



الجمهورية العربية السعودية  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

٨ ٥ ٦ ٤

١  
٢

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

مدة الامتحان : ٠٠ : ٢ : ٠٠  
اليوم والتاريخ : الثلاثاء ١/٥/٢٠١٠

INHaji.NET

المبحث : علوم الأرض والبيئة / المستوى الثالث  
الفرع : العمومي

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 (١٠٠٠٠) ضعف شدة إضاءة الثاني  
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.

### السؤال الثاني : (٢١ علامة)

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

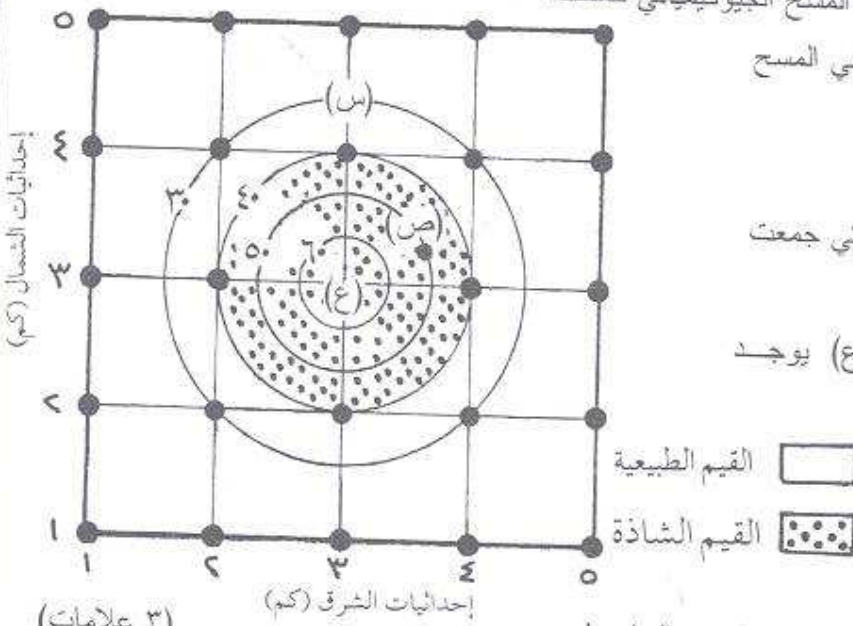
(٢) على الرغم من أن الأجسام الباردة جميعها تشع أشعة أرضية إلا أننا لا نحس بمعظمها، فسّر ذلك.

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> ، جثا = 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؟

(٣ علامات)

- (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  $\left(\frac{7}{8}\right)$  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.
- (١٨ علامة)
- 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 - تقم 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

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 :

(٨ علامات)

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)

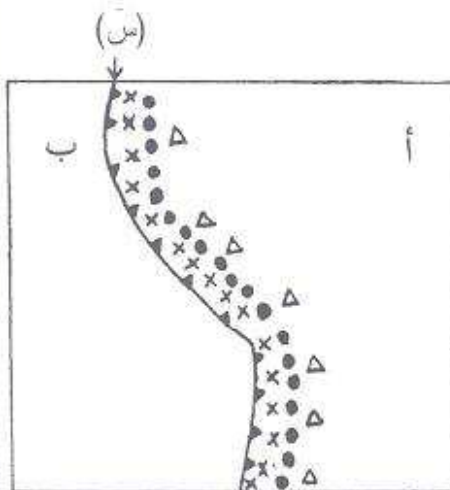
إحداهما قارية والأخرى محيطية، ادرسه ثم أجب عما يأتي :

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

٢) ما نوع الحد (س)؟

٣) حدد 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

(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 : السمك ، المكونات الصخرية.

