

تم تحميل وعرض المادة من  
موقع كتبي المدرسية اونلاين



ktbby.com

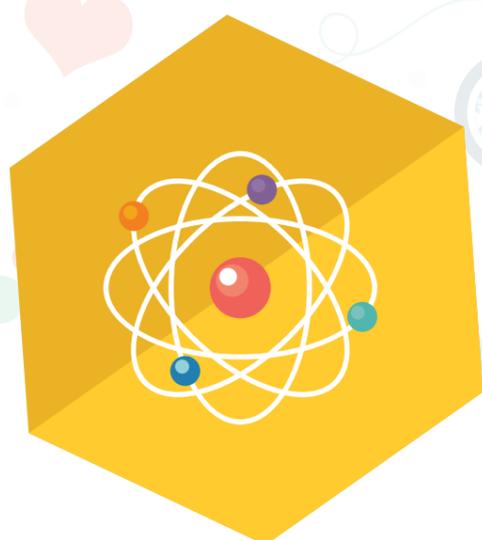
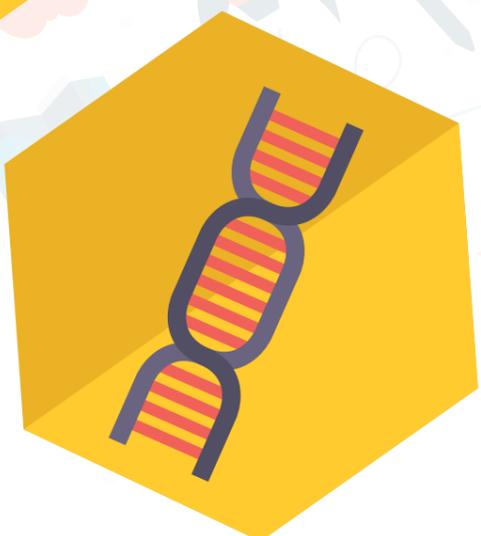
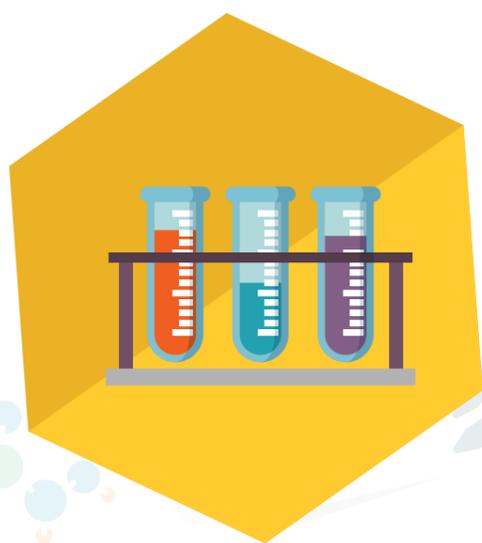
موقع كتبي يعرض لكم الكتب الدراسية الطبعة الجديدة وحلولها  
عروض بوربوينت نماذج إختبارات بشكل مباشر

\*جميع الحقوق محفوظة للقائمين على العمل\*

منقح

# نجميع المبدعين لعام

2018



# المقدمة

## المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

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

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

هذا العمل مقدم من الطلاب وإليهم

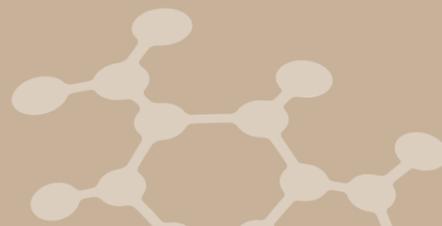
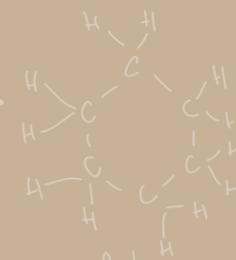
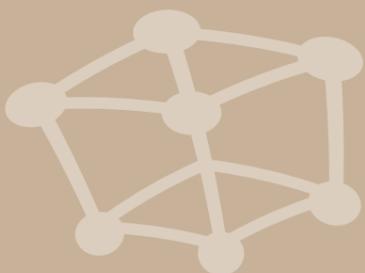
وتتمنى أن تستفيدوا من الأسئلة الواردة فيه.

ولاتنسّ (أخي الطالب) أن تتوكل على الله قبل كل

شيء وأنه هو الموفق والمعين.

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

هذا العمل هو جهد العديد من الطلاب و يمنع منعنا باتا  
نسخ الأسئلة ونسبها الى اسم آخر أو استغلالها ماديا.



# الفهرس

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

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

Ibrahem yasin

mo7amed qarmosh

Ra3'ed frai7at

Waled

7asan al jbaly

BWSB100



# كيميااء

نجميئات عام  
١٤٣٩



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجمية المبدعين

1- العامل الذي لا يؤثر على عملية الذوبان ؟

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

الاجابة: أ

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

|          |          |
|----------|----------|
| أ. FK    | ب. LC4HN |
| ج. NaNO3 | د. HOaN  |

الاجابة : ج

3- اول خطوه في المعاده الكيميائيه ؟

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

الاجابة: د

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

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

الاجابة: ج

5



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة: د

6- من خواص المحلول المنتظم؟

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

الاجابة: أ

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

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

الاجابة: د

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

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

الاجابة: أ

6



# نجمية المبدعين

9- يعد العنصر عامل مؤكسد قوي إذا:

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

الاجابة: ب

10- تعريف القاعدة حسب نموذج ارهينيوس هي ان المادة تنتج

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

الاجابة: ب

11- عند انتقالنا الى اسفل المجموعه في الجدول الدوري؟

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

الاجابة: د

12- كلوريد الألومنيوم؟

|             |           |
|-------------|-----------|
| أ. $AlCl_3$ | ب. $AlI$  |
| ج. $AlF$    | د. $NaOH$ |

الاجابة: أ

7



# نجمية المبدعين

13- اقصى عدد الإلكترونات في المجال الاول؟

|      |       |
|------|-------|
| أ. 1 | ب. 2  |
| ج. 8 | د. 16 |

الاجابة: ب

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

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

الاجابة: ب

15- كم عدد المجالات الفرعية للمستوى p ؟

|      |      |
|------|------|
| أ. 3 | ب. 4 |
| ج. 5 | د. 7 |

الاجابة: أ

16- إحاطة جسيمات المذيب لجسيمات المذاب؟

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

الاجابة: أ

8



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة: ب

18- اي مما يلي أعلى درجة غليان؟

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

الاجابة: أ

19- اي مما يلي اعلى ذائبية؟

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| أ. $CH_3CH_2CH_2OH$ | ب. $CH_3CH_2Cl$    |
| ج. $CH_4$           | د. $CH_3CH_2-NH_2$ |

الاجابة: أ

20- اي مما يأتي قاعده مرافقه  $HCOOH$  ؟

|             |             |
|-------------|-------------|
| أ. $HCOO^-$ | ب. $HOOC^-$ |
| ج. $HCOOHH$ | د. $HOCC$   |

الاجابة: أ

9



# نجميع المبدعين

21- أي مما يأتي عنصر؟

|        |         |
|--------|---------|
| أ. Br  | ب. NaCl |
| ج. AlF | د. NaOH |

الاجابة: أ

22- اذا كان فرق الكهروسالبية يساوي صفر فان الرابطة؟

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

الاجابة: د

23- جهد الاختزال هو ؟

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| أ. قابلية المادة للتحلل           | ب. قابلية المادة للاكتساب الالكترونات |
| ج. قابلية المادة لفقد الالكترونات | د. قابلية المادة للتاكسد              |

الاجابة: ب

24- الملح كيميائيا هو عبارة عن؟

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

الاجابة: ب

10



# جميع المبدعين

25- العلم الذي يهتم بالكربون هي الكيمياء:

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

الاجابة: أ

26- عنصر تكافؤه يساوي  $2+$  في صنف هذا العنصر؟

|             |           |
|-------------|-----------|
| أ. فلزي     | ب. لافلزي |
| ج. شبه فلزي | د. خامل   |

الاجابة: أ

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

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

الاجابة: أ

28- الصيغة العامة للكحول؟

|                      |          |
|----------------------|----------|
| أ. R-OH              | ب. R-X   |
| ج. R-NH <sub>2</sub> | د. R-O-R |

الاجابة: أ

11



# نجمية المبدعين

29- تفاعل الماء مع الهيدروجين ينتج؟

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

الاجابة: د

30- المادة المحددة خلال التفاعل؟

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

الاجابة: د

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

|        |        |
|--------|--------|
| أ. 128 | ب. 82  |
| ج. 210 | د. 292 |

الاجابة: ب

32- في التفاعل الاتي  $2Na + Br_2 > 2NaBr$  العامل المؤكسد:

|           |           |
|-----------|-----------|
| أ. $Br_2$ | ب. $NaBr$ |
| ج. $Na$   | د. $Br$   |

الاجابة: أ

12



# جميع المبدعين

33- تتفكك المواد (المركبات) بالمحاليل المائية يكون من

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| أ. أيونية الى ذرات   | ب. تساهمية الى ذرات   |
| ج. أيونية الى ايونات | د. تساهمية الى ايونات |

الاجابة: ج

34- صيغة الاسترات؟

|          |          |
|----------|----------|
| أ. RCOOR | ب. RCOOH |
| ج. R-X   | د. ROR   |

الاجابة: أ

53- التهجين لـ  $HP_3$

|           |           |
|-----------|-----------|
| أ. $PS$   | ب. $SP^2$ |
| ج. $SP^3$ | د. $SP^4$ |

الاجابة: ج

36- الخطوة التي تأتي بعد الفرضية؟

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

الاجابة : أ

13



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

37- في الاتزان الكيميائي؟

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

لجابة: أ

38- عند حدوث اضمحلال  $\gamma$  لنواة فان؟

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

الاجابة: ج

39- اي مما يلي تغير كيميائي؟

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

الاجابة: أ

40- اقوى انواع الروابط بين الجزيئات؟

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

الاجابة: أ

14



# جميع المبدعين

41- الروابط الاكثر قطبية:

|        |         |
|--------|---------|
| أ. C-H | ب. O-H  |
| ج. N-H | د. Si-H |

الاجابة: ب

42- الكتل الذرية العنصر:

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| أ. كتلة النظير لاقل         | ب. كتلة النظير لاقل كثافة   |
| ج. متوسط كتل النظائر للعنصر | د. كتلة النظير الاعلى كثافة |

الاجابة: ج

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

|                |               |
|----------------|---------------|
| أ. متغير مستقل | ب. متغير تابع |
| ج. عاملا ضابطا | د. عاملا ثابت |

الاجابة: أ

44- الصيغة العامة لالكانات:

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

الاجابة: ب

15



# نجمية المبدعين

45- رائحة الكائنات الميتة والمتحللة تتسبب فيها:

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

الاجابة: د

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

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

الاجابة: أ

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

|        |        |
|--------|--------|
| أ. 12g | ب. 6g  |
| ج. 8g  | د. 10g |

الاجابة: ج

48- الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الماغنيسيوم؟

|               |              |
|---------------|--------------|
| أ. $Mg(OH)_2$ | ب. $Mg(O)_2$ |
|               |              |

الاجابة: أ

16



# نجميع المبدعين

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

|              |               |
|--------------|---------------|
| أ. الببتيدية | ب. امينية     |
| ج. اثيرية    | د. كربوكسيلية |

الاجابة: أ

50- ما اثر ارتفاع درجة الحرارة لهذا التفاعل المتزن  
 $N_2O_4 + 55.3KJ \rightleftharpoons 2NO_2$

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

الاجابة: أ

51- اي الجزيئات له صيغة اوليه وتمثل الصيغة الجزيئية؟

|             |             |
|-------------|-------------|
| أ. $H_2O$   | ب. $C_2H_6$ |
| ج. $H_2O_2$ | د. $H_6O_6$ |

الاجابة: أ

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

|         |         |
|---------|---------|
| أ. 9.2g | ب. 0.8g |
| ج. 9.3g | د. 0.9g |

الاجابة: ب

17



# نجميع المبدعين

53- الذرة متعادلة كهربائياً بسبب:

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

الإجابة: أ

54- الجهد القياسي للخلية الكهروكيميائية يوجد بالعلاقة التالية:

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

الإجابة: ب

55- ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي:

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| أ. الخلية الجلفانية | ب. الخلية التحليلية |
|                     |                     |

الإجابة: أ

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

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

الإجابة: د

18



# نجمية المبدعين

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

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

الإجابة: ب

59- تزداد مقاومة الموصلات بزيادة درجة الحرارة بسبب:

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| أ. زيادة تصادم الالكترونات بالذرات | ب. قلة عدد التصادمات |
|                                    |                      |

الإجابة: أ

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

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

الإجابة: أ

61- مواد يتغير تركيبها لتعطي مواد جديدة، يمثل؟

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| أ. تغير الكيمياء | ب. تغير فيزيائي  |
| ج. التغير الحيوي | د. التغير العلمي |

الإجابة: أ

19



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة: أ

63- اي من الآتي يمثل الاس الهيدروجيني للقاعده؟

|      |      |
|------|------|
| أ. 1 | ب. 2 |
| ج. 6 | د. 8 |

الاجابة: د

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

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

الاجابة: أ

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

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

الاجابة: أ

20



# نجميع المبدعين

66- اي ممايلي سكريات عديدة التسكر؟

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

الاجابة: ج

67- اي من التالي لا يؤثر في حالة الاتزان؟

|              |                  |
|--------------|------------------|
| أ. عامل محفز | ب. زيادة الحرارة |
|              |                  |

الاجابة: أ

68- اي من التالي اكثر قطبيه؟

|         |        |
|---------|--------|
| أ. H-F  | ب. H-N |
| ج. H-Si |        |

الاجابة: أ

69- الخواص الفيزيائية و الكيميائية لعنصر Na اقرب الى ؟

|       |       |
|-------|-------|
| أ. Ca | ب. Mg |
| ج. Cl | د. Na |

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

21



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجمية المبدعين

70- شبه موصل من النوع P موجب؟

|           |              |
|-----------|--------------|
| أ. فجوة   | ب. الكترول   |
| ج. النحاس | د. الالمنيوم |

الاجابة: أ

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

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

الاجابة: ب

72- اقل حجم واعلى كثافة في الماء؟

|       |       |
|-------|-------|
| أ. 1C | ب. 2C |
| ج. 3C | د. 4C |

الاجاب: د

73- أي الصيغ التالية صيغته الاولييه تطابق صيغته الجزيئية؟

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| أ. CH <sub>4</sub> | ب. H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> |
|                    |                                  |

الاجابة: أ

22



# نجميع المبدعين

74- اي مما يلي له اكبر طاقة تأين؟

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

الاجابة: أ

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

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

الاجابة: ج

76- المجموعة الوظيفيه للاحماض العضويه؟

|         |         |
|---------|---------|
| أ. COOH | ب. COOR |
| ج. COON | د. COR  |

الاجابة: أ

77- يتم عن طريق انتقال الايونات السالبة والموجب؟

|                    |  |
|--------------------|--|
| أ. القنطرة الملحية |  |
|                    |  |

الاجابة: أ

23



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجمية المبدعين

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

|           |           |
|-----------|-----------|
| أ. $H_2O$ | ب. $NH_2$ |
| ج. $OH$   |           |

الاجابة: أ

79- يقاس الرقم الهيدروجيني بأستخدام؟

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

الاجابة: د

80- ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي في:

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

الاجابة: أ

81- اي مما يلي من السكريات الثائية:

|           |           |
|-----------|-----------|
| أ. جلوكوز | ب. فركتوز |
| ج. سكروز  | د. سليلوز |

الاجابة: ج

24



# جميع المبدعين

82- اي مما يلي هو الصيغة العامة للإسترات؟

|          |        |
|----------|--------|
| أ. RCOOR | ب. RO  |
| ج. RCOH  | د. RCO |

الإجابة: أ

83- اول من قال بوجود الذرات هو؟

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

الإجابة: أ

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

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

الإجابة: ب

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

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

الإجابة: أ

25



# نجمية المبدعين

86- للمقارنه بين معدلي سرعه تدفق غازين يستخدم قانون:

|           |           |
|-----------|-----------|
| أ. بويل   | ب. دالتون |
| ج. جراهام | د. شارل   |

الاجابة: ج

87- اي الخواص التالية للحديد هي خاصية كيميائية؟

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

الاجابة: ب

88- ماذا ينتج عن التفاعل الآتي جلوكوز + فركتوز:

|          |              |
|----------|--------------|
| أ. نشأ   | ب. جلايكوجين |
| ج. سكروز | د. سليلوز    |

الاجابة: ج

89- نوع التفاعل العضوي الآتي هاليد الالكيل --- الكين , هو ؟

|          |          |
|----------|----------|
| أ. اضافة | ب. تكاثف |
| ج. هلجنة | د. حذف   |

الاجابة: د

26



# نجمية المبدعين

90- المكون الرئيس للجازولين هو:

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

الاجابة: ج

91- تكافؤ عناصر المجموعة الأولى في الجدول الدوري هي؟

|          |          |
|----------|----------|
| أ. احادي | ب. ثنائي |
| ج. ثلاثي | د. رباعي |

الاجابة: أ

92- جسيم لا كتلة له يحمل كما من الطاقة:

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

الاجابة: ب

93- الخاصية التي تسمح للحشرات بالوقوف على الماء؟

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

الاجابة: أ

27



# نجميع المبدعين

94- النظائر هي ذرات عنصر واحد تتساوى في ؟

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

الاجابة: أ

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

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

الاجابة: أ

96- من مميزات المخلوط:

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

الاجابة : ب

97- اوجد العدد الذري للعنصر الموضح بالشكل:



|       |      |
|-------|------|
| أ. 15 | ب. 9 |
| ج. 24 |      |

الاجابة: أ (نختار العدد الأقل)

28



# نجمية المبدعين

98- ليس من الخواص الجامعة للمحالييل؟

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| أ. ارتفاع درجة الغليان | ب. انخفاض درجة التجمد |
| ج. الضغط الإسموزي      | د. مساحة السطح        |

الاجابة: د

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

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

الاجابة: أ

100- حسب قواعد IUPAC يمكن تسمية المركب الآتي:  
 $CH_3CH_2-O-CH_2CH_2CH_2CH_3$

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| أ. ثنائي ايثيل اثير  | ب. بيوتيل ايثيل اثير |
| ج. بيوتيل ميثيل اثير | د. ايثيل بروبيل اثير |

الاجابة: ب

101- اي المركبات التالية الأعلى في درجة الغليان:

|             |                |
|-------------|----------------|
| أ. الكحولات | ب. الالديهيدات |
| ج. الاسترات | د. الاثيرات    |

الاجابة: أ

29



# نجمية المبدعين

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

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

الاجابة: ب

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

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

الاجابة: ب

104- محفزات حيوية تيزد من سرعة التفاعلات الكيميائية:

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

الاجابة: ب

105- المواد المترددة تسلك سلوك:

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

الاجابة: ج

30



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة: ج

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

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

الاجابة: أ

108- جهد الاختزال هو:

|  |                          |
|--|--------------------------|
| أ. مدى قابلية المادة لاكتساب الكترولونات | ب. قابلية المادة للتحلل  |
| ج. قابلية المادة لفقد الكترولونات        | د. قابلية المادة للتأكسد |

الاجابة: أ

109- الصيغة الكيميائية لكربونات الصوديوم هي:

|               |               |
|---------------|---------------|
| أ. $Na_2SO_4$ | ب. $Na_2CO_3$ |
| ج. $NaNO_3$   | د. $NaHCO_3$  |

الاجابة: ب

31



# نجمية المبدعين

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

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| أ. $\text{Br}_2$ | ب. $\text{Na}$   |
| ج. $\text{Cl}$   | د. $\text{NaBr}$ |

الإجابة: ب

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

|           |            |
|-----------|------------|
| أ. مختلفة | ب. متساوية |
| ج. صفر    | د. عالية   |

الإجابة: ب

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

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

الإجابة: أ

113- أي المركبات التالية قطبية:

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| أ. $\text{CH}_4$        | ب. $\text{CO}_2$ |
| ج. $\text{H}_2\text{O}$ | د. $\text{Cl}_2$ |

الإجابة: ج

32



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة: د

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

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

الاجابة: د

116- تفصل المادة الصلبة عن السائلة بواسطة:

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

الاجابة: أ

117- اي الخواص التالية كمية:

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

الاجابة: ب

33



# نجميع المبدعين

118- محلول يقاوم تغير الرقم الهيدروجيني pH :

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

الاجابة: أ

119- المجموعة الوظيفية للمركب  $CH_3-NH_2$  هي:

|         |         |
|---------|---------|
| أ. اميد | ب. امين |
| ج. إيثر | د. كحول |

الاجابة: ب

120- تسمى الطاقة المخزنة في مادة نتيجة تركيبها ب:

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

الاجابة: د

121- اي الآتي يمثل خاصية فيزيائية:

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

الاجابة: د

34



# نجميع المبدعين

122- مادة مستقبلة لزوج من الالكترونات:

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

الاجابة: أ

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

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

الاجابة: ج

241- تستطيع الحشرات السير على الماء بسبب:

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

الاجابة: أ

125- كم مستوى فرعي للمستوى الثانوي P؟

|      |       |
|------|-------|
| أ. 3 | ب. 2  |
| ج. 7 | د. 10 |

الاجابة: أ

35



# نجمية المبدعين

126- اي المركبات الآتية من الألكانات:

|             |               |
|-------------|---------------|
| أ. $C_2H_6$ | ب. $CH_3Cl$   |
| ج. $C_2H_2$ | د. $C_4H_9OH$ |

الاجابة: أ

127- ما نوع التهجين في  $CH_2$ :

|           |           |
|-----------|-----------|
| أ. $Sp^2$ | ب. $Sp^3$ |
| ج. $Sp$   | د. $Sp3d$ |

الاجابة: ب

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

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

الاجابة: أ

129- ينتج عن اكسدة المركب،  $CH_3CHO$ :

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| أ. $CH_3COOH$   | ب. $CH_3OCH_3$  |
| ج. $CH_3COCH_3$ | د. $CH_3CH_2OH$ |

الاجابة: أ

36



# جميع المبدعين

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

|           |          |
|-----------|----------|
| أ. تفكك   | ب. تكوين |
| ج. احتراق | د. احلال |

الاجابة: ب

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

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

الاجابة: أ

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

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

الاجابة: أ

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



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

الاجابة: ب

37



# نجمية المبدعين

134- تكون ذرة العنصر خاملة كيميائيا في حالة:

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

الاجابة: د

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

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

الاجابة: أ

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

|      |      |
|------|------|
| أ. 2 | ب. 3 |
| ج. 4 | د. 6 |

الاجابة: ج

137- علم يقوم بدراسة نظريات تركيب المادة:

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

الاجابة: ب

38



# جميع المبدعين

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

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

الاجابة: ب

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

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

الاجابة: د

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

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

الاجابة: ب

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

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

الاجابة: أ

39



# جميع المبدعين

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

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

الاجابة: أ

143- امتصاص الملابس القطنية للعرق تطبيق على:

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

الاجابة: أ

144- مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسحاب:

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

الاجابة: أ

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

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

الاجابة: ب

40



# نجميع المبدعين



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

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

الاجابة: ب

147- اي الآتي يعد تغيرا كيميائيا:

|           |         |
|-----------|---------|
| أ. تبلور  | ب. تكثف |
| ج. انصهار | د. تحلل |

الاجابة: د

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

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

الاجابة: أ

149- اي التالي لا يعد مركباً:

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| أ. Br <sub>2</sub>  | ب. HCl                            |
| ج. H <sub>2</sub> O | د. H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |

الاجابة: أ

41



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجمية المبدعين

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

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

الاجابة: ب

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

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

الاجابة: ج

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

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

الاجابة: ب

153- درجة غليان الماء على مقياس كلفن:

|         |        |
|---------|--------|
| أ. -273 | ب. 373 |
| ج. 212  | د. 273 |

الاجابة: ب

42



# جميع المبدعين

154- القاعدة في نموذج ارهينيوس:

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

الاجابة: ب

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

|       |       |
|-------|-------|
| أ. +3 | ب. -3 |
| ج. +2 | د. -2 |

الاجابة: أ

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

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

الاجابة: ب

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

|            |            |
|------------|------------|
| أ. $PCl_5$ | ب. $PCl_3$ |
| ج. $Cl_2$  | د. $keq$   |

الاجابة: أ

43



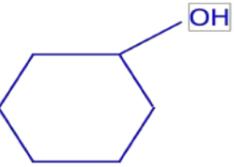
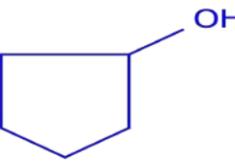
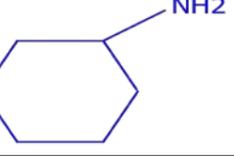
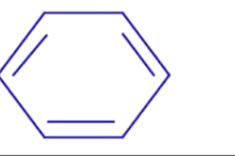
# جميع المبدعين

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

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

الإجابة: أ

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

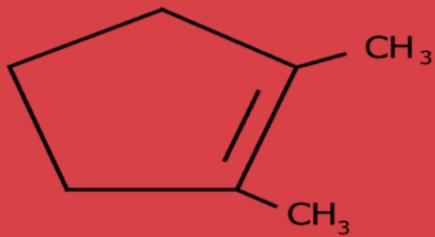
|  |  |
|--|--|
| ب.  | أ.  |
| د.  | ج.  |

الإجابة: ب

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

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

الإجابة: د



161- الاسم النظامي IUPAC للمركب المجاور:

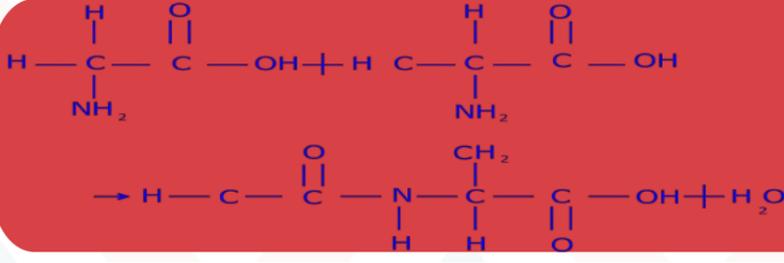
|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ب. 3,2-ثنائي ميثيل بنتان      | أ. 2,1-ثنائي ميثيل حلقي بنتين |
| د. 3,2-ثنائي ميثيل حلقي هبتان | ج. 2,1-ثنائي ميثيل حلقي هكسين |

الإجابة: أ

44



# جميع المبدعين



162- ما نوع التفاعل الآتي:

|         |            |
|---------|------------|
| أ. تكثف | ب. استبدال |
| ج. حذف  | د. اضافة   |

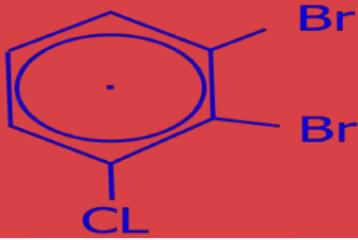
الاجابة: أ



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

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

الاجابة: أ



164- الاسم النظامي للمركب في الشكل المجاور:

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

الاجابة: د

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

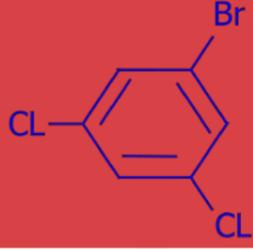
|    |    |
|----|----|
| أ. | ب. |
| ج. | د. |

الاجابة: ج

45



# جميع المبدعين



166- الاسم النظامي للمركب:

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

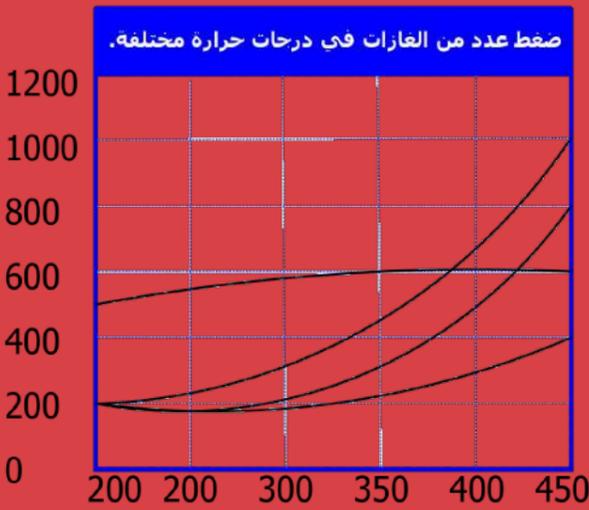
الإجابة: أ

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



الإجابة: أ

دستور



168- اي مما يأتي يوضح الرسم البياني أدناه:

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

الإجابة: د

46



# جميع المبدعين

169- أي مما يأتي لا يتأثر بقوة الرابطة الأيونية:

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

الإجابة: ج

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

|              |            |
|--------------|------------|
| أ. التساهمية | ب. الفلزية |
| ج. الأيونية  |            |

الإجابة: ج

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

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

الإجابة: أ

172- تسمى الطاقة المخترنة في المادة نتيجة تركيبها بـ:

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

الإجابة: د

47



# نجمية المبدعين

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

|             |             |
|-------------|-------------|
| أ. الاسترات | ب. الاميدات |
| ج. الامينات | د. الاثيرات |

الاجابة: ج

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

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

الاجابة: أ

175- أيّ مما يلي ليس من خصائص البولي إيثيل:

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

الاجابة: د

176- أي التالي أعلى درجة غليان:

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| أ. $\text{HCl}$ | ب. $\text{H}_2\text{O}$ |
| ج. $\text{MgO}$ | د. $\text{N}_2\text{O}$ |

الاجابة: ج

48



# نجمية المبدعين

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

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

الاجابة: ج

178- مول واحد لكل لتر هي وحدة:

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

الاجابة: ب

179- الروابط المتكوّنة بين ذرّات الكربون هي روابط:

|               |            |
|---------------|------------|
| أ. ايونية     | ب. تساهمية |
| ج. هيدروجينية | د. محلول   |

الاجابة: ب

180- التفاعل الذي يحول ألكين الى كحول:

|          |            |
|----------|------------|
| أ. اضافة | ب. حذف     |
| ج. تكاثف | د. استبدال |

الاجابة: أ

49



# نجمية المبدعين

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

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| أ. $\text{HCOOH}$  | ب. $\text{H}_2\text{O}$   |
| ج. $\text{HCOO}^-$ | د. $\text{H}_3\text{O}^+$ |

الاجابة: ج

182- رابطة سيكما تكون:

|           |           |
|-----------|-----------|
| أ. رأسية  | ب. افقية  |
| ج. موازية | د. عمودية |

الاجابة: أ

183- نوع الرابطة بين فلز و لا فلز:

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

الاجابة: أ

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

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| أ. $\text{KCl}$             | ب. $\text{HCl}$  |
| ج. $\text{CH}_3\text{COOH}$ | د. $\text{NaOH}$ |

الاجابة: د

50



# نجمية المبدعين

185- في التفاعل الآتي : العامل المؤكسد هو  
 $2Na + Br_2 > 2NaBr$

|                    |         |
|--------------------|---------|
| أ. Na              | ب. NaBr |
| ج. Br <sub>2</sub> | د. 2Na  |

الاجابة: ج

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

|         |          |
|---------|----------|
| أ. 0,2M | ب. 0,30M |
| ج. 20M  | د. 2M    |

الاجابة: ج

187- الجدول الدوري الحديث يتكوّن من:

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

الاجابة: ج

188- خاصية كيميائية للملح:

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

الاجابة: أ

51



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة: ج

190- تعريف عملية الذوبان :

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

الاجابة: أ

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

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| أ. نصف القطر أكبر  | ب. سالبيّة كهربائيّة أقل |
| ج. طاقة تأين كبيرة | د. الفة الكترونية كبيرة  |

الاجابة: ج

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

|       |       |
|-------|-------|
| أ. 23 | ب. 11 |
| ج. 34 | د. 12 |

الاجابة: ب

52



# نجميع المبدعين

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

|       |       |
|-------|-------|
| أ. 11 | ب. 23 |
| ج. 12 | د. 34 |

الاجابة: ج

194- المركب الناتج عند إضافة الماء إلى الإيثين:

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| أ. $CH_3CH_2OH$ | ب. $CH_3CH_3$ |
| ج. $CH_3CHO$    | د. $CH_3COOH$ |

الاجابة: أ

195- يسمى التفاعل الذي يحول الكحول الى الكين:

|            |          |
|------------|----------|
| أ. استبدال | ب. حذف   |
| ج. اضافة   | د. تكاثف |

الاجابة: ب

196- عدد المولات المذابة في 1Kg من المذيب :

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

الاجابة: ب

53



# نجمية المبدعين

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

|      |       |
|------|-------|
| أ. 1 | ب. 4  |
| ج. 9 | د. 16 |

الاجابة: د

198- ما نوع التفاعل التالي :



|           |          |
|-----------|----------|
| أ. تكوين  | ب. تفكك  |
| ج. احتراق | د. احلال |

الاجابة: أ

199- أي من الآتي يصنف ضمن الحموض الكربوكسيية :

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

الاجابة: أ

200- ما الكتلة المولية للمركب  $\text{CH}_3\text{COOH}$   
(  $\text{O}=16$  ,  $\text{C}=12$  ,  $\text{H}=1$  )

|       |       |
|-------|-------|
| أ. 10 | ب. 30 |
| ج. 60 | د. 90 |

الاجابة: ج

54



# المفاهيم العلمية

# 2018

ركز بشكل خاص عن الخواص النوعية والكمية !!

العناصر الأكثر استقراراً (الغازات النبيلة) !!

الموقع النشط وطاقة التنشيط !

الجزئيات الحيوية ! كل جزيء مما يتكون ؟ (الكربوهيدرات -  
الليبيدات - الاحماض)

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

# المفاهيم العلمية

# 2018

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

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

الجدول الدوري يتكون من 7 دورة و 18 مجموعات

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

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

# المفاهيم العلمية

# 2018

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

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

اتقان بشكل تاام  
للكيمياء العضوية والمجموعات الوظيفية و التسمية !!

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

# المفاهيم العلمية

# 2018

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

المختصين

اتقان نظرية الذرة وترتيب العناصر

فهم التالي :-

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



# الأحياء

نجميات عام  
١٤٣٩



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجمية المبدعين

1- اثر زيادة المجموعة الكروموسومية في نبات القمح؟

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

الاجابة.ج

2-الجدار الخلوي يوجد في ؟

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

الاجابة.أ

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

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

الاجابة.ب

4- من وظائف الخلايا الإسكلرنشيمية؟

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

الاجابة.ب

60



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة.أ

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

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

الاجابة.ج

7- اي من البروتينات الاتية يزيد من سرعة التفاعل؟

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

الاجابة.أ

8- اي من التالي يعد الاقل تعقيدا؟

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

الاجابة.ج

61



# نجميع المبدعين

9- أي من الكائنات التالية ليس له مثناة بولية؟

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

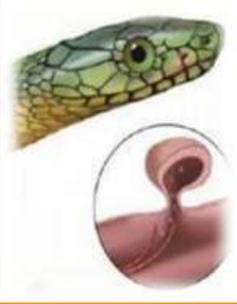
الإجابة. ب

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

|                |   |
|----------------|---|
| أ. الكالسيونين | ب. الأدرينالين أو الإبنفرين أو نورابنفرين |
| ج. الثيروكسين  | د. الكورتيزول                             |

الإجابة. ب

الأحياء



11- ما هو العضو الظاهر بالصورة؟

|          |               |
|----------|---------------|
| أ. الانف | ب. عضو جاكسون |
| ج. العين | د. عظام الف   |

الإجابة. ب

12- مادة عديدة التسكر يتكون منها الجدار الخلوي للفطريات؟

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

الإجابة. أ

62



# نجمية المبدعين

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

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

الإجابة. ب

14- أي من الخلايا التالية يحدث لها انقسام منصف؟

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

الإجابة. ب

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

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| أ. الأجنة تتنفس بالخياشيم | ب. الجلد الحرشفي السميك |
| ج. متغيرة درجة الحرارة    | د. الإخصاب الخارجي      |

الإجابة. ج

16- ماذا يحدث لنجم البحر عندما تقطعه لجزئين؟

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

الإجابة. خلاف ونرجح  
انه ج

63



# نجميع المبدعين



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

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

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

18- مرض هنتجتون يصيب الجهاز؟

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

الاجابة. أ

19- الجهاز الذي يقوم بتغليف البروتين؟

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

الاجابة. ج

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

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

الاجابة. أ



# نجميع المبدعين

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

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

الإجابة: ب

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

|      |      |
|------|------|
| أ. A | ب. C |
| ج. B | د. D |

الإجابة: د

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

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

الإجابة: ب

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

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

الإجابة: ج

65



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة.د

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

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

الاجابة.أ

27- أي العلاقات التالية يستفيد منها كلا المخلوقين؟

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

الاجابة.د

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

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

الاجابة.ب

66



# نجمية المبدعين

29- عند تزاوج سنجاب اذنه طويلة مع سنجاب اذنه قصيرة كانت جميع السناجب التي ولدت اذانهم طويلة، وعند تزاوج الابناء معاً كانت نسبة الطرز الشكلية (طويل الاذن :3 " قصير الاذن :1) لذا تعد صفة الاذن الطويلة؟

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

الاجابة.أ

30- أي مما يلي مثال على الديدان المفلطة؟

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

الاجابة.ج

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

|            |           |
|------------|-----------|
| أ. الفراشة | ب. الحلم  |
| ج. ذبابة   | د. الجراد |

الاجابة.د

32- مم يتكون النيوكليوسوم؟

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

الاجابة.أ

67



# نجميع المبدعين

33- ماهو المرض الذي لا تسببه البكتيريا؟

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

الاجابة.ج

34- شخص فصيلة دمه AB,يكون طرازه الجيني؟

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

الاجابة.د

35- ما الذي ينتج عند اختراق الحيوان المنوي البويضة ؟

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

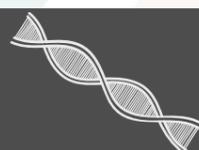
الاجابة.د

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

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

الاجابة.ب

68



# نجميع المبدعين

37- أي الطرز الآتية لأنشى مصابة بمتلازمة تيرنر؟

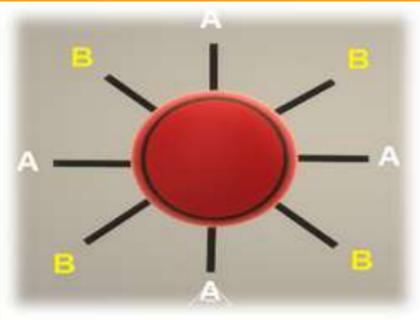
|       |        |
|-------|--------|
| أ. XO | ب. XY  |
| ج. XX | د. XXY |

الاجابة أ.

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

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

الاجابة ج.



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

|      |       |
|------|-------|
| أ. A | ب. AB |
| ج. B | د. O  |

الاجابة ب.

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

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

الاجابة ج.



# نجميع المبدعين

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

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

الإجابة. ب

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

|       |          |
|-------|----------|
| أ. BB | ب. bb    |
| ج. Bb | د. BB bb |

الإجابة. ج

43- اي النباتات الآتية تُصنف ضمن النباتات الوعائية اللابذرية؟

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

الإجابة. ب

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

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

الإجابة. ج

70



# نجمية المبدعين

45- أي من المخلوقات التالية يصنف من الثدييات؟

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

الاجابة.ج

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

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

الاجابة.ج

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

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

الاجابة.أ

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

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

الاجابة.أ

71



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة.أ

50- أي التالي ليس من خصائص الأسماك العظمية؟

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

الاجابة.أ

51- أي الحيوانات التالية ليست لها قرون استشعار؟

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

الاجابة.ج

52- للديدان الشريطية ممصات وخطاطيف تساعد على ؟

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

الاجابة.ج

72



# نجميع المبدعين

53- ديدان الفلاريا تصيب الجهاز؟

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

الإجابة ب.

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

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

الإجابة ج.

55- من امثلة الحيوانات القارته؟

|          |           |
|----------|-----------|
| أ. الأسد | ب. الدب   |
| ج. الصقر | د. البقرة |

الإجابة ب.

56- تقوم بترشيح الفضلات والأملاح والماء من الدم؟

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

الإجابة ج.

73



# نجميع المبدعين

57- ما هو الانزيم الذي يقوم بهضم اللحوم؟

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

الاجابة.ج

58- زهرة لها اسدية وكرابل تصنف على انها؟

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

الاجابة.أ

59- جزيئات كبيرة معقدة تخزن المعلومات الوراثية وتنقلها؟

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

الاجابة.أ

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

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

الاجابة.ب

74



# نجمية المبدعين

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

|          |          |
|----------|----------|
| ب- RR yy | أ- RR YY |
| د- Rr yy | ج- Rr Yy |

الاجابة.أ

62- تركيب يحمل الصفات الوراثية للجينات؟

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

الاجابة.أ

63- تتشابه الأسماك العظمية والفضروفية في ما يلي عدا؟

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

الاجابة.ب

64- خاصية لا توجد في جميع المخلوقات الحية؟

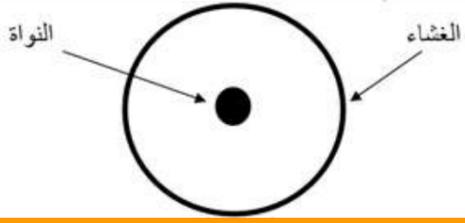
|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| ب. تقوم بعمليات الأيض | أ. الغشاء البلازمي |
| د. رايبوسومات         | ج. حمض نووي        |

الاجابة.ج

75



# نجميع المبدعين



65- أي من الممالك الآتية لا تحتويها هذه الخلية؟

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

الإجابة د.

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

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

الإجابة أ.

67- المكون الأساسي للشعر هو؟

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

الإجابة أ.

68- هرمون يذوب في الغشاء البلازمي للخلية؟

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

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

76



# نجميع المبدعين

69- إذا فقدت النباتات المتك فماذا يحدث لها؟

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

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

70- الذي يصنع كريات الدم الحمراء؟

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

الاجابة.ج

71- أي العمليات الخلوية الآتية تختزن الطاقة ؟

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

الاجابة.ج

72- ما وظيفة الرايبوسومات؟

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

الاجابة.أ

77



# نجميع المبدعين

73- الشخص المصاب بعمى الالوان لا يميز اللونين؟

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

الإجابة.ب

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

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

الإجابة.أ

75- ما هو الحمض الذي يحمل المادة الوراثية؟

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

الإجابة.أ

76- الطراز الجيني لمتلازمة كليفتنر؟

|        |       |
|--------|-------|
| أ. XY  | ب. XX |
| ج. XXY | د. YO |

الإجابة.ج

78



# نجمية المبدعين

77- لأي شعبة ينتمي نجم البحر؟

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| أ. المفصليات | ب. شوقيات الجلد |
| ج. اللاسعات  | د. الرخويات     |

الجابة. ب

78- نوع الفم في النمل الأبيض؟

|           |           |
|-----------|-----------|
| أ. إسفنجي | ب. أنبوبي |
| ج. قارض   | د. ثاقب   |

الاجابة. ج

79- ما سبب الإمساك؟

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

الاجابة. أ

80- البيضة الرهلية توجد في ؟

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

الاجابة. ج

79

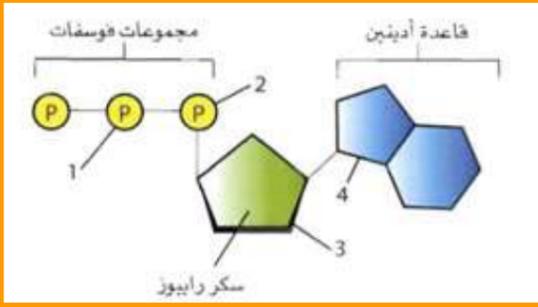


# نجميع المبدعين

81- السلوك المرتبط بالفرمونات ؟

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

الاجابة.ج



28- الشكل ادناه يمثل تركيب مركب:

|       |         |
|-------|---------|
| أ ATP | ب ADP   |
| ج AMP | د NADPH |

الاجابة.أ

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

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

الاجابة.أ

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

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| أ. نقص $O_2$  | ب. زيادة $O_2$  |
| د. نقص $NH_3$ | د. زيادة $CO_2$ |

الاجابة.أ

80



# نجميع المبدعين

85- الصفة المشتركة بين اجسام جولجي والرايبوسومات والشبكة الاندوبلازمية؟

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

الاجابة.أ

86- تتكاثر الخميرة لا جنسيًا عن طريق؟

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

الاجابة.ج

87- أي من الهرمونات الآتية يساعد على نضج الثمار؟

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

الاجابة.أ

88- يخزن الكالسيوم الزائد بالجسم في أنسجة؟

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

الاجابة.ب

81



# نجمية المبدعين

89- اي الحيوانات الاتية لا تبيض؟

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

الاجابة.د

90- اي مما يلي غير صحيح عن الفيروسات؟

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

الاجابة.ج

91- الحشرات تتخلص من الفضلات عن طريق؟

|                |                |
|----------------|----------------|
| أ. انايب مبيجي | ب. المجمع      |
| ج. النفريديا   | د. خلايا لهبية |

الاجابة.أ

92- لا يدخل في صناعة البروتين؟

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

الاجابة.أ

82



# نجمية المبدعين

93- من خصائص البكتيريا المنتجة للميثان؟

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

الاجابة.د

94- مخلوق حي لديه اذنين وبطين:

|          |        |
|----------|--------|
| أ. ضفدع  | ب. حقر |
| ج. تمساح | د. دب  |

الاجابة.أ

95- انقراض نسبة عالية من الأنواع في فترة قصيرة؟

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

الاجابة.ج

96 - اي مما يلي ثديي بييض؟

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

الاجابة.أ

83



# نجمية المبدعين

97- اختلال وراثي يؤثر في افراز المخاط والعرق؟

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

الاجابة.أ

98- الطفرة بالخلية الجنسية؟

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

الاجابة.د

99- اذا حدث خلل بحشوة الميتوكوندريا فأي من هذه العمليات ستتعمل؟

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

الاجابة.ج

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

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

الاجابة.أ

84



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة.أ

102- الصفة التي تميز الثدييات وتجعلها تعيش بكل الظروف؟

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| أ. تتحكم بدرجة حرارتها الداخلية | ب. تتحكم بعمليات الايض                 |
| ج. تتحكم بدرجة حرارتها الخارجية | د. تحتفظ بالماء لمدته طويله بنسب ثابتة |

الاجابة.أ

103- تستخدم اليوجلينا الفجوة المنقبضة ل؟

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

الاجابة.أ

104- الذي يساعد على اكتشاف الحركة والاتزان عند الاسماك؟

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

الاجابة.أ

85



# نجمية المبدعين

105- العلاقة بين نرف الدم وعمى الالوان؟

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

الاجابة ج.

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

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

الاجابة أ.

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

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

الاجابة ج.

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

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| أ. الاكسين   | ب. الايثلين        |
| ج. الجبريلين | د. الساييتوكاينيات |

الاجابة ج.

