



المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



١٠١٤

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محمود)

مدة الامتحان: .. : ٢ س

المبحث: علوم الأرض والبيئة / المستوى الثالث

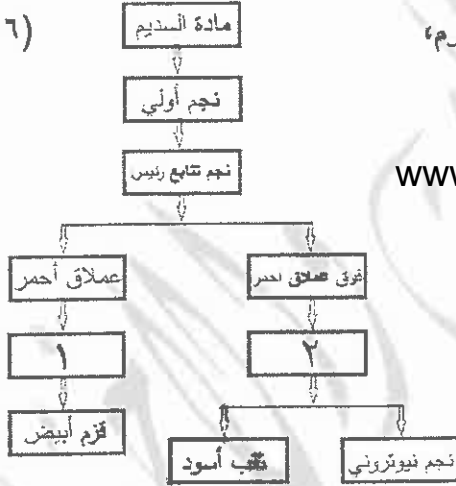
الفرع: العلمي

اليوم والتاريخ: الثلاثاء ١٠/١/٢٠١٢

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

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

(أ) نجمان (س، ص)؛ فإذا علمت أن شدة الإضاءة الظاهرية للنجم (س) تساوي (٢,٥) ضعف شدة (٨ علامات) الإضاءة الظاهرية للنجم (ص)، والقدر الظاهري للنجم (س) يساوي (١٢). احسب ما يأتي:
(١) القدر الظاهري للنجم (ص).
(٢) القدر المطلق للنجم (س) الذي يبعد عن الأرض (١٠٠٠) فرسخ فلكي.
(ب) يُمثل الشكل المجاور مخططاً يوضح مراحل دورة حياة النجوم، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:



(١) اكتب ما تمثله كل من الأرقام (١، ٢) في المخطط.
(٢) ما هي أول مرحلة من مراحل حياة النجم؟
(٣) إذا علمت أن النجم يدالجوزاء من النجوم العملاقة الحمراء والنجم قلب العقرب من النجوم فوق العملاقة الحمراء، فأيهما تنتهي حياته أسرع؟

(٤) أي من النجوم الآتية: (النجم النيوتروني،

العلاق الأحمر، التتابع الرئيس) اكتملت دورة حياته؟

(ج) لاحظ العالم موهو أن الأمواج الزلزالية المنكسرة وصلت المحطة البعيدة قبل الأمواج المباشرة. (٦ علامات)

(١) كيف فسّر العالم موهو هذه الملاحظة؟

(٢) أين يقع انقطاع موهو؟ وما ممّكه؟

(٣) ماذا يحدث لسرعة الأمواج الزلزالية عند هذا الانقطاع؟

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

(أ) ادرس الجدول المجاور الذي يُمثل أنواعاً من البيئات الرسوبية الملائمة لحياة كائنات الأحافير، (٦ علامات)

البيئة الرسوبية نوع الأحفورة	قارية			بحرية
	يابسة	نهر	بحيرة	بحر
ديناصور	⊗	⊗	○	●
امونيت	●	●	●	○
بطنقديات	⊗	⊗	⊗	○
محاربات	●	●	●	○

● لا يوجد ⊗ نادر ○ شائع

يتبع الصفحة الثانية ...

ثم أجب عما يأتي:

(١) أي نوع من الأحافير يدل على بيئة قارية؟

(٢) أي نوع من الأحافير له انتشار واسع في البيئات الرسوبية؟

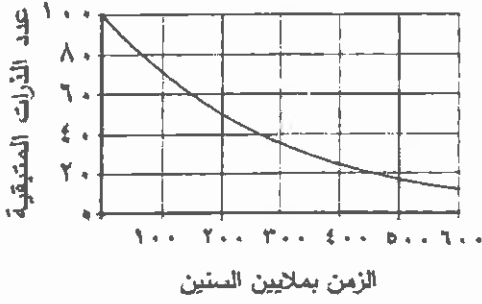
(٣) اذكر نوعين من الأحافير لهما الانتشار نفسه في البيئات الرسوبية.

