

مشروع التقييم الخارجي

الصف

9

العلوم

تعليمات الاختبار

عند إجابتك على الأسئلة:

الرجاء التأكد من حصولك على ورقة إجابة منفصلة عن الورقة الاختبارية.

الرجاء كتابة الاسم والمادة في المستطيلات المخصصة في ورقة الإجابة.

الرجاء التأكد من اتفاق لون الورقة الاختبارية مع العلامة الواردة في ورقة الإجابة.

يتضمن هذا الاختبار 40 سؤالاً. كل سؤال يليه أربعة بدائل . بديل واحد فقط هو الصحيح.

الرجاء استخدام القلم الرصاص فقط في تظليل دوائر الإجابات في ورقة الإجابة.

اختر الإجابات الصحيحة من بين البدائل أ ، ب ، ج ، د وظلل الدوائر في ورقة الإجابة لمادة العلوم.

إذا أخطأت في إجابتك، قم بمسح التظليل في دائرة الإجابة تماماً ثم ظلل دائرة إجابتك الجديدة.

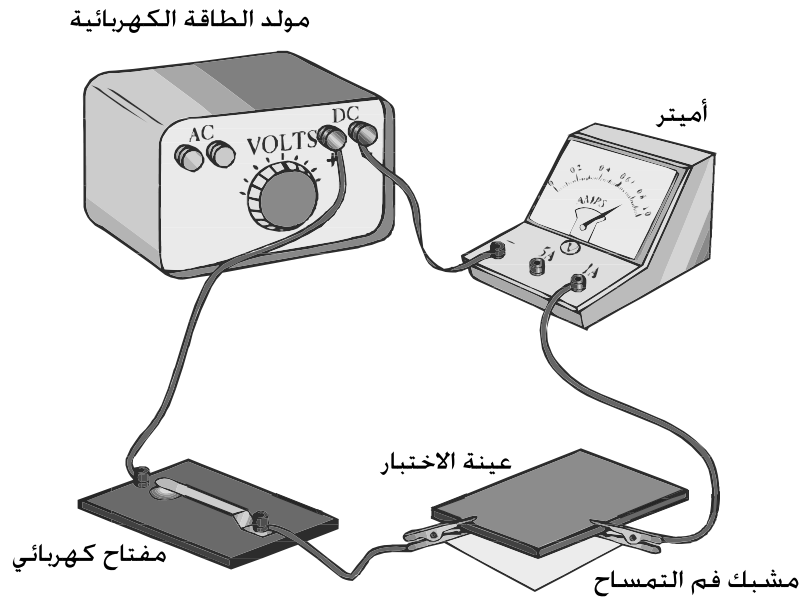
كل إجاباتك يجب أن تكون مدونة في الورقة المخصصة للإجابة.

الزمن المخصص للإجابة: ساعة وخمسة عشرة دقيقة.

مايو 2008

1

المعدات الموضحة في الأسفل تستعمل لاختبار خصائص المادة.



ما الخاصية التي يتم اختبارها باستخدام المعدات الموضحة في الشكل السابق؟

- أ الذوبانية
- ب القوة
- ج التفاعلية
- د التوصيل

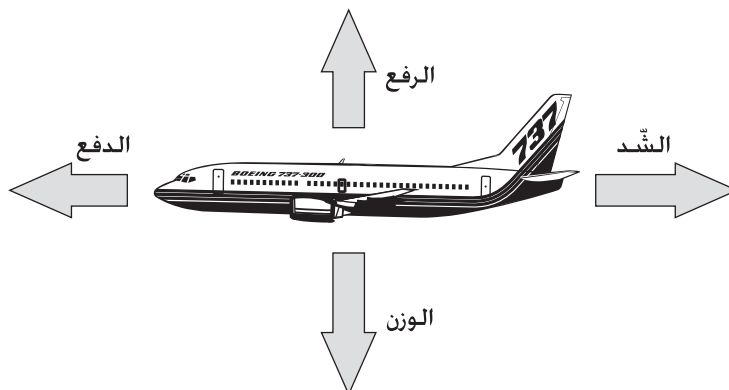
2

أي مما يلي يتضمن تغيراً كيميائياً؟

- أ تصبح قطعة الشوكولاتة لينة عند تعرضها للدفع.
- ب الثلج الجاف (CO_2 الصلب) يتم تدفئته ليتكوّن CO_2 بالشكل الغازي.
- ج انفجار الألعاب النارية.
- د يتحول الماء إلى بخار عند الغليان.

