ)	الإجابة: $F = ILB$

السؤال (١٠٤)	جسيم يحمل قوة الجاذبية الأرضية ولم يكتشف بعد ...
أ	كوارك
ب	لبتون
ج	جرافيتون
د	ميزون
الجواب (ج)	الإجابة: جرافيتون

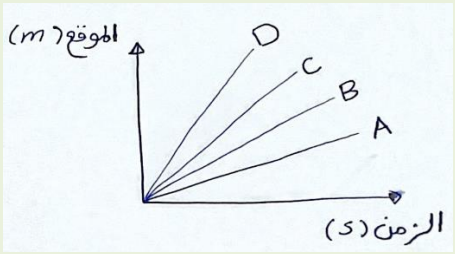
السؤال (١٠٥)	في الشكل الآتي ، محصلة القوى الأفقية f_x تساوي بالنيوتن ... 
أ	3
ب	5
ج	15
د	17
الجواب (ب)	الإجابة: 5

السؤال (١٠٦)	في الشكل ما مقدار F_N ؟ $(g = 9.8m/s^2)$ 
أ	0.98 N
ب	9.8 N
ج	98 N
د	980 N
الجواب (ج)	الإجابة: 98 N

السؤال (١٠٧)	طفلة تحرك لعبتها بقوة 10 نيوتن وبزاوية 30 ، كم الشغل المبذول لتحريكها 4 متر	
أ	$20\sqrt{3}$	ب $15\sqrt{3}$
ج	10	د 30
الجواب (أ)	الإجابة: $20\sqrt{3}$	

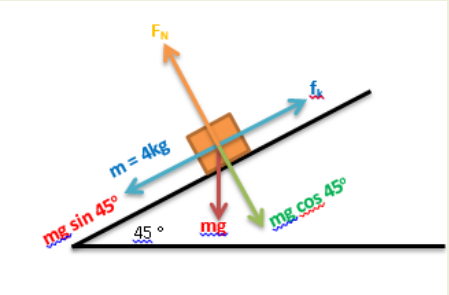
السؤال (١٠٨)	إذا كان بعد الصورة عن مرآة مقعرة يساوي d_i وطولها يساوي طول الجسم الذي يبعد عن المرآة المقعرة d_0، فإن:	
أ	$d_i = d_0$	ب $d_i = 2d_0$
ج	$d_0 = 2d_i$	د
الجواب (أ)	الإجابة : $d_i = d_0$	

السؤال (١٠٩)	ما ميزة المواد الموصلة عن المواد العازلة ؟	
أ	إلكترونات حرة	ب إلكترونات مرتبطة
ج	شحنة موجبة	د شحنة سالبة
الجواب (أ)	الإجابة: إلكترونات حرة	

السؤال (١١٠)	طبقا للشكل التالي أي المنحنيات يدل على السرعة المتوسطة الأقل 	
أ	D	ب C
ج	B	د A
الجواب (د)	الإجابة: A	

السؤال (١١١)	0.004 F تعادل :	
أ	٤ ميلي فاراد	ب ٣ كيلو فاراد
ج	٣ ميغا فاراد	د ٣ ديسي فاراد
الجواب (أ)	الإجابة: ٤ ميلي فاراد	

السؤال (١١٢)	احسب التسارع الخطي الجسم نصف قطره 2 m وتسارعه الزاوي 80 rad/s^2
أ	$40\ m/s^2$
ب	$45\ m/s^2$
ج	$80\ m/s^2$
د	$160\ m/s^2$
الجواب (د)	الإجابة: $160\ m/s^2$

السؤال (١١٣)	في الشكل إذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والسطح ٠,٢ ؛ فاحسب تسارع الجسم عندما يبدأ بالانزلاق.  علما أن : $\left(\cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} = \sin 45^\circ\right)$ ، $(g = 10\ m/s^2)$
أ	٠
ب	$3\sqrt{2}\ m/s^2$
ج	$4\sqrt{2}\ m/s^2$
د	$5\sqrt{2}\ m/s^2$
الجواب (ج)	الإجابة: $4\sqrt{2}\ m/s^2$

السؤال (١١٤)	تباطأت سيارة من سرعة 30 m/s إلى 15 m/s في 5 s ؛ لذا فإن تسارعها بوحدة m/s^2 يساوي ..
أ	–3
ب	–1.5
ج	3
د	15
الجواب (أ)	الإجابة: –3

السؤال (١١٥)	أطلقت قذيفة بزاوية ٤٥ مع الأفقي وبسرعة ابتدائية ٨٠ m/s وبالتالي فإن سرعتها الأفقية بوحدة m/s تساوي
أ	$80\sqrt{2}$
ب	80
ج	$40\sqrt{2}$
د	40
الجواب (ج)	الإجابة : $40\sqrt{2}$

السؤال (١١٦)	الميل في منحنى السرعة المتجهة والزمن يقاس بوحدة ...	
أ	m/s	ب s/m
ج	s^2/m	د m/s^2
الجواب (د)	الإجابة : m/s^2	

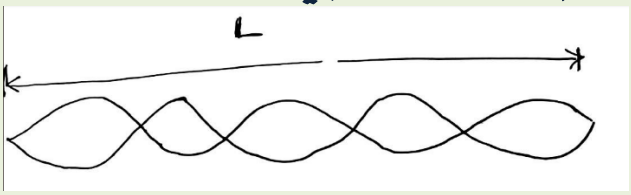
السؤال (١١٧)	إذا كانت القدرة تساوي 8w فأي القيم التالية تمثل القدرة	
أ	8j لكل 1s	ب 80j لكل 1s
ج	8j لكل 8s	د
الجواب (أ)	الإجابة : 8j لكل 1s	

السؤال (١١٨)	من إستخدامات المنشور في الضوء	
أ	الاستقطاب	ب الانعكاس
ج	التحليل	د الامتصاص
الجواب (ج)	الإجابة: التحليل	

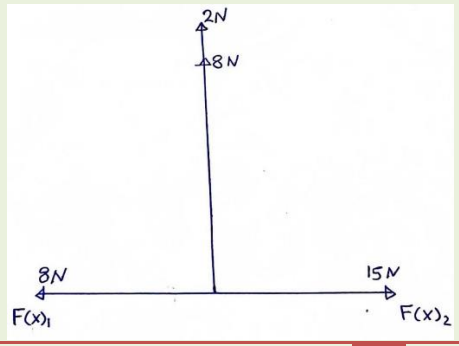
السؤال (١١٩)	إذا كانت القدرة تساوي 120وات وكان الجهد الكهربائي = 120 فولت احسب شدة التيار	
أ	200	ب 1
ج	150	د 30
الجواب (ب)	الإجابة: 1	

السؤال (١٢٠)	ما دلالة ارتداد عدد من جسيمات ألفا عكس مسارها عندما سلط رذرفورد الأشعة في اتجاه صفيحة رقيقة من الذهب؟	
أ	الذرة تحمل شحنة موجبة	ب وجود كتلة كثيفة في مركز الذرة
ج	معظم حجم الذرة فراغ	د وجود إلكترونات سالبة الشحنة
الجواب (ب)	الإجابة: وجود كتلة كثيفة في مركز الذرة	

السؤال (١٢١)	المسافة بين A، B في الشكل تمثل ..
أ	$\frac{1}{4}\lambda$
ب	$\frac{1}{3}\lambda$
ج	$\frac{1}{2}\lambda$
د	λ
الجواب (د)	الإجابة: λ

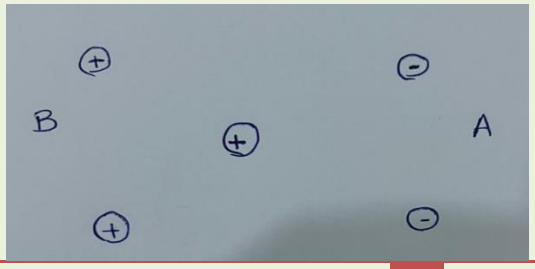
السؤال (١٢٢)	كم مقدار الطول L إذا كان الطول الموجي = 0.4 m 
أ	1
ب	1.5
ج	2
د	3
الجواب (أ)	الإجابة: 1

السؤال (١٢٣)	سقط ليزر علي مرأة مستوية بزاوية 40 ثم انزاحت المرأه بمقدار 15 درجة عكس عقارب الساعة فإن الزاوية الجديدة تساوي
أ	25
ب	35
ج	40
د	50
الجواب (أ)	الإجابة: 25

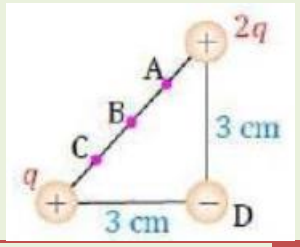
السؤال (١٢٤)	المحصلة الأفقية F(x) 
أ	4
ب	7
ج	23
د	28
الجواب (ب)	الإجابة: 7

السؤال (١٢٥)	إذا كانت كفاءى آلة 75% والشغل المبذول عليها 50جول فكم يكون الشغل الكامل عليها بالجول
أ	37.5
ب	66.5
ج	49.5
د	80
الجواب (أ)	الإجابة: 37.5

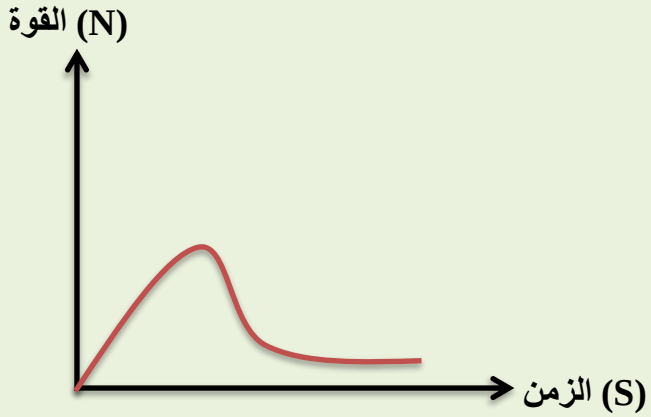
السؤال (١٢٦)	سيارة تمشي علي سرعة 20 واجهت طفل أمامها فجأة فإذا استغرقت السيارة 5ثواني حتي تتوقف احسب التسارع ؟
أ	−4
ب	
ج	
د	
الجواب (أ)	الإجابة: −4

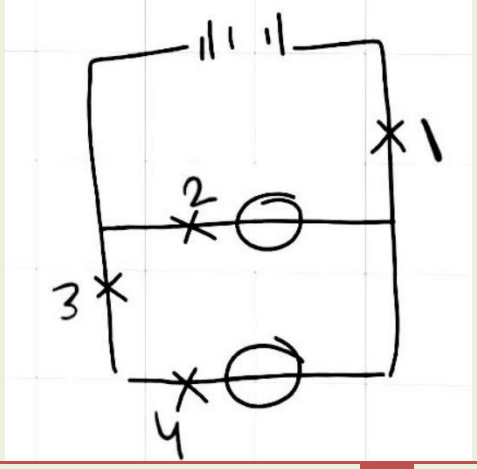
السؤال (١٢٧)	ماذا يحدث للشحنة 
أ	تقترب من A
ب	تقترب من B
ج	
د	
الجواب (أ)	الإجابة: تقترب من A

السؤال (١٢٨)	تتناسب طاقة الفوتون ..
أ	طرديا مع طوله الموجي
ب	عكسيا مع طوله الموجي
ج	طرديا مع كتلته
د	عكسيا مع كتلته
الجواب (ب)	الإجابة: عكسيا مع طوله الموجي

السؤال (١٢٩)	في الشكل النقطة B تنصف وتر المثلث المتساوي الساقين، فإذا أثرت الشحنتان الموجبتان على الشحنة السالبة؛ فإنها تنحرف قاطعة النقطة 
أ	A
ب	B
ج	C
د	D
الجواب (أ)	الإجابة: A

السؤال (١٣٠)	استطاع طالب بسهولة تحريك صندوق مغمور بالماء لأن الصندوق ..
أ	زاد وزنه ونقصت كتلته
ب	زاد وزنه ولم تتغير كتلته
ج	نقص وزنه ونقصت كتلته
د	نقص وزنه ولم تتغير كتلته
الجواب (د)	الإجابة: نقص وزنه ولم تتغير كتلته

السؤال (١٣١)	في الشكل التالي ، المساحة تحت المنحنى تمثل مقدار: 
أ	القوة
ب	الدفع
ج	التسارع
د	الزمن
الجواب (ب)	الإجابة : الدفع

السؤال (١٣٢)	في أي مكان نقطع السلك اللمبتين تتقفل وما توصل لها البطارية؟ 
أ	1
ب	2
ج	3
د	4
الجواب (أ)	الإجابة: 1

السؤال (١٣٣)	عند تحلل مادة الراديوم $^{226}_{88}Ra$ ينتج جسيم ألفا α ، ونحصل علي عنصر جديد هو :
أ	$^{222}_{86}Rn$
ب	$^{222}_{87}Fe$
ج	$^{227}_{89}Ac$
د	$^{232}_{90}Th$
الجواب (أ)	الإجابة: $^{222}_{86}Rn$

السؤال (١٣٤)	إذا بذل عامل شغلا مقداره 210 جول لرفع صندوق إلى سطح ارتفاعه 3 m ؛ فكم كتلة الصندوق بالكيلوجرام؟ ($g = 10\ m/s^2$).
أ	7
ب	10
ج	21
د	30
الجواب (أ)	الإجابة: 7

السؤال (١٣٥)	ذهب محمد من الشرق إلى الغرب 20 m وعاد للشرق 15 m احسب المسافة والازاحة؟
أ	المسافة ٣٥ والازاحة ٥
ب	المسافة ٥ والازاحة ٣٥
ج	المسافة والازاحة ٣٥
د	المسافة ٣٥والازاحة ٠
الجواب (أ)	الإجابة: المسافة ٣٥ والازاحة ٥

السؤال (١٣٦)	استطاع طالب بسهولة تحريك صندوق مغمور بالماء لأن الصندوق..		
أ	نقص وزنه وتغيرت كتلته	ب	زاد وزنه وقلت كتلته
ج	نقص وزنه وبقيت كتلته ثابتة	د	بقي كل من وزنه وكتلته ثابتة
الجواب (ج)	الإجابة: نقص وزنه وبقيت كتلته ثابتة		

السؤال (١٣٧)	لأي جسم يسقط سقوطا حراً , فإن سرعته بعد ثانيتين تساوي						
أ	$V_i - V_f$	ب	$V_f - V_i$	ج	2×9.8 m/s	د	0.5×9.8 m/s
الجواب (ج)	الإجابة: 2×9.8 m/s						

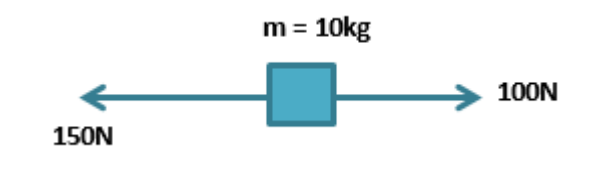
السؤال (١٣٨)	تسير سيارة في مسار دائري طوله 350 m وتعود إلى البداية مرة أخرى خلال $\frac{1}{2}$ دقيقة ، أي العبارات التالية صحيحة؟		
أ	الإزاحة والمسافة التي قطعتها تساويان 350 m	ب	الإزاحة تساوي 350 mm والمسافة تساوي صفر
ج	الإزاحة تساوي صفر والمسافة تساوي 350 m	د	الإزاحة والمسافة تساويان صفر
الجواب (ج)	الإجابة: الإزاحة تساوي صفر والمسافة تساوي 350 m		

السؤال (١٣٩)	كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة وحدة الكتل من المادة درجة سلسيوس واحدة		
أ	الحرارة النوعية	ب	درجة الحرارة
ج	الحرارة الكامنة للانصهار	د	الحرارة الكامنة للتصعيد
الجواب (أ)	الإجابة: الحرارة النوعية		

السؤال (١٤٠)	إذا كان الشغل المطبق على جسم 200J لرفع جسم إلى 4m، فإن كتلة الجسم بوحدة kg؟ ($g = 10m/s^2$)		
أ	5	ب	40
ج	80	د	500
الجواب (أ)	الإجابة : 5		

السؤال (١٤١)	عندما تبث محطة راديو موجاتها بطول موجي 2.87 m ، فكم تردد الموجات بوحدة Hz .. ($c = 3 \times 10^8$ m/s)		
أ	9.57×10^{-9}	ب	3.48×10^{-1}
ج	1.04×10^{8}	د	3×10^{8}
الجواب (ج)	الإجابة: 1.04×10^{8}		

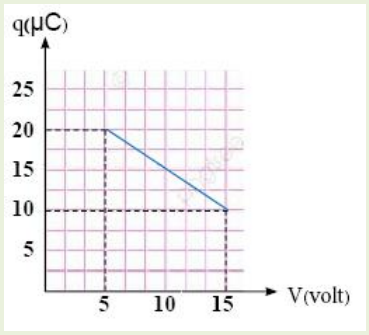
السؤال (١٤٢)	التغير في الزاوية أثناء دوران الجسم يسمى :		
أ	التردد الزاوي	ب	التسارع الزاوي
ج	الازاحة الزاوية	د	السرعة الزاوية
الجواب (ج)	الإجابة: الازاحة الزاوية		

السؤال (١٤٣)	في الشكل صندوق كتلته 10 Kg يسحب إلى اليمين بقوة 100N وإلى اليسار بقوة 150N، ما مقدار تسارعه بوحدة m/s2؟ 		
أ	5	ب	10
ج	15	د	50
الجواب (أ)	الإجابة : ٥		

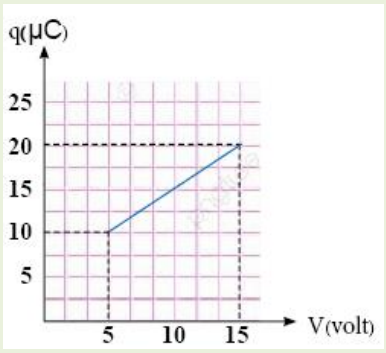
السؤال (١٤٤)	تتعرض الكرة المغمورة في مائع لقوة معيقة F_d وقوة جذب الأرض F_g، فعندما تصل سرعتها إلى السرعة الحدية فإن:		
أ	$F_g > F_d$	ب	$F_g < F_d$
ج	$F_g = F_d$	د	$F_g = 2F_d$
الجواب (ج)	الإجابة : $F_g = F_d$		

السؤال (١٤٥) اذا كانت قيمة الجهد 5V ثم أصبحت 15V فزادت قيمة الشحنة 10 ميكرو كولوم , فأي الرسم صحيح ؟

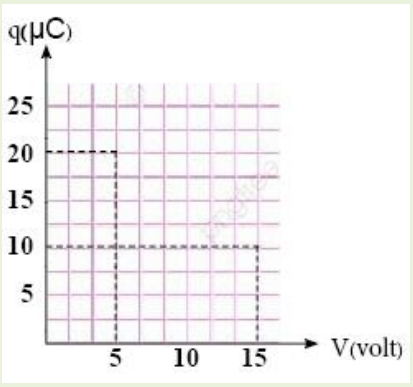
أ



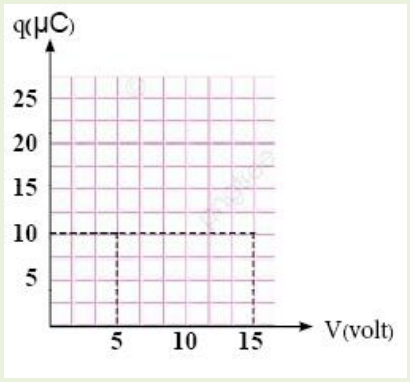
ب



ج



د



الجواب (ب) الإجابة: ب

السؤال (١٤٦) الشحنة الكلية للذرة المتعادلة:

أ	مثلي مجموع شحنة الالكترونات والبروتونات	ب	مثلي مجموع شحنة الالكترونات
ج	مجموع شحنة الالكترونات والبروتونات	د	مجموع شحنة الالكترونات

الجواب (ج) الإجابة : مجموع شحنة الالكترونات والبروتونات

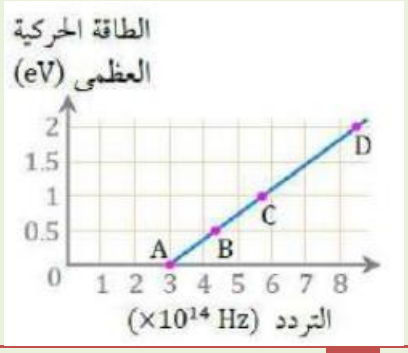
السؤال (١٤٧) أثرت قوة مقدارها 60 N على جسم كتلته 15 kg، كم التسارع الذي اكتسبه الجسم بوحدة m/s^2 ؟

أ	0.25	ب	4
ج	45	د	900

الجواب (ب) الإجابة: 4

السؤال (١٤٨)	الكتلة الذرية لعنصر تساوي ..
أ	متوسط كتل نظائره
ب	كتلة نظيره الأكبر كتلة
ج	كتلة نظيره الأصغر كثافة
د	كتلة نظيره الأكبر كثافة
الجواب (أ)	الإجابة: متوسط كتل نظائره

السؤال (١٤٩)	الرسم البياني يمثل العلاقة بين الطاقة الحركية العظمى والتردد لفلز ما، إن تردد العتبة عند النقطة ..



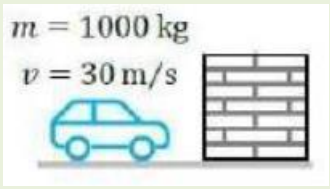
أ	A	ب	B
ج	C	د	D
الجواب (أ)	الإجابة: A		

السؤال (١٥٠)	وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية EMF
أ	الفولت
ب	
ج	
د	
الجواب (أ)	الإجابة: الفولت

السؤال (١٥١)	رجل بالثمانينات من عمره لا يستطيع سماع حديث ابنته كاملًا، وذلك لأن ..
أ	تردد الصوت أكبر من 8000 Hz
ب	مستوى الصوت يساوي 120 dB
ج	سرعة الصوت أكبر من 8000 m/s
د	حدة الصوت بين 20 Hz – 8000 Hz
الجواب (أ)	الإجابة: تردد الصوت أكبر من 8000 Hz

السؤال (١٥٢)	الخطوة التي تأتي بعد الفرضية هي ؟
أ	التجربة أو التحقق من صحة الفرضية
ب	الملاحظة
ج	الاستنتاج
د	القياس
الجواب (أ)	الإجابة :التجربة أو التحقق من صحة الفرضية

السؤال (١٥٣)	الإزاحة في طاقة الفوتونات المشتتة		
أ	موجات دي برولي	ب	تأثير كومبتون
ج	التأثير الكهروضوئي	د	مبدأ هيزنبرج
الجواب (ب)	الإجابة: تأثير كومبتون		

السؤال (١٥٤)	في الشكل سيارة تصطدم بحاجز صخري ثم تتوقف، فإذا كان متوسط القوة المؤثرة عليها 5×10^3 N ؛ فما مقدار الزمن اللازم لتوقفها؟ 		
أ	6 s	ب	2 s
ج	$s\frac{1}{2}$	د	$s\frac{1}{6}$
الجواب (أ)	الإجابة: 6 s		

السؤال (١٥٥)	أي مما يلي يستخدم في اختبار استقامة الأنفاق ؟		
أ	الليزر	ب	الأشعة السينية
ج	أشعة جاما	د	الضوء العادي
الجواب (أ)	الإجابة: الليزر		

السؤال (١٥٦)	لماذا المرأة المحدبة تنتج صور وهمية		
أ	لأنها منعكسة	ب	لأنها متوازية
ج	لأنها تشتت	د	
الجواب (ج)	الإجابة: لأنها تشتت		

السؤال (١٥٧)	الشكل التالي يوضح كيف يستقر اطار صورة خشبي يعلق مرتين وفي كل مرة موضع مختلف ، أي يقع مركز كتلته		
أ	A	ب	B
ج	C	د	D
الجواب (أ)	الإجابة: A		

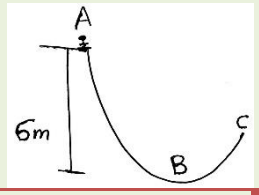
السؤال (١٥٨)	حتى لا تنغرس إطارات السيارة في الرمال يجب		
أ	زيادة وزنها	ب	زيادة كتلتها
ج	زيادة عرضها	د	زيادة محيطها
الجواب (ج)	الإجابة: زيادة عرضها		

السؤال (١٥٩)	تكون قيمة r التي تحقق صحة المعادلة .. $^{234}_{90}X \rightarrow {}^{234}_{r}Pa + {}^{0}_{-1}e + {}^{0}_{0}\bar{\nu}$		
أ	90	ب	91
ج	92	د	124
الجواب (ب)	الإجابة: 91		

السؤال (١٦٠)	تزداد مقاومة الموصلات بزيادة درجة الحرارة بسبب ؟		
أ	نقصان حركة الذرات	ب	زيادة عدد الذرات
ج	زيادة تصادم الالكترونات بالذرات	د	نقصان عدد الالكترونات
الجواب (ج)	الإجابة: زيادة تصادم الالكترونات بالذرات		

السؤال (١٦١)	سقط فوتون تردده f_o على فلز مقدار اقتران الشغل له hf_o فإن الإلكترون ..		
أ	يتحرر ولا يمتلك طاقة حركية	ب	يتحرر ويمتلك طاقة حركية hf_o
ج	لا يتحرر ولا يمتلك طاقة حركية	د	لا يتحرر وتزيد طاقته الحركية بمقدار hf_o
الجواب (أ)	الإجابة: يتحرر ولا يمتلك طاقة حركية		

السؤال (١٦٢)	وحدة القوة الدافعة الكهربائية الحثية		
أ	A/V	ب	C/V
ج	J/C	د	J/s
الجواب (ج)	الإجابة: J/C		

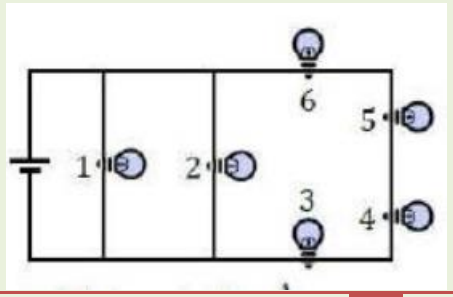
السؤال (١٦٣)	راكب الدراجة عندما وصل للنقطة B فقد ثلث طاقة الوضع ، فكم ترتفع مترا عندما تصل إلي C ؟ 
أ	2
ب	4
ج	6
د	
الجواب (ب)	الإجابة: 4

السؤال (١٦٤)	في تجربة قطرة الزيت لمليكان كانت تؤثر في الزيت قوتان ، وهي قوة الجاذبية والقوة الكهربائية ، كيف يمكن لقطرة الزيت أن تطفو
أ	Fg= Fe
ب	
ج	
د	
الجواب (أ)	الإجابة: Fg= Fe

السؤال (١٦٥)	أربعة أصدقاء لهم نفس الكتلة يصعدون الدرج، أي الأصدقاء قدرته أعلي

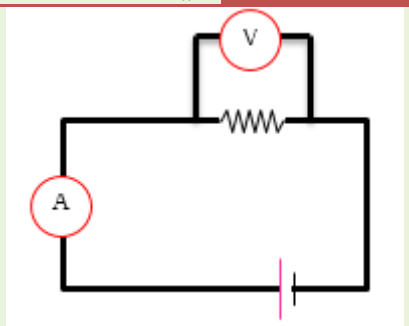
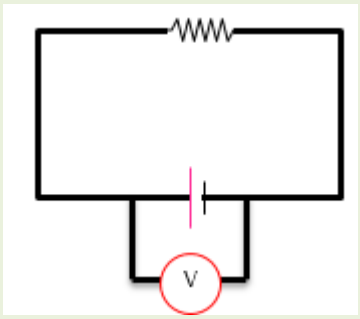
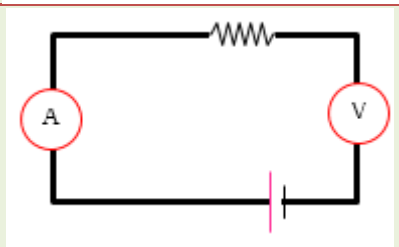
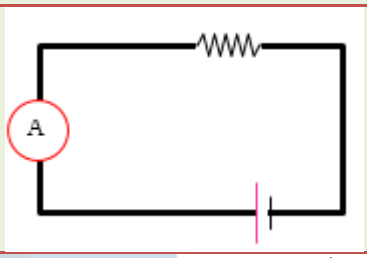
أحمد	خالد	محمد	سعيد
24s	20s	18s	14s

أ	أحمد
ب	خالد
ج	محمد
د	سعيد
الجواب (د)	الإجابة: سعيد

السؤال (١٦٦)	في الشكل ٦ مصابيح موصلة في دائرة كهربائية، إذا احترق المصباح رقم (١) ماذا سيحدث لتوهج المصابيح الأخرى؟ 
أ	سينقص توهج المصباح رقم
ب	سينقص توهج المصابيح 3,4,5,6
ج	ستتوهج جميعها بالشدة نفسها
د	سيزيد توهج المصباح رقم ٢
الجواب (ج)	الإجابة: ستتوهج جميعها بالشدة نفسها

السؤال (١٦٧)	إذا قرب قضيب من كشاف كهربائي مشحون، وازداد انفراج ورقتي الكشاف؛ فهذا يدل على أن الكشاف الكهربائي والقضيب	
أ	مشحونان بالشحنة نفسها	ب مشحونان بشحنتين مختلفتين
ج	غير مشحونين	د أحدهما فقط مشحون
الجواب (أ)	الإجابة: مشحونان بالشحنة نفسها	

السؤال (١٦٨)	جسم لا كتلة له ويحمل كما من الطاقة	
أ	الالكترون	ب الفوتون
ج	البروتون	د النواة
الجواب (ب)	الإجابة: الفوتون	

السؤال (١٦٩)	أي الدوائر التالية يستخدم في تحقيق قانون أوم؟	
أ		ب 
ج		د 
الجواب (أ)	الإجابة: (أ)	

السؤال (١٧٠)	عند دوران الأرض حول نفسها لمدة ٤ ساعات، فإن الإزاحة الزاوية لها بالراديان تساوي	
أ	$4\ \pi$	ب $3\ \pi$
ج	$\frac{\pi}{3}$	د $\frac{\pi}{4}$
الجواب (ج)	الإجابة: $\frac{\pi}{3}$	

السؤال (١٧١)	إذا سقطت كرة من ارتفاع ما على سطح القمر؛ فإن سرعتها النهائية مقارنة بسقوطها من نفس الارتفاع على سطح الأرض	
أ	صفر	ب أصغر
ج	أكبر	د تساوي
الجواب (ب)	الإجابة: أصغر	

السؤال (١٧٢)	ما مقدار A, Z اللذان يجعلان المعادلة التالية صحيحة؟ $^{238}_{92}U \rightarrow \alpha + {}^{A}_{Z}Y$	
أ	Z = 94 , A = 242	ب Z = 92 , A = 238
ج	Z = 90 , A = 238	د Z = 90 , A = 234
الجواب (د)	الإجابة: Z = 90 , A = 234	

السؤال (١٧٣)	كرة تسقط من ارتفاع وتصل إلى الأرض، وكرة تسقط بنفس الارتفاع في القمر وتصل إلى سطحه، فإن السرعة عند وصولها للسطح في الأرض مقارنة بالقمر:	
أ	أكبر	ب أقل
ج	متساوية	د
الجواب (أ)	الإجابة : أكبر	

السؤال (١٧٤)	إذا تلامست كرتان لهما الشحنة نفسها ومختلفتان في الحجم ..
أ	فستنتقل الشحنة كلها إلى الكرة الكبيرة
ب	فإن كلا من الكرتين يحتفظ بشحنته لأن الشحنات متساوية
ج	فستنتقل الشحنة من الكرة الكبيرة إلى الصغيرة لأن لهما الجهد نفسه
د	فستنتقل الشحنة من الكرة الصغيرة إلى الكبيرة لأن هناك فرق جهد بينهما
الجواب (د)	الإجابة: فستنتقل الشحنة من الكرة الصغيرة إلى الكبيرة لأن هناك فرق جهد بينهما

السؤال (١٧٥)	إذا كانت ٣ مقاومات متصلة علي التوالي بين ١ أوم إلي ٥ أوم فكم تكون المقاومة المكافئة لهم	
أ	3	ب 4
ج	5	د 6
الجواب (د)	الإجابة : 6	

السؤال (١٧٦)	الجهاز الذي يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية دورانية يسمى ..	
أ	المولد الكهربائي	ب المحول الكهربائي
ج	المحرك الكهربائي	د المكثف الكهربائي
الجواب (ج)	الإجابة: المحرك الكهربائي	

السؤال (١٧٧)	عندما تتغير طاقة ذرة بسبب امتصاص فوتون تردده 10^{12} Hz ؛ فإن طاقة الذرة سوف .. ($h = 6.626 \times 10^{-34}$ J/Hz).	
أ	تزيد بمقدار 6.626×10^{-34} J	ب تزيد بمقدار 6.626×10^{-22} J
ج	تنقص بمقدار 6.626×10^{-22} J	د تنقص بمقدار 6.626×10^{-22} J
الجواب (ب)	الإجابة: تزيد بمقدار 6.626×10^{-22} J	

السؤال (١٧٨)	أي العبارات التالية يصف الفوتون بشكل صحيح؟	
أ	للفوتون زخم وطاقة وليس له كتلة	ب للفوتون زخم وكتلة وليس له طاقة
ج	للفوتون كتلة وطاقة وليس له زخم	د للفوتون كتلة وطاقة وزخم
الجواب (أ)	الإجابة: للفوتون زخم وطاقة وليس له كتلة	

السؤال (١٧٩)	تمثل الطاقة المختزنة في الوتر المشدود .	
أ	طاقة وضع جاذبية	ب طاقة سكونية
ج	طاقة وضع مرونية	د طاقة وضع كيميائية
الجواب (ج)	الإجابة: طاقة وضع مرونية	

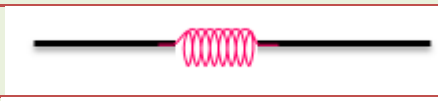
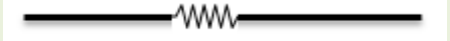
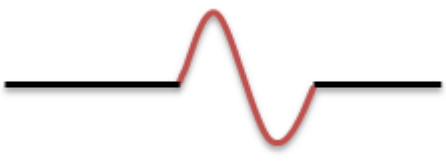
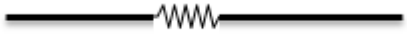
السؤال (١٨٠)	إذا كان وزن رائد فضاء على الأرض 980 N ، ووزنه عند نقطة في الفضاء 490 N ؛ فكم تسارع الجاذبية عند نقطة الفضاء تلك؟ ($g = 9.8$ m/s^2).	
أ	9.8 m/s^2	ب 7.35 m/s^2
ج	4.9 m/s^2	د 2.45 m/s^2
الجواب (ج)	الإجابة: 4.9 m/s^2	

السؤال (١٨١)	رميت كرتان إلى أعلى في اللحظة نفسها، فإذا وصلتا إلى نفس الارتفاع؛ فهذا يدل على أن لهما نفس	
أ	الكتلة والتسارع وزمن الصعود	ب السرعة الابتدائية والكتلة والتسارع
ج	الكتلة والسرعة الابتدائية وزمن الصعود	د السرعة الابتدائية والتسارع وزمن الصعود
الجواب (د)	الإجابة: السرعة الابتدائية والتسارع وزمن الصعود	

السؤال (١٨٢)	موجة زمنها الدوري 10 s ، ما ترددها بوحدة Hz ؟	
أ	0.1	ب 1
ج	10	د 100
الجواب (أ)	الإجابة: 0.1	

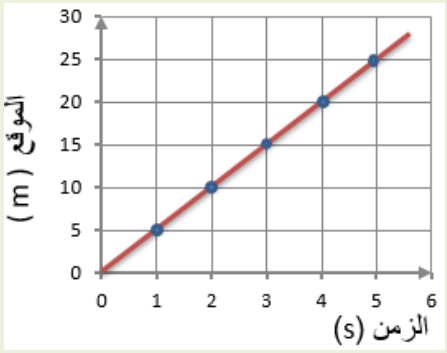
السؤال (١٨٣)	وضع جسم أمام عدسة محدبة فتكونت له صورة مكبرة 2.5 مرة، إذا علمت أن طول الصورة 10 cm ؛ فكم يبلغ طول الجسم بوحدة cm ؟	
أ	2	ب 4
ج	15	د 25
الجواب (ب)	الإجابة: 4	

السؤال (١٨٤)	ما قيمة اقتران الشغل بوحدة الجول اذا كان تردد العتبة للفلز 4×10^{14} علما بأن : $h = 6.63 \times 10^{-34}$	
أ	2.65×10^{-19}	ب
ج		د 110
الجواب (أ)	الإجابة : 2.65×10^{-19}	

السؤال (١٨٥)	أي الرموز التالية يمثل المقاومة في الدوائر الكهربائية؟	
أ		ب 
ج		د 
الجواب (ج)	الإجابة : 	

السؤال (١٨٦)

الشكل يمثل حركة عداء، إن السرعة التي يتحرك بها العداء تساوي ..



أ	3 m/s	ب	5 m/s
ج	15 m/s	د	25 m/s

الجواب (ب) **الإجابة**: 5 m/s

السؤال (١٨٧)

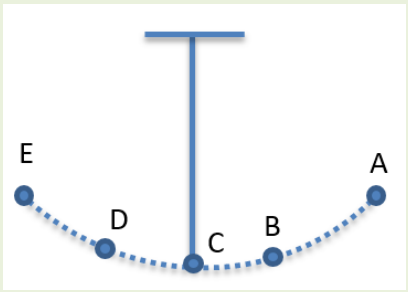
الشغل اللازم لرفع جسم كتلته 10 kg **مسافة رأسية للأعلى** 1 m **يساوي الشغل اللازم لتغيير سرعته أفقيا من السكون إلى سرعة مقدارها .** $(g = 10\ m/s^2)$.

أ	$m/s\sqrt{10}$	ب	$\sqrt{20}$ m/s
ج	$m/s\sqrt{100}$	د	$\sqrt{200}$ m/s

الجواب (ب) **الإجابة**: $m/s\sqrt{20}$

السؤال (١٨٨)

طبقا للشكل، أثناء حركة البندول في أي النقاط تكون القوة المؤثرة على البندول أكبر ما يمكن؟



أ	A	ب	C
ج	E , A	د	D , B

الجواب (ج) **الإجابة** : E , A

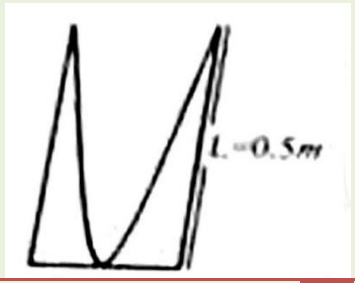
السؤال (١٨٩)	أي العبارات الاتية صحيح		
أ	التيار المتغير يؤثر في مجال مغناطيسي متغير	ب	التيار المتغير يؤثر في مجال مغناطيسي وكهربائي متغيرين
ج	التيار المتغير ينتج عنه مجال كهربائي	د	التيار المار ينتج عنه مجال كهربائي
الجواب (أ)	الإجابة: التيار المتغير يؤثر في مجال مغناطيسي متغير		

السؤال (١٩٠)	إذا كانت القوة المتبادلة بين شحنتين وزادت المسافة بينهما إلي ثلاثة أمثال المسافة فإن القوة الجديدة تساوي		
أ	9F	ب	$\frac{1}{3}F$
ج	3F	د	$\frac{1}{9}F$
الجواب (د)	الإجابة: $\frac{1}{9}F$		

السؤال (١٩١)	دراجة تسير في مسار دائري فإن سرعتها واتجاهها		
أ	ثابتة المقدار ومتغير الاتجاه	ب	متغيرة المقدار وثابتة الاتجاه
ج	ثابت المقدار والاتجاه	د	
الجواب (أ)	الإجابة: ثابتة المقدار ومتغير الاتجاه		

السؤال (١٩٢)	ضوء جرم سماوي وصل إلي الأرض ب $8 \times 10^6 t$ فما هي المسافة التي قطعها الجرم إلي أن وصل الي الأرض علما بأن $c = 3 \times 10^8$		
أ	24×10^{14}	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: 24×10^{14}		

السؤال (١٩٣)	عند الهبوط في المصعد فإن الوزن الظاهري بالنسبة للوزن الحقيقي		
أ	أقل	ب	أكبر
ج	مساوي	د	لا علاقة بينهما
الجواب (أ)	الإجابة: أقل		

السؤال (١٩٤)	تبعا للشكل التالي ما سرعة الصوت بوحدة m/s داخل عمود هوائي مغلق في حالة الرنيم الأول إذا كان تردد الصوت 240 Hz 
أ	120
ب	240
ج	380
د	480
الجواب (د)	الإجابة: 480

السؤال (١٩٥)	عند تداخل اللونين الأخضر والأحمر ينتج
أ	أصفر
ب	أزرق فاتح
ج	الأرجواني
د	أسود
الجواب (أ)	الإجابة: أصفر

السؤال (١٩٦)	أي العبارات التالية يصف بشكل صحيح التوصيل الكهربائي للجرافيت والهواء ؟
أ	الجرافيت موصل والهواء عازل
ب	الجرافيت عازل والهواء موصل
ج	الجرافيت عازل والهواء عازل
د	الجرافيت موصل والهواء موصل
الجواب (أ)	الإجابة: الجرافيت موصل والهواء عازل

السؤال (١٩٧)	عند دلك البلاستيك مع المطاط ماذا ينتج؟
أ	كلهم موجبة
ب	كلهم سالبة
ج	المطاط موجب والبلاستيك سالب
د	المطاط سالب والبلاستيك موجب
الجواب (ب)	الإجابة: كلهم سالبة

السؤال (١٩٨)	الحركة التي تمثل حركة توافقية بسيطة هي حركة
أ	البندول البسيط
ب	القمر حول الأرض
ج	سيارة في مضمار سباق
د	سقوط الكرة
الجواب (أ)	الإجابة: البندول البسيط

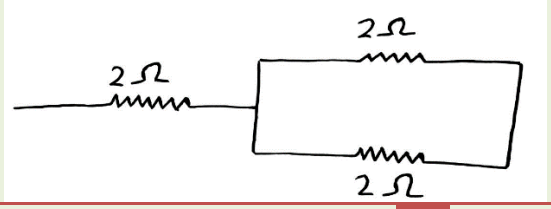
السؤال (١٩٩)	تكون قيمة r التي تحقق صحة المعادلة .. $^{234}_{90}X \rightarrow {}^{234}_{r}Pa + {}^{0}_{-1}e + {}^{0}_{0}\bar{v}$		
أ	90	ب	91
ج	92	د	124
الجواب (ب)	الإجابة: 91		

السؤال (٢٠٠)	إذا كانت المسافة بين لوحين متوازيين مشحونين 0.75 cm ، ومقدار المجال الكهربائي بينهما 1200 N/C ؛ فما فرق الجهد الكهربائي بين اللوحين بوحدة الفولت؟		
أ	9	ب	16
ج	900	د	1600
الجواب (أ)	الإجابة: 9		

السؤال (٢٠١)	صعد أحمد السلم إلى الطابق الثاني في الصباح خلال 20 s ، وعندما صعد نفس السلم إلى الطابق الثاني في المساء استغرق 22 s ، فأي العبارات التالية صحيح لوصف ما حدث؟		
أ	القدرة متساوية واختلف الشغل	ب	اختلفت القدرة وبقي الشغل متساويا
ج	القدرة والشغل صباحا تساوي القدرة والشغل مساءً	د	اختلفت القدرة والشغل صباحا عن القدرة والشغل مساءً
الجواب (ب)	الإجابة: اختلفت القدرة وبقي الشغل متساويا		

السؤال (٢٠٢)	شحنتان موجبتان المسافة بينهما تساوي r فتولدت قوة تساوي F1 فقلت المسافة إلي الثلث ، فماذا سيحصل بالقوة(ركززز صيغته مشابهه للسؤال٢٤ ولكن الأجابه مختلفة)		
r	9F	ب	F3
ج	$\frac{1}{3}F$	د	
الجواب (أ)	الإجابة: 9F		

السؤال (٢٠٣)	ما الشغل المبذول بوحدة الجول اللازم لتحريك شحنة مقدارها 5 C ، خلال فرق جهد 1.2 V ؟	
أ	2	ب 2.5
ج	7.5	د 6
الجواب (د)	الإجابة: 6	

السؤال (٢٠٤)	أوجد المقاومة المكافئة 	
أ	2	ب 3
ج	4	د 5
الجواب (ب)	الإجابة: 3	

السؤال (٢٠٥)	وضع قلم على بعد 30cm من مرآة مقعرة بعدها البؤري 10cm، كم تبعد صورته بوحدة (cm)؟	
أ	60	ب 30
ج	15	د 10
الجواب (ج)	الإجابة : 15	

السؤال (٢٠٦)	إذا كان تيار القاعدة في دائرة الترانزستور يساوي 40 µA ، وتيار الجامع يساوي 8 mA ؛ فما مقدار كسب التيار؟	
أ	0.2	ب 5
ج	90	د 200
الجواب (د)	الإجابة: 200	

السؤال (٢٠٧)	عند انبعاث فوتون من إحدى الذرات فإن الذرة تكون قد انتقلت من:	
أ	حالة استقرار إلى حالة إثارة	ب حالة إثارة إلى حالة استقرار
ج	حالة استقرار إلى حالة استقرار	د حالة إثارة إلى حالة إثارة أعلى
الجواب (ب)	الإجابة : حالة إثارة إلى حالة استقرار	

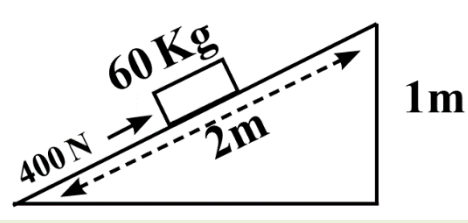
السؤال (٢٠٨)	في تجربة مليكان لماذا تطفو قطرة الزيت		
أ	وزن قطرة الزيت أكبر من المجال الكهربي	ب	وزن قطرة الزيت أصغر من المجال الكهربي
ج	وزن قطرة الزيت مساوي للمجال الكهربي	د	
الجواب (ج)	الإجابة : وزن قطرة الزيت مساوي للمجال الكهربي		