86



# نجمية المبدعين

109- اعلى مستويات التنظيم؟

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

الاجابة.أ

011- يعتبر انحاء [ميل] النبات اتجاه الضوء؟

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

الاجابة.أ

111- الميتوكوندريا تفيد الخلايا في ؟

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

الاجابة.ج

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

|           |            |
|-----------|------------|
| أ. الدم   | ب. الكبد   |
| ج. الطحال | د. العضلات |

الاجابة.ب

87



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة.أ

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

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| أ. التعلم الإجرائي الشرطي  | ب. الإدراكي |
| ج. التعلم الكلاسيكي الشرطي | د. الفريزي  |

الاجابة.أ

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

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

الاجابة.أ

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

|          |           |
|----------|-----------|
| أ. تعايش | ب. تقايش  |
| ج. تطفل  | د. افتراس |

الاجابة.ج

88



# نجميع المبدعين

117- اي العلاقات الآتية يستفيد فيها كلا المخلوقين ؟

|           |          |
|-----------|----------|
| أ. تعايش  | ب. تطفل  |
| ج. إفتراس | د. تقايض |

الإجابة. د

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

| العينة | المشتبه 1 | المشتبه 2 | المشتبه 3 | المشتبه 4 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|        |           |           |           |           |
|        |           |           |           |           |
|        |           |           |           |           |
|        |           |           |           |           |

|      |      |
|------|------|
| أ. 1 | ب. 2 |
| ج. 3 | د. 4 |

الإجابة. ج

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

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

الإجابة. ج

021- يعد تعدد اشكال الدعسوقة من؟

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

الأجابة. أ

89



# نجميع المبدعين

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

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| أ.كايتين  | ب.سيلكا            |
| ج.سيليلوز | د.كربونات الصوديوم |

الأجابة.ج

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

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

الأجابة.أ

123- يتم هضم المواد السليلوزية في الحيوانات المجتررة في؟

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| أ. المعدة | ب. الامعاء الغليظة |
| ج. الفم   | د. الاثنا عشر      |

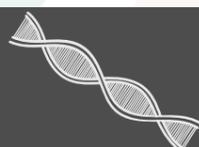
الأجابة.أ

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

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

الأجابة.أ

90



# نجمية المبدعين

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

|       |       |
|-------|-------|
| ب.31% | أ.29% |
| د.71% | ج.51% |

الأجابة.أ

| الرقم | المشاج | نقي | محين |
|-------|--------|-----|------|
| 1     | RrTt   |     | ✓    |
| 2     | rrTt   | ✓   |      |
| 3     | Rrtt   | ✓   |      |
| 4     | Rrtt   |     | ✓    |

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

|     |     |
|-----|-----|
| ب.2 | أ.1 |
| د.4 | ج.3 |

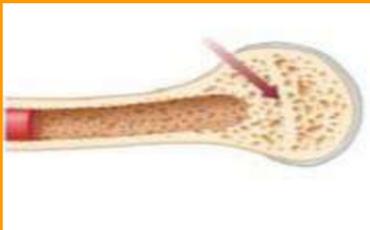
الأجابة.أ



127- هذا الشكل عبارة عن:

|        |        |
|--------|--------|
| ب.mRNA | أ.DNA  |
| د.tRNA | ج.rRNA |

الأجابة.أ



128- السهم الى ماذا يشير:

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

الأجابة.أ



# نجميع المبدعين



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

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

الأجابة.أ



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

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

الأجابة.د

131- اي مما يلي يسبب مرض الملاريا؟

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

الأجابة.أ

132- قَالَتْ نَمَلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ لَا يَخِطَمَنَّكُمْ سَلِيمَانٌ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ ما نوع السلوك ؟

|          |          |
|----------|----------|
| ب. تواصل | أ. سياده |
| د. حضانة | ج. هجره  |

الأجابة.ب



# نجميع المبدعين

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

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

الأجابة.ج

431- لو مسكت شيء ساخن كيف ينتقل السيل العصبي؟

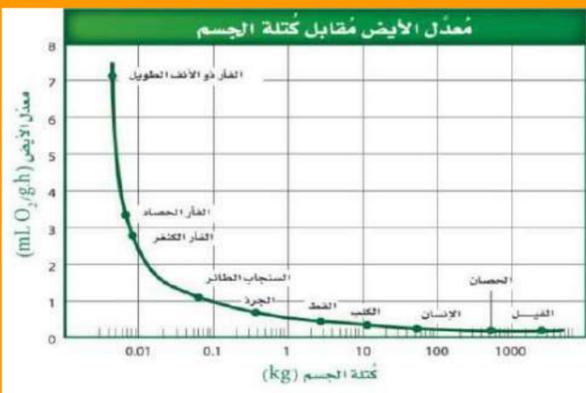
|  |  |
|--|--|
| أ. خلية عصبية حركية. و خلية عصبية بينية. و خلية عصبية حسية | ب. خلية عصبية بينية و خلية عصبية حركية و خلية عصبية حسية |
| ج. خلية عصبية حركية. و خلية عصبية حسية. و خلية عصبية بينية | د. خلية عصبية حسية و خلية عصبية بينية و خلية عصبية حركية |

الأجابة.د

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

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

الأجابة.ب



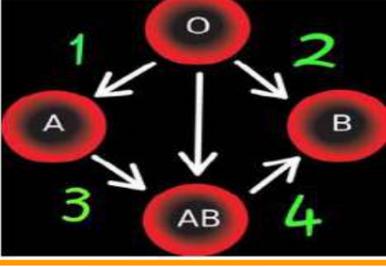
136- في الشكل ادناه يوضح العلاقة بين كتلة الجسم ومعدل الأيض، من الشكل يمكن استنتاج؟

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

الأجابة.أ



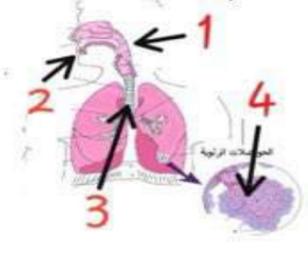
# نجمية المبدعين



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

|     |     |
|-----|-----|
| ب.2 | أ.1 |
| د.4 | ج.3 |

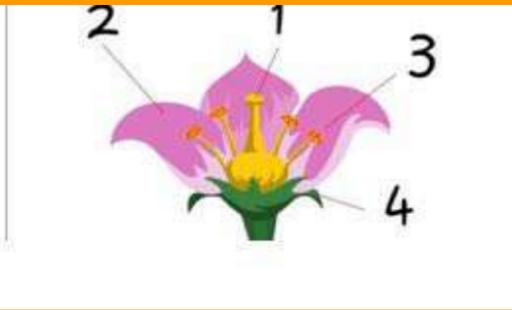
الأجابة.د



138- اين تتم عملية تبادل الغازات ؟

|     |     |
|-----|-----|
| ب.2 | أ.1 |
| د.4 | ج.3 |

الأجابة.د



139- اين تقع الالاسدية ؟

|     |     |
|-----|-----|
| ب.2 | أ.1 |
| د.4 | ج.3 |

الأجابة.ج

140- اي مما يلي سكريات عديدة التسكر؟

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

الأجابة.أ



# نجمية المبدعين

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

|          |            |
|----------|------------|
| أ. ازاحة | ب. حذف     |
| ج. اضافة | د. استبدال |

الأجابة.د

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

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

الأجابة.د

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

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

الأجابة.أ

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

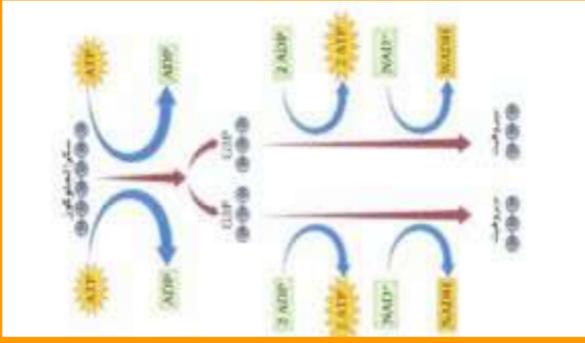
|                    |            |
|--------------------|------------|
| أ. المخيخ          | ب. القنطرة |
| ج. النخاع المستطيل | د. المخ    |

الأجابة.أ

95



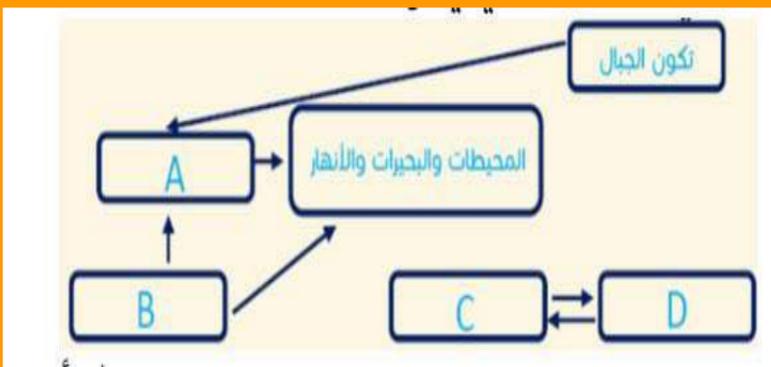
# نجميع المبدعين



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

|          |          |
|----------|----------|
| أ. 1 ← 2 | ب. 2 ← 4 |
| ج. 4 ← 6 | د. 4 ← 4 |

الأجابة. ب



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

|      |      |
|------|------|
| أ. A | ب. B |
| ج. C | د. D |

الأجابة. ب

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

|      |       |
|------|-------|
| أ. B | ب. A  |
| ج. O | د. AB |

الأجابة. ج

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

|          |           |
|----------|-----------|
| أ. تنافس | ب. افتراس |
| ج. تعايش | د. تكافل  |

الأجابة. أ



# نجميع المبدعين

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

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

الأجابة.أ

150- لقاح شلل الأطفال عبارة عن؟

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

الأجابة.أ

151- اي الامثلة الآتية تعتبر مناعة سلبية؟

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

الأجابة.أ

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

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| أ. الكامبيوم الوعائي       | ب. الكامبيوم الفليني        |
| ج. الانسجة المولدة البيئية | د. الانسجة المولدة الجانبية |

الأجابة.ج

97



# نجميع المبدعين

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

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

الأجابة.ج

154- ما نوع العضلات في معدة الانسان؟

|          |           |
|----------|-----------|
| أ. ملساء | ب. ارادية |
| ج.مخططة  | د. هيكلية |

الأجابة.أ

155- تركيب الفم للبعوض؟

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

الأجابة.أ

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

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

الأجابة.د

98



# نجميع المبدعين

157- الجهاز الليمفي يحوي جميع الآتي ما عدا؟

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| أ. كريات الدم الحمراء | ب. كريات الدم البيضاء |
| ج. الخلايا الليمفية   | د. الصفائح دموية      |

الأجابة.أ

158- تصنف جميع المخلوقات الحيه الاتيه ضمن الحشرات ما عدا؟

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

الأجابة.ب

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

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

الأجابة.أ

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

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

الأجابة.ب

99



# نجميع المبدعين

161- اي مما يلي متأثر بالجنس؟

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

الأجابة.أ

162- الهضم الاولي للكربوهيدرات يتم بواسطة انزيم؟

|             |                |
|-------------|----------------|
| أ. الأميليز | ب. البسين      |
| ج. التربسين | د. الجلايكوجين |

الأجابة.أ

163- اذا اردنا التحقق من الفرضية لابد من؟

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

الأجابة.ج

164- لا تعيش في بيئة صناعية؟

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

الأجابة.أ

100



# نجميع المبدعين

165- تسرب مياه الصرف الصحي يؤدي الى؟

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| أ. اثراء غذائي   | ب. نقص الاكسجين   |
| ج. زيادة الطحالب | د. زيادة الاكسجين |

الأجابة أ

166- اي الحيوانات الاتية ثدي بييض؟

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

الأجابة أ

167- اي الخصائص الآتية له ارتباط مباشر بالفجوة المنقبضة؟

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

الأجابة.د

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

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| أ. النخاع الالافر | ب. الخلايا العظمية  |
| ج. النخاع الاحمر  | د. تجويف نخاع العظم |

الأجابة.ج

101



# نجميع المبدعين

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

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

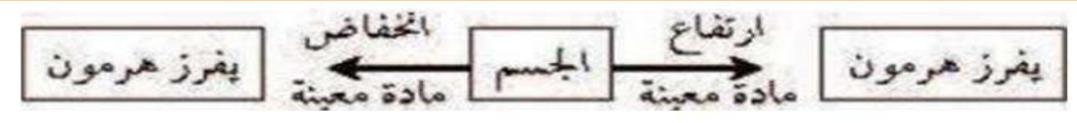
الاجابة. أ

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

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

الاجابة. ب

171- في الشكل ادناه، ما العلاقة المحددة الاتية:



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

الاجابة. أ

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

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

الاجابة. أ دائما الاصغر اسرح

102



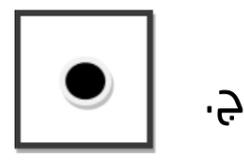
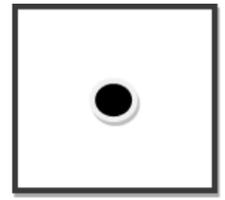
# نجميع المبدعين

173- تعتبر التغذية بالاسفنج تغذية؟

|            |           |
|------------|-----------|
| أ. ترشيحية | ب. ترممية |
| ج. ذاتية   | د. طفلية  |

الاجابة.أ

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

|  |  |
|--|--|
| أ.  | ب.  |
| ج.  | د.  |

الاجابة.د

175- اي العضيات الآتية محاطة بغشاء توفر الطاقة للخلية؟

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

الاجابة.ج

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

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

الاجابة.د

103



# نجميع المبدعين

177- الميكروسبودريات طلائعيات دقيقة تستخدم في صناعة؟

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

الإجابة د.

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

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| أ. $C - U$<br>$G - A$ | ب. $C - T$<br>$G - A$ |
| ج. $G - T$<br>$G - A$ | د. $A - T$<br>$G - C$ |

الإجابة د.

179- الهرمونات مواد كيميائية تستخدمها بعض الحيوانات في؟

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

الإجابة د.

180- أي الهرمونات التالية في الخصية؟

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| أ. الالدوستيرون | ب. البروجسترون  |
| ج. الكورتيزول   | د. التستوستيرون |

الإجابة د.

104



# نجمية المبدعين

181- عضو يفرز مادة صفراء تعمل على هضم الدهون؟

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| أ. الكبد           | ب. البنكرياس |
| ج. الامعاء الغليظة | د. المعدة    |

الاجابة.أ

182- ما هو التركيب المشترك في جميع المخلوقات الحية؟

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

الاجابة.أ

183- عند تقطيع نجم البحر فإنه؟

|          |          |
|----------|----------|
| أ. يموت  | ب. يتجدد |
| ج. يتحلل | د. يجف   |

الاجابة.ب

184- تخرج الافعى لسانها ل؟

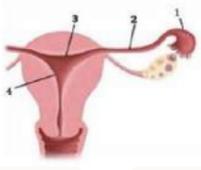
|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| أ. شم الروائح   | ب. التنفس        |
| ج. سماع الاصوات | د. تمييز الالوان |

الاجابة. أ

105



# نجميع المبدعين



185- اين تحدث عملية الاخصاب؟

|      |      |
|------|------|
| ب. 3 | أ. 1 |
| د. 4 | ج. 2 |

الاجابة.ج

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

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

الاجابة.أ

187- مرض هنتجتون يؤثر على الجهاز؟

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

الاجابة.أ

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

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

الاجابة.أ

106



# نجميع المبدعين

189- اي من هذه الحيوانات يمتلك عضلة الحجاب الحاجز؟

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

الاجابة.أ

190- دودة الفيلاريا تعيش في الجهاز؟

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

الاجابة.أ

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

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

الاجابة.ب

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

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

الاجابة.أ

107



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة.ج

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

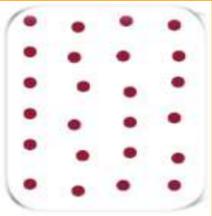
|           |            |
|-----------|------------|
| أ. الشفرة | ب. التضاعف |
| ج. النسخ  | د. البلمرة |

الاجابة.أ

195- العلاقة بين البكتيريا المثبتة للنيتروجين وجذور النباتات البقولية؟

|          |           |
|----------|-----------|
| أ. تقايش | ب. ترمم   |
| ج. تطفل  | د. افتراس |

الاجابة.أ



196- نوع التوزيع في الشكل ادناه؟

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

الاجابة.ج

108



# نجميع المبدعين

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

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| أ. AABB . AABB , AABB , AABB | ب. Aabb , aabb , AABB , aabb |
| ج. AABB , AaBb , AaBb , AaBb | د. AaBb . AaBb , AABB , aabb |

الاجابة.د

198- اي الآتى يؤثر حيويًا في موطن سمك السلمون؟

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

الاجابة.أ

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

|              |                |
|--------------|----------------|
| أ. الفيروس   | ب. الجراثيم    |
| ج. البكتيريا | د. التريانسوما |

الاجابة.أ

200- اذا كانت عدد نبضات الشريان الكعبري في ذراع زميلك هي 20 نبضة في 15 ثانية فكم عدد النبضات في الدقيقة الواحد؟

|       |       |
|-------|-------|
| أ. 15 | ب. 20 |
| ج. 40 | د. 80 |

الاجابة.د

109



# نجميع المبدعين



201- شكل فم هذه الحشرة يساعد على؟

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

الأجابة.أ

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

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

الأجابة.أ

203- اي مما يلي لا يسهم في التنوع الوراثي؟

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

الأجابة.أ

204- اي انواع الكلوروفيل يمتص كمية اكبر من الضوء؟

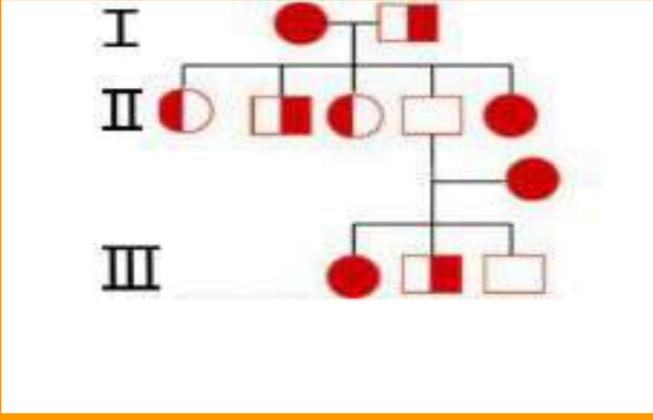
|      |      |
|------|------|
| أ. a | ب. b |
| ج. c | د. d |

الأجابة.ب

110



# نجميع المبدعين



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

|      |      |
|------|------|
| أ. 1 | ب. 3 |
| ج. 4 | د. 1 |

الأجابة.ج

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

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| أ. رتتان وجهاز دوران مفتوح | ب. خياشيم وجهاز دوران مفتوح |
| ج. رتتان وجهاز دوران مفلق  | د. خياشيم وجهاز دوران مفلق  |

الجواب.ج

207- اذا حدث خلل بحشوة الميتوكوندريا تتعطل عملية؟

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

الأجابة.ب

208- الطيور الجائمة او المفردة من اوصاف؟

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

الأجابة.أ

111



# نجميع المبدعين

209- عفن الخبز من الفطريات؟

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

الأجابة.ب

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

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| أ. الإيثيلين | ب. الجبرلين     |
| ج. الأكسين   | د. السايوكاينين |

الأجابة.أ

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

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

الأجابة.د

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

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

الأجابة.أ

112



# نجميع المبدعين

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

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

الأجابة.ج

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

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

الأجابة.د

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

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

الأجابة.ج

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

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

الأجابة.ج

113



# نجمية المبدعين

220- ماذا يحدث لنجم البحر عندما تقطعه لجزئين؟

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

خلاف ونرجح أنه (ب)



221- ما العبارة التي تصف المخطط التالي؟

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

الأجابة. ب

222- اي الهرمونات الآتية تتوقع وجوده بالمبيض؟

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

الأجابة. أ

223- اي الخلايا الآتية تكون دعامة للنبات؟

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

الأجابة. أ



# نجميع المبدعين

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

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

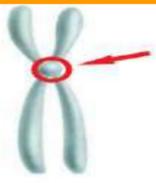
الأجابة.أ

225- اي مما يلي لا يعد من الطفرات ؟

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

الأجابة.ج

الأجابة



226- ما اسم الجزء المشار اليه في الصورة التالية ؟

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

الأجابة.ب

227- أي مما يلي صحيح ؟

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | " |  | " |
|  | " |  | " |

الأجابة.ب

115



# نجمية المبدعين

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

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

الأجابة.د

229- النواة حلزونية موجودة في؟

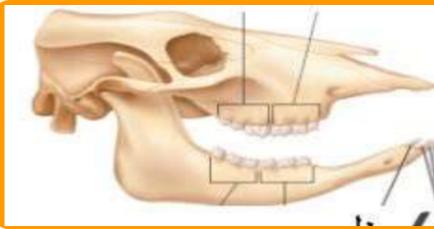
|                 |                |
|-----------------|----------------|
| أ. الاسبيروجيرا | ب. الاميبا     |
| ج. الدياتومات   | د. البراميسيوم |

الأجابة.أ

230- اي الفدد التالية تفرز هرمون الكالسيتونين

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

الأجابة.أ



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

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

الأجابة.أ

116



# نجمية المبدعين

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

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

الأجابة.د

233- أي التالي غير صحيح عن الفرمونات:

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

الأجابة.أ

234- اي مما يلي مرض تنفسي:

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

الأجابة.أ

235- أي الامراض التالية بكتيري:

|           |           |
|-----------|-----------|
| أ. الإيدز | ب. السل   |
| ج. الرشح  | د. الجدري |

الأجابة.ب

117



# نجميع المبدعين

236- اكبر جزء في الدماغ هو:

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

الأجابة.ب

237- فصيلة الدم التي تستقبل من جميع الفصائل الأخرى:

|      |       |
|------|-------|
| أ. 0 | ب. AB |
| ج. A | د. B  |

الأجابة.ب

238- اكبر مصدر للطاقة في الجسم؟

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

الأجابة.أ

239- من امثلة السكريات المتعددة

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

الأجابة.ب

118



# نجميع المبدعين

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

|       |       |
|-------|-------|
| أ. 8  | ب. 16 |
| ج. 28 | د. 32 |

الجابة.ب

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

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

الأجابة.د

242- ظاهرة طبيعية تزيد من عملية البناء الضوئي:

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

الأجابة.أ

243- الفطريات التي تنتج ابواغا سوطية، هي الفطريات:

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

الأجابة.ب

119



# نجمية المبدعين

244- العبور الجيني يحدث خلال الطور ..... من الانقسام المنصف:

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

الأجابة.أ

245- اي مما يلي يصنف ضمن الاسماك اللافكية:

|                   |            |
|-------------------|------------|
| أ. الجلبي المتطفل | ب. القرش   |
| ج. السلمون        | د. السردين |

الجابة.أ

246- من امثلة الديدان المفلحة:

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

الأجابة.د

247- أي التالي ليس من خصائص الأسماك العظمية:

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| أ. لا تملك مئانة عوم | ب. هيكلها عظمي    |
| ج. غطاء خيشومي       | د. لها قشور مشطية |

الأجابة.أ

120



# نجميع المبدعين

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

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

الأجابة.أ

249 - ما الذي يميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية:

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

الأجابة.أ

250 - اي الخلايا الآتية تقوم باعطاء النبات المرونة:

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

الأجابة.أ

251 - اين توجد اجسام بار؟

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

الأجابة.أ

121



# نجميع المبدعين

252-التراكيب الذكرية بالازهار؟

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

الأجابة.ا

253-اي مما يلي سكر ثنائي؟

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

الأجابة.ب

254-اي الاسباب تجعل بعض انواع الطيور تنقرض؟

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

الأجابة.ج

255-صنف لينبوس المخلوقات الحية بناءً على؟

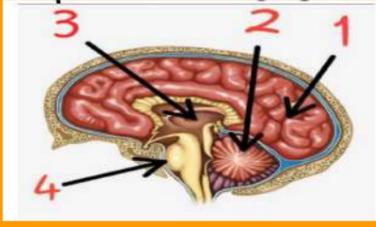
|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| أ. التسمية الثنائية  | ب. الشكل الخارجي والسلوك |
| ج. العلاقات الوراثية | د. الصفات المشتقة        |

الأجابة.ب

122



# نجميع المبدعين



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

|      |      |
|------|------|
| ب. 2 | أ. 1 |
| د. 4 | ج. 3 |

الأجابة.ج

257- اي من الآتي لا يعد جزءا من الخنشار؟

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

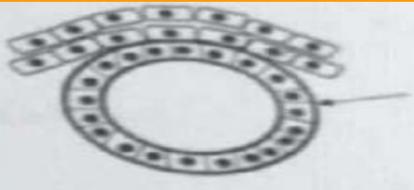
الأجابة.د



258- ما نوع الزهرة الموضحة في الشكل ادناه؟

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

الأجابة.ج



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

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| ب. الحبل العصبي  | أ. العرف العصبي |
| د. العمود الفقري | ج. الفضروف      |

الأجابة.ب

123



# نجميع المبدعين

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

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

الأجابة.أ

261- أي المناطق الحيوية البرية عديمة الاشجار وتتميز بتربة متجمدة

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

الأجابة.أ

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

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

الأجابة.أ

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

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

الأجابة.أ

124



# نجميع المبدعين

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

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

الأجابة.د

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

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

الأجابة.ج

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

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| أ. لشوكيات الجلد         | ب. للحشرات          |
| ج. للديدان قليلة الأشواك | د. للديدان الخطافية |

الأجابة.أ

267- يوجد اعلى تركيز من النيتروجين في:

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

الأجابة.أ

125



# نجميع المبدعين

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

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| أ. النمو الصفري للجماعة | ب. النموي الأسي         |
| ج. النمو النسبي         | د. النمو السلمي للجماعة |

الأجابة.أ

269- اي الطرز الجينية التالية يسبب الوفاة:

|        |        |
|--------|--------|
| أ. 0Y  | ب. X0  |
| ج. XXY | د. XYY |

الأجابة.أ

270- لقاح شلل الأطفال عبارة عن:

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

الأجابة.أ

271- ما نوع مفصل الورك:

|              |          |
|--------------|----------|
| أ. كروي(حقي) | ب. رزي   |
| ج. مداري     | د. منزلق |

الأجابة.أ

126



# نجميع المبدعين

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

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

الأجابة.ب

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

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

الأجابة.د

274- المسؤول عن النبضات التي نحسها بالرسغ؟

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

الأجابة.أ

275- الشكل ادناه، يمثل زهرة من نوع؟



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

الأجابة.د

127



# نجميع المبدعين

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

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

الاجابة.أ

277- ما هي الاسباب التي تؤدي الى تأخر نمو الجنين؟

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| أ. نقص التغذية | ب. نقص الفيتامينات |
| ج. نقص الحديد  | د. نقص الكالسيوم   |

الاجابة.أ

278- ما هي الاسباب التي تؤدي الى تأخر نمو الجنين؟

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| أ. نقص التغذية | ب. نقص الفيتامينات |
| ج. نقص الحديد  | د. نقص الكالسيوم   |

الاجابة.أ

279- ما هي الاسباب التي تؤدي الى تأخر نمو الجنين؟

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| أ. نقص التغذية | ب. نقص الفيتامينات |
| ج. نقص الحديد  | د. نقص الكالسيوم   |

الاجابة.أ

128



# المفاهيم العلمية

## 2018

### \* أديدان :-

**الديدان المفلطة:** عديمة التجويف الجسمي  
**الديدان الأسطوانية (النيمتودا):** كاذبة التجويف الجسمي  
**الديدان الحلقية:** حقيقية التجويف الجسمي

### \* الخرايا :-

**الخلايا النباتية:** تحتوي جدر وبلاستيدات خضراء بينما الحيوانية لا تحتوي .  
**الخلايا الحيوانية:** تحتوي ليسوسوتام "اجسم محله" موريكزات بينما النباتية

### \* كرموسومات الإنسان الطبيعي والمتلازمة :-

١ - **ذكر طبيعي (XY) أو انثى طبيعية (XX) - ٤٦** كرموسوم ( مقسمة للذكور ٤٤ كرموسوم جسدي و ٢ جنسي

٢ - **شخص مصاب بمتلازمة داون - ٤٧** كرموسوم ( سبب الزيادة هو وجود نسخة إضافية من المواد الجينية للكرموسوم رقم ٢١ )

٣ - **ذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر - ٤٧** كرموسوم XXY ( مقسمة على ٤٤ كرموسوم جسدي و ٣ كرموسومات جنسية ويكون عقيم .

٤ - **ذكر طبيعي عقيم -** لا يعاني من مشكلة أو اي شئ ٤٦ كرموسوم

٥ - **أنثى مصابة بمتلازمة تيرنر - ٤٥** كرموسوم (XO or X)

# المفاهيم العلمية

## 2018

### \*الوراثة:-

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

### \*الهرمونات:-

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

# المفاهيم العلمية

# 2018

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

المنوية عند الذكور ويعمل على إبقاء الجسم الاافر عند الاناث

**الهرمون المنشط للحوصلة (LH):** ينشط أفراس هرمون التستوستيرون

**الميلاتونين:** تخفيف اسمرار البشرة

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

القمم النامية

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

الوعائية

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

**السايتوكينينات:** هرمونات تحفز النمو

**\* ملخص تركيب الخلية:-**

**الاجسام المحللة الليسومات**

**الوظيفة:** تحليل المواد الزائدة وقتل الاجسام الغريبة

**النوع:** خلية حيوانية فقط

**الاهداب**

**الوظيفة:** الحركة و التغذية

**النوع:** خلية نباتية وبعض الخلايا حقيقة النواة

## 2018

### الفجوات

**الوظيفة:** تخزين المواد مؤقتاً  
**النوع:** الخلايا النباتية نحوي فجوة كبير و خلايا الحيوانية نحوي القليل من الفجوات صغيرة الحجم

### الغشاء البلازمي

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

### الرايبوسومات

**الوظيفة:** بناء البروتينات  
**نوع الخلية:** جميع الخلايا

### جهاز جيلوجي

**الوظيفة:** تغليف البروتينات و تعديلها و نقلها  
**النوع:** جميع الخلايا حقيقة النوى

### الأسواط

**الوظيفة:** إمدادات نسهم في الحركة و التغذية  
**النوع:** بعض من الخلايا انبائية او الحيوانية او بدائية النواة

## 2018

### النواة

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

### الهيكل الخلوي

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

### الميتوكوندريا

**الوظيفة:** إنتاج الطاقة  
**النوع:** الخلايا الحقيقية النوى

### الشبكة الإندوبلازمية

**الوظيفة:** إنتاج البروتينات  
**النوع:** خلايا حقيقية النوى

### البلاستيدات الخضراء

**الوظيفة:** البناء الضوئي  
**النوع:** خلية نباتية

# المفاهيم العلمية

# 2018

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

**\*أنواع الثمار:-**

لحميه بسيطة < --- النفاخ والبرنقال والخوخ  
مجمعة ملئحة < --- الفرولة  
مركبة مضاعفة < --- الأناناس  
والقرون جافة < --- المكسرات

**\* ما يجب أن نلاحظه به وإتقانه :-**

← **أتقان مفاهيم علم البيئة الأساسية وجميع الحالات فيها !**

← **أتقان سلوكيات الحيوانات الأساسية أكثر من سؤال عنها !**

← **أتقان اطوار الديدان مع أسماءها العلمية حيث جاء عن دودة البلهارسيا**

← **اتقان ما تسبب كل دودة من أمراض مع السبب !**

# الفيزياء

نجميات عام  
١٤٣٩



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

1- درجة حرارة  $30C^0$  تكافئ بالكلفن:

|        |        |
|--------|--------|
| أ- 303 | ب- 330 |
| ج- 300 | د- 350 |

الأجابة: أ

2- أوجد التيار في دائرة كهربائية مقاومتها  $2\Omega$  , وفرق جهدها  $12V$  :

|       |        |
|-------|--------|
| أ- 8A | ب- 6A  |
| ج- 4A | د- 24A |

الأجابة: ب  
باستخدام قانون أوم  $V = IR$

3- ذراع القوة هي:

|  |  |
|--|--|
| أ- المسافة العمودية من محور الدوران حتى نقطة التأثير | ب- المسافة الموازية لمحور الدوران حتى نقطة التأثير   |
| ج- الإزاحة العمودية من محور الدوران حتى نقطة التأثير | د- الإزاحة الموازية من محور الدوران حتى نقطة التأثير |

الأجابة: أ

136



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

4- إذا كانت  $C$  هي الكولوم و  $V$  هي الفولت فإن وحدة الفاراد تعادل:

|          |            |
|----------|------------|
| أ- $C/V$ | ب- $C^2/V$ |
| ج- $C.V$ | د- $C^2/V$ |

الأجابة: أ

5- يحدث التسارع لجسم إذا:

|                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| أ- تغيّرت سرعته المتجهة فقط | ب- نقصت سرعة الجسم فقط         |
| ج- غير الجسم اتجاه حركته    | د- سار بسرعة ثابتة واتجاه واحد |

الأجابة: أ

6- المسؤول عن سير التيار في أشباه الموصلات من النوع p:

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| أ- الفجوة الموجبة | ب- الإلكترونات |
| ج- البروتونات     | د- الحرارة     |

الأجابة: أ

137



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

7- أي الخيارات التالية تعبر عن طاقة اهتزاز:

|           |            |
|-----------|------------|
| ب- hf 2/4 | أ- hf 4/2  |
| د- hf 6/4 | ج- hf 10/3 |

الأجابة: أ

الشرح: طاقة الاهتزازة لها أعداد صحيحة فقط 3,2,1,...

8- انحناء الضوء حول الحواجز:

|              |             |
|--------------|-------------|
| ب- الاستقطاب | أ- الحيود   |
| د- الانكسار  | ج- الانعكاس |

الأجابة: أ

9- إذا كان حجم عينة 2L عند درجة حرارة 300k فكم يكون حجمها عند 150k:

|        |       |
|--------|-------|
| ب- 2L  | أ- 1L |
| د- 12L | ج- 8L |

الأجابة: أ

138



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

10- سرعة سيارتان لهما نفس الكتلة الأولى ساكنة والأخرى تتحرك بسرعة مقدارها 25 m/s فكم تكون سرعتها بعد التصادم:

|          |            |
|----------|------------|
| ب- 6m/s  | أ- 50m/s   |
| د- 25m/s | ج- 12.5m/s |

الأجابة: ج

## 11- كمية قياسية:

|            |            |
|------------|------------|
| ب- التسارع | أ- الإزاحة |
| د- القوة   | ج- الزمن   |

الأجابة: ج

12- جسم قذفناه إلى الأعلى أيّ من التالي صحيح قبل أن يصل الجسم إلى أقصى ارتفاع ثانية:

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| ب- $V_i = -9.5$ | أ- $V_f = -9.5$ |
| د- $V_i = 0$    | ج- $V_f = 0$    |

الأجابة: ج

139



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

13- تكون صورة خيالية معتدلة لها نفس الحجم:

|               |              |
|---------------|--------------|
| أ-مرآة مستوية | ب-مرآة مقعرة |
| ج-مرآة محدبة  | د-عدسة مقعرة |

الأجابة: أ

14- إذا كانت القوة عموديّة على جسم مقدارها 20N ونصف القطر 0.5m فإن العزم:

|          |          |
|----------|----------|
| أ- 60N.m | ب- 20N.m |
| ج- 10N.m | د- 50N.m |

الأجابة: ج

الشرح: باستخدام قانون العزم  $\tau = Fr$   $\tau = 20 \times 0.5$   $\tau = 10N.m$

15- عند تسليط أشعة فوق بنفسجية على فلز تتحرر الإلكترونات و عند تسليط ضوء على الفلز لا تتحرر لأن:

|   |  |
|---|--|
| أ-لأن تردد الأشعة فوق البنفسجية أكبر من تردد العتبة | ب-لأن تردد الأشعة فوق البنفسجية أقل من تردد العتبة |
| ج-لأن تردد الضوء أكبر من تردد العتبة                | د-لأن الفلز ضعيف                                   |

الأجابة: أ

140



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

16-العوامل المؤثرة في المجال المغناطيسي لملف لولبي:

|                |               |
|----------------|---------------|
| أ-عدد اللّقات  | ب-فرق الجهد   |
| ج-مقاومة الملف | د-مساحة الملف |

الأجابة:أ

17-الأشعة السينية:

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| أ-ذات تردّد عالي و طول موجي صغير   | ب-ذات طول موجي عالي و تردّد صغير |
| ج-ذات تردّد و طولًا موجيا متساويان | د-ذات طول موجي عالي و تردّد عالي |

الأجابة:أ

18- تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره  $3m/s^2$ , ما مقدار الزمن اللازم بوحدة الثانية لتصبح سرعتها  $33m/s$  ؟

|           |           |
|-----------|-----------|
| 6. ثواني  | 12. ثانية |
| 11. ثانية | 99. ثانية |

الأجابة:ج

141



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

19- دار كوكب حول نفسه 18 ساعة فكم تكون السرعة الزاوية ب  
:rad/s

|             |              |
|-------------|--------------|
| أ- $\pi/36$ | ب- $2\pi$    |
| ج- $\pi/18$ | د- $2\pi/18$ |

الشرح: السؤال غير واضح يجب أن يحدد هل الدورة الواحدة كانت ب 18 ساعة أو غير ذلك، لكن نتوقع أنها بالاختبار تكون واضحة، على كل حال السرعة الزاوية هي الإزاحة الزاوية على الزمن وإذا كانت الدورة الواحدة ب 18 ساعة إذا الإجابة  $2\pi/18$

20- تغيرت سرعة جسم من  $4\text{m/s}$  إلى  $7.5\text{m/s}$  خلال ثانية واحدة،  
وعليه فإن تسارعه يساوي بوحدة  $\text{m/s}^2$

|          |         |
|----------|---------|
| أ- -11.5 | ب- -3.5 |
| ج- 3.5   | د- 11.5 |

الأجابة: ج

21- أي القوى التالية تمثل قوة مجال:

|                     |          |
|---------------------|----------|
| أ- الجاذبية الأرضية | ب- الدفع |
| ج- الاحتكاك         | د- الشد  |

الأجابة: أ

الشرح: قوة المجال التي لا يشترط بها الملامسة، ويوجد ثلاث أنواع في الكون:  
أ) القوة الكهربائية ب) القوة الجاذبية ج) القوة المغناطيسية

142



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

22- عندما تتغير طاقة ذرة بسبب امتصاص فوتون تردده  $10^{12}$  هرتز فإن طاقتها ( $h=6.626 \times 10^{-34}$  J/Hz):

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| أ- $66.626 \times 10^{34}$ | ب- $6.626 \times 10^{-34}$ |
| ج- $6.626 \times 10^{-22}$ | د- $6.626 \times 10^8$     |

الأجابة: ج

الشرح: نضرب التردد بثابت بلانك ويزداد لأنه يمتص.

23- إنتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد:

|              |           |
|--------------|-----------|
| أ- الاستقطاب | ب- الحيود |
| ج- الانعكاس  | د- التشتت |

الأجابة: أ

42- في الجدول أدناه، مقادير الفجوة الممنوعة لثلاث مواد A, B, C ، ماذا تمثل كل من A, B, C على الترتيب

|   |   |   |
|---|---|---|
| A | B | C |
| 5 | 1 | 0 |

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| أ- موصل، شبه موصل، عازل | ب- عازل، موصل، شبه موصل |
| ج- شبه موصل، عازل، موصل | د- موصل، عازل، شبه موصل |

الأجابة: أ

143



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

25- باعتبار :

$p$  : التدفق الضوئي  
 $r$  : البعد العمودي بين المصدر والسطح  
فإن شدة الاستضاءة  $E$  تتناسب :

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| أ- طرديا مع $p$ و $r^2$          | ب- عكسيا مع $p$ و $r^2$          |
| ج- طرديا مع $p$ و عكسيا مع $r^2$ | د- عكسيا مع $p$ و طرديا مع $r^2$ |

الأجابة: ج

الشرح: باستخدام القانون  $E = P/4r^2$

26- تسارعت سيارة من السكون بتسارع ثابت مقداره  $3m/s^2$  , ما مقدار الزمن اللازم بوحدة الثانية لتصبح سرعتها  $33m/s$  :

|       |       |
|-------|-------|
| أ- 11 | ب- 30 |
| ج- 36 | د- 99 |

الأجابة: أ

الشرح: باستخدام القانون التالي  $V_f = V_i + a t$

27- سقط فوتون طاقته  $13.9eV$  على سطح معدن دالة اقتران الشغل  $7eV$  , وعليه فإن الطاقة الحركية للإلكترون المتحرر تساوي بنفس الوحدة:

|         |         |
|---------|---------|
| أ- 97.3 | ب- 20.9 |
| ج- 6.9  | د- 3.45 |

الأجابة: ج

144



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

28- أشعة ألفا عبارة عن:

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| ب ${}^3_2\text{He}$  | أ- ${}^4_2\text{He}$ |
| د- ${}^1_2\text{He}$ | ج- ${}^2_2\text{He}$ |

الأجابة: أ

29- إن 5 كيلو واط ساعة تساوي فترة مقدارها:

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| ب- 1000 واط لمدة ساعة واحدة | أ- 1 واط لمدة 5 ساعات    |
| د- 5000 واط لمدة ساعة واحدة | ج- 5000 واط لمدة 5 ساعات |

الأجابة: د

30- الذرة المتعادلة كهربائيا بسبب:

|   |  |
|---|--|
| ب- عدد البروتونات يساوي عدد الالكترونات | أ- عدد البروتونات يساوي النيوترونات      |
| د- العدد الذري يساوي العدد الكتلي       | ج- عدد النيوترونات يساوي عدد الإلكترونات |

الأجابة: ب

145



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

31- يطلق على الخاصية التي تسمح للحشرة بالتحرك فوق الماء:

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| أ- التوتر السطحي | ب- الخاصية الشعرية |
| ج- التلاصق       | د- اللزوجة         |

الأجابة: أ

32- العالم الذي قام باكتشاف الفوتونات:

|            |             |
|------------|-------------|
| أ- بور     | ب- اينشتاين |
| ج- ماكسويل | د- رادرفورد |

الأجابة: ب

33- أي الموجات التالية ليست من الموجات الكهرومغناطيسية:

|               |            |
|---------------|------------|
| أ- الصوت      | ب- التلفاز |
| ج- الميكروويف | د- الراديو |

الأجابة: أ  
يحتاج وسط ناقل

146



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

34- أين تتكون الصورة لمن يعاني من قصر النظر:

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| أ- أمام الشبكية | ب- خلف الشبكية |
| ج- أمام القرنية | د- خلف القرنية |

الأجابة: أ

35- عند اضمحلال  $\gamma$  لنواة ذرة ما فإنه:

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| أ- لا يتغير العدد الكتلي والعدد الذري                    | ب- يزداد العدد الذري بمقدار 1 |
| ج- ينقص العدد الكتلي بمقدار 4 وينقص العدد الذري بمقدار 2 | د- ينقص العدد الذري بمقدار 1  |

الأجابة: أ

36- وتر يهتز طوله 0.5m وتردده 150Hz , احسب سرعة الصوت بوحدة (m/s):

|        |        |
|--------|--------|
| أ- 400 | ب- 150 |
| ج- 200 | د- 250 |

الأجابة: ب

نضرب الطول ب 2 وبعده نضرب الناتج ب التردد

147



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



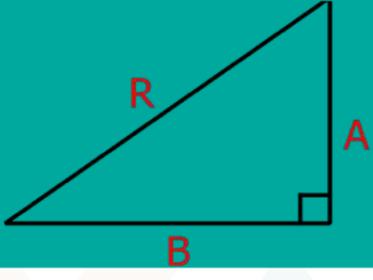
تابعنا هنا



تابعنا هنا



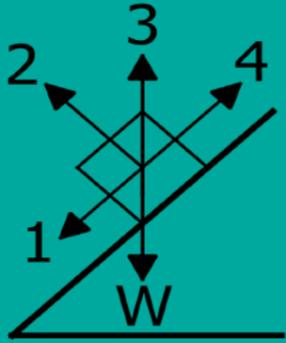
# نجميع المبدعين



37- في الشكل أدناه، إذا كانت قيمة المتجه (A=8) والمتجه (B=5)، فكم قيمة المحصلة R؟

|                |                |
|----------------|----------------|
| أ- $\sqrt{89}$ | ب- $\sqrt{34}$ |
| ج- $\sqrt{19}$ | د- $\sqrt{15}$ |

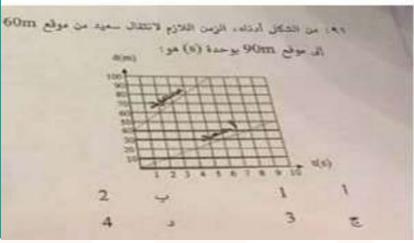
الإجابة: أ



38- من الشكل المجاور، ينزلق جسم وزنه W على سطح مائل بدون ----- أي من الأسهم الأربعة تمثل القوة العمودية  $F_N$ :

|      |      |
|------|------|
| أ- 1 | ب- 2 |
| ج- 3 | د- 4 |

الإجابة: ب



39- الشكل أدناه، الزمن اللازم لانتقال سعيده من موقع 60m إلى موقع 90m بوحدة (س) هو:

|      |      |
|------|------|
| أ- 1 | ب- 2 |
| ج- 3 | د- 4 |

:



# نجميع المبدعين

40- من الأمثلة على الحركة التوافقية:

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| أ- البندول       | ب- عجلات السيارة |
| ج- الكرة المصمتة | د- تدفق الماء    |

الأجابة: أ

41- عند رفع كتاب يزن 1kg إلى مسافة 2m, كم تكون طاقة الوضع باعتبار أن الجاذبية الارضية =  $10\text{m/s}^2$ :

|       |       |
|-------|-------|
| أ- 20 | ب- 10 |
| ج- 2  | د- 21 |

الأجابة: أ

الشرح: باستخدام القانون  $\leftarrow PE = mgh$ ,  $PE = 2 \times 10 \times 1$ ,  $PE = 20$

42- ما تردد موجة طولها الموجي 2.87, علما بأن  $C = 3 \times 10^8$ :

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| أ- $1.04 \times 10^8$   | ب- $3 \times 10^8$    |
| ج- $9.6 \times 10^{-3}$ | د- $3 \times 10^{-3}$ |

الأجابة: أ

149



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

43- ما تسارع صندوق كتلته 10kg ويوجد قوة تسحبه نحو اليمين بقوة 200N وقوة أخرى تسحبه نحو اليسار بقوة 150N ، أهمل قوة الاحتكاك .. علما بأن  $(g=10m/s^2)$ :

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| أ- 5 نحو اليمين  | ب- 5 نحو اليسار  |
| ج- 35 نحو اليمين | د- 35 نحو اليسار |

الأجابة: أ

44- شرب أحمد 3 ديسيلتر من الماء كم شرب أحمد من الماء بالتر:

|          |           |
|----------|-----------|
| أ- 0.3L  | ب- 0.03   |
| ج- 0.003 | د- 0.0003 |

الأجابة: أ

45- كرتان لهما نفس الشحنة وكان الاختلاف في حجميهما فإن:

|  |   |
|--|---|
| أ- كلا منهما يحتفظ بشحنته لأن الشحنات متساوية          | ب- تنتقل الشحنة من الكبيرة إلى الصغيرة لأن لهما نفس الجهد |
| ج- تنتقل من الصغيرة إلى الكبيرة لأنه هناك فرق في الجهد | د- تنتقل الشحنات كلها في الكرة الصغيرة                    |

الأجابة: ج

150



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

46- عند شدّ الحبل تسمّى الطاقة:

|              |          |
|--------------|----------|
| أ-سكونيّة    | ب-حركيّة |
| ج-وضع مرونية | د-حرارية |

الأجابة: ج

47- إذا كان التسارع يساوي صفراً فإن السرعة:

|         |           |
|---------|-----------|
| أ-ثابتة | ب-متغيّرة |
| ج-كبيرة | د-صغيرة   |

الأجابة: أ

48- المقاومة المكافئة على التوازي تكون:

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| أ- أكبر من أكبر مقاومة | ب- أصغر من أصغر مقاومة |
| ج. اكبر من اصغر مقاومة | د. اصغر من اكبر مقاومة |

