
تجميعات تحصيلي أ. فهد الباطين



www.fahad1.com



@fahad2albabtain



@fahadabduallh



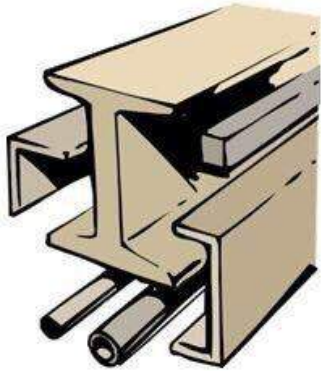
تحصيلي علمي



أي الخواص الآتية للحديد هي خاصية كيميائية؟

(ج) قابل للطرق والسحب.
(د) يكون صدأ في الهواء الرطب.

(أ) كثافته أعلى من الماء.
(ب) موصل جيد للكهرباء والحرارة.



الحل: (د) يكون صدأ في الهواء الرطب.



@fahadabduallh

@fahad2albabtain



٢

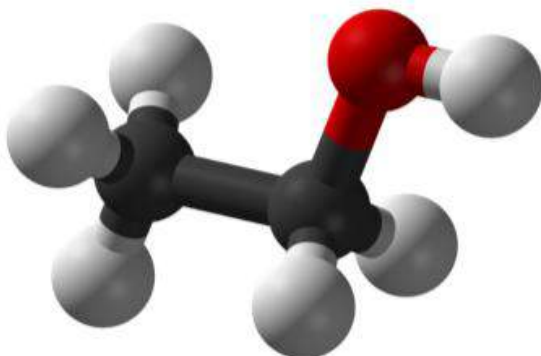
تحصيلي علمي



المركب الناتج من إضافة الماء إلى الإثيلين

CH₃ CHO (ج)
CH₃ COOH (د)

CH₃ CH₂ OH (أ)
CH₃ CH₃ (ب)



أ) CH₃ CH₂ OH ناتج
إضافة الماء إلى ألكين هو
دائماً كحول



الحل



@fahadabduallh

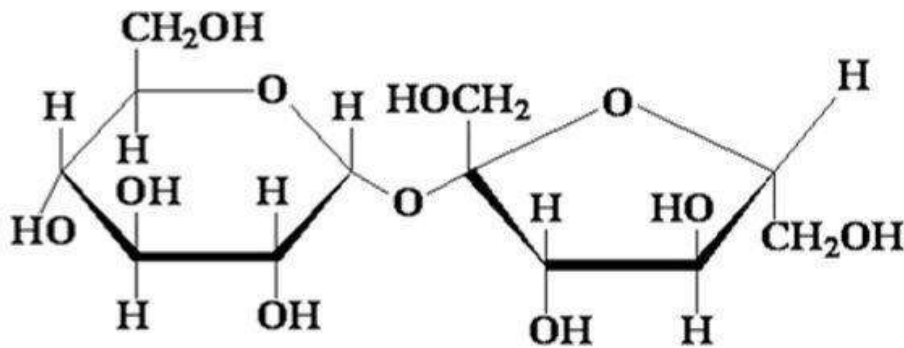
@fahad2albabtain



تحصيلي علمي - ٣



مثال على سكريات ثنائية..



سكروز



الحل:

sucrose



@fahad2albabtain

تحصيلي علمي - ٤



الفرضية...!



تفسير قابل للاختبار.



الحل:



@fahad2albabtain

تحصيلي علمي - ٥

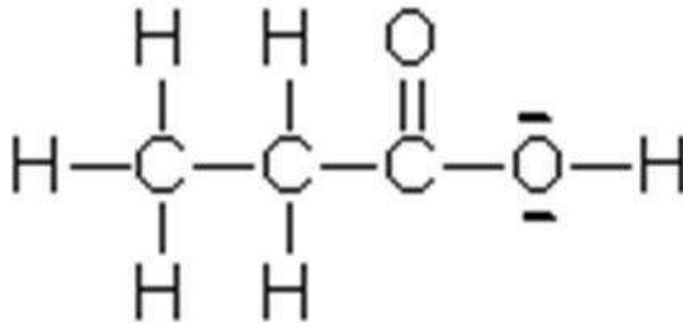


أي المركبات العضوية تكون روابط
هيدروجينية بين جزيئاتها؟

CH₃ CH₂ COOH



الحل:



@fahad2albabtain

تحصيلي علمي - ٦



التوصيل يكون أسرع في ...



المعادن



الحل:



@fahad2albabtain

تحصيلي علمي - ٧



لكي نثبت الفرضية نحتاج إلى...



التجريب



الحل:



@fahad2albabtain

٨

تحصيلي علمي

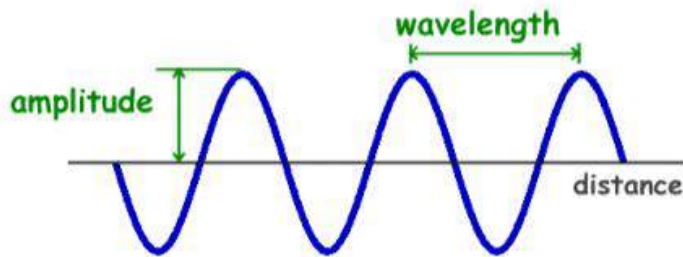


تتشارك موجات الميكرويف والراديو في
جميع الخصائص عدا خاصية واحدة، ما
هي...؟

ذات طول موجي واحد، لأن موجات
الراديو أطول الميكرويف.



الحل



@fahadabduallh

@fahad2albabtain



٩

تحصيلي علمي

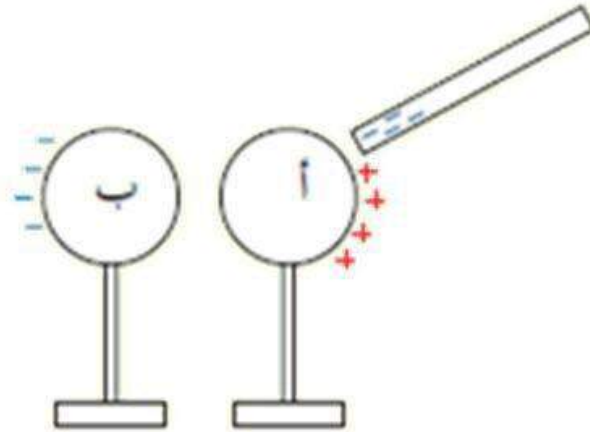


تسمى عملية شحن جسم دون ملامسته...



الحل:

الحث.



@fahadabdualh

@fahad2albabtain

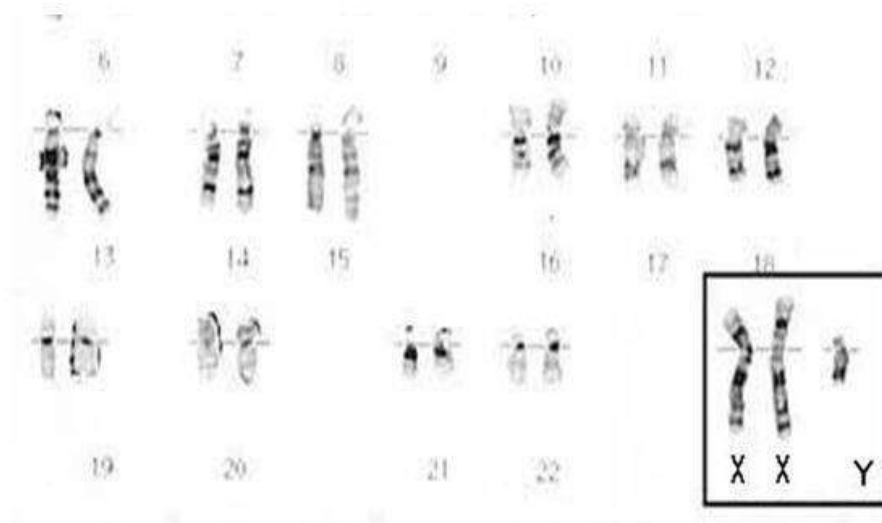


١٠

تحصيلي علمي



صيغة كلينفتر...!



XXY



الحل:



@fahadabdualh

@fahad2albabtain



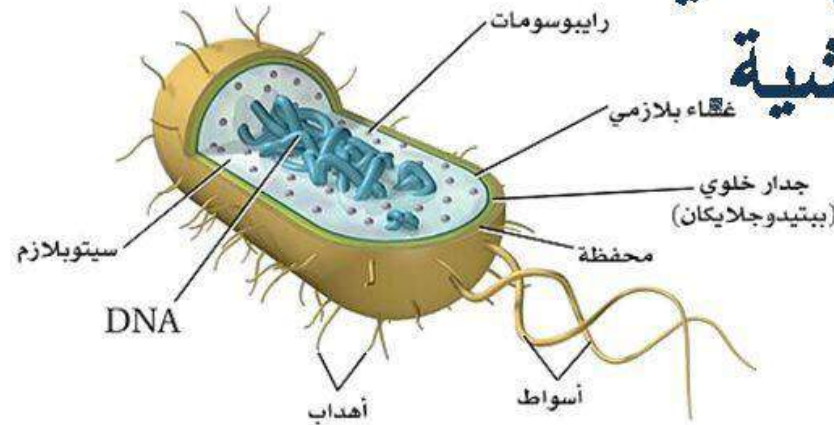


اكتشف أحد العلماء مخلوقاً حياً جديداً،
ولاحظ أن خلاياه بدائية النواة، أي صفة
اعتمد عليها في تصنيفه؟

خلية بدائية النواة

وجود عضيات ليست
محاطة بأغشية

الحل:

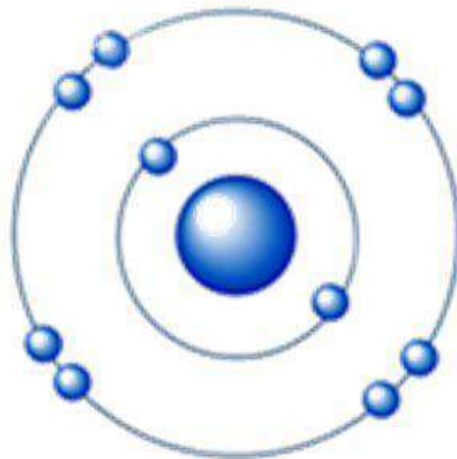


١٢

تحصيلي علمي



متى تكون الذرة مستقرّة؟



Stable Atom

إذا تساوت الالكترونات
والبروتونات



الحل:



@fahadabduallh

@fahad2albabtain





إذا كانت الماء تحتوي على تركيب محدد
وتتكون من عدة عناصر، فإنها تسمى..



مركباً

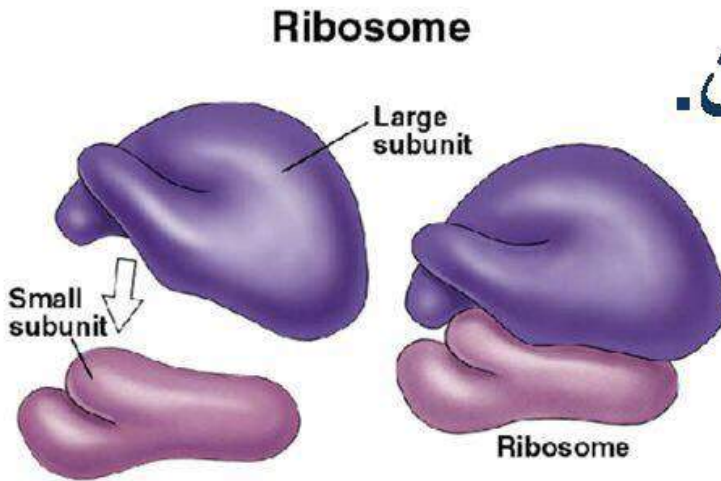


١٤

تحصيلي علمي



إذا قلّ عدد الرايبوسومات، ماذا يحصل؟



يقل صنع البروتين.



الحل:



@fahadabduallh

@fahad2albabtain





الطاؤوس إذا نفش ريشه ماذا يقصد بهذا السلوك؟



المغازلة.



الحل:

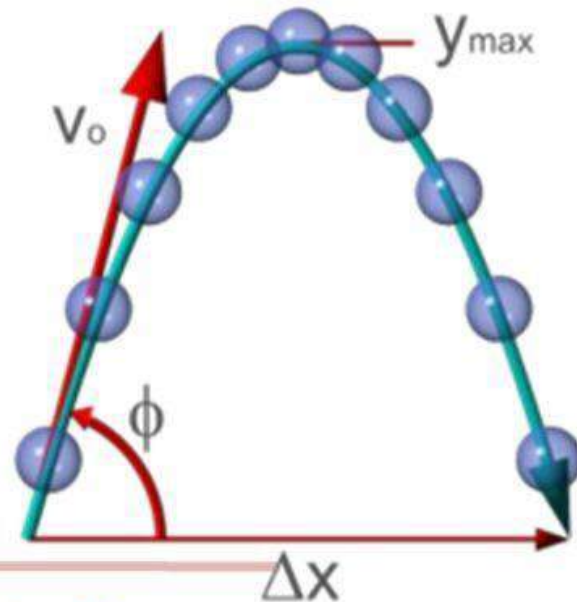


١٦

تحصيلي علمي



أعلى نقطة يصل لها المقذوف ماذا يحدث لها؟



تباطؤ.

الحل:



١٧

تحصيلي علمي



تعني بمكواة؟



عدد صحيح.



الحل



@fahadabdualh

@fahad2albabtain

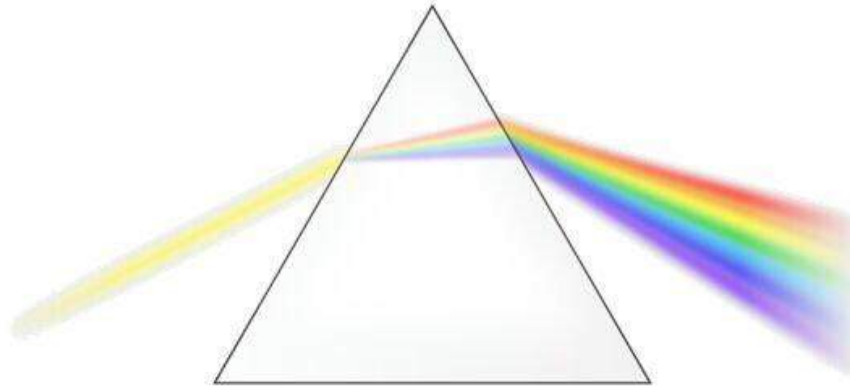


١٨

تحصيلي علمي



سلسلة الضوء المرئي؟



بالمر.



الحل:



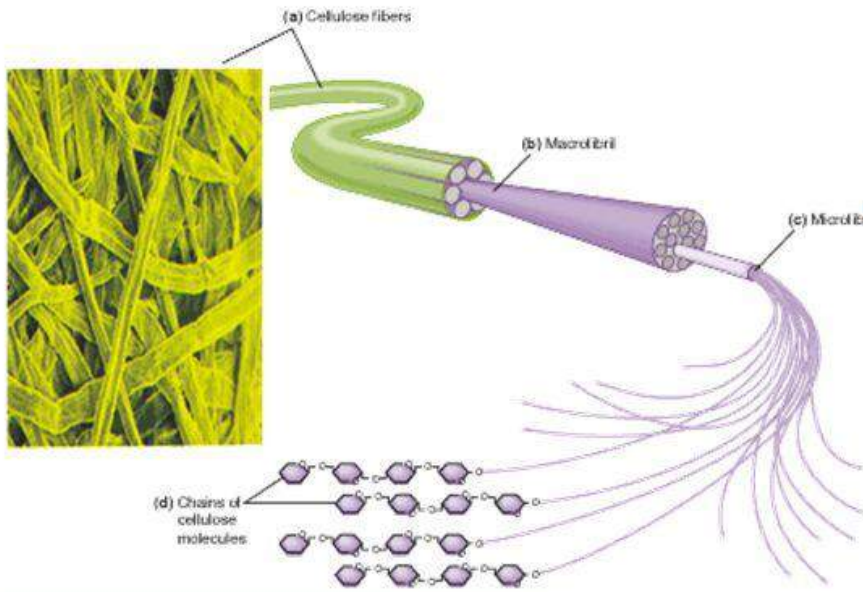
@fahadabduallh

@fahad2albabtain





أي الكربوهيدرات تصنّف إلى عديدة التسكّر؟



السيليولوز



الحل:



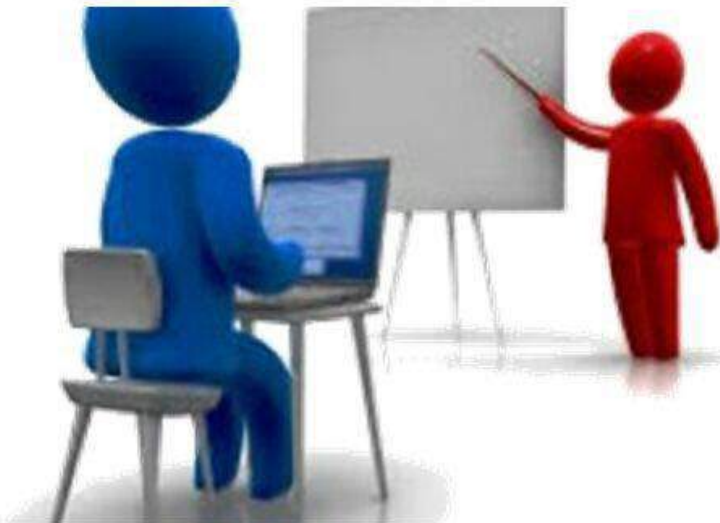
٢٠

تحصيلي علمي



أي مقاييس النزعة المركزية للبيانات
التالية بشكل أفضل:

15, 46, 53, 47, 75, 42, 53, 45



الوسيط.

الحل:



@fahadabduallh

@fahad2albabtain



٢١

تحصيلي علمي



كان في رسمة مكبرة على وجه الثعبان،
وكان مطلوب اسم العضو..



اعضاء جاكبسون.

الحل



@fahadabdualh

@fahad2albabtain

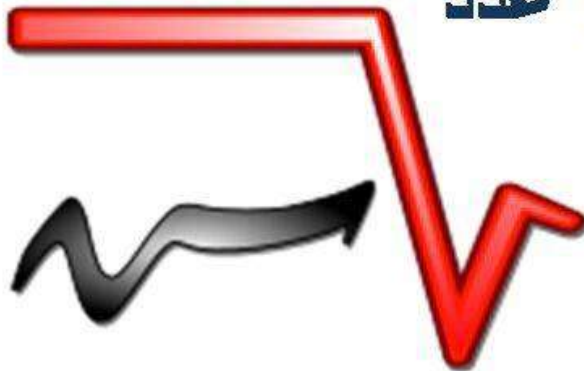


٢٢

تحصيلي علمي



مشتقة جذر 7؟



صفر، لأن مشتقة أي عدد حقيقي هو صفر.



الحل:





ما الجهاز الذي يعمل عند قيام حيوان
مفترس بمهاجمتك؟

الغدة الكظرية والجهاز
السمبثاوي.

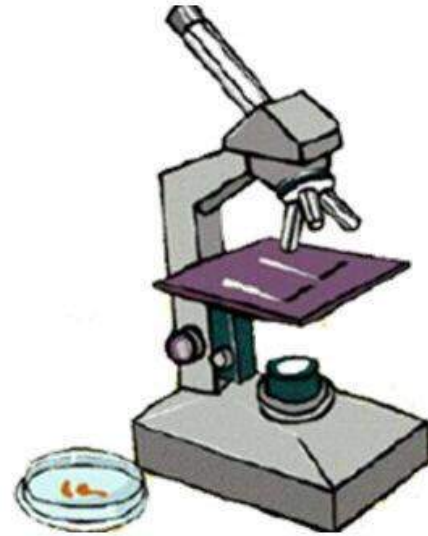


الحل:





عند تفحصك لشريحة زجاجية لخلية
تحت المجهر الضوئي تكون الصفيحة
الخلوية؟



نباتية.

الحل:



٢٥

تحصيلي علمي



شقائى النعمان تنتمى لـ..



الجوفمعويات.



الحل



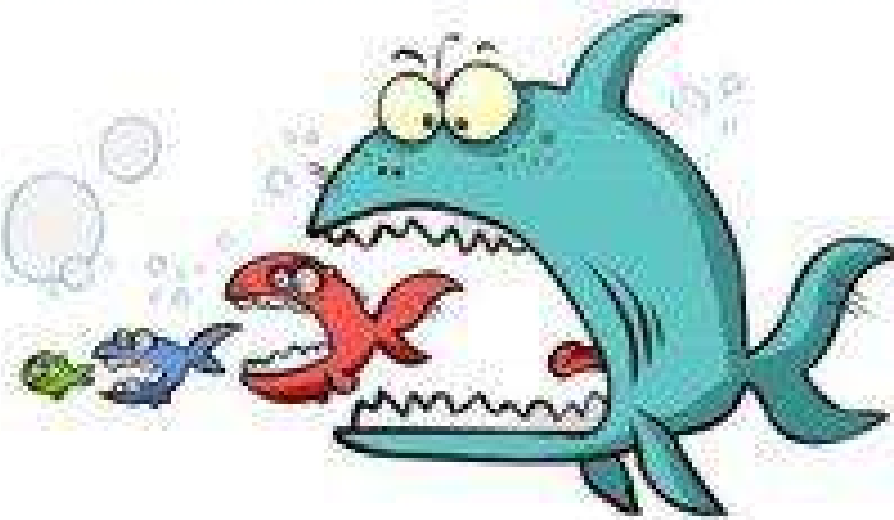
@fahadabdualh

@fahad2albabtain





استخدام الحيوانات نفس الموارد وفي
الوقت نفسه، تسمى...



التنافس.



الحل:





أي من الآتي يعتبر من الثدييات:
القرش – الدلفين – الهامور – السردين



الدلفين.

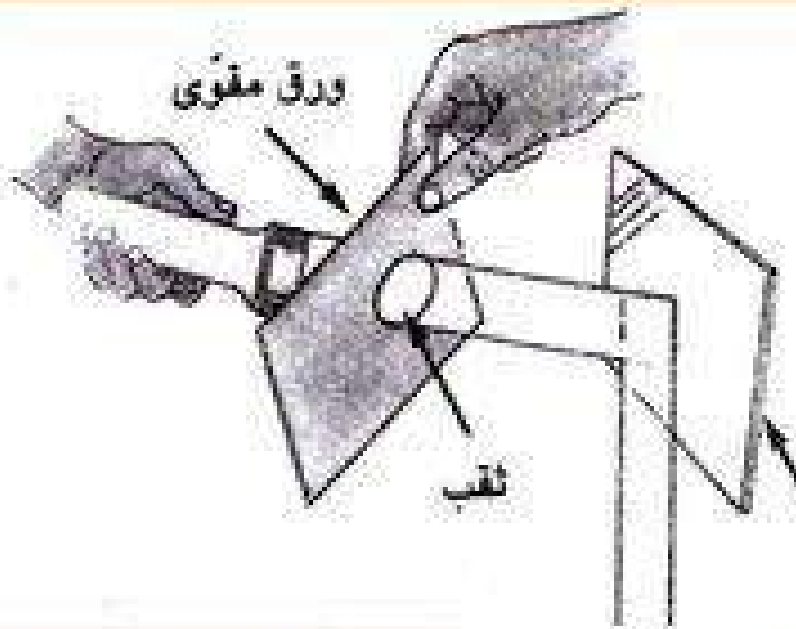


الحل





انحناء الضوء حول الحواجز يسمى؟



الحيود.

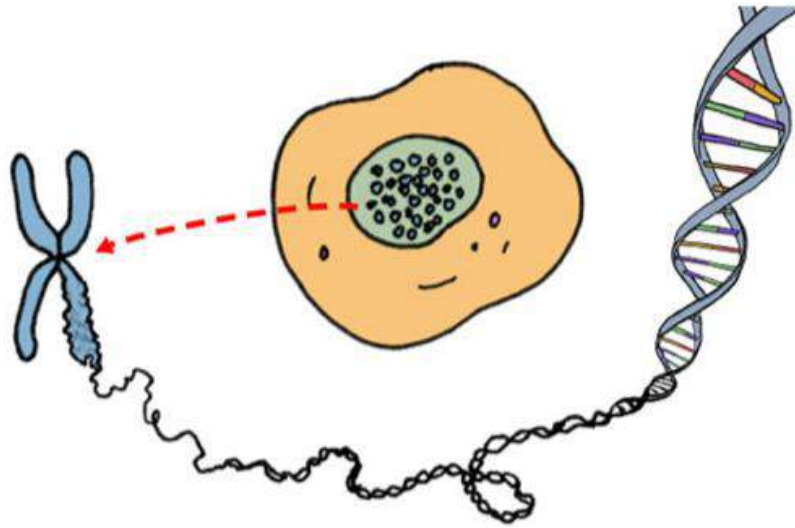


الحل:





ما هي الطرز الجينية لشخص مصاب
بمتلازمة تيرنر؟



.XO



الحل

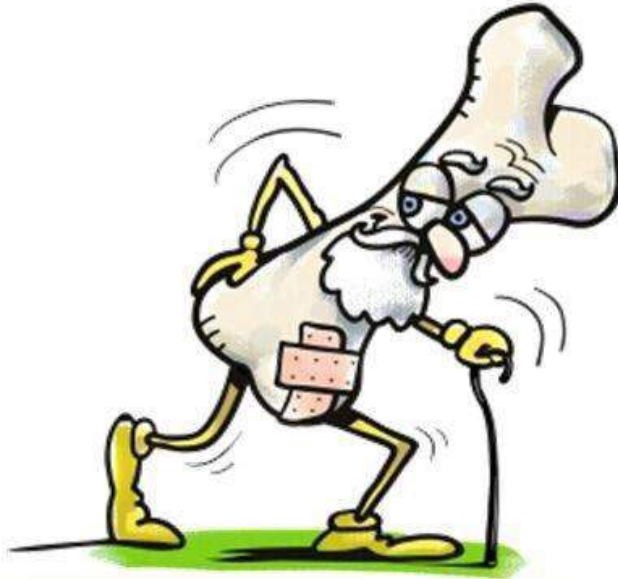


٣٠

تحصيلي علمي



رجل يعاني من هشاشة العظام وضعفها
يستند إلى...

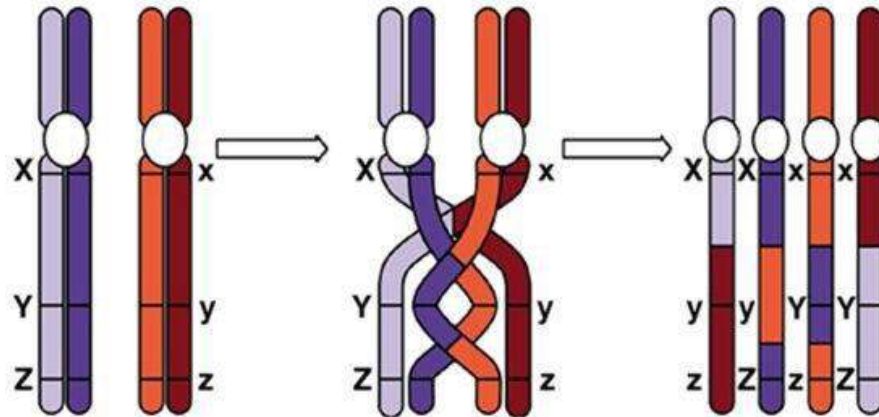


الحل: نقص في الكالسيوم.





تبادل الأجزاء بين زوج من الكروموسومات المتماثلة يسمى...



العبور.



الحل:



٣٢

تحصيلي علمي

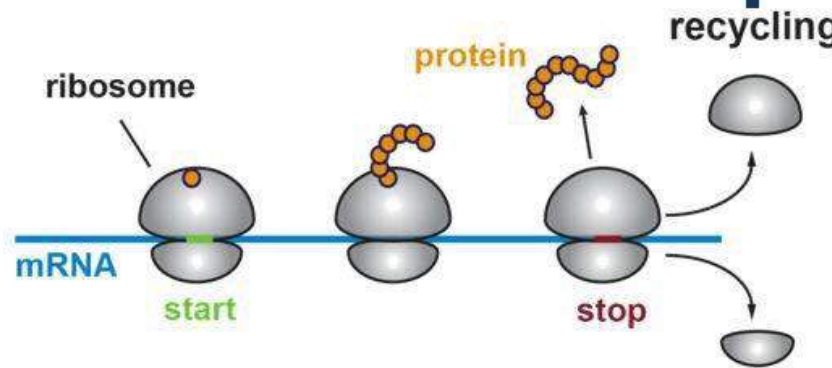


تركيب يصنع البروتينات التي تستخدمها الخلية...



الحل:

الرايبوسومات



@fahadabduallh

@fahad2albabtain





اختلال وراثي ينتج عن عدم قدرة الجسم
على هضم الجلاكتوز؟

Galactosemia



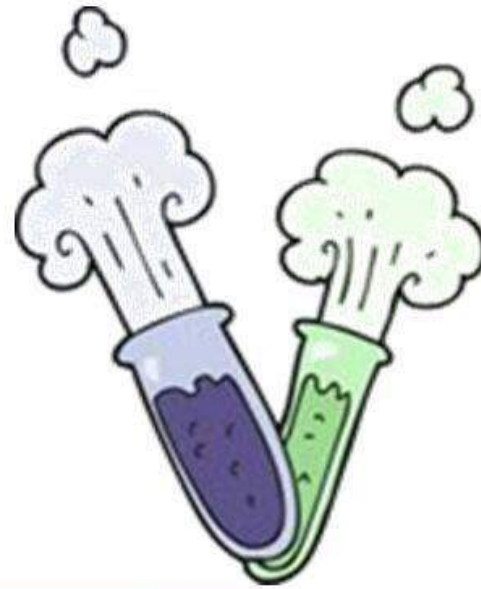
الجلاكتوسيميا.