(٤) هب أنك وجدت آثاراً لأقدام ديناصور في صخور عمرها

(١٥٠) مليون سنة منتشرة في منطقة ما، فعلام يدل ذلك؟

الصفحة الثانية

(٦ علامات)



(٨ علامات)

الصخور الفلزات	صخور نارية حمضية سطحية	أركوز	غضار	كربونات
أ	■	—
ب	■	■	—
ج	—	■	■
هـ	■	—	■

ب) يُمَثَّل الشكل المجاور منحني الاضمحلال لعنصر مشع، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:

- ١) ما عمر النصف لهذا العنصر؟
- ٢) ما عدد ذرات النظيرة الوليدة بعد مرور (٤٠٠) مليون سنة؟
- ٣) احسب عمر العينة بعد مرور ثلاث فترات عمر نصف.

ج) يُبيِّن الشكل المجاور علاقة الخامات المعدنية بنوع الصخور. أجب عما يأتي:

- ١) ما أفضل الصخور لتكوّن خام الفلز (ج)؟
- ٢) ما أفضل الصخور لتكوّن خامات الفلزين (أ) و (ب) معاً؟
- ٣) إذا علمت أن الفلز (هـ) من الخامات المعدنية ذات القيمة الاقتصادية العالية ويوجد بتراكيز منخفضة جداً في الصخور المُصنفة.

* ما الفلز الأنسب كعنصر دال على الفلز (هـ)؟

* ما الطريقة الأنسب للكشف عن خام الفلز (هـ)؟

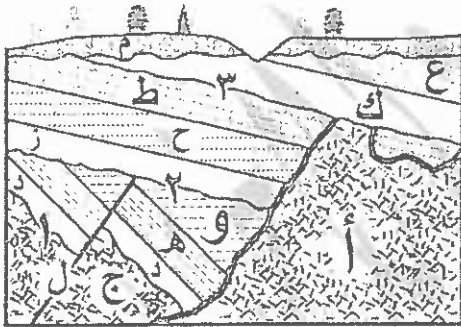
السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) يُبيِّن الشكل المجاور تعاقبات من الصخور الرسوبية وصخور نارية (أ، ج) والصدع (ل)، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:

- ١) رتّب الأحداث الجيولوجية التالية من الأقدم إلى الأحدث: (د، و، هـ، ز، ل، أ، ج).

٢) ما أنواع سطوح عدم التوافق (١، ٢، ٣)؟

٣) ما عدد التعاقبات الرسوبية في الشكل؟



ب) تُعدّ مرحلة نشأة الانهدام الأردني والبحر الميت من مراحل التطور الجيولوجي في الأردن. (٩ علامات)

١) ما سبب تكوّن حفرة الانهدام؟

٢) اذكر أهم صخور هذه المرحلة.

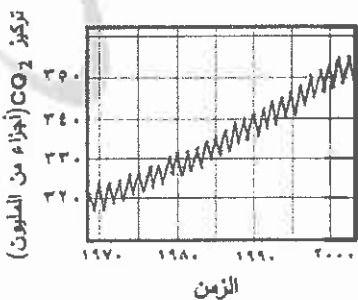
٣) ما سبب تشكّل السلاسل الجبلية المحاذية للانهدام الأردني؟

ج) يُبيِّن الشكل المجاور التغير في تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) مع الزمن بصفته أحد الغازات التي تسبب ظاهرة الاحترار العالمي.

١) صيف التغير في تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون مع الزمن.

٢) ما سبب التذبذب في منحني تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون؟

٣) ما المقصود بظاهرة الاحترار العالمي؟ وما نتائج حدوثها؟



يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

(أ) هناك العديد من الظواهر والمظاهر الجيولوجية الناتجة عند حدود الصفائح، من مثل :
(حفرة الانهدام، لابة وسادية، تدفق حراري مرتفع، تدفق حراري منخفض،

أفواس جزر بركانية، صولان الراديولاريا)

المطلوب: انقل الجدول المجاور إلى دفتر إجابتك،
ثم انسب كل من تلك الظواهر والمظاهر السابقة إلى
الحد الصفائحي المناسب.

نوع الحد	الظواهر والمظاهر الجيولوجية
حدود طرح	
حدود متباعدة	
حدود تصادم	

(ب) إذا علمت أن قيمة الثابت الشمسي للأرض (١٣٧٢) واط / م^٢، وأن الغلاف الجوي
يمتص ويشتمت ٣٠٪ من الطاقة الشمسية الساقطة عليه، وأن معدل تغير زاوية سقوط الأشعة ١٥° / ساعة،
ووقت شروق الشمس في المنطقة هو السادسة صباحاً.

(١) ما زاوية سقوط الأشعة الشمسية للساعة الثامنة صباحاً ؟

(٢) احسب التدفق الإشعاعي الساقط على سطح الأرض الساعة الثامنة صباحاً.

(جتا ٩٠° = صفر ، جتا ٣٠° = ٠,٨٧ ، جتا ٦٠° = ٠,٥ ، جتا ٧٥° = ٠,٢٥)

(ج) يُبين الشكل المجاور الطبقات الرسوبية والأشرطة المغناطيسية على قاع المحيط

بدءاً من ظهر المحيط، ادرسه، ثم أجب عن

www.awa2el.net

(١) ما رقم الشريط الذي يُمثل الشريط رقم (١) في

القطبية والعمر ؟

(٢) أي الرسوبيات أقدم عمراً، رسوبيات

المقطع (أ) أم المقطع (ب) ؟

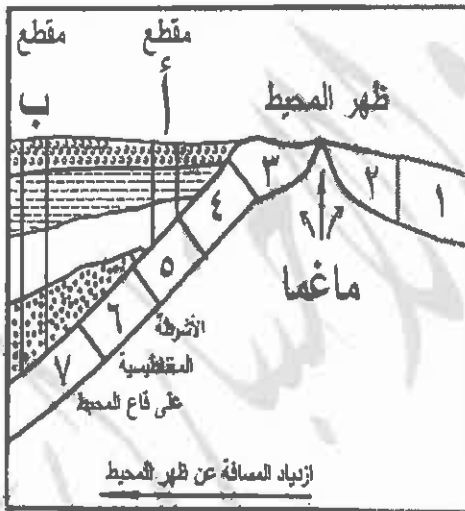
(٣) كيف يمكن اعتماد عمر الرسوبيات وسُمكها

كأدلة مؤيدة لتوسع قاع المحيط ؟

(٤) هل يمكن العثور في رسوبيات قاع المحيط

على أحافير لكائنات عاشت وانقرضت

في أثناء حقبة الحياة القديمة ؟ فسّر إجابتك.



الرباعي

الثلاثي

الكريستالي

الجوراسي

السؤال الخامس : (٣٠ علامة)

(أ) حسب نظرية الانفجار العظيم فإن كل ما يحتويه الكون كان متجمعاً في حيز صغير جداً
يُسمى الذرة البدائية.

(١) اذكر مميزات الذرة البدائية.

(٢) ماذا حدث للذرة البدائية ؟

يتبع الصفحة الرابعة ...

الصفحة الرابعة

- (ب) يتكوّن هذا الفرع من (١٣) فقرة، لكل فقرة أربع إجابات، واحدة منها فقط صحيحة، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب:
- (١) الأساس الذي اعتمده العالم هابل في تصنيف المجرات هو:
- (أ) أشكالها (ب) حجمها (ج) عدد نجومها (د) شدة إضاعتها
- (٢) يُرمز لمجرة درب التبانة بالرمز :
- (أ) SBa (ب) SBc (ج) SBb (د) Sb
- (٣) أشدّ العوامل تأثيراً في سطوع النجم هو:
- (أ) بُعده (ب) حجمه (ج) درجة حرارته السطحية (د) صنفه الطيفي
- (٤) السبب في تكوّن نطاق ظل الأمواج الزلزالية على بعد زاوي بين (١٠٣° - ١٤٣°) هو :
- (أ) انكسار الموجات الأولية واختفاء الموجات الثانوية (ب) انكسار الموجات الأولية والموجات الثانوية
- (ج) اختفاء الموجات الأولية والموجات الثانوية (د) اختفاء الموجات الأولية وانكسار الموجات الثانوية
- (٥) ينشأ المجال المغناطيسي للأرض بفعل التيارات الكهربائية الناتجة من تيارات الحمل في :
- (أ) اللب الداخلي (ب) اللب الخارجي (ج) الغلاف اللدن (د) الغلاف الصخري
- (٦) يُستدل على وجود شاذة جيوفيزيائية سالبة عندما تكون للقيم الجيوفيزيائية المسجلة :
- (أ) أكبر من القيم الطبيعية (ب) أقل من القيم الطبيعية (ج) أكبر من صفر (د) أقل من صفر
- (٧) عند العثور على قطع من صخر الغرانيت في طبقة من الحجر الرملي، فإن المبدأ المستخدم في معرفة العمر النسبي للغرانيت والحجر الرملي هو :
- (أ) تعاقب الطبقات (ب) القاطع والقاطع (ج) الاختواء (د) الترسيب الأفقي
- (٨) يُستدل من العثور على أحافير أسماك في منطقة جبلية على أن هذه المنطقة كانت في الماضي قاعاً لأحد البحار. هذا التفسير يتفق مع مبدأ :
- (أ) تعاقب الحياة (ب) النسقية (ج) تعاقب الطبقات (د) الاختواء
- (٩) يعتمد مقدار الثابت الشمسي للكوكب على :
- (أ) حجمه (ب) بُعده عن الشمس (ج) درجة حرارة سطحه (د) سُمك غلافه الجوي
- (١٠) تُعدّ فرضية تيارات الحمل من أهم الفرضيات التي فسرت :
- (أ) حركة الصفائح (ب) انجراف القارات (ج) حدوث الزلازل (د) التبركن داخل الصفائح
- (١١) ما مقدار الميل المغناطيسي عند القطبين المغناطيسيين؟
- (أ) صفر° (ب) ٤٥° (ج) ٩٠° (د) ١٨٠°
- (١٢) أيّ من الآتية يُعد من مميزات دهر ما قبل الكامبري ؟
- (أ) انتشار السرخسيات (ب) وفرة الأحافير (ج) ندرة الأحافير (د) انتشار الأسماك
- (١٣) يمتاز الإشعاع الأرضي بأنه ذو طول موجي :
- (أ) قصير وطاقة منخفضة (ب) طويل وطاقة مرتفعة (ج) قصير وطاقة مرتفعة (د) طويل وطاقة منخفضة

انتهت الأسئلة

الفرع	الإجابة البديلة	العلامة
1 م	في حال اعتماد المعالمة وعدم التوصل الى اجابه نهائيه نحرر علامته $٧٥ - ٧٥ = ٠$ له ١٠ صحيح ١ $١٢ - ١٢ = ٠$ له ١٠ صحيح ١	
	- اكتب بأي طريقة اخرى صحيحة يا قُد علامته كاملة .	
	- اذا كتبت الاجابة النهائية فقط بكل صحيح يا قُد علامته فقط	
2 م	اذا كتبت الفرق في الأعداد (انها) والاجابه نهائياً ياخذ لعلامته	
ب	١ شرط الترتيب في الاجابه في حاله عدم ذكر الارشاح اذا كتبت بدل ١٠٠٠ كوكبي (١٠٠٠٠ كوكب) صحيح	
	٢ —	
	٣ غوده مخلداه احمر / بديل	
	٤ —	
	www.awa2el.net	
ج	١ مرور الامواج العكس في نظام ذو كبره بديل (اكتب) او كثافة العكس	
	٢ تحت لينة (صحيح) اذونه اسار مباشره / أي ضلعه منه ٥٠ - اكم صحيح مباشره	
	بديل (تحت لينة المحيطيه بعلمه ١٠٠٠٠ تحت لينات بعلمه ١٠٠٠٠)	
	٣ زياده مضاجبه (خجانه) علامته زياده فقط علامته	

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني (مع علامة)
٧٤	(٢) ١: دينا صور ①
٧٤	٢: بلخندميات ① △ ٦
٧٤	٣: أمونية، محاريب ②
٧٤	٤: يدل على أن المنطقة كانت تشكل بيئة قارية. ③
	<u>جدة اخرايانية</u>
٩٧	(ب) ١: ٦٠٠ مليون سنة ② العلاءة مع الجوان
٩٧	٢: ٧٥ ذرة ③ △ ٦
٩٧	٣: $n = \frac{1}{2} X n$ ① تحت التزام المحل
	① $600 = 3 \times 200 = 600$ مليون سنة
	<u>يحاسب مع الخطأ وحده</u>
١٦٣	(ج) ١: كربونات ② <u>البوليس</u>
١٦٣	٢: صور تاريخية www.awa2el.net ③ <u>(الموتوسية)</u> △ ٨
١٦٨	٣: * ب ②
١٦٨	* <u>الاشكشاف الجيو كيميائي</u> ③
	البيانات \rightarrow <u>السكنى</u> ④
	<u>الاورنية</u> ⑤

رقم الصفحة في الكتاب	أذا كنت مسهم وعكس المرتب	سؤال الثالث (مع علامة)
٨٩	⊙	(٢) ١: ج، د، هـ، و، ل، ز، أ
٨٠	⊙	⊙ (١) لا تواضعه
٨١	⊙	⊙ (٢) زاوي
٨١	⊙	⊙ (٣) حتي
٧٩	⊙	⊙ (٤) تماقبات
		مرقة بيادية او فانيلا
١٨٤	⊙	(٤) ١: انفصال الصفيحة العربية عن الصفيحة الافريقية
١٨٢	⊙	⊙ * صخور البعيرت مثل الجبس والصلصال
	⊙	* صخور البازلت والتف البركاني
	⊙	* الكتيان الرملية الناجمة عن الرياح التي تنشأ في جنوب المملكة ووادي عربة
١٨٤	⊙	٢: ا - اتمار www.awazel.net
٦٤	⊙	(ج) ١: يزداد تركيز غاز CO ₂ مع الزمن
٦٤	⊙	⊙ ٢: بسبب ازدياد الانشطة البشرية هناك ونقصانها لبيلا
٦٤	⊙	٣: الارتفاع الشامل في درجة حرارة الغلاف الجوي
		بكامله
		الأمر الذي يؤدي الى تغير الأنظمة المناخية على
		سطح الأرض
		المناخ

المبحث : علوم الارض والبيئة

السؤال : الثالث

الفرع	الإجابة البديلة	العلامة
P	١- الإجابة لا تجزأ علاماته أو صفراً	
	٢- يجب كتابة الأرقام بالترتيب أو الطوع بالترتيب حسب الخط	
	٣- _____	
ب	١- ما يدل على الانفصال (بما عد إصطفاً لغريبه لغة الإصطفاً)	
	٢- إذا كتب صيغة الجيران لمعناها علاماته إذا كتب الجيران علامته أو إصطفاً علامته	
	البيان لمعناها علامته	
	٣- _____	
	www.awa2el.net	
ع	١- ظروف خطأ	
	٢- اختلاف لنبول البناء الضوئي دور الإنسنة لا تغير المناخ اختلاف الأقطاب من الليل والنهار	
	٣- انحصار الجليد وارتفاع مستوى البحر	
	تذبذب (تناقص أو زياد) خلال فترة زمنية قصيرة (عام)	

رقم الصفحة
في الكتاب

الحوال الرابع (ع. علامة)

(٢)



نوع الحد	المظاهر والظواهر الجيولوجية
حدود طحروج	تدفق صراري منخفض، أقواس جزر بركانية ①
حدود متباعدة	حفرة الانهدام، تدفق صراري مرتفع ①
حدود تصادم	لابة وسادية، صوان الراديولاريا ①

