



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ / الدورة الشتوية  
(وثيقة محمية/محدود)

د س

مدة الامتحان : ٠٠ : ٢

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٠١٠/١/٥

المبحث : علوم الأرض والبيئة / المستوى الثالث

الفرع : العلمي

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

السؤال الأول : (٢٢ علامة)

(٦ علامات)

أ) تعتمد شدة الإضاءة الظاهرية للنجوم على سطوعها.

(١) ما المقصود بسطوع النجم؟

(٢) ما العوامل المؤثرة في سطوع النجم؟

(٣) لماذا تصعب المقارنة بين سطوع النجوم؟

(٨ علامات)

ب) نجمان؛ شدة الإضاءة الظاهرية للأول (١٠٠) فرسخ فلكي [www.awa2el.net](http://www.awa2el.net) والثاني

والقدر الظاهري للنجم الأول يساوي (٤). احسب :

(١) القدر الظاهري للنجم الثاني.

(٢) القدر المطلق للنجم الأول إذا كان بعده عن الأرض يساوي (١٠٠) فرسخ فلكي.

(٣) أي النجمين الأول أم الثاني يمكن رؤيته بالعين المجردة؟

(٥ علامات)

ج) يوضح الشكل المجاور العلاقة بين معدل الدفن وإمكانية حفظ الكائن الحي كأحفورة.

ادرسه ثم أجب عما يأتي :

(١) صف هذه العلاقة.

(٢) هب أنه عاش في المنطقتين (ب) ، (ج) النوع نفسه

من الكائنات الحية، ففي أي المنطقتين قد يعثر على

أعداد أكثر من الأحافير؟

(٣) أي المنطقتين (أ) أم (ج) يحتمل أن تكون بيئة بحرية؟

د) اذكر خصائص الأحفورة المرشدة.

(٣ علامات)

السؤال الثاني : (٢١ علامة)

أ) (١) يمكن تقسيم الطيف الكهرمغناطيسي اعتماداً على الطول الموجي إلى ثلاثة أنواع، اذكرها. (٤ علامات)

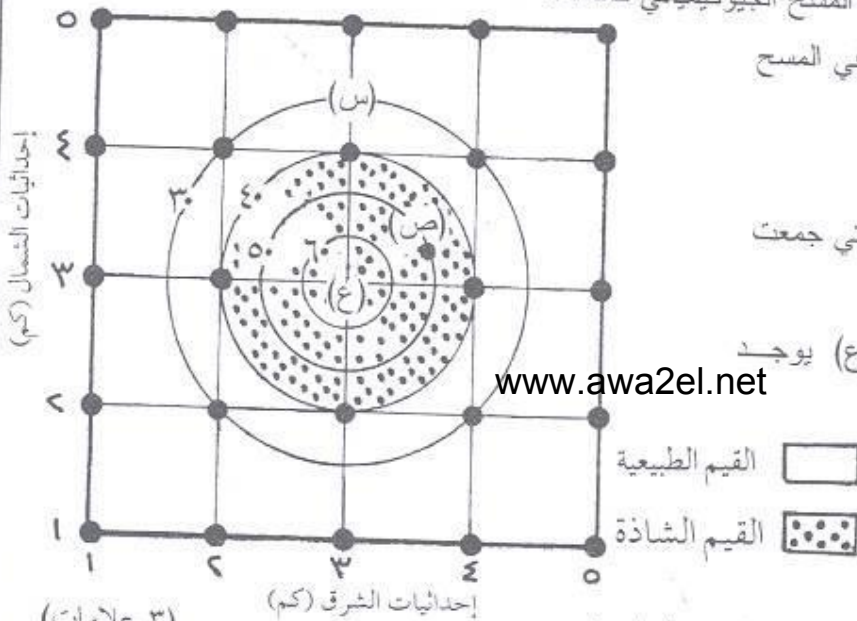
(٢) على الرغم من أن الأجسام الباردة جميعها تشع أشعة أرضية إلا أننا لا نحس بمعظمها، فسر ذلك.