الحل:





في التفاعل الماص للحرارة فإن حرارة
الوسط المحيط بالتفاعل ...



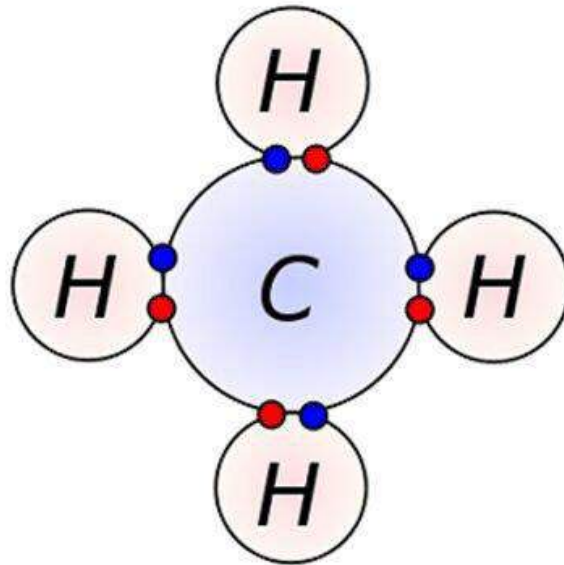
تتخفض.

الحل: 





ما هو أقصى عدد يرتبط فيه الهيدروجين
مع ذرّة واحدة من الكربون؟



أربع هيدروجينات.



الحل:





عند تقطيع نجم البحر لأجزاء ماذا يحدث؟



يتجدد.



الحل:

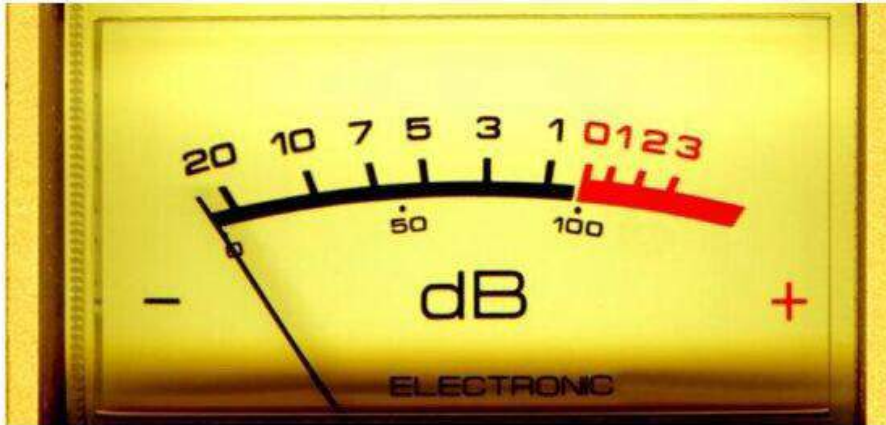


٣٧

تحصيلي علمي



وحدة قياس مستوى الصوت؟



الديسيبل.



الحل:



@fahadabduallh

@fahad2albabtain





وحدة لومن تستخدم لـ...

التدفق الضوئي.

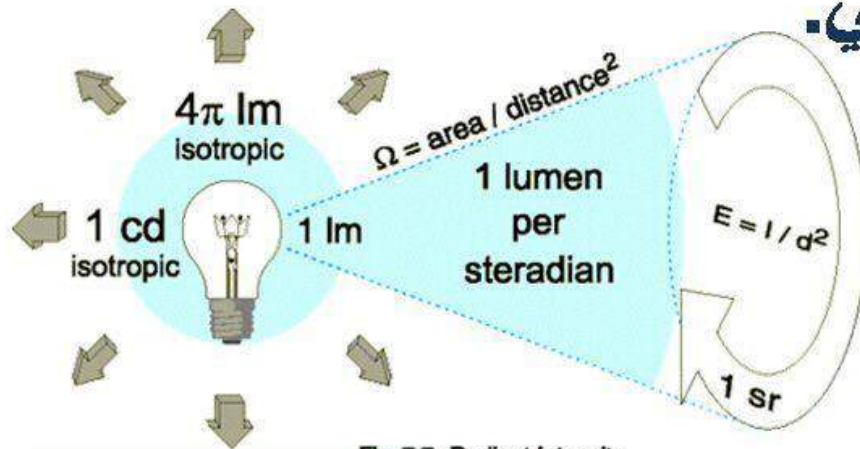


Fig. 7.7 Radiant Intensity.





علاقة تكافل بين مخلوقين بحيث يستفيد كلا منهما الآخر...



التقايض.



الحل:

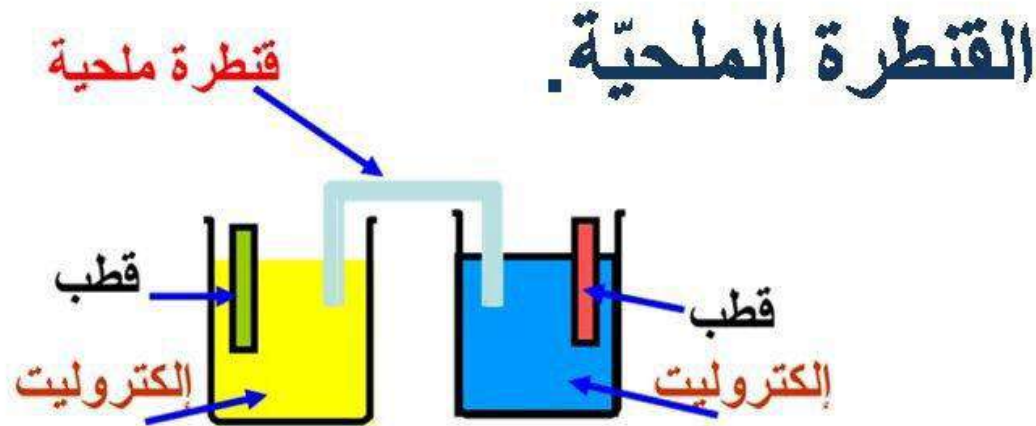


٤٠

تحصيلي علمي



تدفق الأيونات في الخلايا الجلفانية عبر...



الحل:

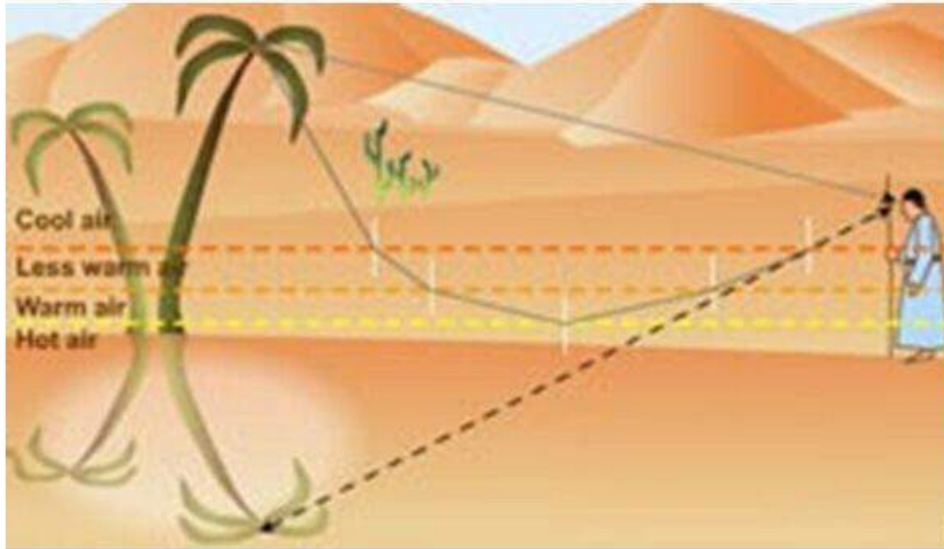


٤١

تحصيلي علمي



ما سبب ظاهرة السراب؟



انكسار
الضوء.



الحل:



@fahadabduallh

@fahad2albabtain



٤٢

تحصيلي علمي



إذا دارت الكرة الأرضية دورة كاملة فإنّ
قياس الزاوية بالراديان يكون...



2π



الحل



@fahadabdualh

@fahad2albabtain





تحول المادة الصلبة لسائلة تسمى عملية...



الانصهار.





بحث يهدف إلى حل مشكلة ما...



تطبيقي

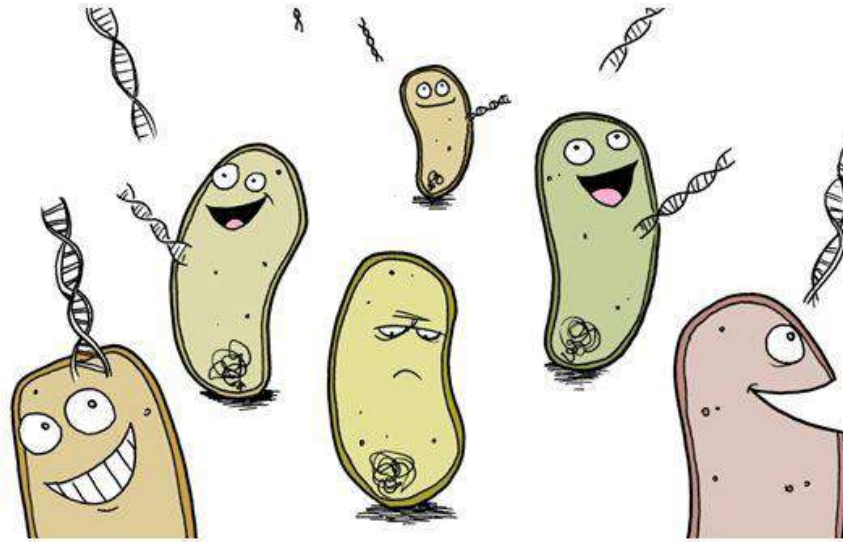


الحل





أحد فروع علم الكيمياء يدرس مركبات
الكربون بشكل عام، ما هو؟



العضوية.



٤٦

تحصيلي علمي



محلول يقاوم التغيّر في PH...



محلول منظم.

الحل



@fahadabdualh

@fahad2albabtain

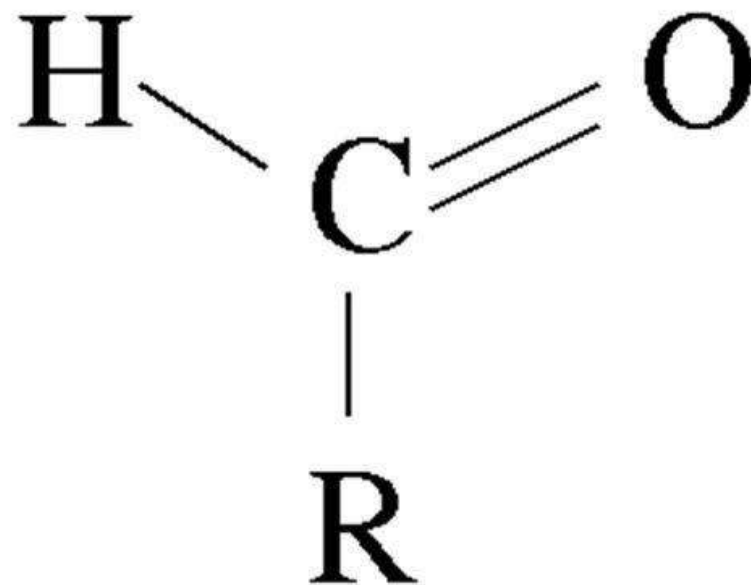


٤٧

تحصيلي علمي



أكسدة الكحول الأولي تنتج...



الدهيد.





أصيب شخص بنوع من الديدان بعد المشي حافياً أو ملامسة يده لتراب ملوث، نوع الديدان التي أصابته...



الديدان الخطافية.



الحل:



المكون الرئيسي للشعر...!

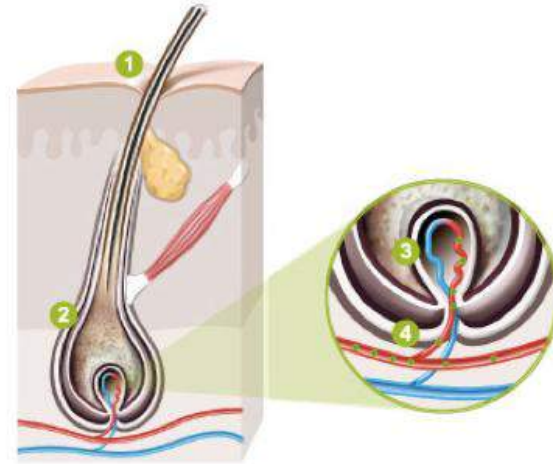
أ. الكايتين

ب. الكيراتين

ج. جولاجين

د. جلاكوجين

الحل : ب . الكيراتين



معلم وجد مخلوق بدائي النواه ، ما الذي دلّه على ذلك؟

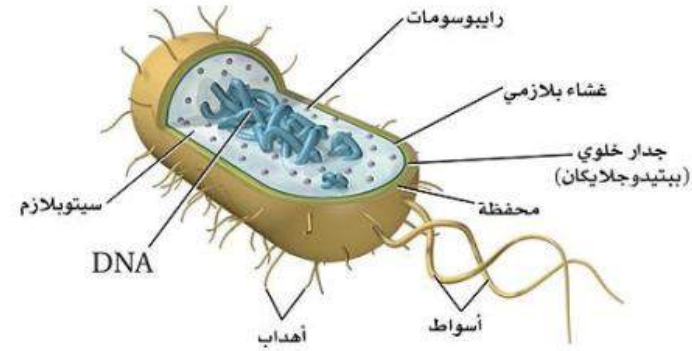
أ. وجود عضيات
ليست محاطة بأغشية

ب. وجود جدار
خلوي

ج. وجود
الرايوسومات في
السيتوبلازم

د. احتواء الخلية
على فجوات صغيرة

خلية بدائية النواة



الحل : أ. وجود عضيات ليست
محاطة بأغشية .

٥١

أي الحيوانات يمتلك عضلة الحجاب الحاجز؟

أ. الغزال

ب. الصقر

ج. التمساح

د. الضفدع



الحل : أ . الغزال لأنه من الثدييات .



تبين لمزارع أن حقله يفتقر لأحد العناصر الأساسية الكبرى ، فأقترح عليه مهندس زراعي بزراعة بقوليات خلال هذا الموسم لاستصلاح الأرض في حقله ، فمن المحتمل أي يكون هذا العنصر . !

أ . الكربون

ب . نيتروجين

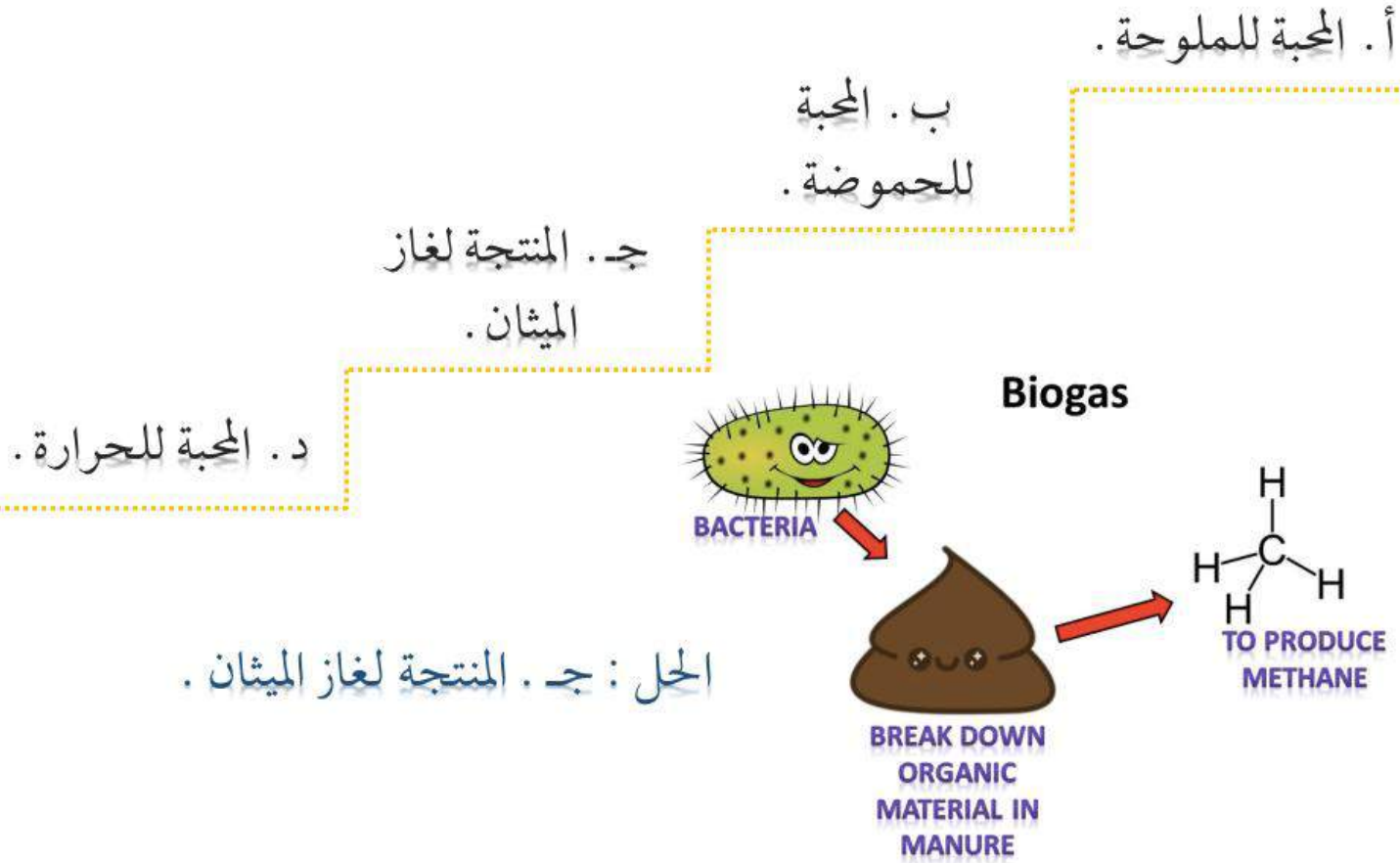
ج . فوسفور

د . بوتاسيوم



الحل : ب . نيتروجين

البكتريا الموجودة في الصرف الصحي .!.







أي فصائل الدم لا يحتوي على مولد ضد ..؟

أ. A.

ب. B.

ج. AB.

د. O.

فصيلة الدم	A	B	AB	O
مولد الضد الأجسام المضادة	مولد الضد A الأجسام المضادة: المضادة لـ B	مولد الضد B الأجسام المضادة: المضادة لـ A	مولد الضد AB الأجسام المضادة: لا يوجد	لا يوجد مولد الضد. الأجسام المضادة: المضادة لـ A و B
مثال				
يعطي الدم:	A أو AB	B أو AB	AB	O أو A, B, AB
يستقبل الدم من:	A أو O	B أو O	O أو A, B, AB	O

الحل: د. O.



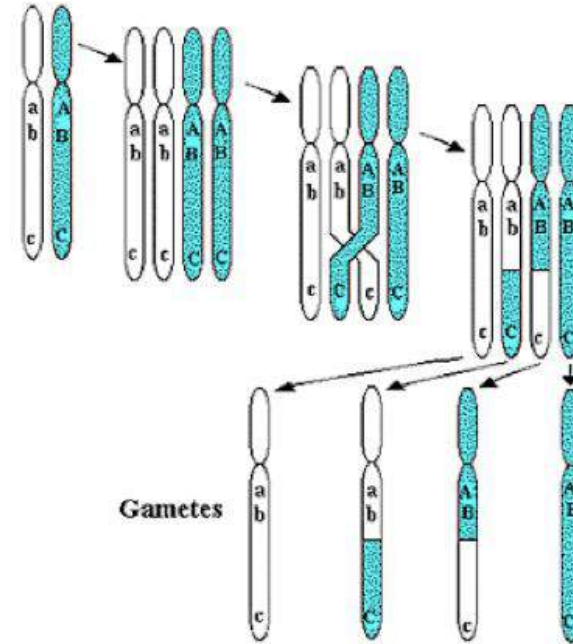
هي عملية تبادل الأجزاء بين زوج من الكروموسوم المتماثل ...

أ. الجين .

ب. العبور الجيني .

ج. التوزيع الحر .

د. الشفرة .



الحل : ب . العبور الجيني .

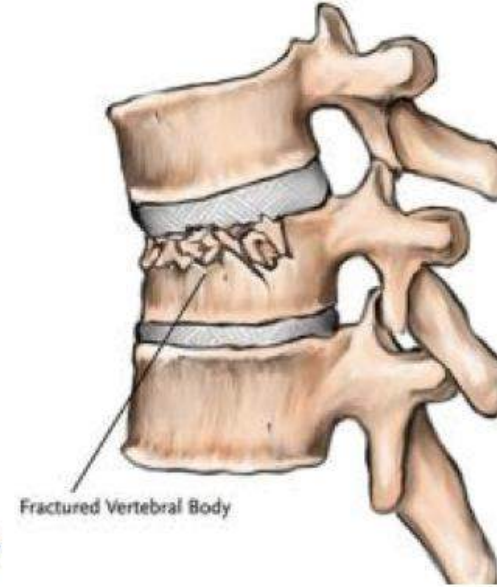
عندما يشير التقرير الطبي بوجود كسور في
العظام غير منتظمة ، فمن المتوقع أن تكون
عظام ..!

أ. الجمجمة .

ب. الرسغ .

ج. الساق .

د. العمود الفقري .



الحل : د . العمود الفقري .
أنواع العظام :
منتظمة : الجمجمة .
غير منتظمة : الوجه والعمود الفقري

أي الآتي غير صحيح عن الفرمونات !.

أ. تستطيع المفترسات
تمييزها.

ب. يستفاد منها في
التكاثر.

ج. تستعمل بين
أفراد النوع الواحد.

د. يستفاد منها في
التواصل.

Pheromones in Animals



الحل : أ. تستطيع المفترسات
تمييزها.

ما هو الطراز الجيني لمتلازمة تيرنر؟








أ. XXX.

ب. XY.

ج. XXY.

الحل: د. XO.

د. XO.

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 كلينفلتر	ذكر طبيعي	أنثى طبيعية تقريباً	أنثى مصابة بمتلازمة تيرنر	أنثى طبيعية	الطراز الشكلي



أي الأسباب تجعل بعض أنواع الطيور تنقرض!

أ. كثرة الأمراض .

ب . تدمير الموطن
البيئي .

ج . درجة الحرارة .

الحل : ب . تدمير الموطن البيئي .

د . الرعي الجائر .



٦٠

أين توجد البكتيريا التي تهضم السيليلوز بالحيوانات المجترّة؟

أ. المعدة.

ب. الأمعاء الدقيقة.

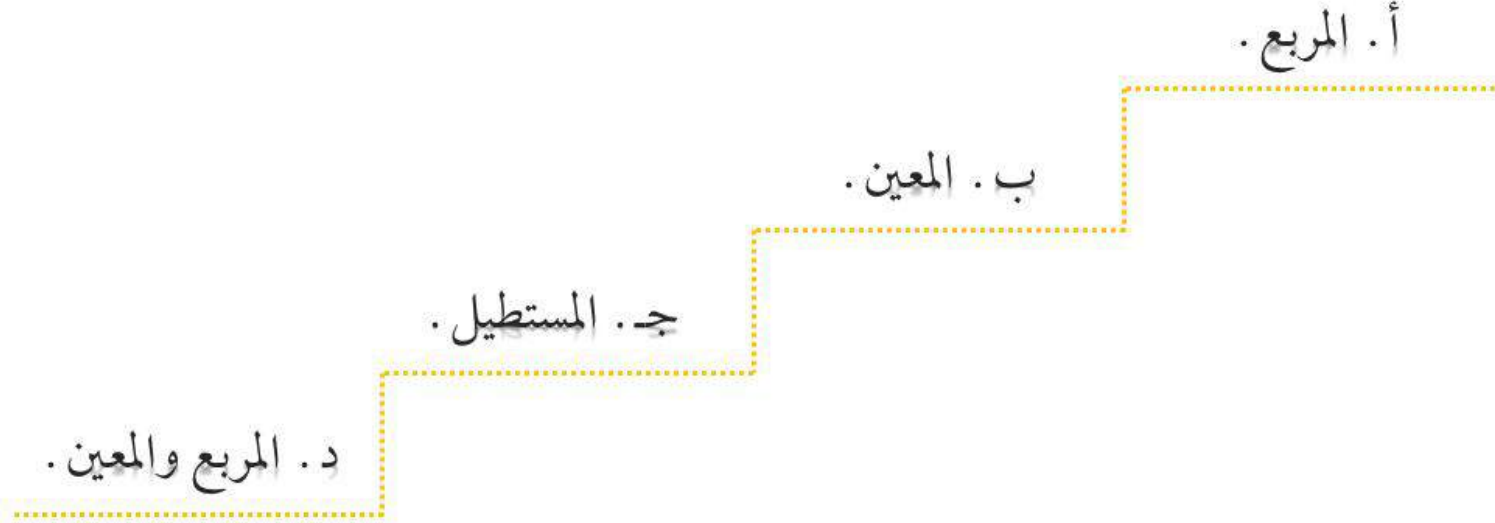
ج. الكلية.

الحل: أ. المعدة.

د. الرئة.



الشكل الرباعي الذي قطراه متطابقان وغير متعامدين ...



الحل : ج . المستطيل



٦٢

مجموعة متسلسلة هندسية لا نهائية حدها
الأول ٢٥ ، وأساسها ٠,٥ يساوي ..

أ. ٢٥

ب. ٦٠

ج. ٥٠

د. ١٠٠

الحل : ج. ٥٠



٦٣

طولا الضلعين القائمين في المثلث هما :

$$\frac{x-1}{x-5}, \frac{2x-2}{x-1}$$

ومساحته ٥ ، فما قيمة x ؟

أ. ١.

ب. ٦.

ج. ٤/٢٦.

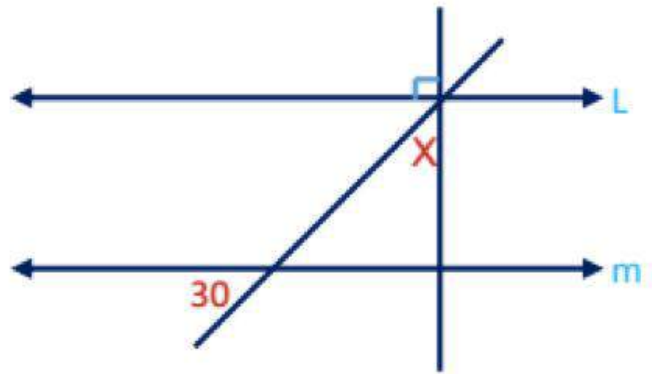
د. ٣/٢٣.

الحل : ب. ٦.



٦٤

في الشكل .. $L \parallel m$ ، فما قيمة x ؟



أ. ٤٠

ب. ٤٥

ج. ٦٠

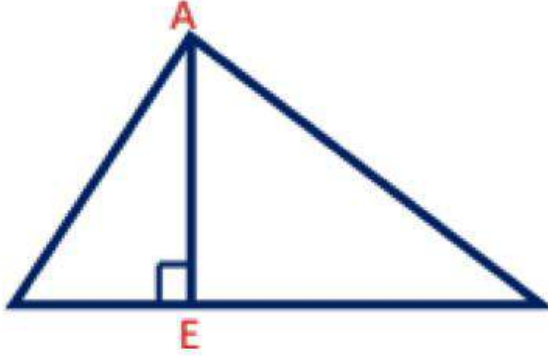
د. ٣٠

الحل : ج. ٦٠



٦٥

في الشكل .. AE تمثل؟



أ. منصف الزاوية .

ب. عمود منصف .

ج. قطعة مستقيمة .

د. ارتفاع .

الحل : د . ارتفاع .



٦٦

إذا كان $\frac{x-1}{x+1} = \frac{6}{5}$ ، فما قيمة x ؟

أ. ١١

ب. ١

ج. -١

د. -١١

الحل : د. -١١



٦٧

ما اتجاه هذا القطع؟
 $x^2 = 8(y - 8) - 9$

أ. أسفل.

ب. يمين.

ج. يسار.

د. أعلى.

الحل: د. أعلى.



٦٨

ظل منارة = ١٥ ، وظل السور = ١,٥ ، بينما
طول السور = ٢,٥ ، ما طول المنارة؟

أ. ١٥ .

ب. ٢٥ .

ج. ٥١ .

د. ٥٢ .

الحل : ب . ٢٥ .



٦٩

(الوسط ٢ والانحراف ١) ، فكم نسبة أن يكون
القيمة \times أكثر من ٣؟

أ. ١٦.٪

ب. ٢٦.٪

ج. ٦.٪

د. ٤.٪

الحل: أ. ١٦.٪



٧٠

مثلث متطابق الضلعين ، طول الضلع ٥ ، يمكن
أن يكون طول الضلع الثالث .!

أ. ٨.

ب. ١٠.

ج. ١٢.

د. ١٤.

الحل: أ. ٨.



٧١

متابعة حسابية الحد العاشر ١٥ والحد الأول
٣- ، فكم أساسها؟

أ. ٢.

ب. ٢ = .

