



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٠٠ : ٢ : ٥٠

المبحث : علوم الأرض والبيئة / المستوى الثالث
الفرع : العلمي

اليوم والتاريخ : السبت ٢٠١٢/٦/٣٠

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

(٦ علامات)

أ) وضّح المقصود بكل من :

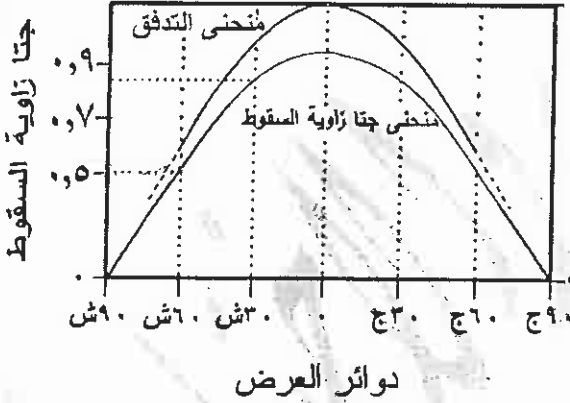
التقريب، الصخور المضيفة، العناصر الدالة.

(٤ علامات)

ب) احسب عمر الكون بالسنوات، علماً بأن ثابت هابل = ٧٧ كم/ث / مليون فرسخ فلكي،
والسنة = ٣,١ × ١٠^٧ ثانية، والفرسخ الفلكي = ٣,١ × ١٠^{١٣} كم.

(١٠ علامات)

ج) يبيّن الشكل المجاور التغير في تدفق الأشعة الشمسية الساقطة بتغيّر دائرة العرض.



١٣٧٢

www.awa2el.net

تدفق (واط/م^٢)

درسه ثم أجب عما يأتي:

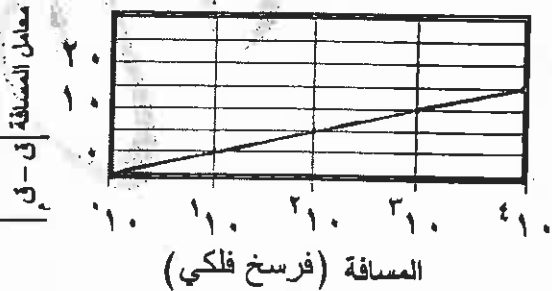
- ١) كيف يتغيّر تدفق الطاقة الشمسية الساقطة كلما ابتعدنا عن دائرة الاستواء؟
- ٢) ما سبب التباين في تدفق الطاقة الشمسية الساقطة على دوائر العرض المختلفة؟
- ٣) احسب التدفق الإشعاعي الساقط على منطقة ما، تقع على دائرة العرض ٦٠° شمالاً، إذا شتّت الغلاف الجوي ٣٠٪ من الطاقة الشمسية الساقطة عليه.

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

(٦ علامات)

أ) يوضّح الشكل المجاور العلاقة بين المسافة بالفرسخ الفلكي ومُعامل المسافة،

اعتماداً على الشكل، أجب عما يأتي:



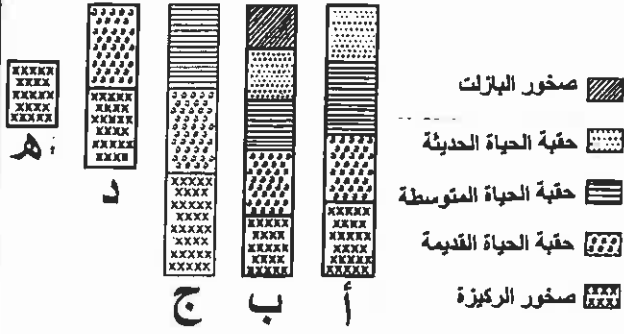
- ١) ما مُعامل المسافة لنجم يبعد عن الأرض ١٠ فرسخ فلكي؟
- ٢) إذا كان مُعامل المسافة لنجم ما = صفر وقدره الظاهري = (٥)، فما قدره المطلق؟
- ٣) نجم قدره الظاهري يزيد عن قدره المطلق بمقدار (٥)، فما بُعده عن الأرض؟

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

(٨ علامات)

(ب) يوضّح الشكل المجاور مقاطع جيولوجية أُخذت في مناطق مختلفة من الأردن.