السؤال (٢٠٩)	إذا وجدت كرة متعادلة الشحنة ، ووصلت بتأريض وبقضيب سالب الشحنة فإنها تصبح (ممكن ييجي مع هذا السؤال رسمه مثل السؤال٢٦٥)		
أ	سالبة الشحنة	ب	متعادلة الشحنة
ج	موجبة الشحنة	د	مكتسبة لشحنة سالبة عند التأريض
الجواب (ج)	الإجابة : موجبة الشحنة		

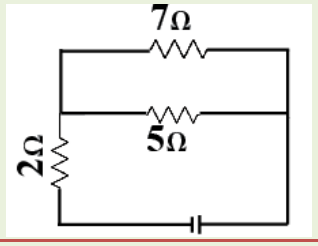
معلومة

قوي التماسك
في الزيت أكبر من الماء
الزيت > الماء
قوي التماسك تكون أقل في الماء
قوي التماسك تكون أكبر في الزيت

السؤال (٢١٠)	جميع العبارات الاتية صحيحة ما عدا		
أ	الشحنات المختلفة تتجاذب	ب	الشحنات المتشابهة تتنافر
ج	عند اصطدام الفوتونات مع بعضها فإنها تكتسب طاقة	د	الشحنات تؤثر ببعضها البعض عن بعد
الجواب (ج)	الإجابة : عند اصطدام الفوتونات مع بعضها فإنها تكتسب طاقة		

السؤال (٢١١)	احسب الشغل ؟ 		
أ	8×10^2 J	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة : 8×10^2 J = ٨٠٠ (ممكن الاجابه تجيك ٨٠٠)		

السؤال (٢١٢)	اذا انتقل الكترون من مداره الثاني الي مداره الاول فإنه ؟
أ ينتج طاقة (يبعث طاقة)	ب يمتص طاقة
ج	د
الجواب (أ)	الإجابة : ينتج طاقة (يبعث طاقة)

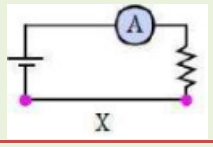
السؤال (٢١٣)	المقاومة 7 والمقاومة 5 موصلان علي التوازي والمقاومة 2 علي التوالي
أ 	ب
ج	د
الجواب (أ)	الإجابة : أ

السؤال (٢١٤)	الجهاز المستخدم في قياس المسافة بين الأهداب المضيئة
أ المكثف	ب المطياف
ج	د
الجواب (ب)	الإجابة : المطياف

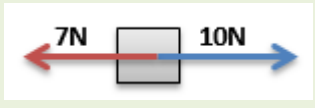
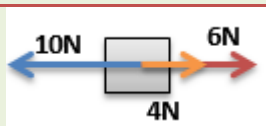
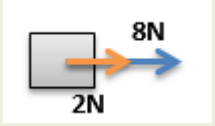
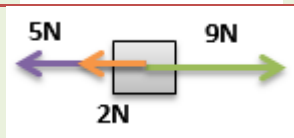
السؤال (٢١٥)	الصحيح في نظرية أينشتاين للثقب الاسود ؟
أ يعكس الضوء	ب يتأثر بالضوء
ج الضوء الخارج منه يرتد إليه بقوة كبيرة	د مهما كانت كتلته لا يتأثر بالضوء
الجواب (ج)	الإجابة : الضوء الخارج منه يرتد إليه بقوة كبيرة

السؤال (٢١٦)	احسب كمية الطاقة التي تفقدها قطعة معدنية كتلتها 0,5 kg انخفضت درجة حرارتها 20 K ، إذا علمت أن حرارتها النوعية 376 J/kg-K .	
أ	15040 J	ب 7520 J
ج	3760 J	د 1880 J
الجواب (ج)	الإجابة: 3760 J	

السؤال (٢١٧)	الاضمحلال الذي يغير العدد الكتلي والذري هو	
أ	ألفا	ب بيتا
ج	جاما	د دلتا
الجواب (أ)	الإجابة: ألفا	

السؤال (٢١٨)	في الشكل لا يمر تيار في الدائرة لأن الجزء X مصنوع من .. 	
أ	الجرافيت	ب الجرافيت
ج	البلاستيك	د الألومنيوم
الجواب (ج)	الإجابة: البلاستيك	

السؤال (٢١٩)	لا يتغير العدد الكتلي ولا العدد الذري في اضمحلال	
أ	ألفا	ب بيتا
ج	جاما	د دلتا
الجواب (ج)	الإجابة: جاما	

السؤال (٢٢٠)	أي الحالات التالية لا يتحرك فيها الجسم؟	
أ		ب 
ج		د 
الجواب (ب)	الإجابة: (ب)	

السؤال (٢٢١)	إذا وضع جسم أمام مرآة مقعرة بين بؤرتها F ومركز تكورها C ؛ فإن القيمة المطلقة لتكبير الصورة الحقيقية	
أ	أصغر من الواحد	ب أكبر من الواحد
ج	واحد	د صفر
الجواب (ب)	الإجابة: أكبر من الواحد	

السؤال (٢٢٢)	تُعرف مجموعة الخطوط الملونة في طيف ذرة الهيدروجين المرئي بسلسلة ..	
أ	كمبتون	ب بالمر
ج	ليمان	د باشن
الجواب (ب)	الإجابة: بالمر	

السؤال (٢٢٣)	القوة المؤثرة بين البروتونات والنيوترونات في النواة تسمى القوة	
أ	الكهربائية	ب الكهرومغناطيسي
ج	المغناطيسية	د النووية
الجواب (د)	الإجابة: النووية	

السؤال (٢٢٤)	عدد البروتونات في النواة هو العدد ..	
أ	الذري	ب الكتلي مطروحا منه العدد الذري
ج	الكتلي	د الذري مطروحا منه العدد الكتلي
الجواب (أ)	الإجابة: الذري	

السؤال (٢٢٥)	يقف أحمد على كرسي في مستوى أفقي ويحمل صندوقا كتلته 5 kg ، فإذا كانت كتلة أحمد 50 kg فما مقدار القوة العمودية التي يؤثر بها الكرسي على أحمد بوحدة النيوتن؟ ($g = 9.8\ m/s^2$).	
أ	539	ب 490
ج	49	د 10
الجواب (أ)	الإجابة: 539	

السؤال (٢٢٦)	انحناء الضوء حول الحواجز يمثل ظاهرة	
أ	التداخل	ب الحيود
ج	الاستقطاب	د التدفق
الجواب (ب)	الإجابة: الحيود	

السؤال (٢٢٧)	الشكل بين الشعاع ١ و ٢ . 		
أ	انعكاس	ب	انكسار
ج	تداخل	د	حيود
الجواب (أ)	الإجابة: انعكاس		

السؤال (٢٢٨)	رفع رياضي إحدى قدميه ووقف على الأخرى فإن		
أ	الوزن والضغط يزيدان	ب	الوزن يزيد والضغط لا يزيد
ج	الوزن والضغط لا يزيدان	د	الوزن لا يزيد والضغط يزيد
الجواب (د)	الإجابة: الوزن لا يزيد والضغط يزيد		

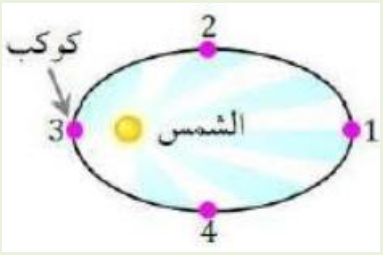
السؤال (٢٢٩)	إذا كانت سرعة الضوء في وسط ما تساوي 3×10^8 m/s ؛ فإن معامل انكسار هذا الوسط يساوي		
أ	1	ب	2
ج	0.6	د	1.5
الجواب (أ)	الإجابة: 1		

السؤال (٢٣٠)	عند رفع وعاء إلى أعلى الرف ، فإن الذي يؤثر على سرعة رفعه :		
أ	الشغل	ب	القدرة
ج	طاقة الوضع	د	الضغط
الجواب (ب)	الإجابة: القدرة		

السؤال (٢٣١)	كلما قل الزمن اللازم لإنجاز الشغل فإن القدرة:		
أ	تقل	ب	لا يؤثر فيها الزمن
ج	تزداد	د	يؤثر فيها كمية الشغل فقط
الجواب (ج)	الإجابة : تزداد		

السؤال (٢٣٢)	إذا تضاعفت سرعة جسم فإن زخمه	
أ	ينقص للنصف	ب ينقص للربع
ج	يتضاعف	د يزداد أربع مرات
الجواب (ج)	الإجابة: يتضاعف	

السؤال (٢٣٣)	أطلقت قذيفة بزاوية 30 مع الأفقي وبسرعة مقدارها 39.2 m/s ، كم الزمن اللازم بالثانية لتصل إلى أقصى ارتفاع؟ ($g = 9.8\ m/s^2$).	
أ	1	ب 2
ج	3	د 4
الجواب (ب)	الإجابة: 2	

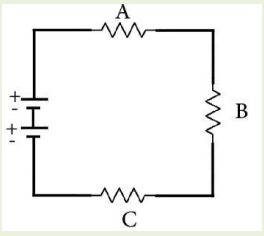
السؤال (٢٣٤)	الشكل يوضح دوران كوكب حول الشمس، في أي الحالات التالية يتحرك الكوكب بأقصى سرعة؟ 	
أ	1	ب 2
ج	3	د 4
الجواب (ج)	الإجابة: 3	

السؤال (٢٣٥)	أقصى إزاحة لدقائق الوسط عن موضع سكونها في الموجات الميكانيكية ..	
أ	سعة الموجة	ب سرعة الموجة
ج	الزمن الدوري	د فرق الطور
الجواب (أ)	الإجابة: سعة الموجة	

السؤال (٢٣٦)	في نواة النيتروجين $^{14}_{7}N$ يوجد	
أ	١٤ بروتون	ب ٧ بروتونات و ٧ نيوترونات
ج	١٤ نيوترون	د ١٤ بروتون و ٧ إلكترونات
الجواب (ب)	الإجابة: ٧ بروتونات و ٧ نيوترونات	

السؤال (٢٣٧)	عدد البروتونات في النواة هو العدد ..		
أ	الذري	ب	الكتلي مطروحا منه العدد الذري
ج	الكتلي	د	الذري مطروحا منه العدد الكتلي
الجواب (أ)	الإجابة: الذري		

السؤال (٢٣٨)	عند دلك المطاط بالصوف، شحنتهم تصبح شحنة؟		
أ	المطاط سالب الشحنة والصوف موجب الشحنة	ب	المطاط موجب الشحنة والصوف سالب الشحنة
ج	كلاهما شحنتهم موجبة	د	كلاهما شحنتهم سالبة
الجواب (أ)	الإجابة : المطاط سالب الشحنة والصوف موجب الشحنة		

السؤال (٢٣٩)	ما نوع توصيل المقاومات في الشكل : 		
أ	جميعها علي التوازي	ب	جميعها علي التوالي
ج	A,b علي التوالي و c علي التوازي	د	A,b علي التوازي و c علي التوالي
الجواب (ب)	الإجابة : جميعها علي التوالي		

السؤال (٢٤٠)	اي الأتي ليس من تطبيقات القوة الدافعة الكهربية الحثية :		
أ	الميكروفون	ب	محول كهربائي
ج	محرك كهربائي	د	مولد فان دي جراف
الجواب (د)	الإجابة : مولد فان دي جراف		

السؤال (٢٤١)	اهتز نابض 60 اهتزازة كاملة خلال 20 ثانية إن تردده بوحدة الهرتز :		
أ	12	ب	3
ج	$2\frac{1}{12}$	د	6
الجواب (ب)	الإجابة : 3		

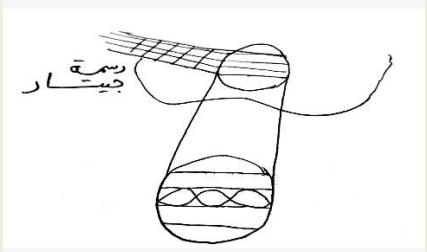
السؤال (٢٤٢)	استخدم رذرفورد في تجربته أشعة :		
أ	بيتا	ب	جاما
ج	الفا	د	
الجواب (ج)	الإجابة : الفا		

السؤال (٢٤٣)	أي التالي يعتمد على الأشعة الكهرومغناطيسية؟		
أ	أشعة فوق صوتية لتصوير الجنين	ب	سونار في سفينة لصيد الأسماك
ج	خفاش لمعرفة المسار في الليل	د	ميكرويف لتسخين الطعام
الجواب (د)	الإجابة : ميكرويف لتسخين الطعام		

السؤال (٢٤٤)	أكبر الألوان التالية من حيث الطول الموجي		
أ	البرتقالي	ب	الأخضر
ج	البنفسجي	د	الأحمر
الجواب (د)	الإجابة: الأحمر		

السؤال (٢٤٥)	في لحظة قفزة لاعب كرة السلة لرمي الكرة : عندما يكون على ارتفاع 1.8m من سطح الأرض ، فإن قوة الجاذبية الأرضية تؤثر في لاعب كرة السلة بقوى:		
أ	مجال وتؤثر يد اللاعب في الكرة بقوى مجال	ب	مجال وتؤثر يد اللاعب في الكرة بقوى تلامس
ج	تلامس وتؤثر يد اللاعب في الكرة بقوى تلامس	د	تلامس وتؤثر يد اللاعب في الكرة بقوى مجال
الجواب (ب)	الإجابة: مجال وتؤثر يد اللاعب في الكرة بقوى تلامس		

السؤال (٢٤٦)	احسب الطول الموجي للرنين الموضح في الصورة علما بأن الرنين مفتوح



أ	$\frac{2L}{3}$	ب	$\frac{3L}{4}$
ج	$\frac{L}{2}$	د	2L

الجواب (أ) — الإجابة : $\frac{2L}{3}$

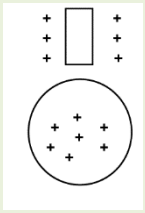
السؤال (٢٤٧)	تجربة انحراف الضوء عندما يمر بجوار أجسام ذات كتل كبيرة جدا هذا النص يمثل نظرية :

أ	بوهر	ب	هايزنبرغ
ج	اينشتاين الجاذبية	د	كبلر

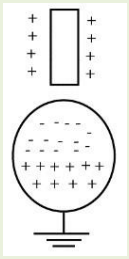
الجواب (ج) — الإجابة : اينشتاين الجاذبية

السؤال (٢٤٨)	ما مخطط الكهرباء الساكنة ؟

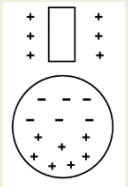
أ



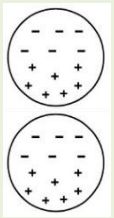
ب



ج



د



الجواب (د) — الإجابة : د

السؤال (٢٤٩)	اي الطرق التالية يمكن من خلاله زيادة شدة المجال المغناطيسي حول المغناطيس الكهربائي ؟	
أ	زيادة التيار المار فيه	ب زيادة المقاومة الكهربائية للملف
ج	تقليل عدد اللفات	د تقليل الجهد الكهربائي
الجواب (أ)	الإجابة : زيادة التيار المار فيه	

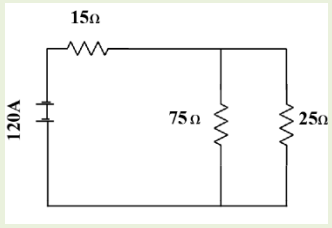
السؤال (٢٥٠)	إذا كان هناك رائد فضاء في منطقة بعيدة بالفضاء وقام بركل الكرة ، هل تؤثر عليه بقوة ؟	
أ	نعم تؤثر عليه بقوة لأن لها كتلة	ب نعم تؤثر عليه بقوة لأن لها وزن
ج		د
الجواب (أ)	الإجابة: نعم تؤثر عليه بقوة لأن لها كتلة	

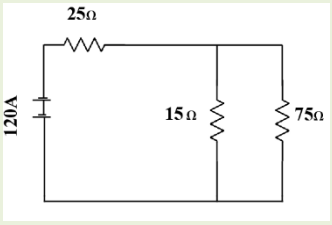
السؤال (٢٥١)	أي العبارات التالية ليست صحيحة عن جسم مغمور في سائل ما	
أ	كلما زادت كثافة المائع زاد الضغط علي الجسم	ب كلما زاد عمق الجسم زاد الضغط عليه
ج	يتعرض الجسم للضغط نتيجة الجاذبية	د كلما زادت كمية السائل تحت الجسم كلما زاد الضغط
الجواب (د)	الإجابة : كلما زادت كمية السائل تحت الجسم كلما زاد الضغط	

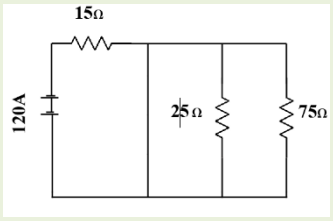
السؤال (٢٥٢)	المسافة بين مدينتي الطائف وجدة 180 Km ، كم تكون هذه المسافة بالأمتار	
أ	180×10^{-3}	ب 1800
ج	18×10^{4}	د 180×10^{6}
الجواب (ج)	الإجابة: 18×10^{4}	

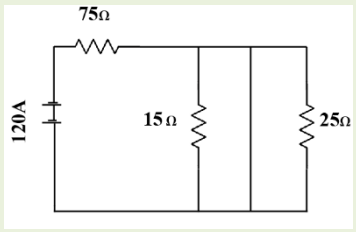
السؤال (٢٥٣)

مقاومتان علي التوازي قيمة كل منها 75 اوم .. والثانية 25 اوم تم ربطهما بدائرة موصلة علي التوالي قيمتها 15 اوم اذا كان التيار 120A فاي مما يلي مثال علي ذلك

أ 

ب 

ج 

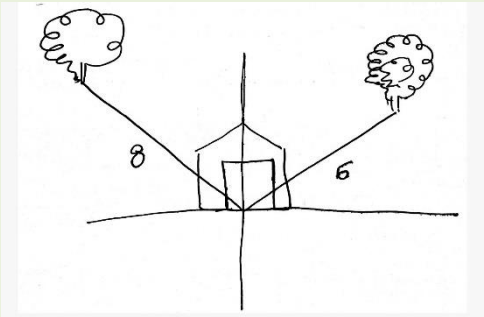
د 

الجواب (أ)

الإجابة : أ

السؤال (٢٥٤)

زرع خالد شجرتان بالقرب من المنزل كم المسافة بين الشجرتان
(علما بان الزاوية بين الشجرتين تساوي 90)



أ 15

ب 12

ج 9

د 10

الجواب (د)

الإجابة : 10

السؤال (٢٥٥)	أول خطوة قام بها نيوتن بعد سقوط التفاحة لإكتشاف الجاذبية		
أ	الإستنتاج	ب	الملاحظة
ج	التجربة	د	
الجواب (ب)	الإجابة : الملاحظة		

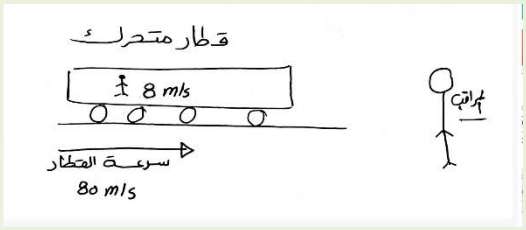
السؤال (٢٥٦)	قبل ان يضع نيوتن قانون الجاذبية ماذا كانت ؟		
أ	ملاحظة	ب	ظاهرة
ج	فرضية	د	استنتاج
الجواب (د)	الإجابة : استنتاج		

السؤال (٢٥٧)	اذا افترضنا ان كتلة كوكب = M واذا اقترب من الشمس تصبح 2M فما مقدار قوة الجذب ؟		
أ	لا تتغير ابدا	ب	F
ج	2F	د	1/2 F
الجواب (ج)	الإجابة : 2F		

السؤال (٢٥٨)	يستخدم للتميز بين وجود نجمتين بدلا من نجم واحد في السماء		
أ	معامل واط	ب	معيار ريليه
ج	تأثير دوبلر	د	تشتت كومبتون
الجواب (ب)	الإجابة : معيار ريليه		

السؤال (٢٥٩)	الصيغة الرياضية لقانون سنل :		
أ	$n_1 \sin\theta_1 = n_2 \sin\theta_2$	ب	$n_1 \tan\theta_1 = n_2 \tan\theta_2$
ج	$n_1 \cos\theta_1 = n_2 \cos\theta_2$	د	$n_1 \sin\theta_2 = n_2 \sin\theta_1$
الجواب (أ)	الإجابة : $n_1 \sin\theta_1 = n_2 \sin\theta_2$		

السؤال (٢٦٠)	احسب سرعة الشخص داخل القطار بالنسبة للمراقب



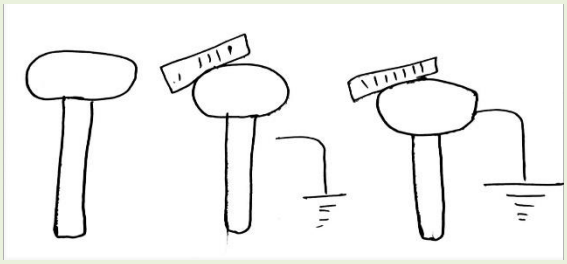
أ	80	ب	88
ج	72	د	8
الجواب (ب)	الإجابة : 88		

السؤال (٢٦١)	سبب اضاءة شاشة الفلورسنت في اشعة المهبط اصطدام :		
أ	الكترونات	ب	بروتونات
ج	نيترونات	د	نيوترينو
الجواب (أ)	الإجابة : *الكترونات*		

السؤال (٢٦٢)	اتفاق نتائج القياس مع القيمة المقبولة للقياس		
أ	الدقة	ب	القياس
ج	الضبط	د	
الجواب (ج)	الإجابة : *الضبط*		

السؤال (٢٦٣)	اصطدمت سيارة كتلتها $2 \times 10^3 Kg$ وسرعتها $12 m/s$ بشجرة فلم تتحرك الشجرة وتوقفت السيارة ما مقدار التغير في الطاقة الحركية للسيارة ؟		
أ	1.44×10^{-2}	ب	1.44×10^{2}
ج	144×10^{3}	د	
الجواب (ج)	الإجابة : 144×10^3		

السؤال (٢٦٤)	شحنة الكرة متعادلة موجودة علي حامل وصلت بتأريض وقضيب شحنته سالبة , فأي الآتي صحيح ؟



أ	تصبح الكرة متعادلة	ب	تكسب الكرة شحنة سالبة عند التأريض
ج	تصبح الكرة موجبة	د	تتجمع الشحنات السالبة في الكرة عند القضيب
الجواب (ج)	الإجابة : *تصبح الكرة موجبة*		

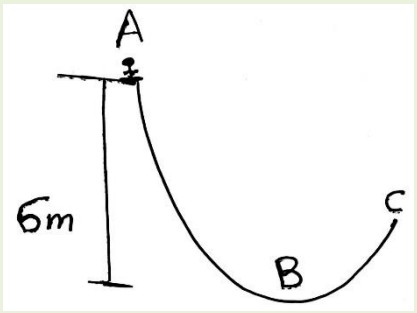
السؤال (٢٦٥)	ما السرعة الزاوية المتجهة بوحدة rad/s لسيارة تسير في منعطف دائري قطره 8 سم اذا كانت السرعة الخطية 1.40 m/s

أ	175×10^{-3}	ب	35×10^{-2}
ج	53×10^{3}	د	0.35×10^{3}
الجواب (ب)	الإجابة : 35×10^{-2}		

السؤال (٢٦٦)	لنقل طاقة كهربائية لمسافات طويلة عبر خطوط الضغط العالي نستخدم

أ	تيار صغير وفرق جهد صغير	ب	تيار كبير وفرق جهد كبير
ج	تيار صغير وفرق جهد كبير	د	تيار كبير وفرق جهد صغير
الجواب (ج)	الإجابة : تيار صغير وفرق جهد كبير		

السؤال (٢٦٧)	متزلج يتحرك بزلاجة وبمقاومة الهواء اذا كان طاقة الوضع عند وصوله لـB ثلث A فما قيمة ارتفاعه عند وصوله للنقطة C ؟



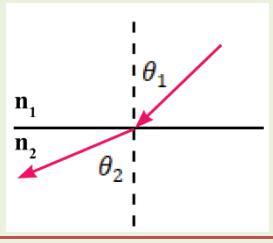
أ	3	ب	4
ج	6	د	18
الجواب (ب)	الإجابة : 4		

السؤال (٢٦٨)	دراجة تسير في مسار دائري فإن سرعتها واتجاهها

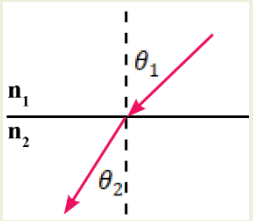
أ	ثابتة المقدار ومتغيرة الاتجاه	ب	متغيرة المقدار وثابتة الاتجاه
ج	ثابت المقدار والاتجاه	د	
الجواب (أ)	الإجابة : ثابتة المقدار ومتغيرة الاتجاه		

السؤال (٢٦٩)	اي مما يلي يمثل حالة انتقال الضوء من وسط شفاف $n_1 < n_2$

أ



ب



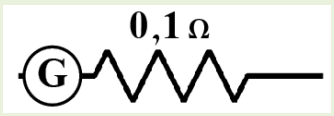
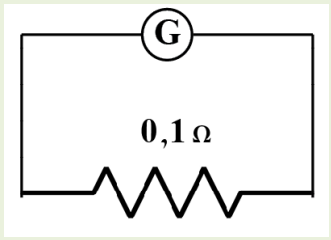
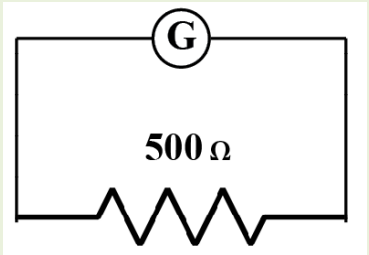
ج

د

الجواب (ب)	الإجابة : ب

السؤال (٢٧٠)	لماذا المرايا المحدبة تنتج صور وهمية	
أ	لأنها منعكسة	ب لأنها متقطعة
ج	لأنها تتشتت	د لأنها متوازية
الجواب (ج)	الإجابة : لأنها تتشتت	

السؤال (٢٧١)	$^{210}_{84}PO + \alpha \rightarrow {}^{Y}_{X}Pd$	
أ	$^{214}_{86}Pd$	ب $^{210}_{83}Pd$
ج	$^{212}_{84}Pd$	د $^{214}_{84}Pd$
الجواب (أ)	الإجابة : $^{214}_{86}Pd$	

السؤال (٢٧٢)	نص السؤال (معطيك جلفانومتر وطالب يحولها لأميتر ذات تيارات عالية لقياس أكبر كمية من الطاقة)	
أ		ب 
ج		د 
الجواب (ج)	الإجابة : ج جلفانومتر + مقاومة صغيرة على التوازي = أميتر	

السؤال (٢٧٣)	عندما يتنفس غواص في المياه ويخرج منه هواء ، لماذا عند الارتفاع يزيد حجم فقاعة الهواء		
أ	لأنه يزيد الضغط عليه	ب	لأنه يقل الضغط عليها
ج		د	
الجواب (ب)	الإجابة : لأنه يقل الضغط عليها		

السؤال (٢٧٤)	قام ميليكان بتجربة قطرة الزيت ل		
أ	يحدد قيمة شحنة الالكترون	ب	يوجد المقاومة
ج	لكي يتأكد من كتلة البروتون	د	يعرف سبب جذب الأرض للأجسام
الجواب (أ)	الإجابة : يحدد قيمة شحنة الالكترون		

السؤال (٢٧٥)	إذا حصل تصادم وكانت الطاقة قبل التصادم مساوية للطاقة بعده ، فإن التصادم		
أ	غير مرن	ب	مرن
ج	فوق مرن	د	إنفجاري
الجواب (ب)	الإجابة : مرن		

السؤال (٢٧٦)	أي مما يلي ليس صحيحا بالنسبة لنظرية الدفع = الزخم		
أ	يمكن تقليل قوة الدفع بزيادة الزمن	ب	الدفع يساوي التغير في الزخم
ج	الدفع يمثل منحني الوقة ـ القوة	د	يمكن إيجاد الزخم النهائي بطرح الدفع من الزخم الإبتدائي
الجواب (د)	الإجابة : يمكن إيجاد الزخم النهائي بطرح الدفع من الزخم الإبتدائي		

السؤال (٢٧٧)	إذا أثر شخص بقوة مقدارها 55N تميل بزاوية مقدارها 37 مع المحور الأفقي ولم يتحرك الصندوق فإن الشغل الذي بذله يساوي بوحدة الجول :		
أ	0	ب	3.7
ج	18	د	55
الجواب (أ)	الإجابة : 0		

السؤال (٢٧٨)	إذا بسطت يدك بحيث كانت أصابع يدك اليمني في اتجاه المجال المغناطيسي وإبهامك يشير إلي إتجاه حركة السلك ماذا يحدث	
أ	سيشير العمودي على باطن الكف نحو الخارج إلي اتجاه التيار الاصطلاحي	ب سيشير العمودي على باطن اليد نحو الخارج إلي اتجاه التيار الفعلي
ج	سيشير الموازي على باطن الكف نحو الخارج إلي اتجاه التيار الاصطلاحي	د سيشير الموازي على باطن اليد نحو الخارج إلي اتجاه التيار الفعلي
الجواب (أ)	الإجابة : سيشير العمودي على باطن الكف نحو الخارج إلي اتجاه التيار الاصطلاحي	

السؤال (٢٧٩)	إذا تغير موقع خلال فترة زمنية فإنه :	
أ	يتحرك ويتسارع مؤكد	ب يتحرك ويمكن أن يتسارع
ج	لا يتحرك ويتسارع مؤكد	د لا يتحرك ويمكن أن يتسارع
الجواب (ب)	الإجابة : يتحرك ويمكن أن يتسارع	

السؤال (٢٨٠)	المكبس الهيدروليكي يعتمد على مبدأ ...	
أ	برنولي	ب أرخميدس
ج	باسكال	د بور
الجواب (ج)	الإجابة : باسكال	

السؤال (٢٨١)	تحرك شخص 1 متر شمالا ثم 1 متر شرقا ثم 1 متر جنوبا ثم 1 متر غربا فكم تكون الإزاحة	
أ	1	ب 3
ج	4	د 0
الجواب (د)	الإجابة : 0	

السؤال (٢٨٢)	احسب ثابت النابض إذا كانت الكتلة 3 Kg وتسارع الجاذبية الأرضية 9.8 والإستطالة 6 cm	
أ	2	ب 180
ج	490	د 360
الجواب (ج)	الإجابة : 490	

السؤال (٢٨٣)	لكي تنطبق ورقة كشاف كهربائي مشحونة بشحنة موجبة		
أ	تقريب شحنة موجبة مساوية لها	ب	تقريب شحنة موجبة أكبر منها
ج	تقريب شحنة سالبة أكبر منها	د	توصيلها بسلك للأرض
الجواب (ج)	الإجابة : تقريب شحنة سالبة أكبر منها		

السؤال (٢٨٤)	انبعاث الكترونات عند سقوط اشعاع كهرومغناطيسي على جسم يسمى		
أ	الأشعة السينية	ب	التأثير الكهروضوئي
ج	موجات دى برولي	د	الانبعاث الذري
الجواب (ب)	الإجابة: التأثير الكهروضوئي		

السؤال (٢٨٥)	علي ماذا تعتمد لزوجة السائل		
أ	الضغط	ب	طبيعة المتفاعلات
ج	طبيعة النواتج	د	قوي التجاذب
الجواب (أ)	الإجابة: الضغط		

السؤال (٢٨٦)	يستعمل خافض الجهد الكهربائي في زيادة		
أ	مصدر الجهد الكهربائي	ب	القدرة الناتجة
ج	شدة التيار الناتج	د	الهبوط في الجهد الكهربائي
الجواب (ج)	الإجابة: شدة التيار الناتج		

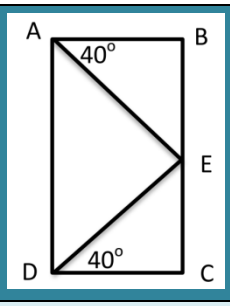
الرياضيات

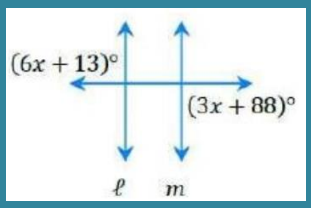
القسم الثاني

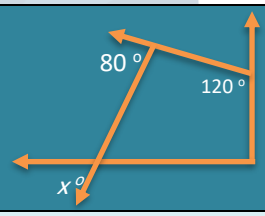
السؤال (1)	أذا كان قيمة السهم عند الإكتتاب لإحدي الشركات ٩٠ ريال وبعد ثلاثة أشهر من تاريخ الإكتتاب أصبحت قيمة السهم ٩٦ ريال فإذا إفترضنا أن قيمة السهم علي شكل متتابعة حسابية شهرية فإن القيمة المتوقعة للسهم بالريال بعد سبعة أشهر من تاريخ الإكتتاب ؟		
أ	100	ب	102
ج	104	د	106
الجواب (ج)	الإجابة : 104		
الشرح	90 , 92 , 94 , 96 , 98 , 100 , 102 , 104		

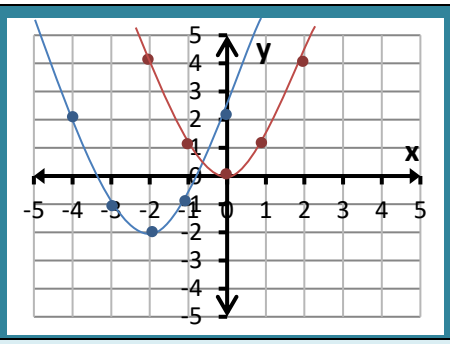
السؤال (٢)	المقدار التالي يساوي : $\log_5(x+1) + \log_5 x - 2\log_5(1+x)$		
أ	$3\log_5 - \log_5 1$	ب	$3\log_5 x$
ج	$\log_5 x^3$	د	$\log_5 \frac{x}{(1+x)}$
الجواب (د)	الاجابة : $(\log_5 \frac{x}{(1+x)})$		

السؤال (٣)	أى مما يلي ليس عاملا من عوامل $x^3 + 3x^2 + 2x$ ؟		
أ	$x - 1$	ب	$x + 2$
ج	x	د	$x + 1$
الجواب (أ)	الإجابة $x - 1$		

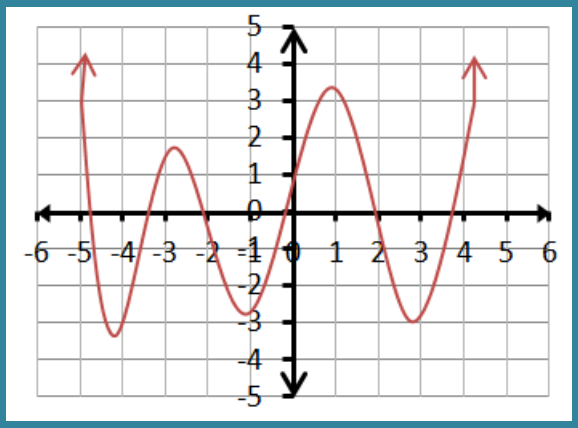
السؤال (٤)	من المستطيل المجاور أوجد قيمة $m\angle AED$ 	
أ	40	ب	20
ج	80	د	120□
الجواب (ج)	الإجابة : (80)	
الشرح	$m\angle AED = m\angle BAE + m\angle CDE = 40 + 40 = 80$	

السؤال (٥)	في الشكل ما قيمة x التي تجعل $\ell \parallel m$ 	
أ	15	ب	25
ج	20	د	15
الجواب (ب)	الإجابة : 25	

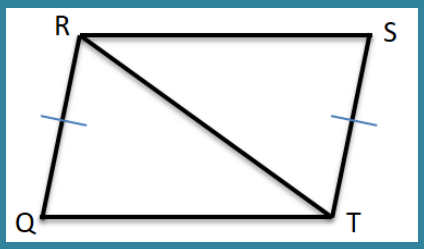
السؤال (٦)	ما قيمة X في الشكل ؟ 	
أ	50	ب	60
ج	100	د	130
الجواب (أ)	الإجابة : (50)	

السؤال (٧)	اذا كانت $f(x)$ هي الدالة الأم ل $g(x)$ وكانت $f(x) = x^2$ فان $g(x)$ تساوي 		
أ	$x^2 + 2\square$	ب	$x^2 - 2\square$
ج	$(x+2)^2 - 2$	د	$(x-2)^2 + 2\square$
الجواب (ج)	الإجابة : $(x+2)^2 - 2\square$		

السؤال (٨)	ما الحد الخامس في المتتابعة الهندسية $8, 6, \frac{9}{2}, \frac{27}{8}, \ldots\ldots$ ؟		
أ	$\frac{11}{8}$	ب	$\frac{27}{16}$
ج	$\frac{81}{32}\square$	د	$\frac{9}{4}\square$
الجواب (ج)	الاجابة : $(\frac{81}{32})$		

السؤال (٩)	كم عدد اصفار الدالة؟ 		
ا	4	ب	5□
ج	6□	د	7
الجواب (ج)	الاجابة : (6)		

السؤال (١٠)	اذا كان $\log_x(32) = 5$ فما قيمة x ؟		
أ	1	ب	2
ج	5□	د	32
الجواب (ب)	الاجابة : 2		

السؤال (١١)	في الشكل التالي المثلثان QRT , STR متطابقان بناء علي المسلمة ؟ 

أ	SSS	ب	SAS
ج	ASA	د	AAS
الجواب (ب)	الاجابة : (SAS)		

السؤال (١٢)	أوجد السرعة المتجهة اللحظية ل $f(t) = 1 + 55t - 3t^3$

أ	$55 - 27t^2$□	ب	$55 - 9t^2$□
ج	$56 - 3t^2$□	د	$55 - 6t^2$□
الجواب (ب)	الإجابة : $55 - 9t^2$ $v(t) = f'(t) = 55 - 9t^2$		

السؤال (١٣)	ما نوع المتتابعة .... , -16 , -12 , -8 , -4

أ	حسابية واساسها -4	ب	هندسية واساسها -2
ج	حسابية واساسها 4	د	هندسية واساسها 2
الجواب (أ)	الإجابة : (حسابية واساسها -4)		

السؤال (١٤)	اذا كانت $f(x) = 6x^2 - x^3$ فما القيمة العظمي للدالة $f(x)$ في الفترة $[0 , 3]$		
أ	64	ب	32
ج	21	د	27
الجواب (د)	الاجابة :(27)		

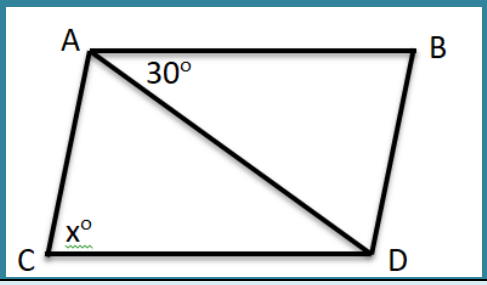
السؤال (١٥)	ما قياس الزاوية بين المتجهين $< 3 , 3 >$, $< 2 , 0 >$ ؟		
أ	30	ب	45°
ج	120°	د	135
الجواب (ب)	الاجابة :(45)		

السؤال (١٦)	صندوق يحتوي ١٢ كرات بيضاء و٨ كرات زرقاء و ٤ كرات صفراء فاذا سحبت كرة واحدة عشوائيا فما احتمال ان تكون صفراء ؟ علما بأنها ليست زرقاء .		
أ	$\frac{2}{3}$	ب	$\frac{1}{2}$
ج	$\frac{1}{4}$	د	$\frac{1}{6}$
الجواب (ج)	الاجابة : $\frac{1}{4}$		

السؤال (١٧)	ما الصيغة القطبية للمعادلة $y = 9$		
أ	$3 \csc \theta$	ب	$9 \csc \theta$
ج	$9 \sec \theta$	د	$3 \cos \theta$
الجواب (ب)	الاجابة: ($9 \csc \theta$)		

السؤال (١٨)	اذا كانت $g(x) = \sqrt{x+10}$ و $f(x) = \frac{2}{x^2+5}$ اوجد $[f \circ g](3)$؟		
أ	$\frac{2}{14}$	ب	$\frac{2}{8}$
ج	$\frac{2}{18}$	د	$\frac{2}{15}$
الجواب (ج)	الاجابة : ($\frac{2}{18}$)		

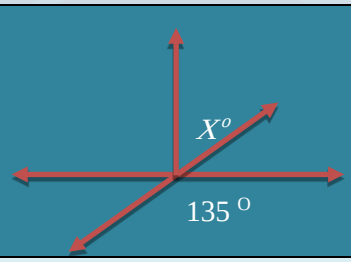
السؤال (١٩)	أوجد الصورة القطبية ل $9 = x$	
أ	$T = 9\ sec$	ب $T = 9\ cos$
ج	$3\ sin$	د $T = 9\ sin$
الجواب (أ)	الاجابة : $T = 9\ sec$	

السؤال (٢٠)	في المعين التالي ما قيمة x؟ 	
أ	20	ب 30
ج	60	د 120
الجواب (د)	الاجابة : (120)	

السؤال (٢١)	العبارة الشرطية ((إذا كان الرجل تاجرا فإنه غني)) معاكسها الإيجابي....	
أ	إذا كان الرجل غنيا فإنه تاجر	ب إذ لم يكن الرجل غنيا فانه ليس تاجرا
ج	إذا كان الرجل تاجرا فإنه لا يكون غنيا	د إذا كان الرجل غير غني فإنه تاجر
الجواب (ب)	الإجابة : (إذ لم يكن الرجل غنيا فانه ليس تاجرا)	

السؤال (٢٢)	الصورة الديكارتية للمقدار $\left[2(\cos\frac{\pi}{4}+i\sin\frac{\pi}{4}\right]^2$ هي ..		
أ	4□	ب	$4i$
ج	-4	د	-4i
الجواب (ب)	الإجابة : $4i$		

السؤال (٢٣)	ما القيمة الدقيقة للعبارة $\tan(45)\,(1-\tan\theta)+\tan(45)(1+\tan\theta)$		
أ	-2□	ب	-1
ج	1	د	2
الجواب (د)	الإجابة : 2		

السؤال (٢٤)	ما قيمة x في الشكل 		
أ	45	ب	60
ج	50	د	65
الجواب (أ)	الإجابة : 45		

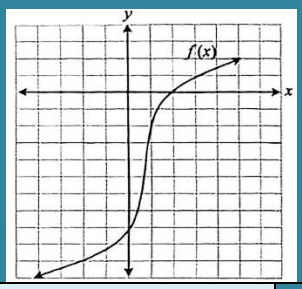
السؤال (٢٥)	$\lim_{x \to 0} x^2 \cos x$		
أ	0	ب	1
ج	4	د	3
الجواب (أ)	الاجابة :(0)		

السؤال (٢٦)	تمثل الدالة الأتية معدل تكلفة الدروس الإنجليزية في أحد المعاهد حيث x تمثل عدد الدروس إذا زاد عدد الدروس بشكل كبير فكم ريالا سيصبح معدل تكلفة الدرس الواحد تقريبا $F(x) = \frac{150x+500}{x}$		
أ	75	ب	150
ج	250	د	500
الجواب (ب)	الإجابة : 150		

السؤال (٢٧)	النظير الضربي للعدد -4 ؟		
أ	$-\frac{1}{4}$	ب	$-\frac{1}{2}$
ج	- 2	د	4
الجواب (أ)	الاجابة : $(-\frac{1}{4})$		

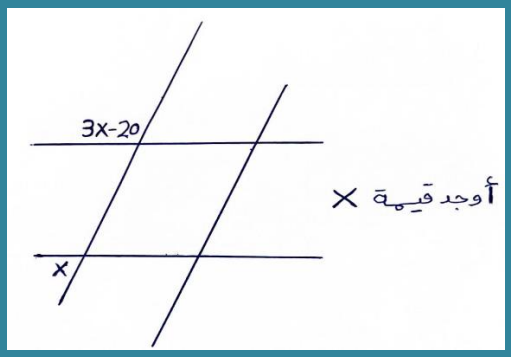
السؤال (٢٨)	اذا كان $x^4 - 16 = 0$ فما عدد الجذور التخيلية ؟	
أ	0	ب 2
ج	3□	د 4□
الجواب (ب)	الاجابة : (2)	

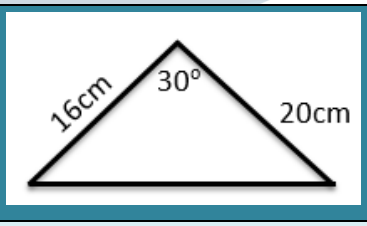
السؤال ٢٩	ما ابسط صورة للعبارة النسبية $\frac{x^4-4x-21}{x^2-25} \div \frac{x^2-7x}{x-5}$	
أ	$\frac{x-3}{x(x+5)}$	ب $\frac{x+3}{x(x-5)}$
ج	$\frac{x-3}{x(x-5)}$□	د $\frac{x+3}{x(x+5)}$□
الجواب (د)	الإجابة : د	

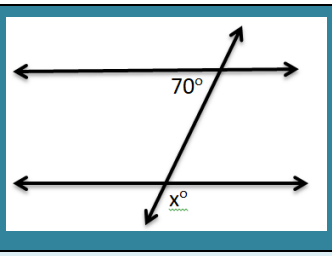
السؤال (٣٠)	صفر الدالة F(x) في التمثيل البياني التالي هو 		
أ	4	ب	2
ج	-4	د	-8
الجواب (ب)	الاجابة : (2)		

السؤال (٣١)	$\log_2 13 - \log_2 5$		
أ	$\log_2 8$	ب	$\log_2 \frac{13}{5}$
ج	$\log_2 65$	د	$\log_2 20$
الجواب (ب)	الاجابة : $\log_2 \frac{13}{5}$		

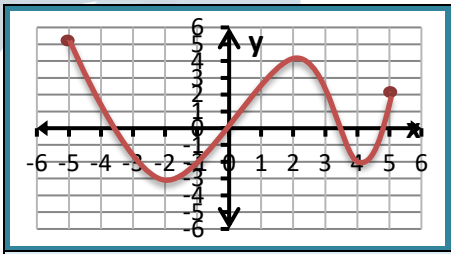
السؤال (٣٢)	ما قيمة n التي تحقق المعادلة $2x^n - 32 = 0$ علما بأن $x = 2$		
أ	3	ب	5
ج	2	د	4
الجواب (د)	الاجابة :(4)		