ج. ١٢ = .

د. ١٢ = .

الحل: أ. ٢.



٧٢

أربعة أشخاص جالسين حول طاولة دائرية ،
كم طريقة يمكن التبديل بينهم؟

أ. ٦.

ب. ٤.

ج. ٨.

د. ١٠.

الحل: أ. ٦.



٧٣

أحد أصفار الدالة $f(x) \equiv \sqrt{x^2 - 6} - 6$ يقع في الفترة؟

أ. $[4,5]$ ب. $[5,6]$ ج. $[6,7]$ د. $[7,8]$ الحل : ج. $[6,7]$

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 6} - 6 = 0$$

$$= \sqrt{x^2 - 6}$$

نربع الطرفين : $x^2 - 6 = 36$

$$x^2 = 42$$

$$x = \sqrt{42}$$



زوايا مثلث ٥٠ ، ٥٠ ، ٨٠ ، ما نوع المثلث؟

أ. حاد .

ب . متطابق
الضلعين .

ج . قائم .

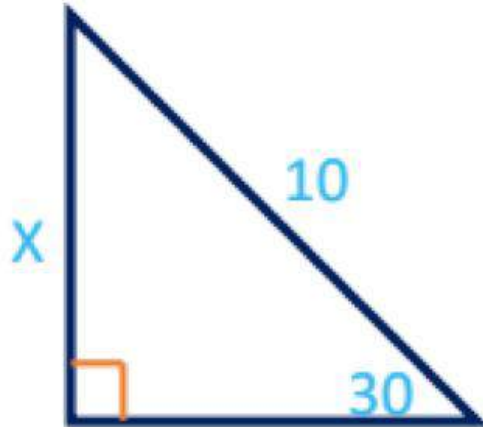
د . غير منتظم .

الحل : ب . متطابق الضلعين .



ما قيمة x ؟

V_0



أ. ٨.

ب. ٦.

ج. ٥.

د. ١٠.

الحل: ج. ٥.



٧٦

يشغل غاز حجماً مقداره ١ لتر عند درجة حرارة ١٠٠ k ، ما درجة الحرارة اللازمة لخفض الحجم إلى ٠,٥ لتر ، علماً بأن الضغط ثابت؟

أ . 50 k .

ب . 100 k .

ج . 150 k .

د . 200 k .

الحل : أ . 50 k .

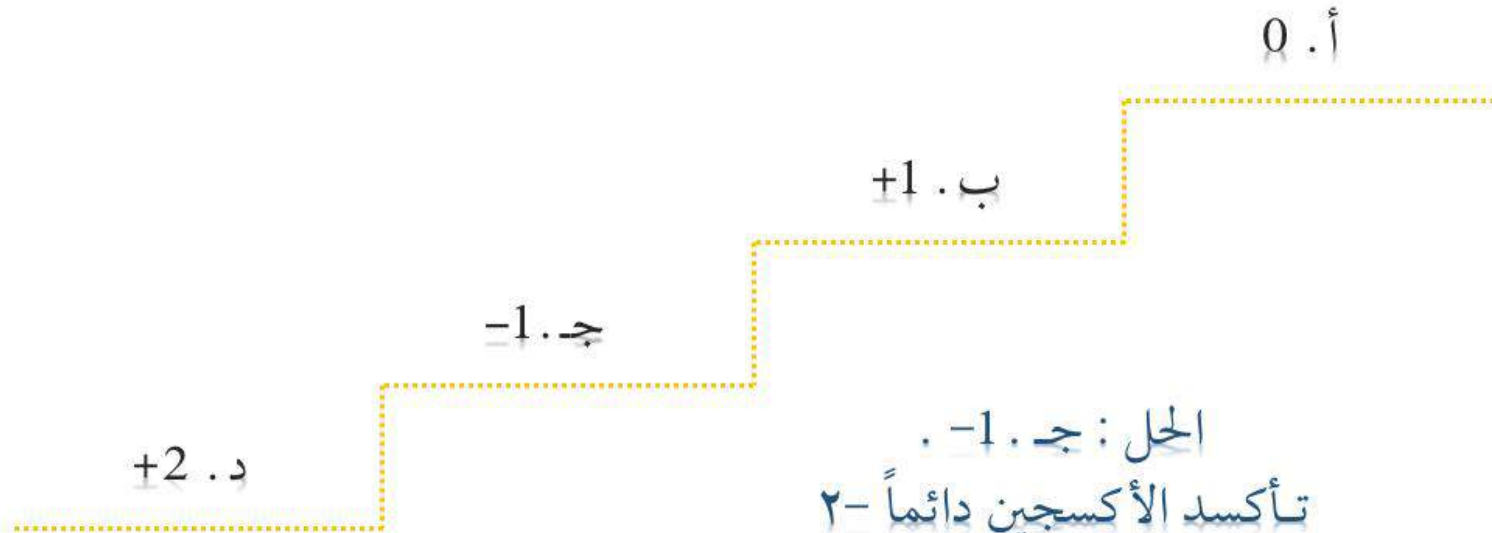
بالتعويض في قانون شارلز :

$$V_1/T_1 = V_2/T_2$$



VV

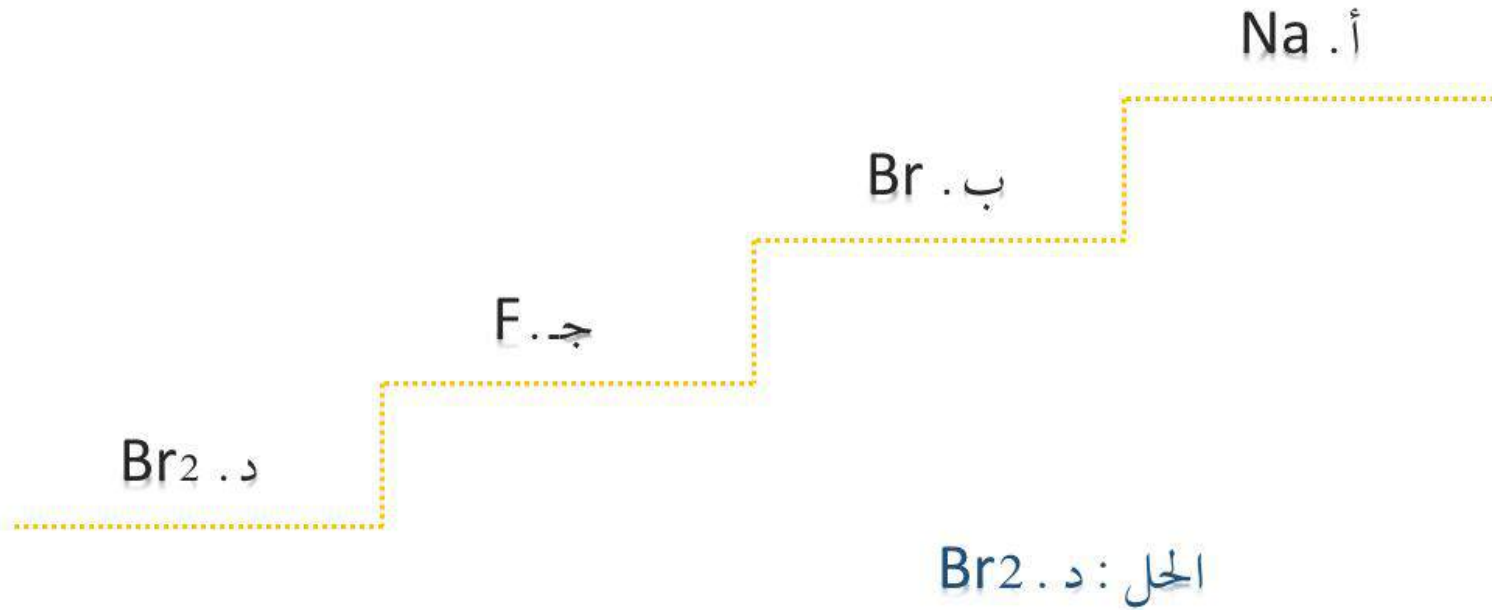
عدد تأكسد الأوكسجين في H_2O_2 ...



الحل : ج. -1 .
تأكسد الأوكسجين دائماً -٢
إلا في فوق الأكاسيد -١
وعندما يرتبط بالعنصر الأعلى
سلبية منه وهو الفلور ، يصبح
٢+ .



٧٨



٧٩

أقصى عدد من الالكترونات ممكن أن تجدها في
مجال الطاقة الثاني للذرة هو؟

أ. ٢

ب. ٤

ج. ٨

د. ١٦

الحل : ج. ٨ .
أقصى عدد من الالكترونات
 $2n^2 =$
حيث n مجال الطاقة .



٨٠

ما أقصى عدد من الالكترونات يستوعبه
مجال الطاقة الأول؟

أ. الكترون .

ب . الكترونين .

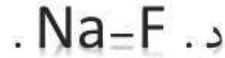
ج . ٣ الكترونات .

د . ٤ الكترونات .

الحل : ب . الكترونين .
أقصى عدد من الالكترونات
 $2n^2 =$
حيث n مجال الطاقة .



ما الذي يكون رابطة تساهمية قطبية؟



الحل : ج. $H-F$.

لكي تكون الرابطة تساهمية يجب أن تكون بين لافلز ولافلز ، لذلك نستبعد الإجابة ب و د لأن Na الصوديوم و K البوتاسيوم فلزات ، والفلور لافلز ، فإذا ارتبطت معه كونت رابطة أيونية . ولكي تكون الرابطة قطبية ، يجب أن يكون فرق الكهروسالبية بين الذرتين عالي ، والفرق بين $F-F$ صفر ، أما الفرق بين الهيدروجين والفلور عالي ، إذن الإجابة الصحيحة $H-F$.



أي مما يلي لا يكون رابطة هيدروجينية؟

أ. الميثان.

ب. الماء.

ج. الأمونيا.

د. HCl.

الحل : أ. الميثان .

الرابطة الهيدروجينية تتكون عندما يرتبط الهيدروجين مع ذرة

ذات كهروسالبية عالية مثل : O-F-Cl-N

الميثان يحتوي على الهيدروجين ولكن لا يحتوي على ذر

ة كهروسالبيتها عالية .



٨٣

عدد تأكسد الحديد في $Fe(OH)_3$ ؟

أ. +1 .

ب. -1 .

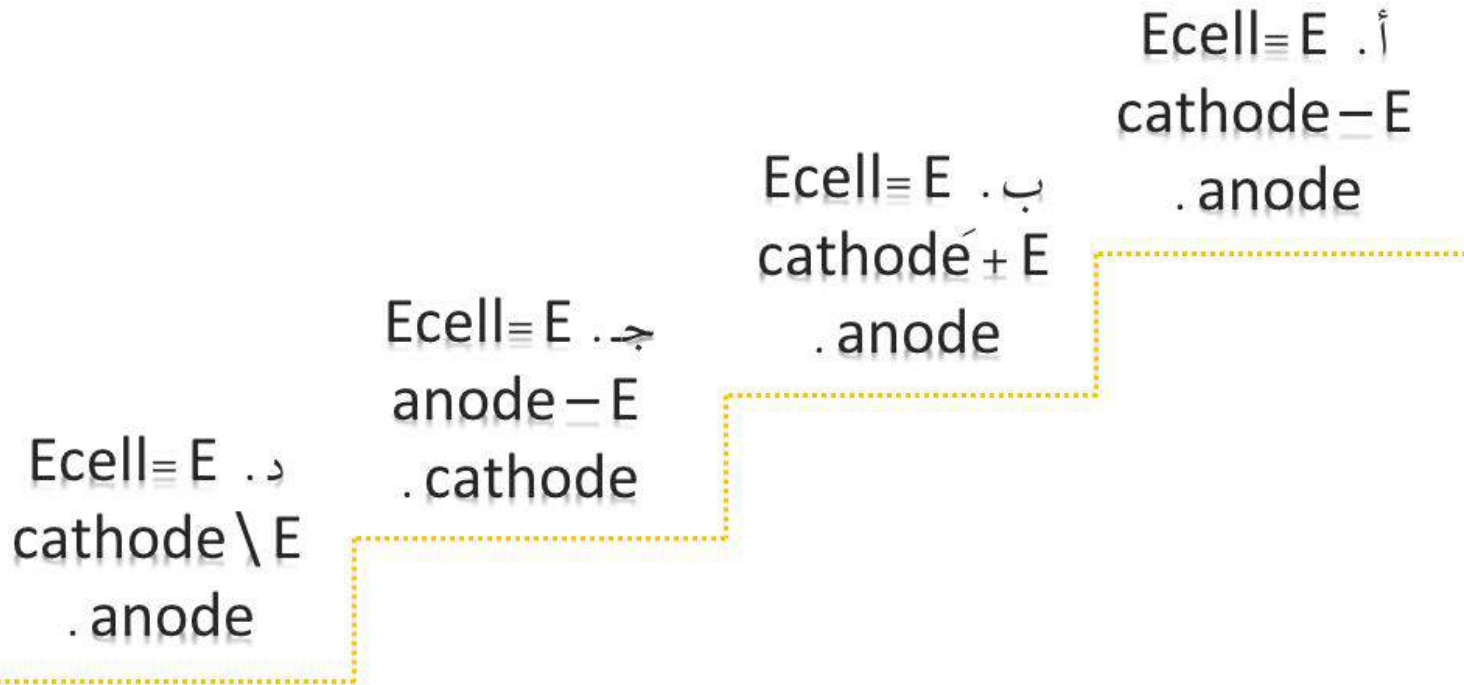
ج. -3 .

د. +3 .

الحل : د. +3 .



قانون جهد الخلية ... !



الحل: أ . $E_{\text{cell}} = E_{\text{cathode}} - E_{\text{anode}}$



٨٥

صيغة كربونات الصوديوم ... !

أ. NaHCO_3

ب. Na_2CO_3

ج. Na_2SO_4

د. Na_2SO_3

الحل : ب. Na_2CO_3



أي مما يلي لا يحتوي على مجموعة كربونيل؟

أ. الألدهيدات .

ب. الكيتونات .

ج. الأحماض
الأمينية .

د. الكحولات .

الحل : د . الكحولات .

الكحولات / الأثيرات / الأمينات / هاليدات الألكيل
حسب المعطى في الخيارات .



٨٧

تغليف الحديد بفلز أكثر مقاومة للتأكسد هو تعريف؟

أ. التحلل .

ب. الجلفنة .

ج. الترويق .

د. التآين .



الحل : ب . الجلفنة .



يستخدم كدليل لإيجاد كمية المذاب . . !

أ . تأثير تندال .

ب . الحركة
البراونية .

ج . الكهروستاتيكية

د . الخاصية
الأسموزية .

الحل : أ . تأثير تندال .



٨٩

إذا كان مقدار زاوية الرابطة يساوي 180° ، فما نوع التهجين؟

أ . SP

ب . SP₂

ج . SP₃

د . SP_d

الحل : أ . SP



٩٠

أي أنواع الموجات ذات بعدين؟

أ. الجبل .

ب. الماء .

ج. النابض .

د. الصوت .



الحل : ب . الماء .
موجات الماء سطحية وذات بعدين .



من سطوح تساوي الجهد حول شحنة نقطية؟

أ. مسار اهليجي .

ب. مسار دائري .

ج. مسار بيضاوي .

د. مسار خطي .

الحل : ب . مسار دائري .



يتولد ليزر عندما تكون الفوتونات المنبعثة . . !

أ . متفقة في الطور
والتردد .

ب . مختلفة في الطور
والتردد .

ج . متفقة في الطور
ومختلفة في التردد .

د . مختلفة في الطور
ومتفقة في التردد .

الحل : أ . متفقة في الطور والتردد .



عندما ينتقل الضوء من وسط شفاف معامل انكساره أقل إلى وسط شفاف معامل انكساره أكبر فإن الضوء . . !

أ . يرتد منطبقاً على العمود .

ب . ينفذ مقترباً من العمود المقام على السطح .

ج . ينفذ منطبقاً على العمود المقام على السطح .

د . لا ينفذ أبداً .

الحل : ب . ينفذ مقترباً من العمود المقام على السطح .



أي من الآتي يعتبر مادة؟

أ. الضوء.

ب. الهواء.

ج. موجات الراديو.

د. الموجات
الكهرومغناطيسية.

الحل : ب . الهواء .



٩٥

أي الآتي ليس مادة؟

أ. الهواء.

ب. التراب.

ج. الماء.

د. الحرارة.

الحل : د . الحرارة .



عبارة (الطاقة لا تفنى ولا تستحدث بل
تتحول من شكل إلى آخر) تعد . !

أ. نظرية .

ب. فرضية .

ج. قانون علمي .

د. تعريف .

الحل : ج . قانون علمي .
وهو قانون الطاقة .



من المعلومات الكمية حول الورقة التي معك ... !

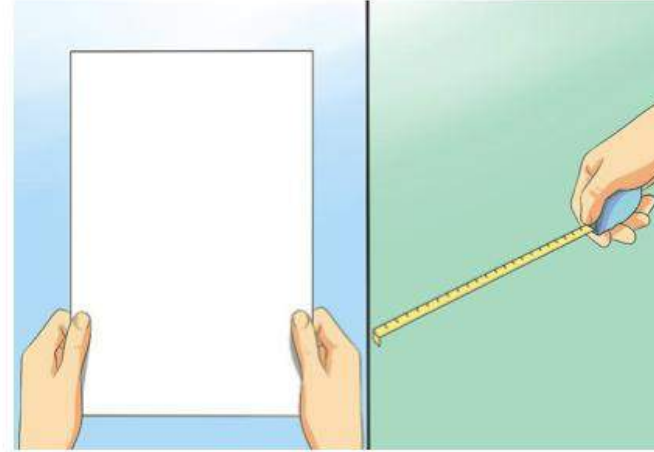
أ. شكلها .

ب. لونها .

ج. قياسها .

د. رائحتها .

الحل : ج . قياسها .



تتكون صورة خيالية معتدلة مساوية للجسم
معكوسة جانبياً عندما يوضع الجسم أمام مرآة
!..!

أ. محدبة .

ب . مستوية .

ج . مقعرة .

د . اسطوانية .



الحل : ب . مستوية .



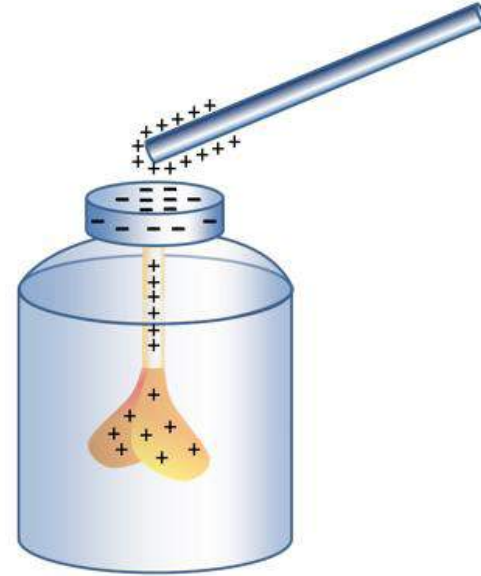
عند تقريب قضيب مشحون من كشاف كهربائي انفرجت الورقان الفلزان ، هذا يعني؟

أ . الشحنة مختلفة .

ب . الشحنة متشابهة

ج . متعادلة .

د . لا توجد شحنة .



الحل : ب . الشحنة متشابهة .



١٠٠

تزداد مقاومة الموصلات بزيادة درجة الحرارة بسبب؟

أ. نقصان حركة
الذرات .

ب. زيادة عدد
الذرات .

ج. زيادة تصادم
الالكترونات بالذرات

د. نقصان عدد
الالكترونات .

الحل : ج. زيادة تصادم الالكترونات بالذرات .



١٠١

العالم الذي تنص نظريته على أن (قوانين
الكهرومغناطيسية لا تطبق داخل الذرة) هو ..

أ. بور.

ب. رذرفورد.

ج. جايجر.

د. طومسون.

الحل: أ. بور.



١٠٢

طريقة ضبط الجهاز تسمى .. !

أ . معايرة النقطتين .

ب . حساب النقطتين

ج . تعيين النقطتين .

د . مقياس النقطتين

الحل : أ . معايرة النقطتين .



١٠٣

يتزن جسم واقع تحت تأثير قوتين أو أكثر عندما تكون . . !

أ. محصلة القوى \neq صفر،
محصلة العزوم \neq صفر

ب. محصلة القوى \neq صفر،
محصلة العزوم = صفر.

ج. محصلة القوى = صفر،
محصلة العزوم \neq صفر

د. محصلة القوى = صفر،
محصلة العزوم = صفر.

الحل : د . محصلة القوى = صفر ، محصلة العزوم
= صفر .



١٠٤

في الشكل المجاور، وضع طالب بين قطبي مغناطيس سلكاً
موصلاً، ودرس ٤ حالات كالتالي :

- ١ . ترك السلك ساكناً ٢ . حرك السلك إلى الأسفل
- ٣ . حرك السلك إلى الأعلى . ٤ . حرك السلك بموازية المجال
المغناطيسي .

أي من الحالات السابقة تولد تيار كهربائي؟



أ. ١ و ٤ .

ب. ١ و ٣ .

ج. ٢ و ٤ .

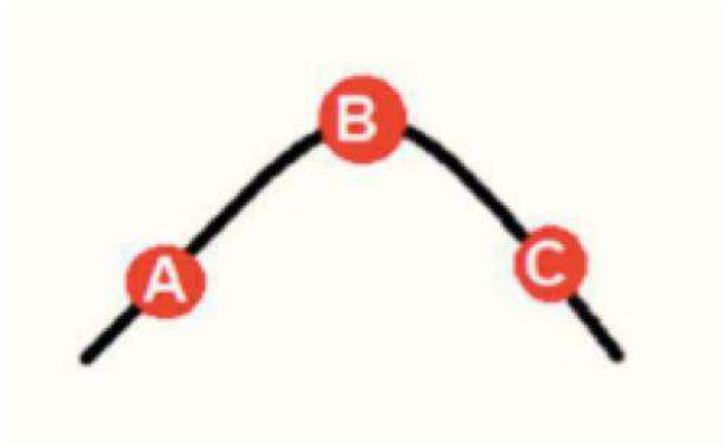
د. ٢ و ٣ .

الحل : ٢ و ٣ .

- عند تحريك السلك داخل مجال مغناطيسي .
- لا يتولد تيار كهربائي إذا كان موازاً أو ساكناً .



١٠٥



أ . $v_a \equiv v_b$.

ب . $v_c \equiv v_b$.

ج . $v_a \equiv v_c$.

د . $v_a \equiv v_b \equiv v_c$.

الحل : ج . $v_a \equiv v_c$.
زمن الصعود = زمن الهبوط .



١٠٦

حجم كمية محددة من الغاز تتناسب طردي
مع درجات حرارته بالكلفن عند ثبوت
الضغط قانون!

أ. شارل.

ب. بويل.

ج. جلي لوساك.

د. هنري.

الحل: أ. شارل.



عند سقوط أشعة فوق بنفسجية على لوح زنك مشحون
تتحرر الكترونات ولكن عند سقوط ضوء عادي لا
تتحرر ويعزى ذلك إلى أن . . .

أ. تردد الأشعة فوق
البنفسجية أقل من تردد العتبة
للزنك .

ب. تردد الضوء العادي
أكبر من تردد الأشعة فوق
البنفسجية .

ج. تردد الضوء العادي
أكبر من تردد العتبة
للزنك .

د. تردد الأشعة فوق
البنفسجية أكبر من تردد
العتبة للزنك .

الحل : د . تردد الأشعة فوق البنفسجية أكبر من تردد
العتبة للزنك .

١٠٨

جسم A كانت سرعته 10m/s وأصبحت 30m/s في 4s ، والجسم B كانت سرعته 22m/s وأصبحت 33m/s في 11s ، فأأي جسم تسارعه أكبر؟

أ. A أكبر.

ب. B أكبر.

ج. متساويان.

د. مختلفان.

الحل: أ. A أكبر.

نستخدم قانون التسارع لمعرفة الفرق

$$a = \frac{\Delta v}{t}$$



تناسب الطاقة الحركية لجسم . . .

أ. عكسياً مع مربع
سرعته .

ب. طردياً مع مربع
سرعته .

ج. عكسياً مع
كتلته .

د. عكسياً مع مربع
كتلته .

الحل : ب . طردياً مع مربع كتلته .
من خلال القانون :

$$KE = \frac{1}{2}mv^2$$

حيث $m =$ الكتلة ، $v =$ السرعة .



١١٠

أي الاشعاعات التالية لا تتأثر بالمجال الكهربى؟

أ. جاما.

ب. بيتا.

ج. ألفا.

د. = .

الحل: أ. جاما .



أي مما يلي يمكن أن يصيب الخلايا العصبية في الدماغ؟

أ. بريون.

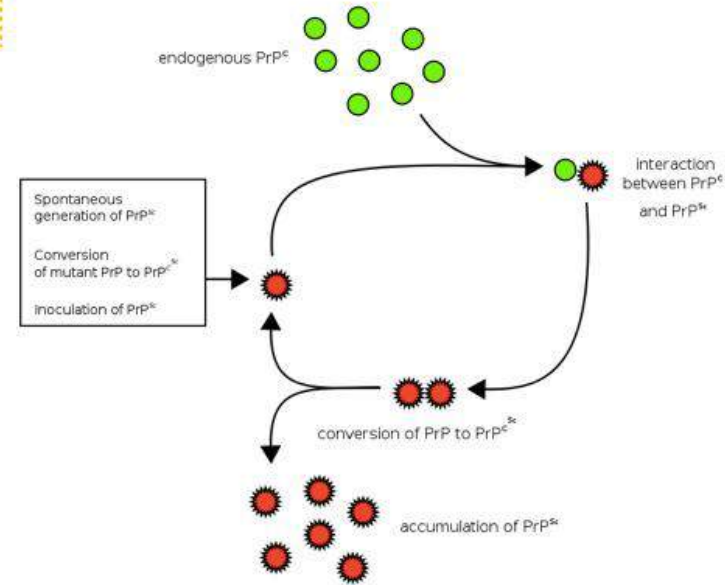
ب. الايدز.

ج. فيروس القوباء.

د. شلل الأطفال.

الحل : أ. بريون .

تسبب البريونات طفرة في
البروتينات الطبيعية التي تصيب
الخلايا العصبية مسببة انفجارها .



مرض النوم الأمريكي يعتبر من الأمراض التي تسببها .!

أ. الطلائعيات .

ب. الفيروسات .

ج. الفطريات .

د. البكتيريا .

الحل : أ . الطلائعيات .



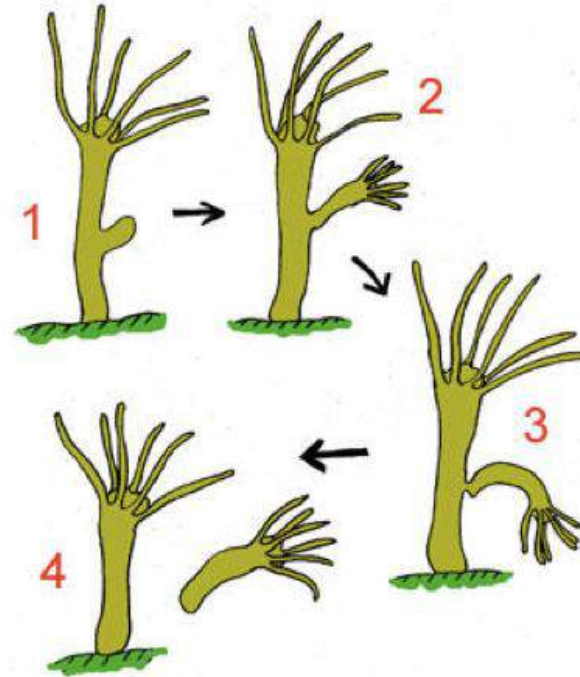
أي من الطرق التالية لا يعد طرق تكاثر الإسفنج؟

أ. تجزؤ.

ب. تبرعم.

ج. إنتاج برعميات.

د. الاقتران.



الحل : د . الاقتران .

الإسفنجيات ليس لها أنسجة ،
تغذية تشريحية ، هضم داخل
الخلايا ، عديمة التناظر ، أغلبها
خنثى .

أي مما يلي يحتوي على أجهزة مضغ؟

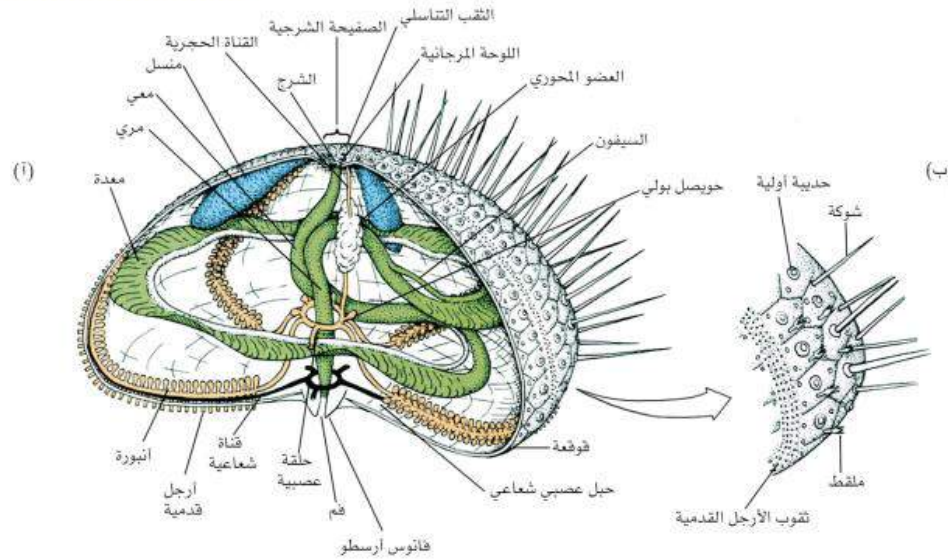
أ. قنفذ البحر.