3

عند عملية هبوط الطائرة، أي القوى الآتية هي الأقوى نسبياً؟



- أ الرفع والوزن
- ب الدفع والشّد
- ج الشّد والوزن
- د الرفع والدفع

4

أي مما يلي يعتبر من الحواس؟

- أ البصر
- ب الغضب
- ج الرطوبة
- د الحرارة

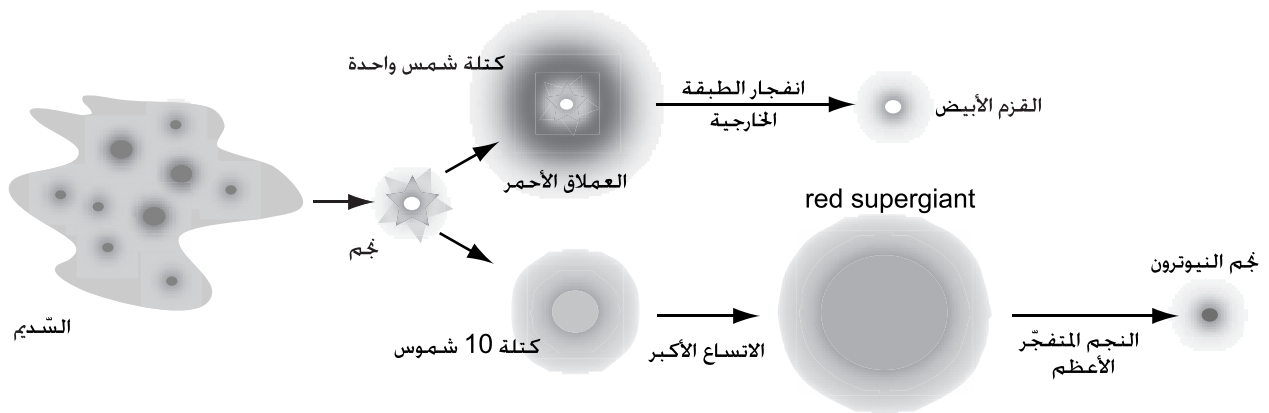
5

عين الإنسان تلتقط الصور عن طريق:

- أ تغيير حجم حدقة العين.
- ب تغيير حجم العدسة.
- ج حركة العدسات إلى الأمام والخلف خلال العين.
- د حركة العين قليلاً إلى الأمام والخلف من داخل الرأس.

6

انظر إلى الشكل التالي والذي يبيّن العمليات التي تتم عند تكوّن نجمي القزم الأبيض والنيوترون.



ما العمليات التي تحدث في أثناء نمو وتطوّر نجم فوق العملاق الأحمر؟

- أ عشر من الشمس تتحد لتكوّن نجماً واحداً من نجم فوق العملاق.
- ب يتطور النجم من السديم والذي يبدأ في التوسّع فيما بعد.
- ج الطبقات الخارجية لعشر من الشمس تنفصل لتكوّن نجم فوق العملاق.
- د ينفجر نجم النيوترون لتكوّن السديم الذي يتسع ليكوّن النجم المتفجر الأعظم.

7

ما اللون الذي يظهر على ورق الشجر الأخضر عند وضعه في الضوء الأخضر؟

- أ أسود
- ب أخضر
- ج أحمر
- د أزرق

8

إحدى أضرار التكاثر العديم الجنسي التالية تحدث

- أ عندما يعيش الكائن الحي في بيئة مستقرة ومتوازنة.
 ب عند تلاؤم الكائن الحي مع البيئة.
 ج عندما يكون الكائن الحي نادراً أو معزولاً عن باقي الحيوانات.
 د في فترة تغيير الأحوال والأوضاع.

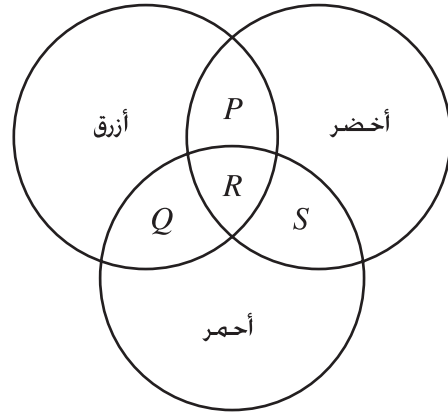
9

نقطة الاستهلال للمحفزات هي أقل درجة تسبب الاستجابة للمحفزات.

ما الذي يجعل نقطة الاستهلال ذات أهمية؟

- أ لإرباك الكائن المفترس.
 ب للتصفية والتخلص من المحفزات الغير هامة.
 ج للتأكد من أن الاستجابة تحدث كل مرة عند حدوث المحفزات.
 د السماح لمعظم الحيوانات بسماع ورؤية الأشياء في البيئة المحيطة.

10



ما لون الضوء الذي يمكن رؤيته في المنطقة R ؟

- أ أبيض
 ب أحمر مخضر
 ج أسود
 د أصفر

11

النباتات الزهرية قد يتم تلقيحها ذاتياً أو خلطياً.