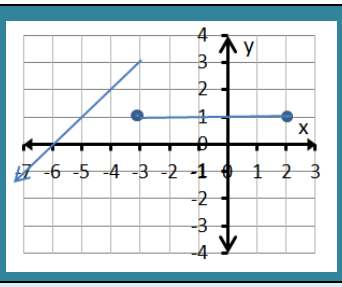
السؤال (٣٣)			
أ	30	ب	40
ج	50	د	60
الجواب (ج)	الاجابة :(50)		

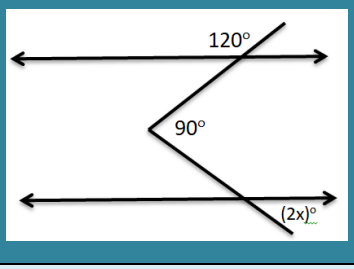
السؤال (٣٤)	اوجد مساحة المثلث الاتي ؟ 		
أ	160	ب	320
ج	80	د	40
الجواب (ج)	الاجابة : 80		

السؤال (٣٥)	في الشكل المقابل قيمة x تساوي ؟ 	
أ	20□	ب ٧٠
ج	٩٠	د 110□
الجواب (د)	الاجابة: (110)	

السؤال (٣٦)	اذا كانت $f(x) = \log x^2$, $g(x) = 10^{x+2}$ اوجد $[f \circ g](x)$	
أ	$2x + 4$	ب
ج		د
الجواب (أ)	الاجابة: ($2x + 4$)	

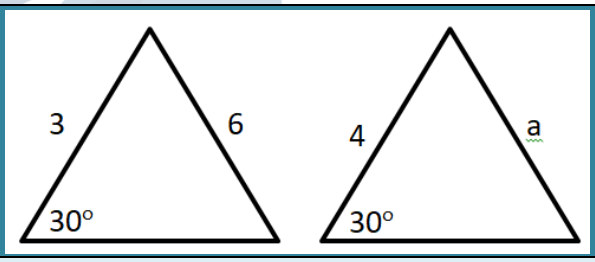
السؤال (٣٧)	في الشكل التالي , التمثيل البياني للدالة $f(x)$ = عند اي نقطة يكون للدالة قيمة صغري مطلقة ؟ 	
أ	$(-2, -3)$	ب $(1,4)$
ج	$(4, -2)$ □	د $(0,0)$□
الجواب (أ)	الاجابة: ($-2, -3$)	

السؤال (٣٨)	حدد مجال الدالة من الشكل المجاور ؟ 	
ا	(-∞ , -3)U[-3, 2]	ب R
ج	(-∞ , 1)	د R+
الجواب (أ)	الاجابة : ((-∞ , -3)U[-3, 2])	

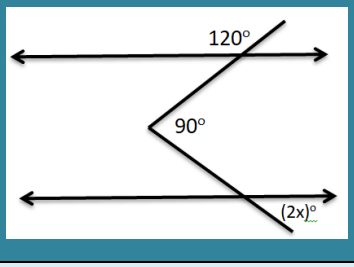
السؤال (٣٩)	في الشكل التالي ما قيمة x ؟ 	
أ	15	ب 25
ج	30	د 50
الجواب (أ)	الاجابة : (١٥)	

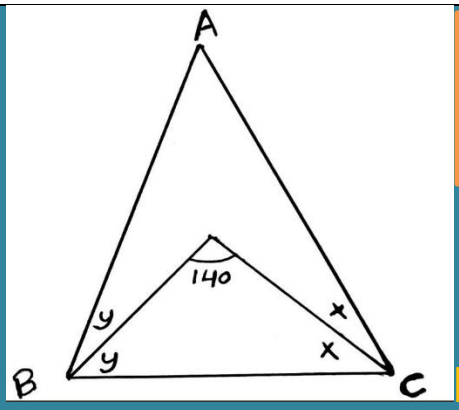
السؤال (٤٠)	اذا كان $f(x) = x^2 + 3x \, , \, g(x) = 1$ فأي مما يلي يمثل $[g \circ f](x)$		
ا	1	ب	2
ج	3	د	4
الجواب (أ)	الاجابة :(1)		

السؤال (٤١)	$\lim_{x\to\infty} \frac{10x^4-2}{5x^4+3x^3-3x}$ ؟		
ا	15	ب	10
ج	2	د	3
الجواب (ج)	الاجابة : (2)		

السؤال (٤٢)	في الشكل المجاور المثلثان متشابهان ما قيمة a ؟		
			
ا	2	ب	4
ج	6	د	8
الجواب (د)	الاجابة : (8)		

السؤال (٤٣)	ابسط صورة للمقدار $\frac{(x-2)(x-3)^2}{(4x-12)(x^2+x-6)}$		
أ	$\frac{(x+3)}{4(x-3)}$	ب	$\frac{(x-3)}{4(x+3)}$
ج	$\frac{(x+2)}{4(x-3)}$	د	$\frac{(x-2)}{4(x+3)}$
الجواب (ب)	الاجابة : $(\frac{(x-3)}{4(x+3)})$		

السؤال (٤٤)	في الشكل التالي ما قيمة x ؟ 		
أ	15	ب	25
ج	30	د	50
الجواب (أ)	الاجابة : 15		

السؤال (٤٥)	أوجد قياس زاوية A 
أ 80	ب 100
ج 70	د 50
الجواب (ب)	الاجابة : 100

السؤال (٤٦)	$25 + 50x + 100x^2$ تكون المتتابعة الهندسية الأتية متقاربة إذا كانت $\|x\|$ أقل من ؟
أ $\frac{1}{2}$	ب $\frac{2}{3}$
ج $\frac{3}{5}$	د $\frac{3}{4}$
الجواب (ب)	الاجابة : $\frac{1}{2}$

السؤال (٤٧)	$2^{x-3} + 2^3 = 9$		
أ	1	ب	2
ج	3	د	4
الجواب (ج)	الاجابة : 3		

السؤال (٤٨)	$\sqrt{\sqrt{16}}$		
أ	4	ب	2
ج	0	د	1
الجواب (ب)	الاجابة : ٢		

السؤال (٤٩)	استعمال الشكل التالي أي العبارات الشرطية التالية صائبة؟

أ	اذا كان الشخص يسكن في السعودية فانه يسكن في اسيا	ب	اذا كان الشخص يسكن في اسيا فانه يسكن في السعودية
ج	اذا لم يسكن الشخص في السعودية فانه لا يسكن في اسيا	د	اذا لم يسكن الشخص في اسيا فانه يسكن في السعودية

الجواب أ	الاجابة : اذا كان الشخص يسكن في السعودية فانه يسكن في اسيا

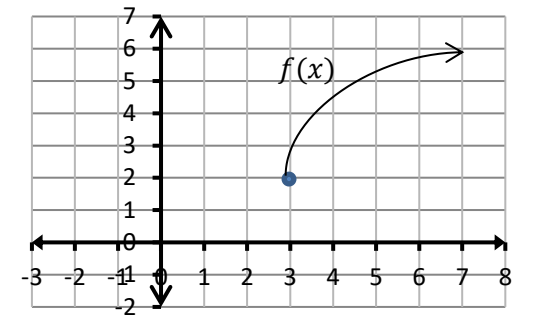
السؤال (٥٠)	الدالة $F(x) = x^3 + 5x^5 - x$

أ	فردية	ب	زوجية
ج	ليست فردية وليست زوجية	د	فردية وزوجية

الجواب أ	الاجابة : فردية

السؤال (٥١)	ما مدى الدالة : $f(x) = [\,|x|\,] + 3$ ؟	
أ	$\{ f(x) \mid f(x) \geq 0, f(x) \in Z \}$	ب $\{ f(x) \mid f(x) \geq 0, f(x) \in R \}$
ج	$\square\{ f(x) \mid f(x) \geq 3, f(x) \in Z \}$	د $\{ f(x) \mid f(x) \geq 3, f(x) \in R \}\square$
الجواب (ج)	الاجابة : $\{ f(x) \mid f(x) \geq 3, f(x) \in Z \}$	

السؤال (٥٢)	تمثل الدالة التالية معدل تكلفة دروس اللغة الإنجليزية في احد المعاهد، حيث x تمثل عدد الدروس : $f(x) = \frac{150x + 500}{x}$ إذا زاد عدد الدروس بشكل كبير، فكم ريالا سيصبح معدل تكلفة الدرس الواحد تقريباً؟	
أ	75	ب 150
ج	250	د 500
الجواب (ب)	الاجابة : 150	

السؤال (٥٣)	أي الدوال التالية ممثلة بالشكل التالي؟ 

أ	$f(x) = 3\sqrt{x-2}+3$	ب	$f(x) = 3\sqrt{x+2}-3$
ج	$f(x) = 2\sqrt{x+3}-2$□	د	$f(x) = 2\sqrt{x-3}+2$□

الجواب (د)	الاجابة : $f(x) = 2\sqrt{x-3}+2$

السؤال (٥٤)	منحني الدالة $f(x) = log_2 x$ يقطع المحور x في ؟

أ	(1,0)□	ب	(0,0)
ج	(1,1)□	د	(0,1)□

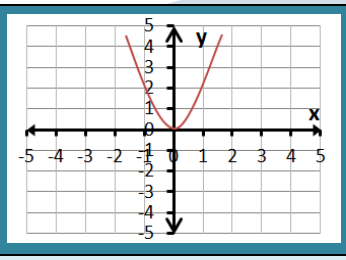
الجواب (أ)	الاجابة : (1,0)□

السؤال (٥٥)	ما معادلة ميل المنحني $y = 2x^2$ عند أي نقطة عليه	
أ	$m = 2x$	ب $m = x$
ج	$m = 4x$□	د 0□
الجواب (ج)	الاجابة : $m = 4x$□	

السؤال (٥٦)	ما عدد الجذور التخيلية ل $x^4 - 16 = 0$	
أ	1	ب 2
ج	4□	د 0□
الجواب (ب)	الاجابة : 2	

السؤال (٥٧)	فى اختبار مادة الرياضيات للشعبتين A , B كان المتوسط الحسابى لدرجات الطلاب 80 درجة والانحراف المعيارى لشعبه A هو 25.7 والانحراف المعيارى لشعبة B هو 4.6 ، أى مما يلى يعتبر التحليل الاحصائى الصحيح للمعلومات فى المسابقة ؟	
أ	قدرات الطلاب فى شعبة B أكثر تجانسا وقريبة من بعضها	ب شعبة B تضم طلابا متفوقين جدا وطلابا دون المتوسط بكثرة .
ج	شعبة A تضم طلابا متوسطى القدرات بكثرة .	د قدرات الطلاب فى شعبة A أكثر تجانسا وقريبة من بعضها .
الجواب (أ)	الإجابة : قدرات الطلاب فى شعبة B أكثر تجانسا وقريبة من بعضها	
الشرح	كلما قل الانحراف المعيارى كلما كانت الدرجات أكثر تجانسا وقريبة من بعضها	

السؤال (٥٨)	ما قيمة b: $\sqrt{\frac{3}{2}x+b}$ إذا كان المجال $x\geq -4$	
أ	6	ب 4
ج	-6	د -4
الجواب : أ	الاجابة : 6	

السؤال (٥٩)	نوع الدالة الاتية ؟ 	
أ	زوجية	ب فردية
ج	ليست زوجية ولا فردية	د ليست دالة
الجواب (أ)	الاجابة :(زوجية)	

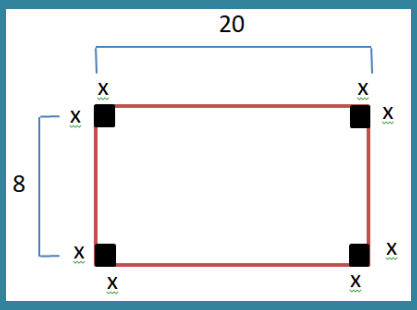
السؤال (٦٠)	ما قيمة $\log_5(0.04)$ ؟	
ا	-2	ب $2\square$
ج	$20\square$	د 3
الجواب (أ)	الاجابة : (-2)	

السؤال (٦١)	ميل المماس للمنحني $y=x^2$ عند النقطة $(1,1)$ يساوي		
ا	2	ب	4□
ج	6□	د	8□
الجواب (أ)	الاجابة : (2)		

السؤال (٦٢)	أوجد مشتقة الدالة $6x-x^2$ عند النقطة $(1,-1)$		
ا	4	ب	−4□
ج	2□	د	−2□
الجواب (أ)	الاجابة : (4)		

السؤال (٦٣)	اذا اردنا اجراء دراسة عن مدي وعي الناس بأهمية التطوع ، علي من نجري الدراسة ؟		
أ	طلاب وطالبات الجامعة	ب	طلاب الدراسات الادبية
ج	طلاب مجال الثقيف الصحي	د	رجال الاعمال المتطوعين
الجواب (أ)	الاجابة : (طلاب وطالبات الجامعة)		

السؤال (٦٤)	$\lim_{x\to 1} \frac{x-1}{x^2-7x+6}$ □	
ا	$-\frac{1}{5}$	ب	0 □
ج	2 □	د	-2 □
الجواب (أ)	الاجابة : ($-\frac{1}{5}$)	

السؤال (٦٥)	شركة تنتج صناديق كل منها مصنوع من مستطيل اطوال ضلعيه 8 X 20 عبر قطع اطرافه ثم طي حوافه المتبقية كم يكون حجم الصندوق بدلالة x؟		
أ	x (8 – 2x)(20 – 2x)	ب	x (20 – 2x) (10 – 2x)
ج	200 x ^{4}	د	x (20 – 4x)(10 – 4x)
الجواب (أ)	الاجابة : (x (8 – 2x)(20 – 2x))		

السؤال (٦٦)	ما قيمة A $\lim_{x\to\infty} \frac{Ax^2}{3+x\lvert x\rvert} = 2$ □	
أ	6	ب	-2
ج	-6	د	2
الجواب (د)	الاجابة : (2)	

السؤال (٦٧)	مجال الدالة $f(x)=\frac{3-x}{x^2-5x}$ هو ؟	
أ	$\{x\|x \in R\}$	ب $\{x\|x \neq 0, x \in R\}$
ج	$\{x\|x \neq 5, x \in R\}$	د $\{x\|x \neq 5, x \neq 0, x \in R\}$
الجواب (د)	الإجابة: $(\{x\|x \neq 5, x \neq 0, x \in R\})$	

السؤال (٦٨)	ما هي قيمة $\sin^2\theta + \cos^2\theta$ ؟	
أ	-1	ب 0
ج	1	د cos 20
الجواب (ج)	الإجابة : 1	
الشرح	$\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$	

السؤال (٦٩)	$= \sin\theta \cdot \cot\theta$	
أ	$\sin\theta$	ب $\sec\theta$
ج	$\cos\theta$	د $\csc\theta$
الجواب (ج)	الإجابة : $\cos\theta$	
الشرح	$\sin\theta \times \frac{\cos\theta}{\sin\theta} = \cos\theta$	

السؤال (٧٠)	يحرص محمد علي تطوير نفسه بحضور دورات تدريبية حيث ينفق ١٠٠ ريال علي كل ساعة تدريب مباشرة و ٥٠ ريال عن كل ساعة تدريب عبر الانترنت , اذا حصل علي ٩٠ ساعة تدريب وكانت x هي عدد ساعات التدريب المباشرة فإن كثيرة الحدود التي تعبر عن تكلفة الدورات هي ؟		
أ	$90x + 150$	ب	$100\ x - 4500$
ج	$90\ x + 100(50 - x)$	د	$100\ x + 50(90 - x)$
الجواب (د)	الاجابة: $100\ x + 50(90 - x)$		

السؤال (٧١)	$\cos = \frac{4}{3}$ ما قيمة sec في الربع الاول ؟		
أ	$\frac{3}{4}$□	ب	$-\frac{4}{3}$
ج	4□	د	$\frac{-3}{4}$□
الجواب (أ)	الاجابة: $(\frac{3}{4})$		

السؤال (٧٢)	ميل المماس للمنحني $y = x^2$ عند النقطة (1,1)؟		
أ	2□	ب	4
ج	6□	د	8□
الجواب (أ)	الاجابة : (2)		

السؤال (٧٣)	مع سارة ٣٠ ريالا وتريد ان تشتري عددا من الاقلام x ، وعددا من الدفاتر y فاذا كان سعر القلم ٣ ريالات وسعر الدفتر ٥ ريالات , فان المتباينة التي تمثل جميع الاحتمالات للعدد الذي يمكنها شراؤه من الاقلام والدفاتر هي ؟		
أ	$3x + 5y < 30$ □	ب	$3x + 5y \leq 30$
ج	$3x + 5y > 30$	د	$3x + 5y \geq 30$
الجواب (ب)	الإجابة : $(3x + 5y \leq 30)$		

السؤال (٧٤)	إذا كان $cos\theta = \frac{1}{2}$ ، $0 \leq \theta \leq 180$ فكم ستكون قياس θ		
أ	30 □	ب	60
ج	90 □	د	180 □
الجواب (ب)	الاجابة : (60)		

السؤال (٧٥)	الصورة اللوغارتمية للمعادلة $25^{3/2} = 125$ هي ؟		
أ	$\log_5 25 = \frac{3}{2}$	ب	$\log_{25} 125 = \frac{3}{2}$
ج	$\log_5 125 = \frac{3}{2}$ □	د	$\log_{125} 25 = \frac{3}{2}$ □
الجواب (ب)	الاجابة : $(\log_{25} 125 = \frac{3}{2})$		

السؤال (٧٦)	إذا كان $csc\theta = 2$ ، فإن $tan\theta$		
أ	$\sqrt{3}$	ب	$\sqrt{5}$
ج	2	د	$\frac{1}{2}$
الجواب (أ)	الاجابة : $(\sqrt{3})$		

السؤال (٧٧)	إذا كانت $sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، فإن $csc\theta$ تساوي		
أ	$\sqrt{1}$	ب	$\frac{\sqrt{1}}{2}$
ج	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	د	$\frac{2}{\sqrt{3}}$
الجواب (د)	الاجابة : $(\frac{2}{\sqrt{3}})$		

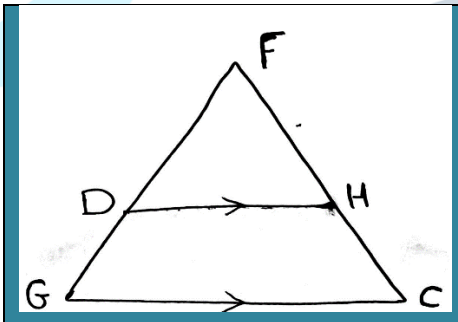
السؤال (٧٨)	اوجد قيمة x اذا علمت ان $2\begin{bmatrix}-3 & 0\\ 1 & 5\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}x & 4\\ -6 & 0\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-8 & -4\\ 8 & 10\end{bmatrix}$ ؟		
أ	2	ب	-2
ج	-3	د	-6
الجواب (أ)	الاجابة :(2)		

السؤال (٧٩)	المقدار $(3x - 5)(x + 1)$ يساوي ؟	
أ	$3x^2 - 2x - 5$	ب $3x^2 + 2x - 5$
ج	$3x^2 - 8x - 5$	د $3x^2 - 8x - 5$
الجواب (أ)	الاجابة : $(3x^2 - 2x - 5)$	

السؤال (٨٠)	ما رتبة المصفوفة الآتية : $\begin{bmatrix} 1 & 5 & 9 & 0 \\ 2 & 6 & 8 & 9 \\ 3 & 7 & 2 & 1 \end{bmatrix}$	
أ	3×4	ب 4×3□
ج	3×2	د 4×2□
الجواب (أ)	الإجابة : 3×4	

السؤال (٨١)	شخص يريد شراء لوحة سعرها ٧٥٠ ريال وإذا أراد اللوحة بالألوان الزيتية يرتفع سعرها ١٠٪ وإذا أراد إضافة إطار سعر الإطار ٤٥ ريال كم سعر اللوحة بالألوان الزيتية والإطار ؟	
أ	870□	ب 900
ج	800	د 1000
الجواب (أ)	الإجابة : (870)	

السؤال (٨٢)	إذا كان حاصل ضرب المتجهين u, v يساوي صفر فإن قياس الزاوية		
أ	90 (متعامدان)	ب	90 (مستقيمة)
ج	270	د	
الجواب (أ)	الإجابة : (90) متعامدان (قائمة)		

السؤال (٨٣)	 FH = 15 CH= 5		
أ	$DG = \frac{1}{2}FD$ ☐	ب	$DG = \frac{1}{3}FD$
ج	$DG = \frac{1}{5}FD$	د	
الجواب (ب)	الإجابة : $DG = \frac{1}{3}FD$		

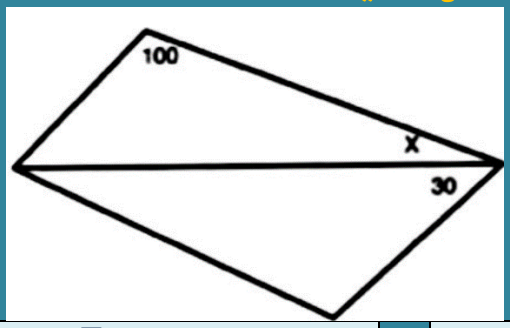
السؤال (٨٤)	في الشكل المقابل متوازي اضلاع ABCD اذا كان محيطه = ٤٢ و AB=6 فان BC تساوي....		
أ	6☐	ب	٧
ج	15	د	12☐
الجواب (ج)	الاجابة :(15)		

السؤال (٨٥)	المعادلة الأتية $r = 4sin\theta$ تمثل دائرة نصف قطرها		
أ	1	ب	2
ج	3	د	4
الجواب (ب)	الإجابة : 2		

السؤال (٨٦)	$\sqrt{x+3} - 1 = \sqrt{x}$		
أ	1	ب	5
ج	6	د	9
الجواب (أ)	الإجابة : 1		

السؤال (٨٧)	$\lim_{x\to\infty} \frac{10x^4 - 12x}{5 + 3x^2 + 5x^4}$		
أ	−5	ب	−2
ج	2	د	5
الجواب (ج)	الاجابة : (2)		

السؤال (٨٨)	إذا كان $f(x) = 2x^2 - 5$ ، فإن $\tan\theta$ فإن $f(3) - f(2)$ تساوي		
أ	10□	ب	7□
ج	9□	د	11□
الجواب (أ)	الاجابة : (10)		

السؤال (٨٩)	إذا كان الشكل متوازي أضلاع فما قيمة x 		
أ	45□	ب	50□
ج	60□	د	80□
الجواب (ب)	الاجابة : (50)		

السؤال (٩٠)	مجال الدالة $\sqrt{\pi x}$	
أ	$[0,\infty)$	ب
ج		د
الجواب (أ)	الإجابة : $[0,\infty)$	

السؤال (٩١)	لتكن دالة $f(x)$ متصلة علي R فاذا كان لها قيمة صغري محلية عند $x=3$ وقيمة عظمي محلية عند $x=-2$ فاي العبارات الاتية صحيحة ؟	
أ	القيمة العظمي المحلية > القيمة الصغري المحلية	ب $\lim_{x\to-\infty} f(x)=-\infty$
ج	يوجد صفر في الفترة [3 , -2]	د الدالة زوجية
الجواب (ب)	الاجابة : $\lim_{x\to-\infty} f(x)=-\infty$	

السؤال (٩٢)	قيمة x في المعادلة المصفوفية $\begin{bmatrix}3\\6\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}1&1\\1&-2\end{bmatrix}\cdot\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}$ يساوي		
أ	-3	ب	-1
ج	$1\square$	د	3
الجواب (أ)	الإجابة : (3 -)		

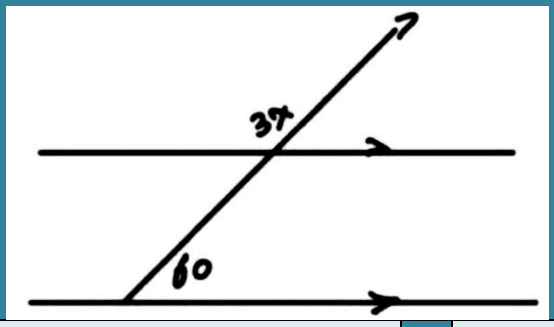
السؤال (٩٣)	عندما يوجد بالبيانات قيم متطرفة فان القياس الافضل هو :		
أ	الوسط	ب	الوسيط
ج	المنوال	د	الانحراف المعيارى
الجواب (ب)	*الإجابة* : الوسيط		
الشرح	يستخدم الوسيط اذا وجدت قيم متطرفة		

السؤال (٩٤)	الدالة $\frac{1}{x-2}$ غير متصلة عند $x=2$ ما نوع عدم الاتصال ؟		
أ	قفزي	ب	غير محدد
ج	لا نهائي	د	قابل للازالة
الجواب (ج)	الاجابة :(لانهائي)		

السؤال (٩٥)	ما مركز الدائرة التي معادلتها $(x-2)^2+(y+1)^2=4$	
ا	$(-2,-1)$	ب $(-2,1)$
ج	$(2,-1)$	د $(2,1)$
الجواب (ج)	الاجابة : (2,-1)	

السؤال (٩٦)	قيمة i^{16} تساوي	
أ	$-i$	ب i
ج	-1	د 1
الجواب (د)	الاجابة :(1)	

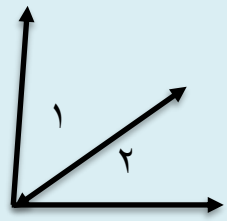
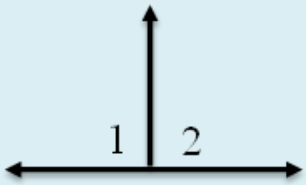
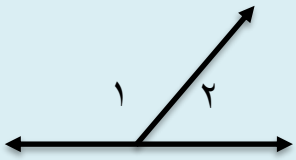
السؤال (٩٧)	$log_2 \frac{4^2}{8}$	
أ	1	ب 2
ج	3	د 4
الجواب (أ)	الاجابة :(1)	

السؤال (٩٨)	أوجد قيمة x 		
أ	30	ب	40
ج	50	د	60
الجواب (ب)	الاجابة: (40)		

السؤال (٩٩)	$\left(\frac{3}{5}\right)^{2b-4} = \left(\frac{25}{9}\right)^{b-2}$		
أ	1	ب	2
ج	3	د	8
الجواب (ب)	الاجابة: (2)		

السؤال (١٠٠)	في القطع الناقص اذا كان الرأسان (4,-3)(4,9) وطول المحور الاصغر ٦ وحدات اوجد الرأسان المرافقان ؟		
أ	(3,1)(3,7)	ب	(8,3)(6,3)
ج	(4,3)(4,7)	د	(7,3)(1,3)
الجواب (د)	الاجابة : (7,3)(1,3)		

السؤال (١٠١)	إذا رصد رادار صاروخين إحداثياتهما (6,90) و (2,30) ، أوجد مسافة الصاروخ الثاني إذا كان يقع في منتصف المسافة بين الصاروخ الأول والرادار	
أ	$4\sqrt{7}$□	ب	$14\sqrt{2}$
ج	$3\sqrt{4}$	د	$2\sqrt{7}$□
الجواب (د)	الاجابة : $2\sqrt{7}$	

السؤال (١٠٢)	التخمين التالي ((إذا تشاركت ∠ 2 , ∠ 1 متجاورتين فإن الزاويتين متكاملتان) اي من الاشكال الاتية يعد مثالا مضادا للتخمين أعلاه ؟	
أ		ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة : (أ)	

السؤال (١٠٣)	اذا كان (60 , -4) الاحداثي القطبي للنقطة P فما الاحداثي الديكارتي لها ؟		
ا	$(-2 , -2\sqrt{3})$	ب	$(-2\sqrt{3} , -2)$
ج	$(2 , 2\sqrt{3})$	د	$(2\sqrt{3} , 2)$
الجواب (أ)	الاجابة : $(-2 , -2\sqrt{3})$		

السؤال (١٠٤)	رجل عنده ٦ ذكور فما احتمال أن ينجب ذكر آخر		
أ	50%	ب	100%
ج	25%	د	40%
الجواب (أ)	الاجابة : 50%		

السؤال (١٠٥)	$5^{X-2} + 3 = 4$ إحسب قيمة x		
أ	1	ب	2
ج	3	د	4
الجواب (ب)	الاجابة : 2		

السؤال (١٠٦)	قيمة x في المعادلة تساوي $\log_2 x = 3 - \log_2(x-2)$		
ا	-2	ب	4
ج	-4	د	2
الجواب (ب)	الاجابة: (4)		

السؤال (١٠٧)	حسب النظرية الاساسية في الجبر فإن عدد الجذور المركبة لكثيرة الحدود $f(x) = 3x^5 + 2x^3 - 5x + 1$		
ا	2	ب	3
ج	4	د	5
الجواب (د)	الاجابة: (5)		

السؤال (١٠٨)	ما قياس الزاوية بين المتجهين $< 3 , 3 >$, $< 2 , 0 >$ ؟		
أ	30	ب	$45°$
ج	$120°$	د	135
الجواب (ب)	الاجابة :(٤٥)		

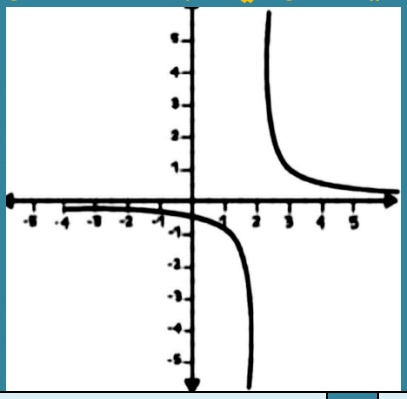
السؤال (١٠٩)	ابسط صورة للمقدار $\frac{(x-2)(x-3)^2}{(4x-12)(x^2+x-6)}$		
أ	$\frac{(x+3)}{4(x-3)}$	ب	$\frac{(x-3)}{4(x+3)}$
ج	$\frac{(x+2)}{4(x-3)}$	د	$\frac{(x-2)}{4(x+3)}$
الجواب (ب)	الاجابة : $(\frac{(x-3)}{4(x+3)})$		

السؤال (١١٠)	ما قيمة $\lim_{x\to4} \frac{\sqrt{x-1}-3}{x-3}$		
أ	$3-\sqrt{3}$	ب	$3+\sqrt{3}$
ج	$\sqrt{3}-3$	د	2
الجواب (ج)	الاجابة : $\sqrt{3}-3$		

السؤال (١١١)	من مقاييس النزعة المركزية التي لا تتأثر بالقيم المتطرفة ؟		
أ	الوسط	ب	الوسيط
ج	المنوال	د	الانحراف المعيارى
الجواب (ب)	الإجابة : الوسيط		

السؤال (١١٢)	ما صورة المعادلة الأتية في الصورة الديكارتية r=3		
أ	$x + y = 3$	ب	$x^2 + y^2 = 9$
ج	$x^2 + y^2 = 3sin$	د	$x^2 = 3y^2$
الجواب (ب)	الاجابة : $x^2 + y^2 = 9$		

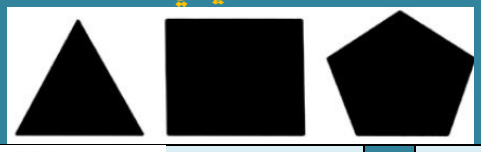
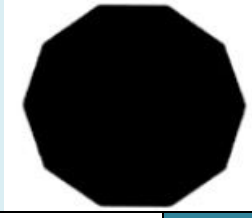
السؤال (١١٣)	$\sqrt{7}\square$ ينتمي لمجموعة ؟		
أ	$N\square$	ب	I
ج	Z	د	$Q\square$
الجواب (ب)	الاجابة : I		

السؤال (١١٤)	الدالة التالية تكون غير معرفة عندما تكون x تساوي 		
أ	0	ب	1
ج	2	د	4
الجواب (ج)	الاجابة : ٢		

السؤال (١١٥)	يستخدم في حال عدم وجود قيم متطرفة		
أ	المتوسط الحسابي	ب	الوسيط
ج	المنوال	د	الانحراف المعياري
الجواب (أ)	الاجابة : المتوسط الحسابي		

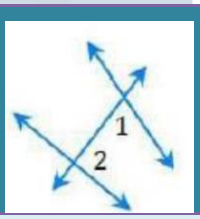
السؤال (١١٦)	أي المعادلات الأتية لها جذر حقيقي مكرر مرتين ؟		
أ	$x^2 - 8x = -16$	ب	$x^2 = 19$
ج	$x^2 - 2x - 5 = 0$	د	$x^2 = 3y^2$
الجواب (أ)	الاجابة : $x^2 - 8x = -16$		

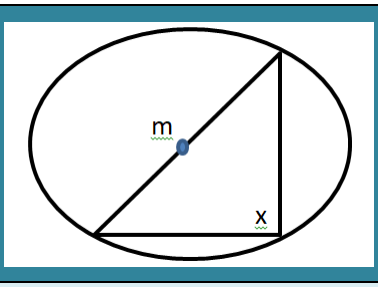
السؤال (١١٧)	إذا كان r= 2 و a1=10 فما الحد الخامس للمتابعة الهندسية		
أ	60	ب	160
ج	320	د	680
الجواب (ب)	الاجابة : ١٦٠		

السؤال (١١٨)	ما الشكل التالي في النمط 		
أ		ب	
ج		د	
الجواب (أ)			

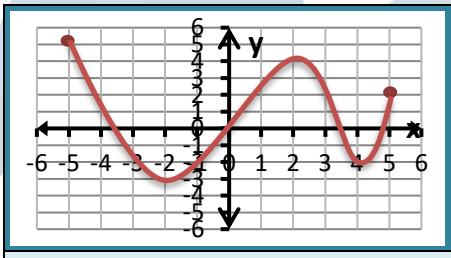
السؤال (١١٩)	مجموع المتسلسلة : 1+2+3+.....+199+200	
أ	20100	ب 20000
ج	19910	د 19900
الجواب (أ)	الاجابة : (20100)	

السؤال (١٢٠)	لدينا بيانات تتوزع توزيعا طبيعيا ، إذا كان متوسطها 70 وانحرافها المعياري 6 فإن $P(58 < x < 70)$ يساوي	
أ	34%	ب 47.5%
ج	68 %	د 95 %
الجواب (ب)	الاجابة : 47.5 %	

السؤال (١٢١)	في الشكل ∠2 , ∠1 زاويتان .... 	
أ	داخليتان متبادلتان	ب خارجيتان متبادلتان
ج	متناظرتان	د داخليتان متحالفتان
الجواب (د)	الإجابة : (داخليتان متحالفتان)	

السؤال (١٢٢)	في الشكل المجاور دائرة مركزها M ما قيمة x ؟ 	
ا	180	ب 120
ج	90	د 60
الجواب (ج)	الاجابة : (٩٠)	

السؤال (١٢٣)	$log_3 729$ ؟	
أ	3	ب 4
ج	5	د 6
الجواب (د)	الاجابة : (6)	

السؤال (١٢٤)	في الشكل التالي , التمثيل البياني للدالة f(x) = عند اي نقطة يكون للدالة قيمة صغري مطلقة ؟ 	
أ	$(-2,-3)$ ☐	ب $(1,4)$
ج	$(4,-2)$ ☐	د $(0,0)$ ☐
الجواب (أ)	الاجابة: $(-2,-3)$	

السؤال (١٢٥)	اذا كانت $f(x)=\frac{2x+1}{3x-2}$ فإن $f(x)^{-1}$ تساوي ....
أ $\frac{2x+1}{3x-2}$ □	ب $\frac{3x-2}{2x+1}$
ج $\frac{2x-1}{3x+2}$ □	د $\frac{3x+2}{2x-1}$ □
الجواب (أ)	الاجابة: $(\frac{2x+1}{3x-2})$

السؤال (١٢٦)	اوجد قيمة y $\frac{y-3}{x-1}-3=0$ ؟
أ x	ب 12 x
ج 3 x	د 9 x
الجواب (ج)	الاجابة: (3 x)

السؤال (١٢٧)	$log_5 x^2 = 4$ ؟
أ $\pm\frac{1}{25}$ □	ب $\pm\frac{1}{5}$
ج ±25 □	د ±5 □
الجواب (ج)	الاجابة : (±25)

السؤال (١٢٨)	$log_3\ 9^{x-1} = 0$		
أ	1	ب	2
ج	-1	د	-2
الجواب (أ)	الاجابة :(1)		

السؤال (١٢٩)	أوجد قيم a التي تجعل الدالة متصلة عند $x = 1$ $f(x) = \begin{cases} a^2 + 2x & x \geq 1 \\ a + 4 & x < 1 \end{cases}$		
أ	2	ب	-2
ج	4	د	-4
الجواب (أ)	الإجابة : 2		

السؤال (١٣٠)	حل المعادلة $tan\theta - sec\theta = 0$ هو		
أ	مستحيل	ب	$\frac{\pi}{3}$
ج	$\frac{\pi}{2}$	د	$\frac{\pi}{4}$
الجواب (أ)	الإجابة : مستحيل		

السؤال (١٣١)	إذا كانت m تتغير طرديا مع n وعكسيا مع z فأي العبارات التالية يعبر عن العلاقة ؟ علما بأن $k \neq 0$		
أ	nm= kz	ب	$z = \frac{kn}{m}$
ج	$n = \frac{k}{mz}$	د	$kx = \frac{z}{m}$
الجواب (ب)	الإجابة : $z = \frac{kn}{m}$		

السؤال (١٣٢)	أوجد قيمة k فيما يلي $\lim_{x\to\infty} \frac{kx^5+3x^4+x^2}{6x^5+2x^3+1} = 1$	
3	6	ب	0□
ج	1	د	4□
الجواب (أ)	الإجابة : 6	

السؤال (١٣٣)	يسير أحمد في مسارات مختلفة أسبوعيا ، إذا كان يسير في كل مسار ٣ مرات أسبوعيا فكم متر يقطع في الأسبوع				
المسار	1	2	3	4	
أمتار	450	350	400	300	
أ	1200	ب	1500		
ج	4500	د			
الجواب (ج)	الاجابة : 4500				

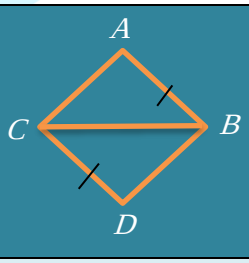
السؤال (١٣٤)	أوجد طول المحور الأكبر فى القطع الناقص التالي : $\frac{x^2}{25} + \frac{(y-1)^2}{16} = 1$	
أ	25	ب	4
ج	10	د	8
الجواب (ج)	الإجابة : 10	
الشرح	2a = 10	$a^2 = 25 , b^2 = 16 , a = 5$

السؤال (١٣٥)	في المعادلة : $\frac{1}{3}=\frac{5}{y-2}+2$ ما قيمة y	
أ	-1	ب 2
ج	1	د -2
الجواب (أ)	الإجابة : -1	

السؤال (١٣٦)	لدينا بيانات تتوزع توزيعا طبيعيا ، إذا كان وسطها الحسابي 12 وانحرافها المعياري 2 فإن $P(10 < x < 16)$ يساوي	
أ	81.5%	ب 47.5%
ج	86 %	د 40 %
الجواب (أ)	الاجابة : 81.5 %	

السؤال (١٣٧)	أي مما يلي يعد وصفا مناسبا للتمثيل البياني للمعادلتين $3y = 9x + 27$ و $y = 3x - 6$	
أ	مستقيمان متعامدان	ب مستقيمان متوازيان
ج	مستقيمان لهما المقطع y نفسه	د لا شيء مما سبق
الجواب (ب)	الاجابة : مستقيمان متوازيان	

السؤال (١٣٨)	إذا كان قياس زاويتين في مثلث 30 و 70 فإن الزاوية الخارجية لا يمكن أن تكون قياسها	
أ	100	ب 110
ج	120	د 150
الجواب (ج)	الاجابة : 120	

السؤال (١٣٩)	في الشكل أي التالي ليس صحيحا؟ 	
أ	$CB = AC$	ب $\overline{AC} \parallel \overline{DB}$
ج	$\Delta ABC \cong \Delta DCB$	د $\overline{AC} \cong \overline{DB}$
الجواب (أ)	الإجابة: $(CB = AC)$	

السؤال (١٤٠)	إذا كان $x = log_4 16$ فما قيمة x	
أ	16	ب 8□
ج	4	د 2□
الجواب (د)	الإجابة : 2	

السؤال (١٤١)	$\begin{vmatrix} 0 & 4 \\ 3 & -11 \end{vmatrix}$		
أ	-12	ب	-24
ج	12	د	24
الجواب (أ)	الإجابة : -12		

السؤال (١٤٢)	أي مقاييس النزعه المركزيه يستعمل عندما لا تكون هناك قيم متطرفه		
أ	الوسيط	ب	المتوسط الحسابي
ج	المنوال	د	المدي
الجواب (ب)	الاجابة : المتوسط الحسابي		

السؤال (١٤٣)	$\log_2 13 - \log_2 5$		
أ	$\log_2 8$	ب	$\log_2 \frac{13}{5}$
ج	$\log_2 65$	د	$\log_2 20$
الجواب (ب)	الاجابة : $\log_2 \frac{13}{5}$		

السؤال (١٤٤)	إذا كانت $f(x)$ زوجية فإنها		
أ	متماثلة حول المحور y	ب	متماثلة حول المحور x
ج	متماثلة حول نقطة الأصل	د	
الجواب (أ)	الاجابة : متماثلة حول المحور y		

السؤال (١٤٥)	$\lim_{x\to 0} \frac{\pi + x}{\cos(x+\pi)}$		
أ	$-\pi$	ب	صفر
ج	$\frac{-\pi}{2}$	د	$\frac{-\pi}{4}$
الجواب (أ)	الاجابة : $-\pi$		

السؤال (١٤٦)	$log3x^2y + logxy - logx^2y^2$□

أ	$log3xy$	ب	$log3x$
ج	$logxy^2$□	د	$log3x^2y^2$

الجواب (ب)	الاجابة : $log3x$

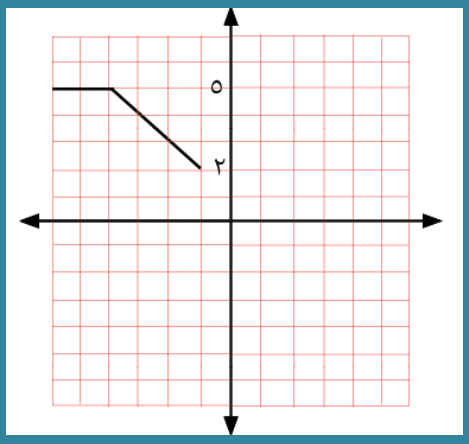
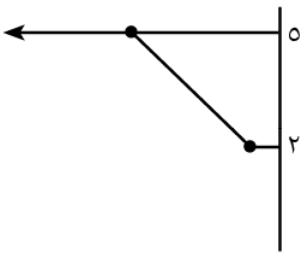
السؤال (١٤٧)	يتوزع عمر ١٠٠٠٠ بطارية توزيعا طبيعيا بوسط ٣٠٠ يوم فإذا كان الانحراف المعياري ٤٠ يوما فكم بطارية يقع عمرها بين ٣٤٠ ـ ٢٦٠ يوما

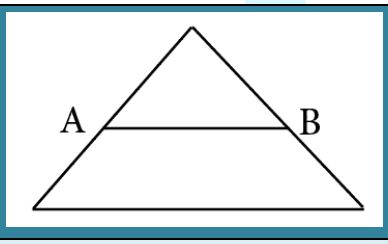
أ	6800	ب	3400
ج	5000□	د	6000

الجواب (أ)	الاجابة : 6800

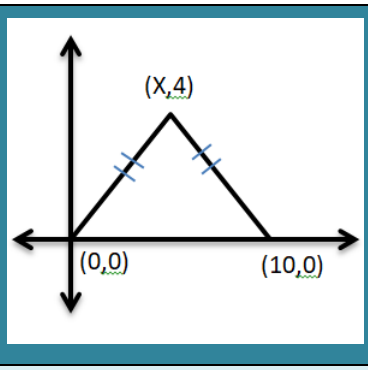
السؤال (١٤٨)	قاس ٤ طلاب تفاحة من الأدق ؟	
أ	25 ± 15	ب	25 ± 10
ج	25 ± 5	د	25 ± 25
الجواب (ج)	الاجابة : 25 ± 5	

السؤال (١٤٩)	إذا كان أصغر تدريج في مسطرة ٠,٢٥ فما هي دقة المسطرة ؟	
أ	0.5	ب	0.25
ج	0.025	د	0.125
الجواب (د)	الاجابة : 0.125	

السؤال (١٥٠)	احسب قيمة $f(x)$ ؟ 
أ	$2 \leq f(x) \leq 5$
ب	
ج	
د	
الجواب (أ)	الاجابة : أ
الشرح	$y = f(x)$ اذهب لمحور y 

السؤال (١٥١)	مثلث محيطه 45 اوجد طول القطعة AB 		
أ	7	ب	15
ج	22.5	د	7.5
الجواب (د)	الاجابة : 7.5		

السؤال (١٥٢)	u(b,-2,1) , v(-2,-1,4) احسب قيمة b إذا كان u,v متعامدان		
أ	3	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الاجابة : 3		

السؤال (١٥٣)	اوجد قيمة x ؟ 	
أ	10	ب 5
ج	4□	د 8
الجواب (ب)	الاجابة : 5	

السؤال (١٥٤)	اذا كانت $B=\begin{bmatrix}-1 & 5\\ -2 & -7\end{bmatrix}$ $A=\begin{bmatrix}2 & 0\\ -3 & 1\end{bmatrix}$ فان $2A-B$ تساوي ...	
أ	$\begin{bmatrix}3 & 5\\ -8 & 5-\end{bmatrix}$	ب $\begin{bmatrix}5 & -5\\ -4 & 9\end{bmatrix}$
ج	$\begin{bmatrix}5 & 5\\ -4 & 8\end{bmatrix}$□	د $\begin{bmatrix}5 & 2\\ -11 & 9\end{bmatrix}$
الجواب (ب)	الاجابة : (ب)	

