



شبكة مناهج التعليمية

١١٣

الجمهورية العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٢
١
٢٨

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١١ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم الأرض والبيئة / المستوى الثالث

الفرع : العلمي

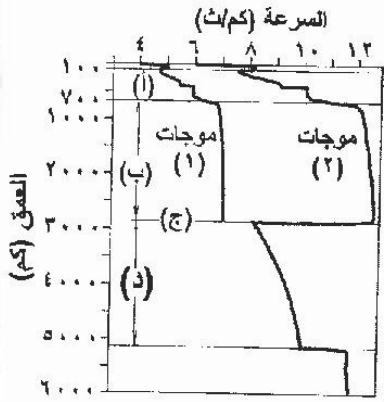
مدة الامتحان : ٠٠ : ٢ : ٣٠

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٨/٦/٢٠١١

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

السؤال الأول: (٢٢ علامة)

(١٠ علامات)



أ) يوضِّح الشكل المجاور سلوك الأمواج الزلزالية عبر نطق الأرض،

ادرسه ثم أجب عما يأتي:

١) ما نوع الأمواج الزلزالية المشار إليها بالأرقام (١)، (٢) ؟

٢) يبيِّن الشكل المجاور بعض الأنطقة أو الأغلفة أو الانقطاعات،

أشير إليها بالرموز (أ، ب، ج، د)، على ماذا يدل كل رمز؟

٣) فسِّر ما يأتي :

- انعدام الأمواج الزلزالية من النوع (١) في المنطقة (د).

- الزيادة المفاجئة في سرعة الأمواج الزلزالية عند عمق (٧٠٠) كم.

(١٢ علامة)

ب) نجمان، الأول منكب الجوزاء طول موجة الذروة لإشعاعه (١٠٠٠٠) انجستروم،

والثاني الشمس حيث تبلغ درجة حرارتها السطحية (٦٠٠٠) كلفن.

علماً بأن: (ثابت ستيفان = $5,67 \times 10^{-8}$ واط / متر^٢ . كلفن^٤، ثابت فين = 3×10^{-3} متر . كلفن)

١) احسب درجة الحرارة السطحية لنجم منكب الجوزاء.

٢) احسب نسبة سطوع نجم منكب الجوزاء إلى سطوع الشمس، إذا علمت أن مساحة سطح منكب الجوزاء

تعاادل (٤٠٠) ضعف مساحة سطح الشمس.

٣) ما المقصود بموجة ذروة الإشعاع ؟

٤) ما العلاقة بين طول موجة ذروة الإشعاع ودرجة حرارة الجسم المشع ؟

٥) حدِّد اللون المتوقع لكل من النجمين.

يتبع الصفحة الثانية ...

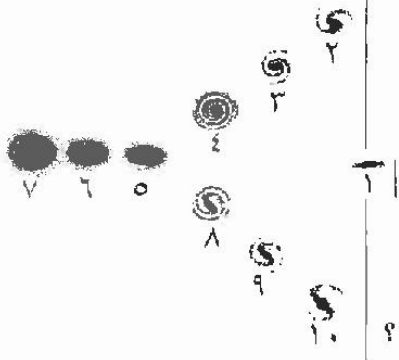
الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٢٢ علامة)

(أ) ما نسبة تدفق الطاقة الشمسية على السطح الخارجي للغلاف الجوي فوق منطقة ما، من الساعة الثامنة صباحاً إلى العاشرة صباحاً؟ علماً بأن معدل تغير زاوية سقوط الأشعة الشمسية 10° / ساعة، ووقت الشروق في المنطقة الساعة السادسة صباحاً. (جتا $90^\circ =$ صفر، جتا $60^\circ = 0.5$ ، جتا $30^\circ = 0.87$)

(ب) قارن بين الإشعاع الشمسي والإشعاع الأرضي من حيث: (٤ علامات)
١) مصدر كل منهما. ٢) نوع الأشعة حسب طولها الموجي.

(ج) يوضح الشكل المجاور مخطط الشوكة الرنانة لتصنيف المجرات، ادرسه ثم أجب عما يأتي: (٧ علامات)



١) ما رقم كل من المجرات الآتية:

أ- الأقدم عمراً؟

ب- التي تحوي أقل كمية من الغاز والغبار بين نجومها؟

ج- التي تنتمي إليها الشمس؟

د- غير منتظمة الشكل؟

هـ- التي تظهر أطرافها أكثر انزياحاً نحو الأحمر؟

٢) ما الفرق بين المجرتين رقم (٤) و رقم (٨) من حيث شكل المركز؟

(د) يعتمد مقدار الطاقة الشمسية الساقطة على سطح ما على عوامل عدة، منها الوسط الفاصل بين المصدر المشع والسطح (الغلاف الجوي).

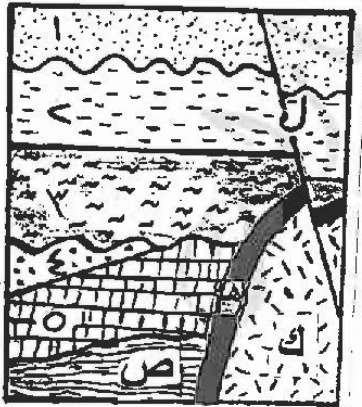
١) ما المقصود بالتشتت؟

٢) ما خصائص الدقائق في الغلاف الجوي عندما تكون السماء صافية وتظهر باللون الأزرق؟

٣) اذكر عملية أخرى تؤثر في مقدار الطاقة التي تصل سطح الأرض.

السؤال الثالث: (٢٣ علامة)

(أ) يُمَارُ الشكل المجاور تعاقبات من صخور رسوبية، واندفاع ناري (ك) والصدع (ل). (١١ علامة)



والصخر المتحول (ص)، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

١) رتّب الأحداث الجيولوجية (١، ٢، ٤، ك، ص) من الأقدم إلى الأحدث عمراً.

٢) ما المبادئ التي اعتمدت عليها في ترتيب الأحداث الجيولوجية؟

٣) كم تعاقباً رسوبياً في الشكل؟

٤) حدّد أسطح عدم التوافق، وما نوعها؟

٥) ما أحدث معلم جيولوجي في الشكل؟

٦) ما نوع الصخور المتكونة في الموقع (هـ)؟

يتبع الصفحة الثالثة...

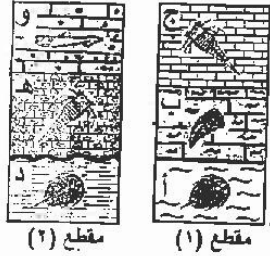
الصفحة الثالثة

(٦ علامات)

ب) هناك طرائق متنوعة للتحفر، اذكر طريقة تحفر كل مما يأتي:
 (١) نمور سيفية محفوظة في برك نفطية.
 (٢) قنوات تحفرها أنواع من الديدان.
 (٣) حفظ العظام والأسنان في الفقاريات.

(٦ علامات)

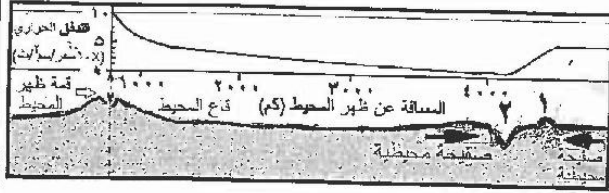
ج) يبين الشكل المجاور مقطعين صخريين (١ ، ٢) بينهما مضاهاة، ادرسه ثم أجب عما يأتي:



- (١) حدّد الطبقات التي حدث بينها انقطاع في الترسيب.
- (٢) كم عدد الطبقات الرسوبية التي ترسبت في المنطقة؟
- (٣) ما نوع المضاهاة التي تمت بين المقطعين؟

السؤال الرابع: (٢٣ علامة)

أ) يوضّح الشكل المجاور تباين قيم التدفق الحراري، بدءاً من ظهر المحيط باتجاه صفيحة محيطية، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

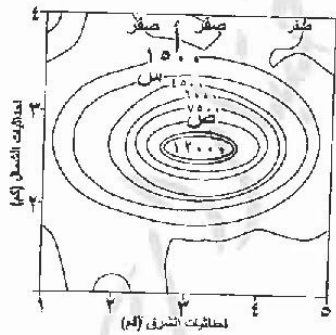


- (١) ما اسم المظهر الجيولوجي الناتج في الموقع (١) ، والموقع (٢) ؟
- (٢) تكون قيم التدفق الحراري منخفضة عند الموقع (٢)، فسّر ذلك.

(٦ علامات)

ب) ما اسم الفرضية التي يدعمها هذا الشكل ؟
 ج) اعتماداً على دراستك لفرضية انجراف القارات، أجب عما يأتي:

- (١) من هو واضع هذه الفرضية ؟
 - (٢) ما اسم القارة التي انقسمت إلى قارات أصغر قبل (٢٠٠) مليون سنة ؟
 - (٣) ما الأدلة المعارضة لانجراف القارات التي أدت إلى رفض هذه الفرضية ؟
- ج) يوضّح الشكل المجاور خريطة كنتورية لقيم مغناطيسية أثناء المسح الجيوفيزيائي لمنطقة ما. (٨ علامات)



- ادرسه ثم أجب عما يأتي:
- (١) ما القيم المغناطيسية في الموقع (س) والموقع (ص)؟
 - (٢) إذا علمت أن القيمة المغناطيسية الطبيعية أقل من (١٥٠٠) غاما :

- ما قيمة الشاذة المغناطيسية ؟
- ما نوع الشاذة المغناطيسية ؟

(٣) هل يوجد الخام في الموقع (أ) ؟

(٤ علامات)

د) طغيان محيط التيثس من مراحل تطور الأردن جيولوجياً.

- (١) هل وصل المد البحري إلى منطقة العقبة ؟
- (٢) علّل ترسب الفسفات في منطقة الشيدية ؟

يتبع الصفحة الرابعة...

الصفحة الرابعة

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (١٠) فقرات، لكل فقرة أربع إجابات، واحدة منها فقط صحيحة. انقل إلى دفتر إجاباتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب :

(٢٠ علامة)

(١) تبتعد الصفائح بعضها عن بعض :

(أ) ظهر المحيط (ب) صدوع التحويل (ج) نطق الطرح (د) نطق التصادم

(٢) تتبع صخور البازلت في الأردن إلى :

(أ) ما قبل الكامبري (ب) حقبة الحياة القديمة (ج) حقبة الحياة المتوسطة (د) حقبة الحياة الحديثة

(٣) تبدأ دورة حياة النجوم من :

(أ) نجم تتابع رئيس (ب) الكرة الغازية الملتهبة (ج) السديم الكوني (د) لحظة الاندماج النووي

(٤) أطول مرحلة في حياة النجم هي:

(أ) النجم الأولي (ب) التتابع الرئيس (ج) القزم الأبيض (د) العملاق الأحمر

(٥) أكبر عمر تبلغه صخور القشرة المحيطية يعود إلى:

(أ) حقبة الحياة المتوسطة (ب) حقبة الحياة الحديثة (ج) حقبة الحياة القديمة (د) ما قبل الكامبري

(٦) تشكلت صخور الحجر الرملي في مدينة البتراء من صخور مرحلة :

(أ) الانهدام الأردني (ب) طغيان محيط التيثس (ج) الترسيب القاري (د) الركيزة

(٧) أيّ العناصر الآتية لا يُعد عنصراً دالاً على الذهب؟

(أ) الزئبق (ب) الكبريت (ج) النحاس (د) الحديد

(٨) تكوّن صدع البحر الميت التحويلي نتيجة استمرار حركة الصفیحة العربية إلى:

(أ) الشمال والشمال الشرقي (ب) الشمال والشمال الغربي

(ج) الجنوب والجنوب الغربي (د) الجنوب والجنوب الشرقي

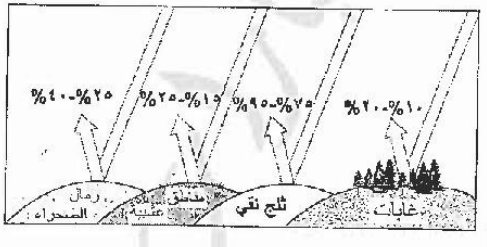
(٩) أطول الوحدات الزمنية والتي تُشكل قرابة (٨٧ %) من عمر الأرض هي :

(أ) الحياة الحديثة (ب) الحياة المتوسطة (ج) الحياة القديمة (د) ما قبل الكامبري

(١٠) يوضّح الشكل المجاور انعكاسية بعض السطوح

الطبيعية في مناطق مختلفة، أيّ هذه المناطق

تمتص معظم الأشعة الشمسية الساقطة عليها؟



(أ) رمال الصحراء (ب) مناطق عشبية (ج) ثلج نقي (د) غابات

انتهت الأسئلة



بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١١ (الدورة الصيفية).

صفحة رقم (١)

شبكة مناهج التعلیمیة

وزارة التعلیمیة والعلیمة
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علم الأرض والبيئة
الفرع : العلی

مدة الامتحان : ٤٥
التاریخ : ٢٠١١ / ٦ / ٢٨

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	السؤال الأول (٤٤ علامة) S ① P
١٤٤	١- ا- الامواج الزلزالية تنم (١) ثانوية، الامواج الزلزالية تنم (٢) أولية
١٤٤	٢- (أ) القلاخ اللدن ① ، (ب) استتار على سطح ① (ج) انقطاع غوتشيمغ ① ، (د) اللب الخارجي ①
١٤٧	٣- لانه كل سائل ② او (صهبر) ① سبب انفصال العادن المكونة للبيروكسيت بر وجودها على هيئة أكسيد مثل أكسيد الحديد و أكسيد المغنيسيوم .
٢٠	٤- (ب) ① $d = \frac{m}{V}$ إذ ①
	① $d = \frac{3 \times 10^3}{\frac{3 \times 10^3}{1000}} = 1000$ كلغم
	① $3000 = 3 \times 1000$ كلغم
	٥- $\frac{\text{حجم الجرم في الجوزاء}}{\text{حجم الشمس}} = \frac{\text{كثافة الجوزاء}}{\text{كثافة الشمس}} \times \left(\frac{\text{نصف قطر الجوزاء}}{\text{نصف قطر الشمس}} \right)^3$
٢٣	إذا كنت تكافون بين ٤٣ $4000 \times 4000 = 16000000$ ①
	$16000000 \times 4000 = 64000000000$
	$64000000000 \times 4000 = 256000000000000$
	$256000000000000 \times 4000 = 1024000000000000000$
٢٣	٣) موجهة ذرورة الاشعاع : موجهة كوكبية تتركز حول المرجحان المتقاربة في طرفها المرجحي، التي يشعها النجم على صورة حزمة وتعمل أكبر كمية من الطاقة . (حويبة تحمل الكوكبية من الطاقة) أو (توجهة بحيث عندها أكبر البؤرة للطاقة) ⑤
٢٤	٤) على كسبية ⑤ المرارة من الطاقة ⑤ ٥) كتلة الجوزاء : أكبر ① مرتبة في حجم الشمس : أصغر ① أصغر حجم

رقم الصفحة
في الكتاب

عدد أسئلة

السؤال الثاني (<< علامة)

٤ (أ) $\phi = \phi \times \phi$ جتا ٥ $\phi = \frac{8 \phi}{10 \phi} = \frac{8}{10} = 0.8$ جتا ٥٧ = ٥٨

٤ (ب) ϕ (الساعة ٨) = $\phi \times \phi$ جتا ٦٠
 ϕ (الساعة ١٠) = $\phi \times \phi$ جتا ٣٠

إذا عكس النسبة (مع) = $\frac{٥٥}{٨٧} = \frac{٥٧}{٨٧}$

٤٧	الاشعاع الشمسي	الاشعاع الأرضي	٤ (ب)
	الشمس ①	الأرض أو الأجسام الباردة ①	مصدر الإشعاع
	الاشعاع من الأطوال الموجبة كالأشعة المرئية	الأشعاع المرئية للأشعة تحت الحمراء ①	نوع الإشعاع وطولها الموجي
	يختلف ①	تختلف ①	

٢٤	١	٧	٧ (ج) ٧ (أ)
٢٥	١	٧	٧ (ب)
	١	٩	٩ (د)
	١	١٠	١٠ (هـ)
	١	٧	٧ (و)

٣) المجرة رقم (٤) كروية المركز ، المجرة رقم (٨) اسطوانية المركز دائرية

٧ (د) التشتت: التغيير في خط سير الأشعة إذا اعترضها عائق ، ويشمل ذلك انعكاس الأشعة وانكسارها وحيودها ، فنظرة سماء الكرة الأرضية مضادة في أثناء النهار ، صغيرة الحجم ، كثافتها قليلة ، أزرق

٥٦ ٣) امتصاص الأشعة في الغلاف الجوي ، ⑤
إذا كتبت الامتصاص فقط خلاصاً

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثالث (٣ علامة)
	١٢٢١ ص ١٤١ ص ١٢٢١ ص ١٢٢١ ص ١٢٢١ ص
٧٨	١١ (أ) (١) (ص ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧) (٢) (٣) (٤) (٥)
٧٩	١١ (أ) (١) (ص ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧) (٢) (٣) (٤) (٥) مبدأ تقاسم الطبقات (١) مبدأ القاطع والمقطع (٢) مبدأ التوافق (٣) مبدأ التناقض (٤) مبدأ التوافق (٥) مبدأ التوافق (٦)
٨١	١١ (أ) (١) (ص ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧) (٢) (٣) (٤) (٥) مبدأ التوافق (١) مبدأ القاطع والمقطع (٢) مبدأ التوافق (٣) مبدأ التناقض (٤) مبدأ التوافق (٥) مبدأ التوافق (٦)
٨٢	١١ (أ) (١) (ص ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧) (٢) (٣) (٤) (٥) مبدأ التوافق (١) مبدأ القاطع والمقطع (٢) مبدأ التوافق (٣) مبدأ التناقض (٤) مبدأ التوافق (٥) مبدأ التوافق (٦)
٨٧	١١ (أ) (١) (ص ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧) (٢) (٣) (٤) (٥) مبدأ التوافق (١) مبدأ القاطع والمقطع (٢) مبدأ التوافق (٣) مبدأ التناقض (٤) مبدأ التوافق (٥) مبدأ التوافق (٦)
٨٨	١١ (أ) (١) (ص ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧) (٢) (٣) (٤) (٥) مبدأ التوافق (١) مبدأ القاطع والمقطع (٢) مبدأ التوافق (٣) مبدأ التناقض (٤) مبدأ التوافق (٥) مبدأ التوافق (٦)
٦٩	١١ (أ) (١) (ص ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧) (٢) (٣) (٤) (٥) مبدأ التوافق (١) مبدأ القاطع والمقطع (٢) مبدأ التوافق (٣) مبدأ التناقض (٤) مبدأ التوافق (٥) مبدأ التوافق (٦)
٧٢	١١ (أ) (١) (ص ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧) (٢) (٣) (٤) (٥) مبدأ التوافق (١) مبدأ القاطع والمقطع (٢) مبدأ التوافق (٣) مبدأ التناقض (٤) مبدأ التوافق (٥) مبدأ التوافق (٦)
٧٠	١١ (أ) (١) (ص ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧) (٢) (٣) (٤) (٥) مبدأ التوافق (١) مبدأ القاطع والمقطع (٢) مبدأ التوافق (٣) مبدأ التناقض (٤) مبدأ التوافق (٥) مبدأ التوافق (٦)
٩١	١١ (أ) (١) (ص ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧) (٢) (٣) (٤) (٥) مبدأ التوافق (١) مبدأ القاطع والمقطع (٢) مبدأ التوافق (٣) مبدأ التناقض (٤) مبدأ التوافق (٥) مبدأ التوافق (٦)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الرابع (٣ علامة)
١٥١	١) (أ) (١) المدقع (١) أمواج الجزر البركانية ① حـ بركا ليه
١٥٠	المدقع (٢) أمحدود بحري ① ① < نـ ذلك بأن غطس الصفيحة المحيطية الباردة بقلل من درجة حرارة السماء الساطع ①
١٣٧	٢) فرضية تدفع قاع المحيط ① كبح الصفيحة الجارية واقف ① للفتلن الذي نظر لآلية لهما ①
١٣٠	١) (ب) (١) ألفرد نغندر ①
١٢٣	< نغايا ① أو (٣) - (نفس القوى المحركة للقارات) (واذ ان قوة جذب القمر للأرض التي اعتمدت سبباً لاخر ان القارات أضعفت بكثير من القوة اللازمة لتريك القارات مع آماكنها) اذا لبي اثنين من (٣) (٤) (٥) (٤) آلية حركة القارات (تندفع) آلية الحركة على أساس أن تيعان الجاريد أو تتحرك شرقاً القارات وسين الارتفاع المحيطات تتوى مع قصارى (تقر هوان القارات بسبب كليات التمدد والتمدد)
١٦٧	١) (ج) (١) نيس = ٣٠٠٠ غاما ① ص = ٩٠٠٠ غاما ① إذا كيب لرمف فقط يأخذ الصلاة
١٦٧	< من ١٥٠٠ غاما ، و١٣٠٠٠ غاما ⑤ - شاذة مغناطيسية مرجحية ⑤ ١٥٠ غاما ١٥٠ غاما
١٦٧	٢) لا ⑤ ادائى رعمى بينها
١٨١	١) (د) لا ⑤ ①
١٨١	< وجود المنطقة ضمن التيارات الصاعدة ، الغنية بالفوسفور ①