يتم التلقيح الخلطي عند انتقال حبة اللقاح من العضو المذكر لزهرة ما إلى العضو المؤنث لزهرة في نبات آخر.

هذه العملية تحدث كنتيجة لـ :

- أ الرياح أو بفعل الحشرات.
 ب تزاوج النباتات معاً.
 ج انزلاق حبة اللقاح إلى السداة في النبات.
 د تدخل الإنسان في زراعة النباتات الصغيرة.

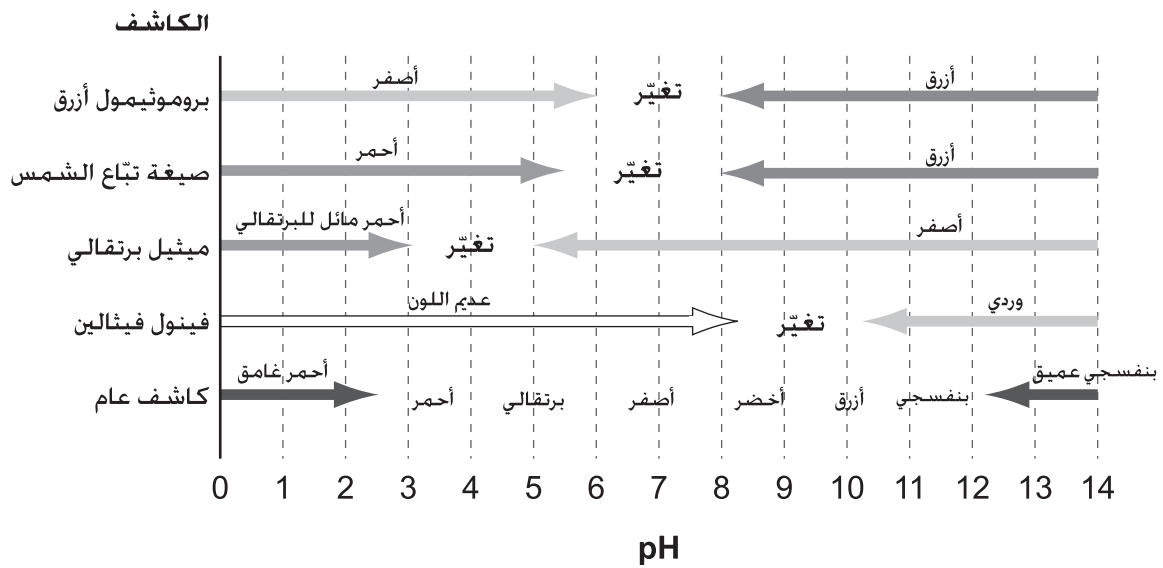
أي مما يلي لا يعتبر من خصائص المعادن؟

12

- أ موصل جيد للحرارة والكهرباء.
- ب له أعلى نقطة انصهار نسبياً.
- ج ذو بريق ولعان.
- د يتصف بالهشاشة.

يوضح الشكل التالي تغيرات الألوان في كواشف متعددة.

13



أي الكواشف لا ينتج عنه اللون نفسه عندما يكون قيمة $pH = 2$ و $pH = 5$ ؟

- أ بروموثيمول أزرق
- ب صبغة تباغ الشمس
- ج ميثيل برتقالي
- د فينول فيثالين

ما فائدة وجود العين في الجهتين من الرأس . كما في الأرنب والغزلان؟

14

- أ لتمكينها من الحركة ببطء أكثر.
- ب لإعطائها القدرة على التركيز بشكل أفضل في التفاصيل المحددة.
- ج لتستطيع الرؤية بشكل أفضل من كلا الجهتين في آن واحد.
- د لتستطيع رؤية صورتين متعاكستين في آن واحد.