من خلال دراستك لجيولوجية الأردن أجب عما يأتي:

- (١) حدّد رمز المقطع الذي يُظهر أحدث الصخور.
- (٢) حدّد رموز المقاطع المأخوذة من منطقة عمّان، ومنطقة الديسة.
- (٣) ما الحقب الجيولوجية التي تخترقها بئر محفورة في منطقة الجفر وصولاً إلى صخور الركيزة؟
- (٤) ماذا يحدث لصخور الركيزة كلما ابتعدنا عن منطقة العقبة باتجاه الشمال والشمال الشرقي؟

(٦ علامات)

(ج) علّل لما يأتي:

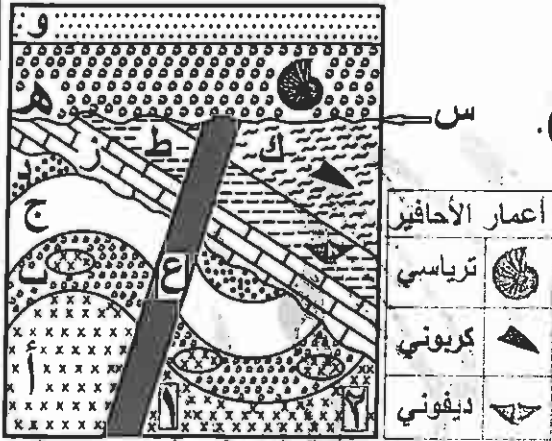
- (١) عَرَض الأشرطة المغناطيسية في قاع المحيط الهادي أكبر منها في قاع المحيط الأطلسي.
- (٢) تُعدّ أحافير الكائنات الحية ذات فائدة كبيرة في التعرف إلى طبيعة المناخ القديم.
- (٣) تُساهم المسطحات المائية بالقدر الأكبر في عملية تخلص سطح الأرض من الطاقة الإشعاعية الزائدة.

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(أ) يُمثّل الشكل المجاور تعاقبات من صخور رسوبية وصخور نارية (أ، ع)، وأحافير توجد (١٦ علامة)

في الطبقات (ط، ك، هـ)، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:

- (١) ما الأدلة على أن الصخر (أ) أقدم www.bwazef.net
- (٢) اذكر نوع سطح عدم التوافق الموجود بين الصخرين (أ، ب).
- (٣) ما عدد التعاقبات الرسوبية في الشكل؟
- (٤) علام يدل وجود سطح عدم توافق بين الطبقات الصخرية؟
- (٥) حدّد عمر سطح عدم التوافق (س)، اعتماداً على أعمار الأحافير.
- (٦) رتّب الأحداث الجيولوجية (ع، ط، ز، ك، هـ) من الأقدم إلى الأحدث.



(٧) إذا أردنا حساب عمر الصخر (أ) باستخدام طريقة $^{40}\text{K} \rightarrow ^{40}\text{Ar}$,

فمن أيّ الموقعين (١) أو (٢) نأخذ العيّنة؟ ولماذا؟

(٤ علامات)

(ب) يُمثّل الجدول المجاور التحلّل الإشعاعي لعنصر مُشع، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:

