



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٥٠ د / ٢

المبحث : علوم الأرض والبيئة / المستوى الثالث

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٠١٣/٠٧/٠٢

الفرع : العلمي

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

السؤال الأول : (٢٢ علامة)

أ ( الجدول المجاور يمثل معلومات لعدد من النجوم (أ، ب، ج، د)، ادرسه ثم أجب عما يأتي: (١٠ علامات)

النجم	القدر الظاهري	القدر المطلق
أ	١,٣	٦
ب	٢	٢
ج	٠,٩	٠,٧-
د	٢٦,٧-	٥

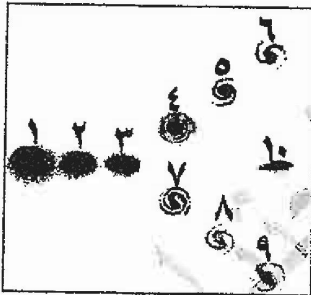
١- أي النجوم هو الأبعد عن الأرض؟

٢- حدّد النجم الذي يمثل الشمس .

٣- ما النجم الأقل شدة إضاءة ظاهريّة؟

٤- احسب بُعد النجم (أ) عن الأرض.

ب) يوضّح الشكل المجاور مخطط الشبكة الرنانة لتصنيف المجرات، ادرسه ثم أجب عما يأتي: (٨ علامات)



١- اكتب رقم كل من المجرات الآتية:

- الأحدث عمراً .

- التي تحوي أقل كمية من الغاز والغبار بين نجومها .

- الأكثر استطالة .

- الأكثر انزياحاً نحو الأحمر .

- الحلزونية اسطوانية المركز، اذرعها الأقل انفتاحاً .

٢- إذا علمت أن سرعة تباعد إحدى المجرات (١٥٤٠٠) كم/ث، احسب بُعدها عنّا بالفرسخ الفلكي،

إذا علمت أن ثابت هابل يساوي (٧٧) كم/ث.مليون فرسخ فلكي.

ج) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (٤ علامات)

١- تُعدّ النجوم العملاقة الحمراء من ذوات السطوع :

• المنخفض ودرجات الحرارة السطحية المنخفضة. • المنخفض ودرجات الحرارة السطحية المرتفعة.

• العالي ودرجات الحرارة السطحية المنخفضة. • العالي ودرجات الحرارة السطحية المرتفعة.

٢- أي من الآتية يُعدّ من أشكال موت النجم :

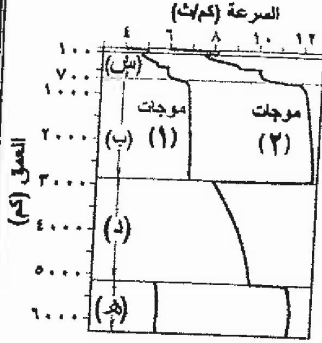
• السديم الكوكبي. • العملاق الأحمر. • فوق المستعر. • النيوتروني.

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

السؤال الثاني : (٢٤ علامة)

(١٠ علامات)

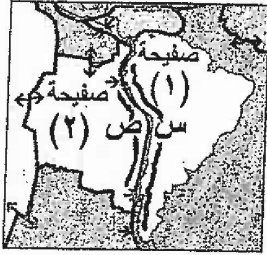


أ) يوضح الشكل المجاور سلوك الأمواج الزلزالية عبر نطق الأرض الرئيسة،

ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١- أي الأمواج الزلزالية أسرع (١) أم (٢) ؟
- ٢- سم كل من النطق المشار إليها بالرموز (ب ، د ، هـ ، هـ) .
- ٣- ما الحالة الفيزيائية للنطاق (د) ، ذكراً للدليل ؟
- ٤- فسر كل مما يأتي:
  - زيادة سرعة الموجات الزلزالية في النطاق (ب) .
  - الزيادة المفاجئة في سرعة الأمواج الزلزالية عند عمق (٤٠٠) كم .

(٨ علامات)



ب) يوضح الشكل المجاور صفيحتين أرضيتين (١) ، (٢) والمناطق الجيولوجية (س) ، (ص) ،

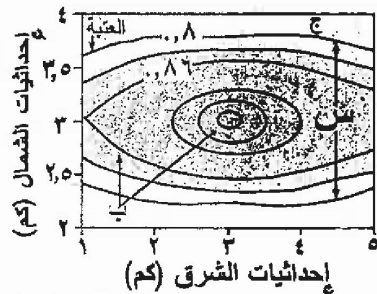
ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١- ما اسم كل من الصفيحتين (١) ، (٢) ؟
  - ٢- ما نوع الحدود التقاربية بين الصفيحتين (١) ، (٢) ؟
  - ٣- ما المظهر الجيولوجي المتكون عند كل من المنطقة (س) والمنطقة (ص) ؟
  - ٤- صف التدفق الحراري (منخفض أم مرتفع) بين الصفيحتين (١) ، (٢) ، مفسراً إجابتك.
- ج) انتقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (٦ علامات)

- ١- يعتمد الفلكيون على مجموعة من الخصائص للتمييز بين النجوم، ما الخصيصة الأفضل للتمييز بينها:
  - الكتلة .
  - اللون .
  - العمر .
  - الحجم .
- ٢- أطول مرحلة في حياة النجم هي:
  - التتابع الرئيس .
  - القزم الأبيض .
  - النجم الأولي .
  - العملاق الأحمر .
- ٣- صخور الحقب الجيولوجية التي تخترقها بئر في منطقة الديرسة هي صخور:
  - الحياة القديمة - الحياة الحديثة .
  - الحياة القديمة - الحياة المتوسطة .
  - الركيزة - الحياة القديمة .
  - الركيزة - الحياة المتوسطة .

السؤال الثالث : (٢١ علامة)

(٥ علامات)



أ) يمثل الشكل المجاور إحدى طرائق الاستكشاف الجيوكيميائي

لمنطقة ما، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

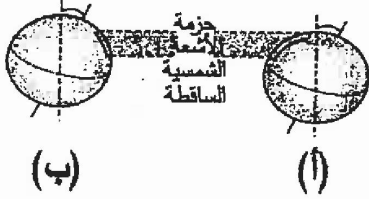
- ١- ما طريقة المسح التي تم تنفيذها في المنطقة ؟
- ٢- ماذا تمثل كل من الرموز الآتية: (س ، ب ، ج) ؟

يتبع الصفحة الثالثة ....

### الصفحة الثالثة

ب) يمثل الشكل المجاور تغيّر موقع الأرض واتجاه ميل محورها أثناء دوراتها حول الشمس، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١- ما الفصل السائد في نصف الكرة الشمالي في الموقع (ب)؟
- ٢- أي الموقعين (أ) أم (ب) يتعرّض لتدفّق إشعاعي أقل، فسّر إجابتك؟



- ٣- أي الموقعين (أ) أم (ب) تكون فيه الأرض أبعد ما يمكن عن الشمس؟

٤- إذا علمت أن الغلاف الجوي يُشكّل (٣٠٪) من التدفّق الإشعاعي الساقط عليه، لحسب قيمة التدفّق الممتص عند الساعة (١٢) ظهراً، علماً بأن انعكاسية السطح (١٥٪).

ج) انتقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (٤ علامات)

- ١- الغلاف الذي ينشأ فيه المجال المغناطيسي الأرضي هو:
  - اللب الخارجي.
  - اللب الداخلي.
  - الستار.
  - الغلاف الصخري.
- ٢- تنشأ تيارات الحمل المسؤولة عن حركة الصفائح الأرضية في:
  - الستار السفلي.
  - الستار العلوي.
  - اللب الخارجي.
  - اللب الداخلي.

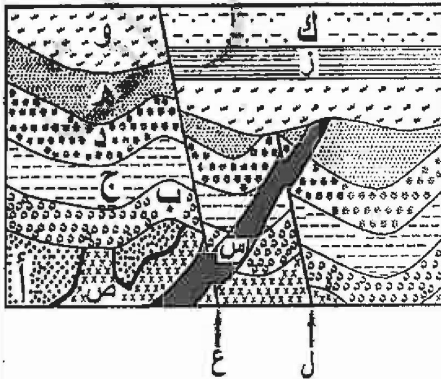
### السؤال الرابع : (٢١ علامة)

(٣ علامات)

العمر بملايين السنين	دائرة العرض مأخوذة من المغناطيسية القديمة
٥٠	١٠ شمالاً
١٧٠	٥٥ جنوباً

أ) يمثل الجدول المجاور موقع الهند نسبة إلى دوائر العرض في أزمنة مختلفة، ادرسه ثم احسب معدل انجراف الهند في المدة الزمنية بين (١٧٠) إلى (٥٠) مليون سنة.

(١٢ علامة)



ب) يمثل الشكل المجاور تعاقبات لصخور رسوبية واندفاعات ثارية (س، ص) والصدعين (ل، ع)، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١- رتب الأحداث الجيولوجية الآتية (ل، ص، أ، و) من الأقدم إلى الأحدث، ذكراً المبادئ التي اعتمدت عليها.
- ٢- أيّ الإندفاعين أحدث (س) أم (ص)؟
- ٣- حدّد التعاقبات الرسوبية في الشكل.
- ٤- ما نوع سطح عدم التوافق بين الصخر الناري (ص) والطبقة (ب)؟

يتبع الصفحة الرابعة ....

الصفحة الرابعة

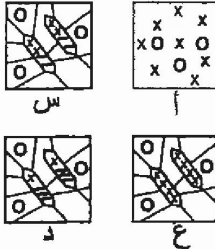
ج) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (٦ علامات)

- ١- العملية التي تحصل أثناء تكوّن قشرة محيطية جديدة هي :
  - انجراف القارات. • توسع قاع المحيط. • الطّرح. • تيارات الحمل.
- ٢- نقل أعمار الصخور البازلتية المكوّنة لقاع المحيط عند الاقتراب من :
  - أنطقة الطرح. • ظهر المحيط. • الأخاديد. • القارات.
- ٣- تظهر السماء باللون الأزرق حينما تكون معظم الدقائق في الغلاف الجوي :
  - صغيرة الحجم وكميتها كبيرة. • صغيرة الحجم وكميتها قليلة.
  - كبيرة الحجم وكميتها كبيرة. • كبيرة الحجم وكميتها قليلة.

السؤال الخامس : (٢٢ علامة)

أ) يمثّل الشكل المجاور مراحل نشأة الصخور النارية (أ، س، ع، د)، ادرسه ثم أجب عما يأتي: (٨ علامات)

بلورة  
X نظيرة غير مستقرة  
O نظيرة مستقرة  
- نظيرة واعدة



١- ما المرحلة التي تمثّل نظاماً إشعاعياً مفتوحاً؟

٢- في أي مرحلة تبدأ الشاعية الإشعاعية العدّ في

الصخر الناري؟ ولماذا؟

٣- احسب العمر الحالي للصخر الناري إذا علمت أن

عمر النصف للنظيرة غير المستقرة يساوي (٧٠٤) مليون سنة.

ب) مرّ الأردن بمرّاحل جيولوجية أربع ، انسب كل من الأحداث الجيولوجية الآتية إلى المرحلة التي حدثت فيها :

١- تشكّل سطح التسوية. ٢- التّفّ البركاني.

٣- ترسيب الصخر الزيتي. ٤- تشكّل البحيرات في الأزرق.