أي مما يلي يعتبر مصدراً متجدداً للطاقة؟

15

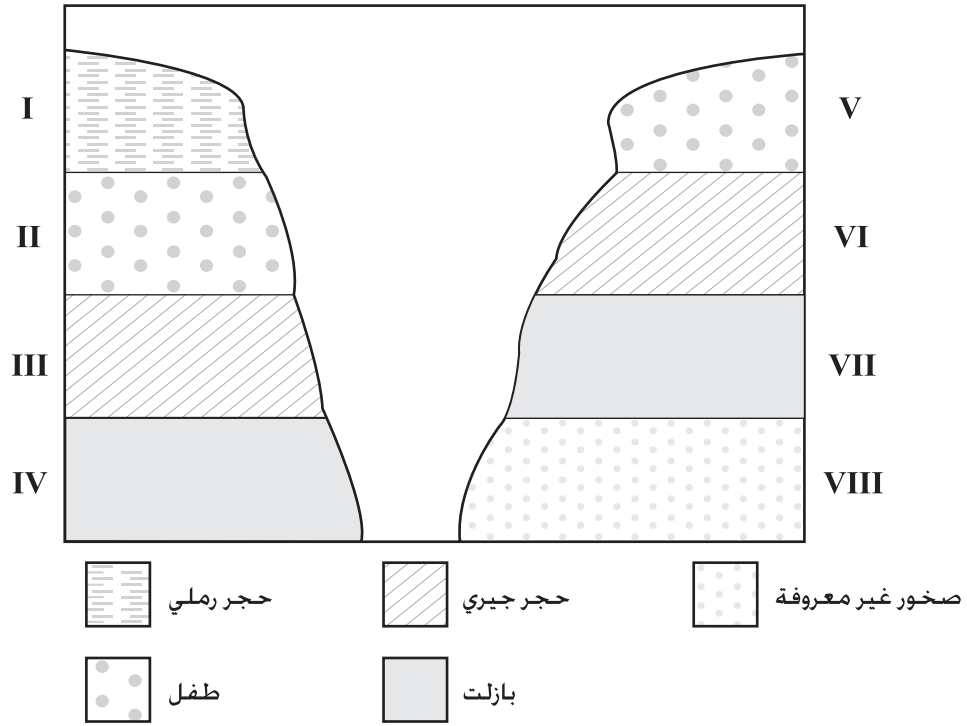
- أ الفحم
- ب النفط
- ج حرارة باطن الأرض
- د اليورانيوم

16

تعرف على فائدة واحدة وضرر واحد للطاقة الهيدروكهربائية .

الفوائد	الأضرار
أ) التقليل من تلوث الماء.	جديد مصدر الطاقة وتقليل التكلفة
ب) جديد مصدر الطاقة وتقليل التكلفة.	بناء السدود تتسبب في هدم المواطن الأحيائية.
ج) جديد مصدر الطاقة وتقليل التكلفة.	التسبب في تلوث الماء.
د) بناء السدود تتسبب في هدم المواطن الأحيائية.	جديد مصدر الطاقة وتقليل التكلفة

17



تم العثور على الأحافير في المنطقة II وقدر عمرها بمليون سنة.

ما العمر التقديري لأحافير المنطقة VI ؟

- أ) مترسبة حديثاً.
 ب) يقل عن المليون سنة.
 ج) مليون سنة تقريباً.
 د) أكبر من مليون سنة.

18

اختبرت أحلام قابلية الذوبان لثلاثة أنواع مجهولة من المواد الصلبة A و B و C وبكميات متساوية. واستخدمت أربعة أنواع من السوائل: ماء - كيروسين - كحول - بترول.

بعد أن أجرت أحلام الاختبار، دوّنت كتلة المادة الصلبة التي تذوب في حجم متساوٍ من أنواع السوائل الأربعة التي استخدمتها.

المذيبات	المواد الصلبة الذائبة بوحدة الجرام		
	المادة الصلبة A	المادة الصلبة B	المادة الصلبة C
ماء	5	6	0
كيروسين	1	1	5
كحول	4	3	4
بترول	1	0	6

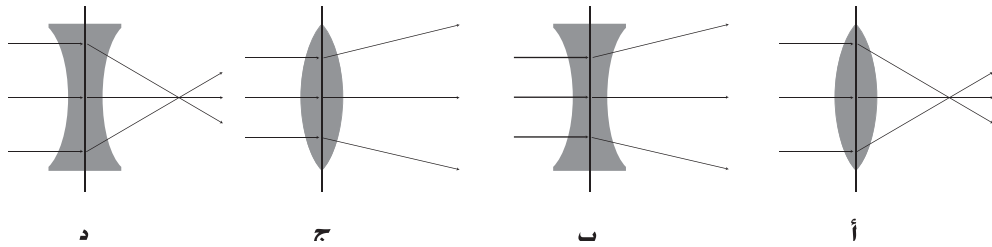
بالاستعانة بالجدول، اختر أفضل المذيبات للمادة الصلبة B.

- أ ماء
ب كيروسين
ج كحول
د بترول

19

تعاني فاطمة من قصر النظر، وذلك يعني أن عينيها تكوّن صور الأجسام أمام شبكية العين.

أي الأشكال تشير إلى العدسة المناسبة التي تقوم بالآلية الصحيحة لتصحيح نظرها؟



20

انظر إلى الجدول:

العدد التقريبي للبيض الناتج كل عام	ضفدع الشجر	سمك الأبراميس	الكنغر	طيور العقعق
2000	بالملايين	1	3-5	
كيفية إخصاب البيض	خارجياً في البرك	خارجياً في المحيطات	داخلياً	داخلياً

أي مما يلي من المفترض أن يكون ارتباطه الأبوي أكبر في أثناء زيادة النسل مبتدئاً في الترتيب من الأكثر إلى الأقل ارتباطاً؟

- أ سمك الأبراميس - ضفدع الشجر - طيور العقعق - الكنغر.
ب ضفدع الشجر - سمك الأبراميس - الكنغر - طيور العقعق.
ج الكنغر - ضفدع الشجر - طيور العقعق - سمك الأبراميس.
د الكنغر - طيور العقعق - ضفدع الشجر - سمك الأبراميس.