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

- (ب) قطعة أرض مساحتها (١٠٠) م<sup>٢</sup>، سقطت عليها أشعة الشمس بزاوية سقوط (٦٠)° ، (٨ علامات)
- إذا علمت أن الغلاف الجوي تسبب في تشتيت وامتصاص (٣٠٪) من الأشعة المارة فيه.
- (الثابت الشمسي للأرض = ١٣٧٢ واط/م<sup>٢</sup> ، جتا ٦٠° = ٠,٥ ، انعكاسية السطح = ١٥٪)
- احسب :

- (١) تدفق الطاقة المفقودة في الغلاف الجوي بفعل الامتصاص والتشتت.
- (٢) تدفق الطاقة الساقطة على سطح قطعة الأرض.
- (٣) كمية الطاقة التي تمتصها قطعة الأرض خلال دقيقة.
- (ج) يمثل الشكل المجاور خريطة كنتورية تبين توزيع النحاس في منطقة ما؛ بناءً على تراكيز (٦ علامات)
- عنصر النحاس المأخوذة من نتائج المسح الجيوكيميائي للمنطقة.



- (١) اذكر اسم الطريقة المستخدمة في المسح الجيوكيميائي.
- (٢) ما قيمة العتبة؟
- (٣) ما تركيز النحاس في العينة التي جمعت من المنطقة (ص)؟
- (٤) في أي المنطقتين (س) أم (ع) يوجد خام النحاس؟

- (د) تعتمد دراسة الوضع الجيولوجي المناسب لتكون الخام على معايير تسمى معايير الاستكشاف، اذكر ثلاثة منها.

السؤال الثالث : (٢٣ علامة)

- (أ) إذا كان الزمن اللازم لتحلل  $(\frac{7}{8})$  عينة من عنصر مشع يساوي (١٢) سنة، احسب :
- (١) عدد فترات عمر النصف لهذا العنصر.
- (٢) عمر النصف لهذا العنصر.
- (ب) يتكون هذا الفرع من (٩) فقرات، لكل فقرة أربع إجابات، واحدة منها فقط صحيحة.
- انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب :
- (١) طريقة التحفر النادرة في التاريخ الجيولوجي هي :

أ - التشرب بالمعدن      ب - القوالب      ج - تقحم الحشرات      د - النماذج

(٢) أي الغازات الآتية يُعدّ جسماً أسوداً للأشعة فوق البنفسجية؟

أ - O<sub>3</sub>      ب - H<sub>2</sub>O      ج - CO<sub>2</sub>      د - N<sub>2</sub>O

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

٣) حسب فرضية الانفجار العظيم فإن عمر الكون بمليارات السنين يساوي :

- أ - (٧,٥) ب - (٩) ج - (١٣,٧) د - (٢٠)

٤) حدث أكبر انقراض للكائنات الحية في تاريخ الأرض خلال العصر :

- أ - الكربوني ب - البيرمي ج - الترياسي د - الجوراسي

٥) توصل العلماء من خلال الدراسات الزلزالية إلى أن باطن الأرض :

- أ - متجانس الكثافة والتركيب ب - مختلف الكثافة ومتجانس التركيب

- ج - متجانس الكثافة ومختلف التركيب د - مختلف الكثافة والتركيب

٦) تتكون معظم الصخور النارية المكونة لصخور الركيزة الأردنية المتبلورة من :

- أ - البازلت ب - الريوليت ج - الغابرو د - الغرانيت

٧) سادت الديناصورات خلال :

- أ - حقبة الحياة المتوسطة ب - حقبة الحياة الحديثة

- ج - حقبة الحياة القديمة د - ما قبل الكامبري

٨) المنطقة من الأردن التي لم تغمر بمياه محيط التيثس هي :

- أ - عمان ب - العقبة ج - عجلون د - معان

٩) تعود الكثبان الرملية الناجمة عن الرياح والمنتشرة في جنوب المملكة ووادي عربة إلى مرحلة :

- أ - الركيزة الأردنية المتبلورة ب - الترسيب القاري

- ج - طغيان بحر التيثس د - نشأة الانهدام الأردني والبحر الميت

السؤال الرابع : (٢٣ علامة)

أ) من خلال دراستك لفرضية توسع قاع المحيط أجب عما يأتي :

- ١) ما الأجزاء المتحركة حسب هذه الفرضية؟  
٢) ما مصدر الطاقة المسببة للحركة؟  
٣) اذكر أربعة أدلة تدعم صحة هذه الفرضية.