عدد ذرات النظيرة الأم المتبقية	الزمن بالسنوات
-	-
-	-
٢٠٠	١١٤٠٠
١٠٠	١٧١٠٠
⋮	⋮

(١) ما عدد ذرات النظيرة الأم؟

(٢) ما عمر النصف لهذا العنصر؟

(٣) ما عدد ذرات النظيرة المتبقية بعد مرور

(٢٨٥٠٠) سنة؟

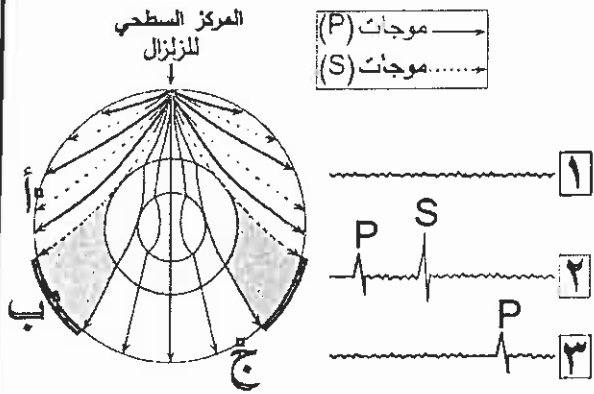
يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

(٦ علامات)

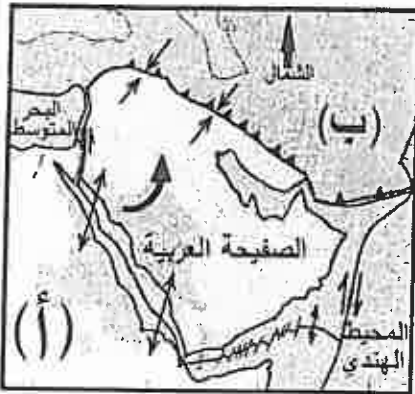
أ) يُبين الشكل المجاور مخططات زلزالية (١، ٢، ٣) ومحطات رصد (أ، ب، ج)



المنتشرة على سطح الأرض، اعتماداً على دراستك لسلوك الأمواج الزلزالية في نطق الأرض المختلفة، أجب عما يأتي:
 (١) حدّد رقم المخطط الذي يخص كل محطة من المحطات (أ، ب، ج).
 (٢) حدّد البعد الزاوي لنطاق ظل الأمواج الزلزالية (S، P) عن المركز السطحي للزلزال.
 (٣) كيف فسّر العلماء تكوّن نطاق ظل الموجات الزلزالية؟

(٧ علامات)

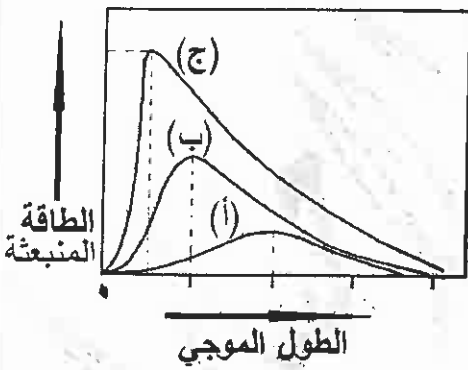
ب) يُمثل الشكل المجاور الصفيحة العربية والصفائح (أ، ب) المحيطة بها، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:



(١) اذكر اسم كل من الصفيحة (أ)، والصفيحة (ب).
 (٢) - اذكر نوع الحدود بين الصفيحة العربية وكل من الصفيحة (أ) والصفيحة (ب).
 - اذكر المظاهر الجيولوجية الناتجة عند هذه الحدود.
 (٣) ما اتجاه حركة الصفيحة العربية؟

(٧ علامات)

ج) ادرس الشكل المجاور الذي يُمثل بعض الخصائص لنجوم متساوية في الحجم، ثم أجب عما يأتي:



(١) أي من النجوم الثلاثة (أ، ب، ج) درجة حرارته أعلى؟
 (٢) قارن بين النجمين (ج، ب) من حيث: السطوع (أقل، أكبر)، اللون (أصفر، أزرق)، طول موجة الذروة (أطول، أقصر)
 (٣) ما نسبة التغيّر في طول موجة الذروة للنجم (أ)، إذا تضاعفت درجة حرارة سطحه ثلاثة أضعاف عما كانت عليه؟

السؤال الخامس: (٣٠ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (١٥) فقرة، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب:

(١) تُعدّ النجوم العملاقة الحمراء من النجوم ذات السطوع:

- (أ) المنخفض ودرجات الحرارة السطحية المنخفضة
 (ب) المنخفض ودرجات الحرارة السطحية المرتفعة
 (ج) العالي ودرجات الحرارة السطحية المنخفضة
 (د) العالي ودرجات الحرارة السطحية المرتفعة

(٢) أي من الآتية يُعدّ من أشكال موت النجم:

- (أ) القمر الأبيض (ب) السديم الكوكبي (ج) العملاق الأحمر (د) فوق المستعر

يتبع الصفحة الرابعة ...