الأجابة: ب

151



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

49-تغيّرت طاقة اهتزاز ذرّة من 5hf إلى 3hf وعليه فإن الذرّة في هذه الحالة:

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| أ-بعثت طاقة تساوي 8hf | ب-امتصّت طاقة تساوي 8hf |
| ج-بعثت طاقة تساوي 2hf | د-امتصّت طاقة تساوي 2hf |

الأجابة: ج

50-عدد الاهتزازات الكاملة في الثانية الواحدة هي:

|                |          |
|----------------|----------|
| أ-الزمن الدوري | ب-التردد |
| ج-الطول الموجي | د-الطور  |

الأجابة: ب

51-أداة ذات قدرة على تحويل الطاقة الحراريّة إلى طاقة ميكانيكيّة بصورة مستمرّة:

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| أ-الملف الكهربائي  | ب-المحرّك الكهربائي |
| ج-الملف المغناطيسي | د-المحرّك الحراري   |

الأجابة: د

152



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

52- اذا تحركت سيارة من السكون بتسارع مقداره  $4\text{m/s}^2$  , فما مقدار سرعتها بوحدة  $\text{m/s}$  بعد مرور 15 ثانية:

|       |       |
|-------|-------|
| أ- 15 | ب- 30 |
| ج- 45 | د- 60 |

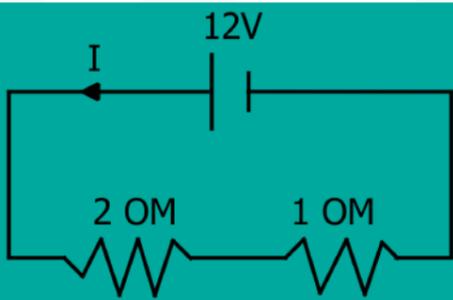
الأجابة: د

53- يسري تيار مقدار  $6\text{A}$  في سلك طوله  $1.5\text{m}$  موضوع عموديا في مجال مغناطيسي منتظم مقداره  $0.5\text{T}$  ما مقدار القوة المؤثرة في السلك بوحدة نيوتن؟

|        |      |
|--------|------|
| أ- 3   | ب- 4 |
| ج- 4.5 | د- 6 |

الأجابة: ج

فيزياء



54- في الشكل أدناه، ما مقدار شدة التيار بوحدة الأمبير المارة في الدائرة

|       |       |
|-------|-------|
| أ- 18 | ب- 15 |
| ج- 9  | د- 4  |

الأجابة: د

153



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

55-رذاذ العطر تطبيق على مبدأ:

|            |          |
|------------|----------|
| أ-برنولي   | ب-باسكال |
| ج-هايزنبرج | د-جراهام |

الأجابة: أ

56-درجة الصفر المطلق في مقياس كالفن  
تعادل على سيلسيوس:

|        |         |
|--------|---------|
| أ- 273 | ب- -273 |
| ج- 212 | د- 373  |

الأجابة: ب

57-الدورة الكاملة تعادل بالراديان:

|          |           |
|----------|-----------|
| أ- $\pi$ | ب- $2\pi$ |
| ج- 400   | د- 360    |

الأجابة: ب

154



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

58- إحدى حالات المادة يكون شكلها وحجمها غير ثابت ومتباعدة:

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| أ- الحالة السائلة | ب- الحالة الغازية |
| ج- الحالة الصلبة  | د- بلازما         |

الأجابة: ب

59- " يمكن أن تتحول الطاقة من شكل إلى آخر ولكنها لا تفنى ولا تستحدث " يمثل هذا النص:

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| أ- طاقة الوضع الكيميائية | ب- قانون حفظ الكتلة |
| ج- قانون حفظ الطاقة      | د- المحتوى الحراري  |

الأجابة: ج

60- احسب كمية الطاقة بوحدة الجول التي تفقدها قطعة معدن كتلتها 0.5kg انخفضت درجة حرارتها بمقدار 20k إذا علمت أن حرارتها النوعية 376J/kg.k:

|          |         |
|----------|---------|
| أ- 15040 | ب- 3760 |
| ج- 7520  | د- 1880 |

الأجابة: ب

155



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



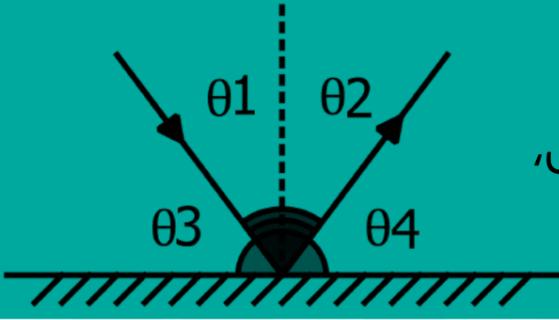
تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين



61- في الشكل أدناه، إذا كان الشعاع الضوئي يسقط على سطح عاكس مصقول، فإنه دائما يكون

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| أ- $\theta_3 = \theta_2$ | ب- $\theta_3 = \theta_4$ |
| ج- $\theta_4 = \theta_1$ | د- $\theta_4 = \theta_2$ |

الأجابة: ب

62- تسارعت سيارة من السكون بمقدار ثابت  $5m/s^2$  ، فإن الزمن اللازم للوصول إلى سرعة  $30m/s$  يساوي:

|        |       |
|--------|-------|
| أ- 6   | ب- 35 |
| ج- 150 | د- 25 |

الأجابة: أ

63- يقاس الصوت بوحدة:

|            |            |
|------------|------------|
| أ- الديسبل | ب- الهيرتز |
| ج- دوبر    | د- اللومن  |

الأجابة: أ

156



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

64-مطاقة فوتون تردده  $1 \times 10^{15}$  علما بأن ثابت بلانك يساوي  $6.63 \times 10^{-34}$

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| أ- $6.63 \times 10^{-19}$ | ب- $6.63 \times 10^{19}$  |
| ج- $6.63 \times 10^{49}$  | د- $6.63 \times 10^{-49}$ |

الأجابة: أ

65-بندول طاقته 10 عند أقصى إزاحة عن موضع الاتزان يصل إليها فإذا علقت فيه كرة كتلتها 5 كيلوجرام فكم تبلغ أقصى سرعه بوحدة متر لكل ثانية لهذا البندول أثناء تأرجحه:

|      |       |
|------|-------|
| أ- 0 | ب- 2  |
| ج- 4 | د- 10 |

الأجابة: ب

الشرح: باستخدام القانون التالي  $KE = 1/2mv^2$

66-في العنصر  ${}_{82}^{112}\text{pb}$  عدد البروتونات يساوي:

|       |        |
|-------|--------|
| أ- 82 | ب- 112 |
| ج- 38 | د- 117 |

الأجابة: أ

157



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

67-النظائر هي ذرات عنصر واحد تتساوى في:

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| أ-عدد الإلكترونات | ب-العدد الكتلي |
| ج-عدد النيوترونات | د-الحجم الذري  |

الأجابة: أ

68-تتشابه موجات الراديو والميكرويف والأشعة السينية بـ:

|                |          |
|----------------|----------|
| أ-الطول الموجي | ب-التردد |
| ج-الطاقة       | د-السرعة |

الأجابة: د

69-احسب القوة بالنيوتن لجسم كتلته 1Kg إذا كان تسارعه  $1m/s^2$ :

|      |      |
|------|------|
| أ- 1 | ب- 2 |
| ج- 5 | د- 7 |

الأجابة: أ

3



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

70- ما مقدار القوة التي اثرت على جسم إذا كان مائلا بزاوية  $37^\circ$  درجة باتجاه الأفقي ولم يتحرك فاحسب الشغل:

|      |      |
|------|------|
| أ- 0 | ب- 2 |
| ج- 5 | د- 7 |

الأجابة: أ

الشرح: لأنه لم يتحرك، إذا الشغل 0

71- أطلق أحمد صوتا عاليا باتجاه جبل يبعد عنه مسافة 510m وسمع صدى صوته بعد 3 ثواني، كم سرعة الصوت في الهواء بوحدة s/m:

|        |        |
|--------|--------|
| أ- 340 | ب- 300 |
| ج- 200 | د- 140 |

الأجابة: أ

الشرح: نضرب المسافة بـ 2؛ لأن الصوت قطع مسافة 015 m ذهابا وإيابا، ثم باستخدام قانون السرعة، نقسم المسافة عالزمن،  $1020 \div 3 = 340$

72- بيت فيه عشرة غرف كل غرفة فيها خمس مصابيح والمصباح الواحد قدرته 100 واط فإذا اشتغلت كل المصابيح لمدة دقيقة فكم الطاقة المستهلكة بوحدة الجول:

|         |         |
|---------|---------|
| أ- 3k   | ب- 30k  |
| ج- 300k | د- 0.3K |

الأجابة: ج

$$100 \times 60 \times 5 \times 10 = \frac{300000}{1000} = 300K$$

158



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

73- نفس كتلة الإلكترون ولكن عكس إشارته:

|                  |               |
|------------------|---------------|
| أ-ضديد الإلكترون | ب-ضديد بروتون |
| ج-ضديد النيترينو | د-النيوترون   |

الأجابة: أ

74- وضع جسم على بعد 30 سم من مرآة بعدها البؤري 10 سم  
فإن بعد الصورة المتكونة:

|      |      |
|------|------|
| أ-40 | ب-15 |
| ج-30 | د-20 |

الأجابة: ب

75- يكون الجسم في حالة اتزان دوراني وانتقالي:

|   |   |
|---|---|
| أ-محطة القوى تساوي صفر ومحطة العزوم تساوي صفر | ب-محطة القوى صفر                                    |
| ج-محطة العزوم صفر                             | د-محطة القوى لا تساوي صفر ومحطة العزوم لا تساوي صفر |

الأجابة: أ

159



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

76- صندوق كتلته  $8\text{kg}$  وتدفعه قوة للأسفل مقدارها  $10\text{N}$   
احسب القوة العمودية على الجسم ( $g=10\text{m/s}^2$ ):

|       |       |
|-------|-------|
| أ- 10 | ب- 80 |
| ج- 90 | د- 70 |

الأجابة: ج

القوة العمودية تساوي قوة الوزن اذا  $80\text{N}=8*10$  ونزيد  $10\text{N}$  لانه توجد قوة تدفعها لاسفل يصبح الناتج  $90\text{N}$

77- عندما نربط 5 مقاومات مختلفة على التوالي، فإن التيار الذي يمر في المقاومات:

|   |  |
|---|--|
| أ-متساوٍ والجهود بين طرفي كل مقاومة متساو | ب-مختلف والجهود بين طرفي كل مقاومة متساو |
| ج-متساوٍ والجهود بين طرفي كل مقاومة مختلف | د-مختلف والجهود بين طرفي كل مقاومة مختلف |

الأجابة: ج

78- إذا كانت محصلة القوى المؤثرة في جسم تساوي صفر ومحصلة العزوم المؤثرة فيه تساوي صفر فهذا يعني أن:

|  |   |
|--|---|
| أ-الجسم في حاله اتزان انتقالي وليس في حالة اتزان دوراني    | ب-الجسم في حالة اتزان انتقالي ودوراني                       |
| ج-الجسم ليس في حاله اتزان انتقالي وهو في حالة اتزان دوراني | د-الجسم ليس في حاله اتزان انتقالي وليس في حالة اتزان دوراني |

الأجابة: ب

160



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

79- جهد البطارية بوحدة الفولت اللازم لتوليد تيار كهربائي مقداره  $0.003\text{ A}$  في دايود موصل بمقاومة مقدارها  $500\ \Omega$  أو علمًا بأن الهبوط في جهد الدايود  $0.5\text{ V}$ :

|      |      |
|------|------|
| أ- 1 | ب- 2 |
| ج- 3 | د- 4 |

الأجابة: ب

80- المقصود بأن طاقة الذرة مكماة أنها تأخذ القيم:

|            |            |
|------------|------------|
| أ- الصحيحة | ب- الكسرية |
| ج- الفردية | د- الزوجية |

الأجابة: أ

81- تترك مسافات بين قضبان السكك الحديدية في أيام الصيف:

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| أ- للسماح بتقلص القضبان  | ب- للسماح بتمدد القضبان |
| ج- للسماح بتبريد القضبان | د- لزيادة سمك القضبان   |

الأجابة: ب

161



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

82- عند زيادة درجة الحرارة تزداد مقاومة الموصلات بسبب:

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| أ-نقص حركة الذرات     | ب-زيادة عدد الذرات                |
| ج-نقص عدد الالكترونات | د-زيادة تصادم الالكترونات بالذرات |

الأجابة: د

83- التيار الكهربائي ينشأ بالتفاعل الكيميائي في:

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| أ-مطياف الكتلة   | ب-محزوز الحيود     |
| ج-الخلية الشمسية | د-الخلية الجلفانية |

الأجابة: د

84- تعرف مجموعة الخطوط الملونة في طيف ذرة الهيدروجين المرئي بسلسلة:

|         |          |
|---------|----------|
| أ-باشن  | ب-ليمان  |
| ج-بالمر | د-كمبتون |

الأجابة: ج

162



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# جميع المبدعين

85- مقاومة 2 أوم فرق الجهد بين طرفيها 9V، فإن شدة التيار المار فيها:

|       |         |
|-------|---------|
| أ- 2A | ب- 4.5A |
| ج- 11 | د- 18A  |

الأجابة: ب

86- يتولد الليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة:

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| أ- متفقة في الطور والتردد           | ب- متفقة في الطور ومختلفة في التردد |
| ج- مختلفة في الطور ومتفقة في التردد | د- مختلفة في الطور والتردد          |

الأجابة: أ

87- يتناسب حجم الغاز طرديا مع درجة الحرارة عند ثبات الضغط هذا يمثل:

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| أ- قانون شارل      | ب- قانون بويل       |
| ج- قانون جاي لوساك | د- قانون حفظ الطاقة |

الأجابة: أ

163



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

88- مدارات الكواكب إهليلجية وتكون الشمس في احدى البؤرتين هذا يمثل:

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| أ- قانون كبلر الأول  | ب- قانون كبلر الثاني                  |
| ج- قانون كبلر الثالث | د- القانون الاول بالديناميكا الحرارية |

الأجابة: أ

89- سقط جسم من أعلى مبنى وبعد 10s وصل الى الأرض، فإن سرعته لحظة اصطدامه بالأرض تساوي:

|           |            |
|-----------|------------|
| أ- 9.8m/s | ب- 98m/s   |
| ج- 980m/s | د- 9800m/s |

الأجابة: ب

90- وحدة الدفع:

|        |           |
|--------|-----------|
| أ- N.s | ب- kg.m/s |
| ج- J   | د- أ و ب  |

الأجابة: د

164



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

91- ماذا تسمى الطاقة التي يحتفظ بها الجسم:

|           |              |
|-----------|--------------|
| أ-الوضع   | ب-الحركية    |
| ج-الضوئية | د-الكهربائية |

الأجابة: أ

92- كل شعاع موازٍ للمحور الرئيس لمرآة مقعرة ينعكس مارًا:

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| أ-بين قطب المرآة والبؤرة | ب-بين مركز التكور والبؤرة |
| ج-بمركز التكور           | د-بالبؤرة                 |

الأجابة: د

93- النظام الذي لا يكتسب كتلة ولا يفقدها:

|           |             |
|-----------|-------------|
| أ-المفتوح | ب-المغلق    |
| ج-المرن   | د-غير المرن |

الأجابة: ب

165



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

94- عند اضمحلال جسيمات ألفا في نواة فإن العدد الذري (Z) والعدد الكتلي (A) يصبحان:

|               |               |
|---------------|---------------|
| أ- $A+4, Z+2$ | ب- $A+4, Z-2$ |
| ج- $A-4, Z+2$ | د- $A-4, Z-2$ |

الأجابة: د

9- القوة الكهربائية بوحدة النيوتن التي تؤثر بها شحنة مقدارها  $4 \times 10^{-9}$  كولوم على شحنة اختبار موجبة مقدارها 1C تبعد عنها 1m علما بأن ثابت كولوم :  $9 \times 10^9 \text{Nm}^2/\text{c}^2$

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| أ- 4                  | ب- 36                  |
| ج- $4 \times 10^{-9}$ | د- $36 \times 10^{-9}$ |

الأجابة: ب

96- اذا كانت طاقة الفوتون الساقط على سطح الفلز 5.5ev وكان اقتران الشغل للفلز 4.5ev, فإن طاقة الالكترون المتحرر تساوي:

|          |           |
|----------|-----------|
| أ- 1ev   | ب- 10ev   |
| ج- 1.2ev | د- 5.24ev |

الأجابة: أ

166



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

97- عند دوران السيارة في منعطف دائري بسرعة ثابتة المقدار فإن التسارع المركزي:

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| أ- متغير المقدار | ب- ثابت المقدار |
| ج- متغير الاتجاه | د- ثابت الاتجاه |

الأجابة: ج

98- التحول المسؤول عن انبعاث ضوء بأكبر تردد:

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| أ- من E6 الى E2 | ب- من E3 الى E6 |
| ج- من E3 الى E2 | د- من E3 الى E5 |

الأجابة: أ

99- تسمى عملية شحن الجسم دون ملامسته، الشحن بطريقة:

|          |            |
|----------|------------|
| أ- الحث  | ب- التوصيل |
| ج- الدلك | د- التأريض |

الأجابة: أ

167



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

100- إذا بدأ الجسم الحركة من السكون بتسارع  $5\text{m/s}^2$  فما سرعة الجسم بعد أن يقطع مسافة  $10\text{m}$ :

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| ب- $5\text{m/s}$  | أ- $2\text{m/s}$ |
| د- $10\text{m/s}$ | ج- $8\text{m/s}$ |

الأجابة: د

فيزياء

168



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

101- العدد الكتلي في ذرة يساوي؟

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| أ. عدد النيوترونات             | ب. عدد البروتونات               |
| ج. عدد البروتونات واللاكترونات | د. العدد الذري وعدد النيوترونات |

الاجابة: د

102- الانتقال في ذرة الهيدروجين الذي يعطي أقصر طول موجي:

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| أ. من E1 الى E3 | ب. من E5 الى E1 |
| ج. من E2 الى E4 | د. من E2 الى E1 |

الاجابة: ب

103- الانتقال الذي يعطي أكبر طول موجي؟

|              |              |
|--------------|--------------|
| أ. E3 إلى E4 | ب. E3 إلى E1 |
| ج. E2 إلى E3 | د. E2 إلى E5 |

الاجابة أ

169



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

104- جهاز يستخدم لقياس شدة التيار؟

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| أ. الأميتر        | ب. الفولتميتر |
| ج. الميزان الحساس | د. الأوميتر   |

الاجابة: أ

105- الجهاز الذي يستخدم لقياس الجهد؟

|               |                |
|---------------|----------------|
| أ. الفولتميتر | ب. الأميتر     |
| ج. الأوميتر   | د. الجلفانومتر |

الاجابة: أ

106- جهاز يستخدم لقياس التيارات الصغيرة جدا؟

|               |                |
|---------------|----------------|
| أ. الفولتميتر | ب. الأميتر     |
| ج. الأوميتر   | د. الجلفانومتر |

الاجابة: د

170



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

107- من أنواع الموجات ذات البعدين؟

|    |        |    |       |
|----|--------|----|-------|
| أ. | الماء  | ب. | الحبل |
| ج. | النابض | د. | الصوت |

الاجابة: أ

108- الخطوة التي تأتي بعد الفرضية؟

|    |           |    |          |
|----|-----------|----|----------|
| أ. | التجربة   | ب. | الملاحظة |
| ج. | الاستنتاج | د. | النظرية  |

الاجابة: أ

110- المقدار 3.5Mw يعادل بالواط:

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| أ- $3.5 \times 10^6$    | ب- $3.5 \times 10^3$    |
| ج- $3.5 \times 10^{-3}$ | د- $3.5 \times 10^{-6}$ |

الاجابة: أ

171



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

111- نوع المرايا التي تستخدم في جوانب السيارات :

|            |                 |
|------------|-----------------|
| أ. المحدبة | ب. مقعرة        |
| ج. مستوية  | د. محدبة ومقعرة |

الاجابة: أ

112- إذا وقف شخص على رجل واحدة، فماذا سيحدث لكل من الوزن والضغط:

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| أ. الوزن والضغط ثابتين       | ب. سينقص الوزن والضغط       |
| ج. الوزن سيزداد والضغط سينقص | د. الوزن ثابت والضغط سيزداد |

الاجابة: د

113- يمكن زيادة شدة التيار المار في دائرة كهربائية عن طريق:

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| أ. زيادة فرق الجهد والمقاومة الكهربائية معاً | ب. تقليل فرق الجهد والمقاومة معاً  |
| ج. زيادة فرق الجهد وتقليل المقاومة           | د. تقليل فرق الجهد وزيادة المقاومة |

الاجابة: ج

172



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

114- من سطوح تساوي الجهد حول شحنة نقطية:

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| أ. المسار الدائري  | ب. المسار الاهليلجي   |
| ج. المسار البيضاوي | د. مسار القطع المكافئ |

الاجابة: أ

115- شحنة الاختبار في المجال الكهربائي :

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| أ. صغيرة وموجبة | ب. صغيرة وسالبة |
| ج. كبيرة وموجبة | د. كبيرة وسالبة |

الاجابة: أ

116- لفصل الأيونات ذات الكتل المختلفة نستخدم جهاز :

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| أ. مطياف الكتلة         | ب. الليزر               |
| ج. أنبوب الاشعة السينية | د. المجهر النفقي الماسح |

الاجابة: أ

173



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

117- الطاقة المنبعثة عند انتقال إلكترون ذرة الهيدروجين من مستوى الطاقة الثالث E3 الى مستوى الطاقة الثاني E2

|    |     |    |       |
|----|-----|----|-------|
| أ. | 2.3 | ب. | -2.3  |
| ج. | 1.9 | د. | - 1.9 |

الاجابة: د

118- أشعة جاما عبارة عن:

|    |              |    |                        |
|----|--------------|----|------------------------|
| أ. | جسيمات       | ب. | أيونات سالبة           |
| ج. | أيونات موجبة | د. | فوتونات ذات طاقة عالية |

الاجابة: د

119- طيف انبعاث الهيدروجين يصدر عندما:

|   |  |
|---|--|
| أ.تتنظم طاقة الإلكترون في مدار ثابت     | ب.ينتقل الالكترون إلى مستويات طاقة أقل |
| ج.ينتقل الالكترون إلى مستويات طاقة أعلى | د.تتنظم سرعة الإلكترون في مدار ثابت    |

الاجابة: ب

174



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

120-خاصية تميز بها نوع الغاز:

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| أ. طيف الانبعاث الذري   | ب. طاقة الكم    |
| ج. الطيف الكهرومغناطيسي | د. طاقة الفوتون |

الاجابة: أ

121-نقص الكتلة يساوي الفرق بين مجموع كتل.....  
وكتلتها الكلية:

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| أ. مكونات النواة منفردة | ب. البروتونات منفردة. |
| ج. النيوترونات منفردة   | د. الإلكترونات منفردة |

الاجابة: أ

122-يستخدم عداد جايجر للكشف عن :

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| أ. الجسيمات المشحونة | ب. الجسيمات الغير المشحونة |
| ج. النيوترونات       | د. الجرافيتون              |

الاجابة: أ

175



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

321- الكتلة الذرية للعنصر هي:

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| أ. متوسط كتل النظائر       | ب. كتلة النظير الأقل        |
| ج. كتلة النظير الأقل كثافة | د. كتلة النظير الأكثر كثافة |

الاجابة: أ

124- عند سقوط أشعة فوق بنفسجية على فلز تتحرر الإلكترونات وعند سقوط ضوء عادي لا يحدث شيء ويرجع السبب في ذلك أن:

|   |  |
|---|--|
| أ. تردد الأشعة فوق بنفسجية أكبر من تردد العتبة            | ب. تردد الأشعة فوق البنفسجية أقل من تردد العتبة              |
| ج. طاقة الأشعة الكهرومغناطيسية أصغر من اقتران الشغل للفلز | د. طول موجة الأشعة فوق بنفسجية أكبر من طول موجة العتبة للفلز |

الاجابة: أ

125- النجوم والمجرات في حالة :

|           |          |
|-----------|----------|
| أ. بلازما | ب. طلبة  |
| ج. سائلة  | د. غازية |

الاجابة: أ

176



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

126- لتصحيح عيب طول النظر نستخدم عدسة:

|    |       |    |            |
|----|-------|----|------------|
| أ. | محدبة | ب. | لالونية    |
| ج. | مقعرة | د. | عدسة لونية |

الاجابة: أ

127- بطارية فرق الجهد بين قطبيها  $40v$  والمقاومة  $20\Omega$   
فإن مقدار التيار يساوي:

|    |    |    |      |
|----|----|----|------|
| أ. | 2A | ب. | 20A  |
| ج. | 8A | د. | 0.5A |

الاجابة: أ

128- يكون التوصيل الحراري أسرع في:

|    |         |    |         |
|----|---------|----|---------|
| أ. | المعادن | ب. | السوائل |
| ج. | الغازات | د. | الفراغ  |

الاجابة: أ

177



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

129- إذا كانت وحدة الطول أساسية فإن وحدة المساحة تعتبر وحدة :

|    |        |    |        |
|----|--------|----|--------|
| أ. | أساسية | ب. | قياسية |
| ج. | مشتقة  | د. | محايدة |

الاجابة: ج

130- تشترك موجات الميكرويف والراديو في جميع الخصائص عدا أنها:

|    |                     |    |                                |
|----|---------------------|----|--------------------------------|
| أ. | موجات كهرومغناطيسية | ب. | تنتقل في الفراغ بنفس السرعة    |
| ج. | ذات طول موجي واحد   | د. | لا تحتاج وسطاً مادياً لانتقاله |

الاجابة: ج

131- أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للموجات الكهرومغناطيسية:

|    |                                  |    |                                  |
|----|----------------------------------|----|----------------------------------|
| أ. | إذا زاد التردد تنقص الطاقة       | ب. | إذا زاد الطول الموجي تزيد الطاقة |
| ج. | إذا زاد التردد يزيد الطول الموجي | د. | إذا زاد الطول الموجي ينقص التردد |

الاجابة: د

178



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

132- أي التالي غير صحيح عن الذرة:

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| أ. لا يوجد فراغ داخل الذرة               | ب. كتلة الذرة تتركز بالنواة |
| ج. العناصر المختلفة تتكون من ذرات مختلفة | د. الذرة متعاجلة كهربائيا   |

الاجابة: أ

133- إذا كانت الازاحة الزاوية لجسم  $rad\pi 50$  فهذا يعني أن الجسم قطع :

|             |            |
|-------------|------------|
| أ. 50 دورة  | ب. 25 دورة |
| ج. 0.5 دورة | د. 5 دورات |

الاجابة: ب

134- معدل نقل الموجات للطاقة يتناسب طرديا مع

|                |               |
|----------------|---------------|
| أ. سعتها       | ب. سرعتها     |
| ج. مربع سرعتها | د. مربع سعتها |

الاجابة: د

179



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

135-أصفر جسم يحتفظ بخواص العنصر:

|               |                |
|---------------|----------------|
| أ. الذرة      | ب. الالكترونات |
| ج. البروتونات | د. النيوترونات |

الاجابة : أ

136- طلب معلم من طلابه إيجاد مقدار الشحنة الكهربائية بالكولوم لجسم ما وعندما نظر إلى إجابات الطلاب عرف فوراً أن إجابة واحدة فقط صحيحة وهي:

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| أ. $4.4 \times 10^{-19}$ | ب. $6.2 \times 10^{-19}$ |
| ج. $10 \times 10^{-19}$  | د. $3.2 \times 10^{-19}$ |

الاجابة:د

137-كثافة المادة:

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| أ. كتلة المادة بالنسبة لحجمها | ب.حجم المادة بالنسبة لكتلتها |
| ج. الكتلة التي تحويها المادة  | د. قوة جذب الأرض للمادة      |

الاجابة:أ

180



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

138- في المادة A فجوة الطاقة  $2\text{eV}$  والمادة B ليس لها فجوة طاقة نستنتج أنه:

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| أ. شبه موصل و B موصل       | ب. A موصل و B شبه موصل |
| ج. A شبه موصل و B شبه موصل | د. A موصل و B موصل     |

الاجابة: أ

139- عندما يزداد ارتفاعنا عن سطح الأرض فإن مقدار جذب الأرض لنا :

|          |           |
|----------|-----------|
| أ. يزداد | ب. ينقص   |
| ج. ثابت  | د. يتذبذب |

الاجابة: ب

140- إذا انتقل إلكترون من المستوى A إلى المستوى B وكانت طاقة الإلكترون في المستوى  $A = -13.6\text{eV}$  وفي المستوى  $B = -3.4\text{eV}$  ما قيمة طاقة الفوتون المنبعث :

|         |        |
|---------|--------|
| أ. 10.2 | ب. 6.4 |
| ج. 17   | د. 47  |

الاجابة: أ

181



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

141- شحنة الكولوم تكون:

|    |         |    |       |
|----|---------|----|-------|
| أ. | موجبة   | ب. | سالبة |
| ج. | متعادلة | د. | صفر   |

الاجابة:أ

142-مصباح فرق الجهد بين طرفيه 20V وقدرته w5 فإن التيار المار فيه:

|    |      |    |       |
|----|------|----|-------|
| أ. | 0.25 | ب. | 100   |
| ج. | 1000 | د. | 0.025 |

الاجابة:د

143-في معادلة دي برولي  $\lambda = h/mv$  ترمز  $\lambda$  لـ:

|    |              |    |             |
|----|--------------|----|-------------|
| أ. | الطول الموجي | ب. | التردد      |
| ج. | سعة الموجة   | د. | طاقة الموجة |

الاجابة:أ

182



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

144- إذا كانت الطاقة الحركية لجسم تساوي 100 J والسرعة  $5\text{m/s}$  فإن كتلته بوحدة kg تساوي :

|    |     |    |    |
|----|-----|----|----|
| أ. | 8   | ب. | 10 |
| ج. | 500 | د. | 20 |

الاجابة:أ

145- اهتز نابض 60 اهتزازة كاملة خلال 20 s فإن تردده بوحدة Hz يساوي:

|    |    |    |   |
|----|----|----|---|
| أ. | 3  | ب. | 6 |
| ج. | 12 | د. | 8 |

الاجابة:أ

146- إضمحلال بيتا يؤدي إلى:

|    |                    |    |                   |
|----|--------------------|----|-------------------|
| أ. | زيادة العدد الكتلي | ب. | زيادة العدد الذري |
| ج. | نقص العدد الكتلي   | د. | نقص العدد الذري   |

الاجابة:ب

183



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجمية المبدعين

147-مكتشف النواة:

|    |          |    |         |
|----|----------|----|---------|
| أ. | اينشتاين | ب. | رذرفورد |
| ج. | مليكان   | د. | طومسون  |

الاجابة:ب

148أداة مصنوعة من مادة شبه موصلة، وتتكون من طبقتين من مادة شبه موصلة من النوع نفسه على طرفي طبقة رقيقة من مادة شبه موصلة تختلف عنهما في النوع:

|    |                   |    |                |
|----|-------------------|----|----------------|
| أ. | الترانزستور       | ب. | الدايود        |
| ج. | الرقائق الميكروية | د. | الصمام الثلاثي |

الاجابة: أ

149-تقاس السرعة الزاوية بوحدة :

|    |                    |    |                  |
|----|--------------------|----|------------------|
| أ. | rad/s              | ب. | m/s              |
| ج. | rad/s <sup>2</sup> | د. | m/s <sup>2</sup> |

الاجابة: أ

184



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

150- تجربة شقي يونج تستخدم (اثبتت):

|                |                |
|----------------|----------------|
| أ.انعكاس الضوء | ب.تداخل الضوء  |
| ج.حيود الضوء   | د.انكسار الضوء |

الأجابة.ب

151- ما دلالة ارتداد عدد قليل من جسيمات الفا عكس مسارها عندما قذفها رذرفورد في اتجاه صفيحة رقيقة من الذهب:

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| أ.معظم حجم الذرة فراغ           | ب.الذرة تحمل شحنة موجبة |
| ج.وجود كتلة كثيفة في مركز الذرة | د.وجود الكترونات سالبة  |

الأجابة.ج

152- يعتمد المكبس الهيدروليكي على مبدأ:

|          |           |
|----------|-----------|
| أ.باسكال | ب.أرخميدس |
| ج.برنولي | د.بور     |

الأجابة.أ

185



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

153- فقد الأنوية غير المستقرة الطاقة بإصدار اشعاعات تلقائيا يسمى بالتحلل:

|            |           |
|------------|-----------|
| أ.الضوئي   | ب.الذري   |
| ج.الاشعاعي | د.الطبيعي |

الأجابة.ج

154- اتجاه التيار الحثي يعاكس التغير في المجال المغناطيسي الذي يسبب ذلك التيار الحثي هو قانون:

|          |           |
|----------|-----------|
| أ.لنز    | ب.هنري    |
| ج.اورستد | د.فاراداي |

الأجابة.أ

155- اثرت قوة افقية مقدارها 100N على جسم كتلته 20Kg وحركته في نفس اتجاه القوة فإن مقدار تسارع الجسم بوحدة  $s/m^2$  تساوي:

|       |     |
|-------|-----|
| أ.9.8 | ب.2 |
| ج.0.2 | د.5 |

الأجابة.د

186



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

156- لدى عبد المجيد لعبة اذا حركها تصبح مصدرا للطاقة الكهربائية فإن هذه اللعبة مثال على:

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| أ. المكثف الكهربائي    | ب. المحرك الكهربائي |
| ج. المقاومة الكهربائية | د. المولد الكهربائي |

الأجابة د.

157- حتى لا تنفوس إطارات السيارة في الرمال يجب:

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| أ. زيادة كتلتها | ب. زيادة وزنها  |
| ج. زيادة عرضها  | د. زيادة محيطها |

الأجابة ج.

158- الطاقة الحركية لجسم تتناسب :

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| أ. عكسيا مع مربع سرعتها | ب. طرديا مع مربع سرعتها |
| ج. طرديا مع مربع كتلتها | د. عكسيا مع مربع كتلتها |

الأجابة ب.

187



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

159- مولد تيار متناوب يولد جهدا قيمته العظمى  $V 100$  ويمد الدائرة الخارجية بتيار قيمته العظمى  $A 180$  فإن متوسط القدرة الناتجة بوحدة الواط:

|          |                   |
|----------|-------------------|
| أ. 9000  | ب. $2\sqrt{9000}$ |
| ج. 18000 | د. 900            |

الأجابة.أ

160- ما مقدار التردد بوحدة الهرتز عند الرنين الثاني لأنبوب مغلق من طرف واحد طوله  $cm 15$  علما بأن سرعة الصوت  $= 343 m/s$ :

|         |         |
|---------|---------|
| أ. 1715 | ب. 572  |
| ج. 2287 | د. 1143 |

الأجابة.أ

161- أي مما يلي لا يؤثر في تشكيل السراب:

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| أ. الانعكاس    | ب. الانكسار.                    |
| ج. موجات هيجنز | د. تسخين الهواء القرب سطح الأرض |

الأجابة.أ

188



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



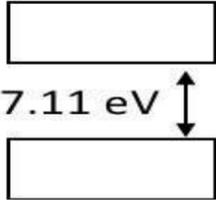
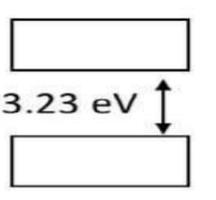
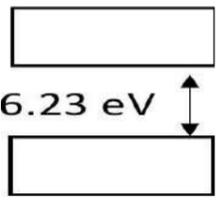
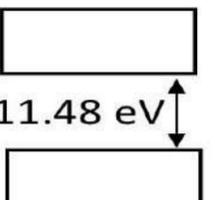
# نجميع المبدعين

162- إذا أثرت قوتان على جسم في نفس الاتجاه وكانت  $F_1=225\text{N}$  و  $F_2=165\text{N}$  فإن المحصلة تساوي:

|        |        |
|--------|--------|
| أ. 390 | ب. 60  |
| ج. 400 | د. 165 |

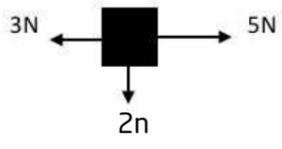
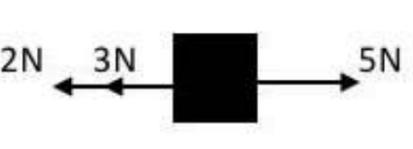
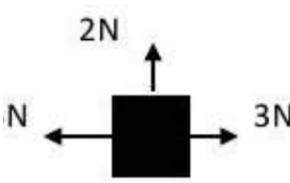
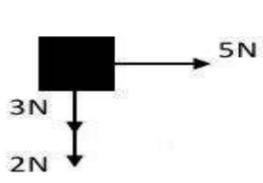
الأجابة. أ

163- أي الأشكال الآتية أكثر موصلية:

|  |  |
|--|--|
| أ.  | ب.  |
| ج.  | د.  |

الأجابة. ب

164- ثلاث قوى مقاديرها  $N_2 - N_3 - N_5$  تؤثر في الوقت نفسه على جسم مادي، في أي الأوضاع لا يحدث للجسم تسارع:

|  |  |
|--|--|
| أ.  | ب.  |
| ج.  | د.  |

الأجابة. ب

189



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



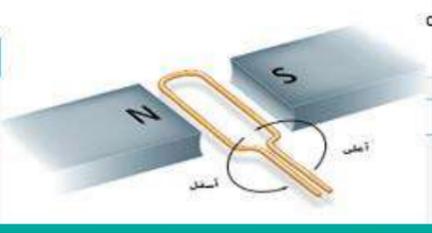
تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين



165- الشكل المجاور يمثل:

|                |                |
|----------------|----------------|
| أ.مولد كهربائي | ب.مكثف كهربائي |
| ج.محرك كهربائي | د.ميزان حساس   |

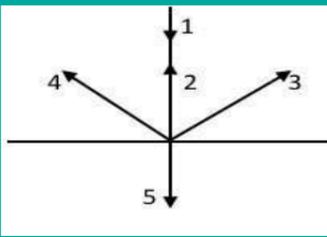
الأجابة أ



166- الشكل أالمجاور يمثل:

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| أ.مقاومة متغيرة | ب.مقاومة ثابتة |
| ج.بطارية        | د.محث          |

الأجابة ب



167- ناتج سقوط الاشعاع رقم 1 عاموديا على السطح العاكس هو الاشعاع رقم:

|     |     |
|-----|-----|
| أ.1 | ب.2 |
| ج.3 | د.4 |

الأجابة ب

190



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

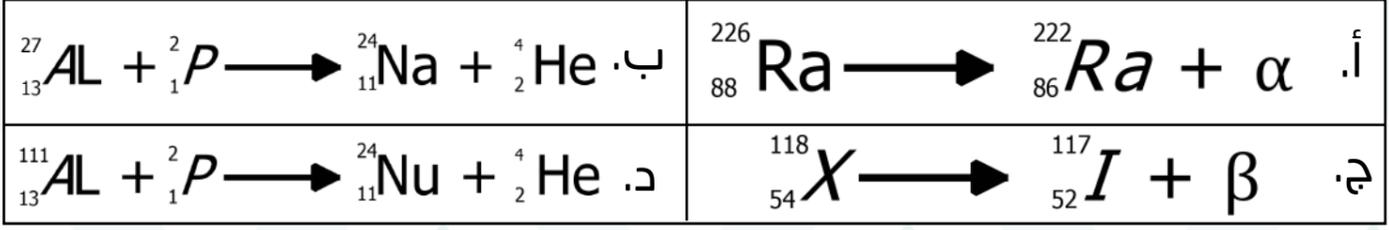


تابعنا هنا

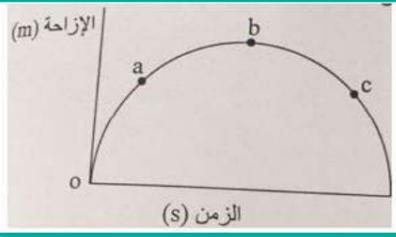


# جميع المبدعين

168- أي التفاعلات النووية الآتية موزونة بالشكل الصحيح:



الأجابة أ.



169- الشكل ادناه، يمثل منحنى مقذوفاً الى اعلى فإذا كان  $a, c$  على الارتفاع نفسه من سطح الأرض، فأى العبارات صحيحة:

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| $V_b = V_c$ ب.       | $V_a = V_b$ أ. |
| $V_a = V_b = V_c$ د. | $V_c = V_a$ ج. |

الأجابة ج.

170- النسبة بين الشغل اللازم لتحريك الشحنة، ومقدار تلك الشحنة تعريف لـ :

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| ب. المجال الكهربائي | أ. القوة الكهربائية |
| د. السعة الكهربائية | ج. الجهد الكهربائي  |

الأجابة ج.