السؤال (١٥٥)	اوجد الدالة العكسية للدالة $f(x)=\sqrt{x+3}$	
أ	$f^{-1}(x)=x^2+3\ ,\ x\geq 0$	ب $f^{-1}(x)=x^2-3\ ,\ x\geq 0$
ج	$f^{-1}(x)=x^2+3\ ,\ x\leq 0$	د $f^{-1}(x)=x^2-3\ ,\ x\leq 0$
الجواب (ب)	الإجابة: $(f^{-1}(x)=x^2-3\ ,\ x\geq 0$)	

السؤال (١٥٦)	$\square\|3 \quad 4 \quad 0\|$		
أ	3×1	ب	0×3
ج	$\square 3 \times 1$	د	0×-3
الجواب (ج)	الاجابة : 3×1		

السؤال (١٥٧)	اذا كان $v = 4\,j$ $u = <\sqrt{3}, 1>$ ما قياس الزاوية بين المتجهين u, v ؟		
أ	30	ب	$60\square$
ج	120	د	240
الجواب (ب)	الاجابة : (60)		

السؤال (١٥٨)	ناتج تبسيط $\sin(\theta)^2 \sec(\theta) + \cos(\theta)$		
أ	$\sin\theta$	ب	$\cos\theta$
ج	$\sec(\theta)\square$	د	
الجواب (ج)	الاجابة : $\sec(\theta)$		

السؤال (١٥٩)	ناتج تبسيط $\cos\theta + \sin\theta \cdot \tan\theta$	
أ	$\sin\theta$	ب $\sec(\theta)$
ج	$\csc\theta$	د
الجواب (ب)	الاجابة : $\sec(\theta)$	

السؤال (١٦٠)	أوجد الدالة العكسية : $f(x) = \sqrt{x+2}$	
أ	$f^{-1}(x) = x^2 + 2 \quad x \geq 0$	ب $f^{-1}(x) = x^2 - 2 \quad x \geq 0$
ج	$f^{-1}(x) = x^2 + 2 \quad x \leq 0$	د $f^{-1}(x) = x^2 - 2 \quad x \leq 0$
الجواب (ب)	الاجابة : $f^{-1}(x) = x^2 - 2 \quad x \geq 0$	

السؤال (١٦١)	ما قيمة x التي تجعل الدالة التالية غير معرفة ؟ $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4x + 4}$	
أ	$x = 4$	ب $x = -2$
ج	$x = 2$	د $x = -4$
الجواب (ج)	الاجابة : $x = 2$	

السؤال (١٦٢)	ما قيمة x في المصفوفة التالية ؟ $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix}$		
أ	-3	ب	1
ج	-1	د	3
الجواب (أ)	الاجابة : -3		

السؤال (١٦٣)	ما قيمة $\lim_{x \to +\infty} \left(\frac{x^2 - 4}{x - 2} \right)$		
أ	-4	ب	0
ج	4	د	∞
الجواب (د)	الاجابة : ∞		

السؤال (١٦٤)	ما مشتقة الدالة $f(x) = 3x + 1$		
أ	6	ب	3
ج	2	د	0
الجواب (ب)	الاجابة : 3		

السؤال (١٦٥)	مكتبة يوجد بها ١١ قلم ٥ أقلام جافة و٦ سائلة فما عدد البدائل الممكنة لأخذ قلم جاف وقلمين سائل ؟	
أ	60	ب 75
ج	120	د 150□
الجواب (ب)	الاجابة : 75	

السؤال (١٦٦)	اذا كانت $A = \begin{bmatrix} 2x & 6 \\ 3 & 10 \end{bmatrix}$, $\lvert A\rvert = 42$ ؟ أوجد قيمة x	
أ	-30	ب -3
ج	3	د 30
الجواب (ج)	الاجابة :3	

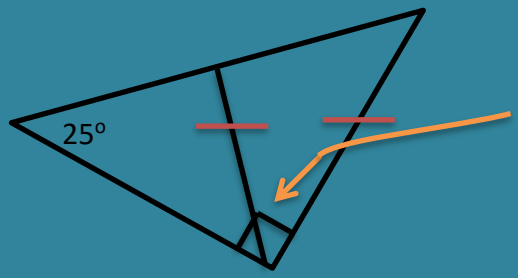
السؤال (١٦٧)	معادلة المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته y = 2x + 3 هي ؟	
أ	□ $y = 2x - 3$	ب $y = -\frac{1}{2}x - 3$
ج		د
الجواب (ب)	الاجابة :$y = -\frac{1}{2}x - 3$	

السؤال (١٦٨)	الخاصية المستخدمة في العبارة الرياضية $3X + -y = -y + 3x$ هي :	
أ	الإبدال	ب التجميع
ج	التوزيع	د الانغلاق
الجواب (أ)	الإجابة : الإبدال	

السؤال (١٦٩)	إذا كان محيط الدائرة A يساوي $2\sqrt{9\pi}$ فإن مساحة الدائرة تساوي	
أ	3	ب 6
ج	9□	د 12□
الجواب (ج)	الإجابة: 9	

السؤال (١٧٠)	إذا كان ABCD يمثل معين ، وأردت جعله مستطيل فاي الاتي صحيح :	
أ	AB=CD	ب AC=BD
ج	AD=BC	د
الجواب (ب)	AC=BD	

السؤال (١٧١)	تبسيط العبارة : $\frac{\cot(x)+1}{\csc(x)}$	
أ	$\cos(x)+\sin(x)$	ب
ج		د
الجواب (أ)	$\cos(x)+\sin(x)$	

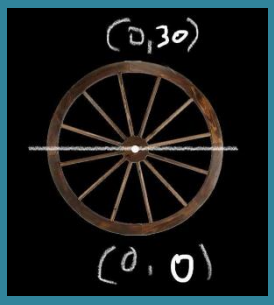
السؤال (١٧٢)	قيمة الزاوية المشارة بالسهم : 	
أ	25	ب
ج	60	د
الجواب (ب)	الإجابة: 50	

السؤال (١٧٣)	$\frac{x-4}{\sqrt{x}+2}$ فى ابسط صورة؟	
أ	$\sqrt{x}-2$	ب
ج		د
الجواب (أ)	الإجابة : $\sqrt{x}-2$	

السؤال (١٧٤)	المسافة بين النقطتين (7 , 2) (19 , 7) يساوى	
أ	10	ب 12
ج	13□	د 14□
الجواب (ج)	الإجابة : 13	

السؤال (١٧٥)	اذا كانت $g(x)=\frac{1}{x-2}$ و $f(x)=x^2-16$ فاوجد مجال (f . g)	
أ	R - {2}	ب R - {−2}
ج	R - {4}	د R - {−4}
الجواب (أ)	الإجابة : R - {2}	

السؤال (١٧٦)	إذا كان $(1 , \frac{\pi}{2})$ الإحداثي القطبي للنقطة P ، فما الإحداثي الديكارتي لها ؟	
أ	(0 , 1)	ب (1 , 0)
ج		د
الجواب (أ)	(0 , 1)	

السؤال (١٧٧)	عجلة ماء أدنى نقطة فيها (0 , 0) وأعلى نقطة (0,30) ما المعادلة القطبية التي تمثل العجلة ؟ 		
أ	r = cos 30	ب	r = cos 15
ج	r = sin 30	د	r = sin 15
الجواب (ج)	r = sin 30		

السؤال (١٧٨)	الدالة $f(x) = \frac{1}{6}x^2 + 1$ هناك :		
أ	تضييق رأسى وإزاحة رأسية للأعلى	ب	توسيع رأسي وإزاحة رأسية للأعلى
ج	توسيع أفقي وإزاحة رأسية للأعلى	د	تضييق أفقي وإزاحة رأسية للأعلى
الجواب (أ)	تضييق رأسى وإزاحة رأسية للأعلى		

السؤال (١٧٩)	ضلع الانتهاء للزاوية للوضع القياسي يمر بالنقطة (1 , 1-) تكون الزاوية :		
أ	منفرجة	ب	قائمة
ج	حادة	د	عمودية
الجواب (أ)	منفرجة		

السؤال (١٨٠)	إذا كان هناك معين ABCD فأي الآتي صحيح لإثبات أنه مربع		
أ	AD = BC	ب	AB = CD
ج	AC = DB	د	
الجواب (ج)	AC = DB		

السؤال (١٨١)	حدد في أي ربع لا يمر القطع المكافئ $(x+2)^2 = 3(y+1)$	
أ	الربع الأول	ب الربع الثاني
ج	الربع الثالث	د الربع الرابع
الجواب (د)	الربع الرابع	

السؤال (١٨٢)	احسب سعة العدد المركب $Z = 1 + \sqrt{3}$:	
أ	30	ب 60
ج	180□	د 90
الجواب (ب)	60	

السؤال (١٨٣)	$\tan(\theta) - \frac{\csc(\theta)}{\cos(\theta)}$ تساوي	
أ	$cos^2(\theta)$	ب 0
ج		د $\cot(x)\square$
الجواب (د)	$\cot(x)$	

السؤال (١٨٤)	$sin^2(x)(\sec(x)) + \cos(x)$ تساوي :	
أ	$\cos(x)$	ب $\sin(x)$
ج	$\csc(x)\square$	د $\sec(x)\square$
الجواب (د)	$\sec(x)$	

السؤال (١٨٥)	ميل المنحنى $f(x) = x^2 + 2$ عند النقطة $(2, 3)$	
أ	6	ب 8
ج	4	د
الجواب (ج)	4	

السؤال (١٨٦)	أي النقاط الآتية تقع في منطقة حل النظام $y \leq 2x-3 , y < x+4$

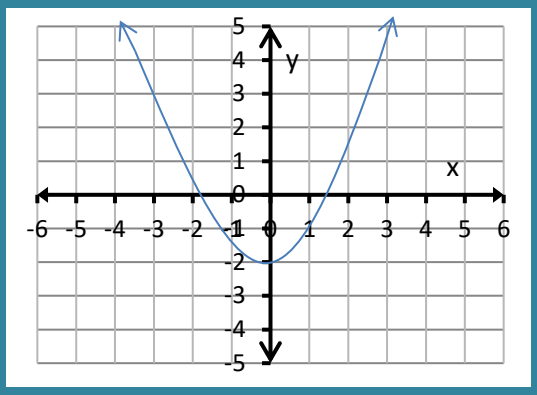
أ	(0 , 5)	ب	(-3 , 0)
ج	(4 , 1)	د	(-1 , 1)
الجواب (ج)	(4 , 1)		

السؤال (١٨٧)	أي المعادلات التالية لها جذر حقيقي مكرر مرتين ؟

أ	$x^2 = 19$	ب	$x^2 - 2x - 5 = 0$
ج	$x^2 - 8x = -16$	د	$x^2 - 2x + 5 = 0$
الجواب (ج)	$x^2 - 8x = -16$		

السؤال (١٨٨)	احسب $\lim_{x\to 6}\frac{\sqrt{x+3}-3}{x-6}$		
أ	6	ب	0
ج	$\frac{1}{6}$	د	∞□
الجواب (ج)	$\frac{1}{6}$		

السؤال (١٨٩)	إذا كان $u = \langle b, -2, 1\rangle , v = \langle -2, -1, 4\rangle$ احسب قيمة b التي تجعل المتجهين متعامدين		
أ	-5	ب	-3
ج	3	د	6
الجواب (ج)	3		

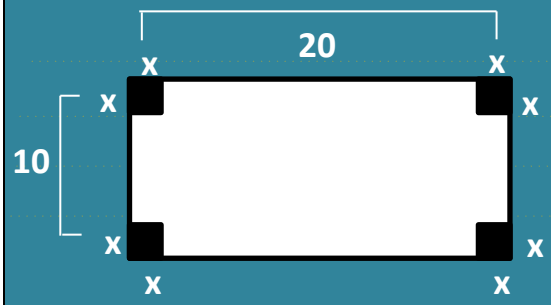
السؤال (١٩٠)	الدالة : 		
أ	زوجية	ب	فردية
ج	ليست زوجية أو فردية	د	فردية وزوجية
الجواب (أ)	زوجية		

السؤال (١٩١)	احسب الصورة الديكارتية للمعادلة التالية r = 3		
أ	$y + x = 3$	ب	$x^2 + y^2 = 9$
ج	$x + y = 9$□	د	$x^2 = 3y^2$□
الجواب (ب)	$x^2 + y^2 = 9$		

السؤال (١٩٢)	النظير الضربي للمصفوفة $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$ يساوي	
أ	$\begin{bmatrix} \frac{5}{11} & \frac{1}{11} \\ \frac{3}{11} & \frac{2}{11} \end{bmatrix}$	ب $\begin{bmatrix} \frac{4}{5} & \frac{1}{5} \\ \frac{3}{5} & \frac{2}{5} \end{bmatrix}$
ج	$\begin{bmatrix} \frac{-4}{5} & \frac{-3}{5} \\ \frac{-1}{5} & \frac{-2}{5} \end{bmatrix}$	د $\begin{bmatrix} \frac{-5}{11} & \frac{-3}{11} \\ \frac{-1}{11} & \frac{-2}{11} \end{bmatrix}$
الجواب (ب)	$\begin{bmatrix} \frac{4}{5} & \frac{1}{5} \\ \frac{3}{5} & \frac{2}{5} \end{bmatrix}$	

السؤال (١٩٣)	احسب الدالة العكسية : $f(x) = \frac{2+x}{3}$	
أ	$3x - 2$	ب $3x + 2$
ج	$2x + 3$	د $2x - 3$
الجواب (أ)	$3x - 2$	

السؤال (١٩٤)	اذا كانت قيمة $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فكم تكون قيمة $\csc x$ ؟		
أ	$\sqrt{3}$	ب	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
ج	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	د	$\frac{2}{\sqrt{3}}$
الجواب (د)	$\frac{2}{\sqrt{3}}$		

السؤال (١٩٥)	شركة تنتج صناديق كل منها مصنوع من مستطيل أطوال ضلعيه 10×20 عبر قطع أطرافه ورميها ثم طي حوافه كم يكون حجم المتبقية والصندوق الواحد بدلالة x؟ 		
أ	$200x^2$	ب	$x(8-2x)(20-2x)$
ج	$x(20-4x)(10-4x)$□	د	$x(20-2x)(10-2x)$□
الجواب (د)	$x(20-2x)(10-2x)$		

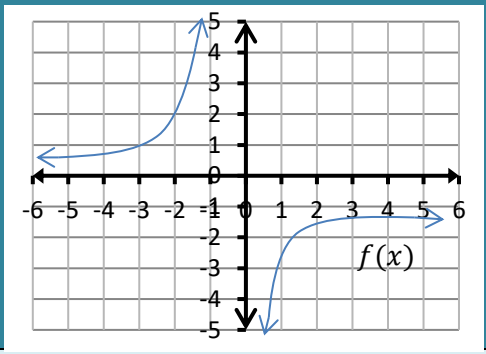
السؤال (١٩٦)	إذا كانت العبارة $p \rightarrow q$ خطأ وكانت p : 2 عدد زوجي فإن q تساوي	
أ	5عدد فردي	ب 3 عدد زوجي
ج	5 ليس عدد زوجي	د 3 عدد فردي
الجواب (ب)	3عدد زوجي	

السؤال (١٩٧)	ما قيمة x $2^{x-3} + 2^3 = 9$ ؟	
أ	1	ب 2
ج	3	د 4
الجواب (ج)	3	

السؤال (١٩٨)	معادلة محور التماثل لقطع مكافئ معادلته $y = x^2 + 2x + 26$		
أ	$x = 1$	ب	$x = 25$
ج	$x = -25$	د	$x = -1$
الجواب (د)	$x = -1$		

السؤال (١٩٩)	$\lim_{n\to\infty} \frac{8x^2 + x - 22}{4x^2 - 13}$		
أ	8	ب	4
ج	2	د	0
الجواب (د)	0		

السؤال (٢٠٠)	احسب معادلة المستقيم الموازي للمستقيم $4y = x + 12$ والذي مقطع محور y له يساوي -5	
أ	$y = 4x + 5$	ب $y = \frac{1}{4}x + 5$
ج	$y = 4x - 5$	د $y = \frac{1}{4}x - 5$
الجواب (د)	$y = \frac{1}{4}x - 5$	

السؤال (٢٠١)	$\lim_{x \to 0} f(x)$ تساوي :	
		
أ	$-\infty$	ب غير موجودة
ج	$+\infty$	د صفر
الجواب (ب)	غير موجودة	

السؤال (٢٠٢)	احسب البؤرتان للقطع الزائد الأتي $\frac{y^2}{4} - x^2 = 1$	
أ	$(0, 0 \pm \sqrt{5})$	ب $(0, 0 \pm \sqrt{17})$
ج □	$(0 \pm \sqrt{5}, 0)$	د □ $(0 \pm \sqrt{17}, 0)$
الجواب (أ)	$(0, 0 \pm \sqrt{5})$	

السؤال (٢٠٣)	$\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 5 & -3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} a & b \\ 5 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ □ أوجد $a + b$	
أ	5	ب 3
ج □	10	د 7
الجواب (أ)	5	

الكيمياء

القسم الثالث

السؤال (١)	نوع الرابطة المتكونة في H_F		
أ	تناسقية	ب	أيونية
ج	هيدروجينية	د	تساهمية
الجواب (د)	الإجابة: تساهمية		

السؤال (٢)	مخلوط الماء والطباشير يعد مخلوط :		
أ	متجانس	ب	معلق
ج	غروي	د	مركب
الجواب (ب)	الاجابة : معلق		

السؤال (٣)	تمكن من قياس كمية الأوزون		
أ	دوبسون	ب	مليكان
ج	رذرفورد	د	كروكس
الجواب (أ)	الاجابة : دوبسون		

السؤال (٤)	أي الاتي يعتبر من الخصائص الكيميائية للألومنيوم ؟		
أ	توصيل الكهرباء	ب	لونه
ج	بريقة	د	لا يتأكسد في الهواء الجوي
الجواب (د)	الإجابة: لا يتأكسد في الهواء الجوي		

السؤال (٥)	كيف نجعل غاز حقيقي يسلك سلوك غاز مثالي		
أ	زيادة الضغط ، ارتفاع درجة الحرارة	ب	نقصان الضغط ، خفض درجة الحرارة
ج	نقصان الضغط ، ارتفاع درجة الحرارة	د	زيادة الضغط ، خفض درجة الحرارة
الجواب (ج)	الإجابة: نقصان الضغط ، ارتفاع درجة الحرارة		

السؤال (٦)	أي البطاريات التالية تستخدم لمرة واحدة وتعتمد علي التفاعل في اتجاه واحد		
أ	بطارية السيارة	ب	خلية الوقود
ج	البطارية الجافة	د	بطارية الحاسوب
الجواب (ج)	الإجابة: البطارية الجافة		

السؤال (٧)	من أمثلة البطاريات الأولية		
أ	خلية الوقود	ب	البطارية الجافة
ج	بطارية الحاسوب	د	بطارية الهاتف
الجواب (ب)	الإجابة: البطارية الجافة		

السؤال (٨)	ماذا يحدث لحجم عينة محددة من غاز عند زيادة الضغط عليها وفقا لقانون بويل		
أ	يزداد	ب	يقل
ج	يظل ثابتا	د	حجمه يساوي صفر
الجواب (ب)	الإجابة: يقل		

السؤال (٩)	معدل التغير في كميات المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن»، هذا النص يعبر عن ..		
أ	الاتزان الكيميائي	ب	المادة المحفزة
ج	التعادل	د	متوسط سرعة التفاعل
الجواب (د)	الإجابة: متوسط سرعة التفاعل		

السؤال (١٠)	يعد الهواء الجوي من أنواع المحاليل التي فيها المذاب والمذيب		
أ	سائل ـ سائل	ب	غاز ـ غاز
ج	سائل ـ غاز	د	صلب - سائل
الجواب (ب)	الإجابة: غاز ـ غاز		

السؤال (١١)	اذا أذبنا ٠,٥ مول من ملح في ٥٠٠ جرام من ماء فإن مولالية المحلول المعياري		
أ	٢,٠	ب	١,٥
ج	١	د	٣,٠
الجواب (ج)	الإجابة: ١		

السؤال (١٢)	إذا تفاعل 12.2g من x و 78.9g من y وتنتج 91.1g من xy فإن ذلك يدعم قانون :		
أ	النسب الثابتة	ب	حفظ الطاقة
ج	حفظ الكتلة	د	النسب المتضاعفة
الجواب (ج)	الإجابة: حفظ الكتلة		

السؤال (١٣)	(عدد إلكترونات التكافؤ) لعنصر النيون $_{10}Ne$ ..		
أ	–10	ب	–5
ج	0	د	10
الجواب (ج)	الإجابة: 0		

السؤال (١٤)	المجموعة الوظيفية في $CH_3–NH_2$.		
أ	الإيثر	ب	الأمين
ج	الكحول	د	الحمض الكربوكسيلي
الجواب (ب)	الإجابة: الأمين		

السؤال (١٥)	طاقة مخزنة في المادة نتيجة تركيبها		
أ	الطاقة النووية	ب	الطاقة الحرارية
ج	الطاقة الحركية	د	طاقة الوضع الكيميائية
الجواب (د)	الإجابة: طاقة الوضع الكيميائية		

السؤال (١٦)	أي من الآتي يتم فيه تشتيت الضوء بفعل جسيمات المذاب ؟		
أ	المخلوط المتجانس	ب	الذوبانية
ج	تأثير تندال	د	الحركة البروانية
الجواب (ج)	الاجابة : تأثير تندال		

السؤال (١٧)	القوة الكهروستاتيكية التي تجذب الأيونات ذات الشحنات المختلفة		
أ	الرابطة التساهمية	ب	الرابطة الأيونية
ج	الرابطة الفلزية	د	الرابطة التناسقية
الجواب (ب)	الإجابة: الرابطة الأيونية		

السؤال (١٨)	المصطلح العلمي الذي يمثل جزيئات كبيرة من العديد من الوحدات البنائية المتكررة.	
أ	الدهون	ب البروتينات
ج	البوليمرات	د الأحماض العضوية
الجواب (ج)	الإجابة: البوليمرات	

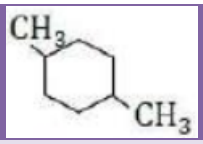
السؤال (١٩)	المزيج المتجانس من مادتين نقيتين أو أكثر هو	
أ	المذاب	ب المذيب
ج	المحلول	د المركب
الجواب (ج)	الإجابة: المحلول	

السؤال (٢٠)	رتبة التفاعل الكلية لتفاعل قانون السرعة $R = k[A]^2[B]^2$ ؟	
أ	٢	ب ٣
ج	٤	د ٥
الجواب (ج)	الإجابة: ٤	

السؤال (٢١)	تعريف الحمض حسب نظرية أرهينيوس، هي المادة التي	
أ	تحتوي على H^+	ب تحتوي على OH^-
ج	تمنح زوجا من الإلكترونات	د تستقبل زوجا من الإلكترونات
الجواب (أ)	الإجابة: تحتوي على H^+	

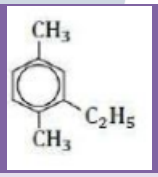
السؤال (٢٢)	تعريف القاعدة حسب نظرية أرهينيوس، هي المادة التي	
أ	تنتج H^+	ب تنتج OH^-
ج	تمنح زوجا من الإلكترونات	د تستقبل زوجا من الإلكترونات
الجواب (ب)	الإجابة: تنتج OH^-	

السؤال (٢٣)	عند ثبوت درجة الحرارة أثر ضغط الغاز علي حجمه	
أ	يتناسب طرديا	ب يتناسب عكسيا
ج	لا يتأثر الحجم بتغير الضغط	د درجة الحرارة غير مؤثرة
الجواب (ب)	الإجابة: يتناسب عكسيا	

السؤال (٢٤)	اسم المركب في الشكل ..		
أ	١،4ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ب	١،4ـ ثنائي إيثيل هكسان حلقي
ج	١،3ـ ثنائي إيثيل هكسان حلقي	د	١،3ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي
الجواب (أ)	الإجابة: ١،4ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي		

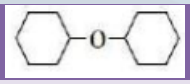
السؤال (٢٥)	نقطة تمثل درجة الحرارة والضغط، ويوجد عندها الماء في حالاته الثلاثة معا ..		
أ	النقطة الحرجة	ب	النقطة الثلاثية
ج	نقطة الأصل	د	نقطة الاتزان
الجواب (ب)	الإجابة: النقطة الثلاثية		

السؤال (٢٦)	عدد المجالات الفرعية في المجال الثانوي p		
أ	صفر	ب	٥
ج	٣	د	٧
الجواب (ج)	الإجابة: ٣		

السؤال (٢٧)	الاسم النظامي IUPAC للمركب	
أ	١ـ إيثيل ـ٣،٦ـ ثنائي ميثيل بنزين	
ب	٤،١ـ ثنائي ميثيل بنزين ـ٦ـ إيثيل بنزين	
ج	٢ـ إيثيل ـ ثنائي ميثيل بنزين	
د	٢ـ إيثيل ـ٤،١ـ ثنائي ميثيل بنزين	
الجواب (د)	الإجابة: ٢ـ إيثيل ـ٤،١ـ ثنائي ميثيل بنزين	

السؤال (٢٨)	اذا علمت أن عنصر النيون Ne ضمن المجموعة الثامنة عشر في الجدول الدوري فإن التوزيع الإلكتروني لهذا العنصر هو :		
أ	$1S^2 2S^2 2P^6$	ب	$1S^2 2S^2 2P^4$
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: $1S^2 2S^2 2P^6$		

السؤال (٢٩)	الكتلة لا تفني ولا تستحدث في أثناء التفاعل الكيميائي		
أ	نظرية	ب	قانون علمي
ج	فرضية	د	استنتاج
الجواب (ب)	الإجابة: قانون علمي		

السؤال (٣٠)	اسم المركب حسب قواعد IUPAC .		
أ	ثنائي بروبيل إيثر	ب	ثنائي هكسيل حلقي إيثر
ج	ثنائي إيثيل إيثر	د	بيوتيل ميثيل إيثر
الجواب (ب)	الإجابة : ثنائي هكسيل حلقي إيثر		

السؤال (٣١)	ماذا يحدث عند زيادة درجة الحرارة في التفاعل التالي؟ $PC1_5(g) \rightleftharpoons PC1_3(g) + Cl_2(g) + Heat$		
أ	يزيد تركيز PCl_5	ب	يزيد تركيز Cl_2
ج	يزيد تركيز PCl_3	د	تزيد قيمة K_{eq}
الجواب (أ)	الإجابة : يزيد تركيز PCl_5		

السؤال (٣٢)	اذا كان PH=14 فإن تركيز ايونات الهيدروكسيد OH		
أ	٠	ب	١
ج	٣	د	١٤
الجواب (ب)	الإجابة: ١		

السؤال (٣٣)	ترتيب هندسي للجسيمات ثلاثي الأبعاد يحاط فيها الأيون الموجب بالأيونات السالبة، كما يحاط الأيون السالب بالأيونات الموجبة ..	
أ	الشبكة البلورية	ب الشبكة الفلزية
ج	الشبكة اللافلزية	د الشبكة الأيونية
الجواب (أ)	الإجابة: الشبكة البلورية	

السؤال (٣٤)	يمثل العدد الكتلي في ذرة	
أ	عدد البروتونات	ب عدد الالكترونات + عدد البروتونات
ج	عدد البروتونات + عدد النيوترونات	د
الجواب (ج)	الإجابة: عدد البروتونات + عدد النيترونات	

السؤال (٣٥)	لعدم حدوث تآكل نقوم بعمل	
أ	جلفنة	ب تأكسد
ج		د
الجواب (أ)	الإجابة: جلفنة	

السؤال (٣٦)	في بطارية الخارصين والكربون يكون الكاثود..	
أ	عمود الكربون	ب الخارصين
ج	الامونيا	د الفواصل الرقيقة
الجواب (أ)	الإجابة: عمود الكربون	

السؤال (٣٧)	نوع التفاعل في المعادلة الأتية : $2Li(s) + 2H_2O(1) \rightarrow 2LiOH(aq) + H_2(g)$
أ	إحلال بسيط
ب	تفكك
ج	تكوين
د	إحتراق
الجواب (أ)	الإجابة: إحلال بسيط

السؤال (٣٨)	تعمل زيادة مساحة سطح التفاعل علي :		
أ	تقليل سرعة التفاعل	ب	زيادة سرعة التفاعل
ج	لا تؤثر على سرعة التفاعل	د	تثبت سرعة التفاعل
الجواب (ب)	الإجابة: زيادة سرعة التفاعل		

السؤال (٣٩)	في مخطط الحالة الفيزيائية (الطور) النقطة التي تمثل كلا من الضغط ودرجة الحرارة التي لا يمكن للماء أن يكون في الحالة السائلة هي نقطة		
أ	الثلاثية	ب	الحرجة
ج	النشطة	د	الصفرية
الجواب (ب)	الإجابة: الحرجة		

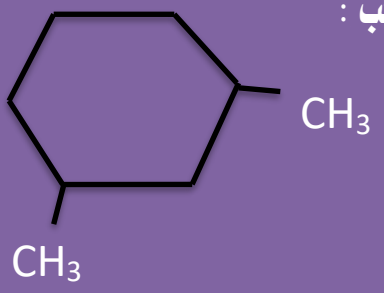
السؤال (٤٠)	تدخل في تركيب الغشاء الخلوي وهي تعمل حاجزا فيه لأنها لا تذوب في الماء		
أ	الدهون المفسفرة	ب	الكوليسترول
ج	البروتينات	د	الكربوهيدرات
الجواب (أ)	الإجابة: الدهون المفسفرة		

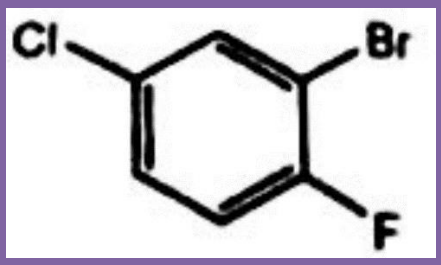
السؤال (٤١)	من أمثلة البطاريات الثانوية .		
أ	البطارية القلوية	ب	بطارية الفضة
ج	بطارية الحاسوب المحمول	د	خلية الخارصين والكربون
الجواب (ج)	الإجابة: بطارية الحاسوب المحمول		

السؤال (٤٢)	شبه موصل من النوع n فيه ألكترونات أضفنا إليه عنصر		
أ	خماسي التكافؤ	ب	ثلاثي التكافؤ
ج	رباعي التكافؤ	د	ثنائي التكافؤ
الجواب (أ)	الإجابة: خماسي التكافؤ		

السؤال (٤٣)	أي من الآتي لا يؤثر في الطاقة الحركية لجسيمات الغاز :		
أ	سرعتها واتجاهها	ب	كتلتها وسرعتها
ج	نوع جسيمات الغاز	د	سرعتها
الجواب (ج)	الاجابة : نوع جسيمات الغاز		

السؤال (٤٤)	تميل ذرة عنصر الكالسيوم ca_{20}^{40} للوصول لحالة الاستقرار الى:		
أ	فقد إلكترون	ب	فقد إلكترونين
ج	فقد ٣ الكترونات	د	فقد ٤ إلكترونات
الجواب (ب)	الإجابة: فقد الكترونين		

السؤال (٤٥)	سمي هذا المركب : 		
أ	5,1 ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ب	1,3ـ ميثيل هيكسان حلقي
ج	3,1ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي	د	5,1 ـ ثنائي ميثيل حلقي
الجواب (ج)	الاجابة : 3,1ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي		

السؤال (٤٦)	الاسم النظامي لهذا المركب : 		
أ	1 ـ كلورو ـ 4 ـ فلورو ـ 5ـ برومو بنزين	ب	1 ـ فلورو ـ 2 ـ برومو ـ 4ـ كلورو بنزين
ج	1 ـ كلورو ـ ٣ ـ برومو ـ 4ـ فلورو بنزين	د	2 ـ برومو ـ 4 ـ كلورو ـ ١ـ فلورو بنزين
الجواب (د)	2 ـ برومو ـ 4 ـ كلورو ـ ١ـ فلورو بنزين		

السؤال (٤٧)	اقصى عدد من الالكترونات يستوعبه مستوى الطاقة الثالث :		
أ	٢	ب	٨
ج	١٨	د	٣٢
الجواب (ج)	الإجابة: ١٨		

السؤال (٤٨)	أي الآتي يعد ملحاً		
أ	NH_3	ب	HCl
ج	CH_3COOH	د	$CaCO_3$
الجواب (د)	الإجابة: $CaCO_3$		

السؤال (٤٩)	«عند ثبات درجة الحرارة يتناسب حجم الغاز عكسيا مع ضغطه»، يعبر هذا النص عن قانون .		
أ	بويل	ب	كلفن
ج	شارل	د	نيوتن
الجواب (أ)	الإجابة: بويل		

السؤال (٥٠)	أي الآتي يمثل مركب :		
أ	الفحم	ب	الأوزون
ج	صدأ الحديد	د	الزئبق
الجواب (جـ)	الإجابة: صدأ الحديد		

السؤال (٥١)	الخاصية التي تميز المركب أن مكوناته		
أ	متحدة بأي نسبة	ب	تفصل بالترشيح
ج	يحدث بينها تفاعل كيميائي	د	لا تفقد خواصها الأساسية
الجواب (ج)	الإجابة: يحدث بينها تفاعل كيميائي		

السؤال (٥٢)	العدد الأقصى للإلكترونات الذي يستوعبه مستوى الطاقة الذري الأول		
أ	٢	ب	٤
ج	٦	د	٨
الجواب (أ)	الإجابة: ٢		

السؤال (٥٣)	سرعة التفاعل تتناسب..... تركيز المتفاعلات.		
أ	طرديا مع	ب	عكسيا مع
ج	طرديا مع مربع	د	عكسيا مع مربع
الجواب (أ)	الإجابة: طرديا مع		

السؤال (٥٤)	أكمل التفاعل: ..... $Zn(s) + NiCl_2(aq) \rightarrow$		
أ	$ZnCl_2(aq) + Ni(s)$	ب	$ZnCl_2\ (aq) + 2Ni(s)$
ج	$2ZnCl_2(aq) + Ni(s)$	د	NR
الجواب (أ)	الإجابة: $ZnCl_2(aq) + Ni(s)$		

السؤال (٥٥)	أكمل المعادلة: ..... $+ 2NaF(aq) \rightarrow F_2(g) + 2NaBr(aq)$		
أ	$F_2(g)$	ب	Na(s)
ج	$Br_2\ (1)$	د	Br(l)
الجواب (ج)	الإجابة: $Br_2\ (1)$		

السؤال (٥٦)	ما عدد الروابط التي يكونها الكربون مع غيره من الذرات		
أ	٤	ب	٣
ج	٢	د	١
الجواب (أ)	الإجابة: ٤		

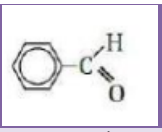
السؤال (٥٧)	عندما تقارن نسبة الاكسجين في H_2O و H_2O_2 تحصل على نسبة ١:٢ هذا تطبيق لقانون ..		
أ	النسب المتضاعفة	ب	حفظ الكتلة
ج	النسب الثابتة	د	حفظ الطاقة
الجواب (أ)	الإجابة: النسب المتضاعفة		

السؤال (٥٨)	أي التوزيعات الالكترونية الاتية صحيح لغاز نبيل يقع في الدورة الثالثة؟	
أ	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 5p^6\ 4s^1$	ب $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6$
ج	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$	د $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2$
الجواب (ب)	الإجابة: $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6$	

السؤال (٥٩)	اذا كانت الكتلة الذرية كالتالي : (O=16 , H=1) فما كتلة 0.25mol من الماء بوحدة الجرام؟	
أ	١٨	ب ١٦
ج	٩	د ٤,٥
الجواب (د)	الإجابة: ٤,٥	

السؤال (٦٠)	انتقال الالكترونات من المستوى الرابع الى المستوى الثاني تنتج	
أ	سلاسل بالمر	ب سلاسل باشن
ج	سلاسل ليمان	د طيف الامتصاص
الجواب (أ)	الإجابة: سلاسل بالمر	

السؤال (٦١)	عند وصول تفاعل ما الى حالة الاتزان فإن :	
أ	حركة الجزيئات الناتجة تبقى كما هي	ب حركة الجزيئات المتفاعلة تبقى كما هي
ج	سرعتي التفاعل الأمامي والعكسي مختلفتان	د سرعتي التفاعل الامامي والعكسي متساويتان
الجواب (د)	الإجابة: سرعتي التفاعل الأمامي والعكسي متساويتان	

السؤال (٦٢)	اسم المركب في الشكل	
أ	بنزالدهيد	ب أسيتالدهيد
ج	فورمالدهيد	د بروبانالدهيد
الجواب (أ)	الإجابة : بنزالدهيد	

السؤال (٦٣)	يزيد حجمه عند التحول من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة		
أ	CO_2	ب	HCl
ج	NH_3	د	H_2O
الجواب (د)	الإجابة: H_2O		

السؤال (٦٤)	أي الآتي يصنف من التغيرات الفيزيائية للمادة		
أ	الإحتراق	ب	الصدأ
ج	التخمر	د	الإنصهار
الجواب (د)	الإجابة: الإنصهار		

السؤال (٦٥)	الصفة الكمية لورقة الإجابة التي بين يديك		
أ	لونها	ب	مقاسها
ج	رائحتها	د	ملمسها
الجواب (ب)	الإجابة: مقاسها		

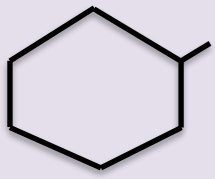
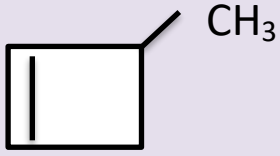
السؤال (٦٦)	أي مما يأتي يعتبر خاصية كيميائية للحديد		
أ	كثافته أعلي من الماء	ب	موصل جيد للحرارة والكهرباء
ج	قابل للطرق والسحب	د	يكون صدأ في الهواء الرطب
الجواب (د)	الإجابة: يكون صدأ في الهواء الرطب		

السؤال (٦٧)	يعتبر الملح		
أ	عنصر	ب	مركب
ج		د	
الجواب (ب)	الإجابة: مركب		

السؤال (٦٨)	لتفاعل يحتوي علي أربع مواد فإن عدد النسب المولية الممكن كتابتها هي		
أ	٢٠	ب	١٨
ج	٦	د	١٢
الجواب (د)	الإجابة: ١٢		

السؤال (٦٩)	عند إذابة ٥٢ جرام من LiF في كمية من الماء تكون محلول حجمه 2L فتكون مولارية هذا المحلول تساوي علما بأن الكتل الذرية لـ(Li = 7 , F=19)	
أ	1M	ب 2M
ج	13M	د 26M
الجواب (أ)	الإجابة: 1M	

السؤال (٧٠)	عدد جزيئات الماء المضافة في نواتج التفاعل عند وزن المعادلة الاتية في وسط حمض : $2H^+_{(aq)} + 3H_2S_{(g)} + 2NO^-_{3(aq)} \rightarrow 3S_{(s)} + 2NO_{(g)} + \ldots.$	
أ	H_2O	ب $2\ H_2O$
ج	$3\ H_2O$	د $4\ H_2O$
الجواب (د)	الإجابة: $4\ H_2O$	

السؤال (٧١)	أي التالي ميثيل هكسان حلقي	
أ		ب 
ج	CH_3	د
الجواب (أ)	الاجابة : أ	

السؤال (٧٢)	قانون الاتزان للتفاعل ادناه $2H_2O_{2(g)} = 2H_2O_{(g)} + O_{2(g)}$	
أ	$K_{eq} = [O_2]$	ب $K_{eq} = [H_2O]^2[O_2]$
ج	$K_{eq} = \frac{[O]}{[H_2O_2]^2}$	د $K_{eq} = \frac{[H_2O]^2[O_2]}{[H_2O_2]^2}$
الجواب (د)	الإجابة: د	

السؤال (٧٣)	في محلول 1mol من HCL مع 3mol من H_2O أوجد الكسر المولي للماء	
أ	0.25	ب 3
ج	0.75	د 4
الجواب (ج)	الإجابة: 0.75	

السؤال (٧٤)	يصنف H_2SO_4 علي أنه	
أ	مركب	ب عنصر
ج	محلول	د مخلوط
الجواب (أ)	الاجابة : مركب	

السؤال (٧٥)	ما عدد الروابط سيجما والروابط باي في الأسيتيلين H–C ≡ C–H ؟
أ	ثلاث روابط سيجما ورابطتين باي
ب	رابطة سيجما وثلاث روابط باي
ج	رابطتان سيجما ورابطة باي
د	رابطة سيجما وأربع روابط باي
الجواب (أ)	الإجابة: ثلاث روابط سيجما ورابطتين باي

السؤال (٧٦)	عدد تأكسد الكبريت في SO_2 :	
أ	+4	ب +2
ج	-4	د -2
الجواب (أ)	الاجابة : +4	

السؤال (٧٧)	الحمض الأميني يحوي مجموعتين وظيفيتين هما ..		
أ	أمين وكربوكسيل	ب	أمين وكربونيل
ج	كربونيل وكربوكسيل	د	أمين وهيدروكسيل
الجواب (أ)	الإجابة: أمين وكربوكسيل		

السؤال (٧٨)	المركب الذي له أعلى درجة غليان		
أ	1 ـ فلورو بنتان	ب	1 ـ كلورو بنتان
ج	1 ـ بروموبنتان	د	1 ـ أيودو بنتان
الجواب (د)	الاجابة : 1 ـ أيودو بنتان		

السؤال (٧٩)	أي التالي يمثل الصيغة العامة للإيثرات؟		
أ	R–O–R	ب	R–OH
ج	R–COO–R'	د	R–COOH
الجواب (أ)	الإجابة: R–O–R		

السؤال (٨٠)	ينتج عن إحتراق الإيثانول ثاني أكسيد الكربون وبخار ماء ، ما المعادلة التي تصف ذلك		
أ	$C_2H_5OH(I) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(I)$	ب	$C_2H_5OH(I) + 2O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O(I)$
ج	$C_2H_5OH(I) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O(g)$	د	$C_2H_5OH(I) + 3 O_2(I) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O(g)$
الجواب (ج)	$C_2H_5OH(I) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O(g)$		

السؤال (٨١)	أحد المركبات العضوية التالية درجة غليانه عالية		
أ	CH_3OH	ب	CH_3CHO
ج	CH_3COOH	د	CH_3COCH_3
الجواب (ج)	الإجابة: CH_3COOH		

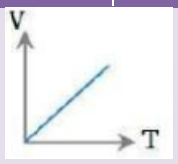
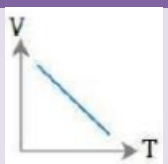
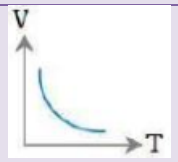
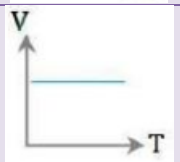
السؤال (٨٢)	أي التالي لا يعد مركبا؟		
أ	H_2SO_4	ب	NaCl
ج	Br_2	د	H_2O
الجواب (ج)	الإجابة: Br_2		

السؤال (٨٣)	طريقة لفصل مكونات الحبر المختلفة		
أ	الترشيح	ب	التبلور
ج	الكروماتوجرافيا	د	التقطير
الجواب (ج)	الإجابة: الكروماتوجرافيا		

السؤال (٨٤)	محاليل القواعد تحول لون ورقة تباع الشمس		
أ	الأزرق إلى الأحمر	ب	الأحمر إلى الأخضر
ج	الأحمر إلى الأصفر	د	الأحمر إلى الأزرق
الجواب (د)	الإجابة: الأحمر إلى الأزرق		

السؤال (٨٥)	محاليل الأحماض تحول لون ورقة تباع الشمس ..		
أ	الأزرق إلى الأحمر	ب	الأزرق إلى الأخضر
ج	الأزرق إلى الأصفر	د	الأحمر إلى الأزرق
الجواب (أ)	الإجابة: الأزرق إلى الأحمر		

السؤال (٨٦)	أيون هيدروجين مرتبط مع جزيء ماء برابطة تساهمية		
أ	H_3O^+	ب	OH^-
ج	H^+	د	H_2O
الجواب (أ)	الإجابة: H_3O^+		

السؤال (٨٧)	أي التالي يمثل العلاقة البيانية بين حجم غاز ودرجة حرارته عند ثبوت الضغط؟		
أ		ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: (أ)		

السؤال (٨٨)	يوصف أيون الهيدرونيوم H_3O^+ في التفاعل الاتي: $HC_2H_3O_2 + H_2O \rightarrow H_3O^+ + C_2H_3O_2^-$	
أ	حمض	ب قاعدة
ج	حمض مرافق	د قاعدة مرافقة
الجواب (ج)	الاجابة : حمض مرافق	

السؤال (٨٩)	عدد تأكسد الكبريت في مركب H_2SO_4	
أ	–2	ب +2
ج	+6	د +8
الجواب (ج)	الإجابة: +6	

السؤال (٩٠)	العملية التي يتم فيها تبخير النفط عند درجة الغليان، ثم جمع المشتقات المختلفة أثناء تكثفها عند درجات حرارة متباينة ..	
أ	التقطير التجزيئي	ب التكسير الحراري
ج	تدوير المخلفات	د الاحتراق البخاري
الجواب (أ)	الإجابة: التقطير التجزيئي	

السؤال (٩١)	يُنتج السكروز عن :	
أ	جلوكوز + فركتوز	ب سليلوز + نشا
ج	نشا + فركتوز	د سليلوز + جلوكوز
الجواب (أ)	الاجابة : جلوكوز + فركتوز	

السؤال (٩٢)	أي الاتي يعد مثالا لتأثير تندال ؟	
أ	طباشير مع ماء	ب حليب
ج	رمل في ماء	د سكر في ماء
الجواب (أ)	الاجابة : طباشير مع ماء	

السؤال (٩٣)	يستخدم كدليل لتحديد كمية المذاب.....	
أ	تأثير تندال	ب الكهروستاتيكية
ج	الخاصية الأسموزية	د الحركة البروانية
الجواب (أ)	الاجابة : تأثير تندال	

السؤال (٩٤)	الحمض المرافق للقاعدة NH_3		
أ	NH_2	ب	NH^-
ج	NH_3^+	د	NH_4^+
الجواب (د)	الإجابة: NH_4^+		

السؤال (٩٥)	اي المستويات يحتوي على اكبر عدد من الالكترونات..		
أ	d	ب	s
ج	f	د	p
الجواب (ج)	الإجابة: f		