ب. نجم البحر.

ج. خيار البحر.

د. الإسفنج.

الحل: أ. قنفذ البحر.



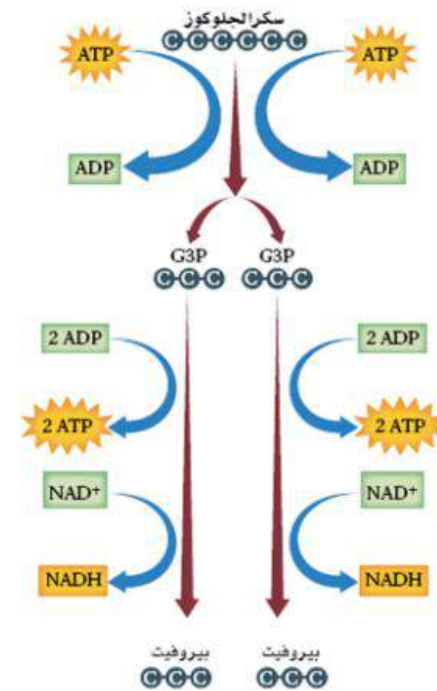
من نتائج التحلل السكري . . !

أ . 4ATP .

ب . 2ATP .

ج . 2NADH .

د . لا شيء .



الحل : ب . 2ATP .
 ينتج عن تحلل السكري 4ATP ،
 ولكن أثناء التفاعل يستهلك
 2ATP ، فتصبح الحصلة
 . 2ATP



أي الوجبات التالية أقل سعرات حرارية؟

أ. خبز، بيض،
زبدة، قشطة.

ب. خبز، بيض،
سلطة، سمن.

ج. أرز، خضار،
شوربة، عدس.

د. أرز، خضار،
سمن، عدس.

الحل : ج. أرز، خضار، شوربة،
عدس. نستبعد الخياز الذي
يحتوي على الدهون.



أي الحيوانات الآتية يصنف من الثدييات؟

أ. القرش .

ب. الدلفين .

ج. البطريق .

د. الاخطبوط .

الحل : ب . الدلفين .

الشعر والغدد اللبنية من أهم مميزات الثدييات ، ولها حجاب حاجز .
الثدييات الأولية : تضع بيوض ، مثل منقار البط .

الثدييات الكيسية : لها كيس ، مثل الكنغر .
الثدييات المشيمية : الدلفين والغزال .



أي من التراكيب التالية لا يوجد في بطانة الفم؟

أ. نواة.

ب. الجدار الخلوي.

ج. الغشاء الخلوي.

د. السيتوبلازم.

الحل : ب . الجدار الخلوي .
الجدار الخلوي يوجد في الخلايا النباتية .



١١٩

ما الذي نخرجه لكي تصبح جماعة حيوية؟



أ. ماء.

ب. اغنام.

ج. شمس.

د. اعلاف.

الحل : ب . أغنام .
ولو جاء في الخيارات البقر بدل الأغنام
تصبح الإجابة البقر



١٢٠

قام مجموعة من الطلاب بمراقبة نشاط ضفادع
مريضة في بركة مياه ، ماذا يسمى هذا
النشاط؟

أ. الاستنتاج .

ب . الفرضية .

ج . الملاحظة .

د . النظرية .

الحل : ج . الملاحظة .



فقد الذاكرة بسبب تلف في . . . !

أ. المخ .

ب. المخيخ .

ج. الحبل الشوكي .

د. القنطرة .

الحل : أ. المخ .



جهاز يعمل في جسم الإنسان في حالات الاجهاد والطوارئ!

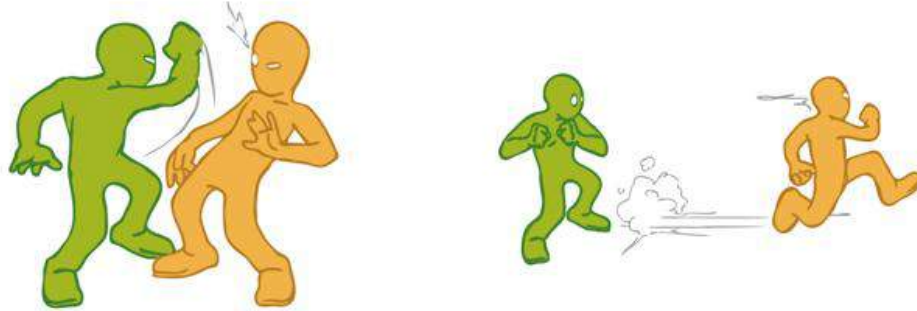
أ. السمبثاوي .

ب. جار سمبثاوي .

ج. المنبه .

د. الهضمي .

الحل : أ . السمبثاوي .



١٣٣

أي الخلايا التالية توصف بأنها مصنع للأجسام
المضادة؟

أ. البائية.

ب. القاتلة.

ج. البلازمية.

د. الاكولة.

الحل: أ. البائية.



ماذا يعمل مزارع بأقل تكلفة لكي يحمي النبات من الفيروسات؟

أ. دواء يمنع الالتصاق .

ب . سماد صناعي .

ج . تغيير الغلاف
حول الفيروس .

د . سياج حماية .

الحل : ب . سماد صناعي .



١٢٥

طلائعيات دقيقة تستخدم مبيد للحشرات . !

أ. الميكروسبورديوم .

ب. الاميبا .

ج. البراميسيوم .

د. اليوجلينا .

الحل : أ . الميكروسبورديوم .



الجزء الذي يقوم بتغليف البروتين في الخلية ..!

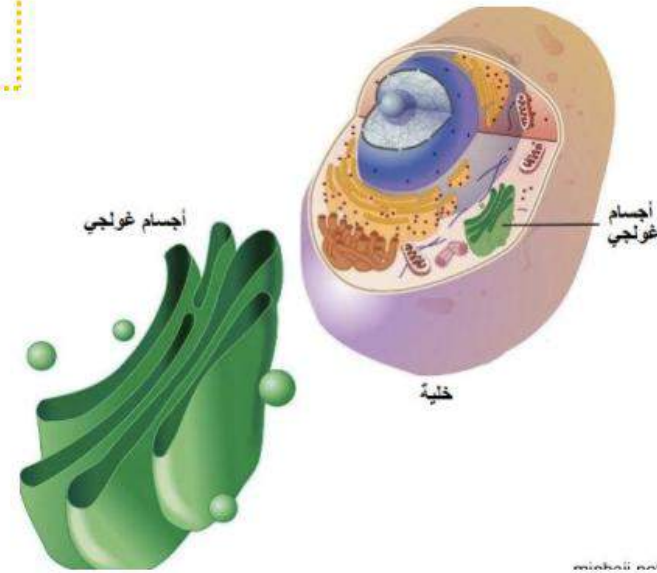
أ . الميتوكوندريا .

ب . الرايبوسومات .

ج . جهاز جولجي .

د . النوية .

الحل : ج . جهاز جولجي .



miskali 20



يستعمل في التواصل لدى الحيوانات . . !

أ . البيسين .

ب . الأميليز .

ج . الهرمونات .

د . الفرمونات .

الحل : د . الفرمونات .



ما المصطلح الذي يصف تجمعاً من الحيوانات
التالية : صقر ، غنم ، نعام؟

أ. تنوع الأنواع .

ب. تنوع الأنظمة
البيئية .

ج. التنوع الوراثي .

د. تنوع جمالي .

الحل : أ. تنوع الأنواع .



١٢٩

كنت في إذاعة مدرسة وشعرت بالتوتر ، أي هرمون يفرزه الجسم؟

أ. الأدرينالين .

ب. الأكسين .

ج. الأنسولين .

د. الثيروكسين .

الحل : أ. الأدرينالين .



أي الآتي أقل تعقيداً؟

أ. المجتمع الحيوي .

ب. الجماعة
الحيوية .

ج. النظام البيئي .

د. منطقة حيوية .

الحل : ب . الجماعة الحيوية .



١٢١

ما قيمة k ؟

$$\int_0^4 (x + k) dx = 20$$

أ. -3

ب. -7

ج. 3

د. 7

الحل : ج. ٣



١٣٣

أي من الزوايا الآتية يكون الجيب والظل لها
سالبين؟

أ. ٦٥°

ب. ٣١٠°

ج. ١٢٠°

د. ٢٥٦°

الحل: ب. ٣١٠°



١٣٤

أحد عوامل كثيرة الحدود :
 $f(x) \equiv x^3 + x^2 - 12$ يساوي؟

أ . $x-1$.

ب . $x-2$.

ج . $x+1$.

د . $x+2$.

الحل : ب . $x-2$.



١٣٥

ABC مثلث فيه **AB = 3cm** و **BC = 4**
cm وقياس الزاوية بينهما **٣٠°** . كم مساحة
المثلث؟

أ. ١٢

ب. ٦

ج. ٤

د. ٣

الحل : د . ٣

نستخدم القانون : نصف حاصل ضرب طول
الضلعين ضرب ساين ثيتا



١٣٦

إذا كان $2n^2 = 56$ فإن قيمة n^2 يساوي؟

أ. 16.

ب. 8.

ج. 49.

د. 64.

الحل: د. 64.



١٣٧

عندك كرتين حمراء ، ٣ كرات زرقاء ، المرة
الأولى سحب كرة زرقاء بدون ارجاع ، ما
احتمال سحب كرة ثانية زرقاء؟

أ. ٠,٥٠

ب. ٠,١٠

ج. ٠,٢٥

د. ٠,٣٠

الحل: أ. ٠,٥٠



١٣٨

المتوسط ٢٥ والانحراف المعياري ٢ ، ما نسبة
أن يكون عدد الطالبات أقل من ٢٧؟

أ. ٨٤ .

ب. ٩٧ .

ج. ١٦ .

د. ١٤ .

الحل: أ. ٨٤ .



$\cos 135^\circ$ يساوي؟

أ. $\sqrt{2}$

ب. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

ج. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

د. $-\sqrt{2}$

الحل : ب. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

لأنها بالرابع الثاني فهي سالبة ، ولأنها
تعاكس الزاوية المشهورة ٤٥ والتي \cos لها

تساوي $\frac{\sqrt{2}}{2}$
فتكون :

$$\cos 135^\circ = -\cos 45^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$



١٤٠

مدى الدالة $f(x) \equiv |x - 5| + 3$

أ. $[3, \infty)$

ب. $(3, \infty)$

ج. $(\infty, 3)$

د. $[3, \infty]$

الحل: أ. $[3, \infty)$



١٤١

أوجد مشتقة السادسة

$$6x^3 - 2x - 4x^2 - 5x^3 - 3x - 4$$

أ. 0.

ب. 1.

ج. 2.

د. 3.

الحل: أ. 0.



١٤٢

Sin/tan

تكون سالبة في الربع ...!

أ. الأول والرابع .

ب. الثالث والرابع .

ج. الرابع .

د. الأول .

الحل : ج. الرابع .



١٤٣

أراد أحمد أن يشتري ثوب فكانت
الخيارات لديه أن يشتري ثوب بـ ٣ ألوان أو
٤ أشكال أو طولين ، فكم خيار لأحمد؟

أ. ٩.

ب. ٥٠.

ج. ٢٤.

د. ٢٠.

الحل : ج. ٢٤.



١٤٤

ما الإزاحة التي نقلت النقطة (٣، ١) إلى
النقطة (٥، ٠)؟

أ. $(x-3, y+4)$.

ب. $(x+3, y-4)$.

ج. $(x+4, y-3)$.

د. $(x-4, y+3)$.

الحل: أ. $(x-3, y+4)$.



١٤٥

مقدار التماثل لمضلع ثماني منتظم هو؟

أ. ١٣٥.

ب. ٢٤٠.

ج. ١٠٠.

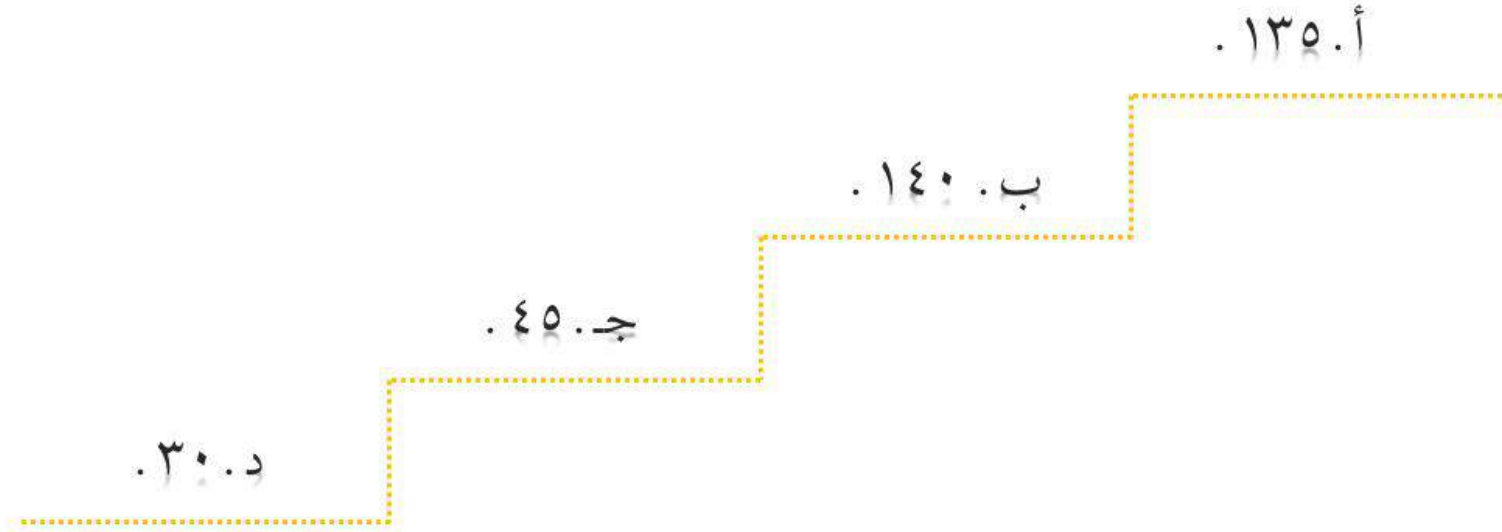
د. ٤٥.

الحل: د. ٤٥.



١٤٦

ما قياس الزاوية الخارجية في المضلع الثماني المنتظم؟



الحل : ج . ٤٥ .



١٤٧

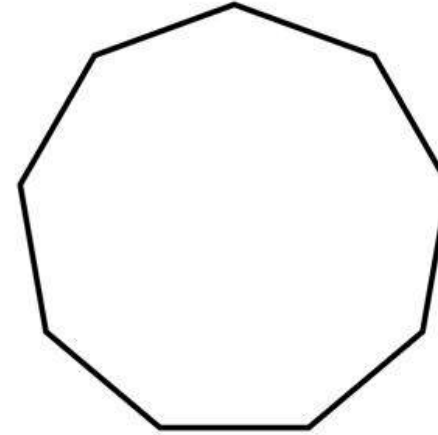
ما قياس الزاوية الداخلية في المضلع التساعي المنتظم بالدرجات؟

أ. ١٣٥.

ب. ١٤٠.

ج. ١١٠.

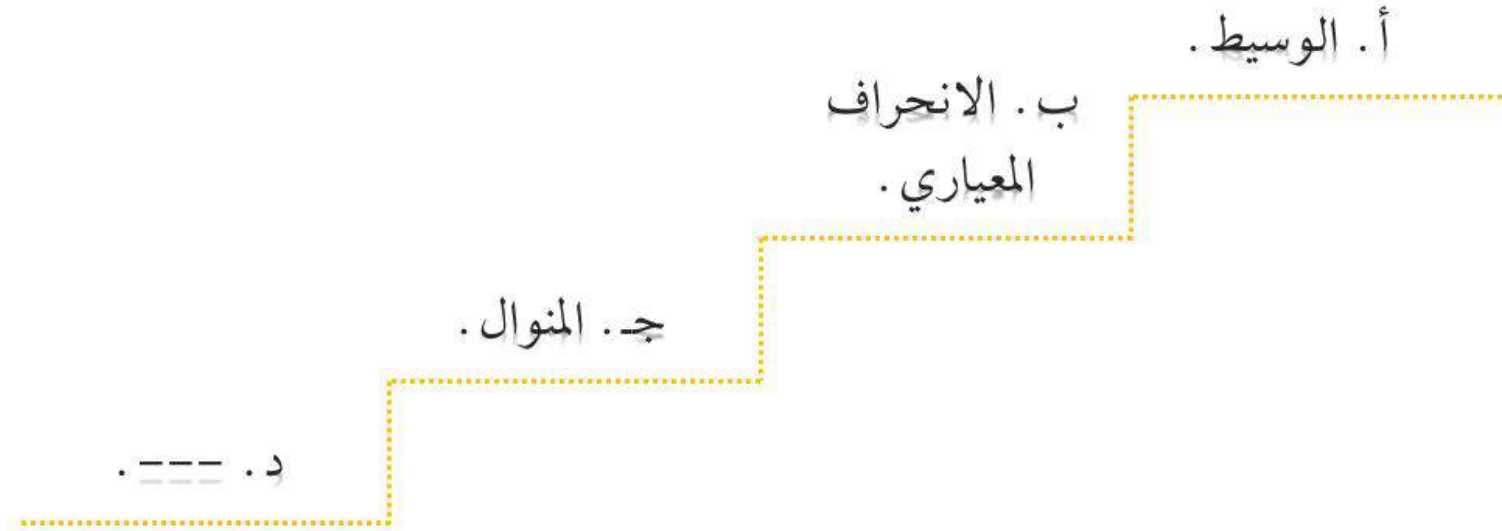
د. ١٠٠.



الحل: ب. ١٤٠.



أي مما يأتي ليس من مقاييس النزعة المركزية؟



الحل : ب . الانحراف المعياري .



١٤٩

المتوسط ٢٥ والانحراف المعياري ٢ ، ما نسبة
أن يكون عدد الطالبات أقل من ٢٧؟

أ. ٨٤ .

ب. ٩٧ .

ج. ١٦ .

د. ---- .

الحل: أ. ٨٤ .



١٥٠

إذا رمي حجر نرد ٩ مرات وكان كل مرة يطلع زوجي ، ما احتمال أن تكون المرة العاشرة فردي؟

أ. $1/18$

ب. $1/15$

ج. $1/2$

د. $1/3$



الحل : ج. $1/2$



أي مما يأتي لا يؤثر في تشكيل قوس المطر؟

أ. الحيود.

ب. التشتت.

ج. الانعكاس.

د. الانكسار.

الحل: أ. الحيود.



يتجمد الماء عند درجة الحرارة...!

أ. ٠ سيليلوس .

ب. ٣٢
فهرنهايت .

ج. ٢٧٣ كلفن .

د. جميع ما سبق .

الحل : د . جميع ما سبق
٠ سيليلوس = ٣٢ فهرنهايت = ٢٧٣ كلفن .



أي مما يأتي لا يؤثر في تشكيل السراب؟

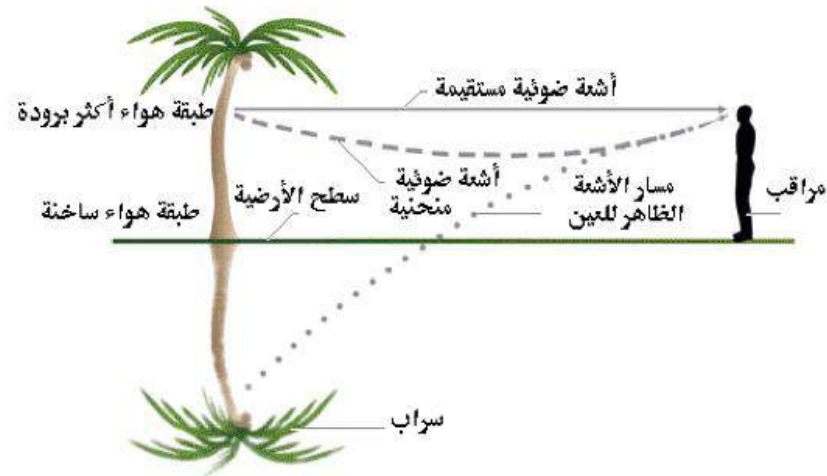
أ. تسخين الهواء
القريب من الأرض.

ب. موجات
هيجنز.

ج. الانعكاس.

د. الانكسار.

الحل: ج. الانعكاس.



ماذا يحدث للصورة المتكونة من عدسة
محدبة عندما يغطي نصفها ..

أ. تختفي نصف
الصورة.

ب. لا تظهر
الصورة.

ج. تعتم الصورة.

د. تنعكس
الصورة.

الحل : ج . تعتم الصورة .



١٥٥

مرآة كروية تكبيرها ٣ وضع أمامها جسم طوله
١٠ سم ، ما طول صورة الجسم بـ "سم"؟

أ. ٣٠

ب. ٦٠

ج. ٢٠

د. ١٠

الحل: أ. ٣٠



الطاقة التي يخزنها الجسم . . !

أ . طاقة مرونية .

ب . طاقة حركية .

ج . طاقة وضع .

د . ----- .

الحل : ج . طاقة وضع .



لتوليد موجات كهرومغناطيسية بطاقة عالية نستخدم محث موصول ب!

أ. مكثف كهربائي
على التوالي .

ب. مكثف على
التوالي .

ج. مقاومة على
التوالي .

د. مقاومة على
التوازي .

الحل : أ. مكثف كهربائي على التوالي .



مكتشف الفوتونات هو العالم؟

أ. هوند.

ب. اينشتاين.

ج. هايزنبرج.

د. باولي.

الحل : ب . اينشتاين .



جسم يسير بسرعة معينة وبعد أن تتضاعف سرعته ..!

أ. يتضاعف زخمه .

ب. يتضاعف
زخمه ٤ مرات .

ج. يقل زخمه
للنصف .

د. ----- .

الحل : أ. يتضاعف زخمه .
حسب القانون :

$$P = mv$$



١٦٠

كتلة الجسم مضروبة في سرعته المتجهة . . !

أ. الزخم .

ب. التسارع .

ج. السرعة الزاوية .

د. الكثافة .

الحل : أ. الزخم .

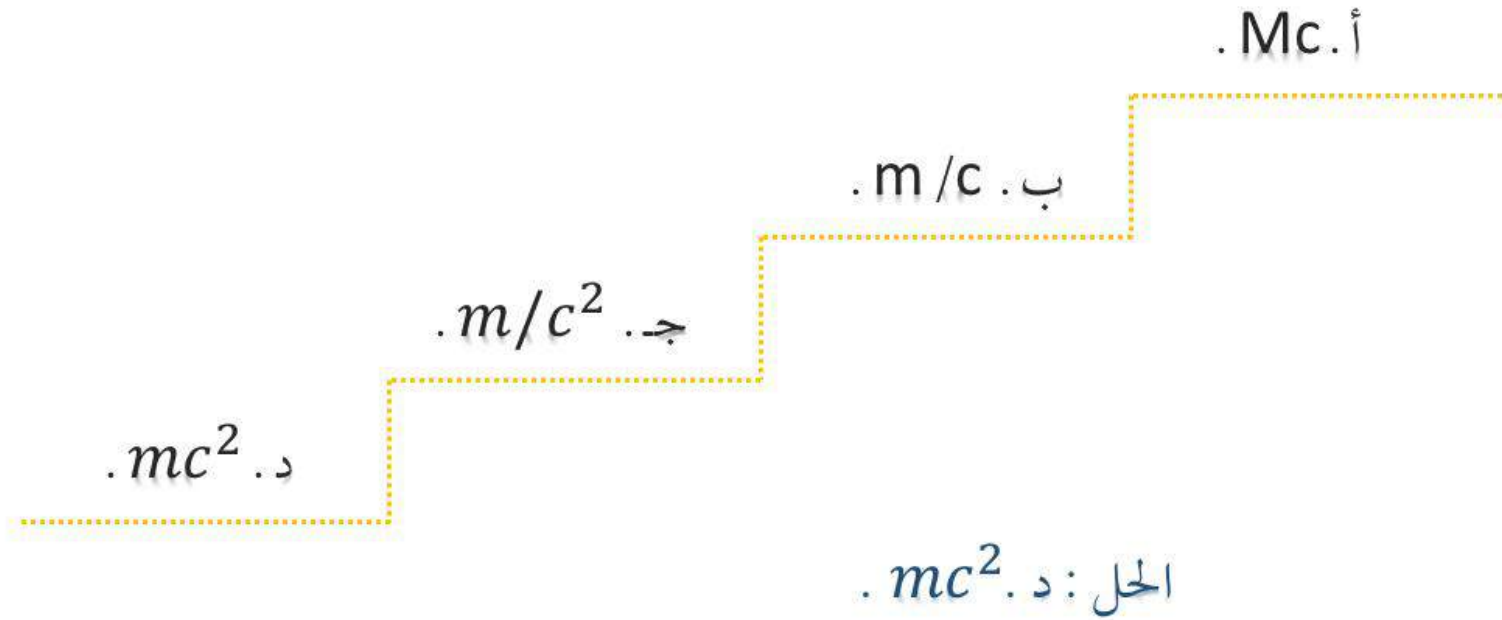
حسب القانون :

$$P = mv$$



١٦١

قانون طاقة الربط النووية . . . !



أثر شغل مقداره 140 على جسم يسير بشكل أفقي ..!

أ. السرعة تزيد بمقدار 140.

ب. طاقة الوضع تزداد بمقدار 140.

ج. الطاقة الحركية تزداد بمقدار 140.

د. -----.

الحل : ج. الطاقة الحركية تزداد بمقدار 140 .
حسب القانون :
الشغل = التغير في الطاقة الحركية .



١٦٣

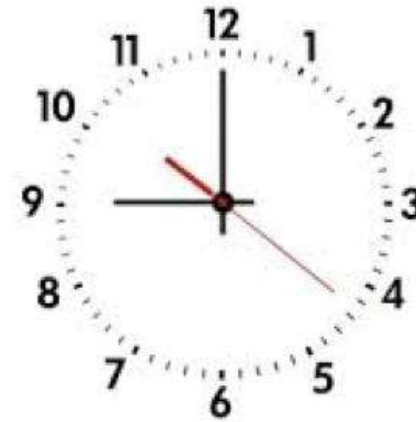
تحرك عقرب الثواني بمقدار ٥ دقائق ، كم تكون
الإزاحة الزاوية؟

أ. 5π

ب. 10π

ج. $2,5\pi$

د. 25π



الحل : ب. 10π
الدقيقة = دورة = 2π
٥ دورات = ٥ دقائق = 10π



وحدة الفاراد F تكافئ .. !

أ. C . V

ب. C / V

ج. C . V²د. C / V²

الحل : ب. C / V

من القانون :

$$C = \frac{q}{\Delta v}$$



١٦٥

إذا تسارعت شاحنة من السكون بمقدار
 $5m/s^2$ ، فبعد كم متر ستكون سرعة
الشاحنة $10m/s$ ؟

أ . 10 .

ب . 100 .

ج . 50 .

د . 5 .

الحل : أ . 10 .

بالتعويض في القانون :

$$vf^2 = vi^2 + 2a(df - di)$$

وتكون المعطيات :

$$a = 5, vf = 10, vi = 0, di = 0, df = ?$$



١٦٦

كم تدور مدرستك خلال ٢٤ ساعة؟

أ. π .

ب. 2π .

ج. $\frac{1}{2}\pi$.

د. 2π .

الحل: ب. 2π .



تتناسب طاقة الموجة . . !

أ . طردياً مع السعة .

ب . طردياً مع مربع
السعة .

ج . عكسياً مع
السعة .

د . عكسياً مع مربع
السعة .

الحل : ب . طردياً مع مربع السعة .



جسم يحمل قوة الجاذبية الأرضية ولم تكتشف بعد ..

أ. كوارك .

ب . نبتون .

ج . جرافيتون .

د . ميزون .

الحل : ج . جرافيتون .



أي من التالي كمية مشتقة . . !

أ. التيار.

ب. فرق الجهد.

ج. الزمن.

د. شدة الإضاءة.

الحل : ب . فرق الجهد .

حيث الكميات الأساسية هي :

التيار الكهربائي A ، شدة الإضاءة cd ، الزمن s ،

درجة الحرارة k ، كمية المادة mol ، الكتلة kg ،

الطول m

شفرة لحفظها : **دمت مضيئاً كطول كتلة الزمن**

لذا تكون الكميات الأخرى غير هذه مشتقة .



الألياف البصرية مثال على . . !

أ. الانكسار الكلي
الداخلي .

ب . الانعكاس
الكلي الداخلي .

ج . الانكسار .

د . الانعكاس .

الحل : ب . الانعكاس الكلي الداخلي .



١٧١

صيغة كربونات الصوديوم !!

أ. $NaHCO_3$.

ب. Na_2CO_3 .

ج. Na_2SO_4 .

د. Na_2SO_3 .

الحل : ب. Na_2CO_3 .



أي مما يلي لا يحتوي على مجموعة كربونيل؟

أ. الألدهيدات .

ب. الكيتونات .

ج. الأحماض
العضوية .

د. الكحولات .

الحل : د . الكحولات .
الكحولات ، الأمينات ، هاليدات الأكيل ،
حسب المعطى في الخيارات .



١٧٣

تغليف الحديد بفلز أكثر مقاومة للتأكسد هو تعريف ... !