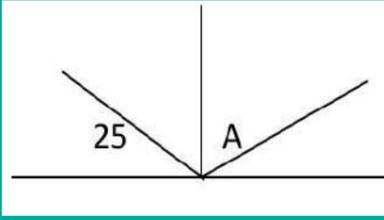
# نجميع المبدعين



171- الرسم البياني المجاور، يمثل حركة طارق بالنسبة لمدرسته، أي التالي صحيح:

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| أ.بدأ الطالب تحركه من عند المدرسة    | ب.كان بُعد الطالب $m\ 01$ بعد $s\ 01$ من تحركه |
| ج.وصل الطالب الى المدرسة بعد $s\ 15$ | د.ظل الطالب واقفا في مكانه لمدة $s\ 10$        |

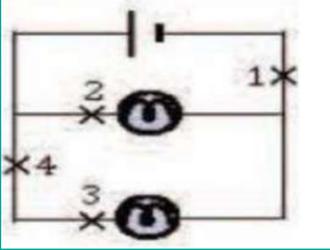
الأجابة.د



271- في الشكل ادناه، قياس الزاوية A يساوي:

|      |       |
|------|-------|
| أ.25 | ب.40  |
| ج.65 | د.155 |

الأجابة.ج



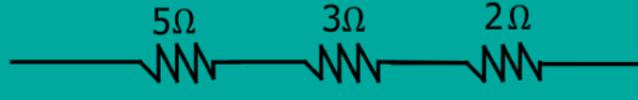
371- الدائرة المجاورة مكونة من بطارية ومصباحين، فإذا كانت لديك فرصة واحدة فقط بحيث لا يضيء اي من المصباحين، فما النقطة التي ستقطع عندها الدائرة؟

|     |     |
|-----|-----|
| أ.1 | ب.2 |
| ج.3 | د.4 |

الأجابة.أ



# نجميع المبدعين



174- في الشكل ادناه، المقاومة المكافئة للمقاومات المربوطة بنفس الوحدة تساوي:

|         |         |
|---------|---------|
| أ. 10   | ب. 9.6  |
| ج. 0.96 | د. 0.89 |

الأجابة. أ



175- في الشكل ادناه مخطط لحركة جسم باستخدام النموذج الجسيمي النقطي، الجسم:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| أ. يتباطأ             | ب. يتسارع           |
| ج. يسير بسرعة متناقصة | د. يسير بسرعة ثابتة |

الأجابة. ب

176- تنبعث اشعة فوق بنفسجية من ذرة الهيدروجين عند انتقال الكتروناتها من المستويات العليا الى المستوى:

|           |           |
|-----------|-----------|
| أ. الأول  | ب. الثاني |
| ج. الثالث | د. الرابع |

الأجابة. أ

193



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

177-انبعاث الإلكترونات عند سقوط إشعاع كهرومغناطيسي على جسم يسمى:

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| أ. موجات ديبرولي      | ب. الأشعة السينية |
| ج. التأثير الكهروضوئي | د. نظرية ماكسويل  |

الأجابة.ج

178-يكون زخم النظام المكون من كرتين محفوظا اذا كان:

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| أ. مغلقتاً ومفتوحاً | ب. مغلقتاً ومعزولاً |
| ج. معزولاً ومفتوحاً | د. مفتوحاً ومستمرأ  |

الأجابة.ب

179-اذا كانت صورة شريحة مجهرية مكتوب عليها  $1000\times$  مأخوذة بمجهر مركب قوته العينية  $10\times$ , كم قوة العدسة الشيئية؟

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| أ. $10\times$   | ب. $100\times$   |
| ج. $1000\times$ | د. $10000\times$ |

الأجابة.د

194



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

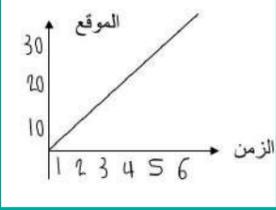


# نجميع المبدعين

180- يرفع لاعب اثقال ثقلاً كتلته 10kg الى ارتفاع 10m،  
لذا فإن طاقة الوضع التي يكتسبها الثقل بوحدة الجول  
تساوي: ( $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ )

|        |        |
|--------|--------|
| أ. 10  | ب. 20  |
| ج. 196 | د. 980 |

الأجابة. د



181- الشكل أدناه، يمثل موقع جسم خلال فترة  
زمنية، فأبي العبارات التالية صحيحة:

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| أ. بعد مرور 3s قطع الجسم مسافة 45m<br>الموقع | ب. بعد مرور 4s قطع الجسم مسافة 5m     |
| ج. بعد مرور 5s قطع الجسم مسافة<br>20m        | د. بعد مرور 6s قطع الجسم مسافة<br>30m |

الأجابة. د

182- العامل الرئيس في تحديد استقرار الذرة  
هو نسبة:

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| أ. النيوترونات إلى البروتونات | ب. النيوترونات إلى الإلكترونات |
| ج. البروتونات إلى الإلكترونات | د. الإلكترونات إلى النيوترونات |

الأجابة. أ

195



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجمية المبدعين

183- لا يمكن معرفة سرعة الإلكترون ومكانه في الوقت نفسه على نحو (دقيق) يمثل النص السابق:

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| أ.قاعدة هوند           | ب.مبدأ اوفو باو      |
| ج.مبدأ باولي للأستعداد | د.مبدأ هايزنبرج للشك |

الأجابة.د

184- عدد النيوترونات في نواة ذرة السيزيوم يساوي:  $^{132}_{55}C$

|       |       |
|-------|-------|
| أ.55  | ب.77  |
| ج.132 | د.187 |

الأجابة.ب

185-الأداة المتوافرة الوحيدة حالياً لدراسة مكونات النجوم على مدى الفضاء الشاسع هي:

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| أ.المركبات الفضائية   | ب.التحليل الطيفي   |
| ج.التلسكوبات العملاقة | د.قذائف البروتونات |

الأجابة.ب

196



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

186- قاس طومسون شحنة الأيون إلى كتلتها عبر جهاز:

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| أ.مطياف الكتلة | ب.أنبوب اشعة المهبط    |
| ج.الليزر       | د.المجهر النفقي الماسح |

الأجابة.أ

187- إذا كان زخم قطرة مطر ساقطة أكبر من زخم شاحنة متوقفة فيعود ذلك إلى :

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| أ.سرعة الشاحنة صفر فهي متوقفة | ب.كتلة القطرة الساقطة أكبر |
| ج.كتلة الشاحنة أكبر           | د.سرعة قطرة المطر أكبر     |

الأجابة.أ

188- نابض ثابتته  $400\text{N/m}$  , لكي يحتفظ هذا النابض بطاقة وضع مرونية مقدارها  $50\text{J}$  , لابد أن يؤثر عليه بقوة ينتج منها استطالة مقدارها بالمتري يساوي:

|       |       |
|-------|-------|
| أ.4   | ب.2   |
| ج.2\1 | د.4\1 |

الأجابة.ج

197



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

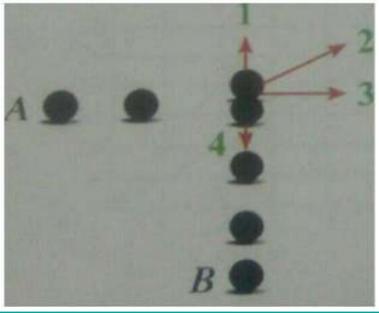


# نجميع المبدعين

189-المسافة بين لوحين متوازيين مشحونين  $0.75\text{cm}$ ، ومقدار المجال الكهربائي بينهما  $1200\text{N/C}$ ، ما فرق الجهد الكهربائي بين اللوحين بوحدة الفولت:

|         |       |
|---------|-------|
| أ. 1600 | ب. 16 |
| ج. 900  | د. 9  |

الأجابة.د



190- في الشكل أدناه، كرتي بلياردو A و B تصطدمان ثم تتحركا معا، بعد التصادم أين سيكون اتجاههما:

|      |      |
|------|------|
| أ. 4 | ب. 3 |
| ج. 2 | د. 1 |

الأجابة.ج

191-المجال المغناطيسي المتغير ينشأ عن مجال:

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| أ. كهربائي متغير  | ب. مغناطيسي ثابت |
| ج. مغناطيسي متغير | د. كهربائي ثابت  |

الأجابة.أ

198



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

192- عندما ينتقل الضوء من وسط شفاف معامل انكساره اكبر الى وسط شفاف معامل انكساره أصغر فإن الضوء:

|   |  |
|---|--|
| أ.يرتد منطبقا على العمود المقام على السطح | ب.ينفذ مبتعدا عن العمود المقام على السطح |
| ج.ينفذ منطبقا على العمود المقام على السطح | د.ينفذ مقتربا من العمود المقام على السطح |

الأجابة.ب

193- تتناسب مقاومة الموصل عكسيا مع:

|               |                |
|---------------|----------------|
| أ.طوله        | ب.مساحة المقطع |
| ج.مادة الموصل | د.درجة الحرارة |

الأجابة.ب

194- التحكم في التيار المار في الدوائر الكهربائية نستخدم ؟

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| أ.كشاف كهربائي     | ب.مقاومة كهربائية   |
| ج.السعة الكهربائية | د.الطاقة الكهربائية |

الأجابة.ب

199



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# جميع المبدعين

195-الزمن الكلي للمقذوف يساوي:

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| أ. زمن الهبوط              | ب. زمن الصعود              |
| ج. زمن الهبوط = زمن الصعود | د. زمن الهبوط + زمن الصعود |

الأجابة.د

196-مادة مقاومتها صفر توصل الكهرباء دون ضياع في الطاقة:

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| أ. لموصل فائق التوصيل | ب. الموصل الضوئي |
|                       |                  |

الأجابة.أ

197-يمكن حساب سرعة الإلكترون في أنبوب أشعة المهبط عندما يتساوى:

|  |  |
|--|--|
| أ. المجال الكهربائي مع المجال المغناطيسي |  |
|  |  |

الأجابة.أ

200



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

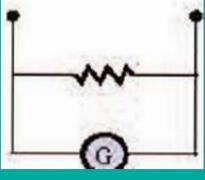


# نجميع المبدعين

198- شحنة الكشاف الكهربائي عندما يكون عدد الالكترونات (( الفائضة)) عليه  $4.8 \times 10^{10}$  إلكترون تساوي بوحدة C:

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| ب. $3.3 \times 10^{-3}$ | أ. $4.8 \times 10^{-10}$ |
| د. $1.3 \times 10^{-2}$ | ج. $7.7 \times 10^{-9}$  |

الأجابة.ج



199- الجهاز الموضح في الشكل المجاور:

|              |           |
|--------------|-----------|
| ب. فولتметр  | أ. أميتر  |
| د. جلفانومتر | ج. اوميتر |

الأجابة.أ

200- إذا ارتفعت المقاومة والجهد ماذا يحدث للتيار:

|          |             |
|----------|-------------|
| ب. يزداد | أ. يقل      |
| د. ينعدم | ج. لا يتغير |

الأجابة.ج

201



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

201- دائرة على التوالي فيها 3 مقاومات قيمة كل واحدة 1 أوم تستطيع ابدال المقاومات الثلاثة بمقاومة واحدة قيمتها؟

|          |           |
|----------|-----------|
| أ. 6 اوم | ب. 12 اوم |
| ج. 3 اوم | د. 1 اوك  |

الأجاية. ج

202- تنجز الآلة A كمية من الشغل في 130 min, وتنجز الآلة B نفس الكمية من الشغل في 65 min:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| أ. قدرة A مثلي قدرة B | ب. قدرة B مثلي قدرة A |
| ج. قدرة A = قدرة B    | د. قدرة B > قدرة A    |

الأجاية. ب

203- مرآة صورها وهمية معكوسة جانبيًا، وحجم الصورة نفسه حجم الجسم:

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| أ. المستوية | ب. المحدبة          |
| ج. المقعرة  | د. المحدبة والمقعرة |

الأجاية. أ

202



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

204-المسافة العامودية بين حامل القوة ومحور الدوران تعريف ل:

|         |              |
|---------|--------------|
| أ.الدفع | ب.ذراع القوة |
| ج.الزخم | د.التمدد     |

الأجابة.ب

205 -أي الخواص التالية نوعية:

|           |          |
|-----------|----------|
| أ.الكثافة | ب.الكتلة |
| ج.الحجم   | د.الطول  |

الأجابة.أ

206- أثرت قوة مقدارها 20 نيوتن على باب بشكل عامودي على بعد 0.5m من محور الدوران فما مقدار عزم هذه القوة بالوحدات الدولية:

|         |        |
|---------|--------|
| أ.10    | ب.20.5 |
| ج.190.5 | د.40   |

الأجابة.أ

203



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



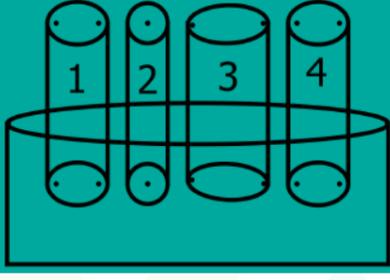
تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

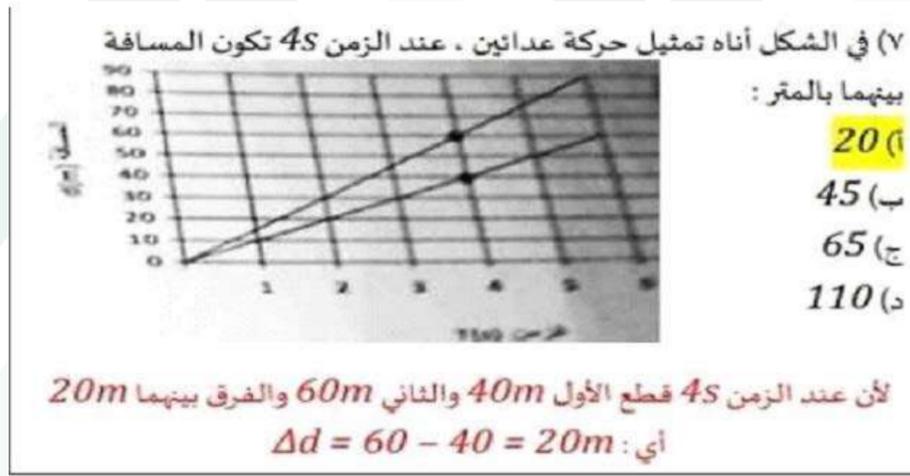


207- في الشكل أدناه، عند وضع الأنابيب عند مستوى واحد من سطح السائل، فأني الأنابيب يرتفع فيه السائل أكثر :

|      |      |
|------|------|
| ب. 2 | أ. 1 |
| د. 4 | ج. 3 |

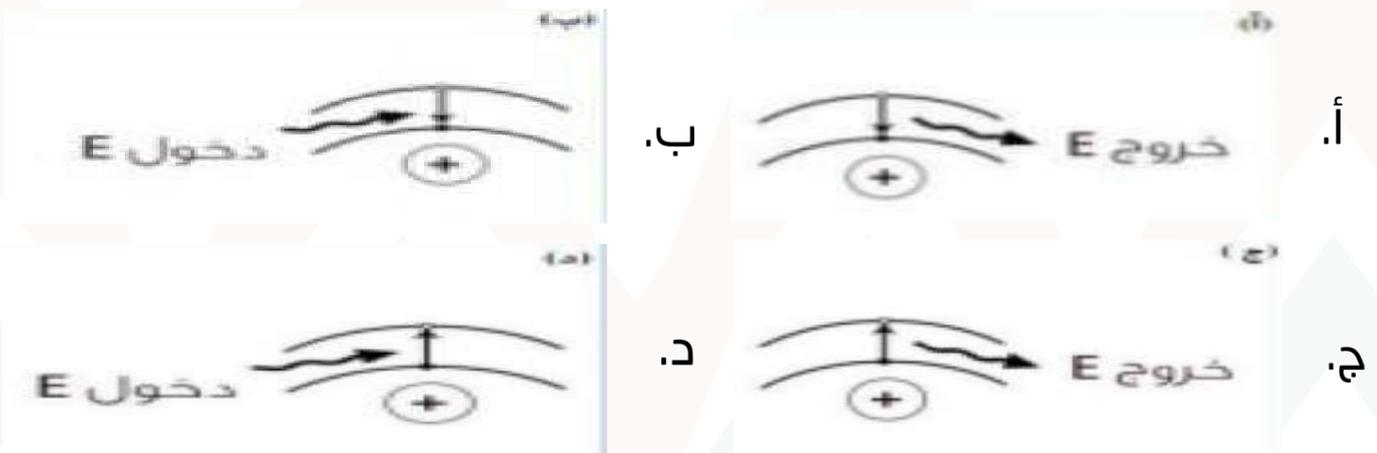
الأجابة. ب

208- في الشكل أدناه تمثيل لحركة عدائني، عند الزمن  $4s$  تكون المسافة بينهما بالمتري



فيزياء

209- الحالة التي تصف انتقال الألكترونات من مدار أعلى إلى مدار أقل هي (حيث  $E =$  الطاقة)



الأجابة. أ

204



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

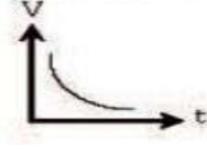
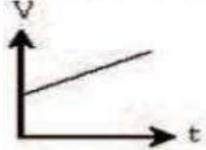
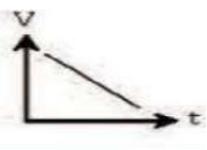
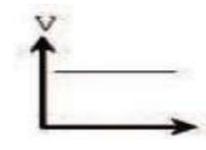


تابعنا هنا

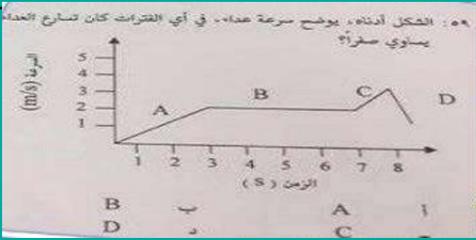


# نجميع المبدعين

210- العلاقة البيانية بين حجم الغاز ودرجة حرارته المطلقة عند ثبوت الضغط هي:

|   |   |
|---|---|
|  <p>أ.</p> |  <p>ب.</p> |
|  <p>ج.</p> |  <p>د.</p> |

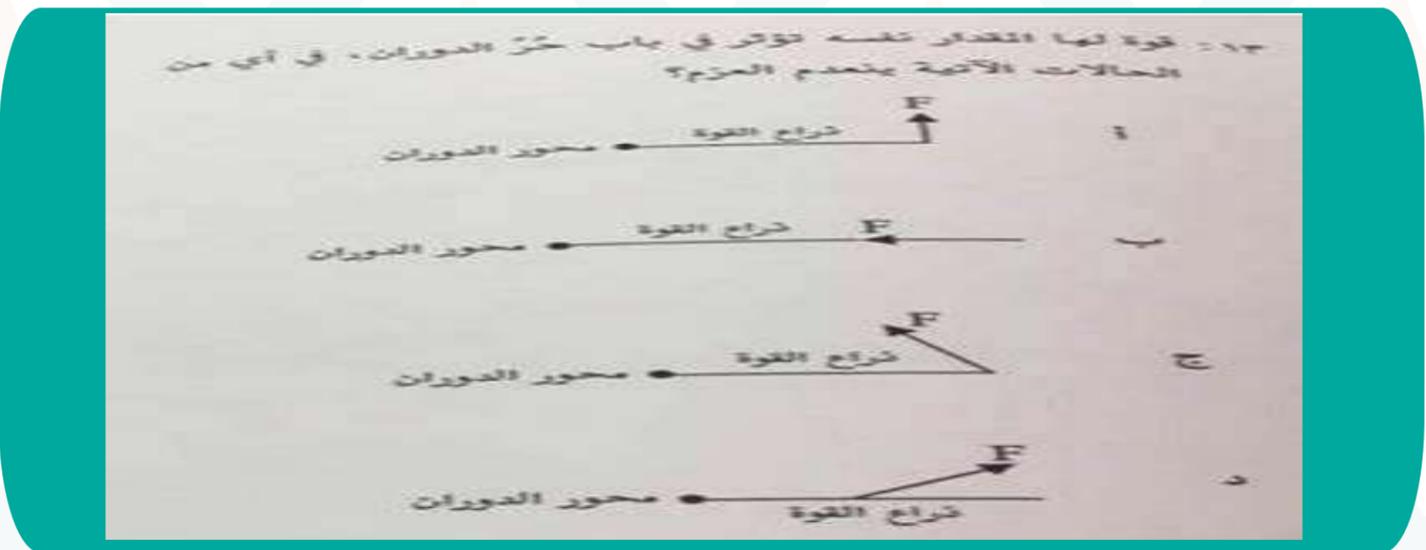
الأجابة.ب



211- الشكل أدناه يوضح سرعة عداد، في أي الفترات كان تسارع العداء يساوي صفراً :

|     |     |
|-----|-----|
| B.ب | A.أ |
| D.د | C.ج |

الأجابة.ب



212-

الأجابة.ب

205



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا

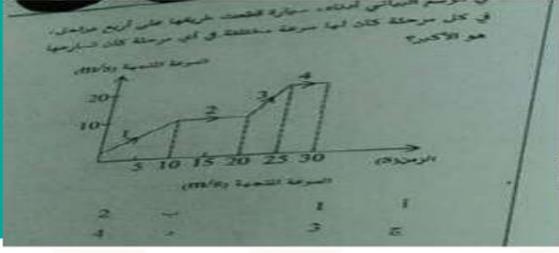


تابعنا هنا



تابعنا هنا

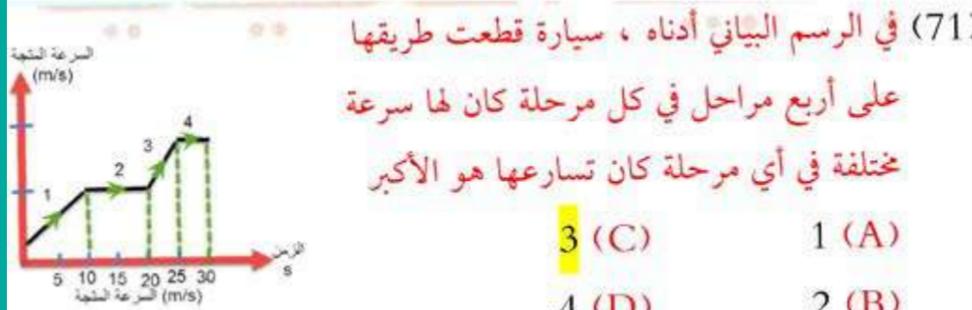




213- في الرسم البياني أدناه، سيارة قطعت طريقها على أربع مراحل، في كل مرحلة كان لها سرعة مختلفة في أي مرحلة كان تسارعها هو الأكبر؟

|      |      |
|------|------|
| ب. 2 | أ. 1 |
| د. 4 | ج. 3 |

الأجابة ج.

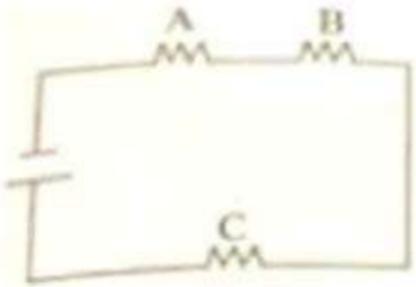


(71) في الرسم البياني أدناه، سيارة قطعت طريقها على أربع مراحل في كل مرحلة كان لها سرعة مختلفة في أي مرحلة كان تسارعها هو الأكبر

- 1 (A)  
2 (B)  
3 (C)  
4 (D)

الأجابة ج.

٦) في الشكل أدناه ثلاث مقاومات  $A$  و  $B$  و  $C$  متصلة مع بعضها في دائرة



كهربائية، ما نوع الربط بينها:

(أ) جميعها على التوالي

(ب) جميعها على التوازي

(ج)  $A$  و  $B$  على التوالي بينما  $C$  على التوازي

(د)  $A$  و  $B$  على التوالي بينما  $C$  على التوازي

لأن التيار الخارج من البطارية سيمر نفسه في جميع المقاومات أي:  $I_t =$

$I_A = I_B = I_C$  و التيار يكون ثابت في توصيل التوالي

-215



# نجميع المبدعين

$$1- \text{ ما قيمة } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 7x + 6}{x - 1}$$

ب. 0

أ. 4

د. -4

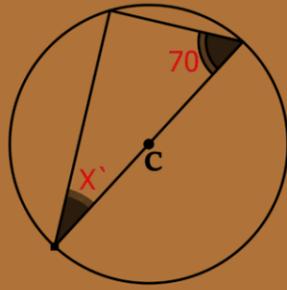
ج. -2

الاجابة (د)

الشرح : اذا كانت النهاية موجودة فنعوض تعويض مباشر

رياضيات

2- ما قيمة  $X$  في الشكل ؟



ب. 30

أ. 20

د. 50

ج. 40

الاجابة (أ)

في هذه المسائل دائما تكون المحيطية نصف المركزية و بهذه المسئلة خصوص تكون الزاوية المحيطية 90 درجة اذا نستنتج ان مجموع الزاويتين X الباقيتين 90 درجة وبهكذا يمكننا الحصول على قيمة



# جميع المبدعين

3- ما صورة النقطة  $K(1,5)$  بالانعكاس حول محور السينات؟

|             |              |
|-------------|--------------|
| أ. $(1,-5)$ | ب. $(-1,-5)$ |
| ج. $(5,1)$  | د. $(-1,5)$  |

## الاجابة أ

الشرح : في مسائل التحويلات الهندسية و خواص الانعكاس عندنا اربع حالات .. اذا طلب حول محور X نعكس اشارة Y .. اذا طلب حول محور Y نعكس اشارة X .. اذا طلب X و Y .. واخيرا او طاب حول نقطة الاصل نعكس  $(Y) Y=X$  ال الاصل نبدل بين اماكن ال اشارة ال  $Y, X$  معا

4- اذا كان  $W(-1, 2), Y(1, 3)$  فما ناتج  $y \times 3w$ ؟

|      |       |
|------|-------|
| أ. 1 | ب. 3  |
| ج. 5 | د. 15 |

## الاجابة د

الشرح : نوزع ال 3 على المتجهة W وبعدها نجمع المحصلة



# نجمية المبدعين

5- أي مما يلي متتابعة هندسية حيث  $1 < a$ ؟

|  |                            |
|--|----------------------------|
| أ. $(2a, \frac{a}{2}, \frac{a}{4}, \dots)$ | ب. $(a, a^2, a^3, \dots)$  |
| ج. $(a + 1, a^2 - 1, a^3 - 1, \dots)$      | د. $(a + 1, a - 1, a - 2)$ |

الإجابة ب

الحل هو انه الهندسية تزيد ب اضعاف

رناجيات

6- منحنى الدالة  $y = 2x^2 - 5x + 3$  يقطع محور  $y$  عند النقطة :

|       |      |
|-------|------|
| أ. 1- | ب. 5 |
| ج. 3  | د. 4 |

الإجابة ج

الحل بتجريب الخيار والنتج الذي بصفر هو الحل



# جميع المبدعين

7- المقدار  $\int_2^6 \frac{x^2}{x^2-1} dx - \int_2^6 \frac{1}{x^2-1} dx + \int_2^6 \frac{1}{2} dx$  يساوي

|                    |      |
|--------------------|------|
| أ. 2               | ب. 4 |
| ج. لا يمكن ايجادها | د. 6 |

## الاجابة د

الشرح : نلاحظ انه هنا محددة التكامل نفسها . اذا نبسطها لكي نسهل الحساب ويكون التبسيط اما ب الجمع او طنرح او ضرب او قسمة على حسب العملية الموجودة بالمسئلة

9- ما مركز الدائرة التي معادلتها  $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 4$

|            |           |
|------------|-----------|
| أ. (-2,-1) | ب. (2,-1) |
| ج. (-2,1)  | د. (2,1)  |

## الاجابة ب

دائما المركز سواء بالدائرة او القطوع المخروطية تأتي ب  $h$  و  $k$  وال  $h$  هو الي موجود  $y$  بنفس قوس ال ..  $x$  وال  $k$  هو الي موجود بنفس قوس



# نجميع المبدعين

10- لتكن  $f(x)$  دالة متصلة على  $R$  فإذا كان لها قيمة صفري محلية وحيدة عند  $x=3$  وقيمة عظمى محلية وحيدة عند  $x=-2$  فأبي العبارات التالية صحيحة؟

|  |  |
|--|--|
| أ. القيمة العظمى المحلية > القيمة الصفري المحلية | ب. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$ |
| ج. يوجد صفر للدالة في الفترة $[-2, 3]$           | د. الدالة زوجية                                  |

## الاجابة ب

افضل حل لهذه الاسئلة هي رسمها بيانينا و هذا المسئلة حين نرسمها بيانين نلاحظ انها تتجه الى سالب ما لانهاية عندما اكس تؤول الامالانهاية

11- التكامل  $\int_2^3 (4x + 1) dx$  يساوي :

|       |       |
|-------|-------|
| أ. 10 | ب. 11 |
| ج. 12 | د. 13 |

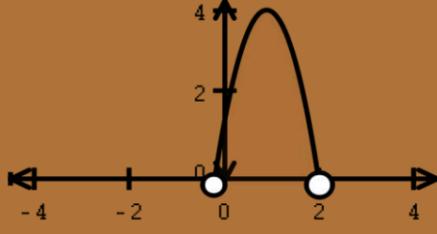
## الاجابة ب

في التكامل نضيف على الاس واحد ومن ثم نقسمه على بالاس الجديد ونضيف اكس لكل عدد



# جميع المبدعين

12- ما مدى الدالة  $f$  الممثلة في الشكل ادناه:



ب.  $[0, 4]$

أ.  $(0, 4)$

د.  $[0, 4]$

ج.  $[0, 5]$

الاجابة أ

الحل على حسب الرسم الباني ...

رياضيات

13- ما قيمة  $\cos 135^\circ$ ؟

ب.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

أ.  $\sqrt{2}$

د.  $-\sqrt{2}$

ج.  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

الاجابة ج

نأتي بالزاوية المرجعية

212



# جميع المبدعين

$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 5$  القيمة العظمى عند  $x = \dots$

|      |      |
|------|------|
| أ. 0 | ب. 1 |
| ج. 2 | د. 3 |

الإجابة ب

الحل تعويض مباشر والنتج الأكبر يكون هو القيمة العظمى.

رياضيات

14- إذا كان  $u \langle -2, -1, 3 \rangle$ ,  $v \langle b, -3, 1 \rangle$  فما قيمة  $b$  التي تجعل المتجهين  $u, v$  متعامدين؟

|       |      |
|-------|------|
| أ. -6 | ب. 3 |
| ج. -3 | د. 6 |

الإجابة ج

الشرح : من خلال كلمة تعامد نستدل ناتج الضرب صفر اذا نحولها ل معادلة



# جميع المبدعين

15- ما رقم الحد الذي قيمته 56 في المفكوكة التالية:

$$\left(\frac{1}{x} + x\right)^8$$

ب. 5

ب. 4

د. 3

ج. 6

## الاجابة ب

لانه طلب الحد ولم يطلب عامل الحد ولو طلب عامل الحد نختار أ و ج

.. ونلاحظ ان ناتج المفكوكة 56 ومن المعروف ان الحد الاوسط هو الذي يكون خالي من المجاهل اذا نقسم الاس على 2 ومن ثم نزيد 1 هذا لو كان الاس زوجي بينما لو كان فردي فالعكس نجمع الاس 1 ومن ثم نقسم على 2 ملاحظة بسيطة هذا السؤال ورد على اكثر من عامين ف مستحيل يكون الخياران صحيحان ف الحل ب اذن الله هو الخيار 5

16- ما ابسط قيمة للمقدار

$$\frac{x(x^2 + 3x - 18)}{(x + 3)(x - 4)} \div \frac{x(x + 6)}{x + 3}$$

ب. 3

أ. 6-

د. 6

ج. 3-

## الاجابة ج

الشرح : نقلب الضرب لقسمة ونختصر ...



# جميع المبدعين

$$[\tan]^2 \theta - [\sec]^2 \theta = -17$$

|      |      |
|------|------|
| ب. 8 | أ. 1 |
| د. 6 | ج. 2 |

الاجابه : أ

الشرح : نطبق قوانين المتطابقات

$$\tan^2(-) = \sin^2 / \cos^2 \quad \sec^2 = 1 / \cos^2$$

$$\frac{\sin^2}{\cos^2} - \frac{1}{\cos^2} = \frac{\sin^2 - 1}{\cos^2} = \frac{\cos^2}{\cos^2} = 1$$

18- ما قيمة  $\cos \theta$

|      |      |
|------|------|
| ب. 9 | أ. 6 |
| د. 2 | ج. 8 |

الاجابه : ج

يوجد خطأ بنقل السؤال



# نجميع المبدعين

19- اذا كان  $\sin\theta = \cos\theta$  فإن  $\sin^2\theta =$

|       |         |
|-------|---------|
| أ. 1  | ب. 0.5  |
| ج. -1 | د. -0.5 |

الاجابه : أ

وهذا ايضا يوجد خطأ بالنقل

$$= \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} : \text{ماناتج} -20$$

|   |   |
|---|---|
| أ. $\begin{bmatrix} 7 & -3 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$ | ب. $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$ |
| ج. 2  | د. $\begin{bmatrix} 7 & 3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$ |

الاجابه أ

الشرح: نقوم بالعمليات بشكل التالي

$$\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 & -2 \\ 4 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & -3 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$$



# جميع المبدعين

$$\begin{bmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{bmatrix} : 21- \text{ اوجد قيمه}$$

|         |      |
|---------|------|
| ب. 0    | أ. 5 |
| د. -164 | ج. 6 |

الاجابه : د

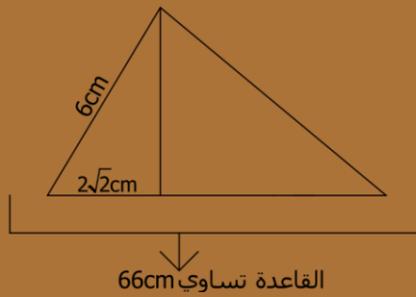
$$\begin{bmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{bmatrix} = 4 \times \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 5 & -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$$

الشرح:

$$4(-3-30)-1(2-0)+3(-10-0) = -132-2-30=-164$$

بقاعدة الاقطار

23- في الشكل المجاور كم سانتيمتر مربعا مساحة المثلث



|        |       |
|--------|-------|
| ب. 189 | أ. 99 |
| د. 87  | ج. 88 |

الاجابه : أ

الشرح : نستخرج الارتفاع بنظرية فيثاغورس

$$(3\sqrt{3})^2 + x^2 = 6^2 - -27 + x^2 = 36$$

$$x = \sqrt{36 - 27} = \sqrt{9} = 3$$

$$\frac{1}{2} \times 66 \times 3 = 99 = \text{مساحة المثلث}$$



# نجميع المبدعين

-24 ما مشتقة الدالة  $f(x) = \sqrt{7}$  :

|        |      |
|--------|------|
| أ. 44  | ب. 2 |
| ج. صفر | د. x |

الاجابه : ج

الشرح : ببساطة مشتقة أي عدد ثابت = صفر

رياضيات

25- اذا كان طول ظل منارة مسجد 15 cm وكان ارتفاع سور المسجد 2.5 cm وطول ظله 1.5 cm فكم مترا ارتفاع المنارة ؟

|       |        |
|-------|--------|
| أ. 25 | ب. 2.5 |
| ج. 15 | د. 1.5 |

الاجابة : أ

الشرح : قانون المنارة : ارتفاع المنارة/طول ظله = ارتفاع المسجد/طول ظل المسجد

$$\frac{X}{15} = \frac{2.5}{1.5} = X = \frac{15 \times 2.5}{1.5} = 25$$



# نجميع المبدعين

26- في الجدول ادناه ما العلاقة بين  $x$  و  $y$  ؟

|     |   |   |    |    |    |
|-----|---|---|----|----|----|
| $x$ | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  |
| $y$ | 5 | 8 | 11 | 14 | 17 |

ب.  $y = 3x + 2$

أ.  $y = 3x + 4$

د.  $y = 6x + 3$

ج.  $y = 6x + 2$

الاجابه : ب

الشرح : بتجربة الخيارات

رياضيات

27- ما رتبة المصفوفة ؟  $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 & 0 \\ 5 & 9 & 7 & 0 \\ 3 & -4 & 8 & 0 \end{bmatrix}$

ب.  $5 \times 4$

أ.  $4 \times 3$

د.  $2 \times 4$

ج.  $3 \times 4$

الاجابه : ج

الشرح : ببساطة الرتبة هي عدد الصفوف  $\times$  عدد الاعمدة



# جميع المبدعين

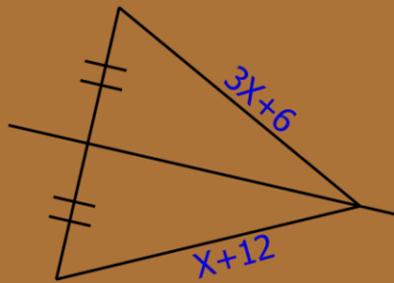
28- ما عدد عناصر العينة لتجربة سحب بطاقتين مع الاحلال من مجموعة بطاقات مرقمة من 1 الى 8

|        |       |
|--------|-------|
| أ. 37  | ب. 64 |
| ج. صفر | د. 62 |

الاجابه : ب

الشرح: عدد البطاقات 8 , ومجموعة البطاقات بعد الاحلال يبقى ثابت =8 , اذا 8 ضرب 8 =64

29- في الشكل أدناه ما قيمة x



|      |       |
|------|-------|
| أ. 3 | ب. 9  |
| ج. 6 | د. 10 |

الاجابه : أ

الشرح : المستقيم المار بالمثلث هو قطعة منصفة

$$\begin{aligned} 3x + 6 &= x + 12 \\ 2x &= 6 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

التالي ف



# جميع المبدعين

30- اذا كان  $x=t+5$  ,  $y=t^2-1$  معادلتين وسيطتان فما الصورة الديكارتية لهما ؟

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| أ. $y=x^2+26$     | ب. $y=x^2+24$     |
| ج. $y=x^2-10x+24$ | د. $y=x^2-10x+44$ |

الاجابه : ج

الشرح : بعد تحويل المعادلة الاولى

$$t = x - 5$$

$$y = (x-5)^2 - 1 \\ (x^2 - 10x + 25) - 1 \\ x^2 - 10x + 24$$

ونعوض الان بالمعادلة الاخرى

31- اساس المتتابة الهندسية : 12,32,108,324,.....

|      |      |
|------|------|
| أ. 2 | ب. 3 |
| ج. 6 | د. 9 |

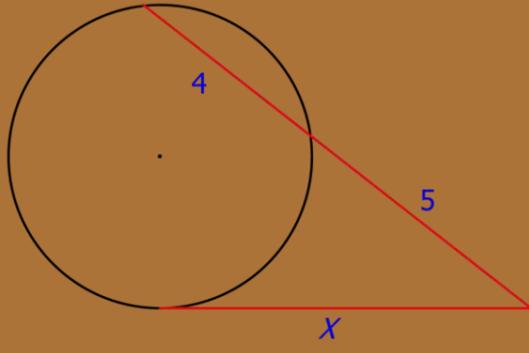
الاجابه : أ

الشرح : بقسمة العدد الثاني على العدد الاول



# نجميع المبدعين

32- في الشكل ادناه ما قيمة X



|       |      |
|-------|------|
| ب. 10 | أ. 5 |
| د. 20 | ج. 8 |

الاجابه : أ

الشرح : الحل بهكذه الطريقة  $X = 5 * 4 / 4 = 5$

رياضيات

33- ناتج :  $= 2 \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$

|  |  |
|--|--|
| ب. $\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ | أ. $\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ |
| د. $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$  | ج. $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$  |

الاجابه : أ

الشرح :  $2 \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 0 & 6 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$



# جميع المبدعين

34- مجموع الزوايا الداخلية للسداسي تساوي:

|        |        |
|--------|--------|
| أ. 180 | ب. 226 |
| ج. 360 | د. 720 |

الاجابه : د

الشرح : القانون =  $(n-2)*180$

$$(2-6)*180=4*180=720$$

35- اذا كان  $f(x)=-2$  فإن مشتقة  $f(x)$  هي

|       |      |
|-------|------|
| أ. 0  | ب. 8 |
| ج. -2 | د. 5 |

الاجابه : أ

الشرح: ببساطة مشتقة أي عدد ثابت = صفر



# جميع المبدعين

36- في داخل كيس 3 كرات زرقاء و كرتين حمراء اذا سحبت كرة عشوائيا وكانت زرقاء بدون ارجاع فما احتمال اذا سحبت مرة اخرى ان تكون زرقاء ؟

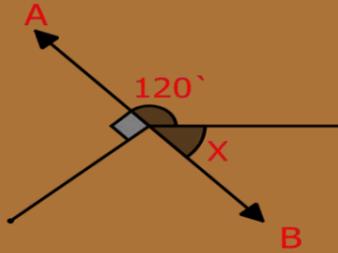
|          |        |
|----------|--------|
| أ. $1/2$ | ب. 0.3 |
| ج. 4     | د. 0.7 |

## الاجابه :أ

الشرح : عند سحب كره زرقاء في الأول يكون باقوي لنا كرتان زرقاء وكرتان حمراء لأن السحب بدون

$$\text{ارجاع يكون الحل} = \frac{\text{الأزرق}}{\text{الكلية}} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

37- في الشكل ادناه مستقيم ما قيمة x



|       |       |
|-------|-------|
| أ. 80 | ب. 40 |
| ج. 60 | د. 48 |

## الاجابه :ج

الشرح : القطعة المستقيمة قياسها زاويتها 180

و الزاوية الاولى معلومة ف x يساوي

$$x = 180 - 120 = 60$$



# نجميع المبدعين

38- اذا كان  $E(3,1)$  ,  $F(0,5)$  نقطتين في المستوى الاحداثي فما الازاحة (الانسحاب) التي تنقل النقطة  $E$  الى النقطة  $F$

ب.  $(X,Y) \rightarrow (X-3,Y+7)$

أ.  $(X,Y) \rightarrow (X-3,Y+4)$

د.  $(X,Y) \rightarrow (X-7,Y+4)$

ج.  $(X,Y) \rightarrow (X-7,Y+4)$

الاجابه : أ

الشرح : بالتجريب

المقدار :  $\log_2 13 - \log_2 5$  يساوي :

ب.  $\log 2$

أ.  $\log_2 \frac{13}{5}$

د.  $\log 5$

ج.  $\log 13$

الاجابه : أ

الشرح : من قوانين اللوغرتمات انه عند عملية طرح لوغرتم من لوغرتم ولهما نفس الاساس نقوم بقسمت الاعداد في اللوغرتم فيكون الجواب  $\log_2 \left(\frac{13}{5}\right)$



# نجميع المبدعين

40-المقدار  $\frac{2b^2a^2}{6ba^5}$  يساوي :

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| ب. $3a^7 b^5$ | أ. $\frac{b}{3b^3}$ |
| د. $x^4+3$    | ج. $3a^7 b^4$       |

الاجابه : أ

الشرح : عن طريق التبسيط من البسط و المقام

41-ما معادلة ميل المنحنى  $y=X^5+3X-2$  عند أي نقطة عليه ؟

|              |              |
|--------------|--------------|
| ب. $-X^4+7$  | أ. $5X^4+3$  |
| د. $-5X^6+3$ | ج. $-5X^4+3$ |

الاجابه : أ

الشرح : نقوم بعملية الاشتقاق للمعادلة

الطريقة : نضرب الاس في اساس المجهول ونطرح 1 من الاس و العدد الثابت مشتقه صفر



# جميع المبدعين

42- إذا كانت  $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x + 11$  فما قيمة  $f(2)-f(0)$

|       |       |
|-------|-------|
| أ- 11 | ب- 12 |
| ج- 15 | د- 18 |

الإجابة د

الشرح:

$$\{2(2)^3 + 3(2)^2 - 5(2) + 11\} - \{2(0)^3 + 3(0)^2 - 5(0) + 11\}$$
$$29 - 11 = 18$$

43- مركز القطع الزائد الذي معادلته  $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$  هو :

|            |            |
|------------|------------|
| أ . (5,4)  | ب . (4,5)  |
| ج . (-5,4) | د . (5,-4) |

الإجابة ج

$$(h,k) \rightarrow (-5,4)$$



# جميع المبدعين

44- إذا كانت قيمة السهم عن الاككتاب لإحدى الشركات هي 90 ريالاً وبعد ثلاثة أشهر من تاريخ الاككتاب أصبحت قيمة السهم لهذه الشركة 96 ريالاً فإذا افترضنا أن قيمة السهم على شكل متتابعة حسابية شهرية ، فإن القيمة المتوقعة للسهم بعد سبعة أشهر من تاريخ الاككتاب هي :

|        |        |
|--------|--------|
| أ. 100 | ب. 102 |
| ج. 104 | د. 106 |

الاجابة ب / نوجد الاساس:

$$A_4 = a_1 + (n-1)d \rightarrow 96 = 90 + (4-1)d \rightarrow 6 = 3d \rightarrow d = 2$$

القيمة المتوقعة بعد 7 شهور:

$$A_7 = 90 + (7-1) \cdot 2 \rightarrow a_7 = 90 + 12 = 102$$

45- إذا كانت  $A(1,3)$  ,  $B(0,0)$  ,  $C(5,-1)$  ,  $D(6,2)$  هي رؤوس متوازي الأضلاع ABCD ، فإن نقطة تقاطع قطريه هي :

|             |            |
|-------------|------------|
| أ. $(-2,2)$ | ب. $(3,2)$ |
| ج. $(2,1)$  | د. $(3,1)$ |

الاجابة د

باستخدام قانون نقطة المنتصف:

$$\left( \frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2} \right)$$



# جميع المبدعين

46- قذف حارس مرمى الكرة الى اعلى اذا كانت المسافة الرأسية التي تقطعها الكرة بالمتري بعد  $t$  ثانية تساوي  $s(t) = 20t - 2t^2 + 3$  فما اقصى ارتفاع بالمتري يمكن ان تصل اليه الكرة قبل ان تسقط لأسفل

|        |       |
|--------|-------|
| أ. 153 | ب. 50 |
| ج. 53  | د. 25 |

الاجابة ج

بعد الاشتقاق  $T=5, 0=20-4t$  ونعوض بالنتيجة في المعادلة الاصلية

47- يبين الجدول ادناه عدد الطلاب المشاركين وغير المشاركين في مسابقة حفظ القرآن في المرحلة الابتدائية اذا اختير طالب عشوائيا فما احتمال ان يكون مشاركا في المسابقة علما بأنه في الصف الثالث ؟

| الصف الثالث | الصف الثاني |           |
|-------------|-------------|-----------|
| 40          | 30          | مشارك     |
| 80          | 50          | غير مشارك |

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| أ. $\frac{3}{5}$ | ب. $\frac{2}{5}$ |
| ج. $\frac{1}{3}$ | د. $\frac{1}{5}$ |

الاجابة ج

$$\frac{a}{a+b} > \frac{40}{120} = \frac{1}{3}$$



# جميع المبدعين

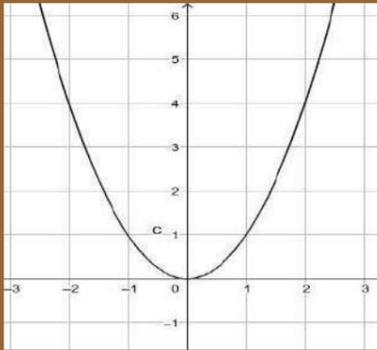
48- يساوي  $a_{23}$  العنصر 0 1 2 3  
في المصفوفة 4 5 7 8 9

|      |      |
|------|------|
| ب. 2 | أ. 0 |
| د. 8 | ج. 3 |

الإجابة أ

العدد الاول 2 في رمز  $a_{23}$  يدل على رقم الصف و الثاني على رقم العمود

49- في الشكل ادناه ما نوع الدالة؟



|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| ب . زوجية              | أ- فردية              |
| د . متماثلة حول محور X | ج . لازوجية ولا فردية |

الإجابة ب

230



# نجميع المبدعين

50-النهاية :  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x-1}{2x+5}$  تساوي :

|                  |      |
|------------------|------|
| أ. $\frac{1}{5}$ | ب. 0 |
| ج. $\frac{3}{2}$ | د. 5 |

الاجابة ج

طالما درجة البسط = درجة المقام فإننا نقسم المعاملات

51-التكامل  $\int_2^3 (4x + 1)dx$  يساوي :

|       |       |
|-------|-------|
| أ. 10 | ب. 11 |
| ج. 20 | د. 30 |

الاجابة ب

😊اخذتها هالترم مالك عذر ان ما حليته



# نجمية المبدعين

52- ما نوع المثلث الذي قياس زواياه :  $50^\circ:50^\circ:80^\circ$

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| أ. قائم الزاوية   | ب. منفرج الزاوية  |
| ج. متطابق الاضلاع | د. متطابق الضلعين |

الاجابة د

بما انه في زاويتين متساويتين ف بالتاكيد سيكون هنالك ضلعين متطابقين

53- تساوي:  $f(-2)$ , فإن  $f(x)=4x-3$  اذا كانت

|        |        |
|--------|--------|
| أ. 9-  | ب. 10- |
| ج. 11- | د. 12- |

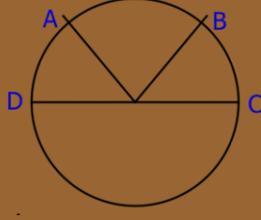
الاجابة ج

$$F(-2) = 4(-2) - 3 = -8 - 3 = -11$$



# جميع المبدعين

54- في الشكل ادناه اذا كان  $m \angle B = 2m \angle C$  وكان  $\angle A \cong \angle C$  فما قياس القوس  $BC$  ؟



|               |                |
|---------------|----------------|
| أ. $45^\circ$ | ب. $60^\circ$  |
| ج. $90^\circ$ | د. $120^\circ$ |

الإجابة أ

المستقيم DC يمثل قطر

$$2x + x + x = 180 \rightarrow 4x = 180 \rightarrow x = 45$$

55- النهاية  $\lim_{x \rightarrow 4} 4x - 1$  تساوي ؟

|      |       |
|------|-------|
| أ. 4 | ب. 8  |
| ج. 6 | د. 15 |

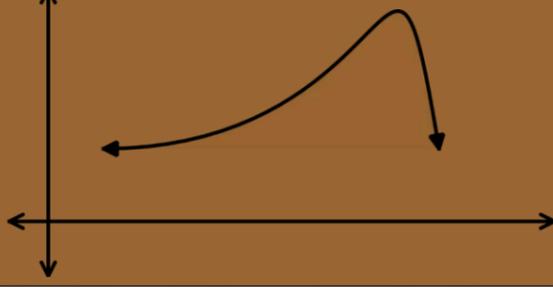
الإجابة د

الشرح : بما ان النهاية موجودة فنقوم بالتعويض المباشر



# نجمية المبدعين

56- ما الوصف الافضل لتمثيل البياني ادناه ؟



ب. ذو التواء سالب

أ. ذو التواء موجب

د. غير معروف

ج. يمثل توزيع طبيعي

الاجابة ب

الشرح : هناك نوعان من الألتواء

1. التواء نحو اليسار فيكون التواء سالب .

2. التواء نحو اليمين فيكون التواء موجب .

57- حوض سباحة دائري محيطة  $50m$  ما أقرب طول لنصف قطر المسبح ؟

ب. 5

أ. 6

د. 10

ج. 8

الاجابة ج

$$2 \cdot \pi \cdot r = 50$$

الشرح : نساوي المحيط بقانونه :  $r = \frac{50}{2\pi} \approx 8$



# جميع المبدعين

58- اذا كانت  $f(x) = 2x^2 - 5$  , فما قيمة  $f(3) - f(2)$

|       |       |
|-------|-------|
| ب. 9  | أ. 7  |
| د. 11 | ج. 10 |

الاجابة ج

$$f(3) = 2(3)^2 - 5 = 13, \dots, f(2) = 2(2)^2 - 5 = 3$$
$$f(3) - f(2) = 13 - 3 = 10$$

59- معادلة محور تماثل القطع المكافئ :

$$(y - 4)^2 = -6(x + 1) \text{ هي}$$

|          |          |
|----------|----------|
| ب. $y=4$ | أ. $y=1$ |
| د. $x=4$ | ج. $x=1$ |

الاجابة ب

القطع المكافئ للقطع المخروطي الافقي يساوي  $Y=k$



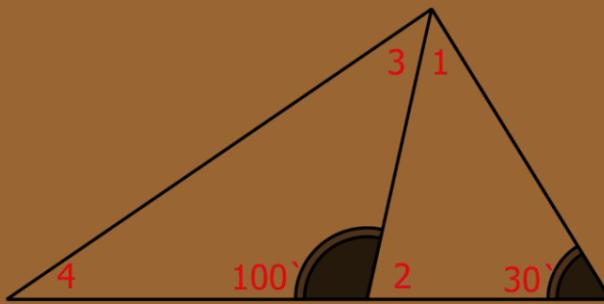
# نجميع المبدعين

60- إذا كانت الدالة  $f(x)=5x+10$  ,  $g(x)=x-2$  فإن مجال الدالة  $(\frac{f}{g}) \times (\frac{g}{f})(x)$  هو :

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| أ. مجموعة الاعداد الحقيقية       | ب. $\{x / x \neq -2\}$            |
| ج. $\{x / x \neq -2, x \neq 2\}$ | د. $\{x / x \neq -2, x \neq -5\}$ |

الاجابة ج

61- في الشكل ادناه أي الزوايا اكبر؟



|      |      |
|------|------|
| أ. 1 | ب. 2 |
| ج. 3 | د. 4 |

الاجابة ب

الشرح : نستخرج الزاوية 2 وتساوي 80 بسبب زاوية المستقيم والزاوية 1 وتساوي 70 من جمع الزوايا والموجودة و الطرح من 180

وبالنسبة للزاويتين 3 و4 فمجموعهما 80 كما هو موضح



# نجميع المبدعين

62- قيم  $x$  التي تجعل العبارة التالية غير معرفة

$$\text{هي } \frac{(x-3)}{(x^2+4x-21)} + \frac{(x^2-25)}{(x-5)}$$

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| ب. $\{3,5,-5,-7\}$ | أ. $\{3,-5,5,7\}$ |
| د. $\{5,-7\}$      | ج. $\{-5,7\}$     |

الاجابة ب

نبسط المقامات و نبحت عن الاعداد التي تجعل المقام = صفر

63- اذا كان :  $f(x) = \sqrt{x-4}$  فما مجال الدالة  $f^{-1}(x)$

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| ب. $R - \{\pm 4\}$ | أ. $R - \{\pm 2\}$   |
| د. $R$             | د-ج. $R - \{\pm 5\}$ |

الاجابة ب

الشرح نبحت على العدد الذي يجعل ما تحت الجذر يساوي صفر او عدد سالب فلا يحقق هذا لاشرتين معا الا الجواب ب



# جميع المبدعين

88-  $y+5x=5y+7x8$  ما نوع العلاقة

ب-عكسي

أ-طردي

د-مشترك

ج-مركب

الجواب : أ

الحل : نجعل ال X وال Y بطرف  
يصنع لدينا علاقة طردية :  $3Y=2X$

رياضيات

89- أي مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات التالية  
بشكل أفضل (15,46,52,47,75,42,53,45)

ب-الوسيط

أ-الوسط

د-التباين

ج-المنوال

الجواب : ب

الحل وسيط لوجود قيم متطرفة

238



# جميع المبدعين

90- اوجد المساحة المحصورة بين (1,3) للدالة  $f(x) = 3x^2 + 4x - 2$

|        |      |
|--------|------|
| أ - 38 | ب-48 |
| ج-36   | د-32 |

الجواب : أ

الحل : نأتي بتكامل الدالة الموجودة ثم نعوض ب 3 مرة .. ونعوض ب 1 مرة  
اخرة ونطرح ناتج تعويضنا ب 3 من ناتج تعويضنا ب 1

رياضيات

91- المضاعف المشترك الاصغر(L.C.M) لكثيرتي الحدود  $4x^4y^2, 20x^3y^5$  هو

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| أ - $20x^4y^{65}$ | ب- $20x^2y^5$     |
| ج- $20x^2y^6$     | د - $20x^5y^{11}$ |

الجواب : أ

نحلل كلا العددين و نأخذ من كل عدد متكرر عدد واحد والي مو متكرر نأخذه و  
ينتج عندنا الخيار أ



# نجميع المبدعين

92- ما العدد الذي ينتمي الى مجموعة الاعداد غير النسبية:

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| أ- $\sqrt{8}$    | ب- $\frac{22}{7}$    |
| ج- $-\sqrt{121}$ | د- $0.\overline{32}$ |

الجواب : أ

رياضيات

93- ما قياس الزاوية الداخلية في المضلع التساعي المنتظم بالدرجات ؟

|                |                |
|----------------|----------------|
| أ- $140^\circ$ | ب- $150^\circ$ |
| ج- $160^\circ$ | د- $170^\circ$ |

الجواب : أ

الحل :  $180(n-1)/n$

$180(9-2)/9=140$

240



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# نجميع المبدعين

94- اذا كانت صورة  $A(3,5)$  هي  $A'(5,3)$  فإن الانعكاس المستخدم يكون حول :

النقطة

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| أ-نقطة الاصل | ب-حول $Y$         |
| ج-حول $X$    | د- المستقيم $y=x$ |

الجواب : د

الحل : هذه المعلومة حفظ!!