السؤال (٩٦)	أي الآتي يمثل التوزيع الإلكتروني للعنصر الأقل في الكهروسالبية ؟		
أ	$1s^2\ 2s^2\ 2p^5$	ب	$1s^2\ 2s^2\ 2p^4$
ج	$1s^2\ 2s^2\ 2p^3$	د	$1s^2\ 2s^2\ 2p^2$
الجواب (د)	الإجابة: $1s^2\ 2s^2\ 2p^2$		

السؤال (٩٧)	القاعدة المرافقة لحمض الفورميك في المعادلة التالية $HCOOH(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons HCOO^-(aq) + H_3O^+(aq)$		
أ	HCOOH	ب	H_2O
ج	$HCOO^-$	د	H_3O^+
الجواب (ج)	الإجابة: $HCOO^-$		

السؤال (٩٨)	خصائص المحلول القاعدي ..		
أ	طعمه مر وملمسه صابوني	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: طعمه مر وملمسه صابوني		

السؤال (٩٩)	في جزيء الماء رابطة قطبية بين ذرة الهيدروجين وذرة الأكسجين ذو
أ	الكهروسالبية المنخفضة
ب	الكهروسالبية العالية
ج	
د	
الجواب (ب)	الإجابة: الكهروسالبية العالية

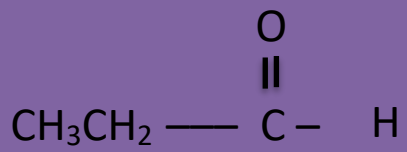
السؤال (١٠٠)	في جزيء الماء رابطة قطبية بين ذرة الهيدروجين
أ	وذرة الاكسجين ذو الكهروسالبية العالية
ب	
ج	
د	
الجواب (أ)	الإجابة: وذرة الاكسجين ذو الكهروسالبية العالية

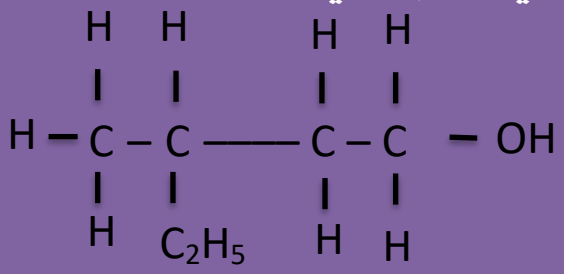
السؤال (١٠١)	عدد تأكسد عنصر الكبريت في H_2S يساوي : .....
أ	+2
ب	+4
ج	-2
د	+6
الجواب (ج)	الاجابة : -2

السؤال (١٠٢)	من بين المركبات التالية المركب الأعلى درجة غليان ؟
أ	$CH_3CH_2CH_2OH$
ب	CH_3CH_2CHO
ج	CH_3COCH_3
د	$CH_3CH_2OCH_3$
الجواب (أ)	الإجابة: $CH_3CH_2CH_2OH$

السؤال (١٠٣)	اسم المركب في الشكل حسب قواعد IUPAC : $CH_3CHCH_2CHCH_3$ (مع CH_3 على كل من الذرتين الطرفيتين)
أ	٣,٢ -ثنائي ميثيل بنتان
ب	٤,٢ -ثنائي ميثيل بنتان
ج	٤,٢ -ثنائي ميثيل بيوتان
د	٤,٤ -ثنائي ميثيل بيوتان
الجواب (ب)	الإجابة: ٤,٢ -ثنائي ميثيل بنتان

السؤال (١٠٤)	أي التالي يصنف على أنه كحول		
أ	$CH_3- O -CH_3$	ب	CH_3CH_2OH
ج	CH_3COOH	د	CH_3COCH_3
الجواب (ب)	الإجابة: CH_3CH_2OH		

السؤال (١٠٥)	الاسم النظامي للمركب التالي:		
			
أ	٢ـ بروبانون	ب	١ـ بروبانول
ج	٢ـ بروبانول	د	بروبانال
الجواب (د)	الاجابة : بروبانال		

السؤال (١٠٦)	الاسم النظامي للمركب الآتي:		
			
أ	2ـ إيثيل بنتانول	ب	2ـ إيثيل بيوتانول
ج	3ـ ميثيل بنتانول	د	3ـ ميثيل بيوتانول
الجواب (ج)	الاجابة : 3ـ ميثيل بنتانول		

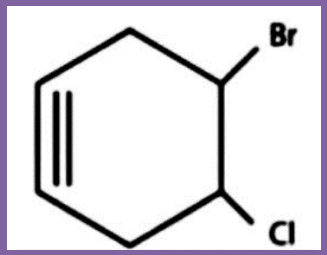
السؤال (١٠٧)	القاعدة المرافقة لحمض H_2SO_4		
أ	HSO_2^+	ب	H_2SO_3
ج	HSO_4^-	د	HSO_2
الجواب (ج)	الإجابة: HSO_4^-		

السؤال (١٠٨)	يتناسب ضغط الغاز طرديا مع درجة حرارته عند ثبوت الحجم ..		
أ	قانون شارل	ب	القانون العام للغازات
ج	قانون بويل	د	قانون جاي لوساك
الجواب (د)	الإجابة: قانون جاي لوساك		

السؤال (١٠٩)	أي التالي يمثل خاصية كمية؟		
أ	يذوب الملح في الماء الساخن	ب	تركيز المحلول 1 mol/L
ج	الصوديوم مادة كاوية للجلد	د	تحوي السحب كمية من الأمطار
الجواب (ب)	الإجابة: تركيز المحلول 1 mol/L		

السؤال (١١٠)	أي المركبات الآتية صيغته الأولية نفس صيغته الجزيئية ؟		
أ	H_2O_2	ب	CH_4
ج	C_6H_{12}	د	C_6H_6
الجواب (ب)	الإجابة: CH_4		

السؤال (١١١)	كم عدد مولات نترات الفضة في محلول 0.2M وحجمه ١٠٠ mL ؟		
أ	0.01	ب	0.02
ج	0.1	د	0.2
الجواب (ب)	الإجابة: 0.02		

السؤال (١١٢)	الاسم النظامي للمركب التالي:		
			
أ	4ـ برومو ـ 5ـ كلورو هكساين حلقي	ب	3 ـ كلورو ـ 4 برومو بنتين حلقي
ج	4ـ برومو ـ 5ـ كلورو بنتاين حلقي	د	3 ـ كلورو ـ 4 برومو بنزين حلقي
الجواب (أ)	الاجابة : 4ـ برومو ـ ٥ـ كلورو هكساين حلقي		

السؤال (١١٣)	المجموعة الوظيفية المميزة في سكر الفركتوز		
أ	كيتون	ب	ألدهيد
ج	هيدروكسيل	د	كربوكسيل
الجواب (أ)	الإجابة: كيتون		

السؤال (١١٤)	أي الأتي ينتج من سكرين أحاديين مختلفين		
أ	سليلوز	ب	سكروز
ج	جلايكوجان	د	جلوكوز
الجواب (ب)	الإجابة: سكروز		

السؤال (١١٥)	صعوبة التعرق في الجو الرطب بسبب		
أ	معدل تبخر الماء يزداد	ب	معدل تبخر الماء يقل
ج		د	
الجواب (ب)	الإجابة: معدل تبخر الماء يقل		

السؤال (١١٦)	كم عدد السعرات الحرارية في 20Cal		
أ	20000	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: 20000		

السؤال (١١٧)	يقع الألومنيوم Al_{13} في المجموعة		
أ	13	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: 13		

السؤال (١١٨)	عدد الكترونات التكافؤ النتيروجين N_7		
أ	5	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: 5		

السؤال (١١٩)	كمية الحرارة اللازمة لتحول المادة من الحالة السائلة الى الحالة الغازية		
أ	الحرارة الكامنة للتجمد	ب	الحرارة الكامنة للتبخر
ج	الحرارة الكامنة للتكثف	د	الحرارة الكامنة للانصهار
الجواب (ب)	الإجابة: الحرارة الكامنة للتبخر		

السؤال (١٢٠)	في تفاعل التصبن يحدث تميه لـ :		
أ	الجليسريد الثلاثي	ب	البروتين
ج	الأحماض الدهنية	د	الستيرويد
الجواب (أ)	الاجابة : الجليسريد الثلاثي		

السؤال (١٢١)	عدد المجالات الفرعية في المجال الثانوي f ..		
أ	1	ب	3
ج	5	د	7
الجواب (د)	الإجابة: 7		

السؤال (١٢٢)	الصيغة العامة للأمينات		
أ	$R - NH_2$	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: $R - NH_2$		

السؤال (١٢٣)	ما نوع التفاعل $AX + BY \rightarrow AYBX$ ؟		
أ	تفكك	ب	إحلال مزدوج
ج	تكوين	د	إحلال بسيط
الجواب (ج)	الإجابة: تكوين		

السؤال (١٢٤)	الومنيوم تحول من صلب إلي غاز ماذا يسمي هذا التغير		
أ	التسامي	ب	التقطير
ج	التبلور	د	الترشيح
الجواب (أ)	الإجابة: التسامي		

السؤال (١٢٥)	تحول المادة من صلب إلي غاز		
أ	التسامي	ب	التقطير
ج	التبلور	د	الترشيح
الجواب (أ)	الإجابة: التسامي		

السؤال (١٢٦)	يستعمل في عمليات حفظ العينات البيولوجية لسنوات طويلة		
أ	الفورمالدهيد	ب	الأسيتالدهيد
ج	السيناماالدهيد	د	الساليسالدهيد
الجواب (أ)	الإجابة: الفورمالدهيد		

السؤال (١٢٧)	كتلة الأكسجين في H_2O_2 إلى كتلته في H_2O تمثل قانون		
أ	حفظ الطاقة	ب	حفظ الكتلة
ج	النسب المتضاعفة	د	النسب الثابتة
الجواب (ج)	الإجابة: النسب المتضاعفة		

السؤال (١٢٨)	كسر قلم يعتبر		
أ	تغير فيزيائي	ب	تغير كيميائي
ج	خاصية فيزيائية	د	
الجواب (أ)	الإجابة: تغير فيزيائي		

السؤال (١٢٩)	أكبر العناصر كهروسالبية :		
أ	يود	ب	فلور
ج	بروم	د	كلور
الجواب (ب)	الإجابة: فلور		

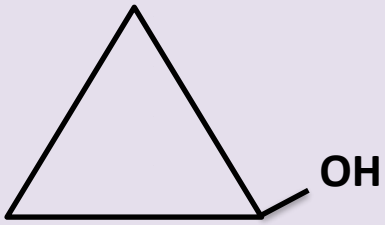
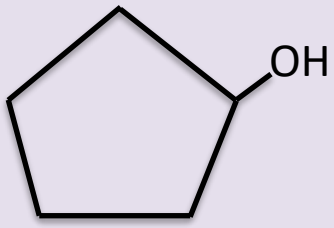
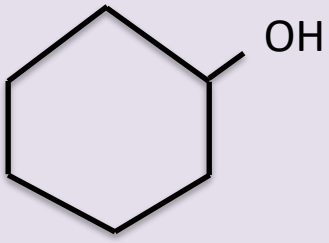
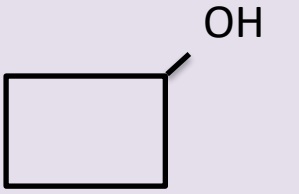
السؤال (١٣٠)	$Ca + Cl_2 \rightarrow CaCl_2$ يصنف التفاعل التالي ..		
أ	تكوين	ب	تفكك
ج	احلال مزدوج	د	احلال بسيط
الجواب (أ)	الإجابة: تكوين		

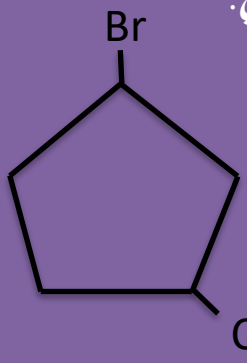
السؤال (١٣١)	الكتلة من أنواع الخواص		
أ	المميزة	ب	النوعية
ج	الغير مميزة	د	
الجواب (ج)	الإجابة: الغير مميزة		

السؤال (١٣٢)	غالبا تسمع صوتاً قوياً عند فتح علبة المشروبات الغازية نتيجة تصاعد غاز .		
أ	CO_2	ب	H_2O
ج	O_2	د	H_2
الجواب (أ)	الإجابة: CO_2		

السؤال (١٣٣)	فرع الكيمياء الذي يقوم بدراسة المركبات التي تحتوي علي الكربون		
أ	الكيمياء التحليلية	ب	الكيمياء العضوية
ج	الكيمياء الذرية	د	الكيمياء الفيزيائية
الجواب (ب)	الإجابة: الكيمياء العضوية		

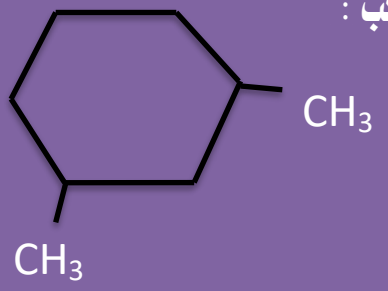
السؤال (١٣٤)	ما العنصر الذي له أصغر طاقة تأين؟		
أ	$_{9}F$	ب	$_{35}Br$
ج	$_{17}Cl$	د	$_{53}I$
الجواب (د)	الإجابة: $_{53}I$		

السؤال (١٣٥)	أي المركبات التالية يُمكن تسميته نظاميا حسب قواعد IUPAC باسم هكسانول حلقي؟	
أ		ب 
ج		د 
الجواب (ج)	الاجابة : ج	

السؤال (١٣٦)	الاسم النظامي للمركب التالي: 	
أ	1ـ بروموـ 3ـ كلورو بنتان حلقي	ب 1 ـ بروموـ 4 ـ كلورو بنتان حلقي
ج	1 ـ كلوروـ 3 ـ بروموبنتان حلقي	د 1 ـ بروموـ 3 ـ كلورو بنزين
الجواب (أ)	الاجابة : 1ـ بروموـ 3ـ كلورو بنتان حلقي	

السؤال (١٣٧)	اذا كانت الكتلة الذرية كالتالي : (O=16 , H=1) فما كتلة 0.25mol من الماء بوحدة الجرام؟	
أ	١٨	ب ١٦
ج	٩	د ٤,٥
الجواب (د)	الإجابة: ٤,٥	

السؤال (١٣٨)	متى يكون مقياس PH قاعدي		
أ	PH>7	ب	PH<7
ج	PH=0	د	PH=7
الجواب (أ)	الإجابة: PH>7		

السؤال (١٣٩)	سمي هذا المركب : 		
أ	5,1 ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ب	1,3ـ ميثيل هيكسان حلقي
ج	3,1ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي	د	5,1 ـ ثنائي ميثيل حلقي
الجواب (ج)	الاجابة : 3,1ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي		

السؤال (١٤٠)	ما نوع التفاعل التالي ؟ $Ni_{(s)} + CuCl_2 \rightarrow Cu + NiCl_2$		
أ	إحلال مزدوج	ب	تفكك
ج	احتراق	د	إحلال بسيط
الجواب (د)	الإجابة: إحلال بسيط		

السؤال (١٤١)	معدل التغير في تركيز المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن , هذا النص يمثل :		
أ	فرضية	ب	قانون
ج	نظرية	د	استنتاج
الجواب (ب)	الإجابة: قانون		

السؤال (١٤٢)	تعرف المولالية بأنها عدد مولات المذاب في :		
أ	100g من المذيب	ب	100g من المحلول
ج	1000g من المذيب	د	1000g من المحلول
الجواب (ج)	الاجابة : 1000g من المذيب		

السؤال (١٤٣)	أعلي المجموعات كهروسالبية		
أ	14	ب	15
ج	16	د	17
الجواب (د)	الاجابة : 17		

السؤال (١٤٤)	ما التوزيع الإلكتروني للصوديوم $_{11}Na$		
أ	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$	ب	$1s^2 2s^2 2p^6$
ج	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	د	$1s^2 2s^2 2p^5$
الجواب (أ)	الإجابة: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$		

السؤال (١٤٥)	عندما تشم رائحة الطعام في أرجاء المنزل، فإن ذلك يعود إلى خاصية		
أ	الانتشار	ب	التمدد
ج	التفاعل	د	التدفق
الجواب (أ)	الإجابة: الانتشار		

السؤال (١٤٦)	عند اشتمام رائحة النفثالين الصلب في الهواء، دليل على حدوث .		
أ	التسامي	ب	التجمد
ج	التبخر	د	الانصهار
الجواب (أ)	الإجابة: التسامي		

السؤال (١٤٧)	يعتبر احتراق الوقود		
أ	خاصية كيميائية	ب	خاصية فيزيائية
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: خاصية كيميائية		

السؤال (١٤٨)	درجة الصفر المطلق في مقياس كلفن تُعادل في تدريج سليزيوس ..		
أ	–273 ℃	ب	–32 ℃
ج	202 ℃	د	373 ℃
الجواب (أ)	الإجابة: –273 ℃		

السؤال (١٤٩)	ينتج عن أكسدة الميثان		
أ	ميثانوات	ب	ميثانول
ج	ميثانال	د	ميثانويك
الجواب (ب)	الإجابة: ميثانول		

السؤال (١٥٠)	الزئبق يوجد في الطبيعة علي شكل		
أ	بلازما	ب	سائل
ج	غاز	د	صلب
الجواب (ب)	الإجابة: سائل		

السؤال (١٥١)	المجموعة الوظيفية في الألدهيدات		
أ	الأمين	ب	الأميد
ج	الكربونيل	د	الهيدروكسيل
الجواب (ج)	الإجابة: الكربونيل		

السؤال (١٥٢)	الرقم الهيدروجيني للماء المقطر :		
أ	13	ب	7.5
ج	7	د	0
الجواب (ج)	الاجابة : 7		

السؤال (١٥٣)	أي المركبات التالية لا يحوي مجموعة كربونيل		
أ	الألدهيدات	ب	الأسترات
ج	الأحماض الكربوكسيلية	د	الكحولات
الجواب (د)	الاجابة : الكحولات		

السؤال (١٥٤)	أي البيانات الاتية نوعية :		
أ	عدد الطلاب	ب	سعة الإناء
ج	درجة الحرارة	د	حب الذات
الجواب (د)	الإجابة: حب الذات		

السؤال (١٥٥)	كحول يحوي أكثر من مجموعة هيدروكسيل ..		
أ	الميثانول	ب	الجليسرول
ج	الأسيتيلين	د	الإيثانول
الجواب (ب)	الإجابة: الجليسرول		

السؤال (١٥٦)	أي المركبات التالية تذوب في الماء؟		
أ	C_2H_4	ب	C_4H_{10}
ج	C_2H_2	د	CH_3OH
الجواب (د)	الاجابة : CH_3OH		

السؤال (١٥٧)	ما المجموعة الوظيفية في الجليسرول ؟		
أ	الكربونيل	ب	الأميد
ج	الهيدروكسيل	د	ألدهيد
الجواب (ج)	الاجابة : الهيدروكسيل		

السؤال (١٥٨)	مانع لتجمد الوقود في الطائرات:		
أ	الأسيتون	ب	الجليسرول
ج	الفورمالدهيد	د	ثنائي إيثيل إيثر
الجواب (ب)	الاجابة : الجليسرول		

السؤال (١٥٩)	أي المجموعات العضوية التالية ينتمي إليها المركب؟ $CH_3–O–C_2H_5$		
أ	الكحولات	ب	الأحماض العضوية
ج	الإيثرات	د	الأمينات الأولية
الجواب (ج)	الإجابة: الإيثرات		

السؤال (١٦٠)	أي المركبات العضوية التالية لا تحتوي في تركيبها على الكربونيل		
أ	الكيتونات	ب	الاسترات
ج	الكحولات	د	الأحماض الكربوكسيلية
الجواب (ج)	الإجابة: الكحولات		

السؤال (١٦١)	درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة إلي الحالة السائلة		
أ	درجة الانصهار	ب	التبخر
ج	الترسب	د	التسامي
الجواب (أ)	الإجابة: درجة الانصهار		

السؤال (١٦٢)	حجم الاكسجين باللتر اللازم للتفاعل مع لتر واحد من أول اكسيد الكربون $2C+O_2 \rightarrow 2CO$		
أ	1	ب	2
ج	1.5	د	0.5
الجواب (د)	الإجابة: 0.5		

السؤال (١٦٣)	الفركتوز من السكريات ..		
أ	الرباعية	ب	الثلاثية
ج	الثنائية	د	الأحادية
الجواب (د)	الإجابة: الأحادية		

السؤال (١٦٤)	اذا كان جهد خلية الكاثود 0.8 وجهد الأنود 0.76- فاحسب جهد الخلية :		
أ	-1.56	ب	0.6
ج	1.56	د	0.56
الجواب (ج)	الاجابة : 1.56		

السؤال (١٦٥)	كل ما يشغل حيز في الفراغ وله ثقل		
أ	الصوت	ب	الضوء
ج	المادة	د	الحرارة
الجواب (ج)	الإجابة: المادة		

السؤال (١٦٦)	تسمى العناصر في المجموعة السابعة عشر في الجدول الدوري باسم		
أ	العناصر القلوية	ب	الغازات النبيلة
ج	الهالوجينات	د	
الجواب (ج)	الإجابة: الهالوجينات		

السؤال (١٦٧)	إذا كان تركيز المتفاعلات أكبر من تركيز النواتج عند الاتزان؛ فإن .		
أ	$K_{eq} = 0$	ب	$K_{eq} = 1$
ج	$K_{eq} < 1$	د	$K_{eq} > 1$
الجواب (ج)	الإجابة: $K_{eq} < 1$		

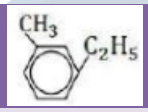
السؤال (١٦٨)	إذا كانت قيمة ثابت الاتزان K_{eq} لتفاعل ما ذات قيمة عددية كبيرة؛ فإن ذلك يعني أنه عند الاتزان .
أ	سرعة التفاعل العكسي أعلى بكثير من سرعة التفاعل الأمامي
ب	تركيز المواد المتفاعلة أعلى بكثير من تركيز المواد الناتجة
ج	عدم حدوث تفاعل بين المواد
د	تركيز المواد الناتجة أعلى بكثير من تركيز المواد المتفاعلة
الجواب (د)	الإجابة : تركيز المواد الناتجة أعلى بكثير من تركيز المواد المتفاعلة

السؤال (١٦٩)	التمثيل النقطي لعنصر تركيبه الإلكتروني $[He]\ 2s^2 2p^3$		
أ		ب	
ج		د	
الجواب (ج)	الإجابة:		

السؤال (١٧٠)	ذوبان الملح في الماء الساخن أسرع من الماء البارد ، درجة الحرارة تعتبر		
أ	عامل مستقل	ب	تابع
ج	تجربة	د	الضابط
الجواب (أ)	الإجابة: عامل مستقل		

السؤال (١٧١)	خسارة الفلز نتيجة أكسدة واختزال مع مواد البيئة		
أ	تآكل	ب	جلفنة
ج	تطاير	د	
الجواب (أ)	الإجابة: تآكل		

السؤال (١٧٢)	ما عدد مولات نترات الفضة $AgNO_3$ في محلول مولاريته 0.2 وحجمه 500ml		
أ	0.1	ب	0.01
ج	0.02	د	0.2
الجواب (أ)	الإجابة: 0.1		

السؤال (١٧٣)	الاسم النظامي IUPAC للمركب . 	
أ	٢- ميثيل -١- إيثيل بنزين	
ب	١- إيثيل -٣- ميثيل بنزين	
ج	١- ميثيل -٦- إيثيل بنزين	
د	١- إيثيل -٥- ميثيل بنزين	
الجواب (ب)	الإجابة: ١- إيثيل -٣- ميثيل بنزين	

السؤال (١٧٤)	هذه الصيغة تمثل C_nH_{2n}		
أ	الكينات	ب	الكاينات
ج	الكانات	د	
الجواب (أ)	الإجابة: الكينات		

السؤال (١٧٥)	أكسدة أولية للميثان CH_4 تنتج		
أ	ميثانوات	ب	ميثانال
ج	ميثانول	د	ميثانويك
الجواب (ج)	الإجابة: ميثانول		

السؤال (١٧٦)	العنصر الأعلى كهروسالبية		
أ	Cl	ب	Si
ج	N	د	S
الجواب (أ)	الإجابة: Cl		

السؤال (١٧٧)	أكسدة الكحول الأولي الميثانول ينتج عنه		
أ	ميثانوات	ب	ميثانال
ج	ميثانول	د	ميثانويك
الجواب (ب)	الإجابة: ميثانال		

السؤال (١٧٨)	حمض مع كربونات الفلز يكون		
أ	هيدروجين	ب	اكسجين
ج	ثاني أكسيد الكربون	د	نيتروجين
الجواب (ج)	الإجابة: ثاني أكسيد الكربون		

السؤال (١٧٩)	تفاعل الأحماض مع كربونات الفلز ويتصاعد غاز		
أ	هيدروجين	ب	
ج	ثاني أكسيد الكربون	د	
الجواب (ج)	الإجابة: ثاني أكسيد الكربون		

السؤال (١٨٠)	الاحتراق يعد		
أ	تغير كيميائي	ب	تغير فيزيائي
ج	خاصية كيميائية	د	خاصية فيزيائية
الجواب (أ)	الإجابة: تغير كيميائي		

السؤال (١٨١)	العنصر الذي نهاية توزيعه s^2 يعتبر		
أ	فلز	ب	لا فلز
ج	شبه فلز	د	غاز خامل
الجواب (أ)	الإجابة: فلز		

السؤال (١٨٢)	بطارية تستخدم في الساعات		
أ	بطارية الفضة	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: بطارية الفضة		

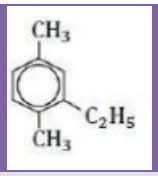
السؤال (١٨٣)	مركبات تستخدم في امتصاص الرطوبة الجوية		
أ	الأحماض	ب	الاملاح المعدنية
ج	القواعد	د	الاملاح اللامائية
الجواب (د)	الإجابة: الاملاح اللامائية		

السؤال (١٨٤)	غاز الأوزون O_3 يوجد في الهواء الجوي ضمن طبقة تسمى		
أ	الستراتوسفير	ب	التروبوسفير
ج	الميزوسفير	د	الثيرموسفير
الجواب (أ)	الإجابة: الستراتوسفير		

السؤال (١٨٥)	أي مما يأتي يعد الترتيب الصحيح لخطوات الطريقة العلمية؟		
أ	ملاحظة , وضع أسئلة ,فرضية ,تجربة , إستنتاج	ب	وضع أسئلة , ملاحظة , فرضية , تجربة , إستنتاج
ج	ملاحظة , تجربة , وضع أسئلة , فرضية , إستنتاج	د	وضع أسئلة , ملاحظة , فرضية , إستنتاج , تجربة
الجواب (أ)	الإجابة: ملاحظة , وضع أسئلة ,فرضية ,تجربة , إستنتاج		

السؤال (١٨٦)	الأحماض الأمينية مرتبطة بالروابط		
أ	الببتيدية	ب	التساهمية
ج	الأيونية	د	الهيدروجينية
الجواب (أ)	الإجابة: الببتيدية		

السؤال (١٨٧)	كم كتلة مول واحد من الكربون اذا كان نصف مول من CO_2 يساوي 22 جرام		
أ	6	ب	12
ج	18	د	32
الجواب (ب)	الإجابة: 12		

السؤال (١٨٨)	الاسم النظامي IUPAC للمركب	

أ	١- إيثيل -٣،٦- ثنائي ميثيل بنزين
ب	١،٤- ثنائي ميثيل بنزين -٦- إيثيل بنزين
ج	٢- إيثيل - ثنائي ميثيل بنزين
د	٢- إيثيل -١،٤- ثنائي ميثيل بنزين
الجواب (د)	الإجابة: ٢- إيثيل -١،٤- ثنائي ميثيل بنزين

السؤال (١٨٩)	أي العناصر التالية يعد عاملا مؤكسدا قويا ؟		
أ	Cl	ب	F
ج	Br	د	I
الجواب (ب)	الإجابة: F		

السؤال (١٩٠)	ليبيدات تتكون من اتحاد حمض دهني مع كحول ذي سلسلة طويلة .		
أ	البروتينات	ب	الجليسريدات
ج	الشموع	د	الستيرويدات
الجواب (ج)	الإجابة: الشموع		

السؤال (١٩١)	تعد الشموع من ..		
أ	الإسترات	ب	الليبيدات
ج	البوليمرات	د	الألدهيدات
الجواب (ب)	الإجابة: الليبيدات		

السؤال (١٩٢)	أي التالي يعتبر من الخواص النوعية للمادة؟		
أ	الحجم	ب	السرعة
ج	الطول	د	اللون
الجواب (د)	الإجابة: اللون		

السؤال (١٩٣)	عدد تأكسد الكلور في $HClO_2$		
أ	3	ب	-3
ج	5	د	-5
الجواب (أ)	الإجابة: 3		

السؤال (١٩٤)	عدد تأكسد الكلور في HClO		
أ	1	ب	-3
ج	5	د	-5
الجواب (أ)	الإجابة: 1		

السؤال (١٩٥)	عدد تأكسد الكلور في $HClO_3$		
أ	3	ب	-3
ج	5	د	-5
الجواب (ج)	الإجابة: 5		

السؤال (١٩٦)	الميوعة هي خاصية		
أ	السوائل فقط	ب	الغازات فقط
ج	السوائل والغازات	د	المواد الصلبة
الجواب (ج)	الإجابة: السوائل والغازات الموائع هي السوائل والغازات		

السؤال (١٩٧)	رائحة العطر جميلة		
أ	تغير فيزيائي	ب	تغير كيميائي
ج	خاصية فيزيائية	د	خاصية كيميائية
الجواب (ج)	الإجابة: خاصية فيزيائية		

السؤال (١٩٨)	مركبات مسئولة عن رائحة ومذاق الورد والعطور والفواكه والنكهات		
أ	الاسترات	ب	الألدهيدات
ج	الايثرات	د	الكيتونات
الجواب (أ)	الاجابة : الاسترات		

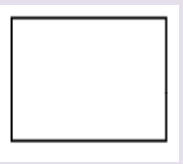
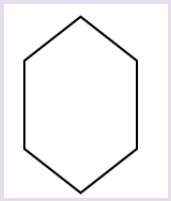
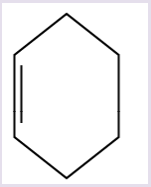
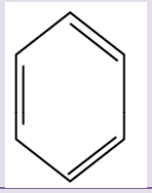
السؤال (١٩٩)	الصيغة الكيميائية لنترات الفضة		
أ	$Ca(No_3)_2$	ب	$Cucl_2$
ج	$AgNo_3$	د	Ag_2So_4
الجواب (ج)	الاجابة : $AgNo_3$		

السؤال (٢٠٠)	عنصر من المجموعة ١٦ يكون رابطة		
أ	تساهمية أحادية	ب	تساهمية ثنائية
ج	تساهمية ثلاثية	د	
الجواب (ب)	الإجابة: تساهمية ثنائية		

السؤال (٢٠١)	من أمثلة المخلوط المعلق		
أ	الدم	ب	الماء مع الرمل
ج		د	
الجواب (ب)	الإجابة: الماء مع الرمل		

السؤال (٢٠٢)	أي المركبات التالية أقل في طاقة التأين		
أ	Mgo	ب	Lif
ج	NaI	د	
الجواب (ج)	الإجابة: NaI الأقل في طاقة التأين الأقل في الكهروسالبية الأقل في الشبكة البلورية الأكبر في الحجم الذري		

السؤال (٢٠٣)	عدد تأكسد الأكسجين H_2O_2		
أ	-1	ب	5
ج	-2	د	+2
الجواب (أ)	الإجابة: -1		

السؤال (٢٠٤)	أي المركبات الاتية اروماتي ؟		
أ		ب	
ج		د	
الجواب (د)	الإجابة: د		

السؤال (٢٠٥)	يتناسب ضغط الغاز طرديا مع درجة حرارته عند ثبوت الحجم ..		
أ	قانون شارل	ب	القانون العام للغازات
ج	قانون بويل	د	قانون جاي لوساك
الجواب (د)	الإجابة: قانون جاي لوساك		

السؤال (٢٠٦)	اي الحالات التالية تمثل عملية الاكسدة ..		
أ	$Hg^{+2} + 2e^- \rightarrow Hg$	ب	$Ag \rightarrow Ag^+ + e^-$
ج	$Mg^{+2} + 2e^- \rightarrow Mg$	د	$Al^{-3} + 3e^- \rightarrow Al$
الجواب (ب)	الإجابة: $Ag \rightarrow Ag^+ + e^-$		

السؤال (٢٠٧)	محفز يزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية		
أ	الإنزيم	ب	الهرمون
ج	الكولسيترول	د	الكربوهيدرات
الجواب (أ)	الإجابة: الإنزيم		

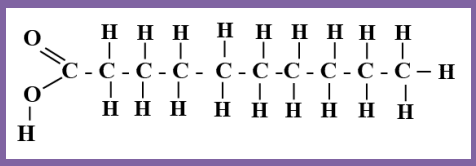
السؤال (٢٠٨)	أي تفاعلات التعادل الاتيه تعطي قيمة pH=7 :		
أ	$NH_3 + HCl$	ب	$NaOH + HCl$
ج	$NaOH + HF$	د	$KOH + CH_3COOH$
الجواب (ب)	الاجابة : $NaOH + HCl$		

السؤال (٢٠٩)	الصيغة الكيميائية لكلوريد الماغنسيوم ثنائي الماء	
أ	$MgCl_2.2H_2O$	ب
ج		د
الجواب (أ)	الإجابة: $MgCl_2.2H_2O$	

السؤال (٢١٠)	«تتوقف حرارة التفاعل على المواد المتفاعلة والمواد الناتجة منه، وليس على الخطوات أو المسار الذي يتم فيه التفاعل»، يمثل هذا النص .	
أ	القانون العام للغازات	ب قانون الغاز المثالي
ج	قانون هس	د قانون سرعة التفاعل
الجواب (ج)	الإجابة: قانون هس	

السؤال (٢١١)	الصيغة البنائية للمركب ٢،٢ـ ثنائي ميثيل بنتان ..	
أ	$C_2H_5-\underset{\displaystyle C_2H_5}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}-CH_2CH_3$	ب $CH_3CCH_2CH_2CH_3$ (CH₃ فوق وتحت C)
ج	$CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}-CH_2CH_3$	د $CH_3CHCH_2CH_2CH_2CH_3$ (CH₃ فوق CH)
الجواب (ب)	الإجابة: $CH_3CCH_2CH_2CH_3$ (CH₃ فوق وتحت C)	

السؤال (٢١٢)	جميع الآتي نشط ما عدا:	
أ	Mg	ب Na
ج	Ar	د Cl
الجواب (ج)	الإجابة: Ar	

السؤال (٢١٣)	الشكل الآتي , يمثل دهون : 	
أ	مشبعة	ب غير مشبعة
ج		د
الجواب (أ)	الإجابة: مشبعة	

السؤال (٢١٤)	أي التالي ليس من الخواص الجامعة للمحاليل؟	
أ	الارتفاع في درجة الغليان	ب الضغط الأسموزي
ج	الكثافة	د الانخفاض في درجة التجمد
الجواب (ج)	الإجابة: الكثافة	

السؤال (٢١٥)	عند مرور تيار كهربائي في مصهور بروميد البوتاسيوم ينتج بروم وبوتاسيوم هذا التفاعل يعد	
أ	احتراق	ب تكوين
ج	إحلال	د تفكك
الجواب (د)	الإجابة: تفكك	

السؤال (٢١٦)	عند اشتمام رائحة النفثالين الصلب في الهواء، دليل على حدوث .	
أ	التسامي	ب التجمد
ج	التبخر	د الانصهار
الجواب (أ)	الإجابة: التسامي	

السؤال (٢١٧)	يستعمل في عمليات حفظ العينات البيولوجية لسنوات طويلة	
أ	الفورمالدهيد	ب الأسيتالدهيد
ج	السيناماالدهيد	د الساليسالدهيد
الجواب (أ)	الإجابة: الفورمالدهيد	

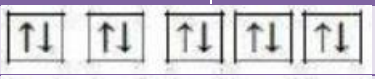
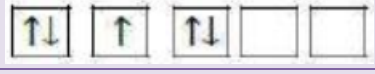
السؤال (٢١٨)	السبب في تكور سطح الزئبق هو أن قوي التماسك....من قوي التلاصق	
أ	أكبر	ب أقل
ج	تساوي	د معدومة
الجواب (أ)	الإجابة: أكبر	

السؤال (٢١٩)	الصيغة الكيميائية لمركب أكسيد ثنائي الهيدروجين ..	
أ	H_2O	ب H_3O
ج	OH	د $2HO$
الجواب (أ)	الإجابة: H_2O	

السؤال (٢٢٠)	إذا كانت الكتلة المولية لمركب ٢٨ g/mol والصيغة الأولية له CH_2 ، ما صيغته الجزيئية؟ علما أن C = 12 , H = 1	
أ	C_2H_4	ب CH_2
ج	C_3H_6	د C_3H_8
الجواب (أ)	الإجابة: C_2H_4	

السؤال (٢٢١)	الحمض المرافق للقاعدة HCO_3^-	
أ	CO_3^{2-}	ب H_2CO_3
ج	HCO_3	د HCO_3^{2-}
الجواب (ب)	الإجابة: H_2CO_3	

السؤال (٢٢٢)	القاعدة المرافقة للحمض H_2SO_4	
أ	OH^-	ب HSO_4^-
ج	H_2SO_3	د SO_4^{2-}
الجواب (ب)	الإجابة: HSO_4^-	

السؤال (٢٢٣)	حسب قاعدة هوند، ما التوزيع الإلكتروني الصحيح لعنصر البورون $_5B$؟	
أ		ب
ج		د 
الجواب (ب)	الإجابة: (ب)	

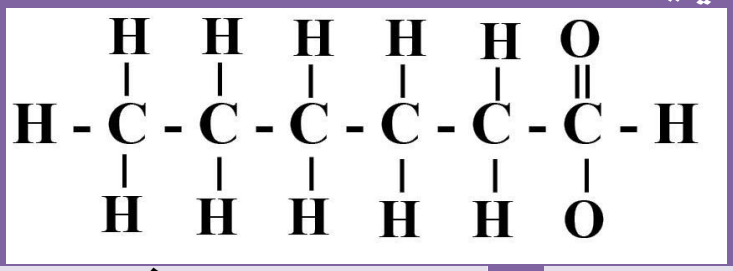
السؤال (٢٢٤)	ما نوع التفاعل التالي : $Li + 2H2O \rightarrow 2LiOH + H_2$	
أ	حذف	ب إحتراق
ج	إحلال	د إضافة
الجواب (ج)	الإجابة: إحلال	

السؤال (٢٢٥)	عدد تأكسد الكبريت في H_2S :		
أ	+6	ب	+2
ج	+4	د	-2
الجواب (د)	الاجابة : -2		

السؤال (٢٢٦)	عند رفع درجة حرارة التفاعل فان ذلك يؤدي الى : $CH_4 + 2O_2 \rightleftharpoons CO_2 + 2H_2O + \Delta H$		
أ	نقص كمية CH_4	ب	نقص كمية O_2
ج	نقص كمية H_2O	د	زيادة كمية CO_2
الجواب (ج)	الاجابة : نقص كمية H_2O		

السؤال (٢٢٧)	اسم المركب النظامي : $CH_3CH = CHCH_3$		
أ	2 ـ بيوتين	ب	بيوتاين
ج	٣ ـ بيوتين	د	2 ـ بروبين
الجواب (أ)	الإجابة: 2 ـ بيوتين		

السؤال (٢٢٨)	تتكون طبقة الستراتوسفير من :		
أ	الماء وحمض النتريك	ب	الماء وحمض الهيدروكلوريك
ج	الماء وحمض الكلوريك	د	الماء وحمض الفلوريك
الجواب (أ)	الإجابة: الماء وحمض النتريك		

السؤال (٢٢٩)	المركب الآتي يعد من الدهون : 		
أ	المشبعة	ب	الغيرمشبعة
ج	المفسفرة	د	عديدة التشبع
الجواب (أ)	الإجابة: المشبعة		

السؤال (٢٣٠)	الملح مع الماء النقي عبارة عن		
أ	مركب	ب	مخلوط
ج	عنصر	د	معلق
الجواب (ب)	الإجابة: مخلوط		

السؤال (٢٣١)	المعادلة الموزونة لتفاعل حمض الكبريتيك مع الماء		
أ	$H_2SO_4^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HSO_4^{2-}$	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: $H_2SO_4^- + H_2O \rightarrow H_3O^+ + HSO_4^{2-}$		

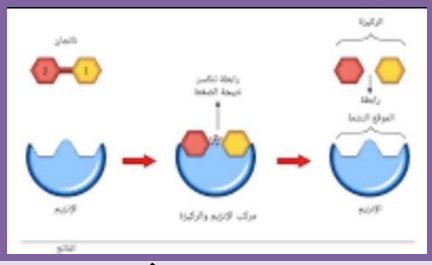
السؤال (٢٣٢)	Br_{35} هذا العنصر يعد من مجموعة		
أ	الهالوجينات	ب	الفلزات القوية
ج	الفلزات الأرضية	د	الغازات النبيلة
الجواب (أ)	الإجابة: الهالوجينات		

السؤال (٢٣٣)	ما هي أنشط الهيدروكربونات		
أ	C_2H_6	ب	C_2H_4
ج	C_4H_{10}	د	C_4H_6
الجواب (د)	الإجابة: C_4H_6		

السؤال (٢٣٤)	احسب عدد مولات أكسيد الألومنيوم Al_2O_3 عندما تعلم أن الألومنيوم تفاعل بـ٦ مول مع كمية كافية من الأكسجين $4Al + 3O_2 \rightarrow 2Al_2o_3$		
أ	12	ب	6
ج	3	د	4
الجواب (ج)	الإجابة: 3		

السؤال (٢٣٥)	اسم المركب التالي $CaCO_3$		
أ	كربونات الكالسيوم	ب	كالسيوم كربونات
ج	ثلاثي كربونات الكالسيوم	د	بيكربونات الكالسيوم
الجواب (أ)	الإجابة: كربونات الكالسيوم		

السؤال (٢٣٦)	اذا كان رمز نظير الكربون C_6^{13} فن عدد النيترونات فيه يساوي		
أ	٦	ب	٧
ج	١٣	د	١٩
الجواب (ب)	الإجابة: ٧		

السؤال (٢٣٧)	ما وظيفة هذا الأنزيم 		
أ	يستهلك في التفاعل	ب	يقلل طاقة التنشيط
ج	تزيد النواتج	د	تزيد المتفاعلات
الجواب (ب)	الإجابة: يقلل طاقة التنشيط		

السؤال (٢٣٨)	كم عدد الألكترونات التي فقدتها ذرة واحدة فقط من الحديد ؟ $2Fe + 3CO^{2+} \leftrightharpoons 3CO + 2Fe^{3+}$		
أ	6	ب	3
ج	2	د	4
الجواب (ب)	الإجابة: 3		

السؤال (٢٣٩)	عندما يتنفس غواص في المياه ويخرج منه هواء لماذا عند الإرتفاع يزيد حجم فقاعة الهواء ؟		
أ	بسبب زيادة الضغط في الماء	ب	بسبب نقص الضغط في الماء
ج	زادت درجة الحرارة	د	نقصت درجة الحرارة
الجواب (ب)	الإجابة: بسبب نقص الضغط في الماء		

السؤال (٢٤٠)	إذا كانت الحرارة الكامنة لإنصهار الذهب 6.3×10^4 فكم الحرارة اللازمة لصهر نصف كيلوغرام من للذهب ؟		
أ	31500	ب	35000
ج	30000	د	25000
الجواب (أ)	الإجابة: 31500		

السؤال (٢٤١)	$CO + O_2 \rightarrow CO_2 \quad \Delta H = -394$ $CO_2 \rightarrow CO + O_2 \quad \Delta H = ?$

أ	+188	ب	-188
ج	+394	د	-394
الجواب (ج)	الإجابة: +394		

السؤال (٢٤٢)	اذا وضعنا ١ كيلوغرام من الرصاص واكيلوغرام من الذهب في قالب ماء أيهما يزيح كمية أكبر من الماء ؟ علما بأن

المادة	الماء	الذهب	الرصاص
الكثافة	$1000Kg/m^3$	$19300Kg/m^3$	$11300Kg/m^3$

أ	الرصاص يزيح ماء أكثر	ب	الذهب يزيح ماء أكثر
ج	كلاهما يزيح نفس الكمية	د	يطفوان علي سطح الماء
الجواب (أ)	الإجابة: الرصاص يزيح ماء أكثر		

السؤال (٢٤٣)	مقياس لاحتكاك الجزئيات فيما بينها أو مقياس الاحتكاك الداخلي للسائل

أ	اللزوجة	ب	قوي التلاصق
ج	قوي التماسك	د	
الجواب (أ)	الإجابة: اللزوجة		

السؤال (٢٤٤)	الخاصية التي يتميز بها المركب أن مكوناته؟

أ	متحدة كيمائيا	ب	متحدة بأي نسبة
ج	لا تفقد خواصها الاساسية	د	
الجواب (أ)	الإجابة: متحدة كيمائيا		

السؤال (٢٤٥)	مركبان نقيان معا يكونان		
أ	المحلول	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: المحلول		

السؤال (٢٤٦)	اذا كانت قيمة الكهروسالبية في العنصر Y=3.12 , X= 0.13 فما نوع الرابطة بين العنصرين ؟		
أ	أيونية غالبا	ب	تساهمية قطبية
ج	تساهمية غالبا	د	تساهيمة غير قطبية
الجواب (أ)	الإجابة: أيونية غالبا		

السؤال (٢٤٧)	اي الآتي يجعل الشحنة الكلية للمركب يساوي صفر علما بأن Al^{+3} , O^{-2}		
أ	Al_3O_2	ب	AlO
ج	Al_2O_3	د	
الجواب (ج)	الإجابة: Al_2O_3		

السؤال (٢٤٨)	اذا كان قيمة pH=5 فأوجد تركيز أيون الهيدرونيوم		
أ	5	ب	9
ج	10^{-5}	د	10^{-9}
الجواب (ج)	الإجابة: 10^{-5}		

السؤال (٢٤٩)	اي التالي يمثل قاعدة حسب نظرية ارهينيوس		
أ	CH_3COOH	ب	H_2SO_4
ج	$Mg(OH)_2$	د	HCl
الجواب (ج)	الإجابة: $Mg(OH)_2$		