ب) يمثل الشكل المجاور توزيع البؤر الزلزالية عند الحد (س) بين صفيحتين (أ) ، (ب) (٩ علامات)

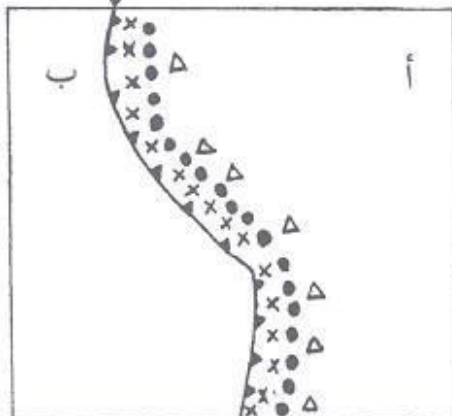
إحدهما قارية والأخرى محيطية، ادرسه ثم أجب عما يأتي :

١) صف التوزيع الأفقي للبؤر الزلزالية عند الحد (س).

٢) ما نوع الحد (س)؟

٣) حدّد نوع كل من الصفيحة (أ) والصفيحة (ب).

٤) عند أي عمق يتوقف النشاط الزلزالي؟ ولماذا؟



عمق البؤرة الزلزالية

× أقل من ٥٠ كم

● ٥٠ - ٣٠٠ كم

△ ٣٠٠ - ٧٠٠ كم



الصفحة الرابعة

(٦ علامات)

ج) قارن بين المجرة Sbc والمجرة Sa من حيث :  
شكل المجرة ، العمر ، شدة انفتاح الأذرع.

السؤال الخامس : (٢١ علامة)

(٨ علامات)

أ) علّل لما يأتي :

- ١) الزيادة المفاجئة في سرعة الأمواج الزلزالية عند عمق (٧٠٠) كم.
- ٢) يؤرخ النشاط الإشعاعي في الصخور النارية نشأة الصخر الناري لا نشأة الماغما.
- ٣) يُعدّ العصر الكامبري حجر الأساس في تقسيم سلّم الزمن الجيولوجي.
- ٤) تساهم المسطحات المائية في تخلص سطح الأرض من القدر الأكبر من الطاقة الإشعاعية الزائدة.

(٤ علامات)

ب) قارن بين القشرة القارية والقشرة المحيطية من حيث : السُمك ، المكونات الصخرية.

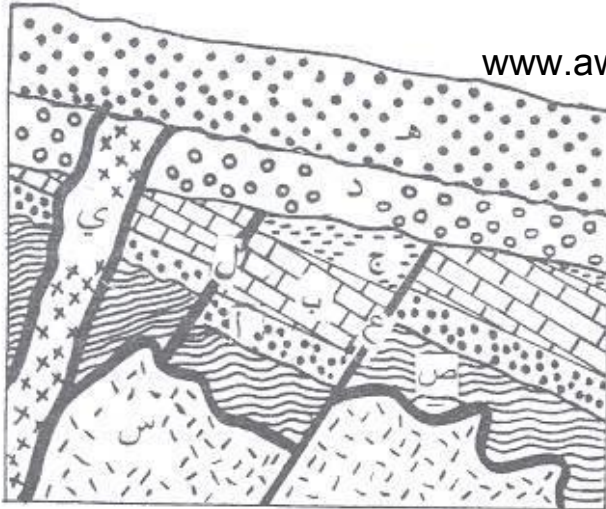
(٩ علامات)

ج) يمثّل الشكل المجاور تعاقبات من صخور رسوبية، واندفاعات نارية (س ، ي)

وصخر متحول (ص) وصدعين (ل ، ع).

ادرس الشكل ثم أجب عما يأتي :

- ١) كم تعاقباً رسوبياً في الشكل؟
- ٢) ما أنواع سطوح عدم التوافق؟
- ٣) أي الصدعين أحدث (ل) أم (ع)؟
- ٤) ما الدليل على أن الاندفاع الناري (س)  
أحدث من الصخر المتحول (ص)؟
- ٥) رتب الأحداث (ج ، د ، هـ ، ي) من الأقدم  
إلى الأحدث.



www.awa2el.net

(انتهت الأسئلة)