21

عندما تنظر إلى تفاحةٍ خضراءٍ سلَّط عليه ضوءٌ أحمر اللون، فإنها تظهر باللون الأسود.

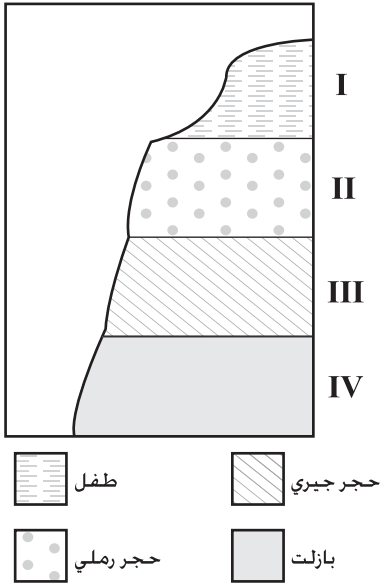


ذلك لأن :

- أ الضوء الأخضر يلغي الضوء الأحمر.
- ب التفاحة تعكس الضوء الأخضر فقط وتمتص باقي الألوان.
- ج التفاحة لاتسمح لأي ضوء بالوصول إليها.
- د اللونان يمتزجان فينعكس الضوء الأسود فقط.

22

بالاستعانة فقط بالمعلومات الواردة في المخطط:
أي أنواع الصخور التي يمكن الاستدلال عليها هي الأكثر
عرضةً للتآكل في هذا الموقع؟



- أ طفل
- ب بازلت
- ج حجر رملي
- د حجر جيري

23

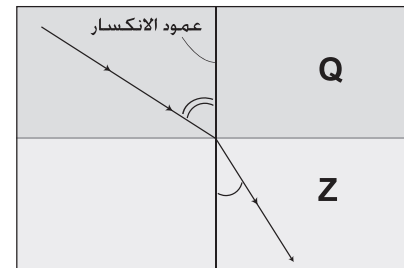
يعلم علي أن المركبات التي تحوي معدن الصوديوم ينبعث منها لهب ذهبي مصفرّ اللون . كما يعلم أن المركبات التي تحوي مادة اليود ينبعث منها غازٌ بنفسجي اللون عند تعريضها للحرارة مع حمض الكبريتيك المركز.

المادة	اللهب الأصفر	الغاز البنفسجي
1	✓	×
2	×	✓
3	×	×
4	✓	✓

أي المركبات الآتية يُفترض أن يحتوي على مركب يوديد الصوديوم؟

- أ 1
ب 2
ج 3
د 4

24

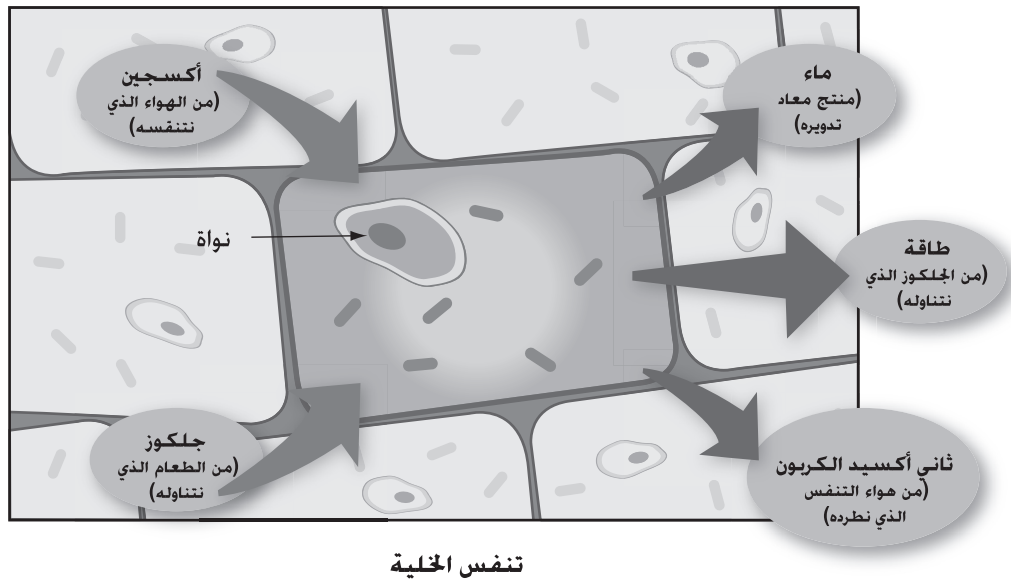


عند انتقال الضوء من الهواء إلى الزجاج فإنه ينكسر مقترباً من عمود الانكسار.
عند انتقال الضوء من المنطقة الأعلى كثافة إلى المنطقة الأقل كثافة في المادة فإنه ينكسر مبتعداً عن عمود الانكسار.