رياضيات

95- اوجد قيمة  $i^{12}$ :

|        |         |
|--------|---------|
| أ. 1   | ب. -1   |
| ج. $i$ | د. $-i$ |

الجواب : أ

الحل: 1 لانها من مضاعفات العدد 4

241



# نجمية المبدعين

96- ما الاختلاف المركزي للقطع الناقص  $1 = \frac{(y-1)}{8} + \frac{(x-1)}{6}$

ب.  $\frac{1}{3}$

أ.  $\frac{3}{5}$

ب.  $\frac{1}{4}$

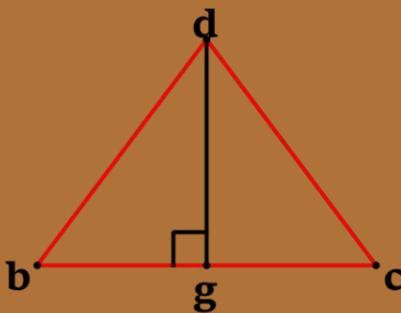
ج.  $\frac{1}{2}$

الجواب: ج

قانون الاختلاف المركزي  $e=c/a$

رياضيات

97- في الشكل ادناه  $\overline{dg}$  في المثلث  $dcb$  تمثل :



ب- ارتفاع

أ- منصف زاوية

د- قطعة مستقيمة

ج- عمود منصف

الجواب : ب



# نجميع المبدعين

98- أي من التالي لا يعد من مقاييس النزعة المركزية؟

|            |                      |
|------------|----------------------|
| أ- الوسط   | ب- الوسيط            |
| ج- المنوال | د- الانحراف المعياري |

الجواب: د

الحل عندنا نوعين من المقاييس هم مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت والانحراف المعياري من مقاييس التشتت

99-  $f(x) = \frac{2}{5}x^5 - \frac{1}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 7x - 12$  ما المشتقة السادسة للمشتقة اعلاه

|       |      |
|-------|------|
| أ. 0  | ب. 1 |
| ج. -1 | د. 3 |

الجواب: أ

الحل أ لأنه المشتقة من الجذر الخامس والمشتقة المطلوبة مشتقة السادسة إذا الناتج يكون صفر دائما إذا كان المطلوب اعلى من الموجود



# نجميع المبدعين

100- في الشكل المقابل  $f(a)$  في الفترة  $[a,d]$  قيمة:

تكهن

|               |               |
|---------------|---------------|
| أ- عظمى مطلقة | ب- عظمى محلية |
| ج- صفري مطلقة | د- صفري محلية |

الجواب : ب

نعتذر الصورة مفقودة!

رياضيات

101- اذا  $f(\theta) = \cos \theta$  والمشتقة الأولى لها هي  $f'(\theta) = -\sin \theta$  كانت

وكانت  $\sin \theta = 0.21$  فان  $\sin(\pi - \theta)$  تساوي؟

|          |         |
|----------|---------|
| أ. 0.21  | ب- صفر  |
| ج. -0.21 | د. 0.79 |

الجواب : أ



# جميع المبدعين

102- حسب النظرية الأساسية في الجبر فإن عدد الجذور  
للمركبة لكثيرة الحدود هو:  $f(x) = 3x^5 + 2x^3 - 5x + 1$

|     |     |
|-----|-----|
| أ-2 | ب-3 |
| ج-4 | د-5 |

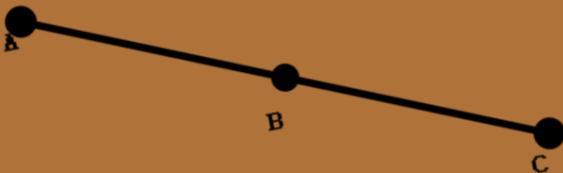
الجواب : د  
عدد الجذور يكون ب اعلى اس

رياضيات

103- اذا كان  $A, B, C$  بحيث ان:  $AB + CB = AC$  فإن هذي النقاط تشكل  
لدينا ثلاث نقاط

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| أ. قطعة مستقيمة $AB$ | ب. مثلث ضلعه الاكبر $AC$ |
| ج. قطعة مستقيمة $AC$ | د. مثلث ضلعه الاكبر $BC$ |

الجواب: ج



245



# نجميع المبدعين

104- في التناسب :  $X$  ما قيمة:  $\frac{3X+4}{5} = \frac{2x-1}{3}$

|       |       |
|-------|-------|
| أ. 12 | ب. 17 |
| ج. 20 | د. 25 |

الجواب: ب

الحل بالتبسيط بضرب الوسطين بالطرفين

رياضيات

105- مجال الدالة  $\log_2 x$

|          |                |
|----------|----------------|
| أ. $R$   | ب. $Z$         |
| ب. $R^+$ | د. $R - \{2\}$ |

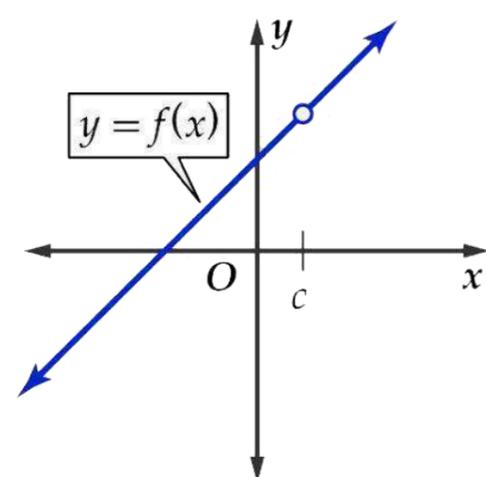
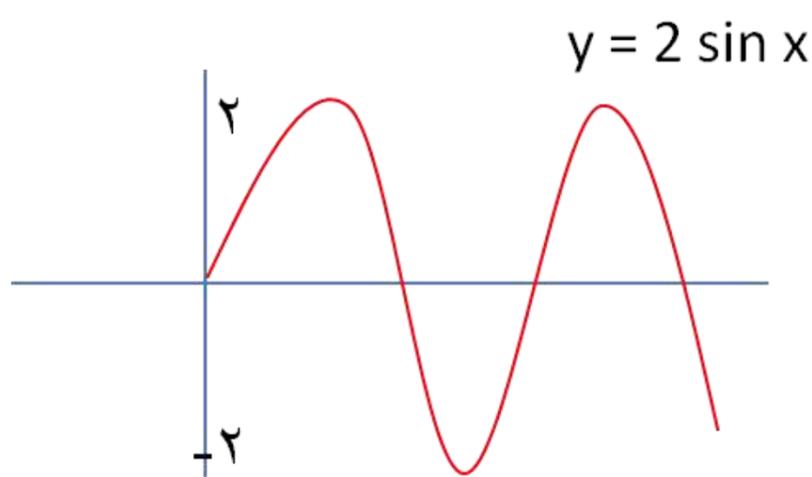
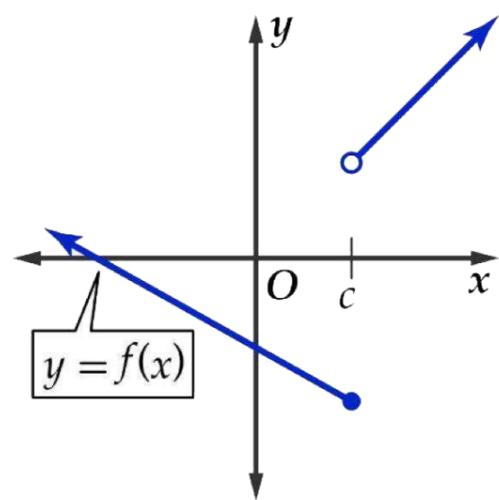
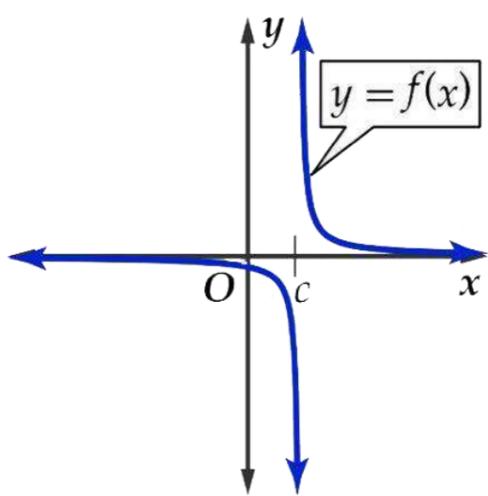
الجواب : ج

مجال اللوغاريتم دائما  $R^+$  والمدى  $R$



# جميع المبدعين

106- الدالة التي تمثل عدم اتصال لانتهائي هي:



الجواب: ب

107- اذا  $\sec \theta = \frac{-13}{12}$  حيث ان  $\theta \in (\pi, \frac{3\pi}{2})$  فان  $\cot \theta$  تساوي :  
كانت

ب.  $\frac{12}{5}$

أ.  $\frac{5}{12}$

د.  $\frac{5}{13}$

ج.  $\frac{12}{13}$

الجواب: ب

$$\begin{aligned} \sin^2 \theta &= 1 - \left(\frac{144}{169}\right) = \frac{169}{169} - \frac{144}{169} \\ \sqrt{\sin^2 \theta} &= \sqrt{\frac{25}{169}} \\ \sin \theta &= \frac{5}{13} \\ \tan \theta &= \frac{5}{13} \div \frac{-12}{13} = \frac{5}{13} \cdot \frac{-13}{12} \\ \tan \theta &= -\frac{5}{12} \quad \left| \cot \theta = \frac{-12}{5} = \frac{12}{5} \right. \end{aligned}$$



# جميع المبدعين

108- أي الدوال الآتية يكون فيها  $f\left(-\frac{1}{4}\right) \neq -1$

ب.  $f(x) = |4x|$

أ.  $f(x) = 4x$

د.  $f(x) = [4x]$

ج.  $f(x) = [x]$

الجواب: ب

الحل ببساطة ان دالة القيمة المطلقة تحول الناتج من السالب للموجب

رياضيات

109- اذا كانت  $\sec\theta + 2 = 0$ ,  $\theta \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$  فان  $\theta$  تساوي:

ب-  $120^\circ$

أ-  $50^\circ$

د-  $135^\circ$

ج-  $90^\circ$

الجواب: ب

هنا ببساطة , نبحت عن زاوية ناتج سيكها هو -2 لكي يصبح الناتج صفر ف بتعويض الخيارات نلاحظ انه زاوية ال 120 الكوساين لها  $-1/2$  اذا الحل 120 لان السيك عبارة عن مقلوب الكوساين و اذا الحل ب



# نجميع المبدعين

110- اذا كان  $f(x) = x^2 - 2x + 2$  هو  $[-1,5]$  فما مداها؟  
مجال الدالة

|             |             |
|-------------|-------------|
| أ. $[5,17]$ | ب. $[17,5]$ |
| ج. $[1,17]$ | د. $[17,1]$ |

الجواب : ج

نعوض بجميع الارقام التي داخل الفترة ومن ثم نأخذ اقل رقم مع اعلى رقم !.

رياضيات

111- تبسيط العبارة  $\frac{\sin\theta \cot\theta}{1-\sin^2\theta}$

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| أ. $\cos\theta$ | ب. $\sin\theta$ |
| ج. $\sec\theta$ | د. 1            |

الجواب : ج

الحل: بالمتطابقات

249



# تجميع المبدعين

112- هناك 5 طلاب ادوا الاختبار ودرجاتهم كانت 10,10,10,10,0  
اوجد الانحراف المعياري

|      |     |
|------|-----|
| ب-8  | أ-4 |
| د-12 | ج-6 |

الجواب : أ  
بقانون الانحراف

رياضيات

113- ما الخاصية المستخدمة في العبارة الرياضية  $3x-y = -y+3x$

التالية

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| أ-خاصية الابدال | د-خاصية التجميع  |
| د-خاصية التوزيع | د-خاصية الانفلاق |

الاجابة : أ  
هذه قواعد !!

250



بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# جميع المبدعين

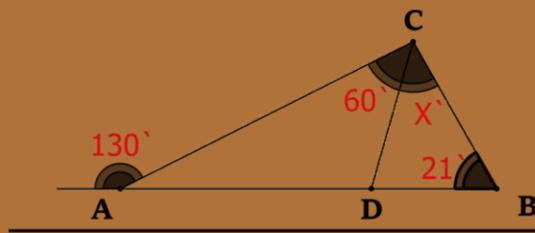
114- تتوزع مجموعة بيانات توزيعا طبيعيا وسطها الحسابي 12  
فما قيمة 2 المعياري  $p(10 < x < 16)$  وانحرافها

|         |         |
|---------|---------|
| أ-81.5% | د-47.5% |
| د-86%   | د-40%   |

## الجواب : أ

نقوم برسم توزيع طبيعي و وضع الوسيط 12 بالوسط وزيادة 2 وطرح 2 ونقوم بجمع النسبة المئوية التي تحقق الشرط اعلاه وتكون  $\%81 = \%13 + \%34 + \%34$

## 115- في الشكل ادناه ما قيمة X



|      |      |
|------|------|
| أ-49 | ب-30 |
| ج-70 | د-50 |

## الجواب : أ

الحل ببساطة ال 130 عبارة عن مجموع الزاويتين الفي مجاورة لها اذا 130 هي عبارة عن  $31 + X + 60 = 130$  اذا نحولها لمعادلة اذا الجواب 49



# جميع المبدعين

116- ما قيمة  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$

|      |     |
|------|-----|
| ب-6  | أ-8 |
| د-10 | ج-4 |

الاجابة : ج

النهاية موجودة اذا تعويض مباشر

رياضيات

117- ما قيمة  $x$  التي تجعل الدالة  $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4x + 4}$  غير معرفة

|     |     |
|-----|-----|
| ب-8 | أ-4 |
| د-2 | ج-2 |

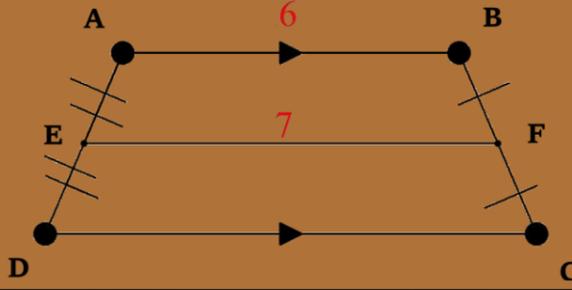
الاجابة : د

الذي يجعل الدالة غير معرفة هو اصفار المقام اذا نحل المقام و بيطلع لنا اصفار المقام



# جميع المبدعين

118- في الشكل المقابل ما طول CD



ب-11

أ-13

د-9

ج-8

الاجابة : ج

هو عبارة عن مجموع  $(AB+DC)/2=EF$

$$(X+6)/2=7 \dots\dots X+6=14 \dots X=8$$

119- القيمة الصغرى لمشتقة  $X^{-2}$  عند النقطة  $(1, -1)$

ب-1

أ-1

د-2

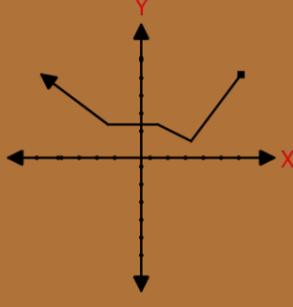
ج-2

الجواب : د



# نجميع المبدعين

120- الدالة الممثلة بيانيا ادناه متزايدة في الفترة



ب-  $(1, \infty)$

أ-  $(-\infty, 2)$

د-  $(\infty, 3.5)$

ج-  $(1.3)$

الاجابة : د

المتزايدة والمتناقصة نحدد من المحور X اذا نلاحظ انه من عند النقطة 3.5 تنجه الامالانهاية..

121- اذا كانت  $\lim_{X \rightarrow \infty} X^2 + X + 2$  فان الناتج

ب-  $-\infty$

أ-  $\infty$

د- 48

ج- 48

الجواب : أ

هنا موجب مالانهاية لانه اكبر اس زوجي لو كان اكبر اس فردي تكون الامالانهاية ...

254



# جميع المبدعين

122- اذا كانت  $A = \begin{bmatrix} K & -2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$  فما قيمة K التي تجعل المصفوفة A ليس لها نظير ضربى

|       |       |
|-------|-------|
| ب. ا  | أ. 3  |
| د. -9 | ج. -4 |

الجواب: ج

ليس لها نظير تعني ان كل قطر يساوي الاخر .  
اذا نستدل من ذلك  $K = -4$  .....  $3K = -12$

123- ما قيمة  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x^4 - 2}{5x^4 - 3x^3 - 2x}$

|       |       |
|-------|-------|
| ب. 5  | أ. 10 |
| د. -4 | ج. 2  |

الجواب: ج

اذا اعلى اس من المقام يساوي اعلى اس من البسط ف  
نقسم المعاملات  $10/2 = 5$

255



# جميع المبدعين

124- ما قيمة  $x$  في المعادلة

$$\log_4 \log_2 \log_2 (2x + 8) = \frac{1}{2}$$

ب-8

أ-4

د-24

ج-12

الجواب : أ

رياضيات

125- اذا كانت الزاويتان 1 و 2 متتامتين

وكان  $m < 1 = 40^\circ$  فإن  $m < 2$

ب-40

أ-30

د-60

ج-50

الجواب : ج

بما انهما متتامتان فمجموع زوايهما يكون 90

256



# جميع المبدعين

126-المقدار  $\log_5(x+1) + \log_5 x - 2 \log_5(x+1)$  يساوي؟

ب -  $\log_5 x^3$

أ -  $3 \log_5 x - \log_5 1$

د -  $\log_5 \frac{x}{x+1}$

ج -  $3 \log_3 x$

الجواب : د

127-اوجد مساحة المثلث بدلالة رؤوسه

$$A=(0,0) \quad B=(-2,8) \quad C=(4,12)$$

ب-20

أ-30

د-38

ج-28

الجواب : ج

نحلها من قانون المحدد ضرب ناتجها ب 2/1

257



# نجميع المبدعين

128- ناتج

$$\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 1 & -4 \end{bmatrix} \text{ يساوي :}$$

ب -  $\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$

أ -  $\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

د -  $\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$

ج -  $\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

الجواب : أ

نجمع كل عنصر مع نظيره

رياضيات

129- حول الصورة الى صورة اسية

$$\log_x y = k$$

ب -

أ -  $x^k = y$

د -

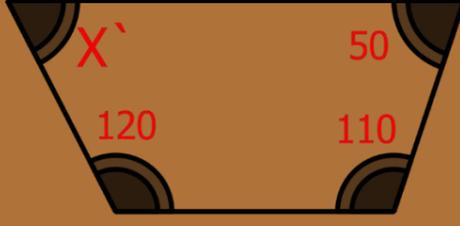
ج -

الجواب: أ



# نجميع المبدعين

140- في الشكل ادناه ما قيمة X



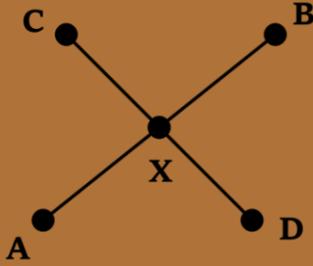
|      |      |
|------|------|
| ب-70 | أ-60 |
| د-90 | ج-80 |

الجواب: ج

مجموع زوايا اي شكل رباعي يساوي 360، فنقوم هنا بجمع الزوايا وطورها من 360 لايجاد الزاوية المجهولة

رياضيات

141- في الشكل اذا كان  $AX \cong DX$  و  $AB \cong DC$  فإن



|                  |                  |
|------------------|------------------|
| ب- $BX \cong CX$ | أ- $AD \cong BC$ |
| د- $BD \cong DA$ | ج- $DX \cong XB$ |

الجواب: ب



# نجميع المبدعين

142- أي مما يلي ليس عاملاً من  $P(x) = x^3 + 3x^2 + 2x$  عوامل كثيرة الحدود

|       |       |
|-------|-------|
| أ-1-x | ب-2-x |
| ج-x   | د-1-x |

الجواب : أ

نعوض ب 1 ويكون الناتج لا يساوي صفراً، يجب أن يساوي الصفر ليكون أحد العوامل

رياضيات

143- إذا كانت

$$f(x) = \begin{cases} 4x, & 0 \leq x \leq 15 \\ 60, & 15 < x < 24 \\ -6x + 15, & 24 \leq x \leq 40 \end{cases}$$

فما قيمة  $f(5)$  ؟

|       |       |
|-------|-------|
| أ-60  | ب-20  |
| ج-15- | د-35- |

الجواب : ب

بما أن 5 أكبر من الصفر وأصغر من 15 نقوم بالتعويض  
بأول معادلة

260



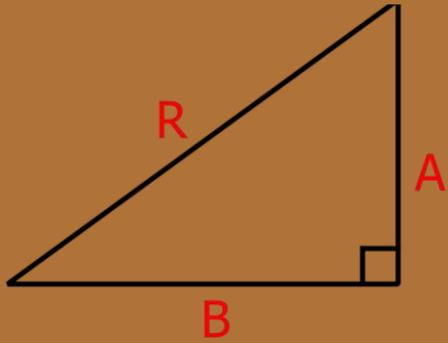
# نجمية المبدعين

144- ما قيمة  $\lim_{x \rightarrow 0} 4^x - \cos x + 2x + 1$

|     |    |
|-----|----|
| أ-3 | ب- |
| ج-  | د- |

الجواب : أ  
نقوم بالتعويض

145- في الشكل ادناه اذا كانت قيمة المتجه (A=8) والمتجه (B=6)



فما قيمة المحصلة R

|      |                |
|------|----------------|
| أ-2  | ب- $\sqrt{28}$ |
| ج-10 | د-14           |

الجواب : ج  
الحل بمثلث فيثاغورس



# المفاهيم العلمية

# 2018



المختبر

262

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# المفاهيم العلمية

# 2018

الاحتمالات: (من خلال ملاحظتنا بان أسئلة عبد الكريم بخصوص الاحتمالات ملمة بشكل كبير فلا بد من الطالع عليها ع الأقل)

أدوال المثلثية: (أدقان الأفكار الرئيسية لها من التجميعات وعبد الكريم)

قياس الزاوية ومجموع الزوايا ضلع المنتظم

التكامل المحدد وغير والمحدد والمساحة تحت منحنى التكامل ( والذي ورد عليه سؤال يجب أن ترجع للدرس من الكتاب لكي تستطيع حله)

نظرية ديموافر والقسمة التركيبية وأسئلة-اي مما يلي عامل من عوامل كثيرة الحدود

متوسط معدل تغير الدالة والسرعة اللحظية المتجهة والمسافة بين نقطتين في الإحداثيات القطبية

263

# المفاهيم العلمية

# 2018

المستطيل ومتوازي الأضلاع والمثلث: صفاتهم ومساحاتهم ومحيطهم

المصفوفات بكل أنواعها (مع التركيز على الضرب والجمع وإيجاد الرتبة والنظير الضربي)

الدوال المثلثية: أتقان الأفكار الرئيسية لها من التجميعات وعبء الكريم

التوزيع الطبيعي: أشكاله الثلاثة وطريقة الحصول على

القطوع بجميع أنواعها الثلاثة ( التركيز على كيفية الحصول على المركز و الرأس والمحور القاطع وخط التقارب والاختلاف المركزي وتحديد نوع القطع من المميز)

الدوال الأم الرئيسية ( مع التركيز على كيفية الحصول على المجال والمدى وشكل الدالة وخطوط التقارب الرأسية والافقية واتصالهم وتمائثلهم )

# المفاهيم العلمية

# 2018

النهايات بكل أنواعها ((جبريا وإيجاد النهاية بالتقدير بيانيا ))

المشتقات (الأفكار الرئيسية) وإيجاد مشتقة الدالة ومعرفة ان مشتقة  
الثابت صفر دائما

المتتابعات الحسابية ( إيجاد الأساس ) والمتتابعات الهندسية ( إيجاد  
الاساس والتركيز على مجموع المتتابعة الهندسية اللانهائية والتي  
لها قانونها الخاص

أتقان قواعد العكس والمعكوس والمعاكس الإيجابي

التحويل بين الاحداثيات قطبية إلى ديكارتية والعكس ايضاً

التحويلات الهندسية (انعكاس – دوران – إزاحة – تمدد)

265

# هدية المبدعين



# 2018



المبدعين



266

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا

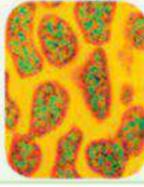


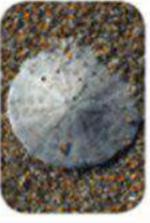
# دية المبدعين



## 2018



| الجدول 2-2  |   |   |  |   |   | خصائص المملكة |
|---|---|---|--|---|---|---------------|
| حقيقية النوى  |   |   |  | البكتيريا   | البكتيريا البدائية  | فوق المملكة   |
| الحيوانات   | النباتات  | الفطريات  | الطلائعيات   | البكتيريا الحقيقية  | البكتيريا البدائية  | مملكة         |
| دودة الأرض  | حزازيات   | فطر المشروم   | براميسيوم  | Pseudomonas   | Methanopyrus  | المثال        |
|  |  |  |  |  |  |               |
| حقيقية النوى  |   |   |  | بدائية النوى  |   | نوع الخلايا   |
| لا يوجد جدار خلوي   | جدار خلوي   | جدار خلوي   | جدار خلوي  | جدار خلوي   | جدار خلوي بدون بيتيدوجلايكان  | جدار الخلية   |
|   | يحتوي على سليلوز  | يحتوي على كيتين   | يحتوي على سليلوز في بعضها  | يحتوي على بيتيدوجلايكان   |   |               |
| عديدة الخلايا   |   | غالبًا عديدة الخلايا  | وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا  | وحيدة الخلية  |   | عدد الخلايا   |
| غير ذاتية التغذية   | ذاتية التغذية   | غير ذاتية التغذية   | ذاتية أو غير ذاتية التغذية   |   |   | التغذية       |

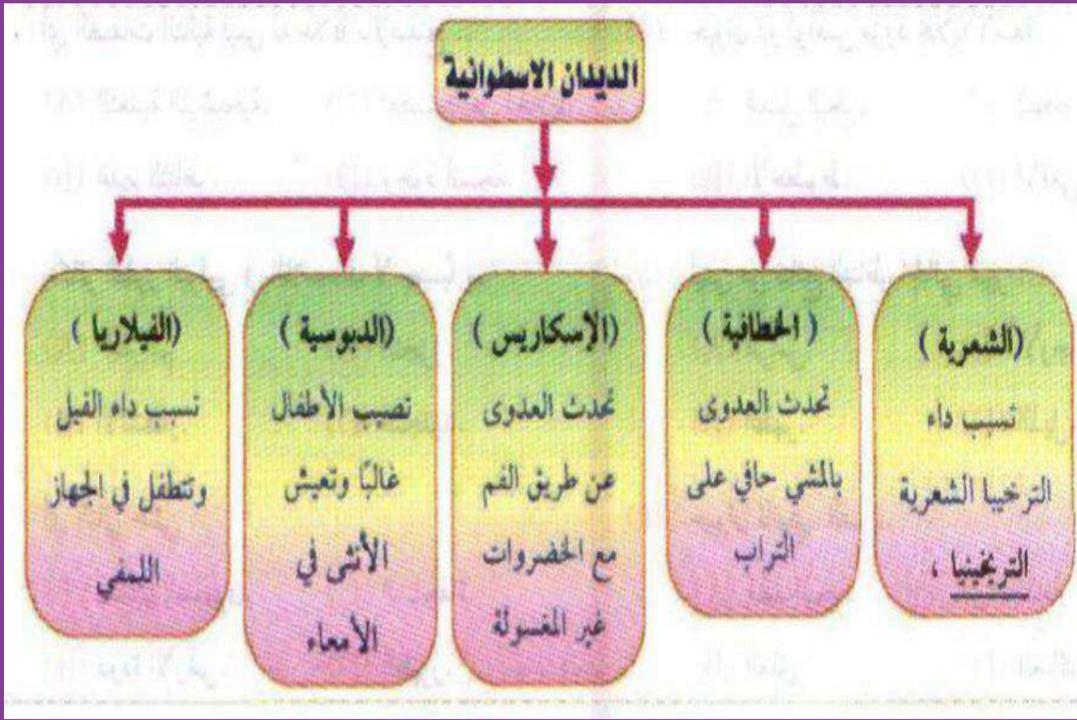
| طوائف شوكيات الجلد  |  |   |   |   |   | جدول 9-1   |
|---|--|---|---|---|---|------------|
| اللؤلؤيات   | الخياريات  | الزنبقيات   | القنفذيات   | التعبانيات  | النجميات  | المناظفة   |
|  |                     |                      |                         |    |  | أمثلة      |
| اللؤلؤية البحرية (أقحوان البحر)   | خيار البحر   | زنايق البحر نجم البحر الريشي  | قنفذ البحر، دولار الرمل   | نجم البحر الهش  | نجم البحر   | أمثلة      |
| • قطره أقل من 1 سم.<br>• لا أذرع لها.<br>• توجد الأقدام الأنبوبية حول قرص مركزي.    | • شكله يشبه ثمرة الخيار.<br>• الجسم مغطى بطبقة جلدية.<br>• تحورت الأقدام الأنبوبية إلى لوامس قرب الفم. | • جالسة في بعض فتحات حياتها.<br>• لبعض زنايق البحر ساق طويلة.<br>• لنجم البحر الريشي أذرع طويلة متشعبة. | • الجسم مغطى بهيكل داخلي مع أشواك.<br>• يحفر قنفذ البحر في المناطق الصخرية.<br>• يحفر دولار البحر في الرمل. | • غالبًا خمس أذرع.<br>• تنكسر الأذرع بسهولة ويمكن تجردها.<br>• تتحرك بواسطة حركة أذرعها.<br>• لا تحتوي الأقدام الأنبوبية على محص كاسبي. | • غالبًا خمس أذرع.<br>• أقدام أنبوبية تستعمل للتغذية والحركة.                         | صفات مميزة |



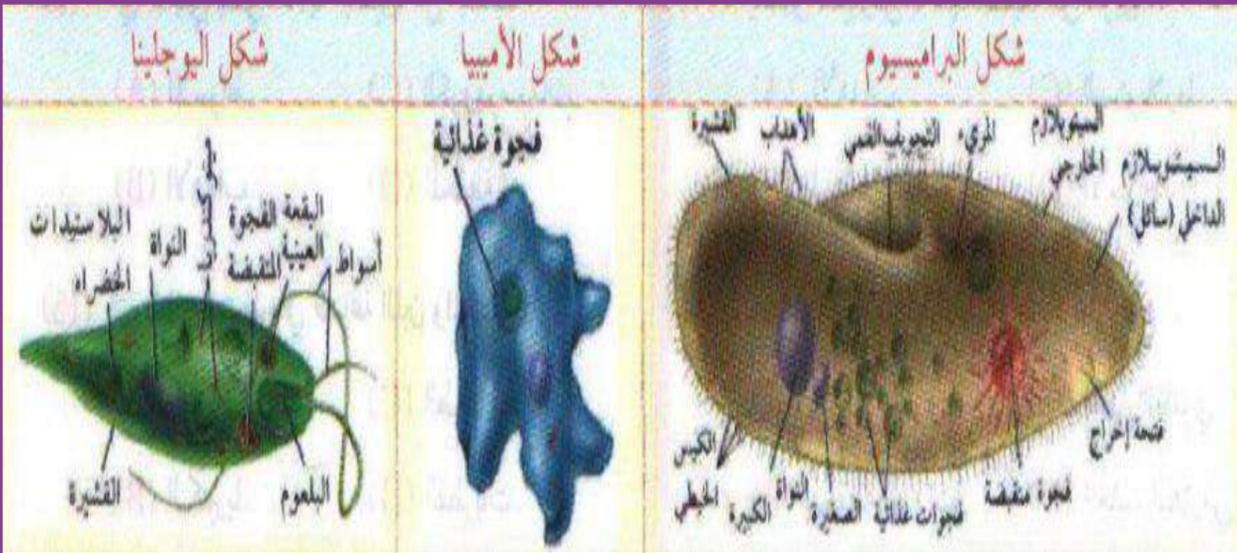
# هدية المبدعين



## 2018



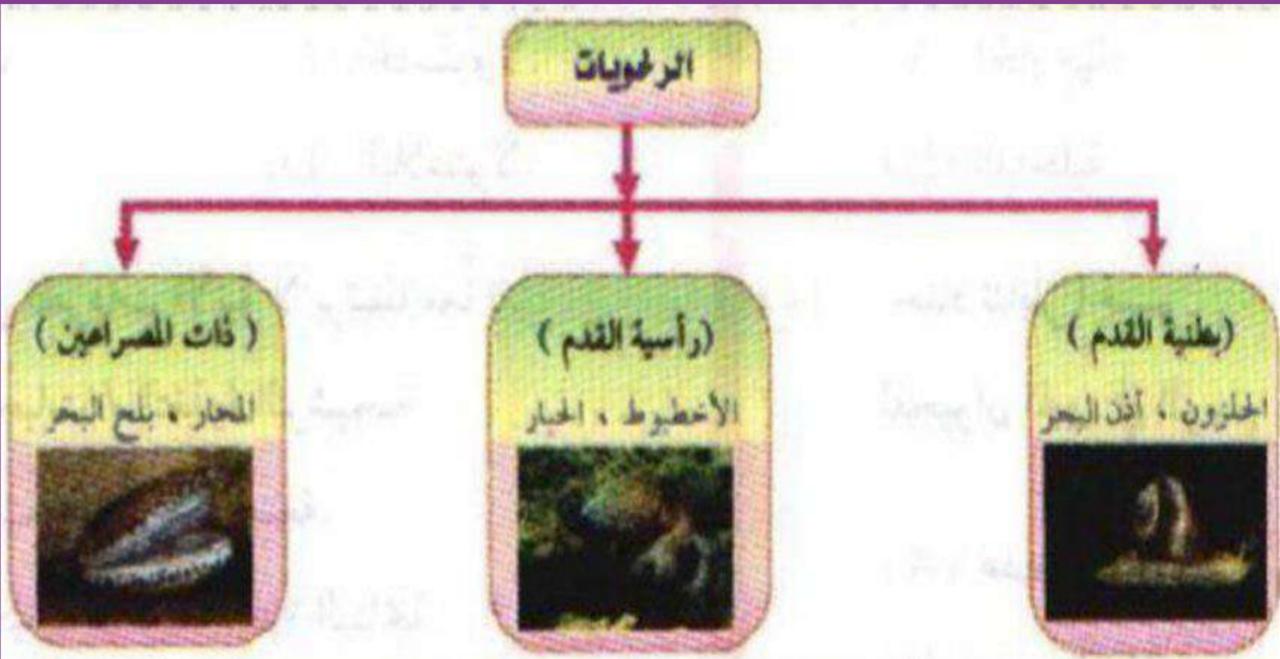
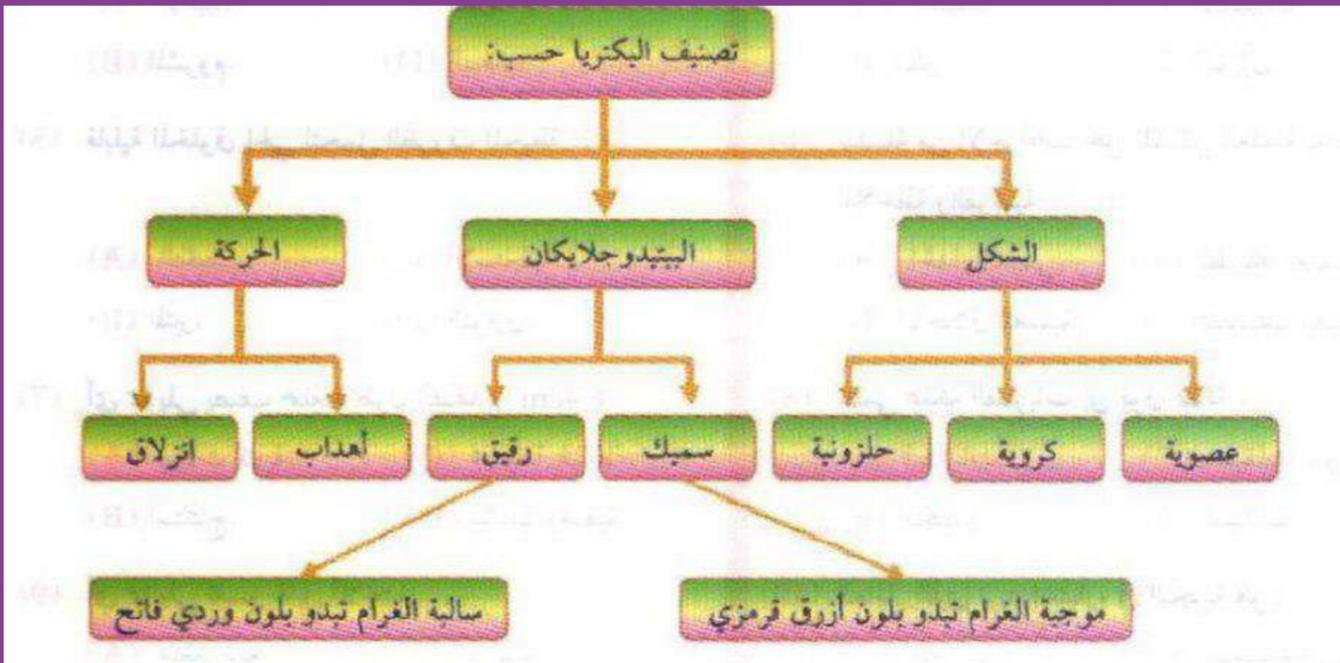
المبدعين



# هدية المبدعين



# 2018



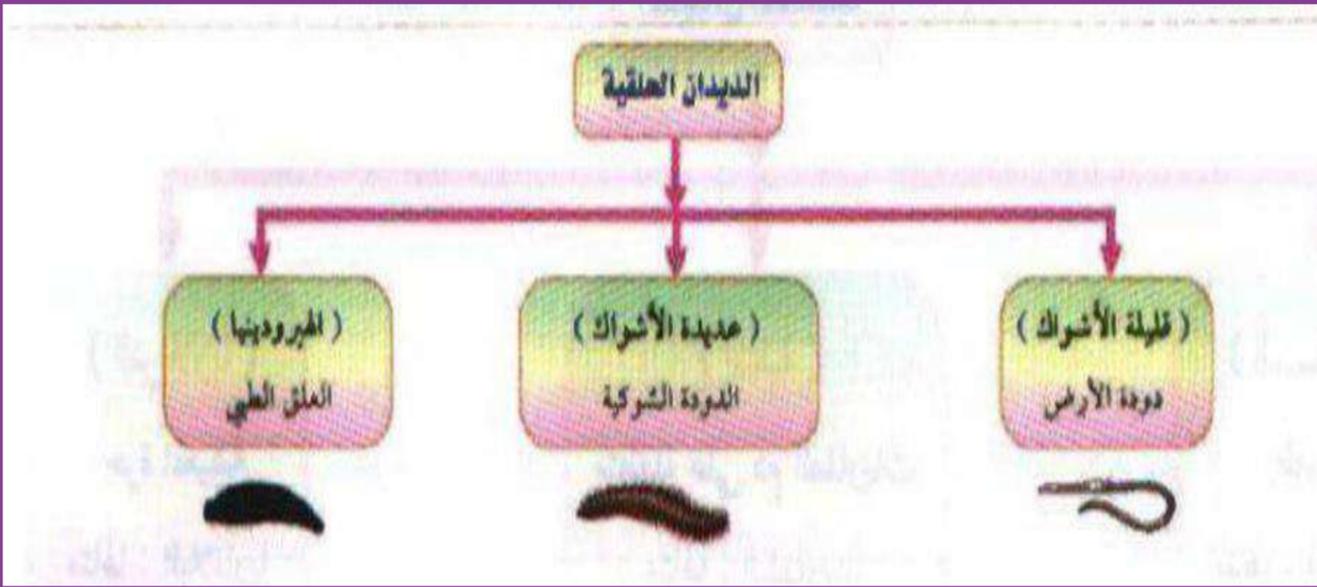
المبدعين



# دية المبدعين



## 2018



المبدعين

### أمراض تسببها البكتيريا للإنسان

### الجدول 3-1

| المرض   | الفئة                    |
|---|--------------------------|
| ألم الحنجرة، ذات الرئة، السعال الديكي، السل، الجمرة الخبيثة     | الأمراض التنفسية         |
| حب الشباب، البثور، التهاب الجروح أو الحروق                      | أمراض الجلد              |
| التهاب القناة الهضمية، أنواع عديدة من تسمم الغذاء، الكوليرا     | أمراض القناة الهضمية     |
| التسمم الوشقي (البوتولينوم)، التيتانوس، التهاب السحايا البكتيري | أمراض الجهاز العصبي      |
| السفلس (الزهري)، السيلان  | أمراض تنتقل بوساطة الجنس |
| مرض لايم، حمى التيفوئيد   | أمراض أخرى               |

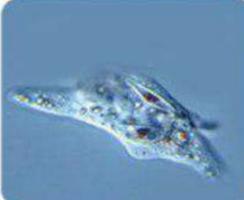


# دية المبدعين



## 2018



| الطلائعيات  |  |   | الجدول 4-1      |
|---|--|---|-----------------|
| الطلائعيات الشبيهة بالقطريات  | الطلائعيات الشبيهة بالنباتات (الطحالب)   | الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات (الأوليات)  | المجموعة        |
| الفطريات الغروية، الفطريات المائية البياض الزغبي.   | اليوجلينات، الدياتومات، السوطيات، الدوارة، الطحالب الخضراء، والحمراء، والبنية، والصفراء المخضرة، والبنية الذهبية.  | الهدبيات، والأميبا، والبوغيات، والسوطيات  |                 |
|    |   |    | مثال            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>اعتبرت شبيهة بالفطريات؛ لأنها تتغذى على المواد العضوية المتحللة، وتمتص الغذاء من خلال جدارها الخلوي.</li> <li>تستهلك بعض الفطريات الغروية مخلوقات أخرى، كما أن بعضها طفيلي.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>اعتبرت شبيهة بالنباتات؛ لأنها تصنع غذاءها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي.</li> <li>يستهلك بعضها مخلوقات أخرى في طعامه أو يعيش طفيلياً عندما لا يتوافر الضوء اللازم لعملية البناء الضوئي.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>اعتبرت شبيهة بالحيوانات؛ لأنها تستهلك مخلوقات أخرى في غذائها.</li> <li>بعضها طفيلي.</li> </ul> | الخصائص المميزة |

المبدعين

| الجدول 4-2      | بعض استعمالات الطحالب   |
|-----------------|---|
| نوع الطحالب     | الاستعمالات   |
| الطحالب الحمراء | نوري Nori نوع من الطحالب الحمراء التي تجفف وتُصغط على شكل صفائح تُستخدم في الحساء والتوابل. ويحضر الآجار المستخدم في المختبرات من بعض أنواع هذه الطحالب. كما يستخدم الآجار في حشو الفطير وحفظ معلبات اللحوم والسمك. ويستخرج منها الكاراجينين Carrageenan الذي يستخدم في تخين قوام الكريمة، وبعض المشروبات والشامبو. |
| الطحالب البنية  | تستخدم الطحالب البنية في المحافظة على قوام الأشربة المركزة والآيس كريم والدهانات. ويؤكل صنف اللامينيريا مع اللحوم والسمك وفي الحساء.  |
| الطحالب الخضراء | تسمى خس البحر. ويستخدم هذا النوع في السلطة، والحساء، والمقبلات، ومع اللحوم والسمك.  |
| الدياتومات      | تستخدم الدياتومات في عمليات الترشيح والتصفية وصناعة الكيماويات، والزيوت الصناعية، وزيوت الطبخ، والسكر، وفصل الفضلات. وتستخدم أيضاً باعتبارها مواد حافظة.  |



271

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# دية المبدعين



## 2018



جدول 7-1 الأهمية البيئية للديدان الحلقية

جدول تفاعلي لمعرفة المزيد عن بيئة الديدان ارجع إلى الموقع الإلكتروني: [www.obeikaneducation.com](http://www.obeikaneducation.com)

| نوع الديدان الحلقية | مثال | الخصائص   | الموطن البيئي | الفائدة البيئية   |
|---------------------|------|---|---------------|---|
| ديدان الأرض         |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>توجد أشواك قليلة في معظم حلقات الجسم.</li> </ul>   | اليابسة       | <ul style="list-style-type: none"> <li>تهوية التربة لتنمو الجذور بسرعة وتنتقل المياه بفاعلية أكبر.</li> <li>تتغذى عليها العديد من الحيوانات.</li> </ul>             |
| عديدة الأشواك       |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>أعضاء حسّ معقدة.</li> <li>العديد من الأشواك لمعظم حلقات الجسم.</li> <li>لها أقدام جانبية.</li> </ul> | مياه البحر    | <ul style="list-style-type: none"> <li>تحول بقايا المواد العضوية في المحيطات إلى ثاني أكسيد الكربون الذي تستعمله العوالق البحرية في عملية البناء الضوئي.</li> </ul> |
| ديدان العلق         |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>لا يحتوي جسمها على أشواك</li> <li>ممصات أمامية وخلفية</li> </ul>                                     | المياه العذبة | <ul style="list-style-type: none"> <li>تساعد في استمرار سريان الدم بعد العمليات الجراحية الدقيقة.</li> </ul>  |

جدول 6-1 المقارنة بين الإسفنجيات واللاسعات

الشكل التفاعلي لمعرفة أكثر عن الإسفنجيات واللاسعات قم بزيارة الموقع الإلكتروني: [www.obeikaneducation.com](http://www.obeikaneducation.com)

| اللاسعات   | الإسفنجيات  | المثال             |
|--|---|--------------------|
|  |   |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>تناظر شعاعي</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>معظمها عديم التناظر</li> </ul>   | مستويات بناء الجسم |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>يُمسك بالفريسة عن طريق الخلايا اللاسعة واللوامس.</li> <li>يتم الهضم في التجويف المعوي الوعائي.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ترشيحي التغذية</li> <li>يتم الهضم داخل الخلايا</li> </ul>  | التغذية والهضم     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>طافية على الماء أو جالسة</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>جالسة</li> </ul>   | الحركة             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>جهاز عصبي بسيط يتكون من شبكة عصبية</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>لا يوجد جهاز عصبي</li> <li>الخلايا تستجيب للمؤثر</li> </ul>  | الاستجابة للمؤثرات |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>الجنس فيها منفصل، ويتكاثر جنسيًا.</li> <li>الطور البوليبي يتكاثر لاجنسيًا بوساطة التبرعم.</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>خنثى؛ تتكاثر جنسيًا.</li> <li>التكاثر اللاجنسي يحدث عن طريق التجزؤ أو التبرعم أو إنتاج البريعمات.</li> </ul> | التكاثر            |

المبدعين



# دية المبدعين



## 2018



جدول 8-1 خصائص المفصليات

جدول خاصي لاستكشاف المزيد من خصائص المفصليات، ارجع إلى الموقع الإلكتروني: [www.obetkaneducation.com](http://www.obetkaneducation.com)

| المجموعة | القشريات   | العنكبوتيات وأشباهاها   | الحشرات وأشباهاها  |
|----------|--|---|--|
| مثال     |                   |   |   |
| الخصائص  | زوجان من قرون الاستشعار، عينان مركبتان، فقيص، خمسة أزواج من الأرجل (أقدام كلابية، أرجل)، عوامات قديمة. | لا يوجد قرون استشعار، الجسم مكوّن من جزأين (الرأس - صدر، وبتن)، ستة أزواج من الزوائد المفصليّة (لواقط فميّة، ولوامس قديميّة، وأربعة أزواج من الأرجل). | قرن استشعار، عيون مركبة، عيون بسيطة، الجسم مكوّن من ثلاثة أجزاء (رأس، صدر، بتن)، ثلاثة أزواج من الأرجل، زوجان من الأجنحة المتصلة بالصدر. |

المبدعين

ثانياً، اللافقاريات الحبلية، خصائصها: لها:

(1) حبل عصبي ظهري أنبوي . (2) حبل ظهري . (3) جيوب بلعومية . (4) ذيل خلف شرجي .