مدة الامتحان : ٥٠  
التاريخ : ١٠ / ١ / ٢٠١٠

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	السؤال الاول (٢٠ علامة) <u>بدليل</u> : المعدل الزمني لانتقال الطاقة <span style="float: right;">(٢)</span>
١٤	١.٢ - هو المعدل الإشعاعية للشمس ، أي مقدار لطاقة التي تسبحها الشمس مغلياً في الثانية الواحدة. <span style="float: right;">(٢)</span>
١٨	٢ - * درجة حرارة سطح الشمس <span style="float: right;">(١)</span>
٢٢	* حجم الحجم (المساحة سطح الانتعاش) <span style="float: right;">(١)</span> أدنى نصف القطر
١٤	٢ - بسبب اختلاف بعدها عن الارض <span style="float: right;">(٢)</span>
١٢	١. * $v_1 - v_2 = 0,5$ لو $v_1 = 1$ <span style="float: right;">(١)</span>
	٢. * $v_2 - v_1 = 0,5$ لو $v_2 = 1$ <span style="float: right;">(١)</span>
	٣. * $v_3 - v_2 = 1$ <span style="float: right;">(١)</span>
١٧	* $v_1 - v_2 = 0$ لو $v_1 = 0$ <span style="float: right;">(١)</span> * $v_2 - v_1 = 0$ لو $v_2 = 0$ <span style="float: right;">(١)</span> * $v_3 - v_2 = 1$ <span style="float: right;">(١)</span>
١١	١. * $v_1 - v_2 = 1$ <span style="float: right;">(١)</span> ٢. * $v_2 - v_1 = 1$ <span style="float: right;">(١)</span> ٣. * $v_3 - v_2 = 1$ <span style="float: right;">(١)</span>
٦٩	١. * $v_1 - v_2 = 1$ <span style="float: right;">(١)</span> ٢. * $v_2 - v_1 = 1$ <span style="float: right;">(١)</span> ٣. * $v_3 - v_2 = 1$ <span style="float: right;">(١)</span>
٩٤	١. انتشار جغرافي واسع <span style="float: right;">(١)</span> ٢. عمر جيولوجي قصير <span style="float: right;">(١)</span> ٣. تطور الفواعل تطوراً سريعاً <span style="float: right;">(١)</span>

السؤال الاول

فرع (١٢) اجابة بدلية « المعدل الزمني لانتقال الطاقة »  
 اذا كتب لقدرة الاشعاعية لوحدتها ياخذ علامتان

فرع (٢) - السلامه على درجه الحرارة  
 نصف ليطر او ليطر بدلي او ليطر

فرع ب :- بدلي  $\frac{100}{1000} = 0.1$  (١)

(١)  $100 \times 100 = \frac{100}{1000}$   
 $(100) \times (100) = \frac{100}{1000}$

www.awa2el.net

العدد في الاقدا = 10

(١)  $\underline{16} = 10 + 6 = 16$

اذا طبع بدوت القانون شكده صحيح ياخذ علامتان

(٢) كما به الاجابة النهائية صحيح ياخذ علامتان

(٤) طردية ياخذ علامتان فقط  
 ادائيه

(٢)



السؤال الثاني: (٢١) علامة .

- ٤٧ (٤) (١٢) ١. الاشعة القصيرة غير المرئية . ①  
 ٢. الاشعة القصيرة المرئية ①  
 ٣. الاشعة الطويلة غير المرئية ①

٤٨ ٤. بسبب انخفاض طاقتها الاشعاعية ①  
*www.awazel.net*

٥٨ (٥)  $\phi$  لقطع سطح خارجي للفلون يكون  $= 1270 \times 0.05 = 63.5$  واطول ①  
 ٥٩ ١.  $\phi$  المقطوع في فلون يكون  $= 20 \times 63.5 = 1270$  واطول ①

٢.  $\phi$  لقطع سطح خارجي لفلون  $= 63.5 - 48.0 = 15.5$  واطول ①

٥٩ ٣. كمية الطاقة المنصبة  $= \phi \times \text{المساحة} \times \text{الزمن}$  ①  
 $7.0 \times 100 \times (150 \times 48.0) =$   
 $504000$  جول ①

- ١٦٩ (٦) ١. المسح السبكي ①  
 ١٧٠ ٢. ٤. ٥  
 ١٧١ ١. ٥. ٤  
 ٢. ٤. ٥

١٦٥ \* نوع الصخر (٥)  
 ١٦٢ \* البنيات البركانية ③  
 ١٦٤ \* العصر الجيولوجي  
 \* الوضع التكتوني راسخا رصديا راجع للمانبه  
 ال نضد