السؤال (٢٥٠)	جميع العناصر الاتية نشطة كيميائيا ما عدا		
أ	Ar_{18}	ب	Na_{11}
ج	Cl_{17}	د	Mg_{12}
الجواب (أ)	الإجابة: Ar_{18}		

السؤال (٢٥١)	اي التالي يصنف حمض حسب نظرية برونستد لوري		
أ	NH_4	ب	I^-
ج	S^-	د	SO_4^-
الجواب (أ)	الإجابة: NH_4		

السؤال (٢٥٢)	اي التفاعلات الاتية اسرع ؟		
أ	$Ag^{+2} + Cl^- \rightarrow AgCl$	ب	$CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
ج	$Na + Cl \rightarrow NaCl$	د	$NH_2 + H \rightarrow NH_2H$
الجواب (أ)	الإجابة: $Ag^{+2} + Cl^- \rightarrow AgCl$		

السؤال (٢٥٣)	اي التفاعلات التالية تفاعل كيميائي ؟		
أ	تسامي الايثير	ب	تبخر الاستر
ج	تغير لون الفضة	د	تسامي اليود
الجواب (ج)	الإجابة: تغير لون الفضة		

السؤال (٢٥٤)	عالم عمل تجربة لخلية انسان ولكن كان تفاعلها بطئ فماذا يفعل ليسرع التفاعل		
أ	اضافة انزيم	ب	زيادة طاقة التنشيط
ج	رفع درجة الحرارة 50 C	د	
الجواب (أ)	الإجابة: اضافة انزيم		

السؤال (٢٥٥)	الماء تدفقه عالي ولزوجته منخفضة بينما الزيت تدفقه اقل ولزوجته اعلي وبناء علي ذلك قوي التماسك ؟		
أ	اكبر في الماء	ب	اقل في الماء
ج	متساويين	د	اقل في الزيت
الجواب (ب)	الإجابة: اقل في الماء		

السؤال (٢٥٦)	اعلي المجموعات كهروسالبية		
أ	١٤	ب	١٥
ج	١٦	د	١٧
الجواب (د)	الإجابة: ١٧		

السؤال (٢٥٧)	اي التالي يمثل معادلة نصف تفاعل صحيحة		
أ	$Ag^{+}_{(aq)} \rightarrow Ag_{(s)} + e^{-}$	ب	$Hg^{+2}_{(aq)} \rightarrow Hg_{(I)} + 2e^{-}$
ج	$Cu_{(s)} \rightarrow Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^{-}$	د	$2O^{-2}_{(aq)} + 2e \rightarrow O2_{(g)}$
الجواب (ج)	الإجابة: $Cu_{(s)} \rightarrow Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^{-}$		

السؤال (٢٥٨)	ما هي المجموعة التي عدد تأكسدها = صفر		
أ	١٧	ب	١٥
ج	١٦	د	١٨
الجواب (د)	الإجابة: ١٨		

السؤال (٢٥٩)	ابسط المركبات الاروماتية		
أ	البنزين	ب	الهكسان الحلقي
ج	طولوين	د	النفثالين
الجواب (أ)	الإجابة: البنزين		

السؤال (٢٦٠)	كمية الطاقة الحرارية اللازمة لإنصهار ١ كيلوغرام من مادة ما		
أ	الحرارة الكامنة للإنصهار	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: الحرارة الكامنة للإنصهار		

السؤال (٢٦١)	يصنف الماء النقي بأنه مادة		
أ	متعادلة	ب	حمضية
ج	قاعدية	د	مترددة
الجواب (أ)	الإجابة: متعادلة		

السؤال (٢٦٢)	تمثيل لويس الصحيح لعنصر النيتروجين علما بأنه في المجموعة ١٥		
أ		ب	
ج		د	
الجواب (ب)	الإجابة: ب		

السؤال (٢٦٣)	حالة من حالات المادة يكون فيها الحجم والشكل ثابتان	
أ	الصلبة	ب السائلة
ج	الغازية	د البلازما
الجواب (أ)	الإجابة: الصلبة	

السؤال (٢٦٤)	هذه الصيغة العامة لـــ	
	$R-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OH$	
أ	الأحماض الكربوكسيلية	ب
ج		د
الجواب (أ)	الإجابة: الأحماض الكربوكسيلية	

السؤال (٢٦٥)	ما نوع التفاعل ؟	
	$NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$	
أ	حذف	ب استبدال
ج	احتراق	د احلال مزدوج
الجواب (د)	الإجابة: احلال مزدوج	

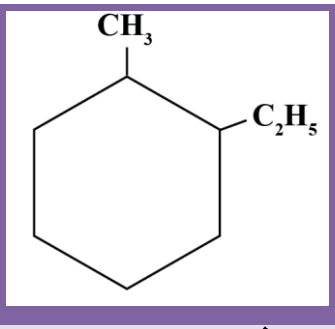
السؤال (٢٦٦)	الدم يعد مخلوط	
أ	معلق	ب غروي
ج		د
الجواب (ب)	الإجابة: غروي	

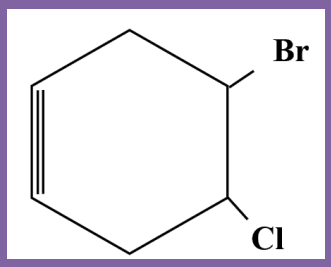
السؤال (٢٦٧)	عنصر Li_3 يقع ضمن	
أ	S	ب F
ج	D	د P
الجواب (أ)	الإجابة: S	

السؤال (٢٦٨)	عدد تأكسد الكلور	
أ	+5	ب +1
ج	-1	د -5
الجواب (ج)	الإجابة: -1	

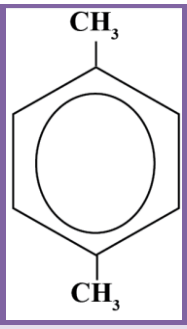
السؤال (٢٦٩)	الصيغة الأولية لجزئ الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$	
أ	$C_4H_8O_4$	ب $C_3H_4O_3$
ج	CH_2O	د CHO
الجواب (ج)	الإجابة: CH_2O	

السؤال (٢٧٠)	السكر الذائب في الماء يعتبر	
أ	مخلوط معلق	ب مخلوط متجانس
ج	مخلوط غير متجانس	د غروي
الجواب (ب)	الإجابة: مخلوط متجانس	

السؤال (٢٧١)	اسم المركب حسب قواعد تسمية IUPAC 		
أ	١ـ ميثيل , ٢ ـ ايثيل هكسان حلقي	ب	٢ ـ ايثيل , ١ ـ ميثيل هكسان حلقي
ج		د	
الجواب (ب)	الإجابة: ٢ ـ ايثيل , ١ ـ ميثيل هكسان حلقي		

السؤال (٢٧٢)	ما التسمية النظامية للمركب التالي 		
أ	٤ ـ برومو ـ٥ـ كلورو هكساين حلقي	ب	٣ ـ كلورو ـ ٤ ـ برومو بنتين حلقي
ج	٤ ـ برومو ـ ٥ـ كلورو بنتاين حلقي	د	٣ ـ كلورو ـ ٤ ـ برومو بنزين حلقي
الجواب (أ)	الإجابة: ٤ ـ برومو ـ٥ـ كلورو هكساين حلقي		

السؤال (٢٧٣)	العنصر الاساسي في المركبات العضوية		
أ	الهيدروجين	ب	النتيروجين
ج	الكربون	د	الاكسجين
الجواب (ج)	الإجابة: الكربون		

السؤال (٢٧٤)	اسم المركب حسب قواعد تسمية IUPAC 

أ	3,1 ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي	ب	4,1 ـ ثنائي ميثيل بنزين
ج	4,1 ـ ثنائي ميثيل هكسان حلقي	د	2,1 ـ ثنائي ميثيل بنزين
الجواب (ب)	الإجابة: 4,1 ـ ثنائي ميثيل بنزين		

السؤال (٢٧٥)	الجدول التالي يوضح بعض العناصر والمجموعات التي تنتمي لها , أي الآتي له أعلي كهروسالبية ؟

13	14	15	17
Al	C	P	Cl

أ	Cl	ب	C
ج	Al	د	P
الجواب (أ)	الإجابة: Cl		

السؤال (٢٧٦)	هذا العنصر يقع في الدورة $[Ne]\ 3s^2\ 3p^4$

أ	الرابعة	ب	الثانية
ج	الأولي	د	الثالثة
الجواب (د)	الإجابة: الثالثة		

السؤال (٢٧٧)	المركب BH_3 حسب نظرية لويس يعد ؟ علما بأن H =1 , Br = 5	
أ	حمض	ب قاعدة
ج		د
الجواب (أ)	الإجابة: حمض	

السؤال (٢٧٨)	الحمض المرافق في التفاعل التالي هو ؟ $HNO_2 + H_2O \rightarrow NO_2^- + H_3O^+$	
أ	H_3O^+	ب NO^-_2
ج	H_2O	د HNO_2
الجواب (أ)	الإجابة: H_3O^+	

السؤال (٢٧٩)	الزئبق في حالتة الطبيعية ؟	
أ	سائل	ب صلب
ج	غاز	د بلازما
الجواب (أ)	الإجابة: سائل	

السؤال (٢٨٠)	تفاعل غاز الميثان مع غاز الأكسجين يعد ؟	
أ	احتراق	ب تكوين
ج	احلال بسيط	د تفكك
الجواب (أ)	الإجابة: احتراق	

السؤال (٢٨١)	pOH = 8.5	
أ	قاعدة	ب حمض
ج	متعادل	د
الجواب (ب)	الإجابة: حمض	

السؤال (٢٨٢)	عدد الكترونات تكافؤ النتيروجين N_7		
أ	3	ب	5
ج	6	د	7
الجواب (ب)	الإجابة: 5		

السؤال (٢٨٣)	Ne_{10} , Na_{11} , F_7		
أ	Ne اعلي طاقة تاين	ب	F اعلي طاقة تاين
ج	Ne اقل طاقة تاين	د	Na اعلي طاقة تاين
الجواب (أ)	الإجابة: Ne اعلي طاقة تاين		

السؤال (٢٨٤)	ينتج عن احتراق الايثانول ثاني اكسيد الكربون وبخار ماء , ما المعادلة التي تصف ذلك ؟		
أ	$C_2H_5OH_{(i)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(i)}$	ب	$C_2H_5OH_{(i)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 3H_2O_{(i)}$
ج	$C_2H_5OH_{(i)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2\ CO_{2(g)} + 3\ H_2O_{(i)}$	د	
الجواب (ب)	الإجابة: $C_2H_5OH_{(i)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + 3H_2O_{(i)}$		

السؤال (٢٨٥)	ينتج السكروز عن		
أ	جلوكوز + فركتوز	ب	سليلوز + نشا
ج	نشا + فركتوز	د	سليلوز + فركتوز
الجواب (أ)	الإجابة: جلوكوز + فركتوز		

السؤال (٢٨٦)	عدد تأكسد الكبريت في H_2S		
أ	-2	ب	+2
ج	+4	د	+6
الجواب (أ)	الإجابة: -2		

السؤال (٢٨٧)	طريقة فصل سوائل بناء علي الاختلاف في درجة الغليان		
أ	تكثف	ب	تشريح
ج	تبلور	د	تقطير
الجواب (د)	الإجابة: تقطير		

السؤال (٢٨٨)	قوي تربط الجزئيات المتماثلة مع بعضها تسمي ؟		
أ	التلاصق	ب	التماسك
ج	الكهروستاتيكية	د	بين الجزيئية
الجواب (ب)	الإجابة: التماسك		

السؤال (٢٨٩)	الصفة الكمية لورقة الاجابات التي بين يديك		
أ	مقاسها	ب	ملمسها
ج	رائحتها	د	لونها
الجواب (أ)	الإجابة: مقاسها		

السؤال (٢٩٠)	اي الاتي يمثل خاصية كيميائية		
أ	يصدأ الحديد عندما يتعرض سطحه للهواء الرطب	ب	يغلي الماء ويتصاعد بخاره عند 100 C
ج	ينصهر الثلج عند درجة حرارة الغرفة	د	يذوب الملح في الماء الساحن
الجواب (أ)	الإجابة: يصدأ الحديد عندما يتعرض سطحه للهواء الرطب		

السؤال (٢٩١)	اي الخيارات الاتية تعتبر مادة		
أ	الضوء	ب	الموجات
ج	الحرارة	د	الدخان
الجواب (د)	الإجابة: الدخان		

السؤال (٢٩٢)	إضافة ألكين إلي الماء ينتج عنه		
أ	كحول	ب	إيثر
ج	ألدهيد	د	حمض كربوكسيلي
الجواب (أ)	الإجابة: كحول		

السؤال (٢٩٣)	تسمية المركب الكيميائي $CaCl_2.2H_2O$		
أ	كلوريد الصوديوم ثنائي الماء	ب	كلوريد الكالسيوم ثنائي الماء
ج	كلوريد البوتاسيوم ثنائي الماء	د	كلوريد الكربون ثنائي الماء
الجواب (ب)	الإجابة: كلوريد الكالسيوم ثنائي الماء		

الأحياء

القسم الرابع

السؤال (١)	مفاصل الورك والكتف تمثل أحد انواع المفاصل..		
أ	المدارية	ب	الرزية
ج	المنزلقة	د	الكروية (الحقية)
الجواب (د)	الإجابة: الكروية (الحقية)		

السؤال (٢)	ذبابة التسي تسي تنقل مرض..		
أ	النوم الأمريكي	ب	النوم الأفريقي
ج	السل	د	الحمى
الجواب (ب)	الإجابة: النوم الأفريقي		

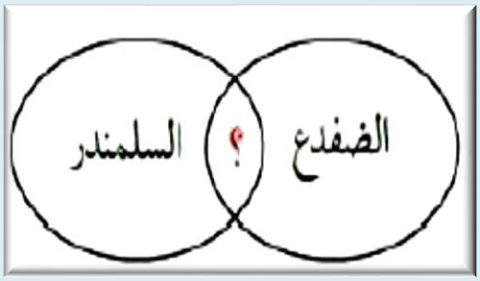
السؤال (٣)	الشكل يمثل يرقة دودة تعيش في المياه العذبة مسببة مرض..		
أ	الملاريا	ب	البلهارسيا
ج	التريجينيا	د	داء الشعرية
الجواب (ب)	الإجابة: البلهارسيا		

السؤال (٤)	عند سماع صوت قرد من مكان بعيد فإن هذا السلوك يمثل سلوك		
أ	معازلة	ب	افتراس
ج	ادراكي	د	تحديد منطقة النفوذ
الجواب (د)	الإجابة: تحديد منطقة النفوذ		

السؤال (٥)	في أي مكان يحتمل وجود أنواع رائدة؟		
أ	مجتمع ذروة لغابة	ب	حقل حشائش تعرض لأمطار
ج	شعاب مرجانية	د	بركان حديث التكون
الجواب (د)	الإجابة: بركان حديث التكون		

السؤال (٦)	خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية يتم إنتاجها في ..		
أ	النخاع الأصفر للعظم	ب	الخلايا العظمية
ج	النخاع الأحمر للعظم	د	تجويف نخاع العظم
الجواب (ج)	الإجابة: النخاع الأحمر للعظم		

السؤال (٧)	المياه الأكثر عذوبة تكون في		
أ	المياه الجوفية	ب	الأنهار
ج	المناطق الجليدية	د	العيون
الجواب (ج)	الإجابة: المناطق الجليدية		

السؤال (٨)	بماذا يشترك السلمندر والضفدع ؟		
			
أ	وجود الأطراف	ب	عدم وجود الاطراف
ج	عدم وجود الذيل	د	وجود الرقبة
الجواب (أ)	الإجابة: وجود الأطراف		

السؤال (٩)	ما السلوك الذي يسيطر فيه دجاجة واحدة على الاخريات؟		
أ	الصراع	ب	الهجرة
ج	الحضانة	د	سيادة التسلسل الهرمي
الجواب (د)	الإجابة: سيادة التسلسل الهرمي		

السؤال (١٠)	أي الأنظمة البيئية التالية أكثر تنوعاً؟		
أ	البحيرات والبرك	ب	الأنهار
ج	المصبات	د	الأراضي الرطبة
الجواب (ج)	الإجابة: المصبات		

السؤال (١١)	عندما تري نموذجا لخلية فيمكنك التعرف على أنها خلية نباتية عن طريق رؤيتك لـ.....		
أ	نواة	ب	فجوة كبيرة
ج	مريكزات	د	صبغة الكلوروفيل
الجواب (ب)	الإجابة: فجوة كبيرة		

السؤال (١٢)	أي الاقتراحات التالية تختار لمكافحة مرض النوم الأفريقي؟		
أ	مكافحة البعوض	ب	القضاء على النمل الأبيض
ج	مكافحة ذبابة التسي تسي	د	غسل الخضروات جيداً
الجواب (ج)	الإجابة: مكافحة ذبابة تسي تسي		

السؤال (١٣)	تتجنب بعض المفترسات التغذي على الإسفنج لكونه يحتوي علي		
أ	طبقتين سميكتين	ب	خلايا مطوقة
ج	شويكات	د	ثقوب
الجواب (ج)	الإجابة: شويكات		

السؤال (١٤)	خالد مزارع يبيع محصول مزرعته قبل موسمه لأنه يقوم بمعالجته بهرمون		
أ	السايتوكاينينات	ب	الجبريلينات
ج	الإيثيلين	د	الأوكسين
الجواب (ج)	الإجابة: الإيثيلين		

السؤال (١٥)	عدد المخلوقات الحية لكل وحدة مساحة يقصد بها..		
أ	كثافة الجماعة	ب	توزيع الجماعة
ج	معدل نمو الجماعة	د	عدد مجموعات الجماعة
الجواب (أ)	الإجابة: كثافة الجماعة		

السؤال (١٦)	أي التالي يوضح قدرة المخلوق الحي على البقاء ومقاومة عامل محدد بعينه؟		
أ	التحمل	ب	الاستجابة
ج	التعاقب البيئي	د	التعاقب الثانوي
الجواب (أ)	الإجابة: التحمل		

السؤال (١٧)	المخلوقات التي تتغذى على المخلوقات الميتة والمخلفات العضوية تسمى..		
أ	المفترسة	ب	الذاتية
ج	القارتة	د	المحللات
الجواب (د)	الإجابة: المحللات		

السؤال (١٨)	نظام المكافحة الحيوية هو ادخال مخلوق حي في بيئة للقضاء علي مخلوقات حيه أخري ضارة ، هذه العلاقة يمكن أن تكون		
أ	تطفلاً أو افتراساً	ب	تكافلا أو مقايضاً
ج	تطفلاً أو تقايضاً	د	افتراسا أو تقايضاً
الجواب (أ)	الإجابة: تطفلاً أو افتراساً		

السؤال (١٩)	أي الحيوانات التالية يصنف ضمن الثدييات؟		
أ	القرش	ب	البطريق
ج	الدلفين	د	الأخطبوط
الجواب (ج)	الإجابة: الدلفين		

السؤال (٢٠)	الأنظمة البيئية البحرية لها تأثير مهم في كوكبنا لأنها:		
أ	تحتوي على مخلوقات حية تستهلك الأكسجين بكثرة	ب	مناطق جمالية وفيها تنوع حيوي
ج	تحتوي طحالب تنتج أكبر كمية من الأكسجين	د	مناطق ذات درجات حرارة ثابتة
الجواب (ج)	الاجابة : تحتوي طحالب تنتج أكبر كمية من الأكسجين		

السؤال (٢١)	يطلق علماء البيئة على عدد الأفراد الذين ينضمون لجماعة ما مصطلح..		
أ	معدل الوفيات	ب	معدل المواليد
ج	الهجرة الداخلية	د	الهجرة الخارجية
الجواب (ج)	الإجابة: الهجرة الداخلية		

السؤال (٢٢)	عضيات الميتوكندريا لها دور مهم في ...		
أ	نقل المواد	ب	انقسام الخلية
ج	انتاج الطاقة	د	تخزين الغذاء
الجواب (ج)	الاجابة : انتاج الطاقة		

السؤال (٢٣)	أي المخلوقات الحية التالية تعد مؤشرا حيويا لمدي نقاوة البيئة وتلوثها		
أ	البنسيليوم	ب	البراميسيوم
ج	الأشنات	د	الأميبا
الجواب (ج)	الإجابة: الأشنات		

السؤال (٢٤)	تم التلقيح بين نباتين ونتج عن ذلك نبات آحمر الازهار وآخر ابيض الازهار , ما الطراز الجيني لهذين النباتين؟		
أ	RR,rr	ب	RR,RR
ج	rr,rr	د	Rr,Rr
الجواب (د)	الإجابة: Rr,Rr		

السؤال (٢٥)	سبب استمرارية نمو الحشائش في الطول بالرغم من قص القمم النامية لها هو وجود..		
أ	الكامبيوم الوعائي	ب	الكامبيوم الفليني
ج	الأنسجة المولدة البينية	د	الأنسجة المولدة الجانبية
الجواب (ج)	الإجابة: الأنسجة المولدة البينية		

السؤال (٢٦)	ما الذي يعد مناعة سلبية من الأمثلة التالية؟		
أ	اجسام مضادة لسموم العقرب	ب	حقن فيروس ضعيف في جسم شخص سليم
ج	التطعيم ضد شلل الأطفال	د	حقن فيروس ميت في جسم شخص سليم
الجواب (أ)	الاجابة : اجسام مضادة لسموم العقرب		

السؤال (٢٧)	لقاح شلل الأطفال عبارة عن		
أ	بكتيريا ضعيفة	ب	فيروس ضعيف
ج	سموم فطرية	د	سموم بكتيرية
الجواب (ب)	الإجابة: فيروس ضعيف		

السؤال (٢٨)	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 جداً	د	المحافظة عليها وبقائها بسهولة
الجواب (أ)	الإجابة: صعوبة حصولها على الغذاء		

السؤال (٢٩)	عند دراستك لجزئ DNA وفق قاعدة تشارجاف وجدت أن كمية السايتوسين فيه ٣٠٪ ما نسبة الجوانين؟		
أ	١٠٪	ب	٢٠٪
ج	٣٠٪	د	٤٠٪
الجواب (ج)	الإجابة: ٣٠٪		

السؤال (٣٠)	أي العضيات التالية لا يوجد في الخلايا الحيوانية؟		
أ	البلاستيدات	ب	الميتوكندريا
ج	الشبكة الاندوبلازمية	د	النواة
الجواب (أ)	الإجابة: البلاستيدات		

السؤال (٣١)	من مسببات الديدان الشعرية ؟		
أ	أكل لحم الخنزير وعدم طهي اللحوم جيدا	ب	شرب الماء الغير نقي
ج	تنفس الهواء الملوث	د	تصيب الإنسان عند المشي حافيا
الجواب (أ)	الإجابة: أكل لحم الخنزير وعدم طهي اللحوم جيدا		

السؤال (٣٢)	أكبر عدد من أفراد الأنواع المختلفة تستطيع البيئة أن تدعمها على المدى الطويل يسمى..		
أ	الكتلة الحيوية	ب	كثافة الجماعة
ج	القدرة الاستيعابية	د	الهجرة الخارجية
الجواب (ج)	الإجابة: القدرة الاستيعابية		

السؤال (٣٣)	عند تناولك البروتينات, أي الانزيمات التالية يعمل على هضمها أولا؟		
أ	الأميليز	ب	الببسين
ج	التريسين	د	الليبيز
الجواب (ب)	الإجابة: الببسين		

السؤال (٣٤)	أي الخيارات الآتية تمثل المسار الصحيح لانتقال السيال العصبي في الخلية العصبية ؟		
أ	جسم الخلية ـ الزوائد الشجرية ـ المحور	ب	المحور ـ جسم الخلية ـ الزوائد الشجرية
ج	جسم الخلية ـ المحور ـ الزوائد الشجرية	د	الزوائد الشجرية ـ جسم الخلية ـ المحور
الجواب (د)	الاجابة : الزوائد الشجرية ـ جسم الخلية ـ المحور		

السؤال (٣٥)	أي مما يلي يمثل الطرز الجينية للآباء إذا كانت الطرز الجينية لجميع الأبناء Bb؟		
أ	BB-bb	ب	Bb-Bb
ج	Bb-BB	د	Bb-bb
الجواب (أ)	الاجابة : BB-bb		

السؤال (٣٦)	أي الطرز الجينية الآتية للآباء يمكن أن ينتج عن تزاوجهم طفل فصيلة دمه O ؟		
أ	$I^AI^A - I^Ai$	ب	$I^Ai - I^Bi$
ج	$I^BI^B - I^Bi$	د	$I^AI^A - I^BI^B$
الجواب (ب)	الاجابة : $I^Ai - I^Bi$		

السؤال (٣٧)	يتشابه الهيكل الخارجي للروبيان مع الجدار الخلوي للفطريات في المكون الرئيسي , بوجود مادة :		
أ	ببتيدوجلايكان	ب	السيليلوز
ج	السليكا	د	الكايتين
الجواب (د)	الاجابة : الكايتين		

السؤال (٣٨)	أي الحيوانات الآتية يمتلك عضلة حجاب حاجز؟		
أ	الغزال	ب	التمساح
ج	السمكة	د	البطة
الجواب (أ)	الاجابة : الغزال		

السؤال (٣٩)	عدد الجينات السائدة للون الجلد aabbccdd		
أ	٤	ب	٣
ج	٠	د	٢
الجواب (ج)	الاجابة : ٠		

السؤال (٤٠)	يساعد على اكتشاف الحركة والاتزان عند الاسماك؟		
أ	جهاز الخط الجانبي	ب	الزعانف
ج	الفكوك	د	الخياشيم
الجواب (أ)	الاجابة : جهاز الخط الجانبي		

السؤال (٤١)	اذا اصيب جهاز الخط الجانبي في الاسماك بالخلل فان السمكة لن تستطيع..		
أ	التغذية	ب	التكاثر
ج	النمو	د	الحركة
الجواب (د)	الاجابة : الحركة		

السؤال (٤٢)	إذا كان عدد الكروموسومات للأمشاج في الدجاج ٣٩ كروموسوما فإن عدد الكروموسومات في الخلية الكبدية يساوي..		
أ	١٩	ب	٣٩
ج	٧٨	د	١٥٦
الجواب (ج)	الاجابة : ٧٨		

السؤال (٤٣)	كم عدد الخلايا الناتجة من انقسام خلية جسدية أربع مرات ؟		
أ	٢	ب	٣
ج	٤	د	١٦
الجواب (د)	الإجابة: ١٦		

السؤال (٤٤)	عند زيارة سارة لأحد محلات بيع الخضار شاهدت البائع يرش الخضار بمادة قال انها تسرع نضجها , فعلمت سارة أن المادة هي...		
أ	الإيثيلين	ب	الأكسين
ج	الجبريلين	د	السايتوكاينين
الجواب (أ)	الاجابة : الإيثيلين		

السؤال (٤٥)	في الشكل مجموعة من المخلوقات الحية صنفت في طائفة واحدة لاشتراكها في..

أ	وجود الأطراف	ب	قلب ثلاثي الحجرات
ج	التغذية النباتية	د	تتنفس يرقاتها بواسطة الرئتين
الجواب (ب)	الإجابة: قلب ثلاثي الحجرات		

السؤال (٤٦)	أي المخلوقات التالية ليس لها جهاز عصبي		
أ	الغزال	ب	السمك
ج	الإسفنج	د	الصقر
الجواب (ج)	الاجابة : الإسفنج		

السؤال (٤٧)	من أمثلة النمط اليومي للحيوان		
أ	النوم والاستيقاظ	ب	السبات الشتوي
ج	التزاوج	د	الهجرة
الجواب (أ)	الاجابة : النوم والاستيقاظ		

السؤال (٤٨)	يتم التأكد من صحة الفرضية من عدمها عن طريق...		
أ	التصميم	ب	التجريب
ج	التحليل	د	الاستنتاج
الجواب (ب)	الإجابة: التجريب		

السؤال (٤٩)	ما الاسم العلمي الصحيح للبرتقال؟		
أ	Citrus Sinensis	ب	citrus sinensis
ج	Citrus sinensis	د	citrus Sinensis
الجواب (ج)	الإجابة: Citrus sinensis		

السؤال (٥٠)	أي الطلائعيات التالية يستخدم كتقنية للقضاء على الحشرات؟		
أ	المكروسبوريديا	ب	المثقبات
ج	الإنتاميبا	د	جذريات القدم
الجواب (أ)	الإجابة: الميكروسبوريديا		

السؤال (٥١)	مصطلح يستخدم بدلاً عن الشعبة في تصنيف النباتات والبكتيريا ؟		
أ	رتبة	ب	قسم
ج	نوع	د	طائفة
الجواب (ب)	الإجابة: قسم		

السؤال (٥٢)	المناطق التي تكثر فيها بعوضة الأنوفيلس ينتشر فيها مرض..		
أ	النوم	ب	التسمم الغذائي
ج	الانفلونزا	د	الملاريا
الجواب (د)	الإجابة: الملاريا		

السؤال (٥٣)	عند استخدام مخلوقات حية دقيقة في تحويل الملوثات الى مواد مفيدة , تسمى هذه العملية :		
أ	المعالجة الحيوية	ب	الزيادة الحيوية
ج	التضخم الحيوي	د	الاثراء الغذائي
الجواب (أ)	الإجابة: المعالجة الحيوية		

السؤال (٥٤)	أي المصطلحات التالية يعبر عن استخدام المخلوقات الحية لإزالة المواد السامة من منطقة ملوثة؟		
أ	المضادات الحيوية	ب	الزيادة الحيوية
ج	التنوع الحيوي	د	المعالجة الحيوية
الجواب (د)	الإجابة: المعالجة الحيوية		

السؤال (٥٥)	في تسلسل القواعد النيتروجينية في شريط RNA ..		
أ	يرتبط الأدينين مع الثايمين برابطتين هيدروجينيتين	ب	يرتبط الأدينين مع الثايمين بثلاث روابط هيدروجينية
ج	يرتبط الأدينين مع اليوراسيل برابطتين هيدروجينيتين	د	يرتبط الأدينين مع اليوراسيل بثلاث روابط هيدروجينية
الجواب (ج)	الإجابة: يرتبط الأدينين مع اليوراسيل برابطتين هيدروجينيتين		

السؤال (٥٦)	الانقسام المنصف يحدث في..		
أ	الجلد	ب	الكبد
ج	الخلايا السرطانية	د	المبيض
الجواب (د)	الإجابة: المبيض		

السؤال (٥٧)	تعرضت خلية لمرحلتي الانقسام المنصف فأصبحت عدد الخلايا الناتجة..		
أ	خليتين	ب	ثلاث خلايا
ج	أربع خلايا	د	ثمان خلايا
الجواب (ج)	الإجابة: أربع خلايا		

السؤال (٥٨)	عندما يفشل نظام نقاط الفحص لضبط النوعية في دورة الخلية ولا تستجيب الخلايا للآليات التي تسيطر على دورة الخلية فإنه ينتج خلل يسمى ؟		
أ	السكري	ب	الإيدز
ج	السرطان	د	فقر الدم
الجواب (ج)	الاجابة : السرطان		

السؤال (٥٩)	يمكن التفريق بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية أثناء الانقسام المتساوي..		
أ	بظهور خيوط المغزل	ب	باختفاء الغشاء البلازمي
ج	بتضاعف وانفصال DNA	د	بغياب المريكزات
الجواب (د)	الإجابة: بغياب المريكزات		

السؤال (٦٠)	تختلف الأزهار التي يتم تلقيحها بواسطة الرياح عن تلك التي يتم تلقيحها بواسطة الحيوانات في..		
أ	الوان بتلاتها الزاهية	ب	رائحتها القوية
ج	وفرة رحيقها	د	الاسدية تحت مستوى البتلات
الجواب (د)	الإجابة: الأسدية تحت مستوى البتلات		

السؤال (٦١)	ما هي الدودة التي استخدمها الطب البديل كبديل للحجامة؟		
أ	دودة الأرض	ب	الفلاريا
ج	الدبوسية	د	العلق
الجواب (د)	الإجابة: العلق		

السؤال (٦٢)	تستخدم في الطب البديل لتخثر الدم		
أ	البلاناريا	ب	العلق الطبي
ج	الدودة الشوكية	د	البلهارسيا
الجواب (ب)	الاجابة : العلق الطبي		

السؤال (٦٣)	أي الحيوانات التالية لا يبيض؟		
أ	منقار البط	ب	آكل النمل الشوكي
ج	الخفاش	د	البطريق
الجواب (ج)	الإجابة: الخفاش		

السؤال (٦٤)	يمكننا رؤية الكروموسوم الذي يتكون من زوجين من الكروماتيدات الشقيقة في أثناء الانقسام المتساوي		
أ	من مرحلة G1 وحتي الطور الانفصالي	ب	من مرحلة G2 وحتي الطور الانفصالي
ج	من مرحلة S وحتي الطور الاستوائي	د	من مرحلة الطور التمهيدي وحتي الطور النهائي
الجواب (ج)	الإجابة: من مرحلة S وحتي الطور الاستوائي		

السؤال (٦٥)	تعدد أنواع الدعسوقة في الشكل يمثل ..		
أ	تنوعا حيويا	ب	تنوعا وراثيا
ج	تنوع الأنواع	د	تنوع النظام البيئي
الجواب (ب)	الاجابة : تنوعا وراثيا		

السؤال (٦٦)	أي من التراكيب التالية لا يوجد في بطانة الفم للإنسان؟		
أ	السيتوبلازم	ب	الجدار الخلوي
ج	النواة	د	الميتوكندريا
الجواب (ب)	الإجابة: الجدار الخلوي		

السؤال (٦٧)	وحدة وظيفية تسيطر علي ظهور الصفات الوراثية وتنتقل من جيل إلي أخر		
أ	السنترومير	ب	الجين
ج	الميتوكندريا	د	الكروماتيدات
الجواب (ب)	الإجابة: الجين		

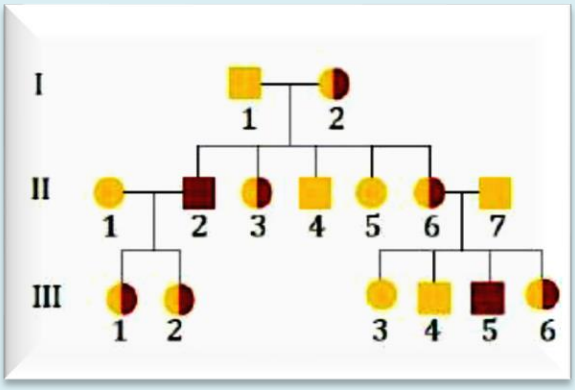
السؤال (٦٨)	ما وجه الشبه بين الخفاش ومنقار البط		
أ	الأشواك	ب	الريش
ج	الغدد اللبنية والريش	د	الغدد اللبنية لإرضاع صغارهم
الجواب (د)	الإجابة: الغدد اللبنية لإرضاع صغارهم		

السؤال (٦٩)	تركيب يساعد السمكة اللافكية على اكتشاف فريستها		
أ	الزعانف	ب	القشور
ج	الهيكل العظمي	د	جهاز الخط الجانبي
الجواب (د)	الإجابة: جهاز الخط الجانبي		

السؤال (٧٠)	ما هي الصفة المشتركة بين الأسماك اللافكية والغضروفية والعظمية		
أ	زعانف مزدوجة	ب	نفرون
ج	مثانة عوم	د	غطاء خيشومي
الجواب (ب)	الإجابة: نفرون		

السؤال (٧١)	أي التالي لا يدخل في صنع البروتين؟		
أ	النواة	ب	النوية
ج	الليسوسومات	د	جهاز جولجي
الجواب (ج)	الإجابة: الليسوسومات		

السؤال (٧٢)	في مخطط السلالة , الفرد II2 يمثل..



أ	انثى حاملة للمرض	ب	ذكر مصاب بالمرض
ج	أنثى سليمة	د	ذكر حامل للمرض
الجواب (ب)	الإجابة: ذكر مصاب بالمرض		

السؤال (٧٣)	المجتمع الحيوي الذي يحوي(أسود , فيلة , زرافات , سناجب , قرود) يدل على تنوع..

أ	وراثي	ب	أنواع
ج	نظام بيئي	د	جيني
الجواب (ب)	الإجابة: أنواع		

السؤال (٧٤)	الكميات الكبيرة من النفط في المياه الناتجة عن غرق ناقلات النفط, يمكن معالجتها والتخلص منها كملوث باستخدام البكتيريا هذه الطريقة تسمى..

أ	التنوع الحيوي	ب	التنمية المستديمة
ج	المعالجة الحيوية	د	الموارد المتجددة
الجواب (ج)	الإجابة: المعالجة الحيوية		

السؤال (٧٥)	عند تتبعك لحركة جماعة من النمل لاحظت أنها تسير في طرق محددة يتتبع بعضها بعضاً وذلك..

أ	بتحسسها رائحة مادة	ب	بتحسسها طعم مادة
ج	بإبصار بعضها بعضاً	د	بتتبع بعضها أصوات بعض
الجواب (أ)	الإجابة: بتحسسها رائحة مادة		

السؤال (٧٦)	أي المصطلحات التالية يعرف على أنه " مادة كيميائية تتواصل بها بعض الحيوانات ولا تستطيع المفترسات كشفها "؟		
أ	الهرمونات	ب	الفرمونات
ج	البروتينات	د	الإنزيمات
الجواب (ب)	الإجابة: الفرمونات		

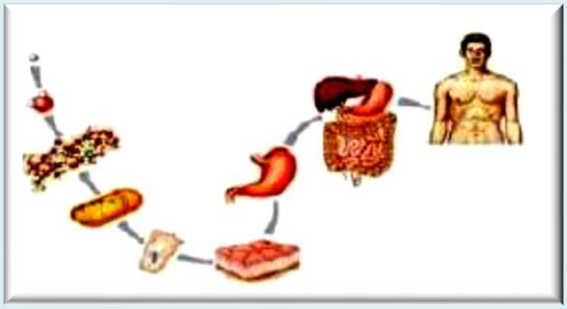
السؤال (٧٧)	أي مناطق المحيط التالية لا يمكن للمخلوقات الحية التي تنتج غذائها بنفسها أن تعيش بها؟		
أ	المنطقة الضوئية	ب	المنطقة المظلمة
ج	منطقة المد المرتفع	د	منطقة الرذاذ
الجواب (ب)	الإجابة: المنطقة المظلمة		

السؤال (٧٨)	من السلوكيات التي تعتبر مثال على الفرمونات؟		
أ	عواء الذئب	ب	جمع النحل لرحيق الازهار
ج	بول الفهد على الاشجار	د	جمع الغذاء
الجواب (ج)	الإجابة: بول الفهد على الاشجار		

السؤال (٧٩)	ارتباط جزيئات جلوكوز عديدة يشكل....		
أ	السكروز	ب	المالتوز
ج	نشا	د	فركتوز
الجواب (ج)	الاجابة : نشا		

السؤال (٨٠)	يساهم في التنوع الوراثي		
أ	الانقسام المنصف	ب	الأبواغ
ج	التكاثر بالتبرعم	د	الانقسام المتساوي
الجواب (أ)	الاجابة : الانقسام المنصف		

السؤال (٨١)	ما هي أكثر المناطق الحيوية تنوعاً؟		
أ	الغابات الشمالية	ب	التندرا
ج	الغابات الاستوائية المطيرة	د	الصحراء
الجواب (ج)	الاجابة : الغابات الاستوائية المطيرة		

السؤال (٨٢)	معلم يشرح لطلابه خصائص المخلوقات الحية , ما الخاصية التي يمثلها الشكل؟ 		
أ	إظهار التنظيم	ب	الاتزان الداخلي
ج	التكيف	د	التكاثر
الجواب (أ)	الإجابة: إظهار التنظيم		

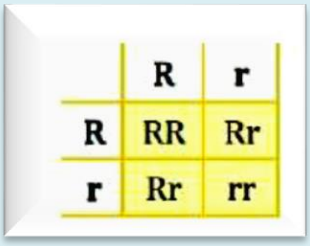
السؤال (٨٣)	أي الطرز الجينية لأنثى مصابة بمتلازمة تيرنر		
أ	XO	ب	XXY
ج	XXX	د	OY
الجواب (أ)	الاجابة : XO		

السؤال (٨٤)	الشكل التالي يمثل فيروس ارتجاعي يسبب مرض ...		
أ	الرشح	ب	الجدري
ج	الايدز	د	الانفلونزا
الجواب (ج)	الاجابة : الايدز		

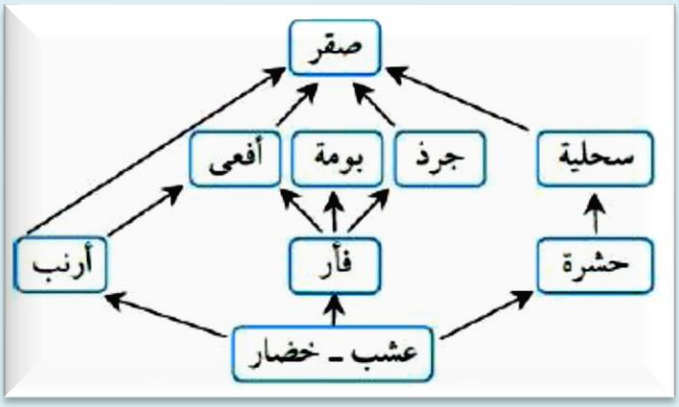
السؤال (٨٥)	عند تشريحك حيواناً فقارياً وجدت عضلة تفصل التجويف الصدري عن التجويف البطني , الى أي طائفة تصنفه؟		
أ	الاسماك	ب	الطيور
ج	الثدييات	د	الزواحف
الجواب (ج)	الاجابة : الثدييات		

السؤال (٨٦)	العلاقة بين النحلة والزهرة..		
أ	تعايش	ب	تقايض
ج	تطفل	د	افتراس
الجواب (ب)	الاجابة : تقايض		

السؤال (٨٧)	القشريات التي تظهر مع المد الاحمر يتم التحذير من تناولها لأنها تحتوي سموم حيث تتغذى على..		
أ	الدياتومات	ب	السوطيات الدوارة
ج	الطحالب	د	الفطريات
الجواب (ب)	الاجابة : السوطيات الدوارة		

السؤال (٨٨)	الشمل مربع بانيت, يوضح عملية تلقيح بين نباتين من نباتات شب الليل , ما هي نسبة ظهور نبتة وردية الأزهار؟		
			
أ	٪٢٥	ب	٪٥٠
ج	٪٧٥	د	٪١٠٠
الجواب (ب)	الإجابة: ٪٥٠		

السؤال (٨٩)	ماذا يمثل المخطط في الشكل؟



أ	سلسلة غذائية	ب	شبكة غذائية
ج	هرم غذائي	د	كتلة حيوية
الجواب (ب)	الإجابة: شبكة غذائية		

السؤال (٩٠)	تعرضت خلية لمرحلتي الانقسام المنصف فأصبحت عدد الخلايا الناتجة..		
أ	خليتين	ب	ثلاث خلايا
ج	أربع خلايا	د	ثمان خلايا
الجواب (ج)	الإجابة: أربع خلايا		

السؤال (٩١)	مادة عديدة التسكر يتكون منها الجدار الخلوي للفطريات..		
أ	السيليلوز	ب	الكايتين
ج	اللجتين	د	السيوبرين
الجواب (ب)	الإجابة: الكايتين		

السؤال (٩٢)	أي الحيوانات التالية ليس له قرون استشعار؟		
أ	العنكبوت	ب	جراد البحر
ج	الصرصور	د	السرطان
الجواب (أ)	الإجابة: العنكبوت		

السؤال (٩٣)	أي النباتات التالية له خشب ولحاء ويتكاثر عن طريق الأبواغ؟		
أ	الحزازيات	ب	السرخسيات
ج	السيكادات	د	الجنكيات
الجواب (ب)	الإجابة: السرخسيات		

السؤال (٩٤)	يحدث التزاوج في الحيوانات بين أفراد...		
أ	العائلة الواحدة	ب	النوع الواحد
ج	الفصيلة نفسها	د	الرتبة
الجواب (ب)	الإجابة: النوع الواحد		

السؤال (٩٥)	كم عدد الخلايا الناتجة من انقسام خلية جسدية أربع مرات ؟		
أ	٢	ب	٣
ج	٤	د	١٦
الجواب (د)	الإجابة: ١٦		

السؤال (٩٦)	أي المخلوقات بعضها يتنفس باستخدام ثاني أكسيد الكربون؟		
أ	البدائيات	ب	الانسان
ج	الفأر	د	الأسماك
الجواب (أ)	الإجابة: البدائيات		

السؤال (٩٧)	أي الخصائص التالية ينطبق علي البكتيريا المولدة للميثان؟		
أ	تستخدم في معالجة مياه الصرف الصحي	ب	تتنفس بوجد الأكسجين
ج	النواة محاطة بغشاء نووي	د	تقوم بعملية البناء الضوئي
الجواب (أ)	الإجابة: تستخدم في معالجة مياه الصرف الصحي		

السؤال (٩٨)	في الشكل هرم غذائي افتراضي, استنتج ماذا يحدث للمخلوقات الحية؟		
أ	تزداد المنتجات الأولية	ب	تموت المخلوقات الحية
ج	تقل المستهلكات الثانوية	د	لا تتأثر المستهلكات الأولية
الجواب (ب)	الإجابة: تموت المخلوقات الحية		

السؤال (٩٩)	أي التالي يعد مورداً غير متجدد في الطبيعة؟		
أ	الرياح	ب	الماء
ج	اليورانيوم المشع	د	شجرة واحدة في غابة كبيرة
الجواب (ج)	الإجابة: اليورانيوم المشع		

السؤال (١٠٠)	عند تشريح أحد انواع الزواحف وجد انه له قلب يتكون من أربع حجرات, يصنف هذه النوع ضمن ...		
أ	التمساحيات	ب	الحرشفيات
ج	السلحفيات	د	خطمية الرأس
الجواب (أ)	الاجابة : التمساحيات		

السؤال (١٠١)	أي الجزيئات التالية يوجد بكثرة في اللحوم؟		
أ	أحماض دهنية	ب	أحماض أمينية
ج	جليسرول	د	جلوكاجون
الجواب (ب)	الإجابة: أحماض امينية		