الصفحة الرابعة

٣) تظهر السماء باللون الأزرق عندما تكون السماء صافية ومعظم الدقائق في الغلاف الجوي :

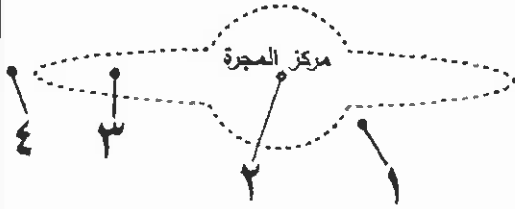
- (أ) صغيرة الحجم وكميتها كبيرة
(ب) صغيرة الحجم وكميتها قليلة
(ج) كبيرة الحجم وكميتها كبيرة
(د) كبيرة الحجم وكميتها قليلة

٤) الغاز الذي يُعدّ جسماً أسود للأشعة فوق البنفسجية هو :

- (أ) الأوزون (O₃)
(ب) ثاني أكسيد الكربون (CO₂)
(ج) بخار الماء (H₂O)
(د) الميثان (CH₄)

٥) يُمثّل الشكل المجاور مقطعاً جانبياً لمجرة درب التبانة،

أيّ من الأرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) يُمثّل موقع الشمس في المجرة :



- (أ) ١
(ب) ٢
(ج) ٣
(د) ٤

٦) يُرمز لمجرة حلزونية مركزها كروي وأذرعها شديدة الانفتاح بالرمز :

- (أ) SBc
(ب) Sc
(ج) SBb
(د) Sa

٧) تُفيد الأحافير في تحديد البيئات الرسوبية القديمة وذلك اعتماداً على :

- (أ) أعدادها
(ب) حجوماتها
(ج) أنواعها
(د) أعمارها

٨) يتمّ تصخّر الخشب بطريقة:

- (أ) القوالب والنماذج (ب) الإحلال أو الاستبدال (ج) التفحم
(د) حفظ الأجزاء الصلبة الأصلية

٩) النطاق الذي يُشكّل ٦٧٪ من كتلة الأرض www.awa2el.net

- (أ) القشرة الأرضية (ب) الستار
(ج) اللب الخارجي (د) اللب الداخلي

١٠) العملية التي تحصل في أثناء تكوّن قشرة محيطية جديدة هي :

- (أ) انجراف القارات (ب) توسّع قاع المحيط (ج) تيارات الحمل
(د) الطرح

١١) من الأدلة التي قدّمها فغنر لإثبات صحة فرضيته :

- (أ) التشابه الأحفوري والانقلابات المغناطيسية (ب) التشابه الأحفوري والأدلة المناخية

- (ج) المغناطيسية القديمة والانقلابات المغناطيسية (د) الأدلة المناخية والمغناطيسية القديمة

١٢) تنشأ تيارات الحمل المسؤولة عن تحريك الصفائح الأرضية في :

- (أ) الغلاف الصخري (ب) الستار السفلي (ج) الغلاف اللدن (د) اللب الداخلي

١٣) أيّ الخامات الآتية يُمكن الكشف عنها باستخدام المسح الجيوفيزيائي (المغناطيسي) :

- (أ) الكبريت (ب) النحاس (ج) الفسفات (د) الماغنيتيت

١٤) يوجد الخام في المسح الجيو كيميائي ضمن :

- (أ) قيم المتوسط الحسابي (ب) القيم الشاذة (ج) القيم الطبيعية (د) قيم العتبة

١٥) المنطقة من الأردن التي لم يصلها المدّ البحري في أثناء مرحلة طغيان محيط التيثس هي:

- (أ) عمّان (ب) جرش (ج) معان (د) العقبة

انتهت الأسئلة



بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علوم الأرض والبيئة / ٢٢
الفرع : العلمي

مدة الامتحان : ٢٠ د
التاريخ : ٣٠ / ٦ / ٢٠١٢

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول : (٥ علامة) ①

١٦٤ (م) التنقيب : هو البحث التفصيلي الدقيق عن الموارد الطبيعية ويعطي مناطق صغيرة محددة .