أ. التحلل .

ب. الجلفنة .

ج. الترويق .

د. التآين .

الحل : ب . الجلفنة .



يستخدم كدليل لإيجاد كمية المذاب ...!

أ. تأثير تندال .

ب. الحركة البراونية

ج. الكهروستاتيكية

د. الخاصية
الأسموزية .

الحل : أ . تأثير تندال .



١٧٥

إذا كان مقدار زاوية الرابطة يساوي 180° ، فما
نوع التهجين؟

أ . SP

ب . SP2

ج . SP3

د . SPd

الحل : أ . SP



اسم المركب (ClO_4^-) ؟

أ. بيركلورات .

ب. هيبوكلوريت .

ج. كلورات .

د. كلوريت .

الحل : أ. بيركلورات .

 HClO_4^- هيبوكلوريت HClO_2^- كلوريت HClO_3^- كلورات

كيف نجعل ثاني أكسيد الكربون يذوب؟

أ. تحريك مستمر.

ب. خفض ضغط.

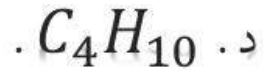
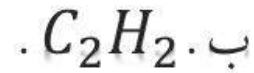
ج. رفع درجة الحرارة.

د. خفض درجة الحرارة.

الحل : د . خفض درجة الحرارة .
تتأثر الذوبانية بزيادة الضغط وخفض الحرارة .



أي المركبات غير مشبعة؟



الحل : ب. C_2H_2 .
قانون المركبات المشبعة :



حيث عدد ذرات الكربون n



الروابط بين جزيئات الكربون . . . !

أ . أيونية .

ب . فلزية .

ج . تساهمية .

د . هيدروجينية .

الحل : ج . تساهمية .



١٨٠

عند الاتزان الكيميائي تكون سرعتي التفاعل
الأمامي والعكسي ..!

أ. صفر.

ب. متساوية.

ج. مختلفة.

د. أكبر من ١.

الحل : ب . متساوية .



تستخدم الكلاب المدربة للعثور على رفات
البشر عند الكوارث وذلك لوجود رائحة مميزة
لمركبات . . !

أ . الأمينات .

ب . الكحولات .

ج . الإسترات .

د . الأحماض
الأمينية .

الحل : أ . الأمينات .



١٨٢

العامل الوحيد الذي يغير من قيمة ثابت اللاتزان هو . . !

أ. الضغط والحجم .

ب. التركيز .

ج. درجة الحرارة .

د. العامل المحفز .

الحل : ج . درجة الحرارة .



١٨٣

المركب الأعلى طاقة شبكة بلورية هو...!

أ. LiF .

ب. LiCl .

ج. LiBr .

د. LiI .

الحل: أ. LiF .



أي من الآتي من خصائص المخاليط المتجانسة . !

أ. تنفصل مع مرور الوقت .

ب. الحركة البراونية .

ج. ظاهرة تندال .

د. لا يمكن التمييز بين مكوناتها .

الحل : د . لا يمكن التمييز بين مكوناتها .
المخلوط المتجانس : مادتان أو أكثر مزجت بانتظام دون وجود ترابط بينها .



الخلية الجلفانية من الخلايا . . !

أ . الكهرومغناطيسية .

ب . الكهروكيميائية .

ج . الكهروحرارية .

د . الكيميائية .

الحل : ب . الكهروكيميائية .



١٨٦

الشحنة الكلية لمركب Na_2SO_4 ؟

أ. صفر.

ب. -٢.

ج. +٢.

د. +٤.

الحل: أ. صفر.



ليس من الخواص الجامعة للمحاليل !! .

أ. ارتفاع درجة الغليان .

ب. الضغط الأسموزي .

ج. الكثافة .

د. الانخفاض في درجة التجمد .

الحل : ج. الكثافة .

الخواص الجامعة للمحاليل :

الضغط البخاري ، ارتفاع في درجة الغليان ،
انخفاض في درجة التجمد ، الضغط الأسموزي .



ما هي الصيغة الكيميائية لأكسيد
الماغنيسيوم؟

أ. Mg_2O_2 .

ب. MgO .

ج. Mg_2O .

د. MgO_2 .

الحل : ب. MgO .



تحول H_2O لـ H_2O_2 يمثل قانون ... !

أ. حفظ الطاقة .

ب. حفظ الكتلة .

ج. النسب
المتضاعفة .

د. النسب الثابتة .

الحل : ج. النسب المتضاعفة .



أسماء عناصر المجموعة ١٧ ...!

أ. القلوية .

ب . النبيلة .

ج . القلوية
الانتقالية .

د . الهالوجينات .

الحل : د . الهالوجينات .
المجموعة الأولى عدا الهيدروجين : قلوية .
المجموعة الثانية : قلوية أرضية .
المجموعة ١٨ : غازات نبيلة .



تتداخل فيما مستويات الطاقة في نموذج يسمى بحر الالكترونات !..

أ. الرابطة الفلزية .

ب. الرابطة الأيونية .

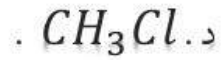
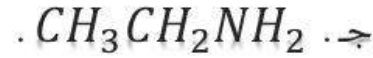
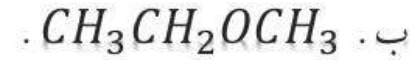
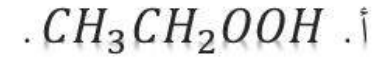
ج. الرابطة
التساهمية .

د. الرابطة
التساهمية القطبية .

الحل : أ. الرابطة الفلزية .



المركب الأعلى درجة غليان . . . !



الحل: أ. CH_3CH_2OOH .
 الأحماض الكربوكسيلية (OOH)
 ثم الكحولات (OH) حسب الخيارات.



١٩٣

طريقة فصل مكونات قلم الحبر عن الماء . . . !

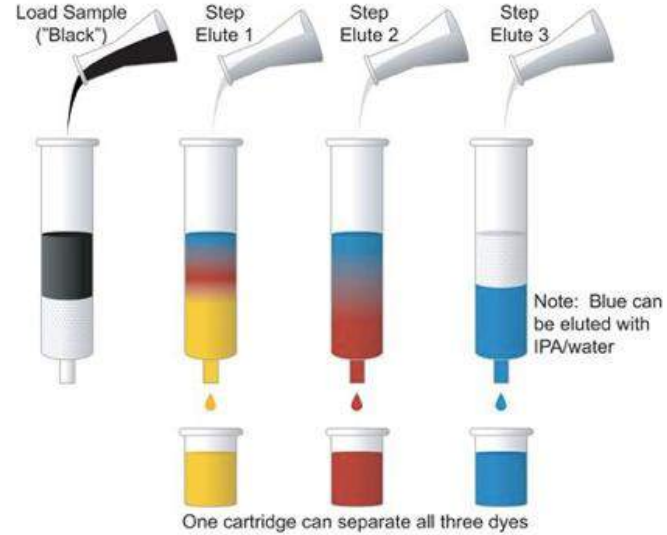
أ. ترشيح .

ب. تبلور .

ج. كروماتوجرافيا .

د. التقطير .

الحل : ج. كروماتوجرافيا .



$P_2CL_5 \rightleftharpoons PCL_3 + CL_2$ + حرارة
 عند زيادة درجة الحرارة ، ماذا يحدث؟

أ . يزداد تركيز
 P_2CL_5

ب . يزداد تركيز
 CL_2

ج . يزداد تركيز
 PCL_3

د . تزداد قيمة
 Keq

الحل : أ . يزداد تركيز P_2CL_5



١٩٥

محلول من مادة كتلته ٥ جرام مذاب في ماء
٥٠ جرام ، احسب النسبة المئوية بالكتلة؟

أ. ٩٪

ب. ١٠٪

ج. ١٢٪

د. ٥٪

الحل : أ. ٩٪

النسبة المئوية بالكتلة = كتلة المذاب % كتلة

المحلول (مذاب + مذيب) مضروباً في ١٠٠

لاستخراج النسبة .



صيغة الايثان . . !

أ . CH_4 .ب . C_2H_2 .ج . C_2H_4 .د . C_2H_6 .الحل : د . C_2H_6 .

بيت شعرتسهيل حفظها :

ميث الايث برب البيت بنتان هكس الهبت اوكت النون ديكان



إذا كان مقياس **ph** لمحلول أكبر من 7
فإنه ...!

أ. حمض.

ب. متعادل.

ج. قاعدة.

د. مادة مترددة.

الحل : ج. قاعدة .



١٩٨

كم عدد مولات 66 جرام من مع العلم أن
الكتل المولية كالآتي ..
(C=12) (O=16)؟

أ. 2.9

ب. 3.9

ج. 1.25

د. 1.5

الحل : د. 1.5

عدد المولات = كتلة بالجرام / كتلة مولية .



أي من التالي خاطئ عن الذرة؟

أ. لا يوجد داخلها فراغ.

ب. العناصر المختلفة تتكون من ذرات مختلفة.

ج. أصغر جسيم يحتفظ بخواص العنصر.

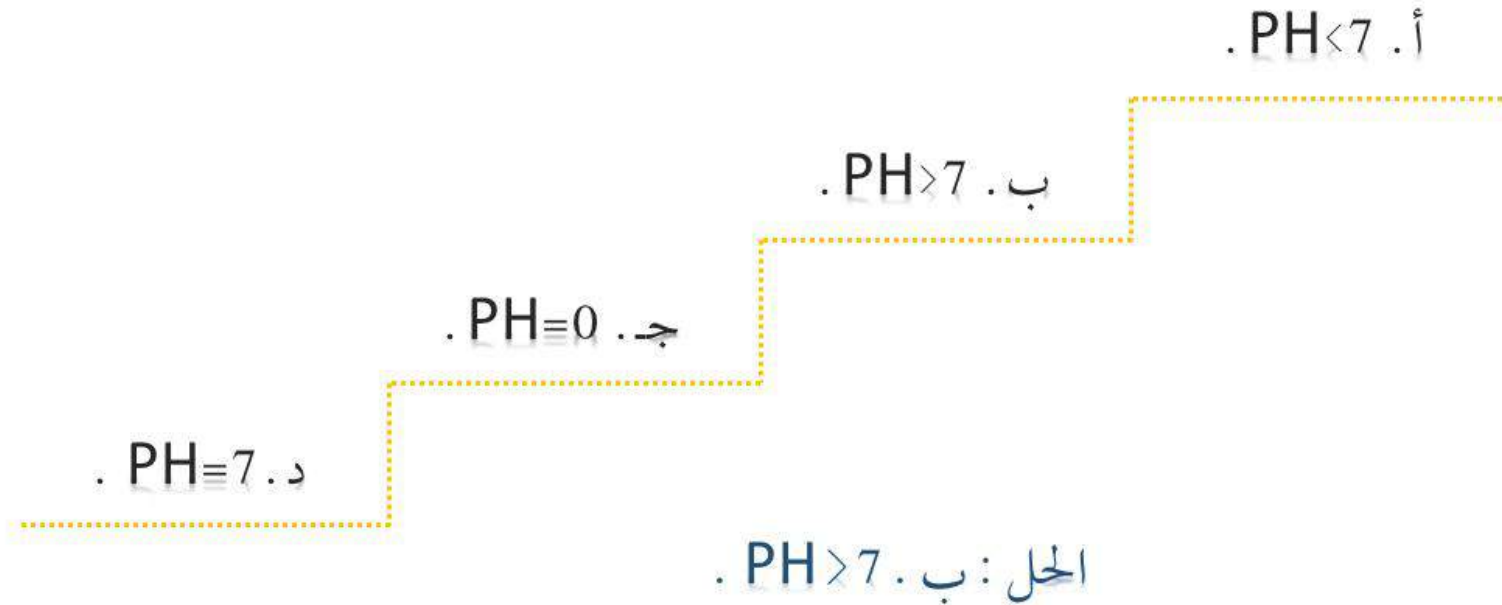
د. تتركز معظم كتلتها في مكان صغير وكثيف.

الحل: أ. لا يوجد داخلها فراغ.



٢٠٠

متى يكون مقياس PH قاعدي؟



٢٠١

الهضم الأولي للكربوهيدرات يتم بواسطة انزيم .. !

أ. التربسين .

ب. الببسين .

ج. الاميليز .

د. الليباز .

الحل : ج . الاميليز .

- الاميليز < في الفم > لتحليل الكربوهيدرات .
- الببسين < المعدة > لهضم البروتين .
- الخمالات المعوية توجد في الأمعاء الدقيقة ،
- وتساعد في الامتصاص .



٢٠٢

معالجة النفط بالإنزيمات والبكتريا ليعالج النفط الموجود في التربة ..!

أ. معالجة كيميائية .

ب. معالجة حيوية .

ج. طب شعبي .

د. تنفس هوائي .

الحل : ب . معالجة حيوية .



٢٠٣

أي مما يلي ينتمي إلى الأسماك اللافكية؟

أ. الجللكي .

ب. القرش .

ج. الورنك .

د. الراي .

الحل : أ . الجللكي .

الأسماك العظمية > الهامور والتونا .

الأسماك الغضروفية > القرش .

اللافكية > الجللكي والجريث .



أي النباتات التالية وعائي لا بذري؟

أ. حزازيات .

ب. سرخسيات .

ج. حشائش كبدية .

د. حشائش بوقية .



الحل : ب . سرخسيات .



٢٠٥

لماذا يعطي البنسلين بالحقن لا بالفم؟

أ. الكايتين .

ب. السيليلوز .

ج. الكيراتين .

د. الجلد .

الحل : أ . الكايتين .

@fahadabduallh



www.fahad1.com

@fahad2alabtain

٢٠٦

تمتلك زهرة ٣ أسدية أي مما يلي تتوقع أن تنتمي إليه هذه الزهرة؟

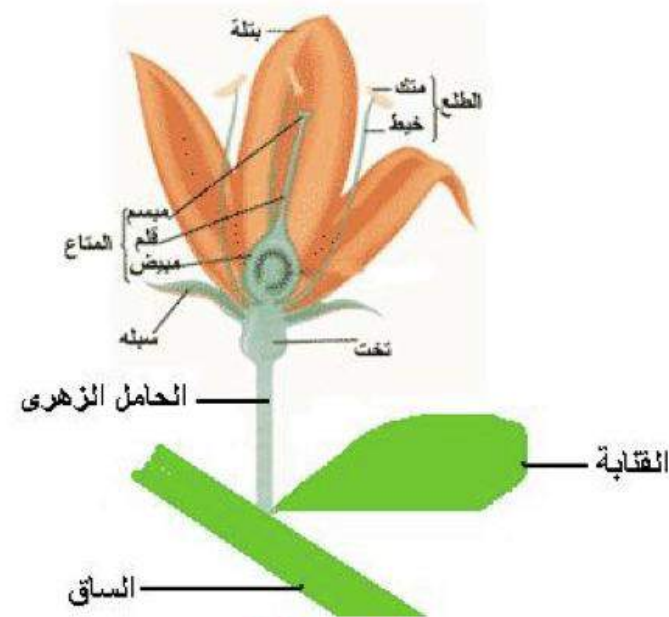
أ. ذوات الفلقة

ب. ذوات الفلقتين.

ج. معراة البذور.

د. المخروطيات.

الحل: أ. ذوات الفلقة .



٢٠٧

خلية تتكون من $n=1$ كروموسوم ... !

أ . خلية من الكبد .

ب . خلية جلدية .

ج . اللاقحة .

د . المبيض .

الحل : د . المبيض .

@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2alabtain

الفجوة المنقبضة في اليوجلينا فائدتها؟

أ. هضم الغذاء .

ب. البناء الضوئي .

ج. حركة الحيوان .

د. الاتزان المائي أو
اخراج الماء الزائد .

الحل : د . الاتزان المائي أو اخراج الماء الزائد .



قشور سمكة السردين من القشور . . .

أ. القرصية .

ب. الصفائححة .

ج. المشطية .

د. المعينية اللامعة .

الحل : أ. القرصية .
 القشور في الأسماك :
 مشطية < السلمون .
 قرصية < السردين .
 صفائححة < القرش .



أي مخلوق من اللحميات . . ؟

أ . البلازميديوم .

ب . الأميبا .

ج . التريبانوسوما .

د . البراميسيوم .

الحل : ب . الأميبا .

الهديبات < براميسيوم ، اللحميات < الأميبا

والمتقبات والشعاعيات .

البوغيات < البلازموديوم ، السوطيات

< التريبانوسوما .



٢١١

اعتقد فلمنج أن البنسليوم يفرز مادة تقتل
البكتريا . . !

أ. ملاحظة .

ب. فرضية .

ج. استنتاج .

د. قانون .

الحل : ب . فرضية .



تختفي النوية في الطور . !

أ . التمهيدي .

ب . البيني .

ج . الانفصالي .

د . الاستوائي .

الحل : أ . التمهيدي .



أي مما يلي لا يعد من مراحل التنفس الخلوي !..

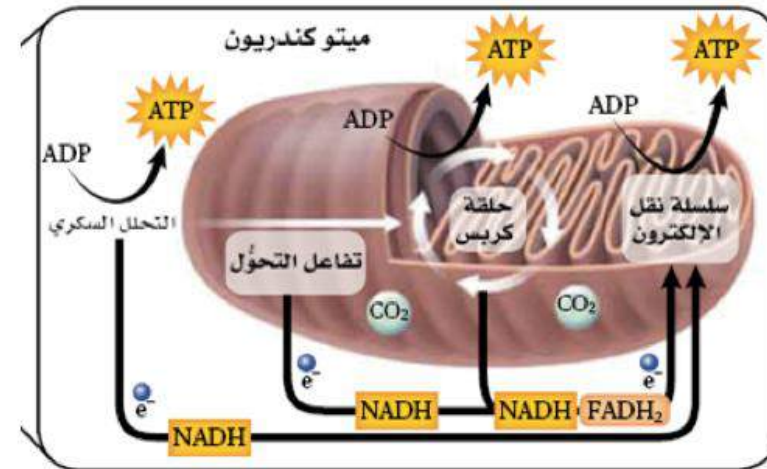
أ. التحلل السكري .

ب. حلقة كريس .

ج. نقل الالكترن .

د. نقل البروتون .

الحل : د . نقل البروتون .



كيف تصيب دودة الاسكارس الانسان؟

أ. السباحة في ماء
ملوث .

ب. شرب ماء
ملوث .

ج. المشي حافياً
على تربة ملوثة .

د. أكل خضروات
ملوثة .

الحل : د. أكل خضروات ملوثة .



٢١٥

يشارك جهاز جولي والشبكة الاندوبلازمية والرايبوسومات في . . !

أ. انتاج الطاقة .

ب. انتاج البروتين .

ج. البلعمة .

د. النمو .

الحل : ب . انتاج البروتين .



٢١٦

عندما يفرد الطاووس ريشه ماذا يسمى هذا السلوك؟

أ. مغازلة .

ب. جمع الطعام .

ج. تعلم اجرائي شرطي .

د. تعلم كلاسيكي شرطي .



الحل : أ . مغازلة .

@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2alabtain

نظام المكافحة الحيوية هو ادخال مخلوق حي
في بيئة للقضاء على مخلوقات حية أخرى
ضارة ، هيه العلاقة يمكن أن تكون . . !

أ . تطفل أو تقايض .

ب . تكافل أو
تقايض .

ج . تطفل أو
افتراس .

د . افتراس أو
تعایش .

الحل : ج . تطفل أو افتراس .



٢١٨

ما نمط توزيع حيوانات تعيش في قطع . . !

أ. تكتلي .

ب. منتظم .

ج. عشوائي .

د. كثافة .

الحل : أ. تكتلي .



ما سبب استخدام هرمون الحمض الاميني لمستقبل الهرمون على سطح الخلية وعدم دخوله داخله؟

أ. لأنه لا يذوب

ويتحرك داخل الخلية . ب. المستقبلات

موجودة على غشاء الخلية فقط .

ج. لأنه يذوب ولا

يتحرك داخل الخلية .

د. لأنه لا يذوب ولا يتحرك داخل الخلية .

الحل : د . لأنه لا يذوب ولا يتحرك داخل الخلية .



٢٢٠

تم تلقيح نباتين ونتج عن ذلك أزهار حمراء
وأزهار بيضاء ، ما الطراز الجيني لهذين
النباتين؟

أ. RR,RR .

ب. rr,RR .

ج. rr,rr .

د. Rr,Rr .

الحل : د. Rr,Rr .

المقصود الطراز الجيني للنباتين الذين تم تلقيحهم
وليس الناتجين .



٢٢١

أوجد $\tan^{-1} x \equiv 1$ ؟

أ. 45 .

ب. 30 .

ج. 90 .

د. 60 .

الحل: أ. 45 .



٢٢٢

قيمة i^{25} تساوي؟

أ. 1.

ب. -1.

ج. i.

د. 0.

الحل: أ. 1.



٣٣٣

إذا كانت هناك زاويتان متتامتان فإذا كانت
زاوية أحدهما ٤٠ ، فما قياس الأخرى؟

أ. ٥٠

ب. ٦٠

ج. ٤٠

د. ٣٠

الحل: أ. ٥٠



٢٢٤

إذا كانت $B=2$ عندما $A=6$ و $B=3$ عندما $A=9$ فما نوع العلاقة بينهم؟

أ. طردية.

ب. عكسية.

ج. مركبة.

د. اشتراكية.

الحل: أ. طردية.



٢٢٥

أي مما يلي ليس من مقاييس النزعة المركزية؟

أ. المتوسط الحسابي
(الوسط).

ب. الوسيط.

ج. المنوال.

د. الانحراف
المعياري.

الحل : د . الانحراف المعياري .



٢٢٦

x, y يتناسبان عكسياً عندما $x=8, y=2$ إذا
كان $y=-8$ فكم قيمة x . . ؟

أ. -2 .

ب. -4 .

ج. 4 .

د. 2 .

الحل: أ. -2 .



٢٢٧

أوجد متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه v
؟ $\equiv \langle 3, 4 \rangle$

أ. $\langle \frac{4}{5}, \frac{5}{3} \rangle$

ب. $\langle \frac{4}{5}, \frac{4}{5} \rangle$

ج. $\langle \frac{3}{5}, \frac{4}{5} \rangle$

د. 0

الحل: ج. $\langle \frac{3}{5}, \frac{4}{5} \rangle$



٢٢٨

إذا كان $\log_x 32 \equiv 5$ ، فما قيمة x ؟

أ. 1.

ب. 5.

ج. 2.

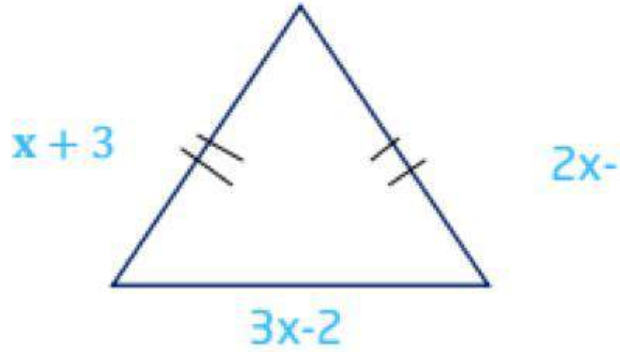
د. 32.

الحل : ج. 2 .



٢٢٩

في المثلث متطابق الضلعين ، أوجد طول القاعدة؟



أ. 4 .

ب. 5 .

ج. 8 .

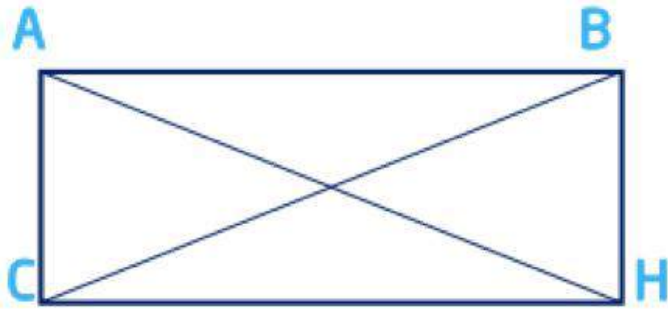
د. 10 .

الحل : د . 10 .



٢٣٠

في الشكل أدناه إذا كان
 $HC = 9$, $DA = 4x - 2$
الشكل مستطيلاً؟



أ. 12.

ب. 5.

ج. 9.

د. 4.

الحل: ب. 5.



٣٣١

أي الدوال الآتية يكون فيها

$$f\left(-\frac{1}{4}\right) \neq -1$$

أ. $f(x) \equiv 4x$.

ب. $f(x) \equiv [[4x]]$.

ج. $F(x) \equiv [[x]]$.

د. $F(x) \equiv |4x|$.

الحل: د. $F(x) \equiv |4x|$.



تکامل $\int (4x + 5)dx$ ؟..

أ. $4x^2 + 5x + c$.

ب. $4x^2 + 5 + c$.

ج. $2x^2 + 5x + c$.

د. $2x^2 + 5 + c$.

الحل : ج. $2x^2 + 5x + c$.



٢٢٢

إذا كانت $f(x) = 4x^2 - 8$ فإن $f(x-1)$ تساوي . . ؟

أ. $4x^2 + 8x - 4$.

ب. $4x^2 + 2x - 9$.

ج. $4x^2 + 2x - 12$.

د. $4x^2 - 9$.

الحل: أ. $4x^2 + 8x - 4$.



٢٢٤

مدى الدالة $f(x) = |x-5| + 3$ هو؟

أ. $[5, \infty)$

ب. $[3, \infty)$

ج. $[0, \infty)$

د. $(-\infty, \infty)$

الحل : ب. $[3, \infty)$



٢٣٥

مدى الدالة $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2}{4x^3}$ هو؟

أ. 0.

ب. 1.

ج. ∞ .

د. 2.

الحل: أ. 0.



٢٢٦

متتابعة حسابية فيها : $83 = a_{10}$, $76 = a_9$
ما حدها الأول؟

أ. 27.

ب. 20.

ج. 13.

د. 7.

الحل : ب . 20 .



٢٢٧

الدالة $f(x) = x^3 + 5x^2 - x$ هي
دالة ...!

أ. ليست فردية ولا
زوجية.

ب. فردية وزوجية
معاً.

ج. زوجية.

د. فردية.

الحل: أ. ليست فردية ولا زوجية.



المقدار

$$\log_5(x+1) + \log_5 x$$

$$! \dots \text{يساوي} = 3\log_5(1+x)$$

$$3\log_5 x \text{ . أ}$$

$$- \log_5 1$$

$$\text{ب . } 3\log_5 x$$

$$\text{ج . } \log_5 x^3$$

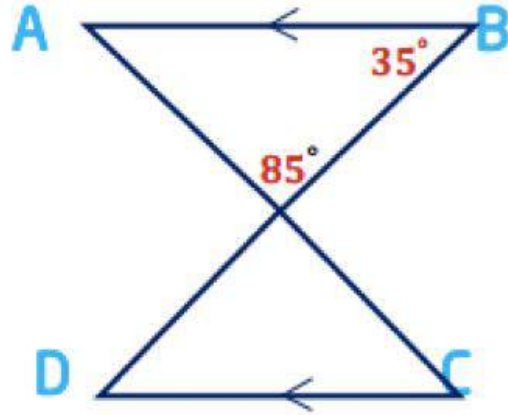
$$\text{د . } \log_5 \frac{x}{1+x}$$

$$\text{الحل : د . } \log_5 \frac{x}{1+x}$$



٢٣٩

في الشكل المجاور قياس الزاوية C يساوي؟



أ. 85 .

ب. 60 .

ج. 50 .

د. 35 .

الحل : ب . 60 .



٢٤٠

ما صورة النقطة $k(1,5)$ بالانعكاس حول محور x ؟

أ. $(1,-5)$

ب. $(-1,-5)$

ج. $(5,1)$

د. $(1,5)$

الحل: أ. $(1,-5)$



٢٤١

مركز كتلة المرآة المقعرة بالنسبة للبويرة !!

$$. C \equiv F . \text{أ}$$

$$. C \equiv 2f . \text{ب}$$

$$. C \equiv 0.5f . \text{ج}$$

$$. C \equiv 0.2f . \text{د}$$

$$. C \equiv 2f . \text{الحل : ب}$$



إذا اردنا زيادة شدة تيار ، فأى من التالي صحيح؟

أ . نقلل المقاومة
والجهد بين الطرفين .

ب . نقلل المقاومة
ونزيد الجهد .

ج . نزيد المقاومة
ونقلل الجهد .

د . نزيد الجهد ونزيد
المقاومة .

الحل : ب . نقلل المقاومة ونزيد الجهد .



٢٤٣

العلم الذي يدرس الضوء باعتباره شعاع ضوئي بغض النظر عن كون الضوء جسماً أو موجة!

أ. ميكانيكا الكم.

ب. البصريات.

ج. الفيزياء النسبية.

د. فيزياء الليزر.

الحل : ب . البصريات .



٣٤٤

عند رفع وعاء إلى أعلى الرف فإنّ الذي يؤثر
على سرعة رفعه . . !

أ . الشغل .

ب . القدرة .

ج . طاقة الوضع .

د . = .

الحل : ب . القدرة .



٢٤٥

أي مما يلي ليس مثال على الموجات الكهرومغناطيسية؟

أ. الراديو.

ب. التلفاز.

ج. الصوت.

د. الميكروفون.

الحل : ج . الصوت .
لأنه موجة ميكانيكية .



العوامل المؤثرة في المجال المغناطيسي ملف لولبي؟

أ. فرق الجهد.

ب. المقاومة.

ج. عدد اللفات.

د. = .

الحل : ج. عدد اللفات .



٢٤٧

إذا نقص حجم الأرض إلى النصف مع بقاء
كتلتها ثابتة فقيمة g ؟

أ. تزداد أربعة
أضعاف.