نوعها:

|                                     |                                       |                           |                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| (1) شعبة حبلية الرأس ومنها السهيم . | (2) شعبة حبلية الذيل ومنها الكيسبات . | (3) حبل عصبي ظهري أنبوي . | (4) حبل عصبي ظهري أنبوي . |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|



# هدية المبدعين

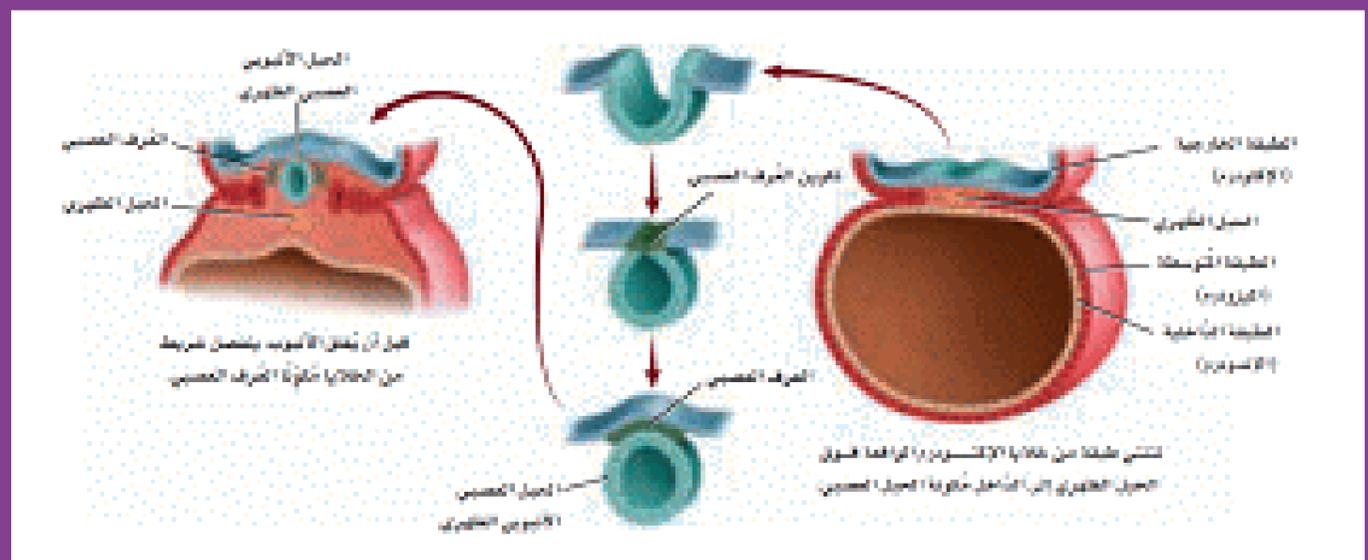


## 2018



| مفصليات الأرجل  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| الحشرات   | العنكبوتيات وأشباهاها   | القشريات  |   |
|  |  |            |   |
| قرنا استشعار وثلاثة أزواج من الأرجل وزوج أو زوجان من الأجنحة                        | سنة أزواج من الزوائد المفصليّة (لواقط قمية ، لوامس قديمة ، أربع أزواج من الأرجل)    | زوجان من قرون الاستشعار وعينان مركبتان وخمسة أزواج من الأرجل (أقدام كلابية ، أرجل) عوامات قديمة | تركيبها   |
| تتنفس بالقصبات الهوائية   | معظمها يتنفس بالرئات الكتبية  | أغلبها يتنفس بالخياشيم  | تنفسها  |
| أجزاء غير متوصّلة   |   |   |   |
| قارض ( الجراد)  | ثاقب ماص ( البعوض)  | إسفنجي (الذباب)   | أنبوبي ( الفراش)  |
|  |  |            |  |

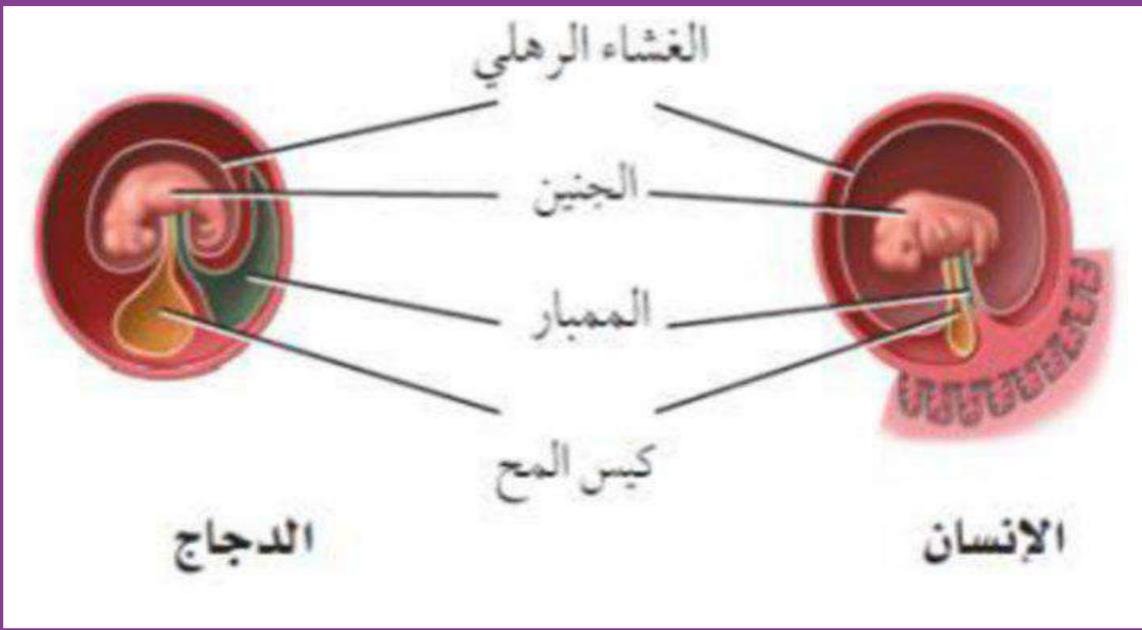
المبدعين



# دية المبدعين



# 2018



المبدعين

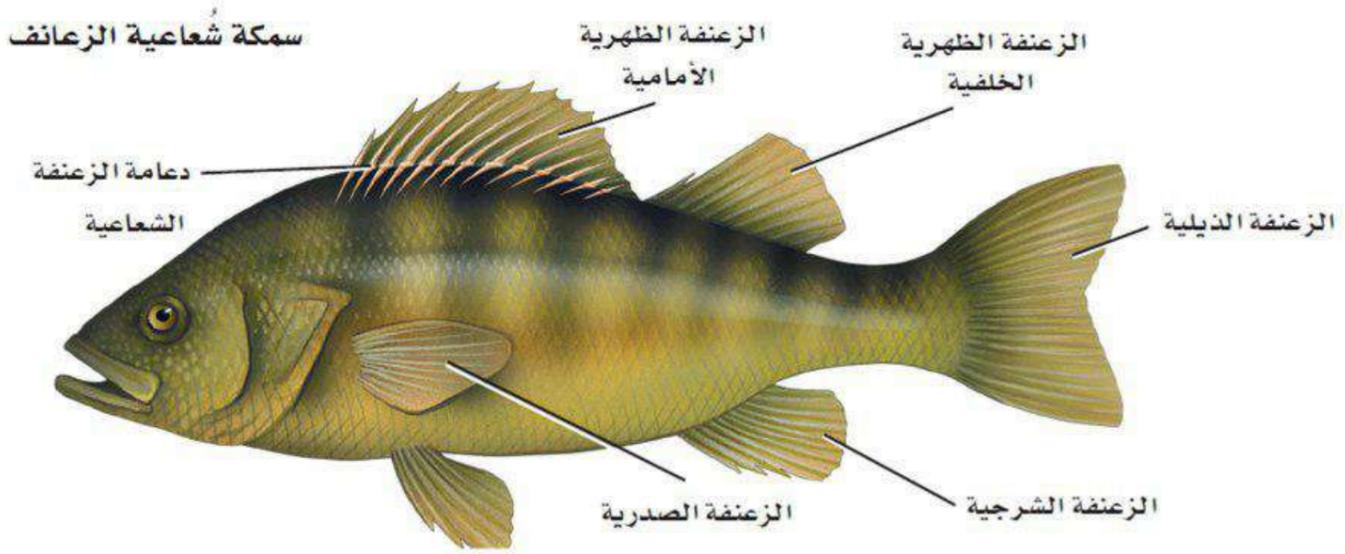
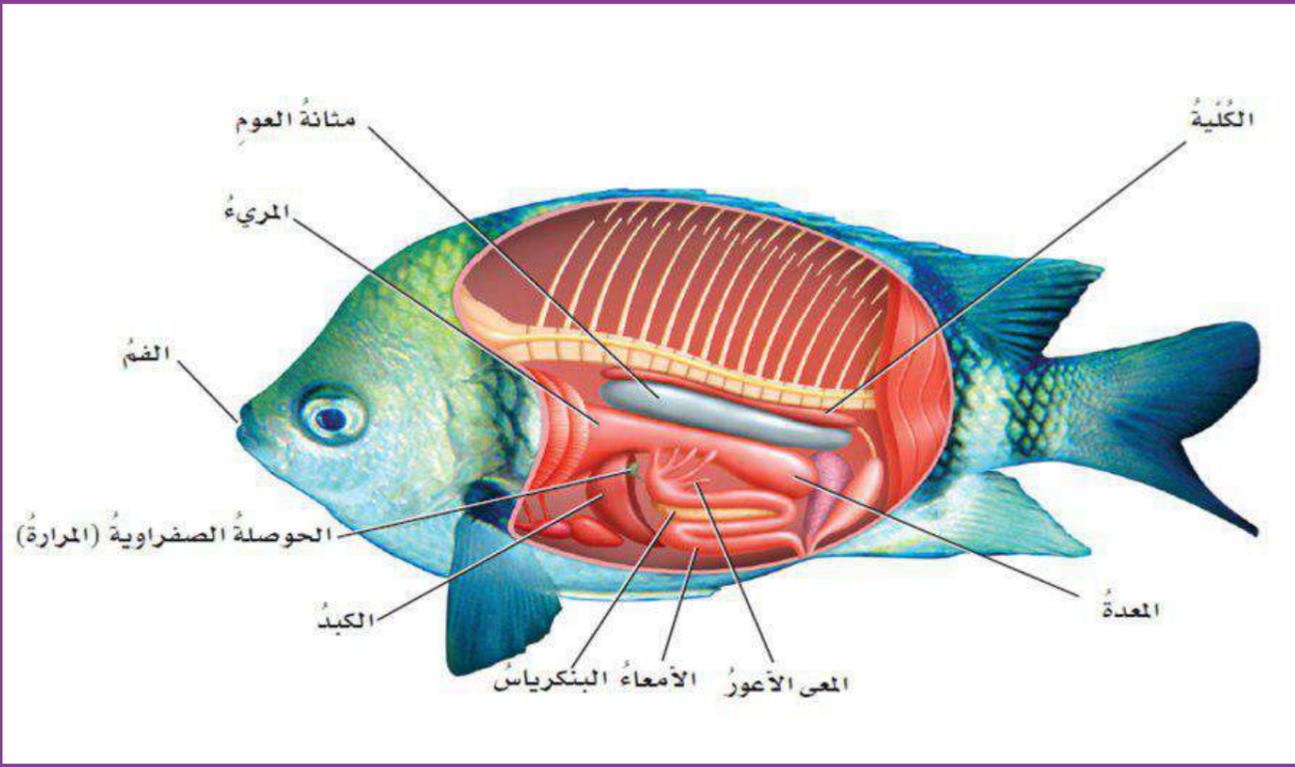
| الجزئيات الكبيرة   |        | الجدول 1-2      |
|--|--------|-----------------|
| الوظيفة  | المثال | المجموعة        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>تخزن الطاقة.</li><li>توفر دعماً تركيبياً.</li></ul>  |        | الكربوهيدرات    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>تخزن الطاقة.</li><li>تشكل حواجز.</li></ul>   |        | الدهون          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>نقل المواد.</li><li>تزيد سرعة التفاعل.</li><li>تعطي دعماً تركيبياً.</li><li>تكوّن الهرمونات.</li></ul> |        | البروتينات      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>تخزن المعلومات الوراثية وتنقلها.</li></ul>   |        | الأحماض النووية |



# دية المبدعين



# 278



276



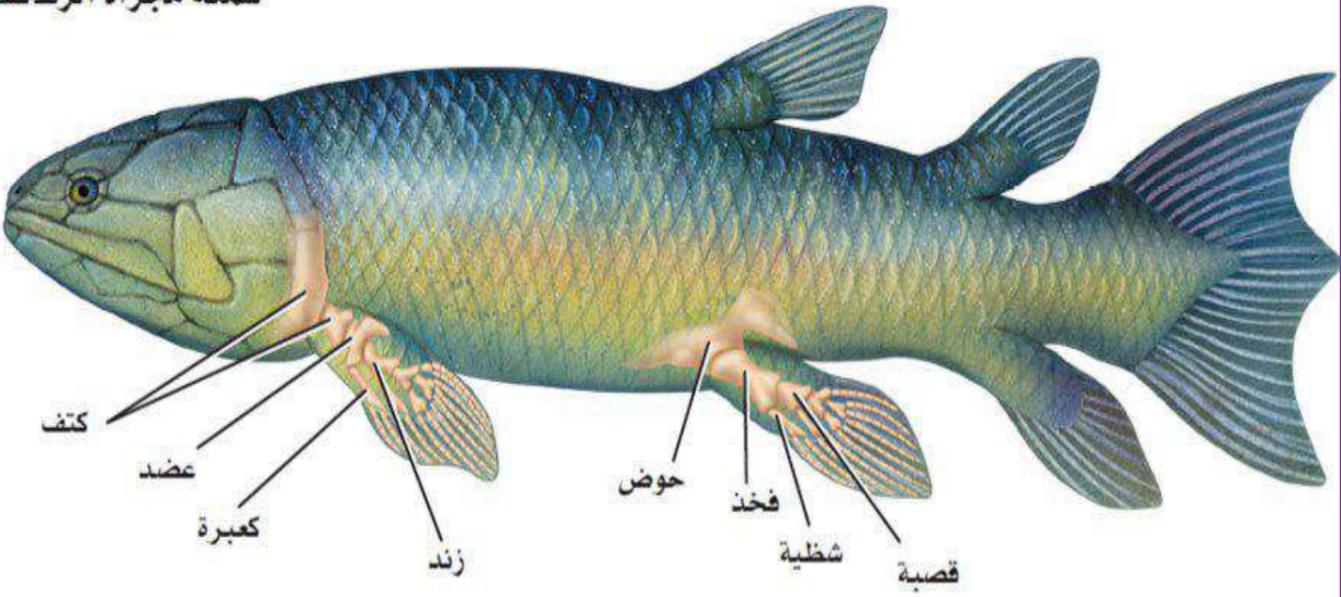
# دية المبدعين



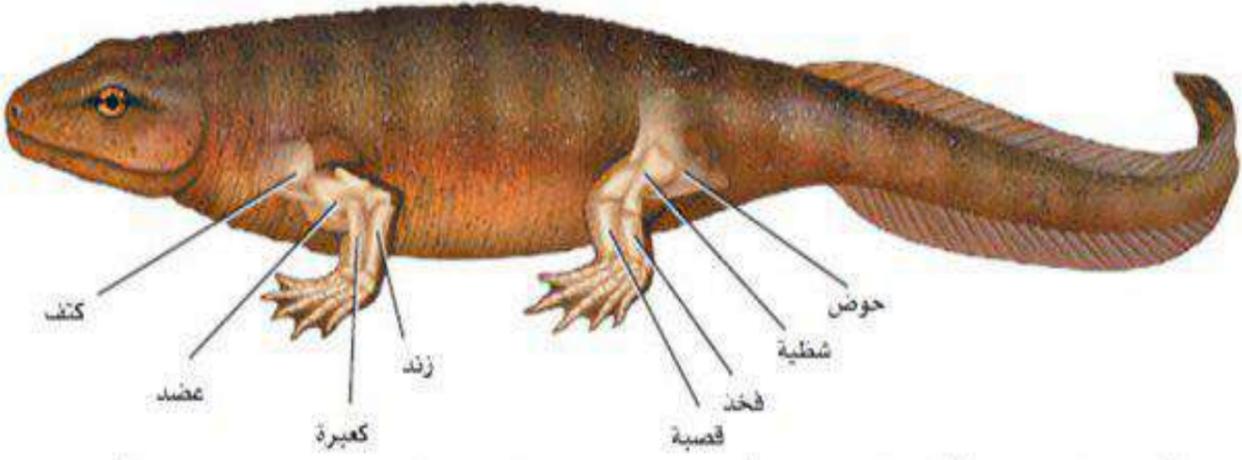
## 278



سمكة مجزأة الزعانف



رباعيات الأطراف الأولية



تحتوي أطراف الرباعيات الأولية على مفاصل وأجزاء عضلية خاصة بالحركة والسباحة، وقد عاشت على الأرض قبل 325 مليون سنة تقريباً.

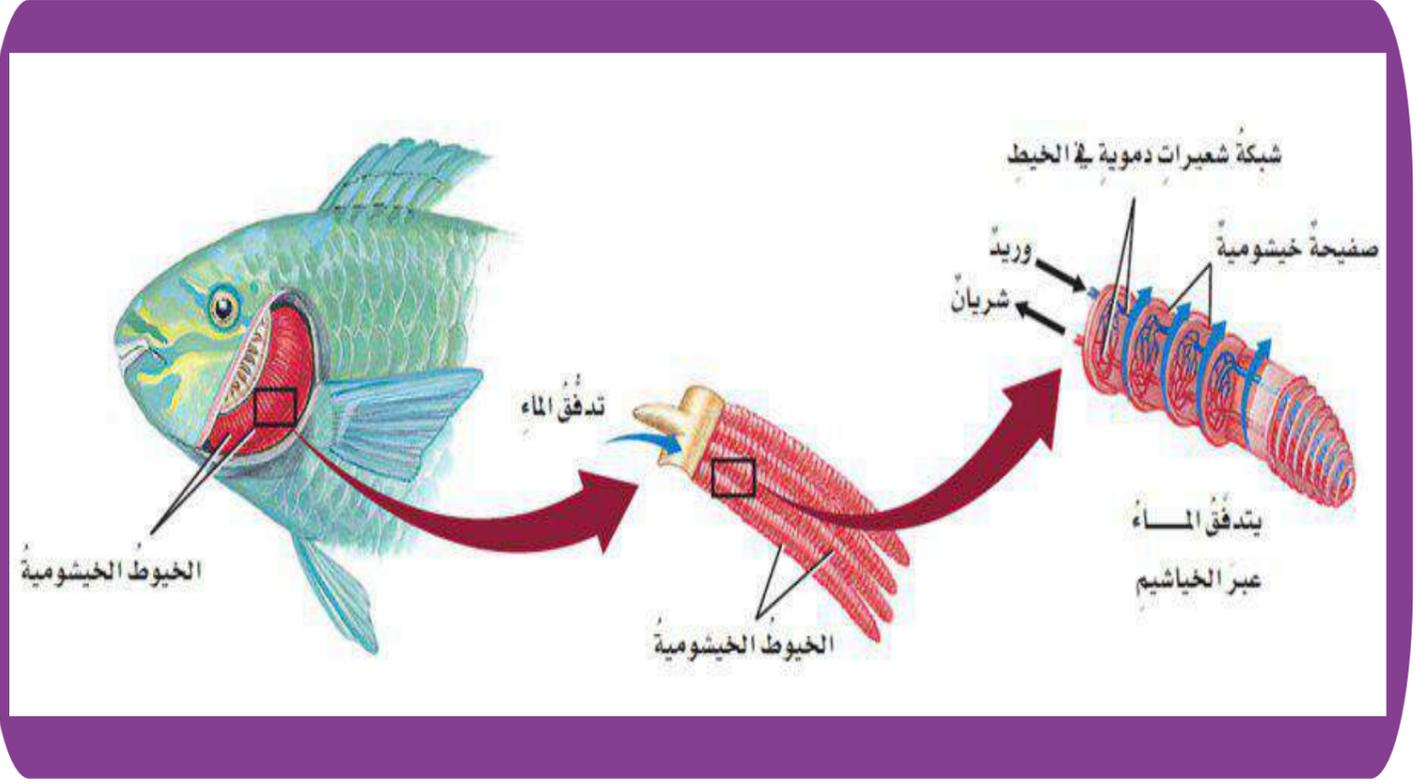
المبدعين



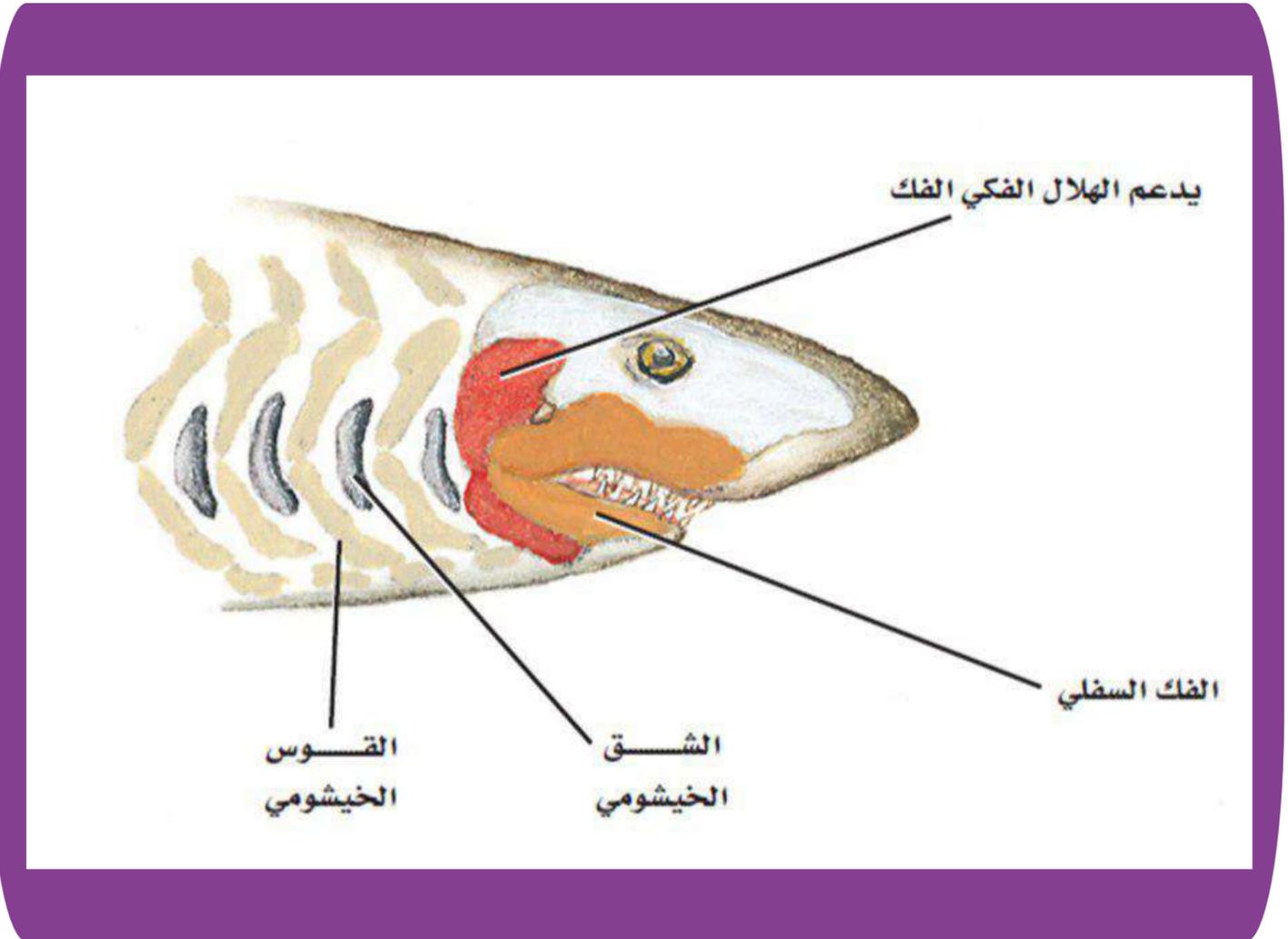
# دية المبدعين



# 278



المبدعين



278

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



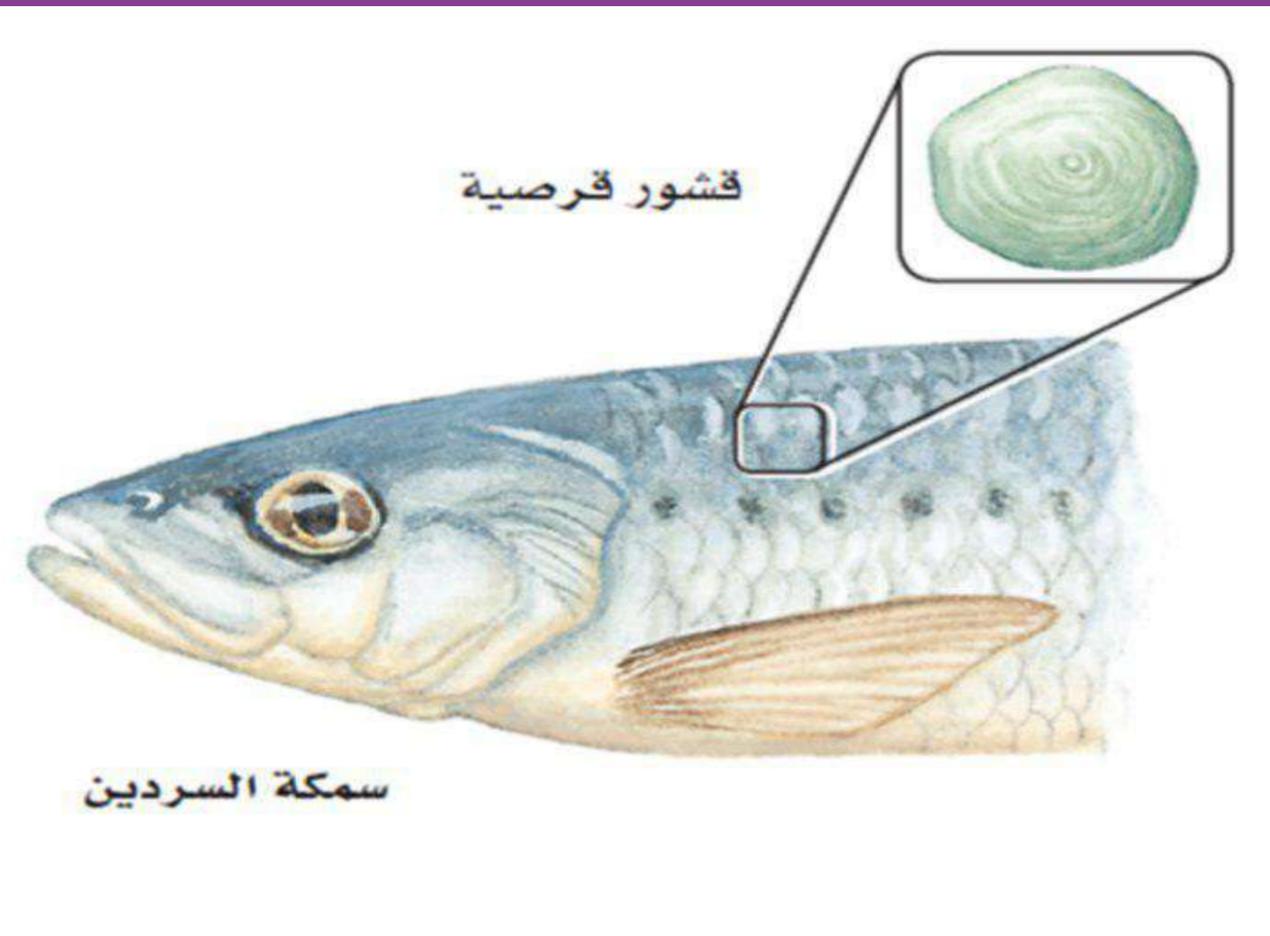
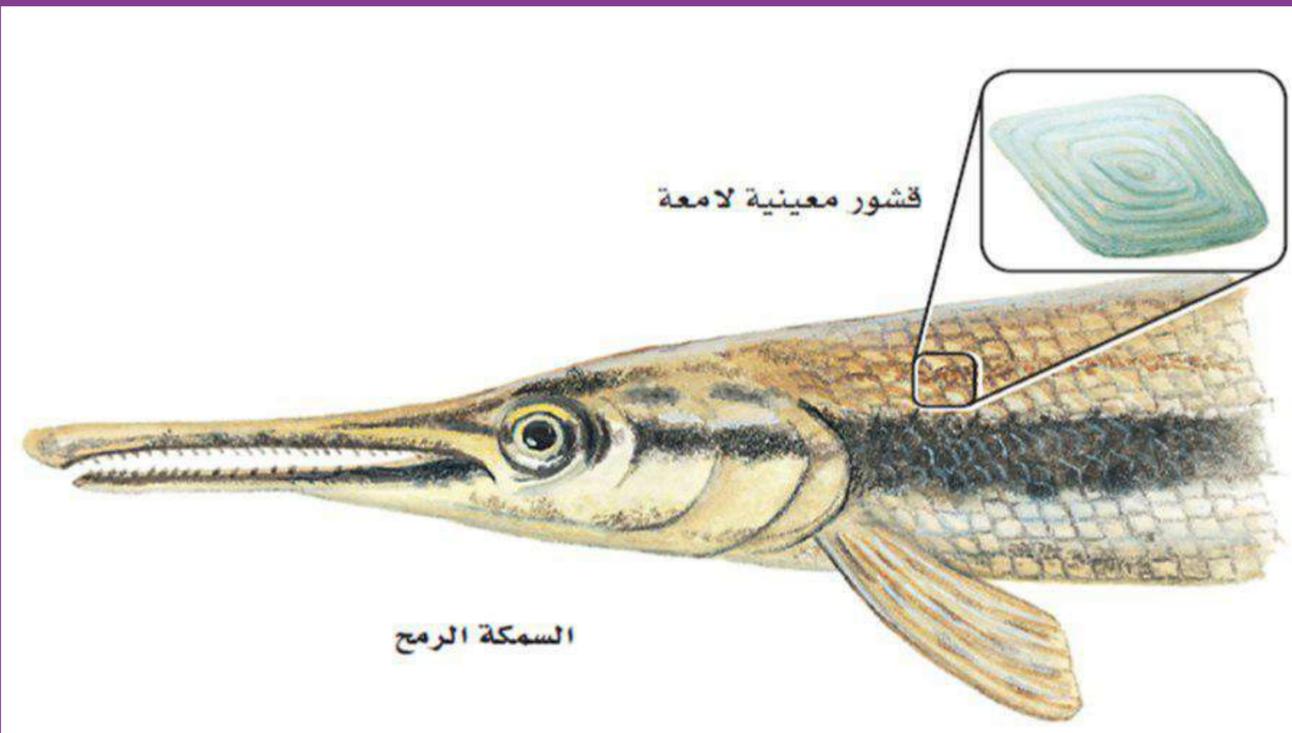
تابعنا هنا



# دية المبدعين



# 278



المبدعين

279

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



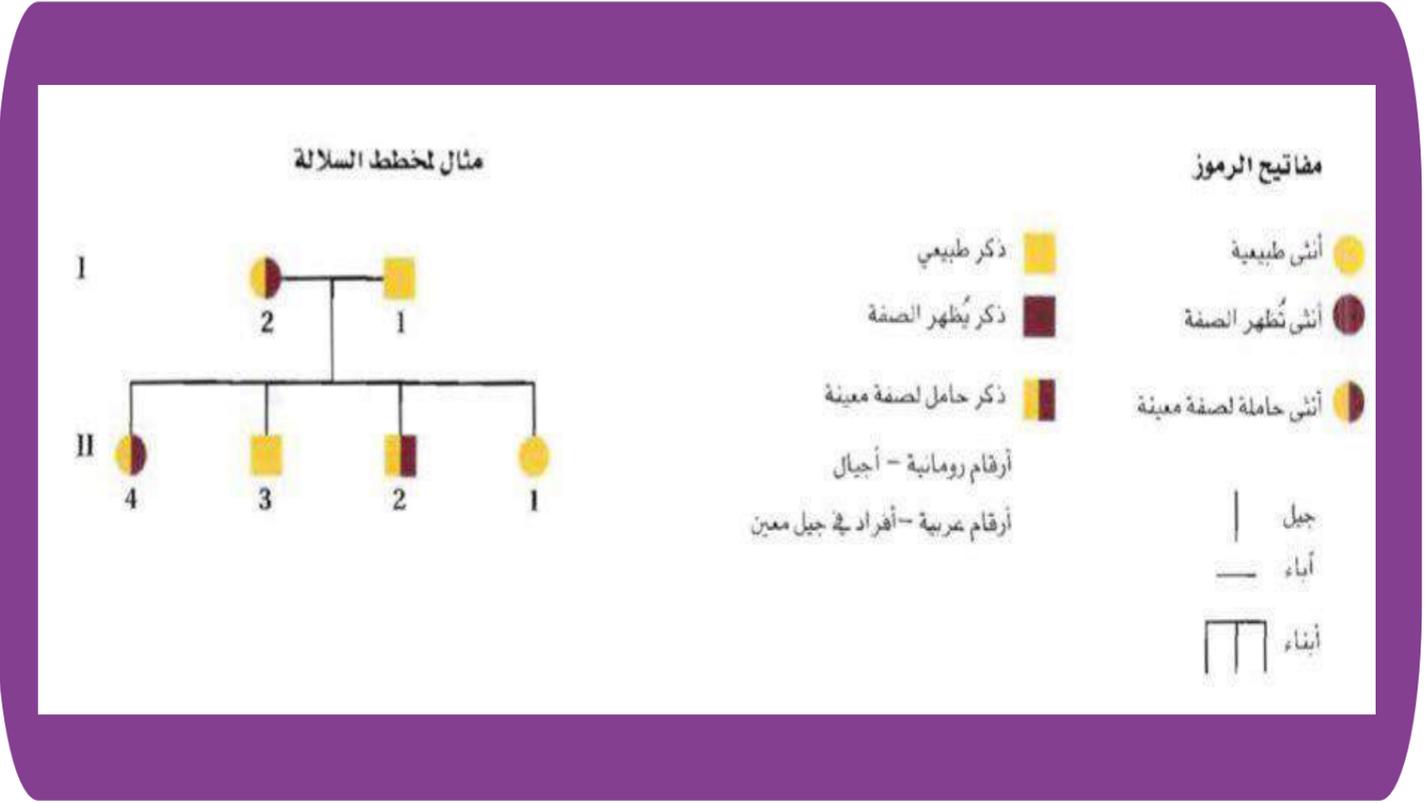
تابعنا هنا



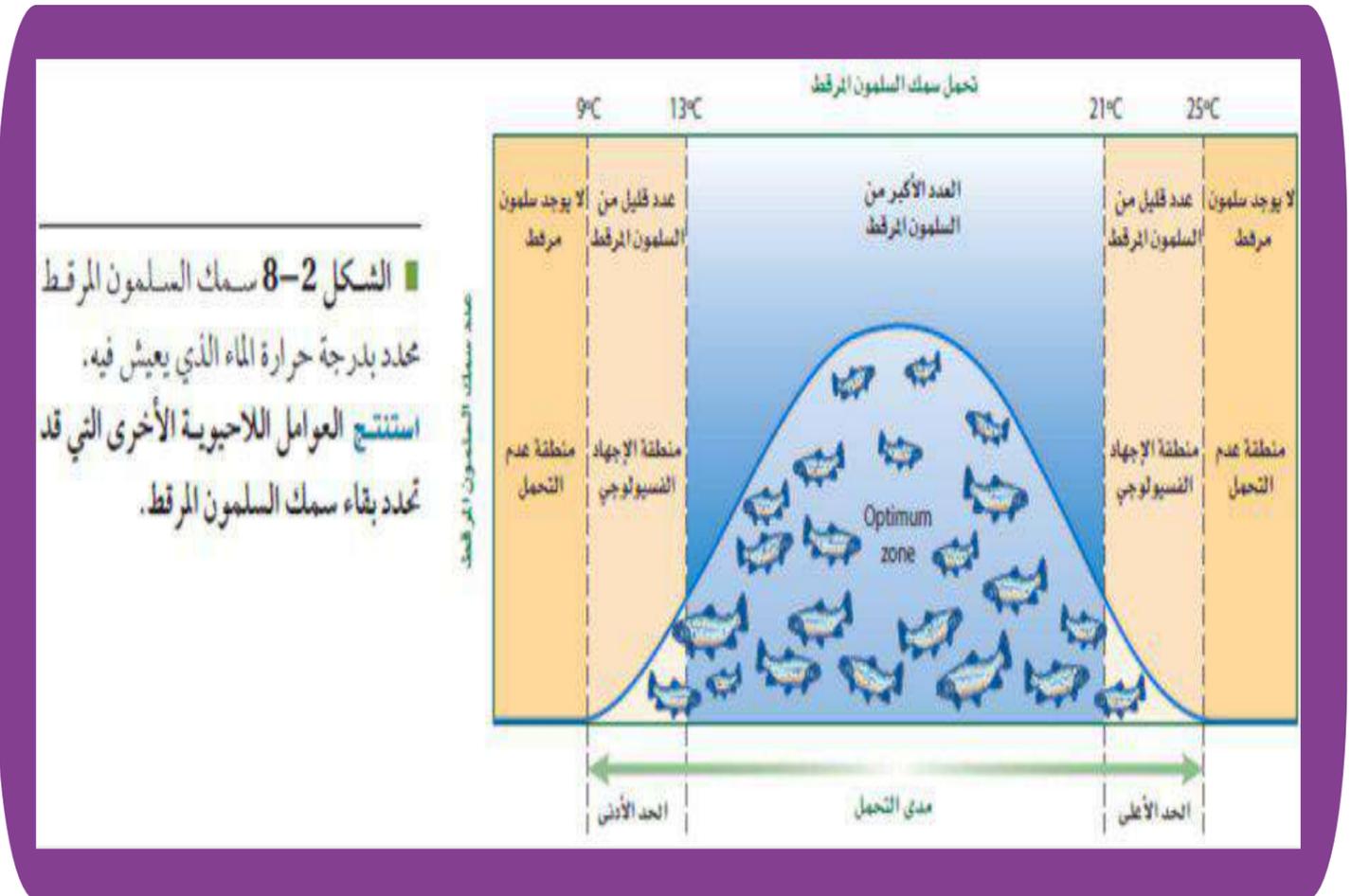
# دية المبدعين



# 2018



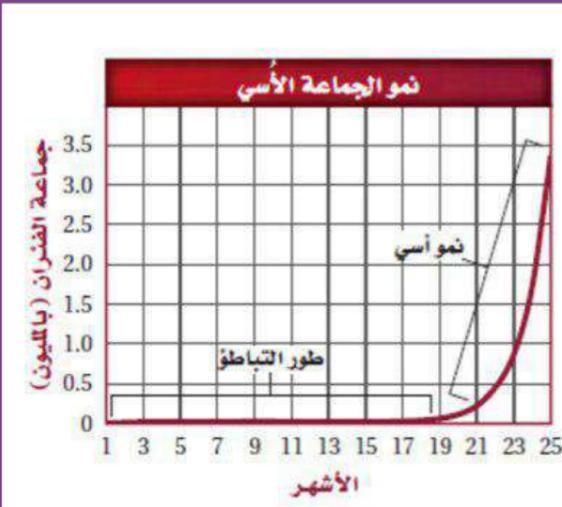
المبتدئين



# دية المبدعين



# 2018



استراتيجيه القدرة الاستيعابية K

استراتيجيه المعدل r

مخلوقات حجمها كبير مثل الفيل

مخلوقات صغيرة مثل التالي:  
الفأر و الجراد و ذبابه الفاكهة

أعمارها طويله :  
( دورة حياة طويله )

أعمارها قصيرة  
( دورة حياة قصيرة )

العوامل الحيوية و اللاحيوية  
متوقعه (يمكن معرفة تغيراتها )

العوامل الحيوية و اللاحيوية  
متقلبه (غير مستقرة )

أعداد صغيره جدا....  
( بسبب طول دورة الحياة )

اعداد كبيره جدا  
( بسبب قصر دورة الحياة )

ترعى صغارها

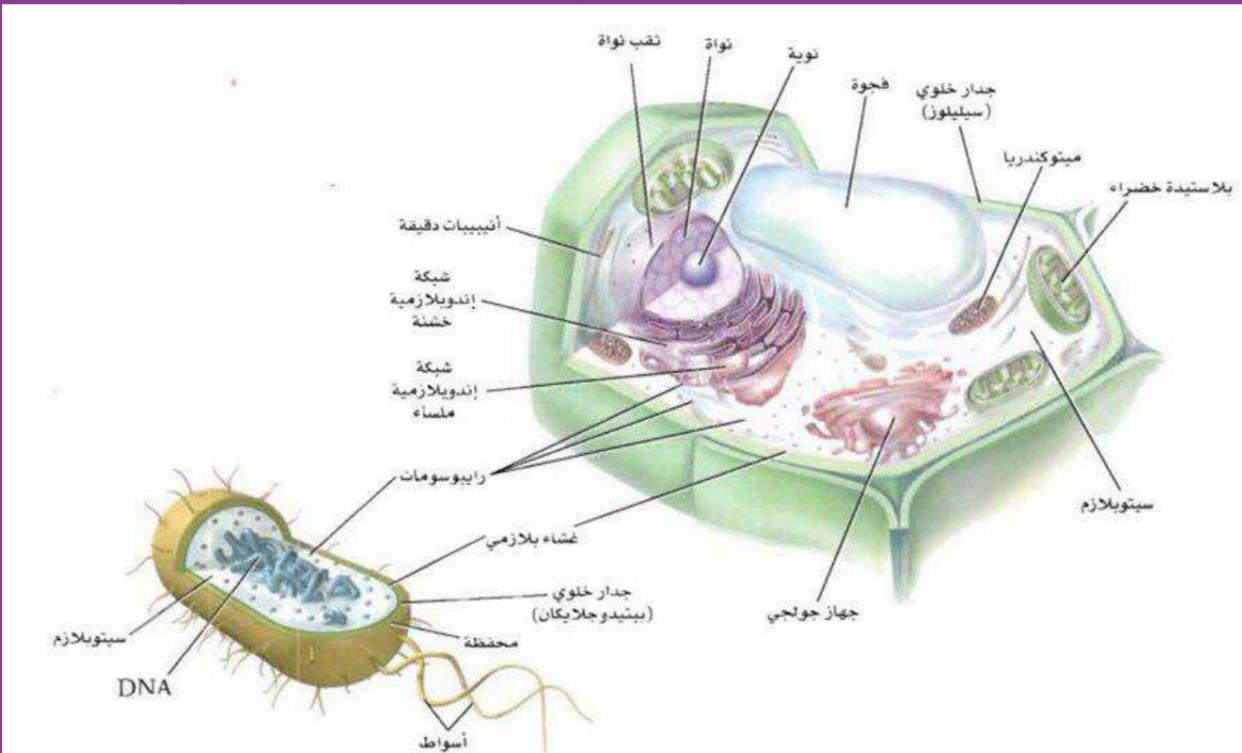
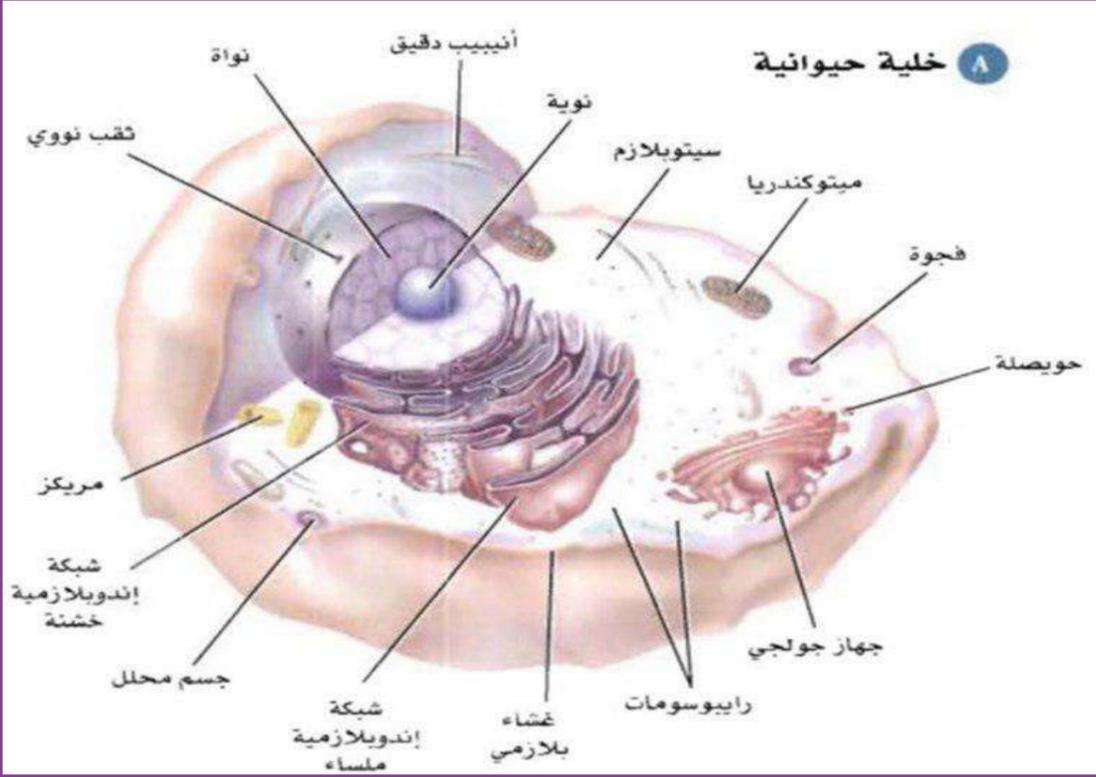
لا ترعى صغارها



