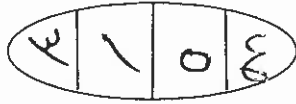




الجمهورية الأردنية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العام لعام ٢٠١١ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٠٠ : ٠٠ : ٠٠

المبحث : علوم الأرض والبيئة/المستوى الثالث

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ١٨/١/٢٠١١

الفرع : العلمي

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

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

(٣ علامات)

أ) ما العوامل المؤثرة في تدفق الأشعة الشمسية الساقطة؟

ب) يبين الجدول المجاور عدد من النجوم أشير إليها بالرموز (س ، ص ، ع ، ك ، ف)، وبيانات متعلقة بها.

(١٠ علامات)

ادرس الجدول ثم أجب عما يأتي :

رمز النجم	المنطقة الطيفية	القدر المطلق	نوع النجم
س	G	٥+	تتابع رئيس
ص	K	٢-	عملاق أحمر
ع	B	صفر	تتابع رئيس
ك	M	٨-	فوق عملاق أحمر
ف	G	٥+	تتابع رئيس

١) أي النجمين أكبر حجماً (س أم ف)؟

٢) ما رمز النجم الذي لونه أزرق؟

٣) ما رمز النجم الذي يمتلئ الشمس؟

٤) درجة حرارة النجم (ع) أعلى من درجة حرارة

النجم (ك)، إلا أن سطوع النجم (ك) أكبر. علّل.

٥) إذا تساوى النجمان (ف ، ص) في شدة

الإضاءة الظاهرية. أي منهما الأبعد عن الأرض؟

(٣ علامات)

ج) نجم معامل المسافة له يساوي (٣٥) . احسب بُعده عن الأرض.

د) تتكون مراحل التطور الجيولوجي في الأردن من أربع مراحل. انسب الأحداث الجيولوجية الآتية إلى المرحلة

(٤ علامات)

التي تشكلت خلالها :

١) تكوّن سطح التسوية.

٢) ترسيب الصوان والصخر الزيتي.

٣) تشكّل الكتلان الرملية الناجمة عن الرياح في جنوب الأردن ووادي عربة.

٤) ترسيب الرسوبيات الفتاتية على مساحات واسعة وبسموك كبيرة.

السؤال الثاني : (٢٢ علامة)

(٣ علامات)

أ) ما التغيرات المدارية التي تؤدي إلى تغير المناخ على سطح الأرض على نحو دوري؟

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

ب) يمثل طول السهم في الشكل المجاور شدة انزياح أطيف بعض المجرات نحو اللون الأحمر، أشير لهذه المجرات بالأرقام (١، ٢، ٣، ٤) :

رقم المجرة	بنفسجي	أزرق	أحمر
١	←		
٢	←	←	
٣	←		
٤	←		

(١) ما رقم المجرة :

* الأبعد عنا؟

* الأكثر شدة إضاءة ظاهرية؟

(٢) رتب المجرات (١، ٢، ٣، ٤) تصاعدياً حسب

سرعة تباعدها عنا.

(٣) إذا علمت أن سرعة تباعد المجرة رقم (٣) يساوي

(٤٦٢٠٠) كم/ث، احسب بُعد هذه المجرة عنا، علماً بأن ثابت هبل يساوي (٧٧) كم/ث.مليون فرسخ فلكي.

ج) إذا كانت مساحة سطح الشمس تساوي (٦١٦ × ١٠^{١٠}) كم^٢ وقدرتها الإشعاعية تساوي (٤ × ١٠^{٢٦}) واط.

(١) ما المقصود بتدفق الأشعة المنبعثة؟

(٢) احسب تدفق الطاقة الإشعاعية المنبعثة من الشمس.

(٦ علامات)

د) يبين الشكل المجاور تتابعات الأشرطة المغناطيسية في قاع المحيط على جانبي مركز التوسع.

ادرسه ثم أجب عما يأتي :

(١) ما عدد المرات التي كانت فيها المغناطيسية مقلوبة؟

(٢) رتب الأشرطة (ج، د، هـ، أ) من الأقدم إلى الأحدث.

(٣) ما الرقم الذي يماثل الصخر (ص) في العمر؟

(٤) أي الأشرطة (أ، ب، ج، د) يظهر شدة مغناطيسية عالية؟

(٥) اذكر ثلاث خصائص مشتركة بين الشريطين (ب)، (ب').