ب. تزداد الضعف.

ج. تبقى ثابتة.

د. تنقص إلى
النصف.

الحل : أ . تزداد أربعة أضعاف .



الليزر يعتبر . !

أ. ضوء احادي ،
مترايط ، موجه ،
طاقته عالية .

ب. ضوء أحادي ،
غير مترايط ، موجه ،
طاقته عالية .

ج. ضوء أحادي ،
مترايط ، موجه ،
طاقته منخفضة .

د. ضوء أحادي ،
مترايط ، غير
موجه ، طاقته
عالية .

الحل : أ. ضوء احادي ، مترايط ، موجه ،
طاقته عالية .



٢٤٩

اعتبر أن مستويات الطاقة مكمأة . . !

أ. بور .

ب. طومسون .

ج. رونتجن .

د. رذرفورد .

الحل : أ . بور .



٢٥٠

لتجنب انغراس إطارات السيارة بالرمل (تغريز) ..!

أ. زيادة وزنها.

ب. زيادة كتلتها.

ج. زيادة عرضها.

د. زيادة ضغطها.

الحل : ج. زيادة عرضها .



٢٥١

أشعة المهبط هي جسيمات تحمل شحنة ..!

أ. موجبة .

ب. متعادلة .

ج. سالبة .

د. متأينة .

الحل : ج . سالبة .



٢٥٢

ثمان مقاومات كل منها مقاومتها 24Ω متصلة
على التوازي فإن المقاومة المكافئة تساوي؟

أ. 32 .

ب. 8 .

ج. 3 .

د. - .

الحل : ج. 3 .

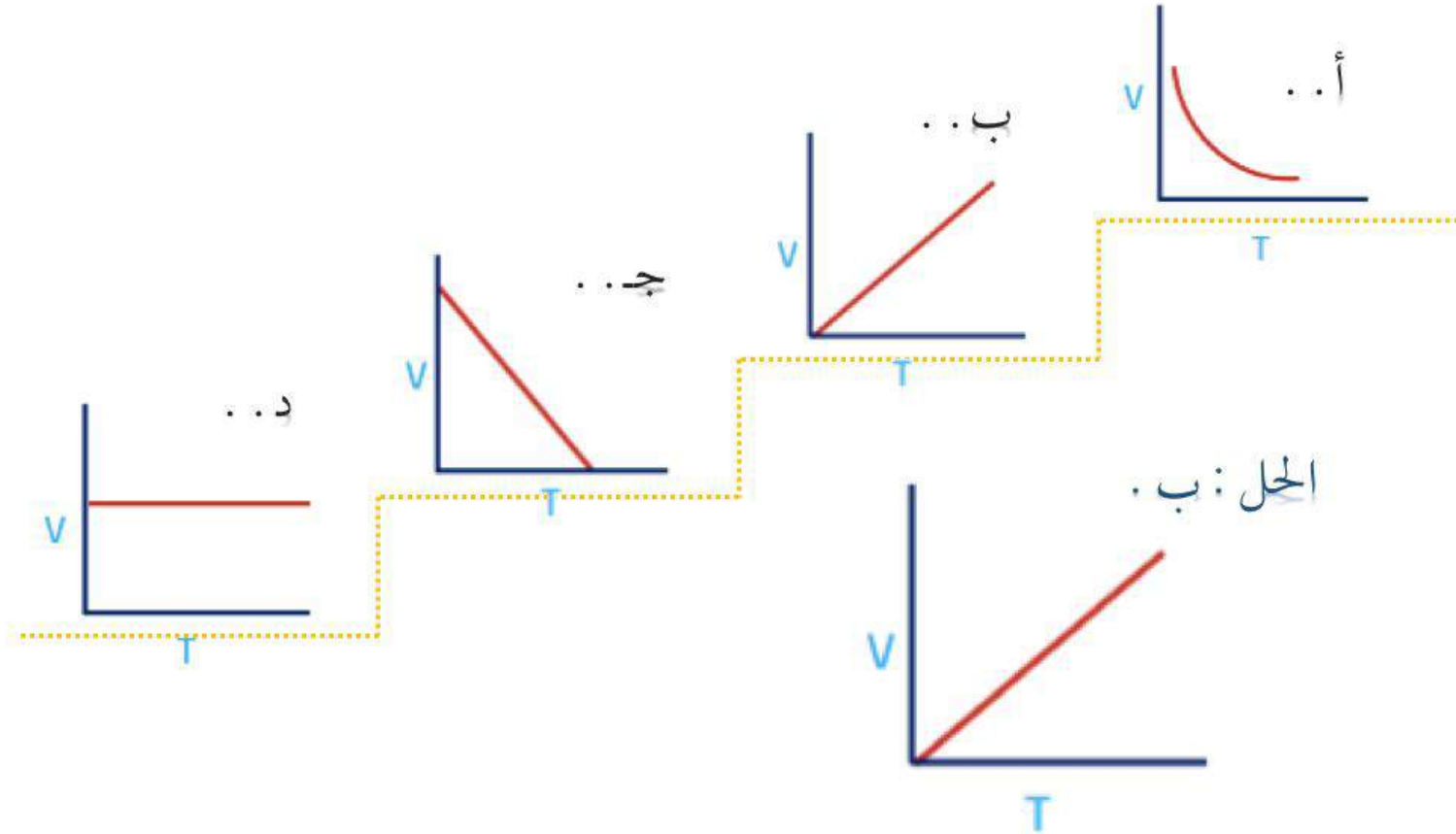
قانون المقاومة المكافئة على التوازي :

$$\frac{1}{24} + \frac{1}{24} + \frac{1}{24} + \frac{1}{24} + \frac{1}{24} + \frac{1}{24} + \frac{1}{24} + \frac{1}{24} = \frac{8}{24} = \frac{1}{3}$$



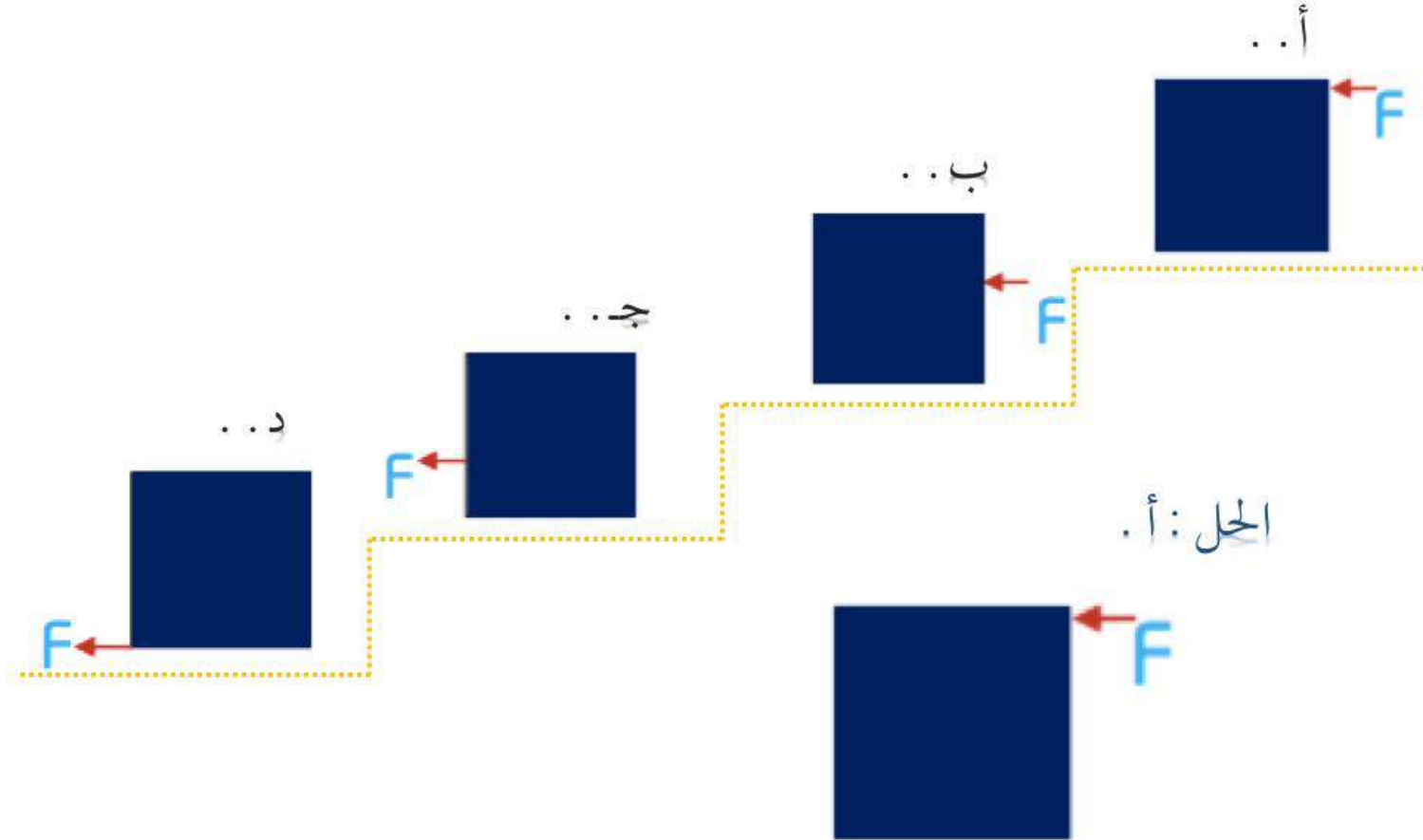
٢٥٣

المنحنى الذي يمثل العلاقة بين T و V هو
الشكل الذي يمثل قانون شارل (العلاقة بين
الحجم ودرجة الحرارة) !..



٢٥٤

إذا أراد طفل إمالة صندوق فأَي من الأوضاع
التالية يبذل فيها قوة أقل . . !



الحل: أ.



٢٥٥

ما شدة التيار المار في جهاز كهربائي مقاومته 2Ω عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه يساوي $9V$ ؟

أ. 4.5 .

ب. 7 .

ج. 11 .

د. 18 .

الحل : أ. 4.5 .

$$I = ? \quad R = 2 \quad V = 9V$$

نحل باستخدام القانون :

$$V = IR$$



عند حدوث اضمحلال جاما للنواة فإنه . . !

أ . يزداد العدد الذري
.1

ب . يزداد العدد
الكتلي .1

ج . لا يتغير العدد
الكتلي والذري .

د . يزداد العدد
الذري 1 ويقل العدد
الكتلي 1 .

الحل : ج . لا يتغير العدد الكتلي والذري .



٢٥٧

إذا علمت أن $(g = 10m/s^2)$ فإن الطاقة اللازمة (بوحدة الجول) لرفع كرة كتلتها $2kg$ من الأرض إلى ارتفاع $3m$ فوق سطح الأرض يساوي؟

أ. 200 .

ب. 60 .

ج. 15 .

د. 6 .

الحل : ب . 60 .

$$g = 10m/s^2 \quad m = 2kg \quad h = 3m$$

$$PE = ?$$

باستخدام القانون :

$$PE = mgh$$



٢٥٨

إذا أثرت قوة افقية مقدارها 100N على جسم
كتلته 20kg وحركته في نفس اتجاه القوة
مقدار تسارع هذا الجسم بوحدة m/s^2
يساوي . . !

أ. 2.0 .

ب. 2 .

ج. 5 .

د. 8.9 .

الحل : ج. 5 .

$$m = 20 \text{ kg} \quad F = 100\text{N}$$

$$a = ?$$

باستخدام القانون :

$$F = ma \quad a = F/m$$



٢٥٩

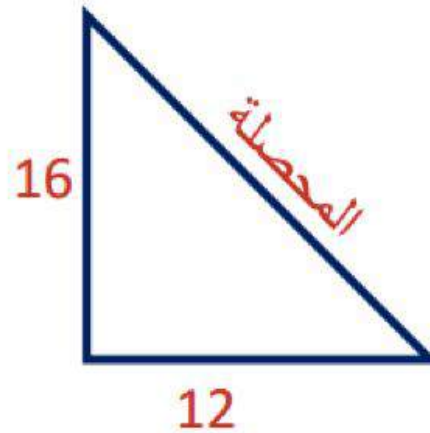
سارت رملة 8m باتجاه الشمال ثم سارت 12m
باتجاه الشرق ثم سارت 8m باتجاه الشمال مرة
أخرى ، ما مقدار ازاحتها بوحددة m ؟

أ . 10 .

ب . 14 .

ج . 20 .

د . 28 .



الحل : ج . 20 .
 $16 = 8 + 8$ شرقاً
12 شمالاً
ثم نستخدم نظرية فيثاغورس :



٣٦٠

إذا كانت الطاقة الحركية لجسم 100 جول
وسرعته 5m/s فإن كتلته تساوي بوحدة kg ؟

أ . 8 .

ب . 10 .

ج . 20 .

د . 500 .

الحل : أ . 8 .

$$V = 5 \quad KE = 100$$

$$M = ?$$

باستخدام القانون :

$$KE = \frac{1}{2}mv^2$$



أحاطه جسيمات المذاب بجسيمات المذيب ... !

أ. التركيز.

ب. الذوبان.

ج. المولارية.

د. الكسر المولي.

الحل : ب . الذوبان .



٣٦٣

عدد تأكسد الكبريت في SO_2 ... ؟

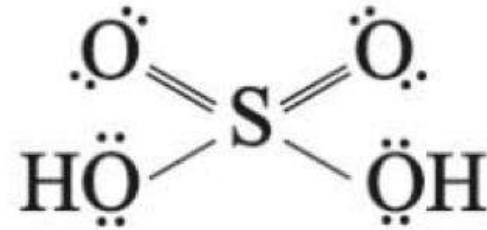
أ. +4

ب. -4

ج. +2

د. -2

الحل: أ. +4



أي مما يلي ليس من شروط نظرية التصادم؟

أ. التصادم يكون
بالاتجاه الصحيح.

ب. طاقة التصادم
كافية.

ج. ثبوت درجة
الحرارة.

د. يجب أن تتصادم
المواد المتفاعلة.

الحل : ج. ثبوت درجة الحرارة .



٣٦٤

قسم من الكيمياء يهتم بدراسة الكربون
ومركباته يسمى ... !

أ. التحليلية.

ب. العضوية.

ج. الحيوية.

د. الفيزيائية.

الحل : ب . العضوية .



٢٦٥

تشتعل كتلة ١ كجم من نشارة الخشب بشكل
أسرع من ١ كجم من قطعة الخشب بسبب
اختلاف؟

أ. درجة الحرارة.

ب. التركيز.

ج. مساحة السطح.

د. التركيب
الكيميائي.

الحل : ج. مساحة السطح.



٢٦٦

أي الخواص التالية للحديد هي خاصية كيميائية ... !

أ. موصل جيد
للحرارة والكهرباء.

ب. يصدأ في الهواء
الرطب.

ج. قابل للطرق
والسحب.

د. صلب، ناعم
الملمس.

الحل : ب . يصدأ في الهواء الرطب .



٣٦٧

عدد مولات المذاب في ا كجم من المذيب . . ؟

أ. المولارية .

ب. المولالية .

ج. الكسر المولالي .

د. النسبة المئوية
بدلالة الكتلة .

الحل : ب . المولالية .



٣٦٨

إذا كانت الحرارة ٢٢٧- فما هو نوع التفاعل؟

أ. تبخر.

ب. تفكك.

ج. احتراق.

د. - .

الحل : ج. احتراق .
أو تكوین حسب الخيارات المعطاه .



٣٦٩

البنزين يعتبر من المركبات ...!

أ. الألفاتية .

ب . الأروماتية .

ج . الكرييدات .

د . الكربونات .

الحل : ب . الأروماتية .
الألفاتية هي مركبات الهيدروكربونات

@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2albabtain

٢٧٠

عند حدوث اضمحلال α لنواة ما فإنه . . ؟

أ . يزداد العدد
الكتلي .

ب . يزداد العدد
الذري .

ج . لا يتغير العدد
الكتلي ولا الذري .

د . يزداد العدد
الذري ويقل العدد
الكتلي .

الحل : ج . لا يتغير العدد الكتلي ولا
الذري .



٢٧١

عندما يعادل ضغط السائل ضغط الغاز المحيط
به يحدث ... ؟

أ. انصهار.

ب. ذوبان.

ج. انخفاض درجة
التجمد.

د. غليان.

الحل : د . غليان .



٢٧٢

هو معدل التغير في تركيز المواد المتفاعلة أو الناتجة
في وحدة الزمن . هذا النص يعبر عن !.. .

أ . الاتزان
الكيميائي .

ب . المادة المحفزة .

ج . التعادل .

د . سرعة التفاعل .

الحل : د . سرعة التفاعل .



ارتفاع درجة الغليان سببه . . . !

أ. انخفاض درجة التجمد في جزيئات المذيب .

ب. انخفاض درجة التجمد في جزيئات المذاب .

ج. ارتفاع درجة التجمد في جزيئات المذيب .

د. ارتفاع درجة التجمد في جزيئات المذاب .

الحل : ب . انخفاض درجة التجمد في جزيئات المذاب .



٢٧٤

عند إضافة مادة غير متطايرة إلى السائل النقي فإن . . !

أ . درجة الغليان
ترتفع ودرجة
التجمد تنخفض .

ب . درجة الغليان
تنخفض ودرجة
التجمد ترتفع .

ج . درجة الغليان
لا تتأثر .

د . درجة الغليان
تنخفض ودرجة
التجمد تنخفض .

الحل : أ . درجة الغليان ترتفع ودرجة
التجمد تنخفض .



٢٧٥

يطلق على حمض الأكساليك والأديبيك . . ؟

أ. أحماض أمينية .

ب. نيوكليتيدي .

ج. ثنائي الحمض .

د. فوق حمضي .

الحل : ج. ثنائي الحمض .



٢٧٦

نوع رابطة تتكون من عنصر فلز وعنصر لا
فلز...!

أ. تساهمية.

ب. أيونية.

ج. هيدروجينية.

د. قطبية.

الحل : ب . أيونية .



٢٧٧

ماذا ينتج عن إضافة الماء إلى البروبين بمساعدة
حمض الكبريت المركز؟

أ. كيتون.

ب. فينول.

ج. ألكان.

د. كحول.

الحل: د. كحول.



عنصر الفلور له . . ؟

أ. أقل طاقة تأين .

ب. أكبر طاقة تأين .

ج. أقل
كهروسالبية .

د. لا شيء مما ذكر .

الحل : ب . أكبر طاقة تأين .
 أيضاً له أكبر كهروسالبية وأقل نصف قطر
 على حسب الخيارات .
 وأكبر طاقة تأين هو الهيليوم ثم النيون .



المعادلات الكيميائية تحقق قانون ... !

أ. حفظ الطاقة .

ب. حفظ الكتلة .

ج. حفظ الشحنة .

د. النسب الثابتة .

الحل : ب . حفظ الكتلة .



٢٨٠

أي مما يلي ليس من القوى بين الجزيئين؟

أ. التلاصق .

ب. ثنائية قطبية .

ج. الهيدروجينية .

د. التشتت .

الحل : أ . التلاصق .



مركبات عضوية يحتاجها الجسم بكميات قليلة لإتمام نشاطاته الحيوية . . . !

أ . الفيتامينات .

ب . الأملاح
المعدنية .

ج . البروتينات .

د . الكالسيوم .

الحل : أ . الفيتامينات .

لا يستطيع الانسان هضم الالياف ، والدهون
اكبر مصدر للطاقة في الجسم ، والاملاح
المعدنية مركبات غير عضوية مثل الحديد .



وظيفة العقد اللمفاوية ... ؟

أ. تدمير مسببات
المرض .

ب. ترشيح السائل
اللمفي .

ج. حماية مؤقتة ضد
مرض معد .

د. مصنع الأجسام
المضادة .

الحل : ب . ترشيح السائل اللمفي .



٢٨٣

العالم لينيوس صنّف المخلوقات على حسب ... ؟

أ. المكان.

ب. الحجم.

ج. اللون.

د. الشكل
والسلوك.

الحل : د . الشكل والسلوك .



أي من الكائنات يقوم بعملية البناء الضوئي . . ؟

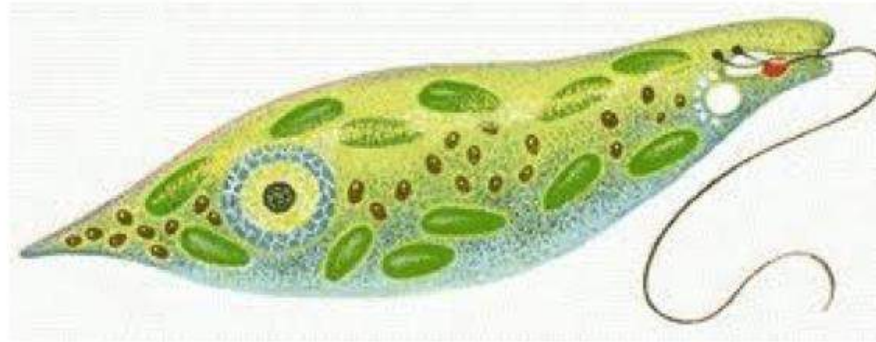
أ. الأميبا .

ب. اليوجلينا .

ج. البراميسيوم .

د. التريخينيا .

الحل : ب . اليوجلينا .



٢٨٥

الطراز الجيني OY؟

أ. يسبب الوفاة.

ب. طراز جيني طبيعي.

ج. انثى طبيعية.

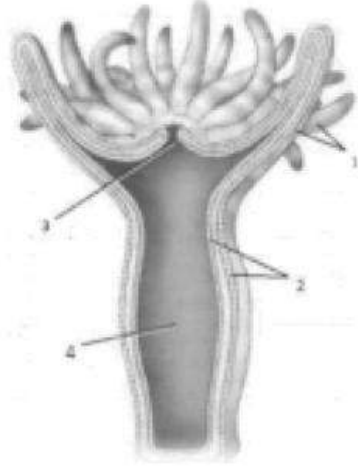
د. ذكر طبيعي.

الحل: أ. يسبب الوفاة.



٢٨٦

أين يوجد السم؟



أ. 1.

ب. 2.

ج. 3.

د. 4.

الحل: أ. 1.



كيف يتنفس العنكبوت؟

أ. رئات كتبية.

ب. خياشيم.

ج. قصبات هوائية.

د. الأنف.

الحل: أ. رئات كتبية.



التغذية في الاسفنج ...؟

أ. تطفل .

ب. ترمم .

ج. ترشيحية
والهضم داخل
الخلايا .

د. ذاتية التغذية .

الحل : ج . ترشيحية والهضم داخل الخلايا .



كيف تتخلص المفصليات من فضلاتها؟

أ. المجمع .

ب. السرج .

ج. الأنبوب السري .

د. أنابيب ملبيجي .

الحل : د . أنابيب ملبيجي .



٢٩٠

أين توجد التفاعلات الضوئية في البلاستيدات الخضراء؟

أ. اللحمة .

ب. الثايلاكويد .

ج. الأسواط .

د. المحفظة .

الحل : ب . الثايلاكويد .
التفاعلات الضوئية : تتم في الثايلاكويد
اللاضوئية في اللحمة .



تسلق نبات العنب باتجاه الضوء؟

أ. انتحاء موجب .

ب. انتحاء سالب .

ج. انتحاء انتقالي .

د. انتحاء ارضي .



الحل : أ . انتحاء موجب .



٢٩٢

مقارنة بين خلية نباتية وحيوانية في الطور التمهيدي من الانقسام المتساوي؟ ما الفرق بينهم؟

أ. وجود مريكزات .

ب. اختفاء النوية .

ج. اختفاء الطبقة
الوسطى .

د. وجود الطبقة
المغزلية .

الحل : أ . وجود مريكزات .



٢٩٣

سلوك يعتمد على الوراثة...؟

أ. ادراكي.

ب. غريزي.

ج. مكتسب.

د. التعود.

الحل : ب . غريزي .



الحمض الذي يحمل المعلومات الوراثية؟

أ. اميني .

ب . دهني .

ج . سكري .

د . نووي .

الحل : د . نووي .

تتكون الأحماض النووية من وحدات بناء أساسية هي النيوكلويدات التي تتكون من الفوسفات ، وقاعدة نيتروجينية ، وسكر رايبوز .



٢٩٥

أي مما يلي يعد مؤشر على تلوث البيئة . . . ؟

أ. الاشنات .

ب. الحشائش .

ج. اعداد الحشرات .

د. اعداد

الحيوانات .



الحل : أ . الاشنات .
هي علاقة تكافلية بين الطحالب
والفطريات وهي مخلوقات حية
حساسة للملوثات البيئية

@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2albabtain

٢٩٦

أي الفيتامينات الآتية يكتسبه الجلد من الشمس . . . ؟

أ. D .

ب. C .

ج. B .

د. A .

الحل: أ. D .



أي حجرات القلب تضخ الدم؟

أ. البطين الأيسر.

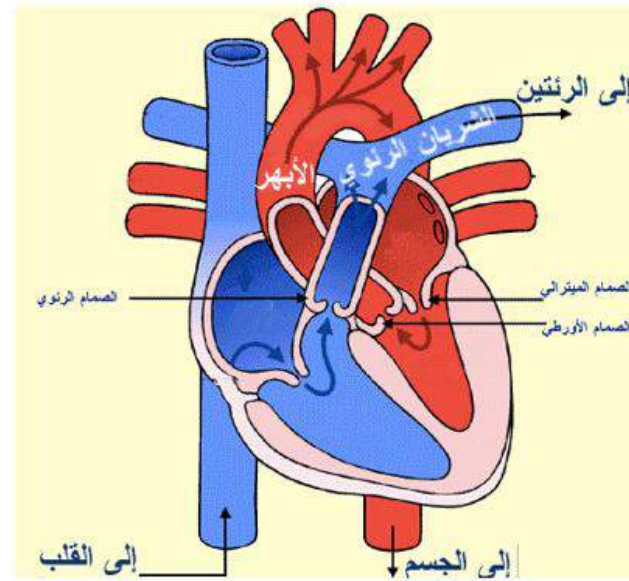
ب. البطين الأيمن.

ج. الأذنين الأيسر.

د. الأذنين الأيمن.

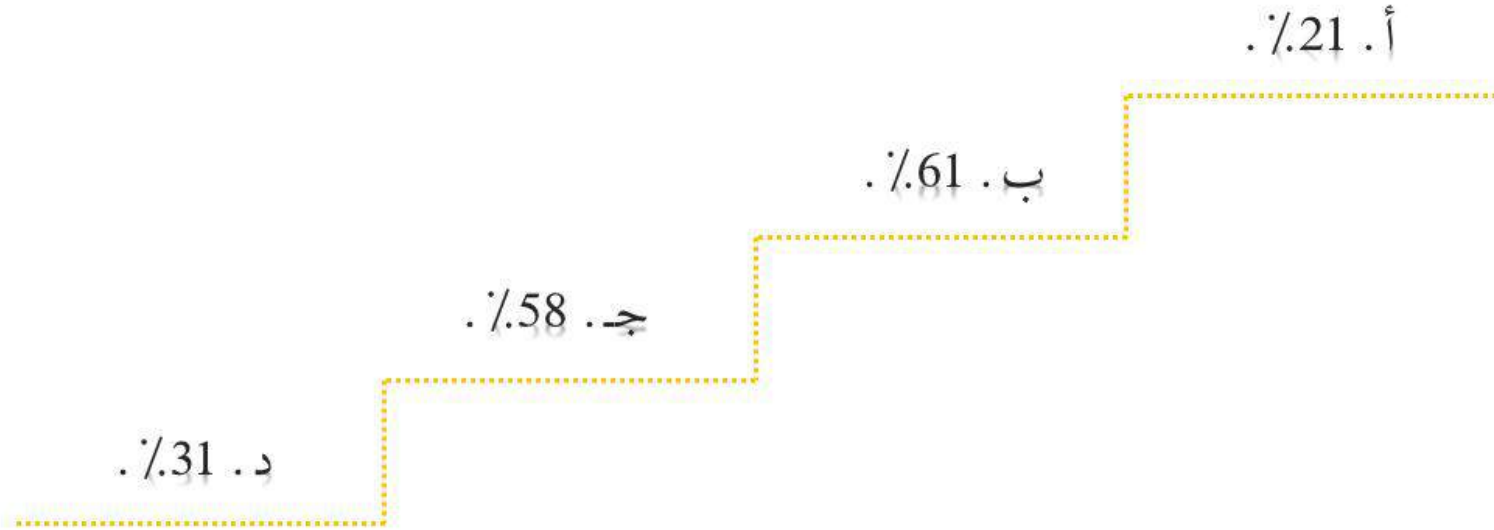
الحل: أ. البطين الأيسر.

يضخ الدم المؤكسد إلى الجسم ، ويعود الدم غير المؤكسد من الجسم إلى القلب عبر الأذنين الأيمن .



٢٩٨

إذا كانت نسبة الثايمين في 21% DNA كم
نسبة الأدينين؟



الحل: أ. 21%



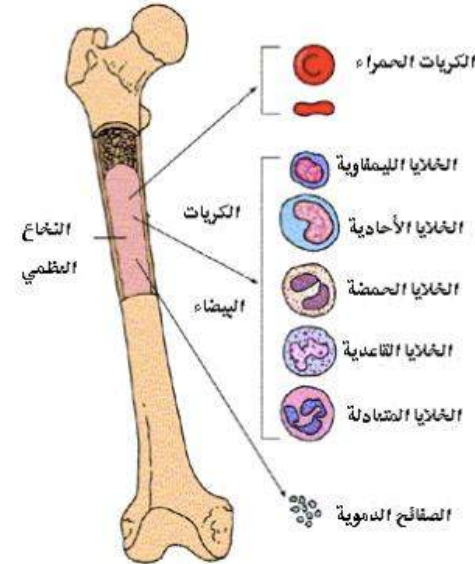
يتم إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية في ...؟

أ. المخ.