ج) تعدّ البيئات البحرية أكثر ملائمة للدفن السريع، فسّر ذلك. (٤ علامات)

د) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (٦ علامات)

١- أي من طرائق التحفّر الآتية تعدّ نادرة الحدوث :

• تصخّر الأجزاء الصلبة الأصلية. • حفظ الأجزاء الصلبة الأصلية.

• القوالب والنماذج. • تقمّ أوراق النباتات.

٢- يتم تأريخ الشُعب المرجانية بطريقة :

• اليورانيوم - الرصاص.

• البوتاسيوم - الأرجون.

• الكربون - النتروجين.

• الروبيديوم - السترونشيوم.

٣- يعود سبب اكتشاف الخامات في مناطق بعيدة عن مكان تمعدنها إلى :

• التثشت. • التمعّن. • التمعنط. • التصخّر.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ (الدورة الصيفية)



وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

المبحث : علم الأرض والبيئة / ٢٣  
الفرع : العلمي  
الإجابة النموذجية :

مدة الامتحان : -  
التاريخ : ١٣ / ٧ / ٢٠١٣

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال	الإجابة
١٥	سؤال الأول : (ع علاحة)	
١٦	١- النجم (ج) $\text{C} = 6.7$	١٠
١٧	٢- النجم (ب) $\text{C} = 6.7$	١٠
	٣- النجم (ب) $\text{C} = 6.7$	١٠
	٤- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
	٥- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
	٦- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
	٧- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
	٨- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
	٩- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
٢٣	١٠- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
٢٤	١١- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
٢٥	١٢- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
	١٣- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
	١٤- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
٣٧	١٥- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
	١٦- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
	١٧- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
٤٤	١٨- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠
٤٦	١٩- $10 = 5 + 5$ لوف	١٠

رقم الصفحة في الكتاب	المسائل
	المسائل : (٤٤ علامة)
١٢٠	١- احوال (٢) ① الامداد الاول
١٢٤	٢- (ب) السائل الفلاني ①
	(د) اللب الخارجي ①
	(هـ) اللب الداخلي ①
١٢٣	٣- الحالة السائلة - الدليل اختفاء المعربات النورية او اختفاء الامداد (١) ① او اختفاء الامداد (١) ①
	٤- نظراً لكثافة الرطل ووزنه ⑤ او كثافة اللب ⑤ بسبب تغير طوره المعدن حيث أم المعادن ①
١٢٦	تغيره للتطور ① تغيره بنيتها البلورية استجابة لتغير الضغط ودرجة الحرارة ① او تغيره لظهور ⑤
١٤٥	١- (أ) أمريكا الجنوبية ① او أمريكا الشمالية ① (ب) كازاكا ①
١٤٩	٢- حدود طرم ⑤ (ص) أم حدود بحري ① الحدود البرية ⑤
١٥٠	٤- منخفض ، لأن غطس الصفيحة المحيطية الباردة ① يقال من درجة حرارة السائل الساخن ①
١٠	٦- ا. اللون ⑤ ب. احوال ⑤
٥٧	٥- التلويح الربيعي ⑤
١٧٧	٣- الركيزة - الحافة القديمة ⑤ او القوية - الركيزة ⑤

رقم الصفحة في الكتاب	التمارين ( اء علامه )
١٦٨	١- الموشى الشبكي ⑤
١٦٩	٢- س : قيم شاذة جبر كيميائية ① ٣- س : هالات اللانثان ① او ٢ ٤- س : قيم جبر كيميائية طبيعية ①
٥٤	١- فصل الصنف ⑤
٥٥	٢- (P) ⑤ بسبب كبر زاوية سقوط ٣- الشعاع السبب ⑤ او ٤ او ١
٥٧	٣- الموضع (ب) ⑤ ٤- $1375 \times \frac{7}{11} = 97,4$ واط/م <sup>٢</sup>
٥٨	١- $97,4 \times \frac{15}{100} = 14,61$ واط/م <sup>٢</sup> ٢- $817,3$ واط/م <sup>٢</sup>
١٢٧	١- اللب الى ربي ⑤
١٢٧	٢- السكر العلوي ⑤