# دية المبدعين



# 2018



المبدعين



# دية المبدعين



## 2018



| خلاصة تراكيب الخلية  |  |      | الجدول 1-1           |
|--|--|------|----------------------|
| نوع الخلية   | الوظيفة  | مثال | تركيب الخلية         |
| الخلايا النباتية و خلايا الفطريات وبعض الخلايا البدائية النواة.                                | حاجز غير مرن يعطي الدعامة والحماية للخلية النباتية.                                |      | الجدار الخلوي        |
| الخلايا الحيوانية ومعظم خلايا الأوليات.  | عضيات تظهر على شكل أزواج تؤدي دورًا في انقسام الخلية.                              |      | المريكزات            |
| الخلايا النباتية فقط.  | عضيات لها غشاء مزدوج وثألاكويدات وتحتوي الكلوروفيل، ويتم فيها عملية البناء الضوئي. |      | البلاستيدات الخضراء  |
| بعض الخلايا الحيوانية و خلايا الأوليات و الخلايا البدائية النواة.                              | امتدادات من سطح الخلية تساهم في الحركة والتغذية، وسحب المواد نحو سطح الخلية.       |      | الأهداب              |
| جميع الخلايا الحقيقية النواة.  | شبكة في الخلية توجد داخل السيتوبلازم.  |      | الهيكال الخلوي       |
| جميع الخلايا الحقيقية النواة.  | غشاء كثير الطبقات يساعد في بناء البروتين.  |      | الشبكة الإندوبلازمية |
| بعض الخلايا الحيوانية وبعض الخلايا النباتية و الخلايا البدائية النواة.                         | امتدادات تساهم في الحركة والتغذية.   |      | الأسواط              |
| جميع الخلايا الحقيقية النواة.  | أغشية أنبوبية متراسة ومسطحة تقوم بتغليف البروتين وتعديله لنقله خارج الخلية.        |      | جهاز جولجي           |
| الخلايا الحيوانية فقط.   | حوصلة تحتوي على إنزيمات هاضمة تحلل المواد الخلية الزائدة.                          |      | الأجسام المحللة      |
| جميع الخلايا الحقيقية النواة.  | عضية محاطة بغشاء يوفر الطاقة للخلية.   |      | الميتوكوندريون       |
| جميع الخلايا الحقيقية النواة.  | مركز السيطرة في الخلية، وتحتوي على تعاليم مشفرة لإنتاج البروتينات وانقسام الخلية.  |      | النواة               |
| جميع الخلايا الحقيقية النواة.  | حاجز مرن ينظم حركة المواد من الخلية وإليها.  |      | الغشاء البلازمي      |
| جميع الخلايا.  | عضيات تُعد موقعا لبناء البروتينات.   |      | الرايبوسومات         |
| الخلايا النباتية تحوي فجوة كبيرة أما الخلايا الحيوانية فتحتوي القليل من الفجوات الصغيرة الحجم. | حوصلة محاطة بغشاء لتخزين مؤقت للمواد.  |      | الفجوات              |

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



| الجزيئات الكبيرة   |        | الجدول 1-2      |
|--|--------|-----------------|
| الوظيفة  | المثال | المجموعة        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• تخزين الطاقة.</li><li>• توفر دعماً تركيبياً.</li></ul>   |        | الكربوهيدرات    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• تخزين الطاقة.</li><li>• تشكل حواجز.</li></ul>  |        | الدهون          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• نقل المواد.</li><li>• تزيد سرعة التفاعل.</li><li>• تعطي دعماً تركيبياً.</li><li>• تكوّن الهرمونات.</li></ul> |        | البروتينات      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• تخزين المعلومات الوراثية ونقلها.</li></ul>   |        | الأحماض النووية |

يُخزن DNA المعلومات الوراثية في نواة الخلية

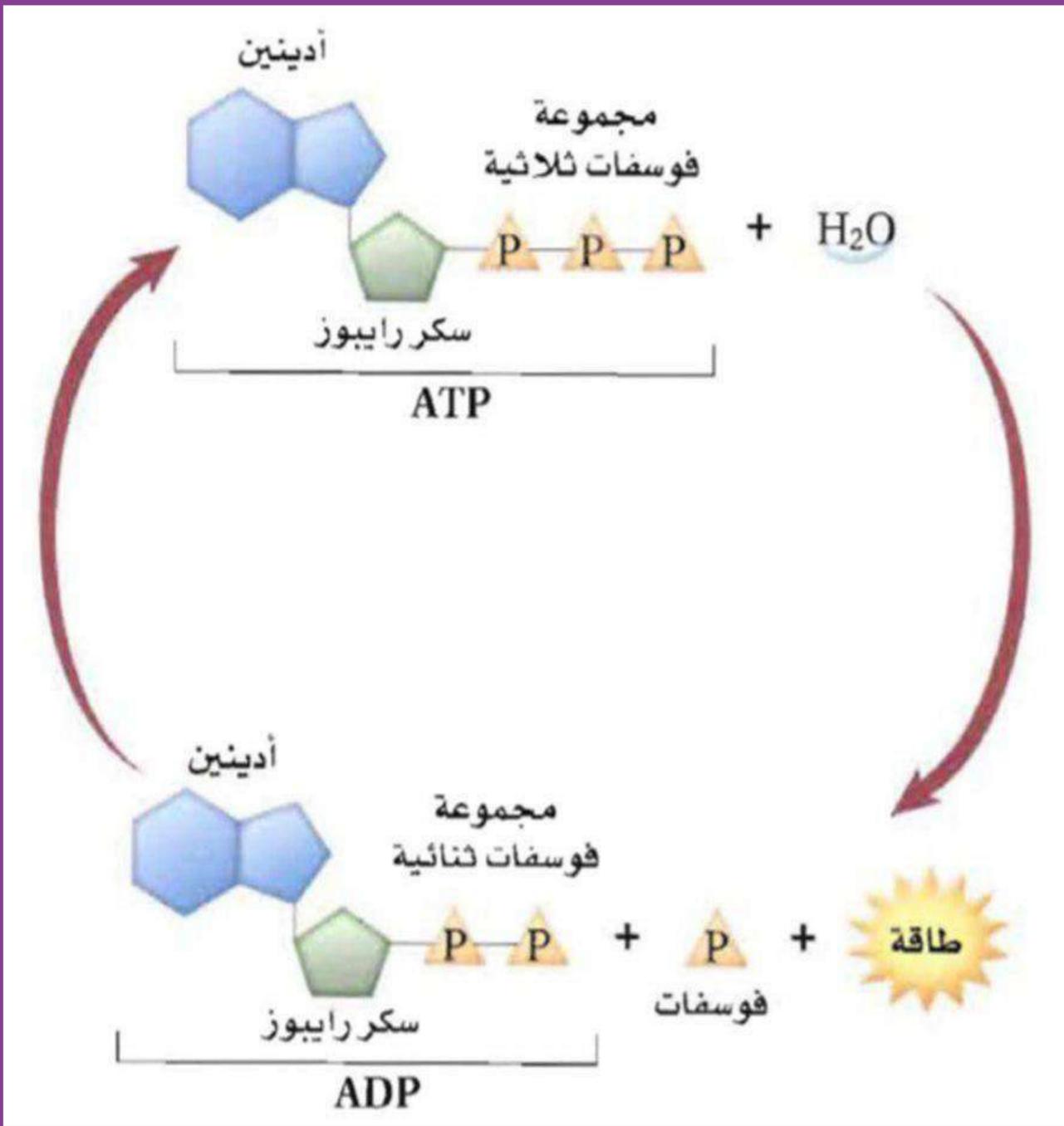
المبدعين



# هدية المبدعين



# 2018



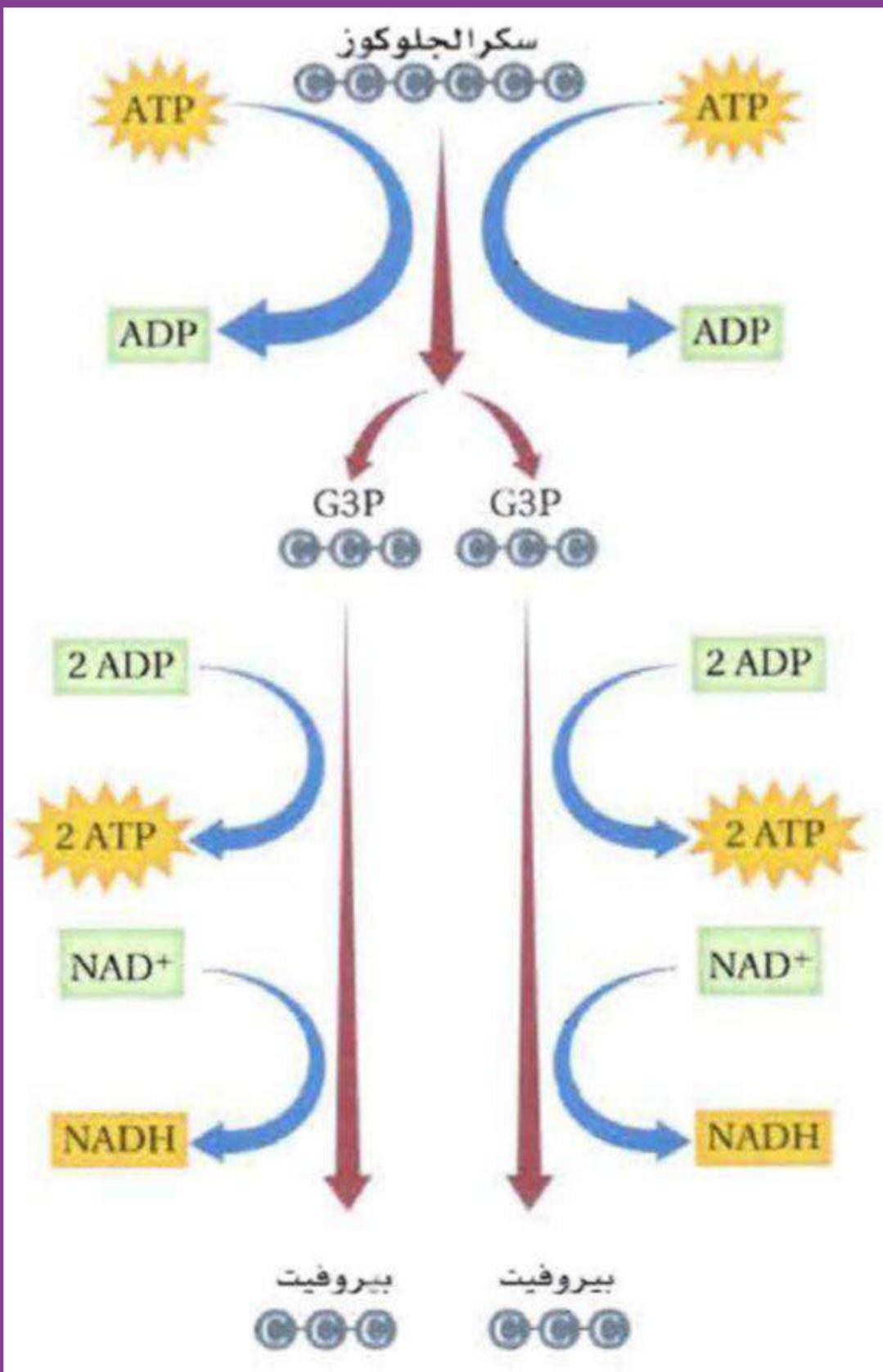
المبدعين



# هدية المبدعين



# 2018



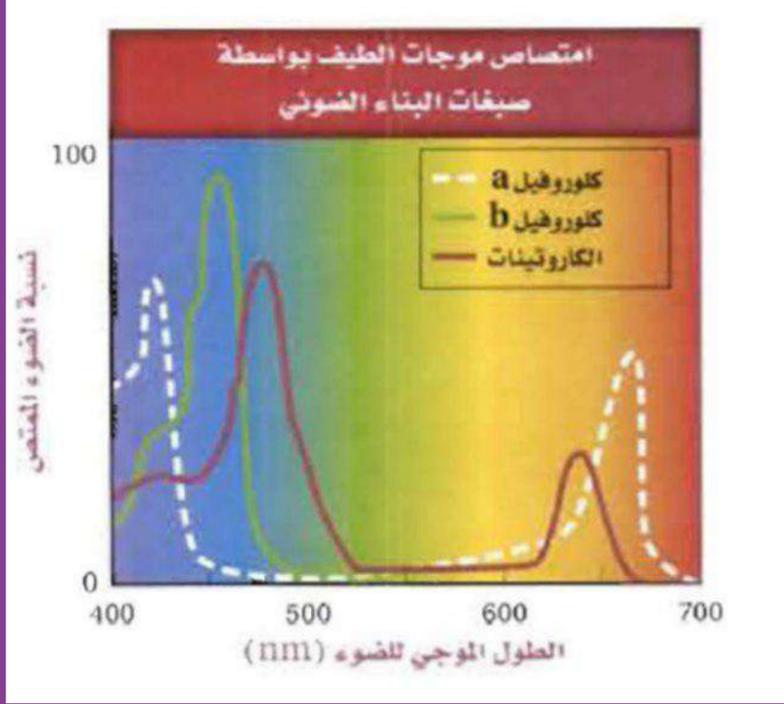
المبدعين



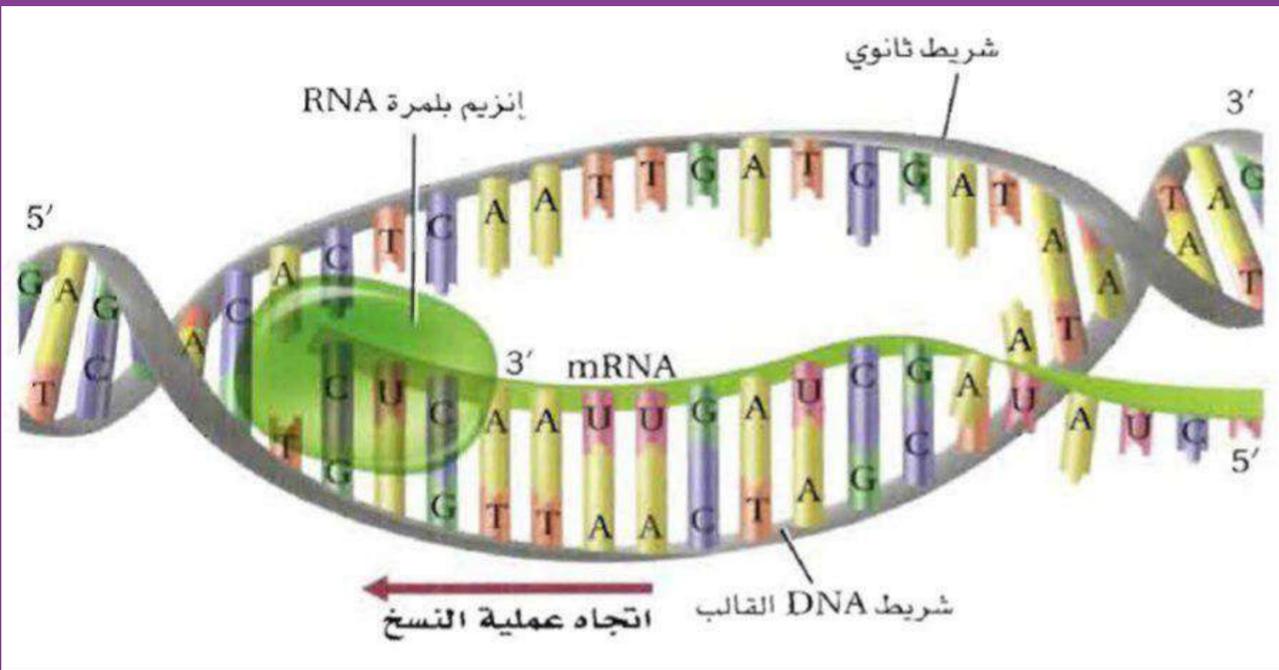
# هدية المبدعين



# 2018



المبتدئين



287



# دية المبدعين



## 2018



| عدم الانفصال في الكروموسومات الجنسية |                               |                           |           |                     |                           | الجدول 4-5  |               |
|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------|---------------------|---------------------------|-------------|---------------|
| OY                                   | XYY                           | XXY                       | XY        | XXX                 | XO                        | XX          | الطراز الجيني |
|                                      |                               |                           |           |                     |                           |             | مثال          |
| يسبب الوفاة                          | ذكر سليم أو طبيعي إلى حد كبير | ذكر مصاب بمتلازمة كليفلتر | ذكر طبيعي | أنثى طبيعية تقريباً | أنثى مصابة بمتلازمة تيرنر | أنثى طبيعية | الطراز الشكلي |

المبدعين

| أحدث خمس صور القراض جماعية    |   |  |   |  | الجدول 1-10 |      |
|-------------------------------|---|--|---|--|-------------|------|
| العصر الطباشيري               | العصر الثلاثي                             | العصر البيرمي                            | العصر الديفوني                            | العصر الأوردوفيشي                              | الزمن       | مثال |
|                               |   |  |   |  |             |      |
| بوق أمون (أمونيت)<br>Ammonite | الفك الكلب<br>(ساينوجناثس)<br>Cynognathus | ثلاثية الفصوص<br>(تريبوليت)<br>Tribolite | السمكة المدرعة<br>(دنيكتيس)<br>Dinichthys | الصخرة المنحوتة<br>(جراپتوليتز)<br>Graptolites |             |      |



# هدية المبدعين



# 2018



الأمشاج المحتملة من الأم

$I^A$  or  $I^B$  or  $i$

|       |           |           |         |
|-------|-----------|-----------|---------|
| $I^A$ | $I^A I^A$ | $I^A I^B$ | $I^A i$ |
| or    |           |           |         |
| $I^B$ | $I^A I^B$ | $I^B I^B$ | $I^B i$ |
| or    |           |           |         |
| $i$   | $I^A i$   | $I^B i$   | $ii$    |

الأمشاج المحتملة من الأب

فصائل الدم A AB B O

المبدعين



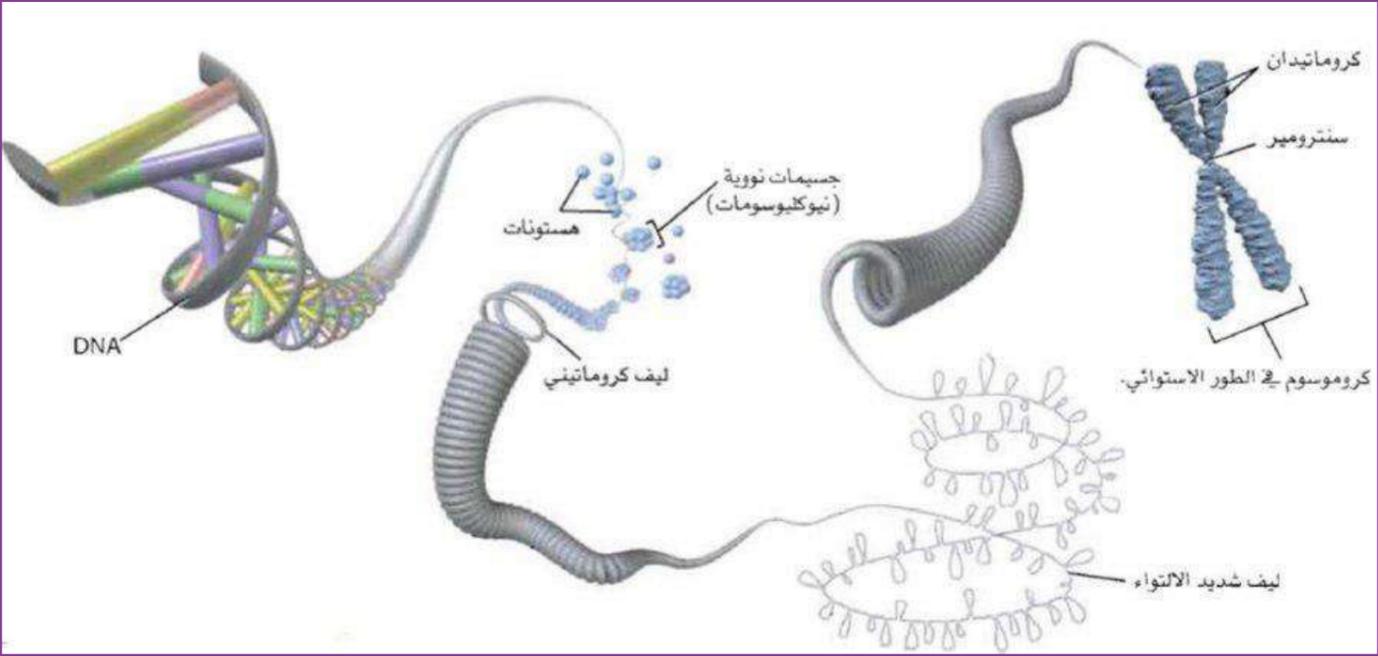
289



# هدية المبدعين



# 2018



المبدعين

| تركيب القواعد (النسبة المئوية) |      |      |      |                |
|--------------------------------|------|------|------|----------------|
| C                              | G    | T    | A    | المخلوق الحي   |
| 25.2                           | 24.9 | 23.9 | 26.0 | <i>E. coli</i> |
| 17.1                           | 18.7 | 32.9 | 31.3 | خميرة          |
| 22.6                           | 22.2 | 27.5 | 27.8 | سمك الرنجة     |
| 21.5                           | 21.4 | 28.4 | 28.6 | الجرذ          |
| 19.8                           | 19.9 | 29.4 | 30.9 | الإنسان        |



# دية المبدعين



## 2018



ج- الأهرام البيئية: مخطط يوضح الكمية النسبية من الطاقة و الكتلة الحيوية و أعداد المخلوقات الحية .  
نواعها: 1-هرم الطاقة 2-هرم الأعداد 3-هرم الكتلة الحيوية



المبدعين



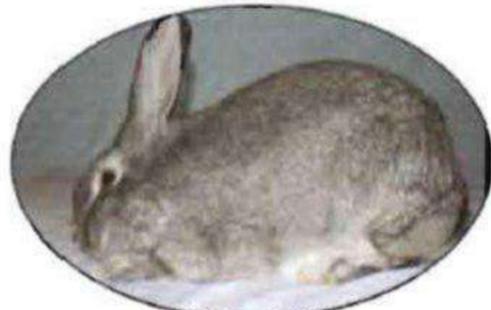
الأمهق الأبيض CC



اللون الأسود الكامل C



الهيماليا  $c^h c^h, c^h c$



الشانشيلا  $c^h c^h, c^h c, c c^h$



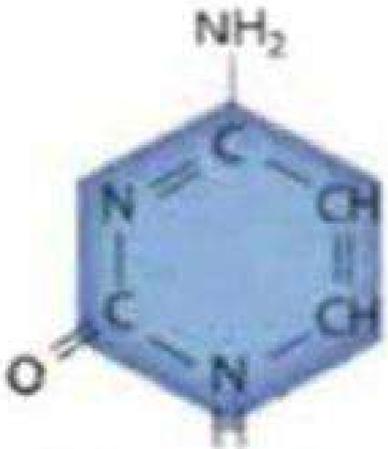
# هدية المبدعين



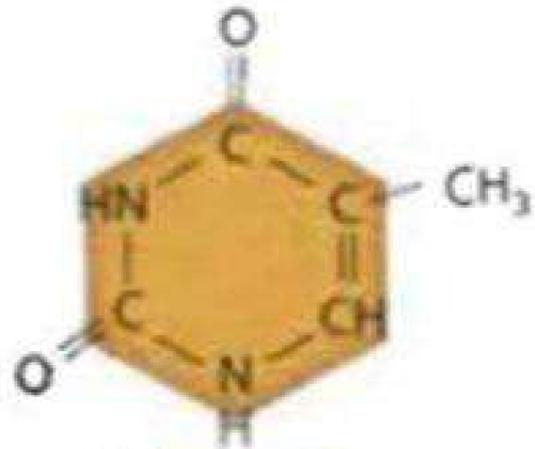
# 2018



## قواعد البيريميديئات

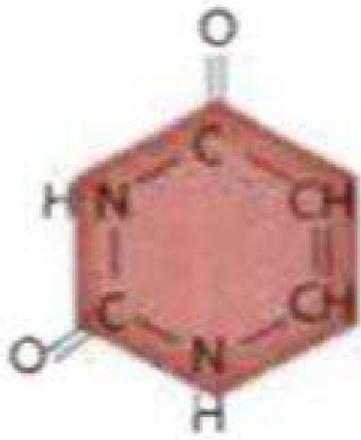


سايتوسين (C)



ثايمين (T)

(فقط في جزيء DNA)



يوراسيل (U)

(فقط في جزيء RNA)

المبدعين



292



# هدية المبدعين

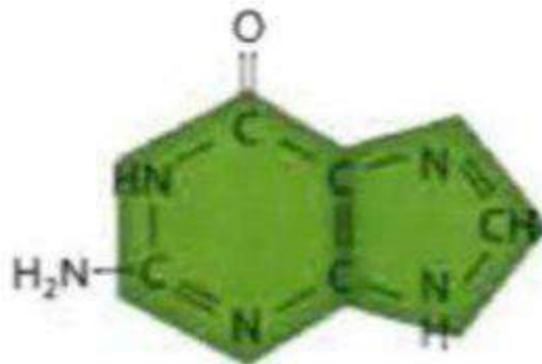


## 2018

### قواعد البيورينات



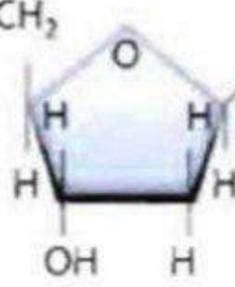
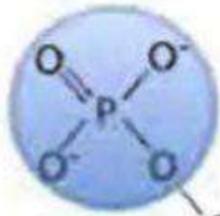
أدينين (A)



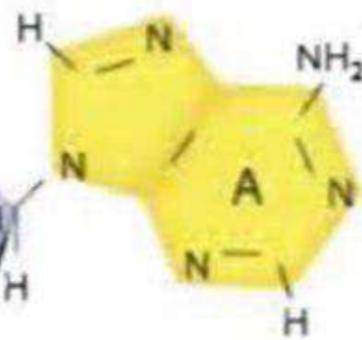
جوانين (G)

### تركيب النيوكليوتيد

#### الفوسفات



سكر



قاعدة

المبدعين



# هدية المبدعين

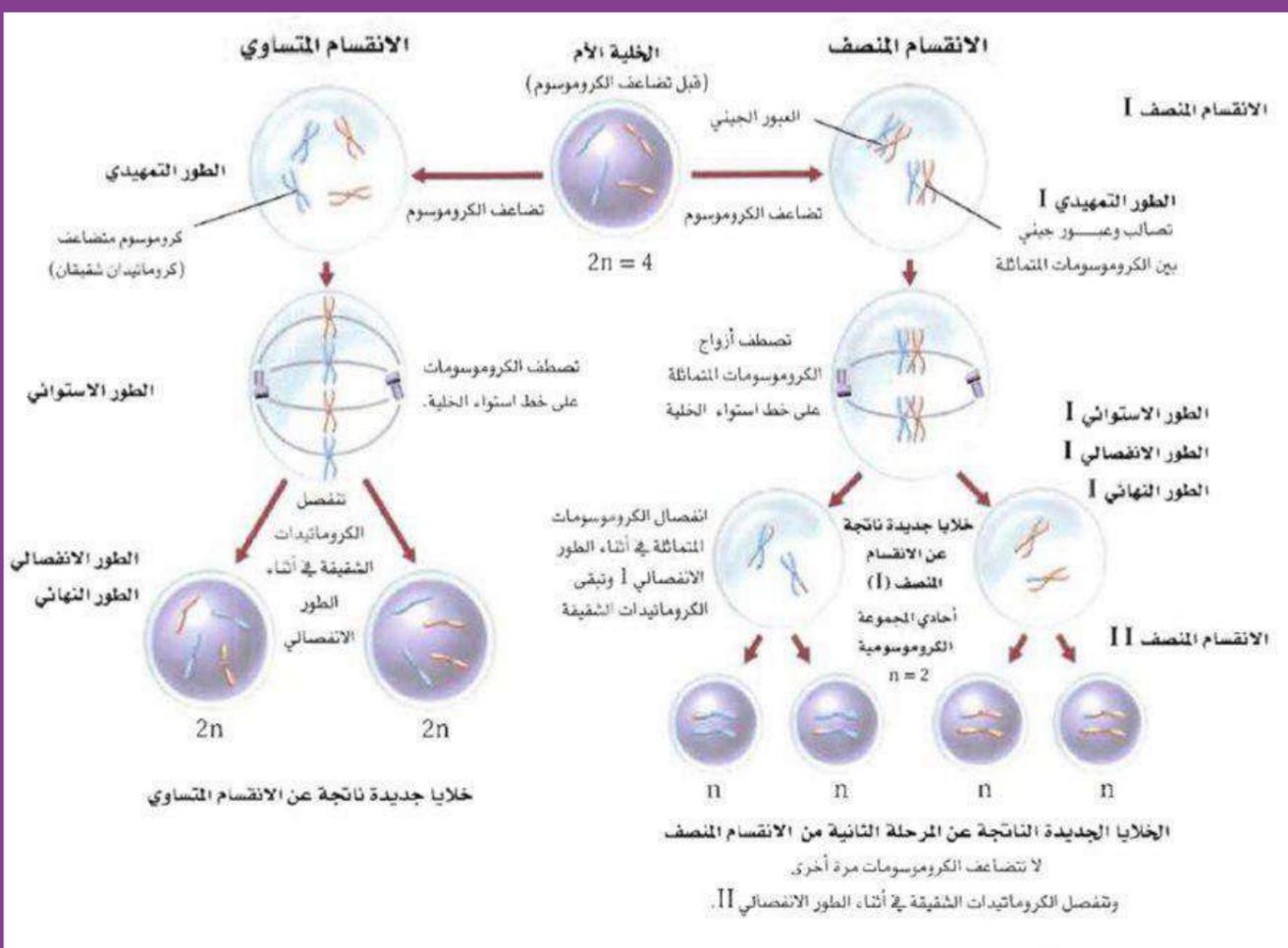


# 2018



| مقارنة بين أنواع RNA الثلاثة            |   |  | الجدول 2-6 |
|---|---|--|------------|
| tRNA                                    | rRNA                                    | mRNA   | الاسم      |
| ينقل الأحماض الأمينية إلى الرايبوسومات. | يرتبط مع البروتينات لبناء الرايبوسومات. | يحمل المعلومات الوراثية من DNA في النواة ليوجه بناء البروتينات في السيتوبلازم. | الوظيفة    |
|   |   |  | مثال       |

## المختصين



# هدية المبدعين



# 2018

## الى الفيزياء



المبدعين

295

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# هدية المبدعين



## 2018



| المقنوفات                           | زمن التحليق = زمن الصعود + زمن الهبوط، زمن الصعود = زمن الهبوط                        |
|-------------------------------------|---|
| التسارع المركزي والقوة المركزية     | $a_c = \frac{v^2}{r}$<br>$F = ma_c$   |
| قانون جيب التمام                    | $R^2 = A^2 + B^2 - 2AB \cos \theta$   |
| السرعة النسبية                      | $v_{a/c} = v_{a/b} + v_{b/c}$   |
| قانون الجذب العام                   | $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$   |
| الحركة الدورانية                    | $\alpha = \frac{\Delta \omega}{\Delta t}$ ، $\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$ |
| علاقة الحركة الخطية بالحركة الزاوية | $d = \theta r$<br>$v = \omega r$<br>$a = \alpha r$<br>$\omega = 2\pi f$               |

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



|   |   |                |
|---|---|----------------|
| العزم $\tau$ ، القوة $F$ ، نصف قطر الدوران $r$  | $\tau = Fr \sin \theta$                   | العزم          |
| الزخم $p$ ، الكتلة $m$ ، السرعة $v$   | $p = mv$                                  | الزخم          |
| الدفع $F\Delta t$ ، القوة $F$ ، الزمن $\Delta t$  | الدفع = $F\Delta t$                       | الدفع          |
| التصادم $v_f$ ، السرعة النهائية بعد التصادم ،<br>$m_1$ ، $m_2$ كتلة الجسمين ،<br>$v_1$ ، $v_2$ سرعة الجسمين قبل التصادم | $v_f = \frac{m_1v_1 + m_2v_2}{m_1 + m_2}$ | التصادم        |
| الشغل $W$ ، القوة $F$ ، المسافة $d$ ،<br>الزاوية $\theta$   | $W = Fd \cos \theta$                      | الشغل          |
| القدرة $P$ ، الشغل $W$ ، الزمن $t$  | $P = \frac{W}{t}$                         | القدرة         |
| الطاقة الحركية $KE$ ، كتلة الجسم $m$ ،<br>سرعة الجسم $v$  | $KE = \frac{1}{2} mv^2$                   | الطاقة الحركية |
| الطاقة الكامنة $PE$ ، كتلة الجسم $m$ ،<br>ارتفاع الجسم $h$  | $PE = mgh$                                | الطاقة الكامنة |

المبدعين



# هدية المبدعين



## 298



|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| التحويل من<br>سلسيوس إلى كلفن   | $K = ^\circ C + 273$  | K درجة الحرارة بالكلفن ، $^\circ C$ درجة الحرارة بالسلسيوس                                      |
| كمية الحرارة                    | $Q = mC\Delta T$  | Q كمية الحرارة ، m كتلة الجسم ، C الحرارة النوعية ، $\Delta T$ التغير في درجة الحرارة           |
| درجة الحرارة<br>النهائية للخليط | $T_f = \frac{m_1 C_1 T_1 + m_2 C_2 T_2}{m_1 C_1 + m_2 C_2}$ | $T_f$ درجة الحرارة النهائية للخليط ، كتلة الجسم ، C الحرارة النوعية ، T درجة الحرارة الابتدائية |
| حرارة الانصهار                  | $Q = mH_f$  | Q كمية الحرارة ، m كتلة الجسم ، $H_f$ الحرارة الكامنة للانصهار                                  |
| حرارة التبخر                    | $Q = mH_v$  | Q كمية الحرارة ، m كتلة الجسم ، $H_v$ الحرارة الكامنة للتبخر                                    |

المختصين



# هدية المبدعين



## 2018



|  |   |                                      |
|--|---|--------------------------------------|
| $Q$ كمية الحرارة ، $m$ كتلة الجسم ،<br>$H_v$ الحرارة الكامنة للتبخير                             | $Q = mH_v$                                  | حرارة التبخر                         |
| $\Delta U$ التغير في طاقة الجسم ،<br>$Q$ كمية الحرارة المضافة ،<br>$W$ الشغل المبذول             | $\Delta U = Q - W$                          | القانون الأول<br>للديناميكا الحرارية |
| $P$ الضغط ، $F$ القوة ، $A$ المساحة ،<br>$\rho$ كثافة المائع ، $h$ العمق ،<br>$g$ تسارع الجاذبية | $P = \rho gh$ ، $P = \frac{F}{A}$           | الضغط                                |
| $P$ الضغط ، $V$ الحجم ، $T$ درجة الحرارة   | $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$ | القانون العام للغازات                |
| $P$ الضغط ، $V$ الحجم ، $T$ درجة<br>الحرارة ، $n$ عدد المولات ، $R$ ثابت<br>الغازات              | $PV = nRT$                                  | قانون الغاز المثالي                  |

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



|  |  |                     |
|--|--|---------------------|
| $F_p$ قوة الطفو ، $\rho$ كثافة المائع ،<br>$V$ حجم الجسم المغمور ،<br>$g$ تسارع الجاذبية                                       | $F_p = \rho Vg$                          | مبدأ أرخميدس        |
| $F_1$ القوة على المكبس الصغير ،<br>$F_2$ القوة عند المكبس الكبير ،<br>$A_1$ مساحة المكبس الصغير ،<br>$A_2$ مساحة المكبس الكبير | $\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$      | قانون المكبس        |
| $\alpha$ معامل التمدد الطولي ، $\Delta L$ التغير<br>في الطول ، $L_1$ الطول الأصلي ،<br>$\Delta T$ التغير في درجة الحرارة       | $\alpha = \frac{\Delta L}{L_1 \Delta T}$ | معامل التمدد الطولي |

المبدعين



300

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# هدية المبدعين



## 2018



|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
| القوة الكهربائية $F$ ، ثابت كولوم $K$ ، المسافة $r$ ، الشحنتان $q_1$ ، $q_2$ | $F = \frac{Kq_1q_2}{r^2}$                | قانون كولوم          |
| شدة المجال $E$ ، القوة $F$ ، الشحنة $q$ ، المسافة $r$ ، ثابت كولوم $K$       | $E = \frac{F}{q} ، E = \frac{Kq}{r^2}$   | شدة المجال الكهربائي |
| فرق الجهد $\Delta V$ ، الشغل $W$ ، الشحنة $q$ ، شدة المجال $E$ ، المسافة $d$ | $\Delta V = \frac{W}{q} ، \Delta V = Ed$ | فرق الجهد            |
| الشحنة $q$ ، وزن القطرة $F_g$ ، المسافة $d$ ، فرق الجهد $\Delta V$           | $q = \frac{F_g d}{\Delta V}$             | تجربة قطرة الزيت     |
| السعة الكهربائية $C$ ، الشحنة $q$ ، فرق الجهد $\Delta V$                     | $C = \frac{q}{\Delta V}$                 | السعة الكهربائية     |
| القدرة الكهربائية $P$ ، التيار $I$ ، المقاومة $R$ ، الجهد $V$                | $P = I^2 R ، P = IV$                     | القدرة الكهربائية    |
| الجهد $V$ ، التيار $I$ ، المقاومة $R$  | $V = IR$                                 | قانون أوم            |
| الطاقة $E$ ، الجهد $V$ ، الزمن $t$ ، المقاومة $R$ ، التيار $I$               | $E = \frac{V^2 t}{R} ، E = I^2 R t$      | الطاقة الحرارية      |

المبدعين



301



# هدية المبدعين



## 2018



|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| $V$ الجهد ، $t$ الزمن ، $I$ التيار  | السعر $\times IVt =$ التكاليف                                       | تكاليف الاستهلاك         |
| $R_3, R_2, R_1$ المقاومة المكافئة ،<br>المقاومات المتصلة على التوالي                                | $R = R_1 + R_2 + R_3 \dots$   | التوصيل على التوالي      |
| $R$ المقاومة المكافئة ،<br>$R_3, R_2, R_1$ المقاومات المتصلة على التوازي                            | $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \dots$ | التوصيل على التوازي      |
| $F$ القوة ، $q$ الشحنة ، $v$ السرعة ،<br>$B$ شدة المجال المغناطيسي ،<br>$I$ التيار ، $L$ طول الموصل | $F = qvB$ ، $F = IBL$   | القوة المغناطيسية        |
| $EMF$ القوة الدافعة الكهربائية ،<br>$L$ طول السلك ،<br>$B$ شدة المجال المغناطيسي ، $v$ السرعة       | $EMF = BLv$   | القوة الدافعة الكهربائية |

المبدعين



302



# هدية المبدعين



## 2018



|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
| فعال $V_{\text{فعال}}$ الجهد الفعال ، عظمى $V_{\text{عظمى}}$ القيمة العظمى للجهد  | $V_{\text{فعال}} = 0.707 V_{\text{عظمى}}$             | الجهد الفعال                |
| $V_p$ الجهد الابتدائي ، $V_s$ الجهد الثانوي ، $N_p$ لفات الملف الابتدائي ، $N_s$ لفات الملف الثانوي ، $I_p$ التيار الابتدائي ، $I_s$ التيار الثانوي ، | $\frac{V_p}{V_s} = \frac{N_p}{N_s} = \frac{I_s}{I_p}$ | المحول الكهربائي            |
| $v$ السرعة ، $E$ المجال الكهربائي ، $B$ المجال المغناطيسي   | $v = \frac{E}{B}$                                     | سرعة الشحنات                |
| $q$ الشحنة ، $m$ الكتلة ، $V$ الجهد ، $B$ المجال المغناطيسي ، $r$ نصف القطر   | $\frac{q}{m} = \frac{2V}{B^2 r^2}$                    | مطياف الكتلة                |
| $\lambda$ الطول الموجي ، $c$ سرعة الضوء ، $f$ التردد  | $\lambda = \frac{c}{f}$                               | الطول الموجي                |
| $v$ سرعة الموجة الكهرومغناطيسية ، $c$ سرعة الضوء ، $K$ ثابت العزل   | $v = \frac{c}{\sqrt{K}}$                              | سرعة الموجة الكهرومغناطيسية |

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
| التحويل من eV إلى J   | $1 \text{ eV} = 1.6 \times 10^{-19} \text{ J}$   | eV إلكترون فولت ، J جول  |
| جهد الإيقاف           | $KE = -qV_0$   | KE الطاقة الحركية المعظمى ،<br>q الشحنة ، $V_0$ جهد الإيقاف    |
| اقتران الشغل          | $W = \frac{1240}{\lambda_0}$   | W اقتران الشغل ، $\lambda_0$ طول الموجة                        |
| طول موجة دي برولي     | $\lambda = \frac{h}{mv}$   | $\lambda_0$ طول الموجة ، h ثابت بلانك ،<br>m الكتلة ، v السرعة |
| طاقة مستويات الذرة    | $E_n = \frac{-13.6}{n^2}$  | $E_n$ طاقة المستوى n رقم المستوى                               |
| الطول الموجي          | $\lambda = \frac{1240}{\Delta E}$  | $\lambda$ الطول الموجي ، $\Delta E$ فرق الطاقة بين المستويين   |
| عدد الإلكترونات الحرة | $\text{عدد الإلكترونات في الذرة} \times N_A \times \frac{\rho}{M} = \text{عدد الإلكترونات الحرة في السنتمتر المكعب}$ | $\rho$ الكثافة ، M الكتلة الذرية ، $N_A$ عدد الذرات في المول   |
| العدد الكتلي          | عدد النيوترونات + العدد الذري = العدد الكتلي   |  |
| طاقة الربط النووية    | $E = 931.49 \times \text{نقص الكتلة}$  | E طاقة الربط النووية   |

المختصين



# دية المبدعين



## 2018



|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| التسارع                            | معدل تغير السرعة المتجهة للجسم.   |
| التسارع اللحظي                     | التغير في السرعة عند لحظة زمنية محددة.  |
| التسارع الناشئ عن الجاذبية الأرضية | تسارع الجسم في حالة السقوط الحر، والناجم عن تأثير جاذبية الأرض، ويساوي $g = 9.80 \text{ m/s}^2$ واتجاهه نحو مركز الأرض.                   |
| المقذوف                            | جسم يُطلق في الهواء مثل كرة القدم، وله حركتان مستقلتان إحداهما أفقية والأخرى رأسية، وبعد إطلاقه يتحرك تحت تأثير قوة الجاذبية فقط.         |
| التسارع المركزي                    | تسارع جسم يتحرك حركة دائرية بسرعة ثابتة المقدار ويكون في اتجاه مركز الدائرة التي يتحرك فيها.  |
| القوة المركزية                     | محصلة القوى التي تؤثر في اتجاه مركز دائرة والتي تسبب التسارع المركزي للجسم.   |
| قانون نيوتن الأول                  | الجسم الساكن يبقى ساكناً، والجسم المتحرك يبقى متحركاً في خط مستقيم وبسرعة منتظمة فقط إذا كانت القوة المحصلة المؤثرة في الجسم تساوي صفراً. |
| قانون نيوتن الثاني                 | تسارع نظام ما يساوي ناتج قسمة القوة المحصلة المؤثرة فيه على كتلته.  |

المبدعين



305

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# هدية المبدعين



## 2018



|                        |  |
|------------------------|--|
| قانون نيوتن الثالث     | لكل قوة فعل تؤثر في جسم قوة رد فعل تؤثر في جسم آخر، وهاتان القوتان متساويتان في المقدار ومتضادتان في الاتجاه . |
| الاحتكاك الحركي        | القوة التي يؤثر بها أحد السطحين في السطح الآخر عندما يحتك السطحان أحدهما بالآخر يسبب حركة أحدهما أو كليهما .   |
| الاحتكاك السكوني       | القوة التي يؤثر بها أحد السطحين في السطح الثاني عندما لا توجد حركة بينهما.                                     |
| أزواج التأثير المتبادل | زوجان من القوى المتساوية في المقدار والمتعاكسة في الاتجاه.   |
| السرعة الحدية          | السرعة المنتظمة التي يصل إليها الجسم الساقط سقوطاً حراً، عندما تتساوى القوة المعيقة مع قوة الجاذبية .          |
| القوة الموازنة         | القوة التي تجعل الجسم متزاناً، وتكون مساوية في المقدار لمحصلة القوى ومعاكسة لها في الاتجاه .                   |
| قانون كبلر الأول       | الكواكب تتحرك في مدارات إهليلجية، وتكون الشمس في إحدى البؤرتين .   |
| قانون كبلر الثاني      | الخط الوهمي من الشمس إلى الكوكب يمسح مساحات متساوية في فترات زمنية متساوية .                                   |

المبدعين



# دية المبدعين



## 2018



|                        |   |
|------------------------|---|
| قانون كبلر الثالث      | مربع نسبة الزمن الدوري لأي كوكبين يساوي مكعب النسبة بين متوسط بعدهما عن الشمس .   |
| القوة الطاردة المركزية | القوة الوهمية التي يبدو أنها تسحب الجسم المتحرك بسرعة دائرية ثابتة .  |
| كتلة القصور            | مقياس لممانعة أو مقاومة الجسم لأي نوع من القوى .  |
| مجال الجاذبية          | التأثير المحيط بجسم له كتلة ، والذي يساوي ثابت الجذب الكوني مضروباً في كتلة الجسم ومقسوماً على مربع البعد عن مركز الجسم . |
| الإزاحة الزاوية        | التغير في الزاوية في أثناء دوران الجسم .  |
| السرعة الزاوية         | حاصل قسمة الإزاحة الزاوية لجسم يدور على الزمن اللازم لحدوث هذه الإزاحة .  |
| التسارع الزاوي         | حاصل قسمة التغير في السرعة الزاوية على الزمن اللازم للتغير.   |
| العزم                  | مقياس مدى فاعلية القوة في تدوير الأجسام ، وتساوي القوة مضروبة في طول ذراعها .   |
| مركز الكتلة            | نقطة على الجسم تتحرك بالطريقة نفسها التي تتحرك بها النقطة المادية .   |
| القوة الطاردة المركزية | القوة الظاهرة (الوهمية) التي تبدو أنها تسحب الجسم المتحرك بسرعة دائرية ثابتة.   |