ب. نخاع العظم
الأحمر.

ج. القنطرة.

د. تحت المهاد.



الحل : ب . نخاع العظم الأحمر .

النخاع العظمي و خلايا الدم

٣٠٠

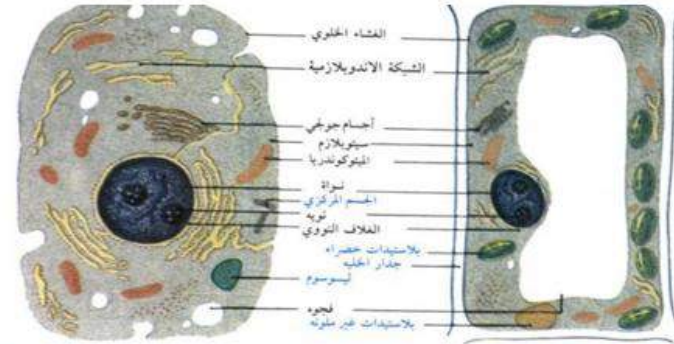
ما الذي يميّز الخلية الحيوانية عن النباتية؟

أ. النواة.

ب. الشبكة
الاندوبلازمية.

ج. وجود
المريكزات.

د. الغلاف
النوي.



الحل : ج . وجود المريكزات .
أيضاً وجود الأجسام المحللة (الليسوسومات) .



٣٠١

منحنى $g(x)$ ينتج من منحنى الدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ بإزاحة وحدتين إلى اليسار، ثم انعكاس حول المحور x ثم انسحاب ٣ وحدات للأسفل، أي مما يلي يمثل الدالة $g(x)$ ؟

$$g(x). \text{ أ} \equiv -\sqrt{x-2} + 3$$

$$g(x). \text{ ب} \\ = \sqrt{-x+2} \\ - 3$$

$$g(x). \text{ ج} \equiv \sqrt{-x-2} + 3$$

$$g(x). \text{ د} \\ = -\sqrt{x+2} \\ - 3$$

$$\text{الحل: د. } g(x) \equiv -\sqrt{x+2} - 3$$



٣٠٢

إذا كان $u = (b, -2, 1)$ و $v = (-2, -1, 4)$ ،
فما القيمة التي تجعل u, v متعامدين؟

أ. -5 .

ب. -3 .

ج. 3 .

د. 6 .

الحل : ج. 3 .



٣٠٣

$\cos 135^\circ$ يساوي ... ؟

أ. $\sqrt{2}$

ب. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

ج. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

د. $-\sqrt{2}$

الحل : ب. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$



٣٠٤

باستعمال القسمة التركيبية ، ما ناتج :
 $(2x^3 - 9x^2 + 13x - 5) \div (x - 2)$

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 5x \\ \cdot + 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x^2 - 5x \\ \cdot + 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 26x \\ \cdot - 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x^2 - 26x \\ \cdot + 39 \end{array}$$

الحل : ب . $2x^2 - 5x + 3$.



٣٠٥

صورة النقطة $(-1,3)$ بالانعكاس حول
المستقيم $y = x$ النقطة ... !

أ. $(1,3)$

ب. $(1,-3)$

ج. $(-1,3)$

د. $(3,-1)$

الحل : د. $(3,-1)$

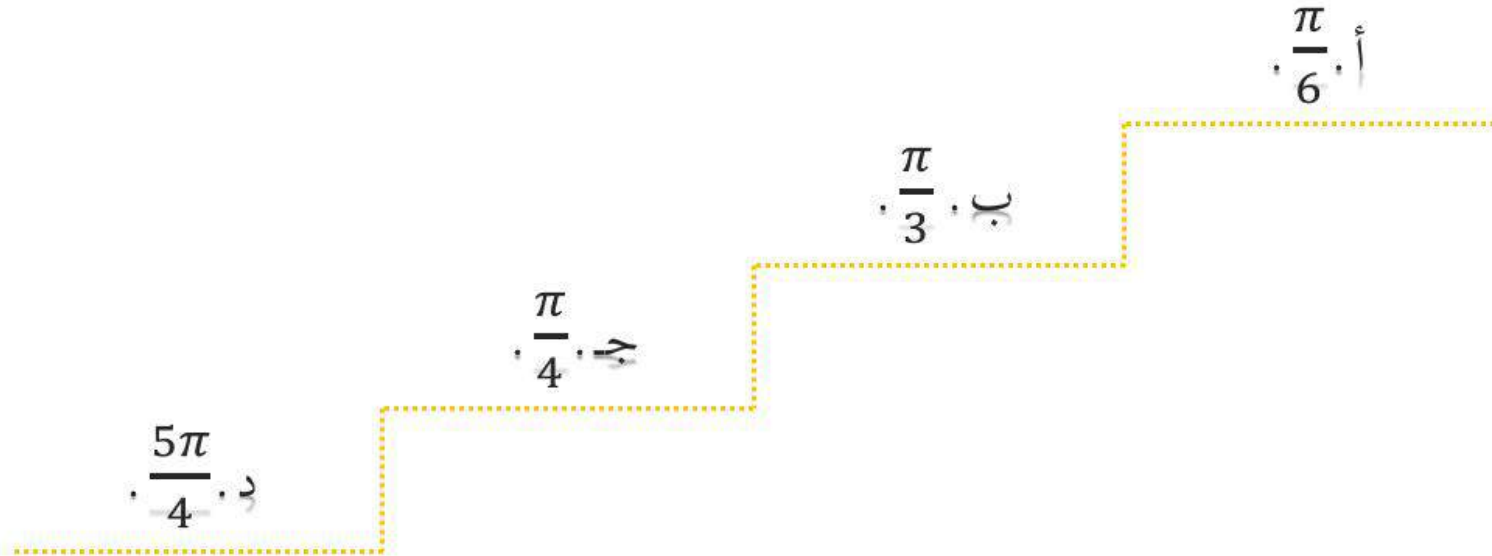
نوع التحويل	حول محور x	حول محور y	حول نقطة الأصل	حول المستقيم $y = x$
الانعكاس	$(a, b) \rightarrow (a, -b)$	$(a, b) \rightarrow (-a, b)$	$(a, b) \rightarrow (-a, -b)$	$(a, b) \rightarrow (b, a)$



٣٠٦

إذا كان $\sin^{-1}(\cos\theta) = \frac{\pi}{6}$ وكانت $0 \leq \theta$

فإن $\theta \geq \frac{\pi}{2}$ تساوي ... !



الحل : ب $\frac{-\sqrt{2}}{2}$



٣٠٧

انعكاس النقطة $(-1,3)$ حول نقطة الأصل ...!

أ. $(1,3)$

ب. $(1,-3)$

ج. $(-1,3)$

د. $(3,-1)$

الحل : ب. $(1,-3)$

نوع التحويل	حول محور x	حول محور y	حول نقطة الأصل	حول المستقيم $y = x$
الانعكاس	$(a, b) \rightarrow (a, -b)$	$(a, b) \rightarrow (-a, b)$	$(a, b) \rightarrow (-a, -b)$	$(a, b) \rightarrow (b, a)$



٣٠٨

مشتقة الدالة $3x^2 + 5x - 12$ ؟

أ. $6x + 5$

ب. $6x - 5$

ج. $3x^2 - 12$

د. $-$

الحل: أ. $6x + 5$



٣٠٩

إذا كان $E(3,1)$, $F(0,5)$ نقطتين في المستوى
الاحداثي ، فما الانسحاب الذي ينتقل
النقطة E إلى النقطة F ؟

$$(x,y) \rightarrow (x \cdot \text{أ} \\ \cdot - 2, y + 1)$$

$$(x,y) \rightarrow (x \cdot \text{ب} \\ \cdot - 3, y + 4)$$

$$(x,y) \rightarrow (x \cdot \text{ج} \\ \cdot + 4, y - 3)$$

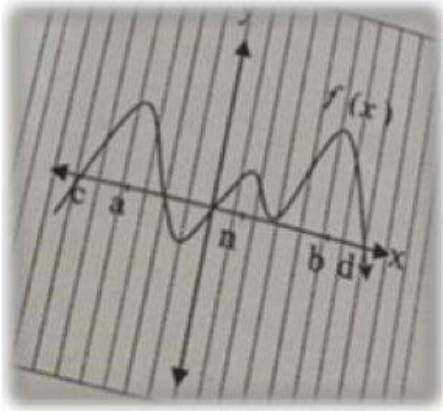
$$(x,y) \rightarrow (x \cdot \text{د} \\ \cdot + 1, y - 2)$$

الحل : ب . $(x,y) \rightarrow (x - 3, y + 4)$.



٣١٠

في الشكل أدناه، $f(a)$ في الفترة (a,d)
قيمة ..!



أ. صغرى مطلقة.

ب. عظمى مطلقة.

ج. صغرى محلية.

د. عظمى محلية.

الحل : د. عظمى محلية .



٣١١

$$\int_0^4 (x + k) dx = 20 - 96$$

ما قيمة x ؟

أ. -7.

ب. -3.

ج. 3.

د. 7.

الحل : ج. 3.



٣١٢

لديك ٥ أقلام زرق و ٣ أقلام حمراء و ٢ أقلام خضراء ، سحبنا ٣ أقلام على التوالي ، ما احتمال أن يظهر أزرق أولاً واحمر ثانياً وأخضر ثالثاً؟

أ. $\frac{1}{10}$

ب. $\frac{1}{24}$

ج. $\frac{1}{2}$

د. 0

الحل : ب. $\frac{1}{24}$



الإزاحة التي تنتقل النقطة $A(-1,5)$ إلى
النقطة $A'(5,-3)$!..

أ. ٦ وحدات لليمين

و ٨ وحدات

للأسفل.

ب. ٦ وحدات

للأسف و ٨ وحدات

لليمين.

ج. ٦ وحدات

للأسفل واليمين.

د. -

الحل : أ. ٦ وحدات لليمين و ٨ وحدات

للأسفل.



٣١٤

ما معادلة المستقيم الذي ميله ٤ ومقطع المحور
 y يساوي ٥؟

$$\begin{aligned} \text{أ. } y &\equiv 5x \\ &+ 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ب. } x &\equiv 5y \\ &+ 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ج. } y &\equiv 4x \\ &+ 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{د. } x &\equiv 4y \\ &+ 5 \end{aligned}$$

الحل : ج. $y \equiv 4x + 5$.



٣١٥

أي مما يلي هو عامل من عوامل كثيرة الحدود :

$$p(x) = -x^3 + 4x^2 - x - 6$$

أ. $x - 1$

ب. x

ج. $x + 3$

د. $x - 2$

الحل : د. $x - 2$



٣١٦

يريد أب السفر مع أحد أبنائه إلى إحدى المدن ، فإذا
كان لديه ستة أبناء وكانت المدن المقترحة هي (مكة-
المدينة-حائل) فإن عدد النواتج الممكنة لاختياره هي . . !

أ. ٦ .

ب. ٩ .

ج. ١٢ .

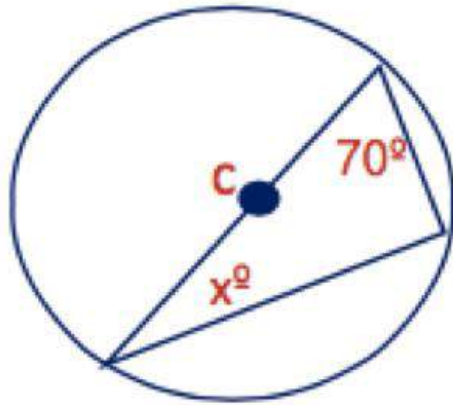
د. ١٨ .

الحل : د. ١٨ .



٣١٧

في الشكل أدناه : ما قيمة X ؟



أ. 20 .

ب. 30 .

ج. 40 .

د. 50 .

الحل : أ. 20 .



٣١٨

إذا كان: $w \equiv \langle -1, 2 \rangle$, $y \equiv \langle 1, 3 \rangle$ فما ناتج: $w \in y$?

أ. 1

ب. 5

ج. 3

د. 15

الحل: د. 15.



أي مما يلي متتابعة هندسية حيث $1 < a$ ؟

أ. $2a, \frac{a}{2}, \frac{a}{4}$

ب. a, a^2, a^3

ج. $1, 1, 1$

د. $1, 1, 1$

الحل : ب. a, a^2, a^3



٣٢٠

منحنى الدالة : $y = 2x^2 + 5x + 3$ يقطع
محور y عند النقطة؟

أ. 10.

ب. 5.

ج. 3.

د. 2.

الحل : ج. 3 .



٣٢١

موجه كهرومغناطيسية طولها الموجي 2 m
 $\times 10^{-8}$ ما ترددها بوحدة Hz علماً بأن سرعة
الضوء في الفراغ $c = 3 \times 10^8$

أ. 6.7×10^{-17}

ب. 15×10^{-15}

ج. 15×10^{15}

د. 6.7×10^{17}

الحل : ج. 15×10^{15}

$$v = \frac{c}{\lambda} = \frac{3 \times 10^8}{2 \times 10^{-8}}$$



٣٢٢

ما مقدار التردد بوحدة الهرتز عند الرنين
الثاني لأنبوب مغلق من طرف واحد طوله 15
cm معتبراً سرعة الصوت 343m/s . . ؟

أ. 2287 .

ب. 1143 .

ج. 1715 .

د. 572 .

الحل : ج. 1715 .

$$L \equiv 0.15\text{m} \quad v \equiv 343\text{m/s}$$

$$f \equiv ? \quad n \equiv 1,3,5$$

$$f = \frac{n \times v}{4L}$$



٣٢٣

مقدار القوة الكهربائية التي تؤثر على إلكترون
شحنته 1.6×10^{-19} موجود في مجال كهربائي
شدته 200 N/C تساوي؟

أ. 8×10^{-22}

ب. 1.2×10^{21}

ج. 3.2×10^{-17}

د. 3.2×10^{17}

الحل: ج. 3.2×10^{-17}

$E = 200$ $q = 1.6 \times 10^{-19}$ $f = ?$

$$E = \frac{f}{q}$$



٣٢٤

مصباح كهربائي مكتوب عليه 5.5 W إذا
كان فرق الجهد بين طرفيه 220 V فإن التيار
الكهربائي المار فيه بالأمتير . . ؟

أ. 0.025 .

ب. 0.25 .

ج. 100 .

د. 1000 .

الحل : أ. 0.025 .

$$P \equiv 5.5 \text{ W}$$

$$V \equiv 220 \text{ V}$$

$$I \equiv ?$$

$$P \equiv IV$$



عند ربط ٥ مقاومات مختلفة القيم على التوالي فإن التيار المار فيها .!

أ. متساوي والجهد
بين طرفي كل مقاومة

متساو.

ب. مختلف والجهد
بين طرفي كل مقاومة
متساوي.

ج. متساوي والجهد
بين طرفي كل مقاومة
مختلف.

د. مختلف والجهد
بين طرفي كل مقاومة
مختلف

الحل : ج. متساوي والجهد بين طرفي كل
مقاومة مختلف .

٣٢٦

مولد تيار متناوب يولد جهداً قيمته العظمى
100V ويمد الدائرة الخارجية بتيار قيمته العظمى
180A فإن متوسط القدرة الناتجة بوحدة
الواط ...!

أ. 9000.

ب. $9000\sqrt{2}$.

ج. $18000/\sqrt{2}$.

د. 18000.

الحل: أ. 9000.

القانون: العظمى $P \equiv (1/2)p$

$$P = \frac{1}{2} I \times v$$

$$\frac{1}{2} 100 \times 180 = 9000$$



٣٢٧

اتجاه التيار الحثي يعاكس التغيير في المجال
المغناطيسي الذي يسبب ذلك التيار الحثي .
هذا نص قانون ... !

أ. هنري .

ب. أورستد .

ج. فاراداي .

د. لنز .

الحل : د . لنز .



الموجة **A** ترددها 10^{32} والموجة **B** طولها
الموجي 10^{-12} فالمقارنة الصحيح بين
طاقتهما .. ؟

أ. $B < A$.

ب. $A < B$.

ج. $A \leq B$.

د. $B \leq A$.

الحل: أ. $B < A$.

كلما زاد الطول الموجي قلت الطاقة لذلك

موجة **A** لها طاقة أكبر من موجة **B**

$$f = 10^{32} \quad \lambda = 10^{-12}$$

تحول لطول موجي عبر القانون:

$$\lambda = \frac{c}{f}$$



أي العبارات الآتية صحيحة ... !

أ. الغازات الباردة
تبعث الأطوال
الموجية نفسها التي
تبعثها عندما تثار.

ب. الغازات الباردة
تؤين الأطوال
الموجية عندما تثار.

ج. الغازات الباردة
تثير الأطوال الموجية
التي تثيرها عندما
تثار.

د. الغازات الباردة
تمتص الأطوال
الموجية التي تبعثها
عندما تثار.

الحل : د . الغازات الباردة تمتص الأطوال
الموجية التي تبعثها عندما تثار .



٣٣٠

بندول طاقته 10J عند أقصى إزاحة (عن موضع الاتزان) يصل إليها ، فإذا علقت فيه كرة كتلتها 5kg ، فكم تبلغ أقصى سرعة (بوحدة m/s) لهذا البندول أثناء تأرجحه؟

أ. 0 .

ب. 2 .

ج. 4 .

د. 10 .

الحل : ب . 2 .

$$V = ? \quad m = 5\text{kg} \quad KE = 10\text{J}$$

القانون :

$$KE = \frac{1}{2}mv^2$$



تتشارك موجات الميكرويف وموجات الراديو في جميع الخصائص عدا أنها . . . !

أ. موجات
كهرومغناطيسية .

ب. ذات طول
موجي واحد .

ج. لا تحتاج وسط
مادي .

د. تنتقل في الفراغ
بنفس السرعة .

الحل : ب . ذات طول موجي واحد .



٣٣٢

قام طالب بوصل مصباح ب٣ مقاومات ، كل منها ١ أوم على التوالي ، أخبره صديقه أنه يمكنه ربط المصباح الكهربائي بمقاومة واحدة ليحصل على نفس سطوح المصباح بشرط أن تكون قيمة المقاومة . . !

أ. 1Ω .

ب. 2Ω .

ج. 3Ω .

د. 0.3Ω .

الحل : ج. 3Ω .

$R_{1+R2+R3...} \equiv R$ المكافئة

ملاحظة : هذا القانون تستخدم فقط للتوالي ويختلف لو كان المقاومة للتوازي .



٣٣٣

شحنة نواة الهيليوم ${}^4_2\text{H}$ تساوي بوحدة الكولوم ... ؟

أ. -3.2×10^{-19} .

ب. -3.4×10^{-19} .

ج. 3.2×10^{-19} .

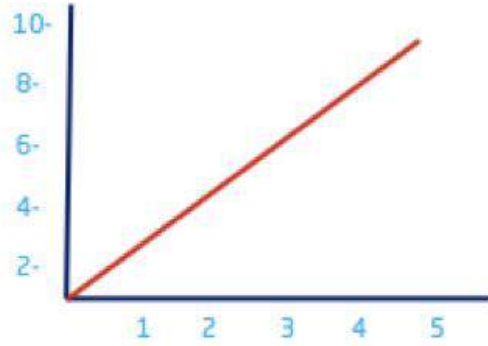
د. 3.2×10^{19} .

الحل : ج. 3.2×10^{-19} .
شحنة الإلكترون $\equiv 1.6 \times 10^{-19}$
الهيليوم الكترينين فنضرب بـ 2
وتكون موجبة لأنها نواة والنواة موجبة .



٣٣٤

في الشكل أدناه منحنى (السرعة-الزمن) ،
احسب التسارع بوحدة m/s^2 ؟



أ. 2 .

ب. 3 .

ج. 0 .

د. 4 .

الحل : أ. 2 .

التسارع المتوسط يساوي عددياً ميل منحنى الخط
البياني في منحنى (السرعة المتجهة-الزمن)
الميل \equiv قيمة من محور $y \div$ قيمة من محور x



٣٣٥

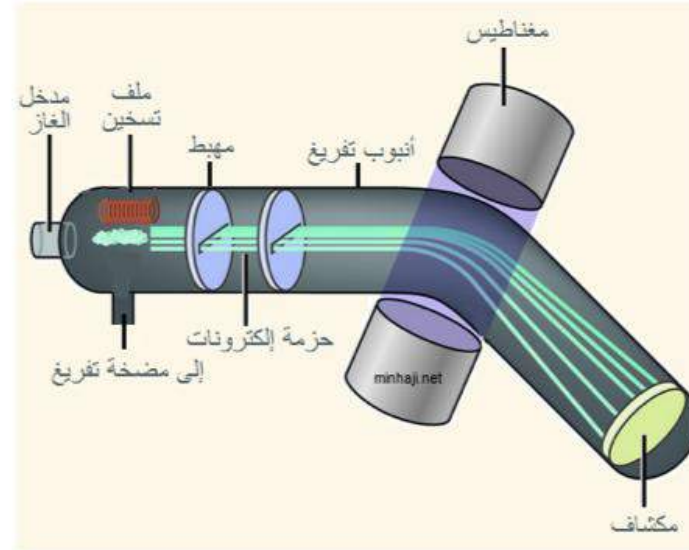
لفصل الأيونات ذات كتل مختلفة يستخدم جهاز ...؟

أ. المجهر النفقي
الماسح .

ب. أنبوب الأشعة
السينية .

ج. الليزر .

د. مطياف الكتلة .



الحل : د . مطياف الكتلة .



٣٣٦

بذل شغل مقدار ١٢٥ جول على جسم يسير
في مسار أفقي ، فأى العبارات الآتية صحيحة؟

أ. تزداد سرعته
بمقدار ١٢٥ م/ث.

ب. يزيد ارتفاعه
بمقدار ١٢٥ م.

ج. تتغير طاقته
الكامنة بمقدار ١٢٥
جول.

د. تتغير طاقته
الحركية بمقدار ١٢٥
جول.

الحل : د . تتغير طاقته الحركية بمقدار ١٢٥
جول .

الشغل = التغير في الطاقة الحركية

$$W \equiv \Delta KE$$



٣٣٧

إذا تسارعت دراجة من السكون بانتظام بمعدل $4m/s^2$ فبعد كم ثانية تصل سرعتها إلى $24m/s$ ؟

أ. 96 .

ب. 28 .

ج. 20 .

د. 6 .

الحل : د . 6 .

$$a = 4 \quad t = ?$$

$$V_f = 24 \quad V_i = 0$$

باستخدام القانون :

$$V_f = V_i + at$$



٣٣٨

ما دلالة ارتداد عدد قليل من جسيمات الفا
عكس مسارها عندما سلط رذرفورد الأشعة في اتجاه
صفيحة رقيقة من الذهب؟

أ. الذرة تحمل شحنة
موجبة.

ب. معظم حجم
الذرة فراغ.

ج. وجود كتلة
صغيرة كثيفة في مركز
الذرة.

د. وجود
الكترونات سالبة
الشحنة.

الحل : ج. وجود كتلة صغيرة كثيفة في
مركز الذرة .



يتناسب التسارع الذي يكتسبه الجسم مع
...؟

أ. القوة المؤثرة عليه
طردياً.

ب. القوة المؤثرة
عليه عكسياً.

ج. سرعته طردياً.

د. سرعته عكسياً.

الحل : أ. القوة المؤثرة عليه طردياً .
باستخدام القانون :
 $F = ma$



٣٤٠

تقاس السرعة الزاوية بوحدة ... ؟

أ. m/s

ب. m/s^2

ج. rad/s

د. rad/s^2

الحل : ج. rad/s



٣٤١

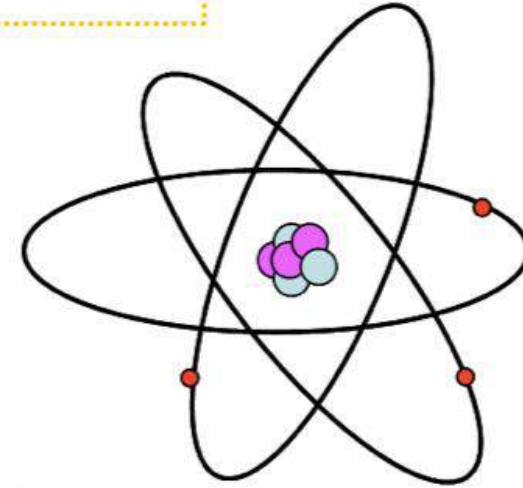
عنصر توزيعه الإلكتروني $2s^2 2p^6$ يكون في أي مجموعة؟

أ. 3.

ب. 1.

ج. 17.

د. 18.



● إلكترون ● بروتون ● نوترون

الحل : د . 18 .

الدورة : 2 المجموعة : 18

رقم الدورة : أكبر رقم بالتوزيع ويكون في يسار العدد .

رقم المجموعة : مجموع الإلكترونات آخر مستوى .

@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2albabtain

٣٤٢

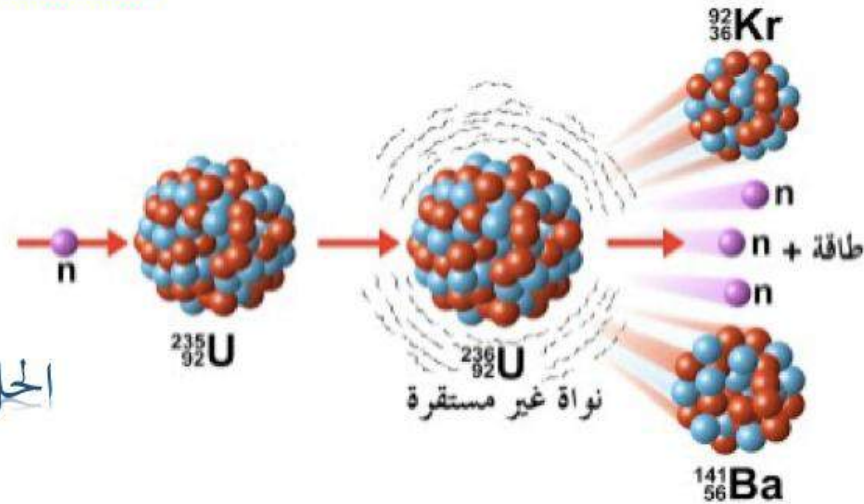
فقدان نواة الذرة غير المستقرة للطاقة يعد . . ؟

أ. تفاعلاً كيميائياً.

ب. تفاعلاً نووياً.

ج. تحللاً إشعاعياً.

د. تغييراً إلكترونياً.



الحل : ج. تحللاً إشعاعياً.



ماذا يعمل حمض لويس؟

أ. يمنح الكترولونات .

ب . يستقبل
الكترولونات .

ج . يعطي H .

د . يستقبل H .

الحل : ب . يستقبل الكترولونات .
القاعدة : تمنح زوج من الالكترولونات حسب
تعريف لويس .



تناسب طاقة الفوتون ... ؟

أ. طردياً مع الطول
الموجي.

ب. عكسياً مع
الطول الموجي.

ج. طردياً مع
الكتلة.

د. عكسياً مع
الكتلة.

الحل : ب . عكسياً مع الطول الموجي .
حسب القانون :

$$E = \frac{hv}{\lambda}$$



٣٤٥

تغير قيمة الأس الهيدروجيني PH عند
تخفيف المحاليل الآتية ما عدا . . ؟

أ . NaCl .

ب . HCl .

ج . CH₃COOH .

د . NaOH .

الحل : أ . NaCl .
لأنه ليس حمض ولا قاعدة .



السييلوز مبلمر ضخيم ويتكون من جزيئات صغيرة (مونمرات) هي . . ؟

أ. الجللاكتوز.

ب. الفركتوز.

ج. الجلوكوز.

د. السكروز.

الحل : ج. الجلوكوز .

السكريات الأحادية : الجلوكوز- الفركتوز

السكريات الثنائية : السكروز- الفركتوز .

عديدة التسكر : الجللايكوجين-النساء-

السييلوز



٣٤٧

إذا انتقل المجال من S_1 إلى p_2 فإنه . . ؟

أ. لا يفقد ولا
يمتص .

ب. يقترب من
النواة .

ج. يفقد إلكترون .

د. يمتص إلكترون .

الحل : د . يمتص إلكترون .



٣٤٨

في بطارية الخارصين وعمود الكربون الكاثود هو...؟

أ. عمود الكربون.

ب. الخارصين.

ج. ملف نحاسي.

د. KOH.

الحل : أ . عمود الكربون .



طاقة مخزّنة في مادة نتيجة تركيبها .!

أ. الطاقة النووية .

ب . طاقة الوضع
الكيميائية .

ج . الطاقة الحركية .

د . الطاقة الحرارية .

الحل : ب . طاقة الوضع الكيميائية .



٣٥٠

تنتمي عناصر المجموعتين الأولى والثانية في
الجدول الدوري إلى العناصر...؟

أ. الإنتقالية.

ب. الإنتقالية
الداخلية.

ج. الممثلة.

د. النبيلة.

الحل : ج. الممثلة .



العلاقة بين درجة حرارة الغاز وحجمه عند ثبوت الضغط يمثل قانون .. ؟

أ. شارل .

ب. بويل .

ج. العام للغازات .

د. جاك لوساك .

الحل : أ. شارل .