السؤال (١٠٢)	مخلوق حي له أذينين وبطين		
أ	الضفدع	ب	التمساح
ج	الخفاش	د	السلمون
الجواب (أ)	الاجابة : الضفدع		

السؤال (١٠٣)	أي المركبات التالية مصدراً للطاقة الكيميائية بالخلايا؟		
أ	NADP+	ب	NADPH
ج	ATP	د	ADP+
الجواب (ج)	الاجابة : ATP		

السؤال (١٠٤)	عند تزاوج أرنب BBمع أرنب bb فإن أفراد الجيل الأول:		
أ	bb	ب	Bb
ج	BB	د	Bbb
الجواب (ب)	الاجابة : Bb		

السؤال (١٠٥)	يحتوي خلايا نسيج اللحاء في النباتات على عدد كبير من:		
أ	الرايبوسومات	ب	الميتوكوندريا
ج	النواة	د	جهاز جولجي
الجواب (ب)	الاجابة : الميتوكوندريا		

السؤال (١٠٦)	اي التالي يحوي اجهزة مضغ		
أ	قنفذ البحر	ب	خيار البحر
ج	نجم البحر	د	الاسفنج
الجواب (أ)	الاجابة : قنفذ البحر		

السؤال (١٠٧)	تفرز اشكال الحيوانات مادة الفرمونات للتواصل بينها , جميع الخيارات الآتية صحيحة ما عدا ..		
أ	توفر الفرمونات اتصالا خاصا بالنوع	ب	تستطيع المفترسات تمييز الفرمونات
ج	تستخدم الفرمونات للتكاثر بين الجنسين للنوع	د	تعتبر الفرمونات أحد انواع سلوك التواصل
الجواب (ب)	الاجابة : تستطيع المفترسات تمييز الفرمونات		

السؤال (١٠٨)	يتميز العظم الكثيف عن الاسفنجي بوجود..		
أ	خلايا هافرس	ب	النخاع الأصفر
ج	الدم	د	البلازما
الجواب (أ)	الاجابة : خلايا هافرس		

السؤال (١٠٩)	ما نوع السلوك الذي يمثله تغريد الطيور؟		
أ	جمع الطعام	ب	الإيثار
ج	التواصل	د	النمط الحيوي
الجواب (ج)	الاجابة : التواصل		

السؤال (١١٠)	عند تشريح حيوان وجد له أعضاء تنفس على شكل شجرة فما هو		
أ	نجم البحر	ب	خيار البحر
ج	دولار البحر	د	قنفذ البحر
الجواب (ب)	الاجابة : خيار البحر		

السؤال (١١١)	فائدة الفطريات التي تنمو على درنات البطاطس		
أ	امتصاص الماء	ب	تقليص حجم الدرنة
ج	امتصاص الضوء	د	حماية الجذور
الجواب (أ)	الاجابة : امتصاص الماء		

السؤال (١١٢)	المضاد الحيوي البنسلين يستخرج من :		
أ	الفطريات	ب	البكتيريا
ج	الطحالب	د	النباتات
الجواب (أ)	الاجابة : الفطريات		

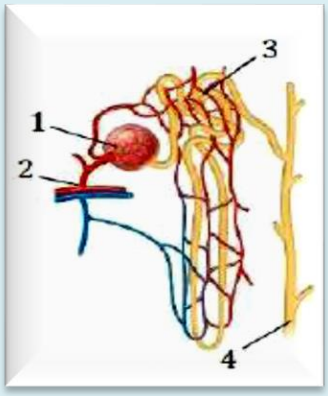
السؤال (١١٣)	أي الفطريات التالية ينتج أبواغا سوطية		
أ	الفطريات الاقترانية	ب	الفطريات الكيسية
ج	الفطريات الدعامية	د	الفطريات اللزجة المختلطة
الجواب (د)	الاجابة : الفطريات اللزجة المختلطة		

السؤال (١١٤)	الديدان الأسطوانية تشبه الديدان المفلطحة في :		
أ	التناظر الجانبي	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الاجابة : التناظر الجانبي		

السؤال (١١٥)	الدياتومات لها قدرة الطفو فوق سطح الماء بسبب..		
أ	امتلاكها جداراً رقيقا	ب	سباحتها بالأهداب
ج	وجود مثانات هوائية	د	تخزينها فائض الغذاء على شكل زيوت
الجواب (د)	الإجابة: تخزينها فائض الغذاء على شكل زيوت		

السؤال (١١٦)	ما هي الطلائعيات التي تستعمل لتلميع الفلزات؟		
أ	اليوجلينا	ب	الطحالب البنية
ج	الدياتومات	د	الطحالب الذهبية
الجواب (ج)	الإجابة: الدياتومات		

السؤال (١١٧)	قطع نجم البحر من منتصفه , فإن كل قطعة منهما:		
أ	تتحلل وتتلاشى	ب	لا تتغير
ج	تصنع طبقة واقية	د	تتجدد
الجواب (د)	الاجابة : تتجدد		

السؤال (١١٨)	في الشكل, أي الاجزاء يتم فيه عملية اعادة امتصاص الماء والمواد المفيدة الاخرى؟		
			
أ	١	ب	٣
ج	٣	د	٤
الجواب (ج)	الإجابة: ٣		

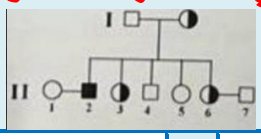
السؤال (١١٩)	أي من التراكيب الأتية تحتوي على نيوكليدات لها نفس القواعد النيتروجينية		
أ	DNA	ب	RNA
ج	Trna	د	ATP
الجواب (د)	الاجابة : ATP		

السؤال (١٢٠)	المفصل الذي حركته تشبه حركة مقبض الباب ؟		
أ	الرزي	ب	الكروي
ج	الدرزي	د	المنزلق
الجواب (أ)	الاجابة : الرزي		

السؤال (١٢١)	يتميز الانقسام المنصف عن الانقسام المتساوي في :		
أ	أنه يحدث في الخلايا الجنسية	ب	أن الخلايا الجديدة متطابقة وراثيا
ج	أنه يحدث في البدائيات	د	تعويض الخلايا التالفة
الجواب (أ)	الاجابه : أنه يحدث في الخلايا الجنسية		

السؤال (١٢٢)	اذا كانت صفة الأزهار الحمراء RR سائدة على صفة لون الأزهار البيضاء rr ما الطرز الشكلية لأفراد الجيل الأول	
أ	١ أبيض : ٣ أحمر	ب ٠ أبيض : ٤ أحمر
ج	٢ أبيض : ٢ أحمر	د ٣ أبيض : ١ أحمر
الجواب (ب)	الاجابة : ٠ أبيض : ٤ أحمر	

السؤال (١٢٣)	ليس لجميع الحبليات البالغة عمود فقري أي مما يلي مثال لهذه العبارة	
أ	الطيور	ب السهيم
ج	الديدان	د الاسفنج
الجواب (ب)	الاجابة : السهيم	

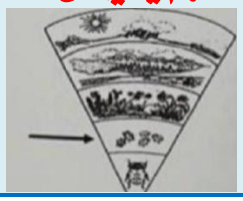
السؤال (١٢٤)	في مخطط السلالة التالي : الفرد II3 هو : 	
	أنثى سليمة	ب أنثى حاملة للمرض
ج	ذكر مصاب بالمرض	د ذكر حامل للمرض
الجواب (ب)	الاجابة : أنثى حاملة للمرض	

السؤال (١٢٥)	يتم تبادل المادة الوراثية في بدائيات النواة من خلال :	
أ	المحفظة	ب الهديبات
ج	الغشاء البلازمي	د الكروموسومات
الجواب (ب)	الاجابة : الهديبات	

السؤال (١٢٦)	التطفل والتكافل علاقة بين مخلوقين حيين ويختلف التطفل عن التكافل في أن :	
أ	مخلوقا واحدا يستفيد والأخر يتضرر	ب مخلوقا واخدا يستفيد والأخر لا يستفيد
ج	كلا المخلوقين يستفيد	د كلا المخلوقين يتضرر
الجواب (أ)	مخلوقا واحدا يستفيد والأخر يتضرر	

السؤال ١٢٧)	أي مما يلي يتأثر عند حدوث خلل في الخط الجانبي للسردين		
أ	الإحساس بالروائح	ب	التوازن في الماء
ج	التحكم في عمق الغوص	د	التخلص من الفضلات
الجواب (ب)	الإجابة : التوازن في الماء		

السؤال ١٢٨)	أهم ما ي ميز التواصل بالفرمونات بين أفراد النوع الواحد في الحيوانات عن التواصل بالصوت أن التواصل بالفرمونات		
أ	خاص بالنوع نفسه	ب	يكون ضمن مساحة صغيرة
ج	يمكن ان تميزه المفترسات	د	ينتقل بشكل اسرع
الجواب (أ)	الإجابة : خاص بالنوع نفسه		

السؤال ١٢٩)	يمثل الشكل التالي مستويات التنظيم " السهم يشير الى مستوى 		
أ	المجتمع الحيوي	ب	الجماعه الحيوية
ج	المنطقة الحيوية	د	النظام البيئي
الجواب (ب)	الإجابة : الجماعة الحيوية		

السؤال ١٣٠)	اذا كان هناك أعشاب وجراد وصقر وكان العشب 2000كالوري احسب طاقة الصقر		
	0.2	ب	20
ج	200	د	2
الإجابة ب	الإجابة : 20		

السؤال (١٣١)	مركب عديد التسكر يتكون من أكسجين وهيدروجين وكربون ونيتروجين		
أ	السليلوز	ب	المالتوز
ج	الكايتين	د	الجلايكوجين
الجواب (ج)	الاجابة : الكايتين		

السؤال (١٣٢)	مرض بكتيري يصيب الرئتين ويقلل فاعلية تبادل الغازات بين الهواء والدم		
أ	سرطان الرئة	ب	السل الرئوي
ج	الربو	د	الانفلونزا
الجواب (ب)	الاجابة : السل الرئوي		

السؤال (١٣٣)	إضافة DNA إلي DNA آخر		
أ	الهندسة الوراثية	ب	الطفرة
ج	الشفرة	د	التنظيم الجيني
الجواب (أ)	الاجابة : الهندسة الوراثية		

السؤال (١٣٤)	جسم يحتوي علي 360 ATP كم عدد جزيئات الجلوكوز التي يحتاجها		
أ	1	ب	7
ج	5	د	10
الجواب (د)	الاجابة : 10		

السؤال (١٣٥)	أنت مسئول تشجير في أمانة المنطقة وقد اخترت شجرة من نوع X لزراعتها في المنطقة لما لها من فوائد في تقليل التلوث ، ماذا يطلق علي هذه الممارسة		
أ	معالجة حيوية	ب	توطين
ج	زيتدة حيوية	د	وقاية حيوية
الجواب (أ)	الاجابة : معالجة حيوية		

السؤال (١٣٦)	طفل كان يلعب في حديقة مملوءة بالوورد وكان هناك نحل ولدغه ثم قام والده في المساء فأعطي الإبن من نفس نوع الورد الموجود بالحديقه فبكي الطفل يعد هذا السلوك		
أ	مطبوع	ب	إدراك
ج	إجرائي شرطي	د	كلاسيكي شرطي
الجواب (ج)	الاجابة : إجرائي شرطي		

السؤال (١٣٧)	الشخص الذي يحمل طرازه الجيني XXY يكون..		
أ	مصاباً بمتلازمة داون	ب	مصاباً بمتلازمة كلينفلتر
ج	رجلا طبيعياً	د	أنثى طبيعية
الجواب (ب)	الإجابة: مصاباً بمتلازمة كلينفلتر		

السؤال (١٣٨)	يمكن التفريق بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية أثناء الانقسام المتساوي..		
أ	بظهور خيوط المغزل	ب	باختفاء الغشاء البلازمي
ج	بتضاعف وانفصال DNA	د	بغياب المريكزات
الجواب (د)	الإجابة: بغياب المريكزات		

السؤال (١٣٩)	جزء من الجهاز المناعي وظيفته تنشيط نوع معين من الخلايا الليمفية		
أ	خلايا الدم البيضاء	ب	الطحال
ج	الغدة الثيموسية	د	الغدة النخامية
الجواب (ج)	الإجابة: الغدة الثيموسية		

السؤال (١٤٠)	تتميز الحشائش الكبدية عن غيرها من النباتات بأنها لا تمتلك		
أ	أوراق	ب	مخطط كروموسومي
ج	جذور	د	السعقة
الجواب (ب)	الإجابة: مخطط كروموسومي		

السؤال (١٤١)	يتشابه الحوت الأحدب الظهر مع		
أ	الأبوسوم	ب	السنجاب
ج	القرش	د	
الجواب (ب)	الإجابة: السنجاب		

السؤال (١٤٢)	يشبه تراكيب فلاتر الماء		
أ	الغشاء البلازمي	ب	النواة
ج	الرايبوسومات	د	الميتوكندريا
الجواب (أ)	الإجابة: الغشاء البلازمي		

السؤال (١٤٣)	ما هو الجزء المسئول عن التوازن في الجسم		
أ	المخ	ب	المخيخ
ج	النخاع المستطيل	د	الحبل الشوكي
الجواب (ب)	الإجابة: المخيخ		

السؤال (١٤٤)	تعد تغذية الأسفنج تغذية		
أ	ترشيحية	ب	ذاتية
ج	رمية	د	تطفلية
الجواب (أ)	الإجابة: ترشيحية		

السؤال (١٤٥)	الخلايا ال..... تبني صفيحة خلوية تقسم الخلية إلي خليتين جديدتين		
أ	الحيوانية	ب	البكتيرية
ج	النباتية	د	البدائية
الجواب (ج)	الإجابة: النباتية		

السؤال (١٤٦)	نباتات ليس لها أنسجة وعائية.....		
أ	السرخسيات	ب	الصولجانية
ج	الخنشار	د	الحزازيات
الجواب (د)	الإجابة: الحزازيات		

السؤال (١٤٧)	بكتيريا تعيش على عقد جذور النباتات...		
أ	المثبتة لثاني أكسيد الكربون	ب	المثبتة للأكسجين
ج	المثبتة للنيتروجين	د	المثبتة للكربون
الجواب (ج)	الإجابة: المثبتة للنيتروجين		

السؤال (١٤٨)	أي المخلوقات التالية الأنسب لتكوين الأحافير؟		
أ	الهديبات	ب	السوطيات
ج	المثقبات	د	البوغيات
الجواب (ج)	الإجابة: المثقبات		

السؤال (١٤٩)	ما فصيلة الدم الأكثر أهمية في قسم الطوارئ في المستشفيات؟		
أ	A	ب	B
ج	AB	د	O
الجواب (د)	الإجابة: O		

السؤال (١٥٠)	التكاثر الذي يحدث دون تلقيح هو :		
أ	التبرعم	ب	التجدد
ج	الاقتران	د	التكاثر العذري
الجواب (د)	الإجابة: التكاثر العذري		

السؤال (١٥١)	رفعت أم قضية حضانة على شخص فصيلة دمه AB وفصيلة دم الابن O ما احتمال أن يكون هذا الشخص والد الطفل ؟		
أ	100%	ب	50%
ج	25%	د	لا يمكن أن يكون والده
الجواب (د)	الإجابة: لا يمكن أن يكون والده		

السؤال (١٥٢)	في التحقيق الجنائي امرأة اتهمت رجل بأنه أب لابنها فصيلة دم الأب AB , والام A والابن O فكم نسبة أن يكون الأب؟		
أ	٪١٠٠	ب	٪٥٠
ج	٪٢٥	د	ليس ابنه
الجواب (د)	الاجابة : ليس ابنه		

السؤال (١٥٣)	أي التالي مسؤل عن تكوين خلايا الدم الحمراء؟		
أ	الجهاز العضلي	ب	الجهاز الهضمي
ج	الجهاز الهيكلي	د	الجهاز العصبي
الجواب (ج)	الإجابة: الجهاز الهيكلي		

السؤال (١٥٤)	ماهو الحل لانهاء صراعات الجماعة ؟		
أ	السيادة	ب	الهجرة
ج	منطقة النفوذ	د	الايثار
الجواب (أ)	الإجابة: السيادة		

السؤال (١٥٥)	الشكل يوضح الصمامات في القلب, أي الأرقام التالية يشير الى الصمام الرئوي؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤
الجواب (أ)	الإجابة: ١		

السؤال (١٥٦)	أي من الكربوهيدرات الآتية ثنائية التسكر ؟		
أ	النشا	ب	السليلوز
ج	الفركتوز	د	السكروز
الجواب (د)	الإجابة: السكروز		

السؤال (١٥٧)	أي من الخلايا الآتية لا يمكن مشاهدة الغشاء النووي فيها عند فحصها تحت المجهر:		
أ	خلايا برنشيمية في ورقة شجر	ب	بكتيريا
ج	خلية من أنسجة أرنب	د	خلية فطر
الجواب (ب)	الإجابة: بكتيريا		

السؤال (١٥٨)	أي المخلوقات الحية التالية يستطيع صنع غذائه بنفسه؟		
أ	السبيروجيرا	ب	الأميبا
ج	البراميسيوم	د	التريبانوسوما
الجواب (أ)	الإجابة: السبيروجيرا		

السؤال (١٥٩)	تنظيم الظروف الداخلية للفرد من أجل الحفاظ على حياته يطلق عليه...		
أ	الاتزان الداخلي	ب	الاستجابة
ج	التكيف	د	التأقلم
الجواب (أ)	الإجابة: الاتزان الداخلي		

السؤال (١٦٠)	الدياتومات لها قدرة الطفو فوق سطح الماء بسبب..		
أ	امتلاكها جداراً رقيقا	ب	سباحتها بالأهداب
ج	وجود مثانات هوائية	د	تخزينها فائض الغذاء على شكل زيوت
الجواب (د)	الإجابة: تخزينها فائض الغذاء على شكل زيوت		

السؤال (١٦١)	الأفاعي تستطيع السمع عن طريق..		
أ	أعضاء جاكوبسون	ب	طبلة الأذن
ج	عظام الفك	د	اللسان
الجواب (ج)	الإجابة: عظام الفك		

السؤال (١٦٢)	نلاحظ بأن الثعابين تقوم بإخراج لسانها, ما الفائدة من ذلك؟		
أ	إخافة الفريسة	ب	تنظيف الفم
ج	شم الفريسة	د	التنفس
الجواب (ج)	الإجابة: شم الفريسة		

السؤال (١٦٣)	أظهر التحليل الكيميائي لعينة من الحمض النووي DNA بأن ٢١٪ من القواعد النيتروجينية عبارة عن أدنين. فكم نسبة السايتوسين في هذه العينة؟		
أ	51%	ب	71%
ج	29%	د	31%
الجواب (ج)	الإجابة: 29%		

السؤال (١٦٤)	عندما تقوم بدراسة حقلية ولفت انتباهك نبات غريب , أي الخطوات العلمية التالية تقوم بها أولا للقيام بالبحث العلمي؟		
أ	الاستنتاج	ب	الملاحظة
ج	فرض فرضية	د	التجربية
الجواب (ب)	الإجابة: الملاحظة		

السؤال (١٦٥)	أي انواع التكاثر التالية يستخدمها فطر الخميرة؟		
أ	الاندماج	ب	التجزؤ
ج	التبرعم	د	التجدد
الجواب (ج)	الإجابة: التبرعم		

السؤال (١٦٦)	تساوي معدل المواليد والهجرة الخارجية مع الوفيات والهجرة الخارجية هو ..		
أ	النمو الصفري للجماعة	ب	النمو الاسي للجماعة
ج	النمو النسبي للجماعة	د	النمو السلمي للجماعة
الجواب (أ)	الاجابة : النمو الصفري للجماعة		

السؤال (١٦٧)	ماذا يحدث عندما تتعرض لضربة في المنطقة المشار اليها ؟		
أ	فقدان التوازن	ب	ارتفاع الحرارة
ج	عدم النطق	د	فقدان الذاكرة
الجواب (أ)	الاجابة : فقدان التوازن		

السؤال (١٦٨)	في الشكل التالي , أهم ما يميز العضو المشار اليه :		
أ	أن وسطه قاعدي	ب	أن وسطه حمضي
ج	أنه يهضم الدهون	د	أنه يهضم النشا
الجواب (ب)	الإجابة: أن وسطه حمضي		

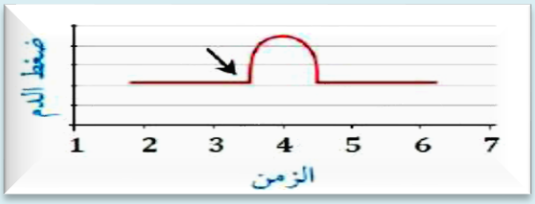
السؤال (١٦٩)	ما نوع المفصل في الشكل المجاور ؟		
أ	كروي	ب	رزي
ج	مداري	د	منزلق
الجواب (أ)	الإجابة: كروي		

السؤال (١٧٠)	أي أنواع RNA التالية يعمل على نقل الأحماض الأمينية الى الرايبوسومات؟		
أ	tRNA	ب	mRNA
ج	rRNA	د	cRNA
الجواب (أ)	الإجابة: tRNA		

السؤال (١٧١)	البكتيريا المثبتة النيتروجين تعيش على عقد جذور النباتات معيشة ..		
أ	ذاتية	ب	تكافلية
ج	رمية	د	تطفلية
الجواب (ب)	الاجابة : تكافلية		

السؤال (١٧٢)	من اجزاء الجهاز التنفسي التي تمنع جزيئات الطعام من دخول الجهاز التنفسي..		
أ	الحاجز الأنفي	ب	القصبة الهوائية
ج	لسان المزمار	د	الحنجرة
الجواب (ج)	الإجابة: لسان المزمار		

السؤال (١٧٣)	ما هي وظيفة لسان المزمار..		
أ	هضم الطعام	ب	يمنع دخول الطعام الى القصبة الهوائية
ج	حركة الطعام	د	ذوبان الطعام
الجواب (ب)	الإجابة: يمنع دخول الطعام الى القصبة الهوائية		

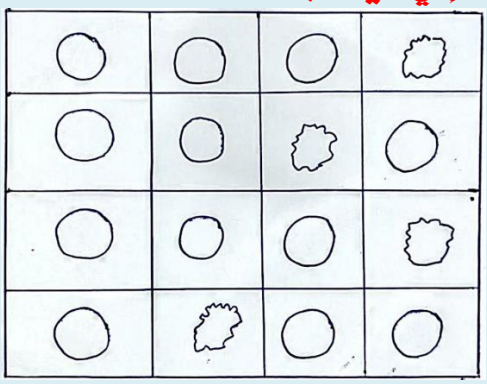
السؤال (١٧٤)	الشكل يمثل مستوي ضغط الدم لشخص ما, أي الهرمونات التالية أدى الى الارتفاع المفاجئ المشار اليه بسهم؟ 		
أ	الأنسولين	ب	الجلوكاجون
ج	الأدرينالين	د	الألدوستيرون
الجواب (ج)	الإجابة: الأدرينالين		

السؤال (١٧٥)	إذا شاهدت حيوانا له شعر ويرضع صغاره, فإنك تصنفه ضمن شعبة..		
أ	الطيور	ب	البرمائيات
ج	الزواحف	د	الثدييات
الجواب (د)	الإجابة: الثدييات		

السؤال (١٧٦)	ماهي علاقة السمكة المهرجة بشقائق النعمان ؟		
أ	تطفل	ب	تعايش
ج	تقايض	د	افتراس
الجواب (ج)	الإجابة: تقايض		

السؤال (١٧٧)	أي الحالات التالية يتسبب في حدوث الامساك؟		
أ	قلة الماء في الكيموس	ب	زيادة الماء في الكيموس
ج	نقص امتصاص الماء	د	ضعف عمل الكلية
الجواب (أ)	الإجابة: قلة الماء في الكيموس		

السؤال (١٧٨)	كم عدد المجعد بالنسبة إلي غير المجعد



أ	1مجعد إلي 3غير مجعد	ب	2مجعد إلي 5غير مجعد
ج	12مجعد إلي 4غير مجعد	د	6مجعد إلي 3غير مجعد
الجواب (أ)	الإجابة: 1مجعد إلي 3غير مجعد		

السؤال (١٧٩)	وضع عالم فرضية لسبب إنتشار جوز الهند في الجزر أي الفرضيات التالية صحيحة		
أ	ثمارها تتحرك مع تيارات المحيط	ب	بذورها تحتوي علي أجنحة تنقلها الرياح
ج	تلصق ثمارها علي الحيوانات وتنتشر	د	
الجواب (أ)	الإجابة: ثمارها تتحرك مع تيارات المحيط		

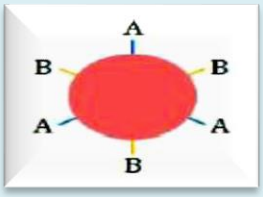
السؤال (١٨٠)	أي الطرز الجينية التالية لصفتين متنحيتين : ؟		
أ	SSRR	ب	ssRr
ج	ssrr	د	SSRr
الجواب (ج)	الإجابة: ssrr		

السؤال (١٨١)	ماذا يحدث للنظام البيئي إذا ماتت الغزلان		
أ	تقل الأعشاب وتزيد الذئاب	ب	تزيد الأعشاب وتزيد الذئاب
ج	تزيد الأعشاب وتقل الذئاب	د	تقل الأعشاب وتقل الذئاب
الجواب (ج)	الإجابة: تزيد الأعشاب وتقل الذئاب		

السؤال (١٨٢)	يتشابه الضفدع والتسماح في		
أ	الشعبة	ب	الرتبة
ج	الطائفة	د	النوع
الجواب (أ)	الإجابة: الشعبة		

السؤال (١٨٣)	أي النباتات التالية من السرخسيات		
أ	الحشائش الكبدية	ب	الخنشار
ج	الصنوبر	د	العرعر
الجواب (ب)	الإجابة: الخنشار		

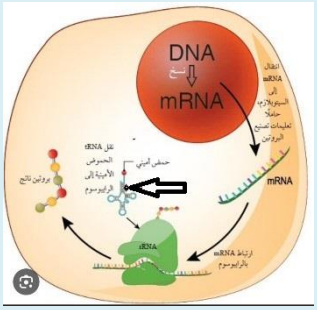
السؤال (١٨٤)	تختلف الحبليات اللافقارية عن الحبليات الفقارية		
أ	تجويف داخلي حقيقي	ب	فتحة شرج
ج	تناظر جانبي	د	حبل عصبي ظهري
الجواب (د)	الإجابة: حبل عصبي ظهري		

السؤال (١٨٥)	الشكل يمثل فصيلة دم شخص مُعطي , وعليه يجب أن تكون فصيلة دم الشخص المستقبل..  		
أ	A	ب	B
ج	O	د	AB
الجواب (د)	الإجابة: AB		

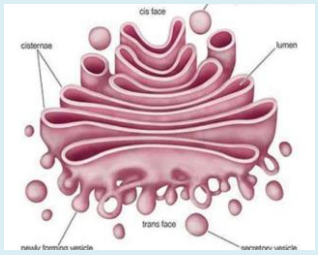
السؤال (١٨٦)	الجهاز الذي يقوم بتغليف البروتين في الخلية		
أ	جهاز جولجي	ب	الليسوسومات
ج	المريكزات	د	الميتوكندريا
الجواب (أ)	الإجابة: جهاز جولجي		

السؤال (١٨٧)	السمك الذي يوجد فيه مثانة هوائية		
أ	الدولفين	ب	الهامور
ج	القرش	د	كلب البحر
الجواب (ب)	الإجابة: الهامور		

السؤال (١٨٨)	الثعلب والبقرة في الهرم الحيواني متماثلين بـ		
أ	الشعبة	ب	الطائفة
ج	الرتبة	د	
الجواب (ب)	الإجابة: الطائفة		

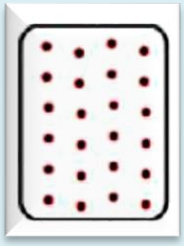
السؤال (١٨٩)	يسمي الجزء المشار بالسهم 		
أ	DNA	ب	mRNA
ج	tRNA	د	rRNA
الجواب (ج)	الإجابة: tRNA		

السؤال (١٩٠)	يتشابه نبات الصنوبر مع نبات العرعر في الصفة الآتية ..		
أ	التكاثر بالمخاريط	ب	الجدر الخلوية بكتينية
ج	وجود ازهار ثنائية	د	افتقاد الأنسجة الوعائية
الجواب (أ)	الاجابة : التكاثر بالمخاريط		

السؤال (١٩١)	وظيفة هذا الجهاز 		
أ	تغليف البروتين	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: تغليف البروتين		

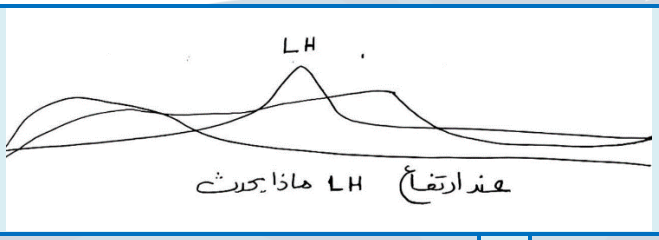
السؤال (١٩٢)	أي الفصائل التالية لا تملك مولد ضد؟		
أ	A	ب	AB
ج	B	د	O
الجواب (د)	الإجابة: O		

السؤال (١٩٤)	عظم الورك مفصل		
أ	كروي (حقي)	ب	رزي
ج	درزي (عديم الحركة)	د	مداري
الجواب (أ)	الإجابة: كروي (حقي)		

السؤال (١٩٥)	في الشكل توزيع الجماعة لحيوان في منطقة ما , هذا التوزيع يسمى.. 		
أ	محدود	ب	تكتلي
ج	عشوائي	د	منتظم
الجواب (د)	الإجابة: منتظم		

السؤال (١٩٦)	السلاحف والبرمائيات يجتمعان في		
أ	الجنس	ب	النوع
ج	الشعبة	د	الرتبة
الجواب (ج)	الإجابة: الشعبة		

السؤال (١٩٧)	أي الأجهزة التالية مسئول عن (تكملة السؤال مرسوم في رسمة عينين لشخصين)		
أ	السمبثاوي	ب	الجار السمبثاوي
ج	الحبل الشوكي	د	
الجواب (أ)	الإجابة: السمبثاوي		

السؤال (١٩٨)			
أ	تدفق الطمث	ب	تحطيم بطانة الرحم
ج	الجسم الأصفر يتحلل	د	الحوصلة و الإباضة
الجواب (د)	الإجابة: الحوصلة و الإباضة		

السؤال (١٩٩)	أيهم أكبر طاقة حيوية		
أ	الثعالب	ب	الأرنب
ج	النباتات الخضراء	د	الفئران
الجواب (ج)	الإجابة: النباتات الخضراء		

السؤال (٢٠٠)	ما العلاقة بين الذئب والغزال		
أ	بينهما علاقة تقايض	ب	بينهما علاقة تعايش
ج	عامل محدد يعتمد علي الكثافة	د	عامل محدد لا يعتمد علي الكثافة
الجواب (ج)	الإجابة: عامل محدد يعتمد علي الكثافة		

السؤال (٢٠١)	نوع التكاثر في دودة القز		
أ	عذري	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: عذري		

السؤال (٢٠٢)

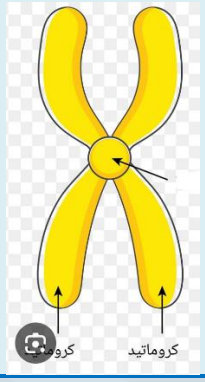
في الجدول ادناه, لون البذور الفاتح هو السائد B على الغامق , كذلك استدارة البذور هي السائدة R على المجعدة , ما الطراز الشكلي الذي يجب وضعه مكان علامة الاستفهام؟

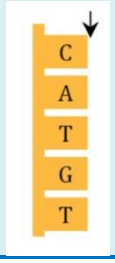
♀ \ ♂	BR	Br	bR	br
BR	BBRR	BBRr	BbRR	BbRr
Br	BBRr	BBrr	BbRr	Bbrr
bR	BbRR	BbRr	bbRR	bbRr
br	BbRr	Bbrr	bbRr	?

أ	فاتح مستدير	ب	غامق مستدير
ج	فاتح مجعد	د	غامق مجعد
الجواب (د)	الإجابة: غامق مجعد		

السؤال (٢٠٣)	الصمامات تحرك الدم من :		
أ	الأذين الى البطين	ب	البطين الى الأذين
ج	البطين الأيمن الى البطين الأيسر	د	الأذين الايمن الى الأذين الأيسر
الجواب (أ)	الإجابة: الأذين الى البطين		

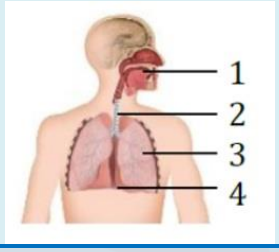
السؤال (٢٠٤)	أي الحيوانات أجسامها متغيرة درجة الحرارة		
أ	الضفدع	ب	الحوت
ج	الصقر	د	
الجواب (أ)	الإجابة: الضفدع		

السؤال (٢٠٥)	إلي ماذا يشير السهم في الشكل التالي 		
أ	السنترومير	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: السنترومير		

السؤال (٢٠٦)	في الشكل التالي , أي مما يلي هو الترتيب الصحيح لشريط DNA المتمم للشريط في الشكل؟ 		
أ	CUUCU	ب	GTACA
ج	CATGT	د	GTAGA
الجواب (ب)	الاجابة : GTACA		

السؤال (٢٠٧)	تسمى المنطقة الحيوية التي يزيد فيها معدل التبخر عن معدل هبوط الأمطار		
أ	الغابات الاستوائية	ب	الصحراء
ج	التندرا	د	سافانا
الجواب (ب)	الاجابة : الصحراء		

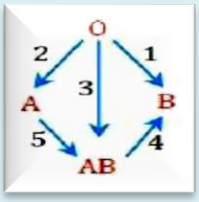
السؤال (٢٠٨)	عند تشريح أحد انواع الزواحف وجد أن قلبه يتكون من أربعة حجرات, يصنف هذا النوع ضمن رتبة ..		
أ	الحرشفيات	ب	التمساحيات
ج	السلحفيات	د	خطمية الرأس
الجواب (ب)	الإجابة: التمساحيات		

السؤال (٢٠٩)	في الشكل التالي , تتم عملية الشهيق والزفير عند انقباض او انبساط التركيب رقم : 		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤
الجواب (د)	الإجابة: ٤		

السؤال (٢١٠)	في الشكل يشير السهم الى..		
أ	الشرايين	ب	الأوردة
ج	الشعيرات الدموية	د	الصمام
الجواب (ج)	الإجابة: الشعيرات الدموية		

السؤال (٢١١)	أي التالي يعد عاملا لا حيويا لشجرة في الغابة؟		
أ	حلزون يزحف حولها	ب	قرد يتنقل بين أغصانها
ج	ضوء شمس يتخلل أغصانها	د	نملة تحمل حبة قمح عليها
الجواب (ج)	الإجابة: ضوء شمس يتخلل أغصانها		

السؤال (٢١٢)			
بروزات معوية تعمل على زيادة مساحة سطح الامتصاص في الأمعاء الدقيقة..			
أ	البريخ	ب	الخملات
ج	الخلايا البلازمية	د	بكتيريا المريء
الجواب (ب)	الاجابة : الخملات		

السؤال (٢١٣)			
في الشكل تشير الأسهم (١-٥) الى عمليات نقل الدم من فصيلة الى اخرى , السهم الذي يمثل انتقال الدم بصورة خاطئة هو؟ 			
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤
الجواب (د)	الإجابة: ٤		

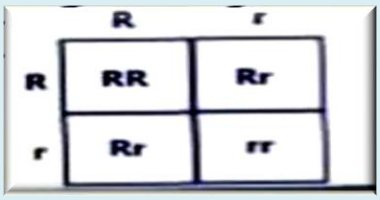
السؤال (٢١٤)			
الحيوانات الأكثر عرضة للأنقراض هي التي تعيش في..			
أ	الغابات	ب	الصحراء
ج	الجزر	د	المحيط
الجواب (ج)	الإجابة: الجزر		

السؤال (٢١٥)			
في مستشفى اختلفت أربع عائلات على نسب مولود. إذا كانت فصيلة دم المولود O فأي العائلات التالية لا يمكن نسب المولود لها؟			
أ	الأب A والأم B	ب	الأب AB والأم O
ج	الأب B والأم O	د	الأب O والأم A
الجواب (ب)	الإجابة: الأب AB والأم O		

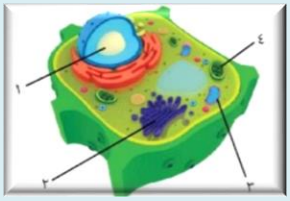
السؤال (٢١٦)			
أي المناطق التالية يحوي تنوعاً كبيراً من العوالق؟			
أ	المنطقة المضيئة	ب	المنطقة المظلمة
ج	منطقة الشاطئ	د	المنطقة العميقة
الجواب (أ)	الإجابة: المنطقة المضيئة		

السؤال (٢١٧)	من مكونات الدم التي تعطي مؤشراً على حدوث الالتهابات البكتيرية..		
أ	خلايا الدم الحمراء	ب	الصفائح الدموية
ج	خلايا الدم البيضاء	د	البلازما
الجواب (ج)	الإجابة: خلايا الدم البيضاء		

السؤال (٢١٨)	أي التراكيب التالية يحدث فيه تبادل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون؟		
أ	العقد الليمفاوية	ب	الشعيرات الدموية
ج	الأوردة	د	الشرايين
الجواب (ب)	الإجابة: الشعيرات الدموية		

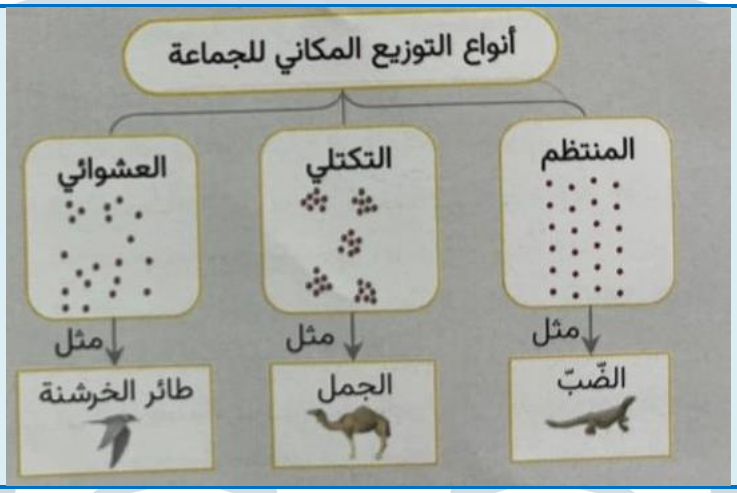
السؤال (٢١٩)	مربع بانيت ادناه يوضح عملية تلقيح بين نباتين من نباتات شب الليل . ما هي نسبة ظهور نبتة وردية الازهار؟		
			
أ	٥٠٪	ب	٢٥٪
ج	٧٥٪	د	١٠٠٪
الجواب (أ)	الاجابة : ٥٠٪		

السؤال (٢٢٠)	الهرمون الذي يسبب استطالة الخلايا..		
أ	الميثيلين	ب	الجبريلين
ج	الإثيلين	د	السايتوكاينين
الجواب (ب)	الإجابة: الجبريلين		

السؤال (٢٢١)	وظيفة الجزء رقم ٤		
			
أ	البناء الضوئي	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الاجابة : البناء الضوئي		

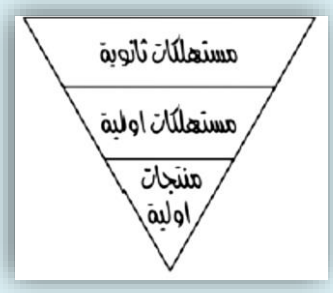
السؤال (٢٢٢)	أي المخلوقات التالية متقارب في التصنيف؟		
أ	أسد وحوت	ب	قرش وحوت
ج	خفاش وصقر	د	تمساح وضفدع
الجواب (أ)	الإجابة: أسد وحوت		

السؤال (٢٢٣)	أين يتم تنظيم العمليات الخلوية داخل الخلية؟		
أ	الرايبوسومات	ب	داخل النواة
ج	المريكزات	د	جهاز جولجي
الجواب (ب)	الإجابة: داخل النواة		

معلومة	

السؤال (٢٢٤)	القناة المشتركة بين التنفس والغذاء		
أ	اللسان	ب	المرئ
ج	لسان المزمار	د	الحنجرة
الجواب (ج)	الإجابة: لسان المزمار		

السؤال (٢٢٥)	في الهرم الافتراضي التالي , ما الذي سيحصل للمخلوقات الحية؟



أ	تزداد المخلوقات الحية	ب	لا تتأثر المستهلكات الثانوية
ج	تموت المخلوقات الحية	د	تقل المستهلكات الثانوية
الجواب (ج)	الاجابة : تموت المخلوقات الحية		

السؤال (٢٢٦)	أي المخلوقات الحية الاتية اجسامها مقسمة؟		
أ	نجم البحر	ب	قنديل البحر
ج	العنكبوت	د	الأخطبوط
الجواب (ج)	الاجابة : العنكبوت		

السؤال (٢٢٧)	ماذا يحدث عند تجاوز القدرة الاستيعابية		
أ	اعداد الوفيات اكثر من المواليد	ب	اعداد المواليد اكثر من الوفيات
ج	يتساوى اعداد المواليد مع الوفيات	د	لا يحدث تجاوز
الجواب (أ)	الاجابة : اعداد الوفيات اكثر من المواليد		

السؤال (٢٢٨)	أي المركبات التالية مصدراً للطاقة الكيميائية بالخلايا؟		
أ	NADP+	ب	NADPH
ج	ATP	د	ADP+
الجواب (ج)	الاجابة : ATP		

السؤال (٢٢٩)	أي الحيوانات التالية يتكاثر بإستراتيجية المعدل ؟		
أ	فأر	ب	دب
ج	جمل	د	
الجواب (أ)	الاجابة : فأر		

السؤال (٢٣٠)	أي المخلوقات الحية التالية في النظام البيئي تشكل جزءاً مهما من دورة الحياة بسبب توفيرها للمواد الغذائية لكل المخلوقات الحية الاخرى..		
أ	الذاتية	ب	القارتة
ج	آكلات اللحوم	د	الكانسة
الجواب (أ)	الاجابة : الذاتية		

السؤال (٢٣١)	أي الهرمونات التالية يعمل على رفع مستوى السكر في الدم؟		
أ	الثيروكسين	ب	الألدوستيرون
ج	الأنسولين	د	الجلوكاجون
الجواب (د)	الإجابة: الجلوكاجون		

السؤال (٢٣٢)	فائدة الفطريات التي تنمو على درنات البطاطس..		
أ	امتصاص الماء	ب	تقليص حجم الدرنة
ج	امتصاص الضوء	د	حماية الجذور
الجواب (أ)	الإجابة: امتصاص الماء		

السؤال (٢٣٣)	عند تعرض شخص لضربة شمس أي الهرمونات التالية يكون مستواه أعلى في الدم		
أ	المانع لإدرار البول	ب	الثيروكسين
ج	الجلوكاجون	د	الأنسولين
الجواب (أ)	الإجابة: المانع لإدرار البول		

السؤال (٢٣٤)	ما نوع البكتيريا التي يجب المحافظة عليها للحفاظ على سلامة الجسم ؟		
أ	الفلورا الطبيعية	ب	الكوليرا
ج	البريون	د	السالمونيلا
الجواب (أ)	الإجابة: الفلورا الطبيعية		

السؤال (٢٣٥)	أي التكيفات التالية تساعد النباتات التي تعيش في الغابات الموسمية الاستوائية ؟		
أ	جذورها تخزن الماء	ب	جذور سطحية
ج	تساقط الأوراق وقت الجفاف	د	الحشائش قريبة من الأرض
الجواب (ج)	الإجابة: تساقط الأوراق وقت الجفاف		

السؤال (٢٣٦)	أي الأتي يتأثر عند تلوث الدم		
أ	خلايا الدم البيضاء	ب	البلازما
ج	خلايا الدم الحمراء	د	
الجواب (أ)	الإجابة: خلايا الدم البيضاء		

السؤال (٢٣٧)	أي الجزيئات التالية يوجد بكثرة في اللحوم؟		
أ	أحماض دهنية	ب	أحماض أمينية
ج	جليسرول	د	جلوكاجون
الجواب (ب)	الإجابة: أحماض امينية		

السؤال (٢٣٨)	ما هو المتغير المستقل في الصورة ؟		
أ	نوعية التربة	ب	كمية الماء
ج	نمو النبات	د	كمية الضوء الساقط
الجواب (ب)	الإجابة: كمية الماء		

السؤال (٢٣٩)	يخفض مستوى السكر في الدم.....		
أ	الأنسولين	ب	جلوكاجون
ج	الكالسيتونين	د	الجاردرقي
الجواب (أ)	الإجابة: الأنسولين		

السؤال (٢٤٠)	أحد الجزيئات الحيوية التالية يكون معظم تركيب الأغشية الحيوية هو..		
أ	البروتينات	ب	الليبيدات
ج	الكربوهيدرات	د	الاحماض النووية
الجواب (ب)	الإجابة: الليبيدات		

السؤال (٢٤١)	أي مما يلي يُعد من العوامل اللاحيوية التي تؤثر في المناطق العشبية ؟		
أ	نمو الفطريات والطحالب	ب	قلة الأمطار الموسمية
ج	تزايد عدد اكلات العشب	د	قلة أعداد أكلات اللحوم
الجواب (ب)	الإجابة: قلة الأمطار الموسمية		

السؤال (٢٤٢)	أي الأتي أقل في الكتلة الحيوية		
أ	الثعلب	ب	الأشجار
ج	الفأر	د	الطيور
الجواب (أ)	الإجابة: الثعلب		

السؤال (٢٤٣)	الفرمونات تعتبر		
أ	انزيمات	ب	مواد كيميائية
ج	هرمونات	د	بروتينات
الجواب (ب)	الإجابة: مواد كيميائية		

السؤال (٢٤٤)	يمكن وصول الأكسجين بسهولة للثدييات بسبب		
أ	متغيرة درجة الحرارة	ب	حركتها قليلة
ج	فصل الدم المؤكسج عن الغير مؤكسج	د	مزج الدم المؤكسج عن الغير مؤكسج
الجواب (ج)	الإجابة: فصل الدم المؤكسج عن الغير مؤكسج		