السؤال الثالث : (٢٣ علامة)

أ) ادرس الشكل المجاور الذي يمثل مقاطع لطبقات صخرية أخذت من مناطق مختلفة،

(٧ علامات)

ثم أجب عما يأتي :

(١) أين تضع خط الشاطئ في العصر الثلاثي؟

(٢) كم مرة تقدّم البحر؟

(٣) كم مرة تراجع البحر؟

(٤) ما المنطقة التي لم تغمر بمياه البحر؟

(٥) اذكر ثلاث فوائد للأحافير.

المنطقة	أ	ب	ج	د
الرباعي	•••••	•••••	•••••	•••••
الثلاثي	•••••	•••••	•••••	•••••
الكريتاسي	•••••	•••••	•••••	•••••
الجوراسي	•••••	•••••	•••••	•••••
الترياسي	•••••	•••••	•••••	•••••

ترسيب قاري



ترسيب بحري



يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

(ب) عند تحليل بلورة معدن الغلوكونيت وجد فيها من الآرغون (١٥) ضعفاً مما فيها من البوتاسيوم، إذا علمت أن عمر النصف للبوتاسيوم يساوي (١ × ١٠^٩) سنة، أجب عما يأتي : (٧ علامات)

(١) احسب عمر هذه البلورة.

(٢) لماذا يُفقد الآرغون بسهولة أكثر من البوتاسيوم؟

(٣) هل سيؤدي فقدان الآرغون إلى الحصول على عمر أحدث أم أقدم للمعدن؟

(ج) يبين الجدول المجاور بُعد سلسلة من الجزر عن بقعة ساخنة، ادرسه ثم أجب عما يأتي : (٦ علامات)

رمز الجزيرة	البُعد (كم)
س	صفر
ص	٣٠٠
ع	٦٠٠
ك	١٢٠٠

(١) أي الجزر يقع فوق البقعة الساخنة؟

(٢) ما رمز الجزيرة الأقدم عمراً؟

(٣) أي الجزر أقل استقراراً تكتونياً؟

(٤) هل يحتمل تكوّن جزيرة جديدة تنضم إلى

هذه السلسلة مع مرور الزمن؟ فسر إجابتك.

(د) ما الطريقة الإشعاعية الأنسب لقياس عُمر كل من :

(١) صخور البازلت المتكشفة شمال شرق الأردن.

(٢) صخور غرانيتية تحتوي بلورات من معدن الزركون.

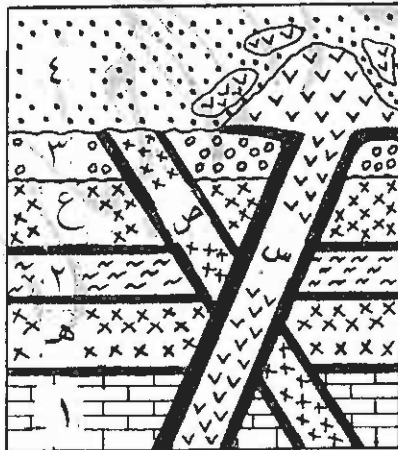
(٣) شعاب مرجانية لا يزيد عمرها عن (٥٠) ألف سنة.

السؤال الرابع : (٢٤ علامة)

(أ) ادرس الشكل المجاور الذي فيه (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) صخور رسوبية، (س ، ص ، ع ، هـ) صخور نارية. إذا

علمت أن أعمار الصخور (س ، ص ، ع) على الترتيب (٣٠ ، ٥٠ ، ٨٠) مليون سنة، أجب عما يأتي :

(١١ علامة)



(١) رتب الصخور (١ ، هـ ، ٢) من الأقدم إلى

الأحدث؛ ذكراً المبادئ التي اعتمدت عليها.

(٢) ما نوع سطح عدم التوافق بين الطبقتين

الصخريتين (٣ ، ٤)؟

(٣) كم تعاقباً من الصخور الرسوبية في الشكل؟

(٤) ما عُمر الطبقة الصخرية رقم (٣)؟

(٥) ما أحدث معلّم جيولوجي في الشكل؟

(ب) من معايير الاستكشاف الجيولوجي لمنطقة ما الوضع التكتوني وانتشار الصدوع.

