

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة هامة/محدود)

د
س

مدة الامتحان: ٢٠٠

اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٨/٧/١٧

المبحث: علوم الأرض والبيئة

الفرع: العلمي

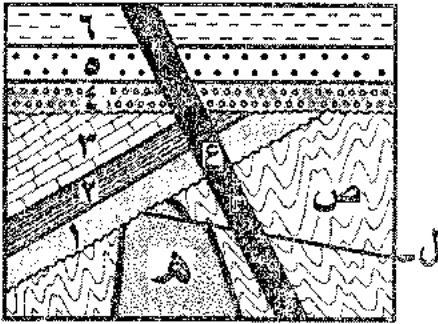
ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).



السؤال الأول: (٣٠ علامة)

أ) يمثّل الشكل المجاور طبقات من الصخور الرسوبية، والصخور النارية (هـ، ع)، وصخر متحول (ص)، والصدع (ل)، ادرسه ثمّ أجب عمّا يأتي:

(١٤ علامة)



١- رتب الأحداث الجيولوجية (ص، ٣، ل، ٥) من الأقدم إلى الأحدث.

٢- حدّد سطوح عدم التوافق الواردة في الشكل، وما أنواعها؟

٣- كم تعاقباً من الصخور الرسوبية في الشكل؟

٤- ما أحدث متعلم جيولوجي في الشكل؟

٥- ما المبادئ التي اعتمدت عليها في ترتيب الأحداث الجيولوجية؟

(٤ علامات)

ب) ما أهمية الآثار الأحفورية في الاستدلال على الكائنات الحية القديمة؟

ج) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة: (١٢ علامة)

(١) ظهرت الطيور أول مرة بتاريخ الأرض في العصر:

• الثلاثي

• الديفوني

• البيرمي

• الجوراسي

(٢) سادت النباتات مغطاة البذور في:

• حقبة الحياة الحديثة

• حقبة الحياة المتوسطة

• حقبة الحياة القديمة

• ما قبل الكامبري

(٣) يُعد حفظ الحشرات في الكهرمان مثلاً على:

• تصخّر الأجزاء الصلبة الأصلية

• حفظ الكائن الحي كلّهُ

• النماذج

• التخمير

(٤) طريقة التحفّر الوحيدة التي لا وجود لبقايا أصداف أو عظام أو هياكل صلبة للكائنات الحية فيها، هي:

• تصخّر الأجزاء الصلبة الأصلية

• حفظ الكائن الحي كلّهُ

• الآثار الأحفورية

• الغالب والنموذج

يتبع الصفحة الثانية

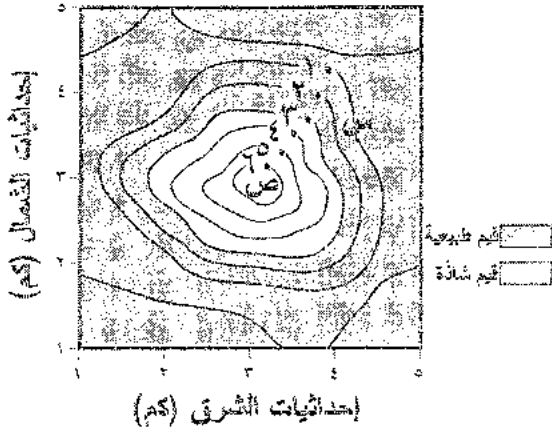
الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (٣٠ علامة)

- أ) نجم يبعد عنّا مسافة (١٠٠٠) فرسخ فلكي، إذا وضع على بعد (١٠) فرسخ فلكية، احسب: (٧ علامات)
- ١- نسبة التغير في شدة إضاءة النجم الظاهرية.
 - ٢- التغير في قدر النجم الظاهري.



- ب) يوضح الشكل المجاور خريطة كنتورية تبين توزيع تراكيز النحاس (جزء بالمليون) في منطقة ما، بناءً على تراكيز عنصر النحاس المأخوذة من نتائج المسح الجيوكيميائي للمنطقة، ادرسه ثم أجب عما يأتي: (١١ علامة)



- ١- ما القيم الشاذة لتراكيز النحاس في المنطقة؟
- ٢- ما القيمة التي يحدث عندها تغير من القيم الطبيعية إلى القيم الشاذة، وماذا تسمى هذه القيمة؟
- ٣- في أي الموقعين (س) أم (ص) يحتمل وجود النحاس بتراكيز اقتصادية؟

(١٢ علامة)

ج) تُقسم مراحل التطور الجيولوجي في الأردن إلى أربع مراحل.

- انسب الأحداث الجيولوجية الآتية إلى المرحلة المناسبة لكل منها:
- ١- تشكل البحر الميت.
 - ٢- تشكل صخور جبال وادي رم.
 - ٣- تكوّن صخور الركييزة في السقبة.
 - ٤- تشكل خام الصخر الزيتي.

السؤال الثالث: (٣٠ علامة)

(٩ علامات)

أ) يوضح الشكل المجاور الأصناف الطيفية للنجوم ودرجات حرارتها السطحية، ادرسه ثم أجب عما يأتي:



- ١- ما الصنف الطيفي للنجوم التي لها أعلى درجة حرارة؟
- ٢- رتب الأصناف الطيفية (B, M, F) تنازلياً وفق درجات حرارتها السطحية.
- ٣- ما الصنف الطيفي الذي تتبع له الشمس؟
- ٤- ماذا يحدث للطول الموجي بالانتقال من الصنف الطيفي (O) إلى الصنف الطيفي (M)؟

(٦ علامات)

ب) اذكر أشكال الموت التي قد تنتهي إليها النجوم.

يتبع الصفحة الثالثة ...

المرحلة الثانية

ج) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة: (١٥ علامة)

- ١) المرحلة الأطول في حياة النجم، هي:
- العملاق الأحمر • النجم الأولي • التتابع الرئيس • فوق العملاق الأحمر
- ٢) المجموع الكلي للطاقة الضوئية الواصلة من ذلك النجم، إلى عين الراصد تسمى:
- التدفق • السطوع • القدر المطلق • شدة الإضاءة الظاهرية
- ٣) أطول الوحدات الزمنية من عمر الأرض هي:
- ما قبل الكامبري • حقبة الحياة القديمة • حقبة الحياة المتوسطة • حقبة الحياة الحديثة
- ٤) إذا بدأ نظير مشع بـ (١٠٠) غم فكم غراماً يتبقى منه بعد فترتين من فترات عمر النصف:
- ١٢,٥ غم • ٢٥ غم • ٥٠ غم • ٧٥ غم
- ٥) يصعب استخدام التأريخ الإشعاعي في الصخور:
- النارية • المتحولة • الرسوبية الفتاتية • الرسوبية العضوية

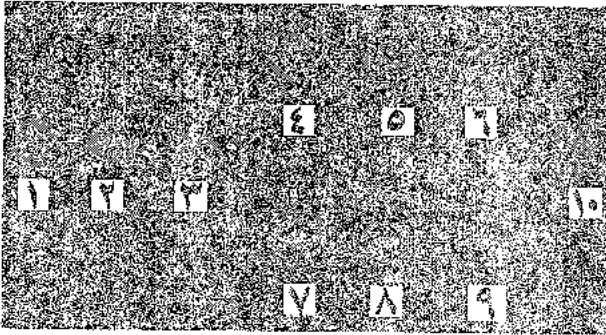


المرحلة الثالثة: (٣٠ علامة)

(٦ علامات)

أ) يمثل الشكل المجاور مخطط الشبكة الرنانة لتصنيف المجرات.

ادرسه ثم أجب عما يأتي:



يزداد عمر المجرة

١- ما رقم المجرة الأصغر عمراً؟

٢- ما رقم المجرة التي تنتمي إليها الشمس؟

٣- ما رقم المجرة التي تحوي أقدم النجوم؟

(١٥ علامة)

ب) فسّر الظواهر الآتية تفسيراً علمياً دقيقاً:

١- تغير درجات الحرارة على سطح الأرض في أثناء فصول السنة.

٢- ظهور السماء باللون الأحمر وقتي الشروق والغروب.

٣- اختلاف قيمة الثابت الشمسي من كوكب إلى آخر.

٤- عند تقارب صفحة محيطية من صفحة قارية، تغوص الصفحة المحيطية تحت الصفحة القارية.

٥- يُطلق على حدود الصدوع التحويلية هذا الاسم.

يتبع الصفحة الرابعة ...

الجوية الرابعة

(ج) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة: (٩ علامات)

(١) من مكونات الأشعة القصيرة غير المرئية:

- الضوء المرئي
- الأشعة تحت الحمراء
- أشعة غاما
- الموجات الراديوية

(٢) يسمّى الحد الفاصل بين اللب الداخلي واللب الخارجي:

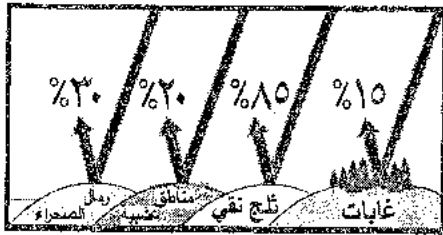
- انقطاع موهو
- انقطاع ليمان
- انقطاع غوتنبرغ
- نطاق بينيوف

(٣) ظهرت التريلوبيت في:

- ما قبل الكامبري
- حقبة الحياة القديمة
- حقبة الحياة المتوسطة
- حقبة الحياة الحديثة

السؤال الخامس: (٣٠ علامة)

أ (يوضح الشكل المجاور انعكاسية بعض السطوح الطبيعية للأشعة الشمسية في مناطق مختلفة. (٨ علامات)

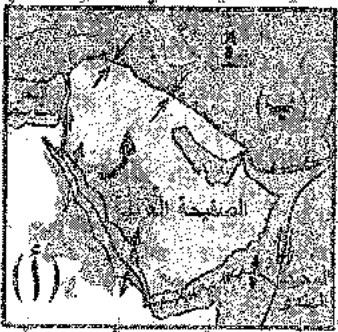


ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١- رتب السطوح في الشكل تنازلياً حسب امتصاصيتها للأشعة الشمسية.
- ٢- احسب كمية الطاقة التي تمتصها أرض صحراوية مساحتها (١٠٠٠) م^٢ خلال زمن مقداره (١٠) دقائق.

علمًا بأن الثابت الشمسي للأرض = ١٣٧٢ واط/م^٢، الغلاف الجوي يمتص ويشتمت (٢٠%) من قيمة الطاقة الشمسية الساقطة عليه، جتا زاوية سقوط الأشعة = (٠,٥).

(٩ علامات)



(ب) يبين الشكل المجاور طبيعة الحركة على امتداد صدع البحر الميت التحويلي، ودوره في تحويل نوع الحركة بين الصفائح الأرضية، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١- اذكر اسم كل من الصفيحة (أ) والصفيحة (ب).
- ٢- ما أنواع الحدود بين الصفيحة العربية وكل من: الصفيحة (أ) والصفيحة (ب)؟

(ج) يبين الشكل المجاور ثلاثة مخططات زلزالية رصدت لمناطق مختلفة على سطح الأرض. (١٠ علامات)



ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١- حدّد نوع الموجة الزلزالية (س) والموجة الزلزالية (ص).
- ٢- ما أسماء نطق الأرض التي رصدت فيها المخططات الزلزالية (١، ٢، ٣)؟
- ٣- ما البعد الزاوي الذي يمثله المخطط (٢)؟

(٣ علامات)

(د) اذكر ثلاث طرائق تسهم في تخليص سطح الأرض من الطاقة الإشعاعية الزائدة.

﴿ التقهت الأملنة ﴾



(هيدروجين)

مدة الامتحان : ٥٠ دقيقة

التاريخ : ١٧ / ٨ / ