Awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٦	ح	ح	٦
	ح	ح	

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

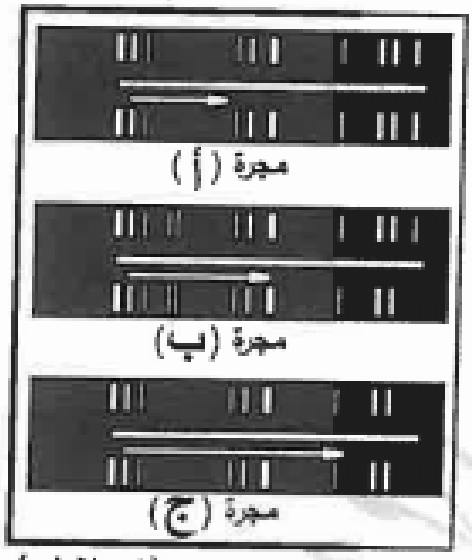
المبحث : علوم الأرض والبيئة / المستوى الثالث — مدة الامتحان : ٠٠ : ٣ د س
الفرع : العلمي — اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٠١٣/١/١٥

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

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

(٨ علامات)

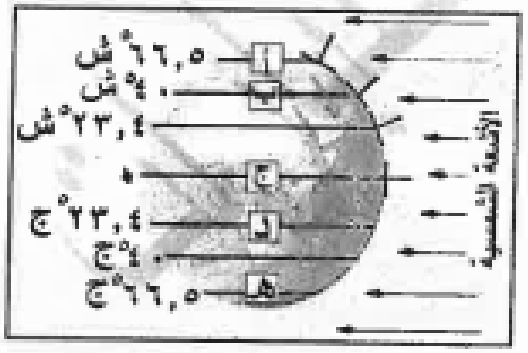
أ) يبيّن الشكل المجاور أطياف بعض المجرات (أ،ب،ج)، ملاحظاً السهم الذي يُمثل شدة انزياحها نحو الأحمر حسب اختلاف بُعدها عنا، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:



١- ما رمز أبعد المجرات؟
٢- ما رمز المجرة التي شدة إضاءتها الظاهرية أكبر؟
٣- ما النظرية التي يدعمها هذا الشكل؟
٤- رتّب المجرات (أ ، ب ، ج) تنازلياً حسب سرعة ابتعادها عنا.
٥- إذا علمت أن المجرة (ج) تبعد مسافة(٩٤٠) مليون فرسخ فلكي، احسب سرعة تباعدها.
علماً بأن ثابت هابل = ٧٧كم/ (ث . مليون فرسخ فلكي).

(٨ علامات)

ب) يبيّن الشكل المجاور زاوية سقوط الأشعة الشمسية على مناطق مختلفة من العالم (أ،ب ، ج،د ، هـ)، في منتصف نهار يوم الاعتدال الربيعي. ادرسه، ثم أجب عما يأتي:



١- ما دائرة عرض كل من المناطق (ب ، هـ) ؟
٢- ما زاوية سقوط الأشعة فوق كل من المناطق (أ ، د) ؟
٣- احسب قيمة تدفق الأشعة الشمسية الساقطة فوق المنطقة (ج)، بإهمال تأثير الغلاف الجوي.(علماً بأن قيمة الثابت الشمسي للأرض = ١٣٧٢ واط/م٢ ، جتا صفر = ١ ، جتا ٦٠° = ٠,٥ ، جتا ٩٠° = صفر).
٤- ما العلاقة بين مقدار تدفق الأشعة الشمسية الساقطة ودائرة العرض؟

ج) وضّح المقصود بكل من : شدة إضاءة النجوم الظاهرية ، القدر المطلق.

(٤ علامات)

يتبع الصفحة الثانية ...

السـؤال الثاني: (١٩ علامة)

أ) ادرس الشكل المجاور الدال على أنواع الصنف الطيفي للنجوم، ثم أجب عما يأتي: (٦ علامات)

١- ما الصنف الطيفي للنجوم التي لها أدنى درجة حرارة ؟

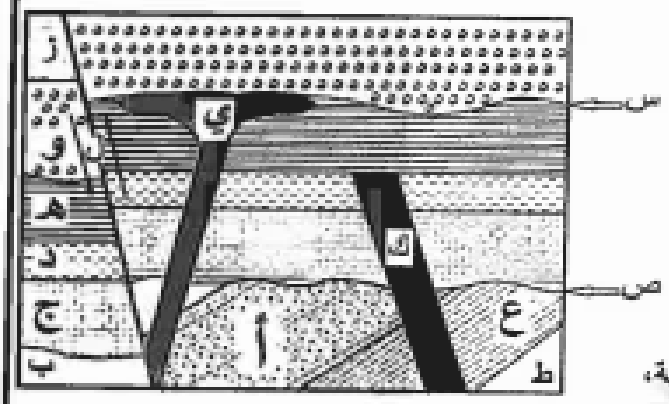
٢- رتّب الأصناف الطيفية (O , B , A , F , K) تصاعدياً وفق درجات حرارتها السطحية، موضحاً ترتيب ذلك بأسهم فيما بينها.

٣- ما الصنف الطيفي الذي تتبع له الشمس ؟

Awa2el.net

ب) يُمثل الشكل المجاور تعاقبات من صخور رسوبية، واندفاعات نارية (ك،ي) ، (١١ علامة)

والصدع (ل)، ادرسه،ثم أجب عما يأتي:



١- رتّب الأحداث الجيولوجية (ل ، ج ، ي ، أ ، و ، ك) من الأقدم إلى الأحدث عمراً.

٢- ما عدد التعاقبات الرسوبية في الشكل ؟

٣- اذكر نوع سطوح عدم التوافق (س ، ص).

٤- اذكر ثلاثة مبادئ اعتمدت عليها في ترتيب الأحداث الجيولوجية.

٥- إذا علمت أن عمر القاطع (ي) يساوي (٣٠) مليون سنة، وعمر القاطع (ك) يساوي (٣٥) مليون سنة، فما العمر المطلق للطبقة (هـ) ؟

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

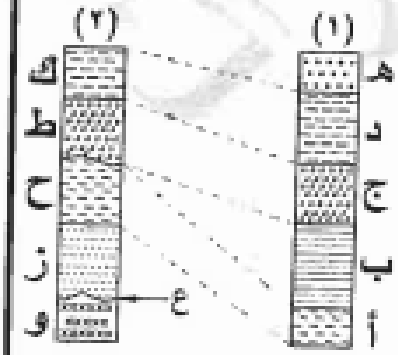
السـؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) رتّب مراحل حياة نجم تتابع رئيس متوسط. (٥ علامات)

ب) تحدث عملية الإشعاع ضمن نظام يُعرف بالنظام الإشعاعي، ويتكون من ثلاثة عناصر رئيسة، اذكرها. (٣ علامات)

ج) احسب بُعد نجم قدره المطلق (١٠) وقدره الظاهري (١٥). (٣ علامات)

د) يُمثل الشكل المجاور مقطعين (١،٢) لطبقات صخور رسوبية أُجريت بينهما مضاهاة، علماً بأن الصخر (و) يُمثل صخراً نارياً. ادرسه، ثم اجب عما يأتي : (٩ علامات)



١- حدد رمز أقدم الطبقات الرسوبية وأحدثها في المقطعين.

٢- كم عدد الطبقات الرسوبية التي ترسبت في المنطقة ؟

٣- ما نوع المضاهاة التي أُجريت بين الطبقات الرسوبية ؟

٤- ما نوع سطح عدم التوافق (ع) ؟

٥- ما عدد سطوح عدم التوافق ؟

يتبع الصفحة الثالثة ...

السـؤال الرابع: (٢١ علامة)

أ) قارن بين القشرة القارية والقشرة المحيطية من حيث: السُمك ، والكثافة، والمكونات الصخرية. (٦ علامات)

ب) يبيّن الجدول المجاور عمر سلسلة من الجزر وبعدها عن بقعة ساخنة. (١٥ علامة)

جزيرة	العمر (مليون سنة)	البعد (× ١٠٠ كم)
أ	صفر	صفر
ب	١٠	٥
ج	٢٠	١٠

ادرسه، ثم أجب عما يأتي:

١- أي الجزر تقع فوق البقعة الساخنة ؟

٢- أي الجزر أكثر استقراراً تكتونياً ؟ ولماذا ؟

٣- احسب معدل حركة الصفيحة الحاملة للجزر.

٤- اذكر مثالاً واحداً على مناطق تقع حالياً فوق بقعة ساخنة.

٥- ما المقصود بالبقعة الساخنة ؟

٦- تُعد البقع الساخنة دليلاً على وجود حركة للغلاف الصخري، وضح ذلك.

السـؤال 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:

Awa2el.net

١) يُعد حفظ الحشرات في العنبر مثالاً على :

أ- النماذج ب- الآثار الأحفورية

ج- الفحم د- الحفظ الكامل

٢) يُمكن تأريخ الصخور الرسوبية التي تحوي معدن الغلوكونيت بطريقة :

أ- اليورانيوم – الرصاص ب- الكربون – النتروجين

ج- البوتاسيوم – الأرغون د- الروبيديوم – السترونشيوم

٣) يتم تحفر العظام والأسنان في الفقاريات بطريقة :

أ- التشرب بالمعدن ب- حفظ الأجزاء الصلبة الأصلية

ج- التفحم د- الإحلال أو الاستبدال

٤) ساعدت الأحافير في تعرف " توزع القارات والبحار وخطوط الشواطئ التي كانت تفصل بينها في الأزمنة القديمة "، وهو ما يُعرف بـــ :

أ- البيئات الرسوبية القديمة ب- المناخ القديم

ج- الجغرافية القديمة د- البيئات الحياتية القديمة

٥) قُسمت مرحلة الترسيب القاري في الأردن إلى خمس مجموعات أهمها مجموعة رم التي تتكون من صخور :

أ- بازلتية ب- جيرية

ج- غرانيتية د- رملية

٦) تستدل على وجود شاذة جيوفيزيائية موجبة عندما تكون القيم الجيوفيزيائية المسجلة :

أ- أقل من القيم الجيوفيزيائية الطبيعية ب- أكبر من القيم الجيوفيزيائية الطبيعية

ج- أقل من الصفر د- أكبر من الصفر

يتبع الصفحة الرابعة ...

٧- تتكون معظم الصخور النارية المكونة لصخور الركيزة الأردنية المتبلورة من :

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

٨- إذا كانت قيمة العتبة في إحدى عمليات المسح الجيوكيميائي تساوي (٤١) ، فأي القيم الآتية يُمثل شاذة جيوكيميائية :

أ- ٢٠ ب- ٣٠ ج- ٤٠ د- ٥٠

٩- تتكون صخور الركيزة الأردنية من صخور نارية ومتحولة ورسوبية وتمتاز الصخور المتحولة بأنها :

أ- الأحدث والأكثر انتشاراً ب- الأحدث والأقل انتشاراً

ج- الأقدم والأكثر انتشاراً د- الأقدم والأقل انتشاراً

١٠- أي العناصر الآتية لا يُعد عنصراً دالاً على الذهب :

أ- الكبريت ب- الحديد ج- النحاس د- الزئبق

١١- يقع الإشعاع الأرضي ضمن الطول الموجي للأشعة :

أ- تحت الحمراء ب- السينية ج- فوق البنفسجية د- المرئية

١٢- توصل العلماء من خلال الدراسات الزلزالية إلى أن باطن الأرض:

أ- متجانس الكثافة والتركيب ب- مختلف الكثافة والتركيب

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

١٣- تُعتبر ظهور المحيطات من المظاهر الجيولوجية الناتجة من الحدود :

أ- التباعدية ب- الطرح ج- الجانبية د- التصادم

١٤- تنزلق الصفيحة المحيطية تحت الصفيحة القارية عند حدود الطرح لأنها مقارنة مع القارية :

أ- أقدم عمراً ب- أحدث عمراً ج- أكثر كثافة د- أقل كثافة

١٥- تُعد فرضية تيارات الحمل من أهم الفرضيات التي فسرت :

أ- التبركن داخل الصفائح ب- حدوث الزلازل

ج- انجراف القارات د- حركة الصفائح

Awa2el.net

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ (الدورة الشتوية)

صفحة رقم (١)

المبحث : علوم الأرض والبيئة / ٣٣
الفرع : العلمي

مدة الامتحان : د / من
التاريخ : ١٥ / ١ / ٢٠١٣

Awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	السؤال الأول : (٥٠ علامة)
٢٧	٨ ١) ١- جـ (١)
٢٧	٢- ب (١)
٢٩	٣- نظرية الانفجار العظيم (٥)
٢٧	٤- (جـ ، ب ، ا) (١)
٢٧	٥- ع = هـ × ف (١)
	ع = ٧ كم/ث . مليون فرسخ فلكي × ٩٤٠ مليون فرسخ فلكي (١)
	ع = ٧٢٨٠ كم/ث (١) العلامة على الوصف فقط
٥٥	٨ ب) ١- دائرة عرض المنطقة (ب) = ٤٠° ش (١)
	(هـ) = ٦٦,٥° جـ (١)
٥٥	٢- زاوية سقوط الأشعة فوق المنطقة (ا) = ٦٦,٥° (١)
	(د) = ٢٣,٤° (١)
٥١	٣- ف = ف° × جتا هـ (١)
	= ١٢٧٢ × جتا صفر (١)
	= ١٢٧٢ × ١
١	= ١٢٧٢ كم/ث (١) العلامة للجواب
٥١	٤- عكسية (١) إذا كتب الجواب فقط تعطى العلامة
	أو العكس
	٤ جـ)
١١	شدة إضاءة النجم الظاهرية : المجرى الكلي للطاقة الواصلة
	من النجم الى عين الراصد . (٢)
١٦	القدر المطلق : قدر النجم الظاهري على بعد ١٠ فراسخ فلكية. (٢)

		رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الثاني : (١٩ علامة)		
٦	١- أ) M ، لأن لها أقل طاقة تأين	٧٤، ٧٦
	٢- K ← F ← A ← O	٧٤
	٢- G	
١١	ب) ١- (أ ، جـ ، ك ، جـ ، و ، ل)	٧٩، ٨٠، ٨٧
	٢- ثلاثة تفاعلات	٨٨
	٣- س : عدم تواجد هنتر	٨٠
	ص : عدم تواجد زامبوني	
	٤- (تفاعل الطبقات) ، و (الترسيب الذري) ، و (التفاعل المتطوع)	٨٢، ٨٤، ٨٧
	٥- تتراوح بين ٣ - ٣٥ مليون سنة .	١٠٥
٧	جـ) بسبب انخفاض طاقتها الاشعاعية .	٤٨

Awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث : (٠ علامة)

٥ ٢)

سديم ← نجم أزرق ← نجم تتابع رئيس متوسط ← عملاق أحمر ← ٦

① ① ① ① ①

سديم كوكبي ← قزم أبيض .

① ①

٤ ب) - الجسم المشع ①

- الجسم المستقبل ①

- الوسط الفاصل بينهما ①

Awa2el.net

١٧ ٤ جـ) قام = ق + ٥ - ٥ لو١٠ ف ①

١٠ = ١٥ + ٥ - ٥ لو١٠ ف ①

- ١٠ = - ٥ لو١٠ ف

٢ = لو١٠ ف

ف = ١٠^٢ شمعة تقريبي ① السرعة في الجواب

٨ ٤ ١٨٣ ٩ د) ١- أحد الطيفان الرئيسيان في المتغيرين : (ز) ①

أحدث ← ← ← : (هـ) ①

٧٨ ٢- ستة طيفان ②

٩٢ ٩١ ٣- مضاءة صغيرة ②

٨١ ٤- لا توافق ②

٧٩ ٥- اثنان ①

Awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع : (١٦ علامة)

١٢٥

أ) ٦ (٢ م)

	السمك	الكثافة	المكونات الصخرية
القشرة القارية :	٣٥ كم ①	٢٫٧ غ/سم٣ ①	غرانيتة ①
القشرة المحيطية :	٧ كم ①	٣ غ/سم٣ ①	بازلت ①

أكبر من الصفر ضمنيا

١٥٠

ب) ١- ٢ ②

٢- ج ② ، لأنها الأبعد عن البقعة الساخنة . ②

٣- معدل الحركة = البعد / عمر الجزيرة (بالمليون سنة)

= ١٠٠٠ كم / ٦٠ مليون سنة ①

= ١٦٫٦٧ سم/سنة ①

١٥٤

٤- جزيرة هاواي ② جزيرة هاواي نشطة

①

١٥٤

٥- أماكن ساخنة جداً تحوي صهارة منصهرة ، تندفع نحو الأعلى لتصل إلى السطح مكونة جزر بركانية .

① أو صهارة ينشأ عنها

١٥٠

٦- أن أعمار الجزر البركانية يزداد كلما ابتعدنا عن البقعة الساخنة . ②

١٥٠

Awa2el.net

			رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الخامس : (٣٠ علامة)			
١-	د	الحفظ الكامل	٦٩
٢-	ج	البرتاسيوم - الكربون	١٠٠، ١٠٤
٣-	ب	حفظ الأجزاء الصلبة الداخلية	٧٠
٤-	ج	الجزيئية القديمة	٧٤
٥-	د	سلبية	١٧٩
٦-	ب	أكبر من القيم المجموعة الجزيئية الطبيعية	١٦٦
٧-	أ	الفرانيت	١٧٨
٨-	د	٥٠	١٦٨
٩-	د	الهندسة والأمل انتشاراً	١٧٨
١٠-	ب	الحديد	١٦٨
١١-	أ	تحت الحمراء	٤٨
١٢-	ب	تخلف الكثافة والتركيب	١٤٢، ١٤٣
١٣-	أ	التباعدية	١٥٠
١٤-	ج	أكثر كثافة	١٥٠
١٥-	د	حركة الصفائح	١٥٦

Awa2el.net

ملاحظة :

- إذا كتب الطالب الرمز صحيح والإجابة خطأ يأخذ العلامة .
- إذا كتب الطالب الإجابة صحيحة بدون رمز يأخذ العلامة .
- إذا كتب الطالب الرمز خطأ والإجابة صحيحة يأخذ صفراً .

الاجابات البديلة

س ١ أ) ٥ - علامة الجواب النهائي على الوحدة

ب) ١ - شغل بريل موجب
جنوب بريل سالب

٢ - في حالة كتابة الرقم ١٢٧٠ واط/م² فقط
يأخذ علامة واحدة فقط

س ٢ أ) ١ - اللون الاحمر خطأ

ب) ١ - اي خطأ في الترتيب يسبب طلب ② علامة

Awa2el.net

٢) العلامة على انخفاض طاقتها
بدائل - انخفاض قدرتها الاشعاعية
- اذا عبر عنها بالطول الموجي الطويل

س ٣ أ) ذكر نجم اولي فقط يأخذ ① علامة
سوف
نراعي الموقع الصحيح لكل معطى ويحاسب الطالب على المرحلة
الرصد
النهائي في الجواب

ب) العلامة على الرقم $\frac{1.X0..}{1.X1.}$

س ٤ أ) العلامة على الارقام وليس الوحدات
في حالة كتابة أكبر أو أقل بشكل صحيح
يأخذ العلامة.

ب) ٢ - العلامة على الرقم والوحدة

الجابرو تيه / بدائل للاجابات
بنود تيه موعد الشيخ الساعة
٦ - عندما تترك الصفحة المبطية تسبب الجزيرة عدم موعد الشيخ الساعة
٤ - هذا تكون جزيرة احدى عشر