١٥١١٥-١٤٩

١٥١١٤٦

١٥٢

أردنا زيارته
في ١٤٦٠
معداً

(ب) ١ : ٦٠ ⑤

٥٨١٥١

ك: التدفق الاصصاعي الساقط على سطح الأرض
للغلاف الجوي =



$$\phi = \phi * X \text{ جناه } ①$$

$$٦٨٦ = \frac{1}{2} * ١٣٧٢ \text{ واط/م}^٢$$

www.awa2el.net ①

التدفق الاصصاعي الساقط على سطح الأرض

$$٤٨٠ = \frac{٧٠}{100} * ٦٨٦ \text{ واط/م}^٢$$

①

⑤

١٤١

(ج) ١: الشريط رقم (٤) . ①

ك: المقطع (ب) ①



٣: لأن عمقها وسكها يزداد كلما ابتعدنا عن السطح ①

ظرف المحيط . ⑤ لأنها يزداد بن مع الابتعاد عن السطح ①

٤: لا ① ، لأن المحيطات نشأت بعد حقبة الحياة

القديمة أو أن أكبر عمر تبلغه صخور القشرة

المحيطية يعود إلى حقبة الحياة المتوسطة . ①

الحوراس

المبحث : علوم الأرض والبيئة

السؤال : الرابع

العلامة	الإجابة البديلة	الفرع
	إضافته للأبواب وبيوت الكدود استباحرة	(P)
	وذكر تفصيله صحیح .	
	إذا كتبت كل خطوة واحدة بأخذ مدونة لانه	(ب)
	بشرط وجود الوحدة .	
	ع. ١ -	ع.
	٢ - علامة على الفهم وعلاقة على الـ	
	٣ - أي شيء أحدهم من قوتها كمثل العنبر	
	٤ - التفسير « - طيور / الجوارح	
	إذا كتبت فتصنف العر لثلاثي و اكر تيا سي (علاص)	
	www.awazel.net	

رقم الصفحة في الكتاب	المحور الخامس (٣٠ علامة)
٢٩	(٢) ١: كثافة لانهائية ، ودرجة حرارة عظيمة جداً. ①
٢٩	٢: لا تغير الكون (الذرة البدائية) انفجاراً عظيماً حافناً ① ④
٤١	٣: شعاع الخلفية الكونية. ①
٢٢	(ب) ١ - ٢ ٣ ٤ ١
٢٤	٢ - ٣ SB6 ⑤
١٩	٢ - ٤ درجة حرارته الطيفية ⑥
١٢٣	٢ - ٤ انكسار الموجات الأولية واختفاء الشاوية.
١٢٧	٥ - ٥ اللب الخارجي
١٦٦	٦ - ٥ أقل من www.awazel.net
٨٦	٧ - ٥ الارتفاع
١٠٦	٨ - ٥ النقية
٥٠	٩ - ٥ بعده عن الشمس
١٥٦	١٠ - ٢ حركة الصفائح
١٢٦	١١ - ٤ ٥٩.
١١١	١٢ - ٤ ندرة الدخاير
٤٧	١٣ - ٥ طویل وطاقة منخفضة
	إذا كنت تعرف

العلامة	الإجابة البديلة	الفرع
	<p>1 - هائله جداً - كبيره جداً، هائله عظيمه 2 - الفجرتے أو تمردتے للأرض</p>	(P)
	<p>أو شرح التوزيع رطب ارضي 3 - الانزياح كوالاخر / بدیل انحراف</p>	
<p>دره بدائيه - جسيمات بدائيه، مكونة الذره، ذرات عامه صفيه - بخود</p>	<p>وشرح عن الخلفيه الاستعماريه للكون (الارض).</p>	
	<p>إذا كتب ليرتجى يا قد لعلانه</p>	(B)
	<p>والاجابه فقط / فقط</p>	
	<p>www.awa2el.net</p>	
	<p>إذا كتب لاجابه فقط / فقط</p>	