السؤال (٢٤٥)	أي التالي لديه حجاب حاجز		
أ	القوارض	ب	التماسيح
ج	الطيور	د	
الجواب (أ)	الإجابة: القوارض		

السؤال (٢٤٦)	أي من الحيوانات الأتية لا يتشابهون		
أ	خفاش ـ صقر	ب	فيل ـ فأر
ج	البطريق ـ النعام	د	جراد ـ نحل
الجواب (أ)	الإجابة: خفاش ـ صقر		

السؤال (٢٤٧)	نوع مفصل عظمة الحوض		
أ	رزي	ب	مداري
ج	كروي	د	
الجواب (ج)	الإجابة: كروي		

السؤال (٢٤٨)	الشكل يمثل :		
أ	DNA	ب	RNA
ج		د	
الجواب (ب)	الاجابة : RNA		

السؤال (٢٤٩)	ما الذي يساعد الضفدع على التنفس وهو في باطن الأرض؟		
أ	أنابيب ملبيجي	ب	الأرجل
ج	الجلد	د	الرئات
الجواب (ج)	الاجابة : الجلد		

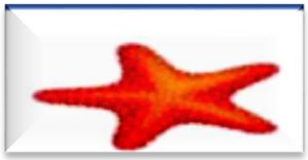
السؤال (٢٥٠)	أي الطلائعيات التالية له صفات نباتية وحيوانية؟		
أ	اليوجلينا	ب	البراميسيوم
ج	الأميبا	د	السبيروجيرا
الجواب (أ)	الإجابة: اليوجلينا		

السؤال (٢٥١)	فلز يتواجد في الهيموجلوبين		
أ	النحاس	ب	الحديد
ج	البوتاسيوم	د	الماغنسيوم
الجواب (ب)	الإجابة: الحديد		

السؤال (٢٥٢)	تسمى عملية تبادل الأجزاء بين زوج من الكروموسومات المتماثلة في الطور التمهيدي الأول..		
أ	التصالب	ب	العبور
ج	الانقسام المتساوي	د	الانفصال
الجواب (ب)	الإجابة: العبور		

السؤال (٢٥٣)	أي التالي يساهم في التنوع الوراثي في المخلوق الحي؟		
أ	الانقسام المتساوي	ب	التكاثر بالتبرعم
ج	الأبواغ	د	الانقسام المنصف
الجواب (د)	الإجابة: الانقسام المنصف		

السؤال (٢٥٤)	يعد الحليب		
أ	مخلوط غروي	ب	مخلوط متجانس
ج	مخلوط معلق	د	مركب
الجواب (أ)	الإجابة: مخلوط غروي		

السؤال (٢٥٥)	أي المخلوقات التالية عديم التناظر ؟		
أ		ب	
ج		د	
الجواب (ب)	الاجابة :		

السؤال (٢٥٦)	من امراض الجهاز التنفسي..		
أ	السل الرئوي والربو	ب	الالتهاب الكيسي
ج	الالتهاب الكلي	د	داء المفاصل
الجواب (أ)	الاجابة : السل الرئوي والربو		

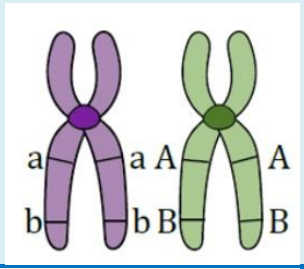
السؤال (٢٥٧)	مربع بانيت التالي يوضح صفة توارث شحمة الأذن الحرة (E) وشحمة الأذن الملتصقة (e) أي مما يلي يمثل نسبة الطرز الجينية المتماثلة المتنحية ؟		
	♀ \ ♂ | E | e E | EE | Ee e | Ee | ee		
أ	٢٥٪	ب	٥٠٪
ج	٧٥٪	د	١٠٠٪
الجواب (أ)	الإجابة: ٢٥٪		

السؤال (٢٥٨)	ما هو المسمي للشكل أدناه؟		
أ	ميتوكندريا	ب	رايبوسوم
ج	جهاز جولجي	د	النواة
الجواب (أ)	الاجابة : ميتوكندريا		

السؤال (٢٥٩)	إذا تم فحص عينة من ماء مستنقع تحت المجهر فماذا تتوقع ان تكون ؟		
أ	حيوانات اولية	ب	نباتات وعائية
ج	نباتات لا بذرية	د	حيوانات ثانوية
الجواب (أ)	الاجابة : حيوانات اولية		

السؤال (٢٦٠)	افترض أن خلية بكتيرية من نوع سالمونيلا سقطت على غذاء مكشوف وكانت الظروف مناسبة لنموها, كم عدد الخلايا البكتيرية الناتجة بعد ساعتين إذا كانت تتكاثر كل ٢٠ دقيقة؟		
أ	١٦	ب	٣٢
ج	٦٤	د	١٣٢
الجواب (ج)	الإجابة: ٦٤		

السؤال (٢٦١)	أي مما يلي ليس بروتين :		
أ	الأنسولين	ب	هرمون النمو
ج	الجليسرول	د	الببسين
الجواب (ج)	الإجابة: الجليسرول		

السؤال (٢٦٢)	أين يحدث العبور الجيني ؟ 		
أ	B مع A	ب	B مع b
ج	A مع b	د	B مع a
الجواب (ب)	الإجابة: B مع b		

السؤال (٢٦٣)	ما الحمض الذي يحمل المعلومات الوراثية ويخزنها ؟		
أ	الحمض الأميني	ب	الحمض الدهني
ج	الحمض النووي	د	الحمض المعدي
الجواب (ج)	الاجابة : الحمض النووي		

السؤال (٢٦٤)	طلب من احد الطلاب اجراء دراسة عن المخلوق المسبب لمرض الجدري(شلل الأطفال), أي المواضيع العلمية الآتية تساعده على اجراء تجاربه؟		
أ	الامراض الفيروسية	ب	الامراض البكتيرية
ج	الحشرات الناقلة للمرض	د	الديدان الطفيلية
الجواب (أ)	الاجابة : الأمراض الفيروسية		

السؤال (٢٦٥)	أي الفوائد التالية يحصل عليه نبات الفول من البكتيريا التي تنمو على جذوره؟		
أ	زيادة امتصاص الماء	ب	تثبيت التربة
ج	الحصول على الأملاح	د	الحصول على النيتروجين
الجواب (د)	الإجابة: الحصول على النيتروجين		

السؤال (٢٦٦)	في الشكل, أي الاجزاء ينظم حرارة الجسم؟		
أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤
الجواب (ج)	الإجابة: ٣		

السؤال (٢٦٧)	أي العوامل التالية لا يعتمد على عدد أفراد الجماعة؟		
أ	الفيضانات	ب	الطفيليات
ج	التنافس	د	المرض
الجواب (أ)	الإجابة: الفيضانات		

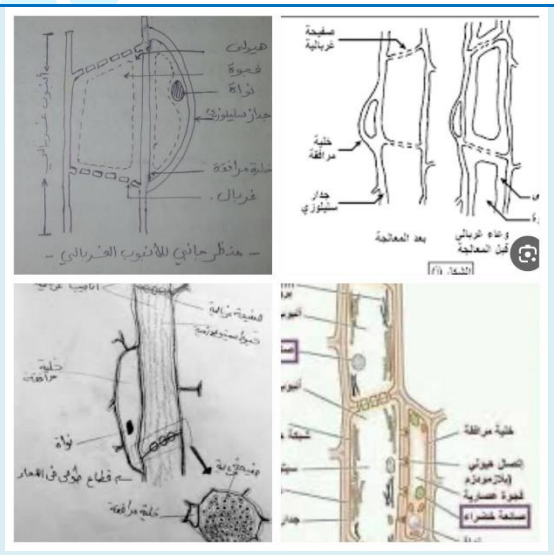
السؤال (٢٦٨)	أي التالي لا يعتمد على الكثافة؟		
أ	الجفاف الحاد	ب	طفيل في الأمعاء
ج	فيروس قاتل	د	الازدحام الشديد
الجواب (أ)	الاجابة : الجفاف الحاد		

السؤال (٢٦٩)	ظاهرة آثار الحد البيئي تحدث بسبب..		
أ	الاستغلال الجائر	ب	فقدان الموطن البيئي
ج	التلوث البيئي	د	تجزئة الموطن البيئي
الجواب (د)	الإجابة: تجزئة الموطن البيئي		

السؤال (٢٧٠)	صفة الانتحاء

أ	كلاهما موجب	ب	الساق موجب والجذر سالب
ج	كلاهما سالب	د	الساق سالب والجذر موجب

الجواب (د)	الإجابة: الساق سالب والجذر موجب

رسمة الأنابيب الغربالية	

رسمة الوعاء الخشبي	

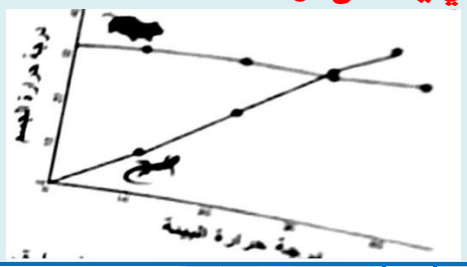
السؤال (٢٧١)	في رحلة علمية لإحدي المستنقعات المائية شاهد الطلاب أنواعا من الضفادع وأخذوا لها صور مختلفة هذه الطريقة العلمية تسمي		
أ	فرضية	ب	نظرية
ج	ملاحظة	د	استنتاج
الجواب (ج)	الإجابة: ملاحظة		

السؤال (٢٧٢)	شلل الأطفال		
أ	فيروس	ب	بكتيريا
ج	ديدان	د	طحالب
الجواب (أ)	الإجابة: فيروس شلل الأطفال من الأمراض الفيروسية		

السؤال (٢٧٣)	في الشكل التالي المستويات التصنيفية ، أي الأرقام يشير إلي المستوي الذي يتكون من أجناس متشابهة 		
أ	1	ب	2
ج	3	د	4
الجواب (د)	الإجابة: 4		

السؤال (٢٧٤)	أي من التالي ليس من عمل الجهاز العصبي جار السمبثاوي		
أ	زيادة انقباض عضلات الامعاء	ب	قلة معدل نبض القلب
ج	زيادة إفراز اللعاب	د	اتساع القزحية
الجواب (د)	الإجابة: اتساع القزحية		

السؤال (٢٧٥)	مرض التيتانيوس يصيب أي جهاز		
أ	التنفسي	ب	الهضمي
ج	العصبي	د	التناسلي
الجواب (ج)	الإجابة: العصبي		

السؤال (٢٧٦)	من الشكل البياني التالي يستنتج أن		
			
أ	الفأر ثابت درجة الحرارة والسحلية متغيرة درجة الحرارة	ب	السحلية ثابتة درجة الحرارة والفأر متغير درجة الحرارة
ج	الفأر لا يولد حرارة داخليا والسحلية لا تنظم حرارة جسمة سلوكيا	د	السحلية تولد حرارة جسمها داخليا والفأر ينظم حرارة جسمه سلوكيا
الجواب (أ)	الإجابة: الفأر ثابت درجة الحرارة والسحلية متغيرة درجة الحرارة		

السؤال (٢٧٧)	في الشكل التالي ، مجموعة من العوامل الحيوية واللاحيوية ، أي من الخيارات التالية يمثل عوامل لا حيوية فقط		
أ	الماء ـ التربة ـ الشمس ـ CO_2 - O_2	ب	الماء ـ التربة ـ O_2 – الميكروبات ـ الطيور
ج	الشمس ـ النبات ـ البعوض – الطيور ـ التربة	د	$CO2$ ـ الانسان ـ الطيور ـ الفطريات - O_2
الجواب (أ)	الإجابة: الماء ـ التربة ـ الشمس ـ CO_2 - O_2		

السؤال (٢٧٨)	العقارب تتبادل الغازات عن طريق		
أ	الرئات الكتبية	ب	القصبات الهوائية
ج	الخياشيم	د	الرئات
الجواب (أ)	الإجابة: الرئات الكتبية		

السؤال (٢٧٩)	أي المخلوقات التالية له معدل أيض عالي مقارنة بحجمه		
أ	الانسان	ب	الحصان
ج	الفيل	د	الفأر
الجواب (د)	الإجابة: الفأر		

السؤال (٢٨٠)	في الشكل انقسام خلوي يمثل الطور. .		
أ	التمهيدي	ب	الاستوائيI
ج	الانفصالي II	د	النهائيI
الجواب (ج)	الإجابة: الانفصالي II		

السؤال (٢٨١)	الشكل يصف إحدى مراحل الانقسام الخلوي وهو الطور. .		
أ	التمهيدي	ب	الاستوائي
ج	الانفصالي	د	النهائي
الجواب (ب)	الإجابة: الاستوائي		

السؤال (٢٨٢)	الدياتومات تشبه		
أ	النباتات	ب	الحيوانات
ج	الفطريات	د	
الجواب (أ)	الإجابة: النباتات		

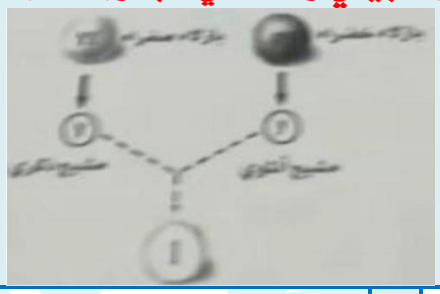
السؤال (٢٨٣)	تنفصل القطط المنزلية عن الثعالب في				
	المملكة	الحيوانية	الحيوانية	الحيوانية	الحيوانية
	الشعبة	الحبليات	الحبليات	الحبليات	الحبليات
	الطائفة	الثدييات	الثدييات	الثدييات	الثدييات
	الرتبة	الحيتان	آكلة لحوم	آكلة لحوم	آكلة لحوم
	الفصيلة	الحوتية	القطية	الكلبية	الكلبية
	الجنس	Balaenoptera	Felis	Canis	Canis
	النوع	B.musculus	F.catus	C.latrans	C.lupus
	الاسم الشائع	الحوت الأزرق	القط المنزلي	الثعلب	الذئب

أ	الرتبة	ب	الطائفة
ج	الفصيلة	د	النوع
الجواب (ج)	الإجابة: الفصيلة		

السؤال (٢٨٤)	الشكل التالي يمثل تجربة يربط فيها الكلب بين صوت قرع الجرس ووجود الطعام, يمثل هذا سلوكاً مكتسباً يسمى؟

أ	الكلاسيكي الشرطي	ب	المطبوع
ج	التعود	د	الاجرائي الشرطيُ
الجواب (أ)	الاجابة : الكلاسيكي الشرطي		

السؤال (٢٨٥)	مسبب مرض الزحار الأميبي (الدوسنتاريا)		
أ	أكل خضروات ملوثة	ب	المشي حافيا
ج	السباحة في مياه ملوثة	د	لدغة بعوض
الجواب (أ)	الإجابة: أكل خضروات ملوثة		

السؤال (٢٨٦)	أي مما يلي يمثل الطراز الجيني والتشكلي للبذور المشار لها بالرقم ١ ؟ 		
أ	بازلاء صفراء Yy	ب	بازلاء صفراء YY
ج	بازلاء خضراءyy	د	بازلاء وردية Yy
الجواب (أ)	الإجابة: بازلاء صفراء Yy		

السؤال (٢٨٧)	الشكل يمثل..		
أ	DNA	ب	mRNA
ج	rRNA	د	tRNA
الجواب (أ)	الإجابة: DNA		

السؤال (٢٨٨)	أين تتم حلقة كربس التنفس الهوائي		
أ	الميتوكندريا	ب	البلاستيدات
ج	البلازموديوم	د	
الجواب (أ)	الإجابة: الميتوكندريا		

السؤال (٢٨٩)	العلاقة بين التمساح والطائر (بيجيك في الاختبار صورة مثل جمجمة تمساح وداخل أسنانه فيه عصفور ويقولون أنه يفيد التمساح بالتغذي علي فضلاته)		
أ	تطفل	ب	تقايض
ج	تعايش	د	افتراس
الجواب (ب)	الإجابة: تقايض		

السؤال (٢٩٠)	وظيفة العضلة الهيكلية		
أ	انقباض الذراع	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: انقباض الذراع		

السؤال (٢٩١)	من الأمراض التي تسببها البكتيريا		
أ	السيلان	ب	الإيدز
ج	الإنفلونزا	د	الزكام
الجواب (أ)	الاجابة : السيلان		

السؤال (٢٩٢)	كيف يتنفس جراد البحر		
أ	الجلد	ب	الخياشيم
ج	القصيبات الهوائية	د	
الجواب (ب)	الإجابة: الخياشيم		

السؤال (٢٩٣)	أي المخلوقات التالية ليس لديه غشاء رهلي		
أ	الطيور	ب	الثدييات
ج	البرمائيات	د	الزواحف
الجواب (ج)	الإجابة: البرمائيات		

السؤال (٢٩٤)	ماذا يحدث للعضلة ذات الرأسين والعضلة ذات الثلاث رؤوس عندما تنزل اليد إلي أسفل ؟		
أ	تنبسط العضلة ذات الرأسين وتنقبض العضلة ذات الثلاث رؤوس	ب	تنبسط العضلة ذات الثلاث رؤوس وتنقبض العضلة ذات الرأسين
ج	تنبسط كلا العضلتين	د	تنقبض كلا العضلتين
الجواب (أ)	الإجابة: تنبسط العضلة ذات الرأسين وتنقبض العضلة ذات الثلاث رؤوس		

السؤال (٢٩٥)	تختلف الخلية السرطانية عن الخلية الطبيعية في أنها..		
أ	ذات شكل منتظم	ب	تنقسم بشكل منتظم
ج	تستجيب للبروتينات الحلقية	د	تقضي وقت أقل في الطور البيني
الجواب (د)	الإجابة: تقضي وقت أقل في الطور البيني		

السؤال (٢٩٦)	أي الأتي صحيح		
أ	ضفدع : ٣ حجرات : يحتوي غشاء رهلي	ب	تمساح : ٤ حجرات : يحتوي غشاء رهلي
ج		د	
الجواب (ب)	الإجابة: تمساح : ٤ حجرات : يحتوي غشاء رهلي		

السؤال (٢٩٧)	أثناء زيارتك لحديقة الحيوان وجدت ذكر الطاووس يعرض ريشه أمام الأنثى, يمكنك تفسير ذلك السلوك على أنه سلوك..		
أ	الإيثار	ب	المنافسة
ج	المغازلة	د	التواصل
الجواب (ج)	الإجابة: المغازلة		

السؤال (٢٩٨)	عدم اخصاب البغال لأن الأبوين اختلفو في		
أ	الرتبة	ب	الجنس
ج	النوع	د	الفصيلة
الجواب (ج)	الإجابة: النوع		

السؤال (٢٩٩)	في الشكل, يشير السهم الى عضو يسمى..		
أ	الخط الجانبي	ب	الكبد
ج	مثانة العوم	د	الخياشيم
الجواب (ج)	الإجابة: مثانة العوم		

السؤال (٣٠٠)	أي المعادلات التالية يمثل عملية التنفس الخلوي في الإنسان؟		
أ	$C_6H_{12}O_2+6O_2 \xrightarrow{\text{ضوء + كلوروفيل}} 6CO_2+6H_2O$	ب	$C_6H_{12}O_6+6CO_2 \longrightarrow 6CO_2+6H_2O+$ Energy
ج	$C_6H_{12}O_6+$ Energy $\longrightarrow 6CO_2+6H_2O+6O_2$	د	$C_6H_{12}O_6+6O_2 \longrightarrow 6CO_2+6H_2O+$ Energy
الجواب (د)	الإجابة: $C_6H_{12}O_6+6O_2 \longrightarrow 6CO_2+6H_2O+$ Energy		

السؤال (٣٠١)	الطائر الذي يتغذى على رحيق الأزهار يمتلك منقاراً..		
أ	طويلاً ورفيعاً	ب	حاداً ومعقوفاً
ج	واسعا وعريضاً	د	قصيراً وهرمياً
الجواب (أ)	الإجابة: طويلاً ورفيعاً		

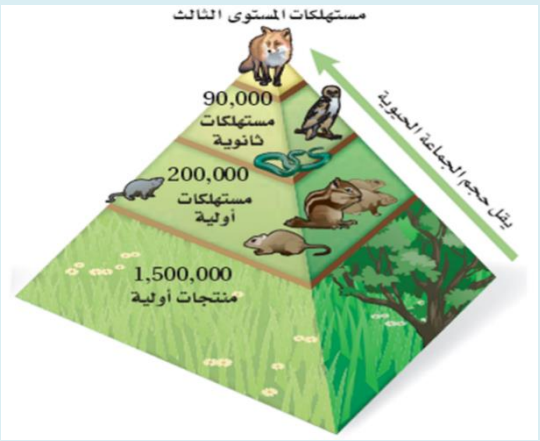
السؤال (٣٠٢)	في الحمض النووي , إذا كان ترتيب القواعد في السلسلة المتممة هو 5'TGAAGTTA3' فإن ترتيب السلسلة الاساسية هو..		
أ	3'ACTTCAAT5'	ب	5'ACTTCAA3'
ج	3'CAGGACCG5'	د	5'CAGGACCG3'
الجواب (أ)	الإجابة: 3'ACTTCAAT5'		

السؤال (٣٠٣)	ما المسؤول عن ميلان النبات؟		
أ	استجابة للمثيرات	ب	انتحاء أرضي
ج	بحث عن الطاقة	د	غير ذلك
الجواب (أ)	الإجابة: استجابة للمثيرات		

السؤال (٣٠٤)	مادة توجد في جدار البكتيريا :		
أ	السيليلوز	ب	الببتيدوجلايكان
ج	الكايتين	د	الدهن
الجواب (ب)	الإجابة: الببتيدوجلايكان		

السؤال (٣٠٥)	الطلائعيات رقم ١: لها أهداب ونواتين رقم ٢: لها أقدام كاذبة ونواة واحدة		
أ	١ البراميسيوم ـ ٢ البلازموديوم	ب	١ الأميبا ـ ٢ البراميسيوم
ج	١ البراميسيوم ـ ٢ الأميبا	د	١ الأميبا ـ ٢ البلازموديوم
الجواب (ج)	الإجابة: ١ البراميسيوم ـ ٢ الأميبا		

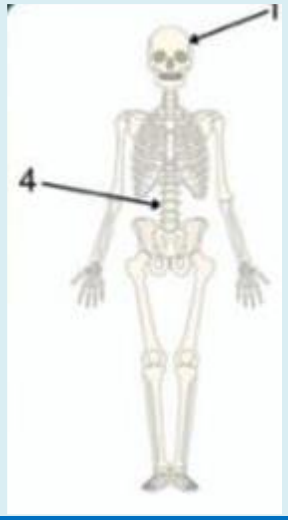
السؤال (٣٠٦)	الهرم هذا يمثل



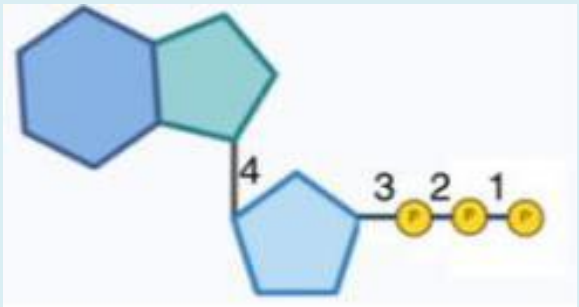
أ	هرم الطاقة	ب	هرم الكتلة
ج	هرم أعداد المخلوقات	د	
الجواب (ج)	الإجابة: هرم أعداد المخلوقات		

السؤال (٣٠٧)	اي الثدييات التالية تستعمل طبقة من الدهن لتحافظ على حرارة جسمها ويحتوي حليبها على أعلى كمية من الدهون (الدسم).		
أ	الكلب	ب	الفقمة
ج	الحمار الوحشي	د	الأرنب
الجواب (ب)	الاجابة : الفقمة		

السؤال (٣٠٨)	قطعة طعام فيها ٢٣ سعر غذائي فكم تحوي سعرة حرارية ؟		
أ	23	ب	230
ج	2300	د	23000
الجواب (د)	الاجابة : 23000		

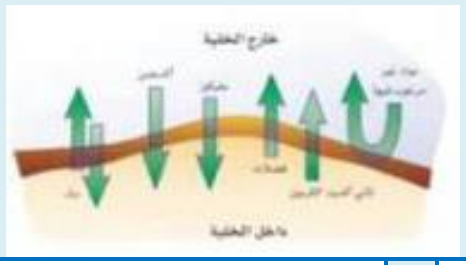
السؤال (٣٠٩)	أي الأرقام التالية يشير الى العظام التي تصنف ضمن الهيكل العظمي المحوري : 		
أ	4 ,1	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الاجابة : 4 ,1		

السؤال (٣١٠)	علاقة الفطر مع الطحالب علاقة تكافلية , في ماذا يستفيد الفطر من الطحالب ؟		
أ	ضوء الشمس	ب	الغذاء
ج	المسكن	د	
الجواب (ب)	الاجابة : الغذاء		

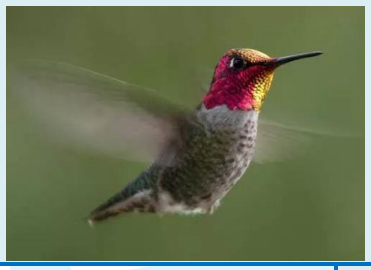
السؤال (٣١١)	من الشكل , ينتج جزيء ATP الطاقة عند كسر رابطة بين أي رقم : 		
أ	1	ب	2
ج	3	د	4
الجواب (أ)	الاجابة : 1		

السؤال (٣١٢)	الهرمون الذي يفرزه الجسم عند هروبه من الكلب		
أ	الابنفرين(الأدرينالين)	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الاجابة : الابنفرين (الأدرينالين)		

السؤال (٣١٣)	البغل غير مخصب لأنه ناتج عن تزاوج افراد ليست من نفس ...		
أ	النوع	ب	الجنس
ج	الفصيلة	د	
الجواب (أ)	الاجابة : النوع		

السؤال (٣١٤)	في الشكل التالي , مسؤول عن تنظيم الداخل والخارج من الخلية فإنه يمثل ... 		
أ	غشاء بلازمي	ب	ميتوكندريا
ج	شبكة اندوبلازمية	د	
الجواب (أ)	الإجابة : غشاء بلازمي		

السؤال (٣١٥)	نقل شخص شجرة من نوع (X) لمكان آخر لتنقي الجو من التلوث يسمى هذا :		
أ	زيادة حيوية	ب	معالجة حيوية
ج	افتراس	د	توطين
الجواب (ب)	الإجابة : معالجة حيوية		

السؤال (٣١٦)	في الشكل ادناه منقار لطائر الطنان يستخدم في : 		
أ	طعن الأسماك	ب	امتصاص رحيق الازهار
ج	تمزيق لحم الفريسة	د	ترشيح الغذاء
الجواب (ب)	الإجابة: امتصاص رحيق الازهار		

السؤال (٣١٧)	عند وضع الخلايا الجذعية في ظروف مناسبة تتحول من :		
أ	متخصصة الى غير متخصصة	ب	غير متخصصة الى متخصصة
ج	خلايا بائية الى خلايا بلازمية	د	خلايا دهنية الى خلايا طلائية
الجواب (ب)	الاجابة : غير متخصصة الى متخصصة		

السؤال (٣١٨)	ينتمي هذا القلب الى :		
أ	السلمون	ب	التمساح
ج	الضفدع	د	
الجواب (ج)	الاجابة : الضفدع		

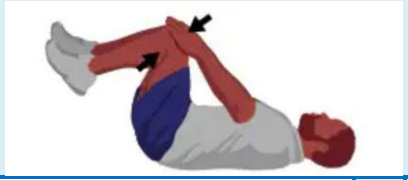
السؤال (٣١٩)	أي مما يلي ليس من العضلات الملساء :		
أ	الجفن	ب	الرحم
ج	المعدة	د	المريء
الجواب (أ)	الاجابة : الجفن		

السؤال (٣٢٠)	العوامل الحيوية التي تؤثر على موطن الدب القطبي :		
أ	الاحتباس الحراري	ب	ثقب الاوزون
ج	تناقص الفقمات	د	
الجواب (أ)	الاجابة : الاحتباس الحراري		

السؤال (٣٢١)	عندما تتغذى الضباع على جيف الحيوانات الميتة فإنها تسمى :		
أ	القارتة	ب	المتطفلة
ج	الكانسة	د	
الجواب (ج)	الاجابة : الكانسة		

السؤال (٣٢٢)	تركيب جناح الخفاش يشبه:		
أ	يد السلحفاة	ب	جناح الغراب
ج	ذراع الأرنب	د	
الجواب (ج)	الاجابة : ذراع الأرنب		

السؤال (٣٢٣)	أي العوامل التالية لا يؤثر في كثافة الجماعة الحيوية:		
أ	الحرائق	ب	الامراض
ج	التنافس	د	
الجواب (أ)	الاجابة : الحرائق		

السؤال (٣٢٤)	ما نوع العضلات التي يعتمد عليها الشخص في اداء التمارين الرياضية ؟		
			
أ	لا ارادية	ب	قلبية
ج	هيكلية	د	ملساء
الجواب (ج)	الإجابة: هيكلية		

السؤال (٣٢٥)	اي الآتي لا يحوي جدار خلوي :		
أ	الرمان	ب	التمر
ج	الاسفنج	د	المشروم
الجواب (ج)	الاجابة : الاسفنج		

السؤال (٣٢٦)	كيف يستطيع الباحث الوصول الى المعلومة في وقت قصير ؟		
أ	الفرضية	ب	الرسوم البيانية
ج	النظرية	د	تحليل الوحدات
الجواب (ب)	الاجابة : الرسوم البيانية		

السؤال (٣٢٧)	أي من الحيوانات التالية ابعد في التصنيف		
أ	خفاش ـ صقر	ب	فيل ـ فأر
ج	البطريق ـ النعام	د	جراد ـ نحل
الجواب (أ)	الاجابة : خفاش ـ صقر		

السؤال (٣٢٨)	أي العوامل لا يعتمد على عدد أفراد الجماعة		
أ	التنافس	ب	الأفتراس
ج	الحرائق	د	المرض
الجواب (ج)	الاجابة : الاحتراق		

السؤال (٣٢٩)	احد الثدييات التالية يفرز دهون عالية		
أ	الكلب	ب	الحمار الوحشي
ج	الفقمة	د	الأرنب
الجواب (ج)	الاجابة : الفقمة		

السؤال (٣٣٠)	العامل الحيوي الذي يؤثر في بيئة الدب القطبي؟		
أ	ثقب الاوزون	ب	ارتفاع درجة الحرارة الى ٥٠
ج	الاحتباس الحراري	د	نقصان اعداد الفقمة
الجواب (د)	الاجابة : نقصان اعداد الفقمة		

السؤال (٣٣١)	يعيش الفطر عيشة تكافلية مع الطحلب ماذا يستفيد الفطر ؟		
أ	ماء	ب	ضوء شمس
ج	موطن	د	غذاء
الجواب (د)	الاجابة : غذاء		

السؤال (٣٣٢)	جناح الخفاش يشبه		
أ	رجل الأرنب	ب	زعنفة السمكة
ج	جناح الغراب	د	حراشف الزواحف
الجواب (أ)	الاجابة : رجل الأرنب		

السؤال (٣٣٣)	ما هي الخلية التي ينقسم السيتوبلازم وتكون صفائح خلوية		
أ	حيوانية	ب	بدائية
ج	نباتية	د	بكتيريا
الجواب (ج)	الاجابة : نباتية		

السؤال (٣٣٤)	في عملية البناء الضوئي التفاعلات الضوئية واللاضوئية اين تحدث ؟		
أ	ميتوكندريا	ب	النواة
ج	بلاستيدات خضراء	د	جهاز جولجي
الجواب (ج)	الاجابة : بلاستيدات خضراء		

السؤال (٣٣٥)	حركة دولفين عبر حواجز تعتبر سلوك		
أ	مطبوع	ب	تعود
ج	اجرائي شرطي	د	ادراكي
الجواب (ج)	الاجابة : اجرائي شرطي		

السؤال (٣٣٦)	أي الموضوعات العلمية الاتية تساعد الطلاب على كتابة بحث علمي عن مرض شلل الاطفال		
أ	الحشرات الناقلة للأمراض	ب	الامراض الفيروسية
ج	التلوث	د	الامراض البكتيرية
الجواب (ب)	الاجابة : الامراض الفيروسية		

السؤال (٣٣٧)	علاقة البكتيريا مع العقد الجذرية		
أ	تكافلية	ب	تطفل
ج	تنافس	د	
الجواب (أ)	الاجابة : تكافلية		

السؤال (٣٣٨)	أي القواعد النيتروجينية التالية يتم استبدالها باليوراسيل في RNA		
أ	الأدنين	ب	الثايمين
ج	الجوانين	د	السايتوسين
الجواب (ب)	الاجابة : الثايمين		

السؤال (٣٣٩)	أي الاتي ليس لديه غشاء رهلي؟		
أ	الزواحف	ب	الثدييات
ج	الطيور	د	البرمائيات
الجواب (د)	الاجابة : البرمائيات		

السؤال (٣٤٠)	أي التالي لا يستطيع الحفاظ على درجة حرارة جسمه من تفاعلات الأيض		
أ	بطريق	ب	الانسان
ج	تمساح	د	ضفدع
الجواب (د)	الاجابة : ضفدع		

السؤال (٣٤١)	أي مكونات الدم التالية عند وجود خلل فيها نستنتج وجود فيروسات		
أ	البلازما	ب	خلايا الدم الحمراء
ج	صفائح الدم	د	خلايا الدم البيضاء
الجواب (د)	الاجابة : خلايا الدم البيضاء		

السؤال (٣٤٢)	الثدييات فاعليتها في نقل الاكسجين بين الهواء والدم أعلى لأنها ؟		
أ	تفصل الدم المؤكسج عن الغير المؤكسج	ب	
ج		د	
الجواب (أ)	الاجابة : تفصل الدم المؤكسج عن الغير المؤكسج		

السؤال (٣٤٣)	تزوج أرنب اسود BB من أرنب ابيض bb فإن نسبة الابناء		
أ	اسود 0 : ابيض 1	ب	اسود 1 : ابيض 1
ج	اسود 1 : ابيض 0	د	اسود 3 : ابيض 1
الجواب (ج)	الاجابة : اسود 1 : ابيض 0		

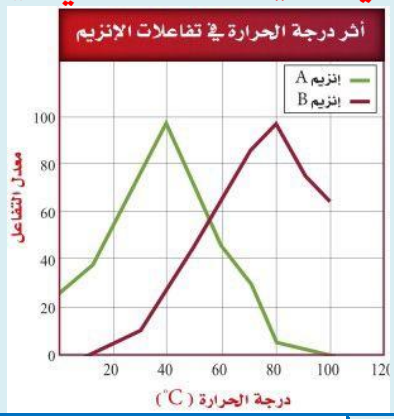
السؤال (٣٤٤)	ما الذي لا تحتويه الخلية النباتية		
أ	بلاستيدات	ب	مريكزات
ج	ميتوكندريا	د	جدار خلوي
الجواب (ب)	الاجابة : مريكزات		

السؤال (٣٤٥)	وفق قاعدة تشارجاف عند دراستك لجزئ DNA وجدت ان كمية الثايمين ٤٠٪ فما نسبة الأدنين		
أ	٣٠٪	ب	٥٠٪
ج	٤٠٪	د	
الجواب (ج)	الاجابة : ٤٠٪		

السؤال (٣٤٦)	أي مما يلي مسؤول عن تكوين خلايا الدم الحمراء؟		
أ	الجهاز العضلي	ب	الجهاز الليمفي
ج	الجهاز الهيكلي	د	الجهاز العصبي
الجواب (ج)	الاجابة : الجهاز الهيكلي		

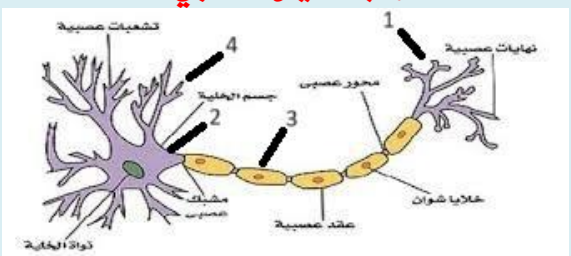
السؤال (٣٤٧)	سبب انقراض الحيوانات التي تعيش بالجزر؟		
أ	الصيد	ب	قلة الغذاء والموارد
ج	الزحف العمراني	د	قلة الانواع وعدم مقدرتها على الانتشار
الجواب (د)	الاجابة : قلة الانواع وعدم مقدرتها على الانتشار		

السؤال (٣٤٨)	استنتج أي الانزيمات أكثر نشاطا في خلية إنسان



أ	الانزيمات لا تتأثر بدرجة الحرارة	ب	انزيم A انشط
ج	اعلى درجة لـ B عند ٤٠	د	انزيم B انشط
الجواب (ب)	الاجابة : انزيم A انشط		

السؤال (٣٤٩)	رتب السيال العصبي



أ	1-4-2-3	ب	4-3-2-1
ج	1-3-4-2	د	4-2-3-1
الجواب (د)	الاجابة : 4-2-3-1		

السؤال (٣٥٠)		AB	O
	أجسام مضادة	١	٢
	مولد ضد	٣	٤

أ	١	٢	٣	٤	ب	١	٢	٣	٤
	لا يوجد	AB	AB	لا يوجد		لا يوجد	لا يوجد	AB	AB
ج	١	٢	٣	٤	د	١	٢	٣	٤
	AB	لا يوجد	AB	لا يوجد		AB	لا يوجد	لا يوجد	AB

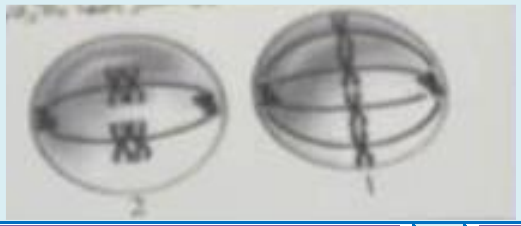
الجواب (أ)

الاجابة :

١	٢	٣	٤
لا يوجد	AB	AB	لا يوجد

السؤال (٣٥١)

في الاشكال التالية : حدد الأطوار المشار اليها بالرقم ١ و ٢ ؟



أ	١	٢		ب	١	٢	
	الطور الاستوائي في الانقسام المتساوي	الطور الاستوائي الاول في الانقسام المنصف			الطور الاستوائي الاول في الانقسام المنصف	الطور الاستوائي في الانقسام المتساوي	
ج	١	٢		د	١	٢	
	الطور الانفصالي في الانقسام المتساوي	الطور الانفصالي الاول في الانقسام المنصف			الطور الانفصالي الاول في الانقسام المنصف	الطور الانفصالي في الانقسام المتساوي	

الجواب (أ)

الاجابة :

١	٢
الطور الاستوائي في الانقسام المتساوي	الطور الاستوائي الاول في الانقسام المنصف

السؤال (٣٥٢)

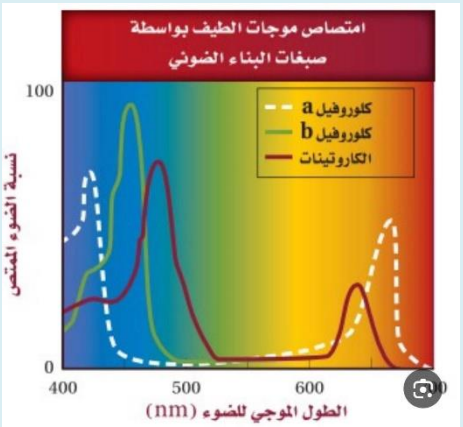
الشكل يوضح عملية البناء الضوئي والجزء المشار اليه بالرقم ١ يمثل :

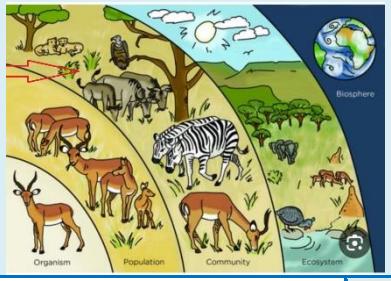
أ	الماء	ب	مركبات عضوية
ج	الاكسجين	د	ثاني اكسيد الكربون

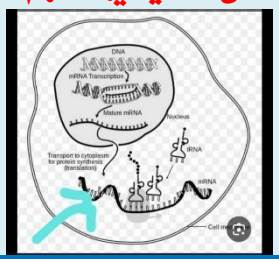
الجواب (د)

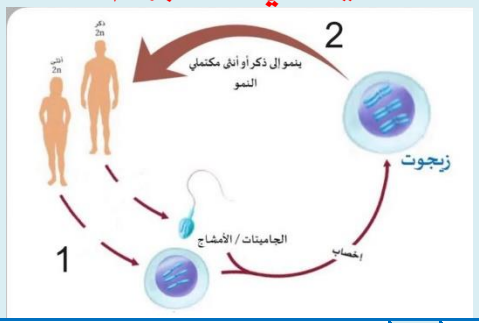
الاجابة : ثاني اكسيد الكربون

السؤال (٣٥٣)	حين انبساط الساعد ما العضلة التي تنقبض وتنبسط		
أ	كلاهما منبسطة	ب	العضلة ذات الرأسين منبسطة وذات الرؤوس الثلاثة منقبضة
ج	كلاهما منقبضة	د	العضلة ذات الرؤوس الثلاثة منبسطة وذات الرأسين منقبضة
الجواب (ب)	العضلة ذات الرأسين منبسطة وذات الرؤوس الثلاثة منقبضة		

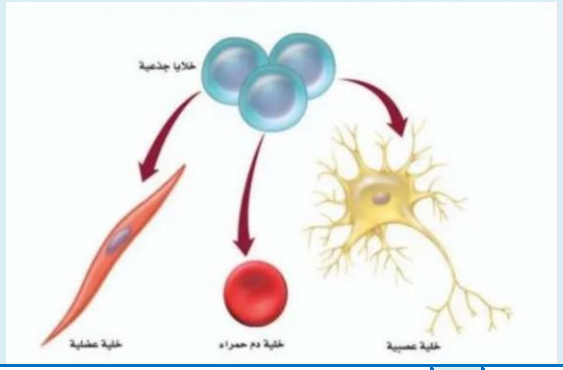
السؤال (٣٥٤)	خلال الرسم , ما الطول الموجي الذي تمتص عنده اصباغ الكلوروفيل A and B أعلى نسبة من الضوء 		
أ	بنفسجي وازرق	ب	برتقالي واصفر
ج	اخضر وازرق	د	اخضر واصفر
الجواب (أ)	الاجابة : بنفسجي وازرق		

السؤال (٣٥٥)	يمثل الشكل المقابل للتنظيم , السهم يشير الى مستوى 		
أ	المجتمع الحيوي	ب	الجماعة الحيوية
ج	النظام البيئي	د	المناطق الحيوية
الجواب (أ)	الاجابة : المجتمع الحيوي		

السؤال (٣٥٦)	الى ماذا يشير السهم 		
أ	DNA	ب	mRNA
ج	rRNA	د	tRNA
الجواب (ب)	الاجابة : mRNA		

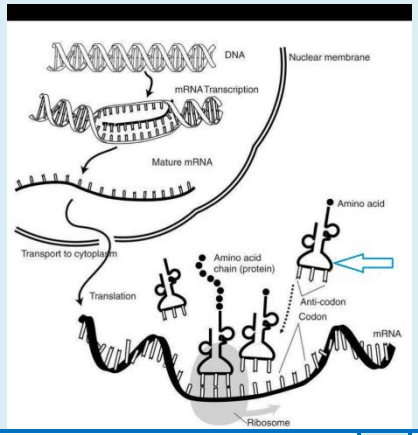
السؤال (٣٥٧)	ما العملية التي تحدث برقم ١ و ٢ 		
أ	انقسام منصف , انقسام متساوي	ب	انقسام منصف , انقسام منصف
ج	انقسام متساوي , انقسام منصف	د	انقسام متساوي , انقسام متساوي
الجواب (أ)	الاجابة : انقسام منصف , انقسام متساوي		

السؤال (٣٥٨)	مميزاتها الخلايا الجذعية ؟



أ	خلايا غير متخصصة تنمو لتصبح متخصصة	ب	خلية سرطان انقسام غير منظم
ج		د	
الجواب (أ)	الاجابة : خلايا غير متخصصة تنمو لتصبح متخصصة		

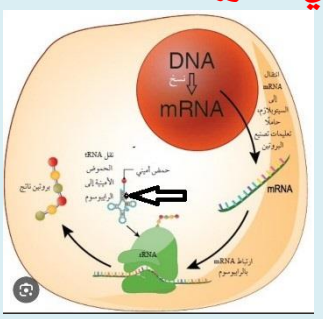
السؤال (٣٥٩)	ما اسم الجزء المشار اليه بالسهم



أ	mRNA	ب	rRNA
ج	tRNA	د	DNA
الجواب (ج)	الاجابة : tRNA		

السؤال (٣٦٠)	في الشكل المقابل أين يوجد هذا النوع من المفصل في جسم الانسان		
أ	الأكتاف والأرداف	ب	أصابع اليدين والقدمين
ج	المرفق والركبة	د	الرسغ والكاحل
الجواب (أ)	الاجابة : الأكتاف والأرادف		

السؤال (٣٦١)	ماهو الهرمون الذي يفرزه الجسم		
أ	الأبينفرين	ب	الثيروكسين
ج	الأكسيتوسين	د	الجلوكاجون
الجواب (أ)	الاجابة : الأبينفرين		

السؤال (٣٦٢)	ماهي العمليات التي تحدث في الصورة 		
أ	عملية النسخ في النواة ثم الترجمة في السيتوبلازم	ب	عملية الترجمة في السيتوبلازم ثم النسخ في النواة
ج		د	
الجواب (أ)	الإجابة: عملية النسخ في النواة ثم الترجمة في السيتوبلازم		

السؤال (٣٦٣)	يحوي مادة وراثية
أ فيروسات ، لأنها لها حمض نووي	ب
ج	د
الجواب (أ)	الإجابة: فيروسات ، لأنها لها حمض نووي

السؤال (٣٦٤)	إلي أي تصنيف تنتمي الدببة
أ شعبة	ب طائفة
ج نوع	د فصيلة
الجواب (د)	الإجابة: فصيلة