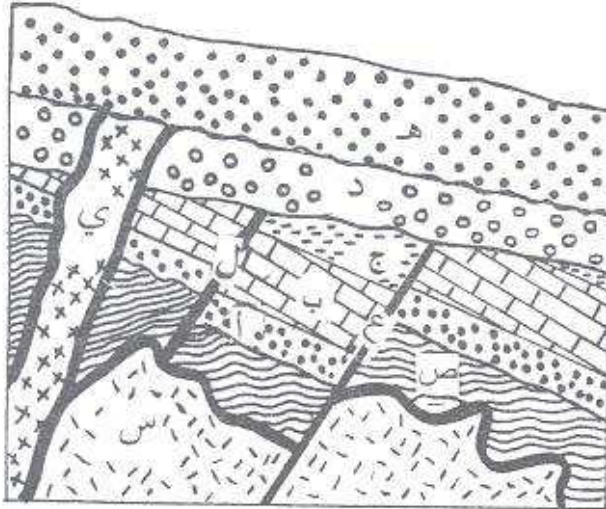
(٩ علامات)

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.



(انتهت الأسئلة)



٤٧ (٤) (٢) ١. الأشعة القصيرة غير المرئية . ①  
 ٢. الأشعة القصيرة المرئية ①  
 ٣. الأشعة الطويلة غير المرئية ①

٤٨ ٢. بسبب انخفاض طاقتها الإشعاعية ①  
~~بشدة الإشعاع~~

٥٨ (٥) ١.  $\phi$  لقطع سطح خارجي للفلان يكون  $= 0.05 \times 1270 = 63.5$  واطا ①  
 ٥٩ ١.  $\phi$  المقطوعه في الفلان يكون  $= \frac{20 \times 63.5}{100} = 12.7$  واطا ①

٢.  $\phi$  لقطع المحل المنطقه  $= 127 - 63.5 = 63.5$  واطا ①  
 ①

٥٩ ٣. كمية الطاقة المنصه  $= \phi \times I \times t = 100 \times 70 \times (10 \times 60) = 420000$  جول ①  
 ①

١٦٩ (٥) ١. المسح السبكي ①  
 ١٧٠ ٢. ٤. ⑤  
 ١٧١ ٣. ٥. ①  
 ٤. ٤. ⑤

١٦٥ \* نوع الصخر (٢)  
 ١٦٢ \* البنيات البركانية ③  
 ١٦٤ \* العصر الجيولوجي  
 \* الوضع التكتوني واستقرار الصدوع الجبال الجانبيه  
 ال نضنه

معرفة: اية ترون نقاد يابض بعلامه ٦٥ للمفرد  
 (٣)

(4) إذا كتبت المربوطة فقط بأحد علامته  
أو إذا ذكر اسم حرفي بأحد علامته

١٢

إذا بدأ بـ

١٥ (1) ٦٨٦ بأحد علامته ①

- إعلامه بثانويه على  $\frac{20}{100} \times$

- إعلامه بثالثه  $686 - 0.018$

أو  $\frac{50}{100} \times 686$

- إعلامه برابعه على الاجزاء ٤٨٠ (إذا كان ٤٨٠ فقط  
أي يتم التمرير فقط)

- إعلامه بكتاب عدد ما نوه كمية الطائر المنه

- إعلامه بحدود على  $\frac{15}{100} \times$  أو طرح  $\frac{15}{100}$

- إعلامه بباب كالمادة ٦ من (

- إعلامه بثمنه على الوحدة

- انزع الثمن اذا كتبت بخطوة واحدة بأحد علامته ٤ على

رقم الصفحة  
في الكتاب

أي طرف تصويبه علامة  
أخذ لعلامة  
بأن

السؤال الثالث (3) كسره

٩٧

①  $m = m \times \left(\frac{1}{2}\right)^2$

٩٨

①  $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \leftarrow \left(\frac{1}{2}\right) \times 1 = \frac{1}{2}$  △ ٥

①  $\boxed{3 = 2}$  ∴

$\frac{12}{2} = 6$  سنوات  $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

①

①

٧٢

تفهم المشتريات

(D)