معرضة : اية ترون تقاض ياخذ بعلامه كالمبلغ

(٢) إذا كتبت المربوطة فقط بأحد علامته  
أو إذا ذكر اسم صاحبها بأحد علامته

١٥

إذا بدأ بـ

١٥ ① ٦٨٦ بأحد علامته

- علامة ثمانين على  $\frac{20}{100} \times$

- علامة ثمانين ٦٨٦ - ٥٠٥١٨

أو  $\frac{70}{100} \times ٦٨٦$

- علامة ثلاثين على الألفين ٤٨٠ (إذا كان ٤٨٠ فقط  
أي رسمت حرف فقط

- علامة كتاب عددًا نوع كمية الطائر المنص

- علامة باد على  $\frac{15}{100} \times$  أو طرح  $\frac{15}{100}$

- علامة ثمانين كل واحد ٦٠ ق (ق)

- علامة ثمانين على الوحدة

- الفرع ثمانين إذا كتب بخطوة واحدة بأحد علامته ٤ على

④





رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع ( ٤٣ علامة )

١٣٧ (م) ١. الفترة المحيطة (C)

١٣٧ ٢. سيارات تحمل (C) يجب ذكر سيارات الحمل

١٢٨ ٣. موازنة ظهور المحيطات الحامات لغارية  
\* التدفق الحراري

١٢٩ \* النما - صفور الفترة المحيطة

\* المكونات الصخرية للفترة الحبيبية

\* الانقذرات المغناطيسية

ملاحظة (1) اي اربعة ياخذ العدمه (٤ علامات)

١٥١ (C) ١. ضفيرة ، متوسمة ، عميقة / بزاد عمده ليعود ليزال اليه مع الاستبعاد

١٥٠ (A) ٢. (ط ٤) (C) لوكتت تقاربا فقط

١٥١ ٣. (P) : قارة ، (C) : محيطية (C) بأخذ علامه واحدة فقط

١٥٢ ٤. عند العمد (1) [www.awa2el.net](http://www.awa2el.net) تحت على الصفحة

الفاطمة وعند هذا العمد تظهر الصفحة الفاتمة

وتصبح جزءاً من العذات اللدنة (C)

رقم نهاية الجبره	محل مركز الجبره	العمر	سنة افتتاح الدورح
SBC	طردني	احد عمراً	اشد
	(1)	(1)	انقاصاً (1)
Sa	طردني	اقدم عمراً	أقل انقاصاً
	(1)	(1)	(1)

أول خلقه



السؤال الخامس (١٠ علامة) بيِّنْ بِحِيلَةٍ كَيْدِيَّةٍ لِقِسْمِ

١٢٠ (٥) ١. بيب افضل المعادن المكونة للسيرودوتيت <sup>١</sup> ووجودها

على هيئة الكالسيد <sup>١</sup> من الكسيد الحريد والسييد المغنيسيم

٨

١٠٢ ٢. لَدِه، النظام الاستقاي يكون ممتوِّجاً في حالة الماغنا. <sup>١</sup>

دعنا ما تتباور الماغنا تيداً، السام، الاستقامية الحد مع الحدود

النظام الاستقاي

١١٠ ٣. دانه فصل بين لاسيد الجيولوسيد (ما قبل الطيريد) الذي كانت

فيه الحياة بدائية فقط <sup>١</sup> اي، الحياكل الصلبة ولاسيدي جيولوجي الذي

ظهرت فيه كائنات ذات هيكل صلبة <sup>١</sup> فظهرت كوكسيدات <sup>١</sup>

٦١ ٤. نغراً للتضاعف <sup>١</sup> مساحتها وانخفاض انفعاليتها <sup>١</sup>

ازيادة استقامية

٤

رقم السؤال	المكونات المعزوة	السيد	الفترة الجيوية
١٢٥	١	١	الفترة الجيوية
	١	١	الفترة لقادية

٧٩ (٥) ١. ٣ تقاضيات <sup>١</sup> ال ترسيب للسلوم <sup>١</sup> ال ترسيب للسلوم <sup>١</sup> ال ترسيب للسلوم <sup>١</sup>

٨٠ ٢. الصرع ع <sup>٢</sup> <sup>٣</sup>

٨١ ٤. له من احدت تحول غمسي في العصر لعزل صا

٨٢ هـ . د . ي . هـ

٨٧ <sup>١</sup>

٨٨ ال ترسيب للسلوم

اللان الصرع (ال) قطع الصرع وليم  
تقطع (ص)

٧