(١) لماذا يزداد احتمال وجود الخام في المناطق التي تنتشر فيها الصدوع؟

(٢) أعط مثال من الأردن على تمعدنات ناتجة عن ظروف جيولوجية مشابهة.

(٣) اذكر ثلاثة معايير أخرى للاستكشاف الجيولوجي.

(ج) نتبع التغيرات في سرعة الأمواج الزلزالية من سطح الأرض وحتى عمق (٢٥٠) كم. (٦ علامات)

يتبع الصفحة الرابعة ...

السؤال الخامس : (٢١ علامة)

- (أ) كيف فسّر العلماء وجود اللب الخارجي للأرض في الحالة السائلة؟ (٣ علامات)
- (ب) يتكون هذا الفرع من (٩) فقرات، لكل فقرة أربع إجابات، واحدة منها فقط صحيحة. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب :
- (١٨ علامة)
- (١) تمتاز مجرة درب التبانة بأنها :
- أ - إهليلجية الشكل شديدة الاستطالة
ب - حلزونية الشكل كروية المركز
ج - إهليلجية الشكل قليلة الاستطالة
د - حلزونية الشكل اسطوانية المركز
- (٢) يصل إلى سطح الأرض كميات قليلة جداً من الأشعة فوق البنفسجية بسبب امتصاصها من قبل غاز :
- أ - N_2O ب - O_3 ج - CO_2 د - $H_2O(g)$
- (٣) إذا كانت الألبيدو لسطح ما تساوي (٧٥٪) فإن نسبة الطاقة التي يمتصها إذا تعرض للأشعة هي :
- أ - ٢٥٪ ب - ٣٥٪ ج - ٥٠٪ د - ٧٥٪
- (٤) إذا كانت قيمة العتبة في إحدى عمليات المسح الجيوكيميائي تساوي (٤١)، فأى القيم الآتية تمثل شاذة جيوكيميائية ؟
- أ - ٢٠ ب - ٣٠ ج - ٤٠ د - ٥٠
- (٥) العصر الجيولوجي الذي يُعدُّ حجر الأساس في بناء سلم الزمن الجيولوجي هو :
- أ - الكامبري ب - البيرمي ج - الترياسي د - الكريتاسي
- (٦) تتكون صخور الركيزة الأردنية من صخور نارية ومتحولة ورسوبية وتتمتاز الصخور المتحولة بأنها :
- أ - الأقدم والأقل انتشاراً
ب - الأقدم والأكثر انتشاراً
ج - الأحدث والأقل انتشاراً
د - الأحدث والأكثر انتشاراً
- (٧) الأساس المُعتمَد للمضاهاة بين طبقة صخرية رسوبية من العصر الكريتاسي في الأردن وأخرى من العصر نفسه في شمال سوريا هو :
- أ - الخصائص الفيزيائية ب - المكونات الأحفورية
ج - المكونات المعدنية د - نوع الصخر
- (٨) تعتبر ظهور المحيطات من المظاهر الجيولوجية الناتجة من الحدود :
- أ - التباعدية ب - الطرح ج - الجانبية د - التصادم
- (٩) 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

(انتهت الأسئلة)



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

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علوم الأرض / ٣٣
الفرع : العلمي

مدة الامتحان : ١٥٠
التاريخ : ١٨ / ١ / ٢٠١١

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	السؤال الأول (٥٠ علامة)
٥٠	(٢) * الموعر عمال (١) * زاوية سقوط الأشعة (١)
١٩	(٣) * الوسط الفاصل بين الشمس والسطح (الغلاف الجوي) (١)
٢١	(٤) * التجميد (١)
٢٢	(٥) * التجميد (١)
٢٤	(٦) * رتبت التجميد (ك) ليعوض انخفاض درجة حرارته لظعية زيادة مساحته (تجميد) فيزداد سطوعه (١)
١٥	(٥) التجميد (ص) هو التجميد (١)
٥	(٦) * عناصر المادة = ص - م = هـ لوئ - هـ (١)
٥	(٣) * هـ لوئ = ٢٥ = هـ لوئ - هـ (١)
	هـ لوئ = ٤ = هـ لوئ - هـ لوئ (١)
١٧٨	(٥) ١. تكتون صخرية : مرحلة الركيزة الاردنية المتطورة (١)
١٨٠	(٤) ٢. ترسيب لصوان ولعزلتي : * طغمان حبيبات القيس (١)
١٨٣	٣. تشكل الكشاح الرملية في جنوب الاردن وداري عربية : مرحلة نشأة الانهدام الاردني والبحر الميت (١)
١٧٩	٤. ترسيب الرسوبات الفتاتية على مساحات واسعة من الاردن وبشكل كبير : مرحلة الترسيب لغاري (١)

الاجابات لبدية

السؤال الأول

P - لثنت ولا مضاف، يدل على الوصل، الفاعل، لا بد من معرفة جود

B - 4 - حسب قانونه شيئاً به بولذمان صحيح، كذا في الأثر
إذا أشار إلى الحكم أو صفت لغير صحيح الخ (الجم) (الجم)
أو كذا في قوله عز وجل: الخ (الجم)

4 - إذا طبعه بكل صحيح يأخذ علامه طاعة

أو الكسب، إلا أنه أو الإجابة، والجم، لا بد من معرفة جود

لا بد من الإجابة، أي لو كان يخطأ أو الإجابة، لا بد من معرفة جود

أو الكسب، إلا أنه أو الإجابة، والجم، لا بد من معرفة جود

D - أي ذكر للمرحلة صحيح، لا بد من معرفة جود

B - إذا كنت لغير الخ، لا بد من معرفة جود

2 - الخ، الذي قد من المخلد + (E)

4 - إذا كنت به ع صحه أقل (E)

5 - إذا كتب الخ، إلا أنه صنفه الطيفي K أو كذا في قوله (C)

(E) إذا عوم - و - ه - لو ف - ه - يأخذ من قوله

بالشبه، لا بد من معرفة جود، إذا كتب الإجابة، لا بد من معرفة جود

إذا كنت الإجابة، لا بد من معرفة جود، إذا كنت الإجابة، لا بد من معرفة جود

خطأ من لو كانت الإجابة، لا بد من معرفة جود، يأخذ من قوله

السؤال الثاني (٢٢ علامة)

٦٢ تغير اتجاه محور دوران الأرض ويظل ^①

٦٢ تغير طول مدار الأرض حول الشمس ^①

تفتح مع أول برودة المطر ^①

٣٧ (ب) * المجرة رقم (٤) ^①

* المجرة رقم (٤) ^①

(٤) ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ ^①

(٤) $\frac{6. \times 10^{22}}{77} = \frac{6. \times 10^{22}}{77}$ مليون نوكلي ^①

إذا لم تكمل (٦) الترتيب بالعبارة التي تليها ^①

(ج) تدفئة الاشعة المنبعثة من النجم ^①

من قطر مربع واحد من سطح الجسيم المشع خلال وحدة الزمن ^①

(٤) تدفئة الاشعة المنبعثة من النجم ^①

إذا كتب الجواب بـ ٥ و ٦ وكانهما ^①

إذا كتب الجواب بـ ٥ و ٦ وكانهما ^①

إذا كتب الجواب بـ ٥ و ٦ وكانهما ^①

إذا كتب الجواب بـ ٥ و ٦ وكانهما ^①

١٤ (٤) (١) ٣ مرات ^①

١٤ (٢) م ، ج ، د ، هـ ^①

(٣) الرقم ٤ ^①

(٤) ب ، ج ، د ^①

(٥) الشريط (ب) مماثل الشريط (ب) في العمر ، العرض ، القطبيه (المساكن) ^①

العدد من ظلال المحيط ^①

العدد من ظلال المحيط ^①

العدد من ظلال المحيط ^①

السؤال الثاني :-

- 2

ب- (٢) الترتيب بأي اتجاه صحيح → أ ← أو ↑ أو ↓
مع الإشارة إليه
١٢ ~~في الوحدة ١~~ ~~الاجابة (عز حصة)~~

٢٠ (٢) يجب التحويل الى م ~~في الوحدة ١~~ ~~الاجابة (عز حصة)~~

د (٤) اذا كتب واحدة فقط صفر .

١٥ بدائل (-) ~~الاجابة (عز حصة)~~ - ~~الاجابة (عز حصة)~~

الاجابة (عز حصة)

السؤال الثالث :

١٤

(١) بعد ع ، نهاية ع ، عند ع

(٢)

(٥) المناخ القديم ، الجغرافية القديمة ، إبياتك البروسية القديمة

تحديد الأعمار النسبية ، تعرف أنواعها كالتالي : كنية القديمة

أيه ثلاث من كل صحيح .

(ب) ١- الحل بأي طريقة صحيحة يأخذ ٥ علامات

(ج) ٥ التفسير يجب أن يدور في حركة لصفحة

(د) الأثر المكتوب يجب كتابته بطريقة كالتالي : $K \rightarrow Ar$

أو يكتفى بالرمز

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (٤٤) عبارة (١)

٥٩ (٢) (١) مبدأ تعاقب الطبقات، مبدأ (١) التقاطع (١)
(٤) حتى (٥)

١٢ تدرج تقانيات (٥) أو (١) (٢) (٣) (٤)
١٤ (٥-٨٠) مليون سنة (٥)

١٦٤ (٥) الصفة رقم (٤) (٥) (١)
(١) تدرج تقانيات المحاسن المائية السائفة الحاملة للطلاء

١٦٤ (٥) تمثل اقلية من نسبة التوزيع الجغرافي (١)

١٦٤ (٥) تعدد الحديد في منطقة جردية (٥)

١٦٢/١٦٥ (١) أنواع الحجر (١) والبيئات الرسوبية (١) العصر الجيولوجي (١)
(٥) زيادة تدريجية في سرعة الاصطدام الزلزالية مع القشرة الى

١٥٥ (٥) القطاع هو (١) بينما زيارة صافية (١) في زيارة تدريجية (١)

١٥٦ حتى عمق (١) من اقل انخفاض من مفاصل في سرعة الاصراع

١٥٦ الزلزالية يبدأ من ١٥٠ م الى ٢٥٠ م

(٥) تغير درجات الحرارة في طبقات السائفة (البحر الميت) (٥)
وغيره تمثل اقلية من نسبة التوزيع الجغرافي (١) في تدرج تقانيات
البيئات الرسوبية (١) وكذلك في تدرج تقانيات (البيئات الرسوبية)

السؤال الرابع
أي خطأ في الترتيب تحسب عليه
(4) 1- أول بدائيه صحيح اذا كتب الكسره اوله

2- أي قسميه 50 - 10 عليه صحيح

(ب) -

- الحديد / علامه
- حروفه / علامه

- 1- نوع الحروف
 - 2- العصر الجيولوجي
 - 3- السيتاروجي
- اذا كتب لترتيب الحروف

2- زيادة تدريجية في سرعة الموجات مع تغير التردد من القطاع موجي الزلازل (الشرية) القطاع موجي

زيادة مضايفه تغير التردد من القطاع موجي الزلازل (الشرية) القطاع موجي
تغير زيادة تدرجيه من التردد من القطاع موجي الزلازل (الشرية) القطاع موجي
 انخفاض مفاجئ أي سرعة من 100 - 500

اذا ارادتم واثبات الالزلازل
بافضل علامه

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الخاص (م علامة) ^{١٥} ^{١٦}
١٢٦	(٢) اجابته على كميات قليلة من عظام حفنة نسيان (اللدنة)
١٢٧	(٣) والاسبت) إضافة الى الحديد أدت الى انخفاضه (١)
	دراسة الأضواء في الكيمياء لبقية أهل مصر
	دراسة الحراريات في الكيمياء (١)
٢٤	(٥) (١) (٥) ملاونة الشكل استوانة الرز
٥٧	(٥) (٢) (١٨) O_3
٥٨	(٢) (٢) CO_2
١٠	(٢) (٤) H_2O
١١	(٢) (٥) القاعدية
١٢٨	(٢) (٦) الأقدم ولاش انتاراً
٩٢	(٥) (٧) المكونات اللافلورية
١٥٠	(٢) (٨) التباعدية
١٥٠	(٢) (٩) أكبر سانه الاصغر
	مع CO_2 في CO_2 والاسبت
	الاصغر سانه الاصغر