١٦٥ الصخور المضيفة : هي الصخور التي تحمل الخام وتستضيفه . ⑤

العناصر الدالة : هي عناصر تصاحب الخامات المعدنية ذات القيمة الاقتصادية

التي توجد بتركيز منخفض منها (الذهب) وبعد وجودها في منطقة

ماء بتوسط طين شاذة دليل على وجود الخامات (الذهب) .

أد تركز عالي

٣٨ (ب) عمر الكون = $\frac{1}{2}$ ①

٣٩ $\frac{7.7 \times 10^9 \text{ years}}{7.7} = 10^9 \text{ years}$

$\frac{1}{7.7 \times 10^9} = 1.3 \times 10^{-10} \text{ years}^{-1}$

$\frac{1}{1.3 \times 10^{-10}} = 7.7 \times 10^9 \text{ years}$

$\frac{1}{7.7 \times 10^9} = 1.3 \times 10^{-10} \text{ years}^{-1}$

$9.0 \times 10^9 \text{ years} = 9.0 \times 10^9 \text{ years}$

$9.0 \times 10^9 \text{ years} = 9.0 \times 10^9 \text{ years}$

$9.0 \times 10^9 \text{ years} = 9.0 \times 10^9 \text{ years}$

٥٦ (ج) ١- يقل ⑤

٥٨ ٢- اختلاف زاوية سقوط الأشعة من دائرة عرض إلى أخرى . ⑤

٥٨ ٣- التدفق الساقط على المنطقة = $\phi \times \text{جناحها}$ - التدفق المفقود في الغلاف الجوي ⑤

$(\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \times 1375) - \frac{1}{2} \times 1375 =$

$(\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \times 1375) - \frac{1}{2} \times 1375 =$

$(\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \times 1375) - \frac{1}{2} \times 1375 =$

$(\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \times 1375) - \frac{1}{2} \times 1375 =$

$(\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \times 1375) - \frac{1}{2} \times 1375 =$

$(\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \times 1375) - \frac{1}{2} \times 1375 =$

$(\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \times 1375) - \frac{1}{2} \times 1375 =$

$(\frac{3}{11} \times \frac{1}{2} \times 1375) - \frac{1}{2} \times 1375 =$

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني: (< علامة)
١٧٦	١ - ١٥ (ب) <input type="radio"/>
١٨	٢ - ٥ (ب) <input type="radio"/>
	٣ - ١٠ فرسخة ظلي <input type="radio"/>
١٧٦	١ - ١ (ب) <input type="radio"/>
١٧٧	٢ - عمان (ج) ، الديسة (د) <input type="radio"/> اذا ذكرتم <input type="radio"/> قطع <input type="radio"/> <input type="radio"/>
١٧٧	٣ - صخور حقبة الحياة الحديثة ، فصخور حقبة الحياة <input type="radio"/>
١٧٧	٤ - المتوسلة ، فصخور حقبة الحياة القديمة ، فصخور الركيزة <input type="radio"/>
١٧٩	٥ - تختفي تحت الغطاء الرسوبي (لتصبح أكثر عمقاً) <input type="radio"/>
١٤٢	١ - لأن معدل توسع المحيط الهادي أكبر من الأطلسي <input type="radio"/>
٧٦	٢ - لأن الكائنات الحية <input type="radio"/> www.awaz2el.net بالأحوال المناخية <input type="radio"/>
٧١	٣ - لتتأقلم مع المناخ السائد في المكان الذي تعيش فيه <input type="radio"/>
	٤ - لتتوسع مساحتها ، وانخفاض انعكاسيتها <input type="radio"/>
	٥ - مقارنة باليابسة <input type="radio"/>

السؤال الثالث : (ع. علامة)