رقم الصفحة في الكتاب	
	العمل الرابع ( اء علامه )
١٢٦	١ معدل الذخرفان = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$ ١
	٢ = $\frac{٦٥}{١٥ \text{ مليون سنة}}$ ١
	٣ = $\frac{٠.٠٥٤}{\text{مليون سنة}}$ ١
٨٢	١ - ١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ ( ص ، ل ، و ) ١
٨٤	الترسيب الذئقي ، تفاعب الطبقات ، الصاطع والمتدوع ١ ١ ١
٨٥	١ - ٢ - ٣ ( ص ) ١
٨٦	١ - ٢ - ٣ ، ن ، د ، ه ، و ، ز ١ ١ ١
٨٩	١ ١ ١ ١
	٤ - <del>١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥</del> ١
١٢٧	١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ ١
١٣٨	١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ ١
٥٧	١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ ١

١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥  
١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥



رقم الصفحة في الكتاب	التمرين الخامس (ع علامته)
١٠٢	١- المرحلة (أ) ⑤
٩٧	٢- المرحلة (ع) ①
٩٨	٣- $z = \frac{1}{\sqrt{2}} X + N$ ①
٩٨	٤- $0.4 < X =$ ⑤
١٤٠٨	١- مليون سنة ①
١٧٨	١- تشكل طحلي التسوية / مرحلة الركيزة المتبلورة ①
١٨٢	٢- التفت البركاني / الانهدام الادرني والبرالميت ①
١٨٠	٣- كرسيد الصخر الزيتي / طبعان بحرالتيشس ①
١٨٢	٤- كحل البجراي في الادرني الانهدام الادرني والبرالميت ①
٦٨	٤- ب. ب. : - عمليات الترسيب المستمر ② ⑤
٦٩	- عوامل التخلل أقل من طمع اللدجيم
٧٠	١- د- حفظ الازرار الصلبة الأصلية. ⑤
١٠١٠٠	٢- الكربون - النترجين. ⑤
	٣- التشتت. ⑤

الاجابات البديلة

السؤال الثالث

مزرعة م نقطة (ع)

س: هل كانت التربة جيدة؟

ب: الختام (بديل) مع حادة جيو كيميائية (بديل)

مزرعة ب: نقطة (ع) التغير البديل:-

- صغر صبا الزاوية للاسعة الساقطة

- (أوكرا الزاوية)

- حيل محوردورات الدرن متبعداً عن السطح

نقطة (ع) هرتية للملك بديلة

$$1375 \times \frac{10}{100} = 137.5 \text{ و } 11.6 \text{ و } 2/4$$

$$1375 - 137.5 = 1237.5 \text{ و } 96.8 \text{ و } 2/4$$

$$96.8 \times \frac{10}{100} = 9.68$$

$$96.8 - 9.68 = 87.12 \text{ و } 116.3 \text{ و } 2/4$$

السؤال الرابع

مزرعة (أ) اذا عبرت عن المائة بالتغير بتواتر العرض (بديل)

او فرق الدرجات (بديل)

السؤال الخامس:-

مزرعة (أ) نقطة (ع) بياض التغير بسبب انخفاض النظرة الام

المنفعة في البلورة أو تبلور الماء

مزرعة (ب) نقطة (ع) بديل مرصه الانهزام

نقطة (ع) بديل مرصه الانهزام

$$\frac{\text{مزرعة (أ)}}{\text{مزرعة (ب)}} \times 1.1 = \frac{\text{مزرعة (ب)}}{\text{مزرعة (أ)}} \times 1.1 = \frac{\text{مزرعة (أ)}}{\text{مزرعة (ب)}} \times 1.1 = 1.1 \times 1.1 = 1.21$$