ما احتمالات نوع المادتين Q و Z في الشكل؟

Z	Q	
زجاج	هواء	أ
زجاج	زجاج	ب
هواء	هواء	ج
هواء	زجاج	د

25



النواحي الثلاثة لعملية التنفس في الخلية هي ماء .

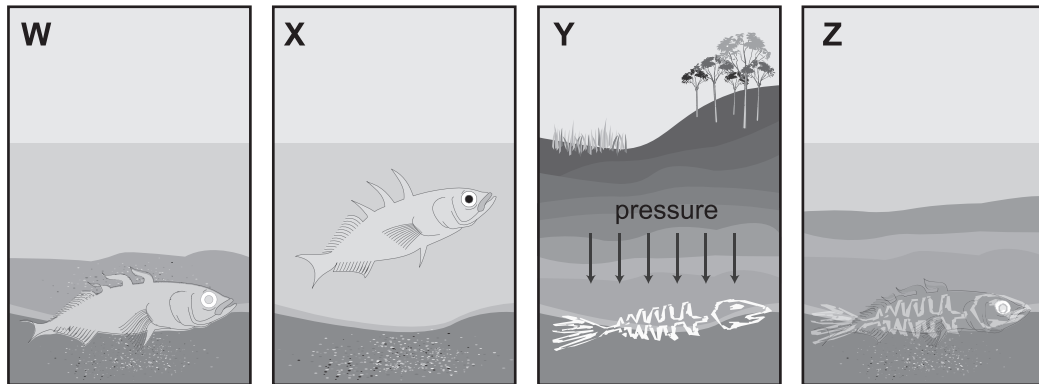
أ طاقة وثاني أكسيد الكربون.

ب جلوكوز وهواء.

ج جلوكوز وثاني أكسيد الكربون.

د طاقة وأكسجين.

26



تموت الأسماك وتتكوّن فوقها طبقة من الرمل وجزيئات أخرى

سمكة حيّة من ملايين السنين

تحت ضغط الصخور الرسوبية

تبقى عظام الأسماك وتستقر كمية أكبر من الرواسب فوقها

أي الإجابات الآتية تشير إلى التسلسل الصحيح لكيفية تكوّن الأحافير؟ (من اليمين إلى اليسار)

أ YWZX

ب YZXW

ج WXZY

د YZWX

27

ضع في الاعتبار السلسلة الغذائية التالية:

العوالق النباتية ← العوالق الحيوانية ← أسماك صغيرة ← أسماك كبيرة ← نسور البحر

ما الإجابة الصحيحة التي تصف دور البلانكتونات الحيوانية و الأسماك الكبيرة؟

الأسماك الكبيرة	العوالق الحيوانية	
مستهلك من المرتبة الثالثة	منتج	أ
مستهلك من المرتبة الرابعة	مستهلك من المرتبة الأولى	ب
مستهلك من المرتبة الثالثة	مستهلك من المرتبة الأولى	ج
مستهلك من المرتبة الرابعة	مستهلك من المرتبة الثانية	د

28

أي مما يلي لا يُحتمل أن يكون أحفورة؟

- أ هيكل عظمي محشور في صخرة.
 ب قنديل البحر يندفع بماء الساحل.
 ج جسم كائن حي مدفون في قاع البحر.
 د حيوان فقاريّ ميت في الكهف.

29

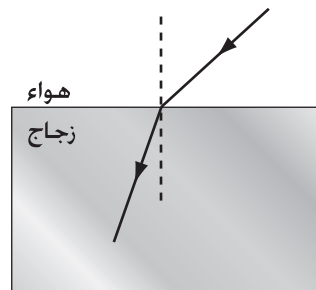
أي مما يلي لا يشير إلى حدوث تغير كيميائي؟

- أ تغيّر دائم في اللون.
 ب انبعاث غاز.
 ج تحرر الطاقة أو يتم امتصاصها.
 د ترسّب المواد فوق بعضها.

30

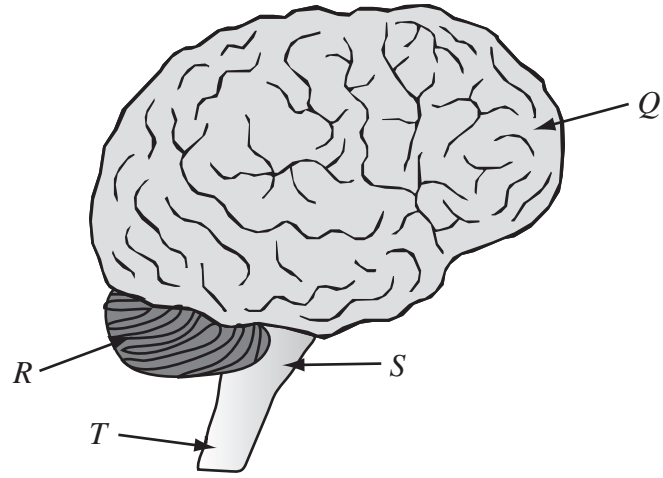
مُعامل انكسار الزجاج أكبر من الهواء.

عند نفاذ الضوء من الهواء إلى الزجاج فإنه :



- أ يتباطأ قليلاً وينحرف باتجاه عمود الانكسار.
 ب يتباطأ قليلاً وينحرف مبتعداً عن عمود الانكسار.
 ج يتسارع قليلاً وينحرف باتجاه عمود الانكسار.
 د يتسارع قليلاً وينحرف مبتعداً عن عمود الانكسار.

31



يوضح الشكل العلوي دماغ الإنسان.

الجزء الذي يرمز له بـ R هو :

- أ المخ
- ب المخيخ
- ج النخاع المستطيل
- د الحبل الشوكي

32

إذا كانت صخور فالق (خندق) متصدّعة قاسية جداً ، والعمليات الجوية بطيئة، أي المظاهر التضاريسية يحتمل تكونها؟

- أ صخرة شاهقة
- ب مرتفع بسيط
- ج بركان
- د طيّة مقعرة

33

بمقارنة موجات الصوت أمام شاحنة متحركة ، الموجات خلف الشاحنة تكون ذات :

- أ طول موجي أقصر وينتج عنها درجة أعلى للصوت.
- ب طول موجي أطول وينتج عنها درجة أعلى للصوت.
- ج طول موجي أقصر وينتج عنها درجة أخفض للصوت.
- د طول موجي أطول وينتج عنها درجة أخفض للصوت.

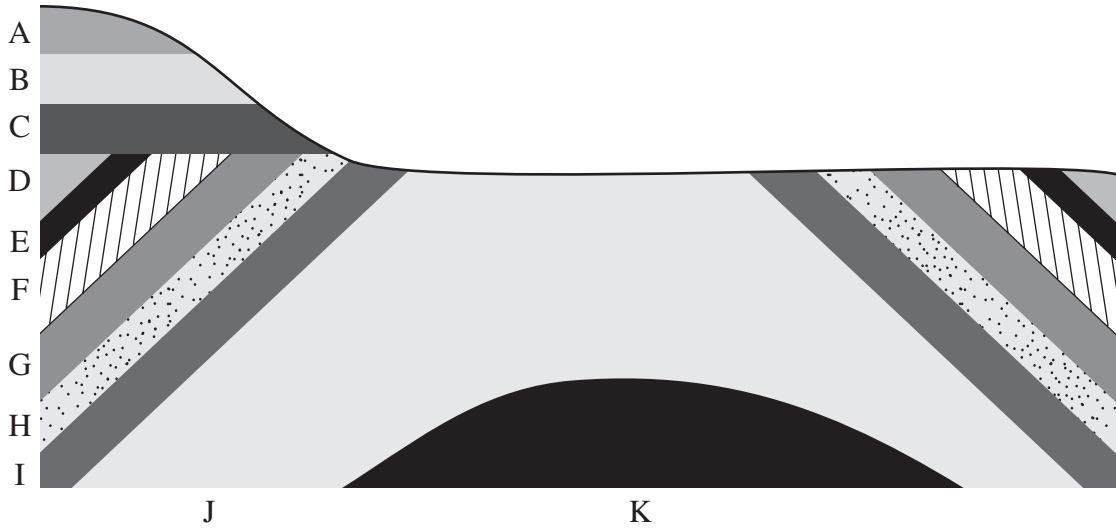
34

أي العمليات التالية تؤدي إلى إزالة عنصر الكربون من الجو؟

- أ احتراق الغاز الطبيعي.
- ب التمثيل الضوئي في النباتات الخضراء.
- ج التنفس اللاهوائي في فطر الخميرة.
- د خلل أوراق الشجر المتساقطة بواسطة الفطريات.

35

انظر إلى شكل اليابسة الموضحة في المخطط الآتي :



أي العبارات التالية صحيحة؟

- أ K يمثل طية مقعرة.
 ب C يمثل سطح عدم التوافق.
 ج صخور المنطقة E أقدم من صخور المنطقة H.
 د J يشير إلى عدم وجود تعرية وتآكل.

36

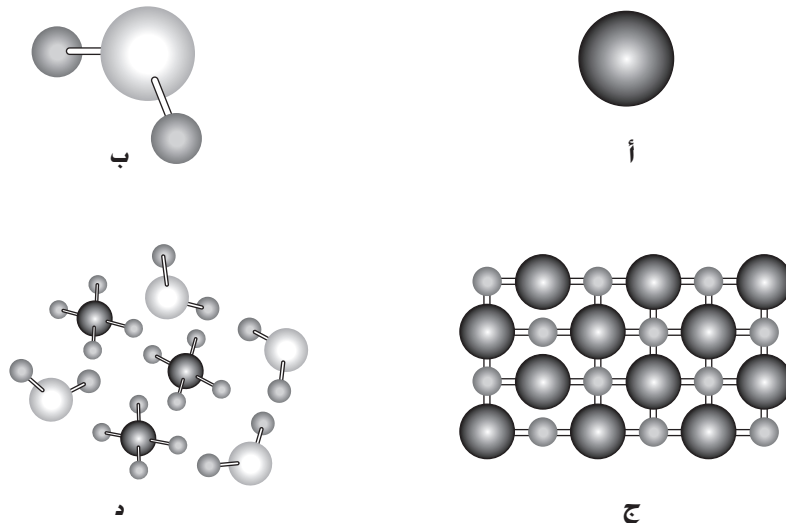
تعتبر مراعي أفريقيا مأوى للعديد من الحيوانات آكلة الأعشاب، وتشمل: الحمار الوحشي، حيوان النّو والغزلان. هذه الحيوانات العاشبة تعتبر فرائس للحيوانات آكلة اللحوم (اللواحم)، والتي تشمل الأسود والفهود. حيوان الضبع والنسر الأمريكي يتغذيان على بقايا جميع الحيوانات الميتة، ويمكنها كذلك تناول أي نوع من الحيوانات المراعي.

أي مما يأتي يعتبر سلسلة غذائية في هذه البيئة؟

- عشب ← حمار وحشي ← فهد ← ضبع.
 ضبع ← فهد ← حمار وحشي ← عشب.
 عشب ← حيوان النّو ← حمار وحشي ← غزال ← نسر.
 عشب ← حيوان النّو ← حمار وحشي ← غزال ← أسد ← فهد ← ضبع ← نسر.

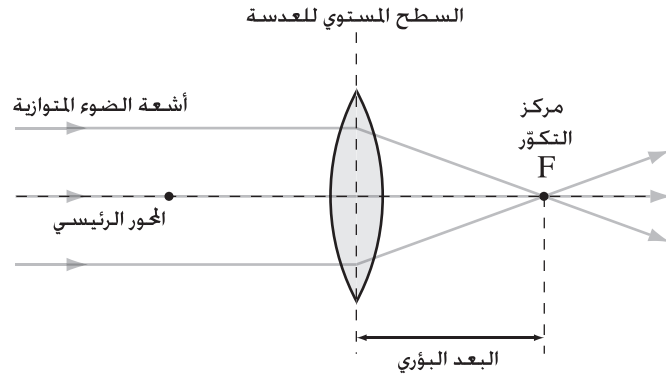
37

أي الأشكال التالية يمثل جزيء الماء؟



38

عند وجود خلل في العين والمسّمى قصر النظر، فإن صور الأجسام تتكون أمام الشبكية.



يمكن تصحيح قصر النظر من خلال إحضار الصورة إلى الأمام باستخدام عدسة محدبة (كما هو موضح بالشكل).

درجة قصر النظر يمكن تصحيحه لتكوين الصورة على الشبكية من خلال :

- ضمان سقوط الأشعة الضوئية بشكل متوازي.
- تغيير السطح المستوي للعدسة.
- اختيار العدسات بحيث يكون طول البعد البؤري صحيحاً.
- اختيار العدسات التي لها أكثر من محور رئيسي.

39

الرمز	الشحنات في الأيونات والذرات	عدد الإلكترونات	عدد البروتونات
Ne	0	10	10
Na ⁺	+1	10	11
S ⁻²	-2	?	16

ما عدد الإلكترونات الموجودة في الكبريت S⁻² ؟

- 2
- 1
- 16
- 18

40

أي مما يلي من الخلايا المستقبلية تقوم بمهمة تحويل الطاقة بشكل صحيح؟

- خلايا الشبكية تحويل طاقة الصوت إلى طاقة كهربائية.
- خلايا براعم التذوق تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية.
- خلايا التنظيم الحراري تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.
- خلايا التجويف الحلزوني في الأذن تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية.