المبدعين



# دية المبدعين



## 2018



|                      |  |
|----------------------|--|
| الدفع                | حاصل ضرب القوة المؤثرة في جسم في زمن تأثيرها .   |
| الزخم                | حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته .   |
| نظرية الدفع - الزخم  | الدفع على جسم يساوي الزخم النهائي للجسم مطروحاً منه زخمه الابتدائي .   |
| قانون حفظ الزخم      | الزخم في أي نظام مغلق ومعزول لا يتغير.   |
| نظرية الشغل - الطاقة | عند بذل شغل على جسم ما تتغير الطاقة الحركية للجسم.   |
| الجول                | الشغل المبذول عندما تؤثر قوة مقدارها واحد نيوتن في جسم مسافة 1 m .   |
| الواط                | وحدة القدرة وتساوي مقدار 1 J من الطاقة المتحولة في الثانية.  |
| الآلة                | أداة تسهل بذل الشغل ولكن لا تغير مقدار الشغل بواسطة تغيير مقدار القوة المسببة للشغل أو اتجاهها.                    |
| الآلة المركبة        | آلة تتركب من آلتين بسيطتين أو أكثر موصولتين بحيث تصبح قوة المقاومة للآلة الأولى هي القوة المسلطة في الآلة الثانية. |
| القوة المسلطة        | القوة التي يؤثر بها الشخص في الآلة.  |
| الفائدة الميكانيكية  | النسبة بين قوة المقاومة إلى القوة المؤثرة.   |

المبدعين



308

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# دية المبدعين



## 2018



|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| النسبة بين قوة المقاومة إلى القوة المؤثرة.                              | الفائدة الميكانيكية             |
| تساوي إزاحة القوة مقسومة على إزاحة المقاومة (الحمل).                    | الفائدة الميكانيكية<br>المثالية |
| النسبة بين الشغل الناتج إلى الشغل المبذول (الداخل).                     | الكفاءة                         |
| الطاقة المخزنة في النظام والناتجة عن قوة الجاذبية بين الأرض والجسم.     | طاقة وضع الجاذبية               |
| الموضع الذي تكون فيه طاقة وضع الجاذبية صفراً .                          | مستوى الإسناد                   |
| طاقة الوضع المخزنة في جسم مرن (مطاطي) نتيجة لتغير الشكل.                | طاقة الوضع المرورية             |
| في النظام المعزول الطاقة لا تبنى ولا تستحدث، ولذلك تبقى محفوظة.         | قانون حفظ الطاقة                |
| قدرة الجسم على إحداث تغيير في نفسه أو في الأشياء المحيطة به .           | الطاقة                          |
| مجموع طاقتي الحركة والوضع في النظام .                                   | الطاقة الميكانيكية              |
| مقياس لحركة جزيئات الجسم الداخلية .                                     | الطاقة الحرارية                 |
| أحد أنواع التصادم، تبقى فيه الطاقة الحركية قبل التصادم وبعده متساويين . | التصادم المرن                   |

المبدعين



# دية المبدعين



## 2018

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| التوصيل الحراري                   | عملية يتم فيها نقل الطاقة الحركية عند تصادم الجزيئات بعضها ببعض .   |
| الحرارة                           | الطاقة المتقلة بين جسمين متصلين معاً تنتقل عادة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد.                         |
| الحمل الحراري                     | إحدى طرائق انتقال الطاقة الحرارية، تحدث بحركة المائع في سائل أو غاز والنتيجة عن اختلاف درجات الحرارة.     |
| الإشعاع الحراري                   | الانتقال الحراري للطاقة بواسطة الموجات الكهرومغناطيسية خال الفراغ في الفضاء.                              |
| الحرارة النوعية                   | كمية الطاقة الواجب تزويدها للمادة لترفع درجة حرارة وحدة الكتلة من المادة درجة حرارة واحدة.                |
| الحرارة الكامنة للانصهار          | كمية الحرارة اللازمة لتحويل 1 kg من المادة في حالة الصلبة إلى حالة السيولة عند درجة الانصهار.             |
| الحرارة الكامنة للتبخير           | كمية الحرارة اللازمة لتحويل 1 kg من المادة في حالة السيولة إلى الحالة الغازية عند درجة الغليان.           |
| القانون الأول للديناميكا الحرارية | التغير في الطاقة الحرارية لجسم ما يساوي الحرارة التي اكتسبها الجسم مطروحاً منها الشغل الذي بذله الجسم.    |
| المحرك الحراري                    | جهاز يحول الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية بشكل مستمر ويحتاج إلى مصدر طاقة حرارية ذات درجة حرارة عالية. |

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| مقياس للفوضى (المشوائية) في النظام.  | الإنتروبي                          |
| العمليات الطبيعية في الكون تحدث بحيث يتم الحفاظ على الفوضى الكلية في الكون أو زيادتها.                                     | القانون الثاني للديناميكا الحرارية |
| مادة سائلة أو غازية تتساق (تندفق) وليس لها شكل محدد.   | الموائع                            |
| لكمية ثابتة من غاز مثالي يكون حاصل ضرب الضغط في الحجم مقسوماً على درجة الحرارة بالكلفن يساوي مقداراً ثابتاً.               | القانون العام للغازات              |
| في الغاز المثالي، حاصل ضرب الضغط في الحجم يساوي عدد المولات مضروبة في الثابت $R$ ودرجة الحرارة بالكلفن.                    | قانون الغاز المثالي                |
| خاصية للمواد في جميع حالاتها، تسبب تمدد المادة فتصبح أقل كثافة عند التسخين.  | التمدد الحراري                     |
| حالة من حالات الموائع، يكون فيها المائع شبه غاز، ويتكون من إلكترونات سالبة الشحنة وأيونات موجبة الشحنة بحيث توصل الكهرباء. | البلازما                           |
| قوى تجاذب كهرومغناطيسية تؤثر بها الدقائق المتماثلة بعضها في بعض وهي المسببة للتوتر السطحي واللزوجة.                        | قوى التماسك                        |
| قوى التجاذب الكهرومغناطيسية، بوساطتها تلتصق مادة بمادة أخرى، وهي المسؤولة عن عمل الأنابيب الشعرية.                         | قوى التلاصق                        |
| أي تغير في الضغط المؤثر عند أي نقطة في المائع المحصور ينتقل في جميع الاتجاهات داخل المائع.                                 | مبدأ باسكال                        |

المبدعين



311

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# دية المبدعين



## 2018

|   |                     |
|---|---------------------|
| قوى التجاذب كهرومغناطيسية تؤثر بها الدقائق المتماثلة بعضها في بعض وهي المسببة للتوتر السطحي واللزوجة. | قوى التماسك         |
| قوى التجاذب الكهرومغناطيسية، بوساطتها تلتصق مادة بمادة أخرى، وهي المسؤولة عن عمل الأنايبب الشعرية.    | قوى التلاصق         |
| أي تغير في الضغط المؤثر عند أي نقطة في المائع المحصور ينتقل في جميع الاتجاهات داخل المائع.            | مبدأ باسكال         |
| القوة الرأسية المؤثرة في الجسم المغمور في مائع إلى أعلى.  | قوة الطفو           |
| الجسم المغمور في سائل يتأثر بقوة إلى الأعلى مساوية لوزن السائل المزاح بواسطة الجسم.                   | قاعدة أرخميدس       |
| تزايد سرعة المائع يؤدي إلى نقصان ضغطه.  | مبدأ برنولي         |
| الخطوط التي تمثل تدفق الموائع حول الأجسام.  | خطوط الانسياب       |
| نمط ثابت ومنتظم يتشكل عندما تنخفض درجة حرارة السائل، بحيث يقل متوسط الطاقة الحركية لجزيئاته.          | الشبكة البلورية     |
| مادة لها شكل وحجم محددان، ولكن ليس لها تركيب بلوري منتظم.   | المادة غير البلورية |
| حاصل قسمة التغير في الطول على الطول الأصلي والتغير في درجة الحرارة.                                   | معامل التمدد الطولي |
| حاصل قسمة التغير في الحجم على الحجم الأصلي والتغير في درجة الحرارة.                                   | معامل التمدد الحجمي |

المختصين



# دية المبدعين



## 2018



|                          |   |
|--------------------------|---|
| الحركة الدورية           | أي حركة تتكرر في دورة منتظمة.   |
| الحركة التوافقية البسيطة | الحركة التي تحدث عندما تتناسب القوة المعيدة المؤثرة في جسم طردياً مع إزاحة الجسم عن وضع الاتزان .   |
| الزمن الدوري             | مقدار الزمن الذي يحتاج إليه الجسم حتى يكمل دورة واحدة من الحركة.  |
| السعة                    | أقصى مسافة يتحركها الجسم عن موضع اتزانه في أي حركة دورية .  |
| قانون هوك                | القوة المؤثرة في نابض تتناسب طردياً مع مقدار الاستطالة الحادثة فيه.   |
| الرنين                   | حالة خاصة في الحركة التوافقية البسيطة تحدث عندما تطبق قوى صغيرة في فترات منتظمة على متذبذب أو جسم مهتز، مما يؤدي إلى زيادة اتساع الاهتزاز . |
| الموجة                   | اضطراب ينقل الطاقة خلال وسط ناقل أو في الفراغ، كما أنه ينقل الطاقة ولا ينقل جزيئات الوسط الناقل .   |
| نبضة موجية               | اضطراب مفرد أو نبضة مفردة تنتقل خلال وسط .  |
| الموجة الدورية           | موجة ميكانيكية تتحرك إلى أعلى وإلى أسفل بالمعدل نفسه.   |
| الموجة المستعرضة         | موجة ميكانيكية تتذبذب عمودياً على اتجاه حركة الموجة .   |
| الموجة المستعرضة         | موجة ميكانيكية ينتقل الاضطراب فيها في اتجاه حركة الموجة نفسه .  |
| الموجة السطحية           | موجة ميكانيكية ناتجة عن تحرك دقائق الوسط في كلا الاتجاهين: في اتجاه حركة الموجة نفسه، وفي الاتجاه المتعامد مع اتجاه حركتها .                |
| الطول الموجي             | أقصر مسافة بين النقاط التي يعيد نمط الموجة نفسه فيها.   |
| مبدأ التراكب             | إزاحة الوسط الناتجة عن موجتين أو أكثر هي المجموع الجبري لإزاحات الموجات، وهي منفردة .   |
| مقدمة الموجة             | الخط الذي يمثل قمة الموجة في بعدين، والذي يبين طولها الموجي ولا يبين اتساعها.   |

المبدعين



# دية المبدعين



## 2018



|                  |  |
|------------------|--|
| الكهرباء الساكنة | شحنات كهربائية تتجمع وتحتجز في مكان ما.  |
| الجسم المتعادل   | الذرة التي تساوي الشحنة الموجبة لنواتها الشحنة السالبة للإلكترونات التي تدور حول هذه النواة.   |
| المادة العازلة   | مادة، مثل الزجاج، لا تنتقل خلالها الشحنات بسهولة.  |
| المادة الموصلة   | مادة، مثل النحاس، تسمح بانتقال الشحنات خلالها بسهولة.  |
| الكشاف الكهربائي | جهاز يستعمل للكشف عن الشحنات الكهربائية.   |
| الشحن بالتوصيل   | عملية شحن جسم متعادل بهلامسته لجسم آخر مشحون.  |
| الشحن بالحث      | عملية شحن جسم متعادل دون ملامسته، وتتم هذه العملية بتقريب جسم مشحون إليه.                      |
| التأريض          | عملية التخلص من الشحنة الكهربائية الفائضة على الجسم بتوصيله بالأرض.                            |
| قانون كولوم      | القوة الكهربائية بين شحنتين تتناسب طردياً مع حاصل ضرب الشحنتين وعكسياً مع مربع المسافة بينهما. |

المبدعين

|                     |  |
|---------------------|--|
| حدة الصوت           | خاصية للصوت تعتمد على تردد الاهتزاز فقط، ونميز بها الأصوات الرفيعة من الأصوات الغليظة .  |
| علو الصوت           | شدة الصوت كما تحسه الأذن ويدركه الدماغ، ويعتمد بشكل رئيس على اتساع موجة الضغط .  |
| مستوى الصوت         | المقياس اللوغارتمي الذي يقيس الاتساع، ويعتمد على نسبة تغير الضغط لموجة صوتية معينة إلى تغير الضغط في أضعف الأصوات المسموعة .   |
| الديسيل             | وحدة قياس مستوى الصوت، ويمكن بها وصف قدرة الموجات الصوتية وشدها .  |
| تأثير دوبلر         | التغير في تردد الصوت الناتج عن تحرك مصدر الصوت أو الكاشف أو كليهما .   |
| التردد الأساسي      | أقل تردد للصوت الذي يحدث الرنين في الآلات الموسيقية .  |
| النشاز              | مجموعة من عدة أصوات مختلفة في الحدة، صارخة وغير منسجمة معاً.   |
| الضرية              | اهتزاز اتساع الموجة الناتجة عن تراكب موجتي صوت لهما ترددان متماثلان تقريباً.   |
| نموذج الشعاع الضوئي | النموذج الذي يمثل الضوء بوصفه شعاعاً ينتقل في خط مستقيم، ويتغير اتجاهه عند وضع حاجز في مساره.  |
| الاستضاءة           | معدل اصطدام الضوء بسطح أو معدل الضوء الساقط على وحدة المساحة، وتقاس بوحدة اللوكس .   |
| الحيود              | انحناء الضوء حول حاجز.   |
| الاستقطاب           | الضوء الذي تتذبذب موجاته في مستو واحد فقط .  |
| قانون مالوس         | شدة الضوء الخارج من مرشح الاستقطاب الثاني تساوي شدة الضوء المستقطب الخارج من مرشح الاستقطاب الأول مضروباً في مربع جيب تمام الزاوية المحصورة بين محوري الاستقطاب للمرشحين |



# هدية المبدعين



## 2018

|                     |   |
|---------------------|---|
| البطارية            | جهاز مصنوع من عدة خلايا جلفانية متصلة ببعضها، تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية. |
| الدائرة الكهربائية  | حلقة مغلقة أو مسار موصل يسمح بتدفق الشحنات الكهربائية.                                  |
| الأمبير             | تدفق الشحنة الكهربائية أو التيار الكهربائي، وهو يساوي واحد كولوم لكل ثانية.             |
| المقاومة الكهربائية | خاصية تحدد مقدار التيار المتدفق، وتساوي فرق الجهد مقسوماً على التيار.                   |
| المقاوم الكهربائي   | جهاز ذو مقاومة محددة، ويستخدم للتحكم في التيار المار في الدوائر الكهربائية.             |
| التوصيل على التوالي | نوع من التوصيل يكون فيه مسار واحد للتيار فقط في الدائرة الكهربائية.                     |
| التوصيل على التوازي | نوع من التوصيل يكون فيه أكثر من مسار للتيار في الدائرة الكهربائية.                      |
| الموصل فائق التوصيل | مادة مقاومتها صفر، وتوصل الكهرباء دون فقدان أو ضياع في الطاقة.                          |
| المقاومة المكافئة   | مقاومة مفردة تحل محل مجموعة مقاومات (موصولة على التوالي أو التوازي أو كليهما معاً).     |
| مجزئ الجهد          | دائرة توال، تستخدم لإنتاج مصدر جهد بالمقدار المطلوب من بطارية ذات جهد كبير.             |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| دائرة القصر                | تحدث عند تشكل دائرة كهربائية ذات مقاومة صغيرة جداً مما يؤدي إلى تدفق تيار كهربائي كبير جداً.   |
| قاطع الدائرة الكهربائية    | مفتاح آلي يعمل كجهاز حماية في الدائرة الكهربائية؛ حيث يفتح الدائرة ويوقف مرور التيار فيها عندما تصبح قيمته أكبر من القيمة المسموح بها. |
| المنصهر                    | قطعة صغيرة من فلز تعمل بوصفها جهاز حماية في الدائرة الكهربائية؛ حيث تنصهر، فيتوقف مرور التيار.   |
| قاطع التفريغ الأرضي الخاطئ | جهاز يحتوي دائرة إلكترونية تستشعر الفروقات البسيطة في التيار الكهربائي الناجمة عن مسار إضافي للتيار، فيعمل على فتح الدائرة الكهربائية. |
| الفولتميتر                 | جهاز ذو مقاومة كبيرة، يستخدم في قياس الهبوط في الجهد خلال أي جزء من أجزاء الدائرة الكهربائية.  |
| الأميتر                    | جهاز مقاومته قليلة جداً، يوصل على التوالي، ويستخدم لقياس التيار الكهربائي.   |
| المجال المغناطيسي          | منطقة محيطة بالمغناطيس أو حول سلك أو ملف سلكي يتدفق فيه تيار؛ حيث توجد قوة مغناطيسية.  |
| التدفق المغناطيسي          | عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تمر خلال السطح.  |



# دية المبدعين



## 2018



|                  |  |
|------------------|--|
| الكهرباء الساكنة | شحنات كهربائية تتجمع وتحتجز في مكان ما.  |
| الجسم المتعادل   | الذرة التي تساوي الشحنة الموجبة لنواتها الشحنة السالبة للإلكترونات التي تدور حول هذه النواة.   |
| المادة العازلة   | مادة، مثل الزجاج، لا تنتقل خلالها الشحنات بسهولة.  |
| المادة الموصلة   | مادة، مثل النحاس، تسمح بانتقال الشحنات خلالها بسهولة.  |
| الكشاف الكهربائي | جهاز يستعمل للكشف عن الشحنات الكهربائية.   |
| الشحن بالتوصيل   | عملية شحن جسم متعادل بملامسته لجسم آخر مشحون.  |
| الشحن بالحث      | عملية شحن جسم متعادل دون ملامسته، وتتم هذه العملية بتقريب جسم مشحون إليه.                      |
| التأريض          | عملية التخلص من الشحنة الكهربائية الفائضة على الجسم بتوصيله بالأرض.                            |
| قانون كولوم      | القوة الكهربائية بين شحنتين تتناسب طردياً مع حاصل ضرب الشحنتين وعكسياً مع مربع المسافة بينهما. |

### المختصين

|                     |   |
|---------------------|---|
| الشحنة الأساسية     | مقدار الشحنة الكهربائية للإلكترون واحد.   |
| المجال الكهربائي    | المجال الموجود حول أي جسم مشحون؛ حيث يولد قوة كهربائية يمكنها أن تتجزأ شغلاً.           |
| فرق الجهد           | التغير في طاقة الوضع الكهربائية لكل وحدة شحنة داخل مجال كهربائي.                        |
| سطح تساوي الجهد     | موضعان أو أكثر داخل المجال الكهربائي يكون فرق الجهد الكهربائي بينها صفراً.              |
| السعة الكهربائية    | النسبة بين الشحنة المخزنة على جسم وفرق جهده الكهربائي.                                  |
| التيار الكهربائي    | تدفق جسيمات مشحونة.   |
| التيار الاصطلاحي    | مرور للشحنات الموجبة من منطقة الجهد المرتفع إلى منطقة الجهد المنخفض.                    |
| البطارية            | جهاز مصنوع من عدة خلايا جلفانية متصلة ببعضها، تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية. |
| الدائرة الكهربائية  | حلقة مغلقة أو مسار موصل يسمح بتدفق الشحنات الكهربائية.                                  |
| الأمبير             | تدفق الشحنة الكهربائية أو التيار الكهربائي، وهو يساوي واحد كولوم لكل ثانية.             |
| المقاومة الكهربائية | خاصية تحدد مقدار التيار المتدفق، وتساوي فرق الجهد مقسوماً على التيار.                   |



# دية المبدعين



## 2018

|   |                       |
|---|-----------------------|
| عملية تحدث عندما يتغير عدد النيوترونات أو عدد البروتونات في النواة.                                 | التفاعل النووي        |
| الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف أي كمية من ذرات عنصر مشع.                                       | عمر النصف             |
| عدد انحلالات المادة المشعة كل ثانية.  | النشاطية              |
| عملية مستمرة ومتكررة من تفاعلات الانشطار سببها تحرير نيوترونات من تفاعل الانشطار الأول.             | التفاعل المتسلسل      |
| عملية يتم فيها اندماج أنوية لإنتاج نواة أكبر وتحرير طاقة.   | الاندماج النووي       |
| العملية التي تنقسم فيها النواة إلى نواتين أو أكثر ونيوترونات وطاقة.                                 | الانشطار النووي       |
| جسيمات صغيرة تكون البروتونات والنيوترونات والبيونات.  | الكواركات             |
| مجموعة من الجسيمات تكون الإلكترونات والنيوترونات.   | اللبتونات             |
| نموذج بناء وحدات المادة تتوزع فيه الجزيئات على ثلاثة مجموعات هي الكواركات واللبتونات وحاملات القوة. | النموذج المعياري      |
| جسيمات تنقل أو تحمل القوى في المادة.  | حاملات القوة          |
| تحول الطاقة إلى جسيمات مزدوجة ( مادة وضديد المادة ).  | إنتاج الزوج           |
| قوة ضعيفة تؤثر في انبعاث بيتا داخل النواة.  | القوة النووية الضعيفة |

المبدعين

|   |                    |
|---|--------------------|
| ضوء ينبعث من الأجسام الساخنة والمتوهجة في نطاق محدد من الترددات.          | طيف الانبعاث       |
| الطاقة الموجودة في حزمة محددة.  | مكّمة              |
| انبعاث إلكترونات من سطوح الفلزات عند سقوط إشعاع كهرومغناطيسي مناسب عليها. | التأثير الكهروضوئي |
| أقل تردد للأشعة الساقطة يمكنها تحرير الكترونات من العنصر.                 | تردد العتبة        |
| حزمة مكّمة منفصلة من الإشعاع كهرومغناطيسي ليس له كتلة وله كمية تحرك.      | الفوتون            |



317

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# دية المبدعين



## 318



|                      |   |
|----------------------|---|
| الرقاقة الميكروية    | دوائر متكاملة تتكون من آلاف الترانزستورات والدايودات والمقاومات الموصلات.                         |
| العدد الذري          | عدد البروتونات في نواة العنصر.  |
| العدد الكتلي         | عدد البروتونات والنيوترونات داخل نواة العنصر.   |
| القوة النووية القوية | قوة كبيرة جداً تربط مكونات النواة.  |
| النيوكليونات         | البروتونات والنيوترونات.  |
| طاقة الربط النووية   | الطاقة المكافئة لنقص كتلة النواة وهي دائماً سالبة.  |
| المواد المشعة        | المواد التي تنبعث منها إشعاعات تلقائياً.  |
| اضمحلال ألفا         | عملية اضمحلال إشعاعي ينبعث فيها جسيم ألفا من النواة.  |
| اضمحلال بيتا         | عملية اضمحلال إشعاعي يتحول فيها نيوترون إلى بروتون يبقى في النواة وجسيمه بيتا وأنتي نيوتريينو.    |
| اضمحلال جاما         | عملية اضمحلال إشعاعي يتم فيها إعادة توزيع الطاقة داخل النواة دون تغيير في العدد الكتلي أو الشحنة. |
| التفاعل النووي       | عملية تحدث عندما يتغير عدد النيوترونات أو عدد البروتونات في النواة.                               |
| عمر النصف            | الفترة الزمنية اللازمة لاضمحلال نصف أي كمية من ذرات عنصر مشع.                                     |
| النشاطية             | عدد انحلال المادة المشعة كل ثانية.  |
| التفاعل المتسلسل     | عملية مستمرة ومتكررة من تفاعلات الانشطار سببها تحرير نيوترونات من تفاعل الانشطار الأول.           |
| الاندماج النووي      | عملية يتم فيها اندماج أنوية لإنتاج نواة أكبر وتحرير طاقة.   |
| الانشطار النووي      | العملية التي تنقسم فيها النواة إلى نواتين أو أكثر ونيوترونات وطاقة.                               |

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



|                         |  |
|-------------------------|--|
| النموذج الكمي           | نموذج يتوقع احتمالية وجود الإلكترون في منطقة محددة.  |
| السحابة الإلكترونية     | المنطقة ذات الاحتمالية العالية لوجود الإلكترون.  |
| ميكانيكا الكم           | دراسة خصائص المادة عن طريق خصائصها الموجية.  |
| الضوء المترابط          | ضوء من مصدرين أو أكثر يولد موجة ذات مقدمات منتظمة.   |
| الضوء غير المترابط      | ضوء بمقدمات موجية غير متزامنة تضيء الأجسام بضوء أبيض منتظم.  |
| الانبعاث المحفز         | عملية تحدث عندما تصطدم ذرة مثارة بفوتون طاقتها تساوي الفرق بين طاقتي مستوى الإثارة وطاقة مستوى الاستقرار.                |
| الليزر                  | أداة تنتج ضوءاً موحداً مترابطاً متفقاً في الطور وينتج عن طريق الانبعاث المحفز بالإشعاع.                                  |
| أشباه الموصلات النقية   | أشباه الموصلات النقية التي توصل نتيجة لتحرير الإلكترونات والفجوات حرارياً.   |
| الشوائب                 | ذرات مانحة أو مستقبلة للإلكترونات بتراكيز قليلة تضاف إلى أشباه الموصلات لزيادة موصليتها.                                 |
| أشباه الموصلات المعالجة | أشباه الموصلات التي يكون توصيلها بسبب احتوائها على شوائب.  |
| الدايود                 | شبه موصل بسيط يوصل الشحنات باتجاه واحد ويتكون من قطعة صغيرة من أشباه الموصلات من النوع p موصولة بقطعة موصولة من النوع n. |
| طبقة النضوب             | المنطقة المحيطة بالطبقة الفاصلة pn ولا يوجد فيها فجوات أو إلكترونات حرة فتتضرب فيها ناقلات الشحنة وتصبح موصل ضعيف جداً.  |
| الترانزستور             | أداة بسيطة مصنوعة من مادة شبه موصلة معالجة بالشوائب ويعمل كمضخم ومقوي للإشارات الضعيفة.                                  |

المبدعين



# هدية المبدعين



# 2018

## الى الكيمياء



320

بالتوفيق للجميع

تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



تابعنا هنا



# هدية المبدعين



## 2018



### المنطق

- ❖ العبارة هي جملة خبرية إما أن تكون صحيحة فقط "T" أو خاطئة فقط "F".
- ❖ الرمز " $p \vee q$ " رمز عبارة الوصل المنطقي وتكون خاطئة عندما تكون جميع مركباتها خاطئة.
- ❖ الرمز " $p \wedge q$ " رمز عبارة الوصل المنطقي وتكون صحيحة عندما تكون جميع مركباتها صحيحة.
- ❖ الرمز " $\sim p$ " يرمز لنفي العبارة p.
- ❖ العبارة البسيطة تحتوي على خبر واحد والعبارة المركبة تحتوي على خبرين أو أكثر.
- ❖ العبارة الشرطية " $p \rightarrow q$ " إذا كانت p ، فإن q " العبارة p تسمى الفرض و العبارة q تسمى النتيجة.
- ❖ عكس العبارة الشرطية تنتج من تبديل كل من الفرض والنتيجة.
- ❖ معكوس العبارة الشرطية تنتج من نفي الفرض والنتيجة.
- ❖ المعاكس الإيجابي للعبارة الشرطية تنتج من نفي الفرض والنتيجة لعكس العبارة الشرطية.
- ❖ قيم الصدق للعبارات المنطقية المركبة ..

| p | q | $p \vee q$ | $p \wedge q$ | $p \rightarrow q$ |
|---|---|------------|--------------|-------------------|
| T | T | T          | T            | T                 |
| T | F | T          | F            | F                 |
| F | T | T          | F            | T                 |
| F | F | F          | F            | T                 |

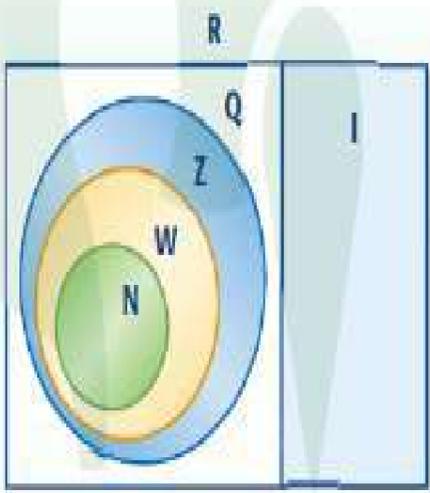


# هدية المبدعين



## 2018

### الأعداد الحقيقية وخواصها



مجموعات الأعداد ..

- الأعداد الطبيعية:  $N = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$
- الأعداد الكلية:  $W = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$
- الأعداد الصحيحة:  $Z = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$
- الأعداد النسبية:  $Q = \left\{ \frac{a}{b} : a, b \in Z, b \neq 0 \right\}$
- الأعداد غير النسبية  $I$  (هي مجموعة الأعداد التي لا يمكن وضعها على شكل عدد نسبي مثل  $\sqrt{2}$ )
- الأعداد الحقيقية:  $R = Q \cup I$

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



❖ لأي ثلاثة أعداد حقيقية  $a, b, c$  يكون ..

| الخاصية              | التوضيح بالرموز  |
|----------------------|--|
| خاصية الانعكاس       | $a = a$  |
| خاصية التماثل        | إذا كانت $a = b$ , فإن $b = a$   |
| خاصية التعدي         | إذا كانت $a = b$ و $b = c$ , فإن $a = c$                                     |
| خاصيتا الجمع والطرح  | إذا كانت $a = b$ , فإن $a + c = b + c$ و $a - c = b - c$                     |
| خاصيتا الضرب والقسمة | إذا كانت $a = b$ , فإن $a \cdot c = b \cdot c$ و $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$ |
| خاصية التعويض        | إذا كانت $a = b$ , فإن $a$ تحل مكان $b$ في أي معادلة أو مقدار جبري           |
| خاصية التوزيع        | $a(b \pm c) = ab \pm ac$   |
| خاصية التبديل        | $a \cdot b = b \cdot a$ و $a + b = b + a$                                    |
| خاصية العنصر المحايد | $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$ و $a + 0 = 0 + a = a$                            |
| خاصية النظير         | $a \cdot \frac{1}{a} = \frac{1}{a} \cdot a = 1$ و $a + (-a) = (-a) + a = 0$  |

المبدعين



323



# دية المبدعين



## 2018



❖ في البرهان غير المباشر نبدأ بفرض خطأ النتيجة.

❖ النسبة هي مقارنة بين كميتين باستخدام القسمة، أي أن .

النسبة بين  $a, b$  تُكتب بالشكل  $\frac{a}{b}$  أو بالشكل  $a : b$

❖ في التناسب  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  يكون ناتج ضرب الطرفين يساوي ناتج ضرب الوسطين أي أن

$$. a . d = b . c$$

❖ النظير الجمعي للعدد  $a$  يساوي  $-a$  "العدد بعكس الإشارة" ، أما النظير الضربي للعدد  $a$

يساوي  $\frac{1}{a}$  "مقلوب العدد"

المبدعين



# دية المبدعين



## 2018



| الخاصية         | التعريف  | مثال   |
|-----------------|--|--|
| ضرب القوى       | $x^a \cdot x^b = x^{a+b}$                                  | $x^2 \cdot x^3 = x^{2+3} = x^5$                |
| قسمة القوى      | $x^a \div x^b = x^{a-b}$                                   | $x^6 \div x^4 = x^{6-4} = x^2$                 |
| الأس السالب     | $x^{-a} = \frac{1}{x^a}, \frac{1}{x^{-a}} = x^a, x \neq 0$ | $3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$         |
| قوة القوة       | $(x^a)^b = x^{a \cdot b}$                                  | $(x^2)^3 = x^{2 \cdot 3} = x^6$                |
| قوة ناتج الضرب  | $(x \cdot y)^a = x^a \cdot y^a$                            | $(x \cdot y)^3 = x^3 \cdot y^3$                |
| قوة ناتج القسمة | $\left(\frac{x}{y}\right)^a = \frac{x^a}{y^a}$             | $\left(\frac{x}{y}\right)^2 = \frac{x^2}{y^2}$ |
| القوة الصفرية   | $x^0 = 1, x \neq 0$  | $6^0 = 1$                                      |

في رمز الجذر النوني  $\sqrt[n]{x}$  يسمى  $x$  ما تحت الجذر و  $\sqrt{\quad}$  برمز الجذر و  $n$  دليل الجذر  
حل المعادلة بالنسبة لمتغير ما هو إيجاد ذلك المتغير بدلالة بقية المتغيرات

مثال: حل المعادلة  $y - x = 1$  بالنسبة لـ  $y$  هو ..  
$$y - x = 1 \Rightarrow y = x + 1$$

تكتب المجموعة بالصفة المميزة باختيار صفة تميز عناصرها عن عناصر بقية المجموعات

مثال:  
كتابة مجموعة الأعداد  $\{2, 3, 4, \dots\}$  بطريقة الصفة المميزة.  
ملاحظ أن الأعداد  $2, 3, 4, \dots$  تتميز بأنها أعداد طبيعية والأكثر أو تساوي 2 ولذلك يمكن كتابتها بالشكل  $\{x | x \geq 2, x \in N\}$

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



| فترات غير محدودة |                     |                        | فترات محدودة    |            |                   |
|------------------|---------------------|------------------------|-----------------|------------|-------------------|
| تمثيلها البياني  | رمز الفترة          | المتباينة              | تمثيلها البياني | رمز الفترة | المتباينة         |
|                  | $[a, \infty)$       | $x \geq a$             |                 | $[a, b]$   | $a \leq x \leq b$ |
|                  | $(-\infty, a]$      | $x \leq a$             |                 | $(a, b)$   | $a < x < b$       |
|                  | $(a, \infty)$       | $x > a$                |                 | $(a, b]$   | $a < x \leq b$    |
|                  | $(-\infty, a)$      | $x < a$                |                 | $[a, b)$   | $a \leq x < b$    |
|                  | $(-\infty, \infty)$ | $-\infty < x < \infty$ |                 |            |                   |

- ❖ إذا كانت  $x$  تتغير طردياً مع  $y$ ، فإن  $x$  تزيد بزيادة  $y$  ويكون  $\frac{x}{y}$  مقداراً ثابتاً.
- ❖ إذا كانت  $x$  تتغير عكسياً مع  $y$ ، فإن  $x$  تزيد بنقص  $y$  ويكون  $x \cdot y$  مقداراً ثابتاً.
- ❖ إذا كانت  $x$  تتغير طردياً مع  $y$  وعكسياً مع  $z$ ، فإن التغير يسمى تغيراً مركباً.
- ❖ العبارة النسبية هي النسبة بين كثيرتي حدود، ومن أمثلة العبارات النسبية العبارة  $\frac{2x}{x-1}$ .
- ❖ يمكن تبسيط العبارة النسبية بتحليل البسط والمقام وحذف العوامل المشتركة بين البسط والمقام

مثال:

$$\frac{x^3 - x^2}{x-1} = \frac{x^2(x-1)}{x-1} = \frac{x^2 \cancel{(x-1)}}{\cancel{(x-1)}} = x^2$$

- ❖ العبارة النسبية تكون غير معرفة عند القيم التي تجعل المقام مساوياً للصفر،

مثال:

العبارة النسبية  $\frac{x-5}{(x-1)(x-2)}$  تكون غير معرفة عندما

$$(x-1)(x-2) = 0 \text{ أي عندما } x = 1 \text{ أو } x = 2$$



# هدية المبدعين



## 2018



❖ العبارة النسبية تكون غير معرفة عند القيم التي تجعل المقام مساوياً للصفر،

مثال:

العبارة النسبية  $\frac{x-5}{(x-1)(x-2)}$  تكون غير معرفة عندما

$$(x-1)(x-2) = 0 \text{ أي عندما } x = 1 \text{ أو } x = 2$$

❖ العمليات على العبارات النسبية تشبه العمليات على الأعداد النسبية.

| القسمة   | الضرب   | الطرح  | الجمع  |
|--|---|--|--|
| $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$ | $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$ | $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$ | $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$ |

❖ لضرب عبارتين نسبيتين نضرب البسط في البسط والمقام في المقام ونضع الناتج في أبسط صورة

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



ميل المماس المنحني  $y = f(x)$  عندما  $x = x_0$  يساوي  $f'(x_0)$ .

**مثال:**

ميل منحني الدالة  $y = 7x^2 - 2$  عند أي نقطة يساوي  $14x - 0 = 2(7x^{2-1})$ .

إذا أعطيت المسافة التي يقطعها جسم على صورة  $f(t)$  فإن السرعة المتجهة  $v(t)$  تعطى بالعلاقة  $v(t) = f'(t)$ .

**مثال:** إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم بعد  $t$  ثانية تُعطى بالدالة  $s(t) = 6t - 2t^3$  فإن معادلة السرعة المتجهة اللحظية  $v(t)$  تساوي ..

$$v(t) = s'(t) = 6 - 3(2t^{3-1}) = 6 - 6t^2$$

النقطة الحرجة للدالة  $f(x)$  هي النقطة التي تكون عندها المشتقة  $f'(x)$  تساوي الصفر أو غير معرفة.

النقطة الحرجة للدالة  $f(x)$  بيانياً هي النقطة التي يكون عندها المماس موازياً لمحور  $x$ .

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



إذا كانت درجة البسط أصغر من درجة المقام فإن النهاية تساوي صفر

مثال:

في النهاية  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2}{5x^3 + 2}$  نلاحظ أن درجة البسط أصغر من درجة المقام.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2}{5x^3 + 2} = 0$$

### ثانياً / الاشتقاق

الرمز  $f'(x)$  يدل على مشتقة الدالة  $f(x)$ .

قواعد الاشتقاق:

|   |                      |
|---|----------------------|
| $f(x) = c \Rightarrow f'(x) = 0$  | مشتقة الدالة الثابتة |
| $f(x) = x^n \Rightarrow f'(x) = nx^{n-1}$   | مشتقة القوة          |
| $f(x) = cx^n \Rightarrow f'(x) = ncx^{n-1}$   | مشتقة مضاعفات القوة  |
| $h(x) = f(x) \cdot g(x) \Rightarrow h'(x) = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$      | مشتقة الضرب          |
| $h(x) = \frac{f(x)}{g(x)} \Rightarrow h'(x) = \frac{g'(x)f(x) - g(x)f'(x)}{[g(x)]^2}$ | مشتقة القسمة         |

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



| الخاصية         | التعريف  | مثال   |
|-----------------|--|--|
| ضرب القوى       | $x^a \cdot x^b = x^{a+b}$                                  | $x^2 \cdot x^3 = x^{2+3} = x^5$                |
| قسمة القوى      | $x^a \div x^b = x^{a-b}$                                   | $x^6 \div x^4 = x^{6-4} = x^2$                 |
| الأس السالب     | $x^{-a} = \frac{1}{x^a}, \frac{1}{x^{-a}} = x^a, x \neq 0$ | $3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$         |
| قوة القوة       | $(x^a)^b = x^{a \cdot b}$                                  | $(x^2)^3 = x^{2 \cdot 3} = x^6$                |
| قوة ناتج الضرب  | $(x \cdot y)^a = x^a \cdot y^a$                            | $(x \cdot y)^3 = x^3 \cdot y^3$                |
| قوة ناتج القسمة | $\left(\frac{x}{y}\right)^a = \frac{x^a}{y^a}$             | $\left(\frac{x}{y}\right)^2 = \frac{x^2}{y^2}$ |
| القوة الصفرية   | $x^0 = 1, x \neq 0$  | $6^0 = 1$                                      |

يُرمز الجذر النوني  $\sqrt[n]{x}$  يسمى  $x$  بما تحت الجذرو  $\sqrt{\quad}$  بـ رمز الجذر و  $n$  بـ دليل الجذر  
حل المعادلة بالنسبة لمتغير ما هو إيجاد ذلك المتغير بدلالة بقية المتغيرات

مثال: حل المعادلة  $y - x = 1$  بالنسبة لـ  $y$  هو ..  
$$y - x = 1 \Rightarrow y = x + 1$$

تكتب المجموعة بالصفة المميزة باختيار صفة تميز عناصرها عن عناصر بقية المجموعات

مثال:  
كتابة مجموعة الأعداد  $\{2, 3, 4, \dots\}$  بطريقة الصفة المميزة.  
ملاحظ أن الأعداد  $2, 3, 4, \dots$  تتميز بأنها أعداد طبيعية والأكبر أو تساوي 2 ولذلك يمكن كتابتها بالشكل  $\{x | x \geq 2, x \in N\}$



# هدية المبدعين



## 2018



نحسب نهاية الدوال النسبية جبرياً التي تُعطي بالتعويض المباشر  $\frac{0}{0}$  "الصيغة غير المحددة" باستخدام التحليل أو إنطاق المقام.

**مثال:**

نوجد قيمة  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$  بالتعويض عن  $x$  بـ 1 نجد أن  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1} = \frac{1^2 - 1}{1 - 1} = \frac{0}{0}$  وباستخدام التحليل والاختصار نحصل على ..

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x+1)}{(x-1)} = \lim_{x \rightarrow 1} (x+1) = 1+1 = 2$$

نوجد نهاية دوال كثيرات الحدود عند اللانهاية ( $\infty$ ) باستخدام النظرية الآتية.

إذا كانت  $p(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x^1 + a_0$  فإن ..

$$\lim_{x \rightarrow \infty} p(x) = \lim_{x \rightarrow \infty} a_n x^n$$

**مثال:** نوجد قيمة  $\lim_{x \rightarrow \infty} (x^3 + 2x + 3)$  بالطريقة الآتية ..

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (x^3 + 2x + 3) = \lim_{x \rightarrow \infty} x^3 = \infty^3 = \infty$$

نهاية الدوال النسبية عند اللانهاية ( $\infty$ ) بحسب درجة البسط والمقام.

• إذا كانت درجة البسط تساوي درجة المقام فإن النهاية تساوي

معامل  $x$  لأكبر أس في البسط

معامل  $x$  لأكبر أس في المقام

المختص



# هدية المبدعين



## 2018



وذلك من خلال تمثيل منحنى الدالة  $f(x)$  بيانياً أو إنشاء جدول لقيم  $f(x)$ .

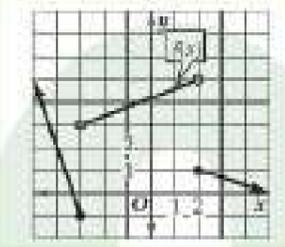
مثال:

| $x$    | 2.0 | 2.00 | 2.000 | 3 | 3.001 | 3.01 | 3.1 |
|--------|-----|------|-------|---|-------|------|-----|
| $f(x)$ | 5.0 | 5.00 | 5.000 |   | 6.001 | 6.01 | 6.1 |

(1) من خلال الجدول المقابل نجد أن قيمة  $f(x)$

تقترب من اليمين واليسار للقيمة 6 كلما اقتربت

قيمة  $x$  من 3 ومنه يكون  $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 6$ .



(2) ومن خلال التمثيل البياني المقابل تُقدر  $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)$  بالعدد 1

نحسب النهاية لكثيرات الحدود والدوال النسبية جبرياً بالتعويض المباشر  
استخدام القاعدة  $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = f(c)$  بشرط ألا يساوي مقام الدالة النسبية الصفر.

مثال:

نوجد قيمة  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x+1}{x-3}$  بالتعويض عن  $x$  بـ 4 والتبسيط كالتالي ..

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x+1}{x-3} = \frac{4+1}{4-3} = \frac{5}{1} = 5$$

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



### أولاً / النهايات

الرمز  $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = L$  يدل على أن قيمة نهاية الدالة  $f(x)$  تساوي  $L$  عندما  $x$  تقترب من  $c$ .

الرمز  $\lim_{x \rightarrow c^+} f(x) = L$  يدل على أن قيمة نهاية الدالة  $f(x)$  تساوي  $L$  عندما  $x$  تقترب من  $c$

من اليمين.

الرمز  $\lim_{x \rightarrow c^-} f(x) = L$  يدل على أن قيمة نهاية الدالة  $f(x)$  تساوي  $L$  عندما  $x$  تقترب من  $c$

من اليسار.

إذا اقتربت قيمة  $f(x)$  من قيمة وحيدة  $L$  كلما اقتربت  $x$  من  $c$  من كلا الجهتين يكون

$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = L$$

وذلك من خلال تمثيل منحنى الدالة  $f(x)$  بيانياً أو إنشاء جدول لقيم  $f(x)$ .

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



• المتطابقات المثلثية لنصف الزاوية .

$$\bullet \sin \frac{\theta}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{2}}$$

$$\bullet \cos \frac{\theta}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 + \cos \theta}{2}}$$

$$\bullet \tan \frac{\theta}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \theta}{1 + \cos \theta}}$$

**ملاحظة:-** من استخدامات المتطابقات المثلثية السابقة إيجاد القيم الدقيقة للنسب المثلثية.

**مثال:-** إذا كانت  $\sin \theta = \frac{1}{2}$  و  $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$  حيث  $0^\circ \leq \theta < 90^\circ$  فاوجد قيمة  $\sin 2\theta$ .

$$\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

المبدعين



# هدية المبدعين



## 2018



• المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين والفرق بينهما .

| متطابقات الفرق  | متطابقات المجموع  |
|---|---|
| $\sin(A - B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$                   | $\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$                   |
| $\cos(A - B) = \cos A \cos B + \sin A \sin B$                   | $\cos(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$                   |
| $\tan(A - B) = \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \cdot \tan B}$ | $\tan(A + B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \cdot \tan B}$ |

• المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية .

|  |  |
|--|--|
| $\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta$               | $\cos 2\theta = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$ |
| $\cos 2\theta = 2 \cos^2 \theta - 1$                     | $\cos 2\theta = 1 - 2 \sin^2 \theta$           |
| $\tan 2\theta = \frac{2 \tan \theta}{1 - \tan^2 \theta}$ |  |

المبدعين



# القائمين على العمل

تجميع وإعداد :



صبا - روان - ليان - IBRAHEM YASSIN  
(مجيد) Capt A - Ta3200 - إسراء  
Meedo os - Taif Al mutivi

كتابة وتنسيق:

ALAA OSAMA - MATHAKA  
MOHAMMED ALBADER  
MHMOD SIDDIQ - MO7MMED-R  
Dr: Mostafa Nidal - SALEH



مراجعته وتدقيق:

WALEEDOOH - TARIQ  
RAGHAD FREHAT - AMRO HIJAZI  
Ali - Dr: Mostafa Nidal



تحت إشراف:

أ.ريان الربيعان  
أ.محمد العقيلي  
أ.عبد الله المقيرن



أشراف عام + للتواصل والملاحظات



<https://t.me/Mostafanidal>



<https://t.me/Ibrahemyasin2000>



[https://t.me/swt\\_1](https://t.me/swt_1)



<https://t.me/Busygirl>



رابط القناة: <https://t.me/imxoo>

تصميم وتنسيق:

<https://www.instagram.com/m7.mw/>



المصمم والمبدع: محمد | M7MD

# الختمة

## تم الانتهاء بحمد الله..

"تجميع المبدعين الفترة الأولى"

هذا التجميع منكم وإيكم  
وفي نهاية التجميع، نحمد الله أن  
قد أعاننا علي هذا المجهود الذي قد  
تم بذله في هذا العمل،

ونسأل الله نكون قد وفقنا في ما قد قدمنا حيث حاولنا جاهدين أن  
يكون هذا التجميع شامل لجميع الأسئلة التي وردت في الفترة

الأولى لعام 1439

فإن وفقنا في ذلك فنسأل الله أن يزيدنا علما  
وتتمنى لكم أعلى الدرجات .

مع تحيات فريق  
المبدعين في التحصيلي



\*جميع الحقوق محفوظة\*  
"لتجميع المبدعين"