رقم الصفحة في الكتاب	
٨١	١- (٢) * الاحتواء ، (احتواء الصخر (ب) على قطع من الصخر (٢)) - (١)
٨٦	* عدم وجود تحول تماحي بين الصخر (٢، ب) . (١)
٧٩	٢- لا توافق (١)
٨٩	٣- (٣) تقاطعات (٢)
٨١	٤- * حدود حث وتعرية . * انقطاع في الترسب (فترة زمنية ضائعة) . (٣) * حركات أرضية .
١١١	٥- العصر البيري . (١) او ٢٤١ - ٢٩٠ مليون سنة
٨٩	٦- (ز ، ط ، ك ، ع ، هـ) . (١) (١)
١٠٢	٧- من الموقع (ع) ، لأن الدرعون غاز ويتأثر بالحرارة الناجمة عن القاطع (ع) ، مما يؤدي إلى فقدان كميات من النظيرة الويدج ما يبي عمراً أحدث من العمر الحقيقي . (١)
٩٧	(ب) ١- ٨٠٠ ذرة (١) ٢- ٥٧٠٠ سنة (١) ٣- ٢٥ ذرة (١) $\frac{٨٠٠}{٢٥} = ٣٢$

17

18

رقم الصلحة في الكتاب	السؤال الرابع (٠ علامة)												
١٤٤	١- المحطة ٢ : (٢) ①												
	المحطة ب : (١) ①												
	المحطة ج : (٣) ①												
	٢ - ١٤٣ - ١٠٣ ①												
١٤٣	٢- انكسار الموجة الأولية وانحرافها عن مسارها ، وإختفاء الموجات الثانوية . ⑤												
١٤٨	ب) ١- (٢) الصفحة الافتراضية ①												
١٥٤	١- (٥) الصفحة الأوراسية ①												
١٨٢	٢- * بين الصفحة العربية والصفحة (٢) : تباعدية ① بناءً م												
١٥٣	* بين الصفحة العربية والصفحة (ب) : تقاربية (تصادم) ①												
	١- * جبال زاغروس . ①												
	* البرادع ①												
١٥٤	٢- تنزله الصفحة العربية www.awaz2d.net الشري ①												
١٩	ج) ١- ج ⑤												
١٩	٢- ①												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>وجه المقارنة</th> <th>ج</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>السطوع</td> <td>أكبر</td> <td>أقل</td> </tr> <tr> <td>اللون</td> <td>أزرق</td> <td>أصفر</td> </tr> <tr> <td>طول موجة الذرّة</td> <td>أقصر</td> <td>أطول</td> </tr> </tbody> </table>	وجه المقارنة	ج	ب	السطوع	أكبر	أقل	اللون	أزرق	أصفر	طول موجة الذرّة	أقصر	أطول
وجه المقارنة	ج	ب											
السطوع	أكبر	أقل											
اللون	أزرق	أصفر											
طول موجة الذرّة	أقصر	أطول											
١٩	٢- ١٥٣ = ٢٠٣												
	$\frac{153}{100} = \frac{203}{100} = \frac{153}{100}$												
	$\frac{3}{1} = \frac{153}{100}$												
	أذاً ١٥٣ = $\frac{1}{3}$ اذاً ① أي تصبح $\frac{1}{3}$ ما كانت عليه .												