قانون شارل :

$$\frac{v_1}{t_1} = \frac{v_2}{t_2}$$



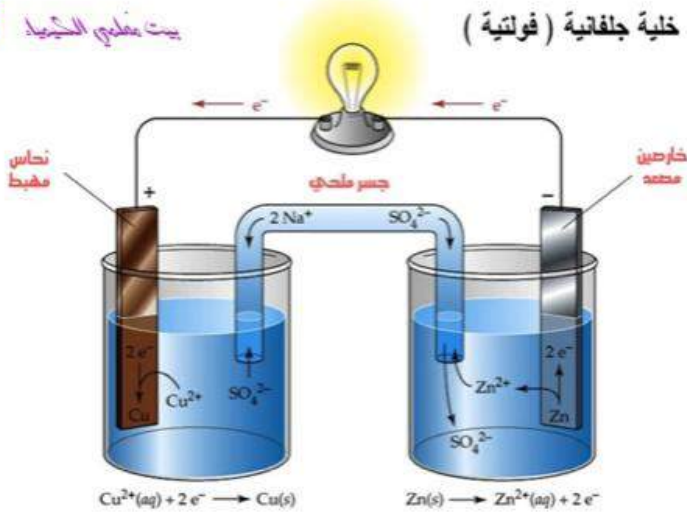
ينشأ التيار الكهربائي من خلال التفاعل الكيميائي في ... ؟

أ. عمليات مقاومة
تآكل المعادن.

ب. الخلايا
التحليلية.

ج. عمليات الطلاء
المعدني.

د. الخلايا
الجلفانية.



الحل : د . الخلايا الجلفانية .



أي مما يلي تغير كيميائي . . . !

أ. سكر ذائب في ماء .

ب. آيس كريم ينصهر .

ج. ماء يغلي .

د. عود ثقاب .

الحل : د . عود ثقاب .

التغير الكيميائي هو تغير في تركيب المادة وخواصها ويؤدي إلى تكوين مواد جديدة .
التغير الفيزيائي هو تغير في الخواص الفيزيائية دون أن يتغير تركيبها الكيميائي .



(لا يمكن معرفة سرعة الإلكترون ومكانه في
الوقت نفسه على نحو دقيق) يمثل ذلك
نص . . ؟

أ. مبدأ باولي
لإستبعاد.

ب. مبدأ هايزنبرج
للشك .

ج. مبدأ أوفباو .

د. قاعدة هوند .

الحل : ب . مبدأ هايزنبرج للشك .



٣٥٥

حدد رتبة التفاعل الكلية الذي سرعته

$$R = K(A)(B)^2$$

أ. الأولى.

ب. الثانية.

ج. الثالثة.

د. الرابعة.

الحل : ج. الثالثة .
رتبة التفاعل = مجموع الأسس



٣٥٦

المجموعة الوظيفية للمركب
؟ $CH_3 - NH_2$

أ. أميد.

ب. أمين.

ج. إيثر.

د. كحول.

الحل : ب . أمين .

@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2albabtain

أي خواص ملح الطعام تمثل خاصية كيميائية . ؟

أ. لا يتفاعل مع الماء النقي .

ب. طعمه مالح .

ج. شكله بلوري .

د. لونه أبيض .

الحل : أ. لا يتفاعل مع الماء النقي .
خواص كيميائية : قدرة المادة على الاتحاد مع غيره .



من خواص المخلوط ... !!

أ. لا تفقد مكوناته
خواصها.

ب. ينتج عن
تفاعل كيميائي.

ج. تفصل مكوناته
بطرق كيميائية.

د. تتكون مواد
بنسب ثابتة.

الحل : أ. لا تفقد مكوناته خواصها.



يمكن تسمية المركب العضوي الآتي
بـ $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$. . ؟

أ. الإيثر الإيليثي .

ب. ميثيل إيثر .

ج. ثنائي ميثيل إيثر .

د. إيثر ميثيل إيثر .

الحل : ج. ثنائي ميثيل إيثر .



أي العبارات صحيحة للمادة في الحالة الصلبة؟

أ. جسيماتها متلاصقة بقوة.

ب. تأخذ شكل الوعاء.

ج. قابلة للضغط.

د. حركتها انتشارية.

الحل : أ . جسيماتها متلاصقة بقوة .
خصائص المواد الصلبة :

- 1 . قوة التجاذب بين جسيماتها قوية .
- 2 . ذات حجم وشكل ثابتان .
- 3 . غير قابلة للانضغاط .
- 4 . كثافتها عالية .



٣٦١

ما عدد مولات الأمونيا الناتجة إذا تفاعل ٤ مول
من النيتروجين مع كمية كافية من الهيدروجين؟
$$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$$

أ. 6 مول.

ب. 8 مول.

ج. 2 مول.

د. 4 مول.

الحل : ب. 8 مول.

$$\frac{2}{1} \times 4 = 8 \text{ mol}$$



تعرف مجموعة الخطوط الملونة التي تكون
طيف ذرة الهيدروجين المرئي بسلسلة . . ؟

أ. ليمان .

ب . بالمر .

ج . باشن .

د . كومبتون .

الحل : ب . بالمر .

سلسلة ليمان : فوق البنفسجي .

سلسلة بالمر : طيف مرئي .

سلسلة باشن : تحت حمراء



٣٦٣

الكمادة الطبية (المبردة) تغيرها الحراري
هو...؟

أ. -27.

ب. 27.

ج. 0.

د. -13.5.

الحل : ب. 27.



٣٦٤

التفاعل الذي توجد به مادة متفاعلة واحدة هو . . ؟

أ. تفكك .

ب. إحلل .

ج. إحترق .

د. تكوين .

الحل : أ. تفكك .

مثال :



٣٦٥

كم تساوي 500mg ؟..

أ. 5g

ب. 0.5g

ج. 5kg

د. 0.5kg

الحل : ب . 0.5g

$$\frac{500}{1000} = 0.5g$$



٣٦٦



أ. تكوين .

ب. تفكك .

ج. احتراق .

د. إذلال .

الحل : أ. تكوين .



٣٦٧

مقياس POH للقاعدة القوية يكون .. ؟

أ. أقل من ٧ .

ب. أكثر من ٧ .

ج. صفر .

د. تساوي ٧ .

الحل : أ. أقل من ٧ .

@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2albabtain

حرارة التفاعل تعتمد فقط على خواص المواد
المتفاعلة والمواد الناتجة من التفاعل ، ولا تتأثر
بالطريق الذي يسلكه التفاعل؟

أ. بويل.

ب. جاي لوساك.

ج. هس.

د. هنري.

الحل : ج. هس



العنصر الذي عدده الذري ٧ يكون بالدورة . . ؟

أ. الأولى.

ب. الثانية.

ج. الثالثة.

د. الرابعة.

الحل : ب . الثانية .

من خلال التوزيع والعدد الذي على السطر
يمثل الدورة .



٣٧٠

الجدول الدوري الحديث يتكون من ... ؟

أ. ٧ دورات و١٦
مجموعة.

ب. ٧ دورات و١٨
مجموعة.

ج. ١٨ دورة و٧
مجموعات.

د. ١٦ دورة و٧
مجموعات.

الحل : ب. ٧ دورات و١٨ مجموعة .



٣٧١

أين يوجد إنزيم الببسين؟

أ. المعدة.

ب. الأمعاء
الدقيقة.

ج. الأمعاء الغليظة.

د. الفم.

الحل: أ. المعدة.

@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2albabtain

إذا أصيب شخص بمرض بكتيري ، ما الذي يجب فحصه ليعطيه الدواء المناسب؟

أ. الكروموسومات .

ب. الرايبوسومات .

ج. الجدار الخلوي .

د. السيتوبلازم .

الحل : ج . الجدار الخلوي
وهو الجدار الخلوي بالبكتريا .



٣٧٣

أي الخلايا الآتية حسب حجمها يكون
حصولها على الغذاء أسهل؟

أ. $1\mu m^3$

ب. $4\mu m^3$

ج. $6\mu m^3$

د. لا شيء مما ذكر.

الحل: أ. $1\mu m^3$

كلما صغرت الخلية كلما كان الحصول على
الغذاء أسهل .



٣٧٤

خلية جنسية تحتوي على ١٢ كروموسوم ، كم عدد الكروموسومات في الطور النهائي الأول؟

أ. ١٢ .

ب. ٦ .

ج. ٢٤ .

د. ١٤٤ .

الحل : ب . ٦ .

لأن الخلية في الطور النهائي تنقسم إلى خليتين ويصبح في كل خلية ٦ كروموسومات .



٣٧٥

عند نقل أسد من غابة لحديقة حيوانات ، أي سلوك يبقى معه؟

أ. افتراس .

ب. تعايش .

ج. إيجاد الشريك .

د. تكافل .

الحل : ج . إيجاد الشريك .

من السلوكيات التي تبقى معه : الحضانه والتزاوج ، ولكن لعدم وجود التزاوج ضمن الخيارات يكون إيجاد الشريك هو الأقرب .



أي النباتات الآتية لها خشب ولحاء وتكاثر عن طريق الأبواغ؟

أ. الحزازيات .

ب. السيكادات .

ج. السرخسيات .

د. الجينكيات .



الحل : ج . السرخسيات .



يحدث لها انقسام منصف .. !

أ. الجلد.

ب. الكبد.

ج. المبيض.

د. السرطانات.

الحل : ج. المبيض .
لأن المبيض خلية جنسية .



عند حدوث تزاوج ابوين لهم الطراز الجيني
AaBb فإن الأبناء يكون لهم ...!

أ. AaBb, AaBb, .

. AaBb, AaBb

ب. AaBb, AaBb, .

. AaBb, AaBb

ج. Aabb, aabb, .

. aabb, aabb

د. AaBb, AaBb, .

. aabb, AaBb

الحل : د. AaBb, AaBb, aabb, .
 . AaBb



لا تستطيع النباتات اللاوعائية التكيف والعيش في المناطق يندر فيها الماء .. !

أ. لأن الأجهزة
التكاثرية توجد على
نباتات منفصلة.

ب. ضرورة وجود
الماء لوصول المشيج
الذكر إلى البويضة.

ج. وجود أنسجة
وعائية حقيقية.

د. تميزها بوجود
الطور البوغي.

الحل : ب . ضرورة وجود الماء لوصول المشيج
الذكر إلى البويضة .



٣٨٠

عندما تضع يدك على كوب شاي حار وأبعدته
سريعاً سببه؟

أ. مخيخ .

ب. مخ .

ج. قنطرة .

د. جبل شوكي .

الحل : د . جبل شوكي ، وهو المسؤول عن
ردود الفعل المنعكسة .



عند تخصيب البويضة ، أي من الآتي يحدث ... !

أ. يرتفع هرمون البروجسترون ولا يضمحل الجسم الأصفر.

ب. يرتفع هرمون البروجسترون ويضمحل الجسم الأصفر.

ج. ينخفض هرمون البروجسترون ويضمحل الجسم الأصفر.

د. ينخفض هرمون البروجسترون ولا يضمحل الجسم الأصفر.

الحل : أ. يرتفع هرمون البروجسترون ولا يضمحل الجسم الأصفر .



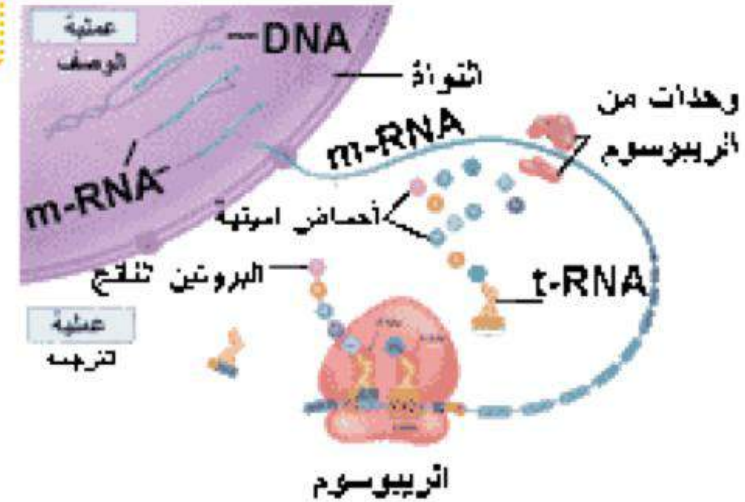
ما الذي ينقل الأحماض الأمينية إلى الرايبوسومات؟

أ. tRNA الناقل.

ب. rRNA
الرايبوسومي.

ج. mRNA
الرسول.

د. النسخ.



الحل: أ. tRNA الناقل.

تلعب دوراً في تنشيط الخلايا التائية . . !

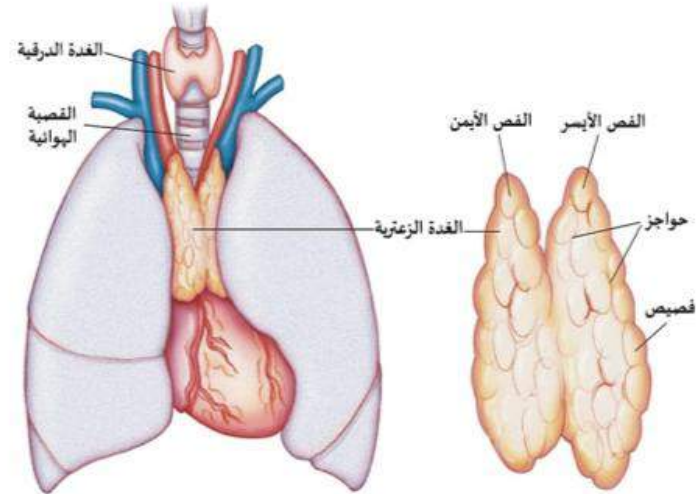
أ. الطحال .

ب . اللوزتين .

ج . غدة زعترية .

د . غدة صنوبرية .

الحل : ج . غدة زعترية .



أي مما يلي يعتمد على الكثافة؟

أ. الفيروسات .

ب. الجفاف .

ج. الفيضانات .

د. الأعاصير .

الحل : أ . الفيروسات .



العضو المسؤول عن حفظ الإنسان لمواقع الحروف على لوحة المفاتيح . . . !

أ. المخيخ .

ب. المخ .

ج. القنطرة .

د. تحت المهاد .

الحل : أ . المخيخ .

المخ : للتعليم والتفكير واللغة والكلام .
المخيخ : للاتزان ووضع الجسم وتنسيق
حركاته والمهارات الحركية البسيطة مثل
النقر على لوحة المفاتيح .
النخاع المستطيل : لتنظيم سرعة التنفس
وسرعة ضربات القلب .



تستخدم الكلاب المدربة للعثور على رفات
البشر عند الكوارث وذلك لوجود رائحة مميزة
لمركبات . . !

أ. الكحول.

ب. الأمينات.

ج. الحموض
العضوية.

د. الاسترات.

الحل : ب . الأمينات .



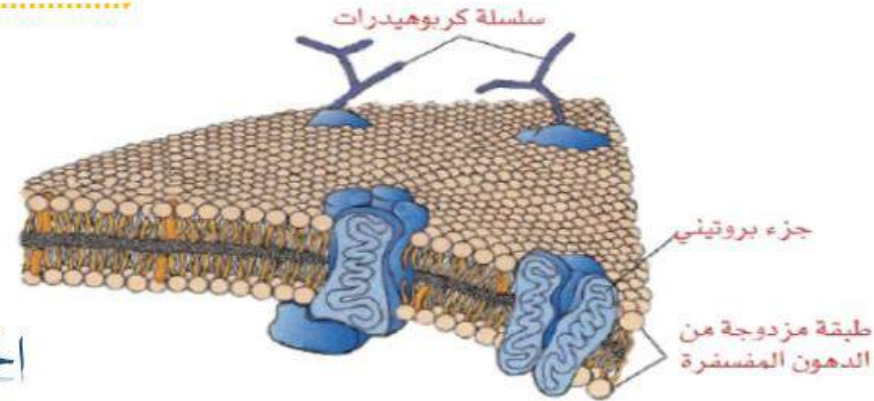
تدخل في تركيب الغشاء الخلوي وهي تعمل حاجزاً فيها لأنها لا تذوب في الماء !!

أ. الدهون المفسفرة.

ب. الفجوة.

ج. السيئوبلازم.

د. الميتوكوندريا.



الحل : أ. الدهون المفسفرة.

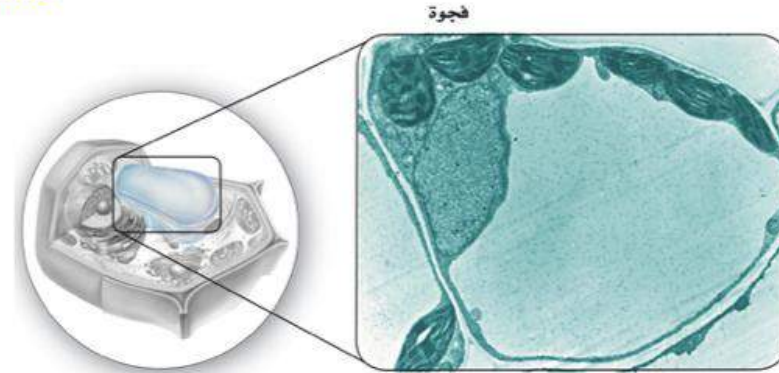
الفجوات تقوم بوظيفة ... !

أ. توليد الطاقة.

ب. تقوم بخزن الماء
والغذاء.

ج. تكسب النباتات
لون أخضر.

د. تنظم التفاعلات
الكيميائية فيها.



صورة محسنة بالمجهر الإلكتروني النافذ، التكبير $\times 11,000$

الحل : ب . تقوم بخزن الماء والغذاء .



الخلايا الجذعية التي لها القدرة على التخصص لأي نوع من خلايا الجسم .؟

أ. الخلايا الجذعية
الجنينية.

ب. الخلايا الجذعية
البالغة.

ج. أ و ب.

د. لا شيء مما ذكر.

الحل : أ. الخلايا الجذعية الجنينية .



٣٩٠

الوضع الذي يزيد من سيولة طبقة الدهون المفسفرة المزدوجة . !

أ . زيادة عدد
جزيئات
الكوليسترول .

ب . زيادة
الأحماض .

ج . انخفاض درجة
الحرارة .

د . - .

الحل : أ . زيادة عدد جزيئات الكوليسترول .



٣٩١

حالة تساوي سرعة التفاعل الأمامي والخلفي ،
فإن ذلك يمثل . . !

أ. الاتزان
الكيميائي .

ب. مركب نشط .

ج. المركب فوق
المشبع .

د. التبلور .

الحل : أ. الاتزان الكيميائي .

@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2albabtain

الكثافة عبارة عن ... ؟

أ. نسبة الكتلة إلى حجمها.

ب. نسبة الحجم إلى الكتلة.

ج. النسبة المولية إلى الحجم.

د. عدد المولات إلى الحجم.

الحل : أ. نسبة الكتلة إلى حجمها .



٣٩٣

كلوريد الألمنيوم هو ... !!

أ. $AlCl_3$

ب. AlF_3

ج. Al_2O_3

د. $AlBr_3$

الحل: أ. $AlCl_3$



يتم عن طريقه انتقال الأيونات الموجبة والسالبة .!

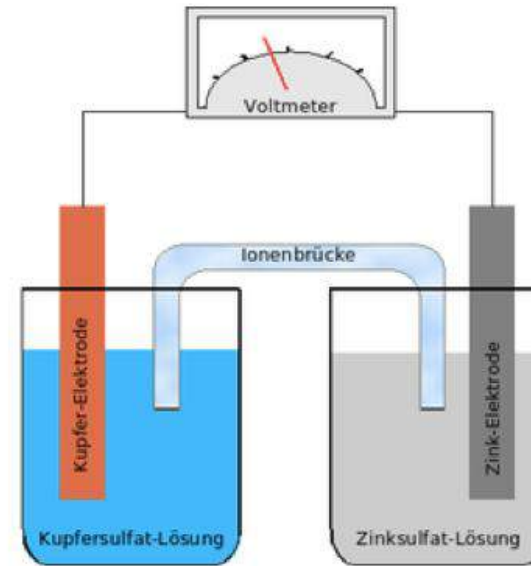
أ. القنطرة الملحية.

ب. السلك.

ج. قطب
الخارصين.

د. قطب النحاس.

الحل : أ. القنطرة الملحية .



٣٩٥

أي مما يأتي قاعدة مرافقة للحمض $HCOOH$ في :
 $HCOOH + H_2O \rightleftharpoons HCOO^- + H_3O^+$

أ. $HCOO^-$

ب. H_3O^+

ج. HCO

د. H_2O

الحل: أ. $HCOO^-$



سحب الحرارة من تفاعل متزن طارد للحرارة تؤدي إلى تغيير حالة الاتزان نحو .!

أ. اليمين فتزداد
النواتج .

ب. اليسار فتتقص
المتفاعلات .

ج. اليمين فيتوقف
التفاعل .

د. اليسار فيتوقف
التفاعل .

الحل : أ . اليمين فتزداد النواتج .
قيمة k_{eq} تزداد أيضاً . .



٣٩٧

إذا حدثت عملية أكسدة لعنصر في تفاعل
الأكسدة والاختزال فإن عدد الأكسدة . . !

أ. يزداد.

ب. يقل.

ج. لا يتغير.

د. يساوي الصفر.

الحل : أ . يزداد .



فرق الكهروسالبية صفر فإنه . . !

أ. تساهمي قطبي .

ب. أيوني .

ج. تساهمي غير
قطبي .

د. يكون رابطة
هيدروجينية .

الحل : ج. تساهمي غير قطبي .

فرق الكهروسالبية :

$$1,7 > \text{أيونية}$$

$$1,7 - 1,4 = \text{تساهمية قطبية}$$

$$1,4 < \text{تساهمية}$$

تساهمية غير قطبية



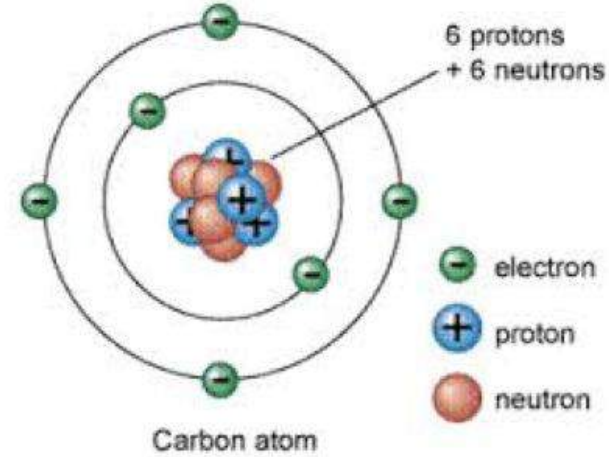
الجسيمات الموجودة في نواة الذرة التي تمثل معظم كتلتها .!

أ. الالكترونات
والبروتونات .

ب. البروتونات
والنيوترونات .

ج. البروتونات
فقط .

د. الالكترونات
والنيوترونات .



الحل : ب . البروتونات والنيوترونات .



٤٠٠

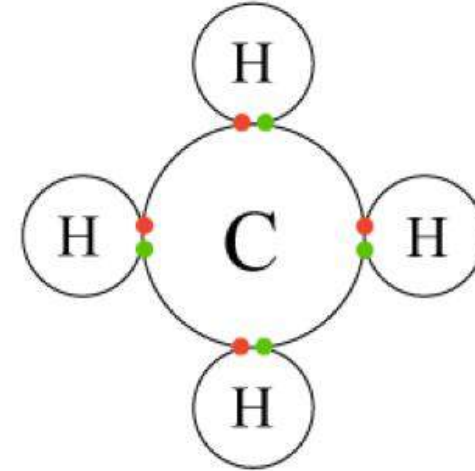
ما عدد الروابط التي يكونها الكربون مع غيره
من الذرات؟

أ. ٤.

ب. ٣.

ج. ٢.

د. ٥.



الحل: أ. ٤.

● إلكترون من ذرة الكربون
● إلكترون من ذرة الهيدروجين



٤٠١

أي المركبات التالية عند تحويلها من السائل إلى الصلبة تزداد حجمها . !

أ. NH_3 .

ب. H_2O .

ج. HCl .

د. NO_2 .

الحل : ب. H_2O .
يزداد حجمها وتقل كثافتها .



٤٠٢

أي المواد الكيميائية تستطيع تحويل ورق تباع الشمس من اللون الأحمر إلى الأزرق؟

أ. KCl

ب. HCl

ج. NaOH

د.

CH_3COOH



الحل : ج. NaOH



٤٠٣

نوع الرابطة التي تتكون من عنصر فلز وعنصر لا فلز هي . . !

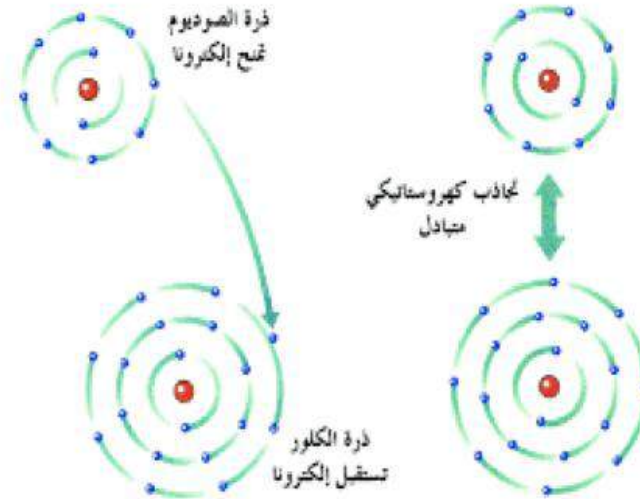
أ. تساهمية .

ب. أيونية .

ج. هيدروجينية .

د. - .

الحل : ب . أيونية .



أي الآتي يذوب أكثر في الماء؟

أ. الدهيد.

ب. إيثر.

ج. كحول.

د. أمين.

الحل : ج . كحول .

لأنه يكون روابط هيدروجينية مع الماء بسبب
مجموعة الهيدروكسيد والأحماض
الكربوكسيلية COOH أكثر ذوبانية من
الكحول .



رابطة سيجما تكون !!

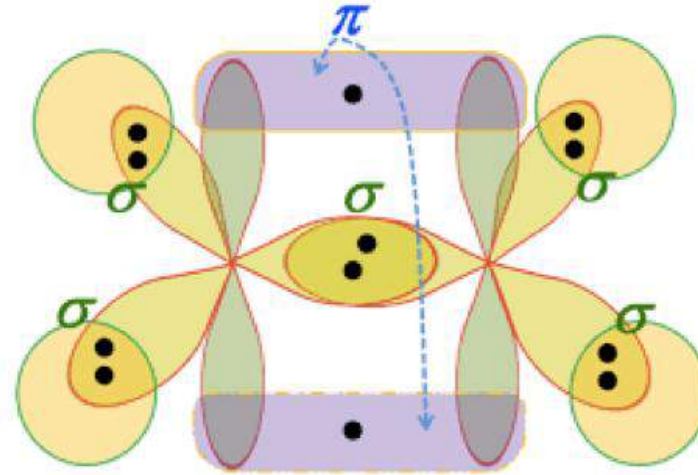
أ. رأسية.

ب. موازية.

ج. أفقية.

د. جانبية.

الحل : أ. رأسية .
سيجما < رأسية
باي < أفقية



٤٠٦

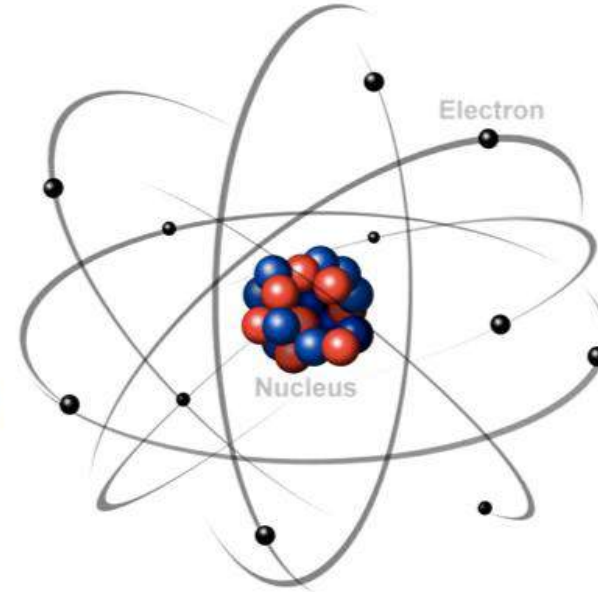
جسيمات سالبة الشحنة تدور حول النواة . !

أ . الكيراتين .

ب . النيترونات .

ج . البروتونات .

د . الالكترونات .



الحل : د . الالكترونات .



٤٠٧

الملح عبارة عن ..!

أ. عنصر.

ب. مركب.

ج. محلول.

د. خليط.

الحل : ب . مركب .



@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2albabtain

٤٠٨

أي من التالي مادة . !

أ. الضوء .

ب. الدخان .

ج. الموجات .

د. الحرارة .

الحل : ب . الدخان .



@fahadabdualh



www.fahad1.com

@fahad2albabtain

الذرة متعادلة كهربائياً عندما يكون فيها .!

أ. عدد البروتونات =

عدد الإلكترونات .

ب. عدد

الإلكترونات = عدد

النيوترونات .

ج. العدد الذري =

العدد الكتلي .

د. عدد البروتونات

= عدد النيوترونات .

الحل : أ. عدد البروتونات = عدد

الإلكترونات .



ليست من خصائص البوليمر إيثيلين . ؟

أ. شمعي .

ب. لا يذوب في الماء .

ج. رديء التوصيل .

د. نشط كيميائياً .

الحل : د . نشط كيميائياً .