١

(5)

٥٧

03

(P)

٢

18

٤٠

١٣,٧

(D)

٢

١١١

البيومي

(U)

٤

١٢٢

مختلف الكشافة والتربيت

(D)

٥

١٧٨

الغرائب

(D)

٦

١١١

ثقبة الحياة المتوسطة

(P)

٧

١٨٠

العقبه

(U)

٨

١٨٢

نشأة الانضمام لاروفي والبحر

(D)

٩

المبيت

إذا كتب الرمز فقط والإجابة صميه يأخذ صفر  
إذا كتب الإجابة فقط دون الرمز وكاتت صميه يأخذ لعلامة.  
إذا كتب الرمز صميه والإجابة فقط لعقد الرمز

⑤



السؤال الرابع ( ٤٢ علامة )

- ١٣٧ (م) ١. الفترة المحيطة (ج)
- ١٣٧ ٢. سيارات تحمل (ج) يجب ذكر سيارات الحمل
- ١٣٨ ٣. موازنة ظهور المحيطان الحانات لغاية  
\* التدفق الحراري
- ١٣٩ ٤. الخما - ظهور الفترة المحيطة  
\* المكونات الصخرية للفترة الحبيبية  
\* الانقراضات المفنايسية
- ١٥١ (ب) ١. ضحلة، متوسط، عميقة / بزاد عمدة ليور لزلزاله مع ليدنغاد
- ١٥٠ (د) ٢. (ط ٤) (ب) لوكتت تقاربا فقط
- ١٥١ ٣. (ب) : قارة، (ب) : محيطية (ب) : أظف كلاله واحدة فقط
- ١٥٢ ٤. عند العمق (١) : زلزله تحت عمق الصفيحة  
الغاطسة وعند هذا العمق تنضهر الصفيحة الغاطسة  
وتكبح جزاء من العذات اللدنة (ب)

رقم الجوه	شبه الجوه	العمر	شبه الجوه	شبه الجوه
٣٤	SBC	احدت عمرا	احد	الافتتاح
		(١)	(١)	الافتتاحاً (١)
	Sa	احد عمرا	احد	أفضل افتتاحاً (١)
		(١)	(١)	

رقم الصفحة  
في انقواب

السؤال الخامس ( ا ) علامة ( ١٠ )  
 يدور حول البيانات الجديدة للفسيوم

١٤٧ (٥) ١. بب الفصل المعادن المكونة للبيروكسيدات ووجودها  
 على هيئة الكالسيوم من أكسيد الحديد والسيدي المغنسيوم

٨

١٠٥ ٢. لدره النظام الاستقاي يكون مفتوحاً في حالة الانحلال  
 وعند ما تتساور المانجا تبدأ الساء بالاستقاية العد مع الخرد  
 النظام الاستقاي

١١٠ ٣. دانه فصل بين زئبد الجيولر صيد ( ما قبل الطيريد ) الذي كانت  
 فيه الحياة بدانية تفتقر الى الصياكل الصلبة ولاسه جيولوجي الذي  
 ظهرت فيه كائنات ذات صياكل صلبة فتمتلك تكونها من  
 ٦١ ٤. نظرًا لتساع مساحتها وانخفاض انفعاليتها

الزيادة استقامتها

٤

المكونات لعنونة	السمك	الفترة لطيفة
١٥٥	٧ كم أو أقل	١
١٥٥	٢٥ كم أو أكثر	١

١٥٩ (٥) ١. ٣ تقاضيات مستقلة  
 ١٠ ٢. الصرع ع ٢ ٣  
 ٨١ ٤. ٧٥ من احدث تحول تماصي في العصر الجوراسي

٩

٨٢ ٥. هـ ، د ، ي ، هـ  
 ٨٧  
 ٨٨

الكروم في ارضيت صخر

اللان الصرع (ال) قطع (ص) رطل  
 قطع (ص)

٧