$\frac{1}{3}$ كما أذا ٢ : ١ بياض محببة

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الخامس: (٣ علامة)
٢٤	١ ج ، العالي ودرجات الحرارة السطحية المنخفضة . ⑤
٢٧٢٦	٢ م ، القزم الأبيض . ⑤
٥٧	٣ ب ، صغيرة الحجم وكميتها قليلة . ⑤
٥٧	٤ م ، الأوزون O_3 . ⑤
٢٥	٥ ج ، ٣ . ⑤
٢٥٢٤	٦ ب ، Sc . ⑤
٧٤	٧ ج ، أنواعها . ⑤
٧١٠٧٠	٨ ب ، الاحلال والاستبدال . ⑤
١٢٥	٩ ب ، الستار . ⑤
١٢٧	١٠ ب ، توسع ماع المحيط . ⑤
١٢٢١٢١	١١ ب ، التشابه الأعمق والأدلة المناخية . ⑤
١٥٦	١٢ ج ، الغلاف اللدن . ⑤ www.awa2el.net
١٦٦	١٣ د ، الماغنتيت . ⑤
١٧١	١٤ ب ، القيم الشاذة . ⑤
١٨٠	١٥ د ، العقبة . ⑤
	ملاحظات:
	* يعتمد الرمز في الاجابة .
	* اذا كتب الطالب الاجابة (البديل) وكانت صحيحة يأخذ العلامة .
	* اذا كتب الرمز والاجابة وكانا متوافقان يأخذ العلامة .
	* اذا كتب الرمز خطأ والاجابة صحيحة يأخذ صفر .
	* اذا كتب الرمز صحيح والاجابة خطأ يأخذ صفر $\frac{1}{2}$ (الصحيح الرمز)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الخامس: (٣ علامة)
٢٤	١ ج ، العالى ودرجات الحرارة السطحية المنخفضة . ⑤
٧٢٢٦	٢ م ، القزم الأبيض . ⑤
٥٧	٣ ب ، صغيرة الحجم وكميتها قليلة . ⑤
٥٧	٤ م ، الأوزون O_3 . ⑤
٢٢	٥ ج ، ٣ . ⑤
٢٥٢٤	٦ ب ، Sc ⑤
٧٤	٧ ج ، أنواعها . ⑤
٧١٠٧٠	٨ ب ، الاحلال والاستبدال . ⑤
١٢٥	٩ ب ، الستار . ⑤
١٢٧	١٠ ب ، توسع تاج المحيط . ⑤
١٣٢١٣١	١١ ب ، التشابه الأعمق والأدلة المناخية . ⑤
١٥٦	١٢ ج ، الغلاف اللدن . ⑤ www.awa2el.net
١٦٦	١٣ د ، الماغنتيت . ⑤
١٧١	١٤ ب ، القيم الشاذة . ⑤
١٨٠	١٥ د ، العقبة . ⑤
ملاحظات:	
* يعتمد الرمز في الاجابة .	
* اذا كتب الطالب الاجابة (البديل) وكانت صحيحة يأخذ العلامة .	
* اذا كتب الرمز والاجابة وكانا متوافقان يأخذ العلامة .	
* اذا كتب الرمز خطأ والاجابة صحيحة يأخذ صفر .	
* اذا كتب الرمز صحيح والاجابة خطأ يأخذ صفر $\frac{1}{3}$ (صحيح الرمز)	

بجانب
مترادف غلبت

العناصر البرالية هي العناصر التي تترافق في
أو لتب تترافق المعاني في

(ب) القانون ① علامة

التعويض مراعياً للتحويلات ② علامة

الجواب ① علامة

في حالة الاختصار وكتابه ١. يأخذ ① علامة

(ج) الحل بأي طريقة صحيحة يأخذ العلامة كاملة .

⑤ ④
$$137c = 7 \times 6. \text{ صبا. } \frac{7}{1} \times 6. \text{ صبا. } = c \text{ و } 48. \text{ و } \frac{1}{2} \text{ م } c$$

كس

(ب) ٣- ليس شرطاً كتابة محور المركزه أثناء كتابة ترتيب محب .
- في حاله عكس الترتيب خطأ
www.awa2el.net
(ع) تخففي او تعطيها روبيان او تعلوها محور ذان محب
بيولوجيه اهدت
اد تميل بزاديه \circ بهذا الاتجاه

(ج)

③ يأخذ العلامة
⑤ ما بين التريوني والتراسي
⑥ يأخذ العلامة
⑦ اي اشارة لتأيد الحارة يأخذ ⑥

كس

(ب) ① علامة
- بحر ضيق
مهر حيا
قوة محبلة
عفة انهم خطأ
ار حال بيدل صح
في حاله كتابة سلاسل جبليه دون الاسم لها
يأخذ العلامة ① علامة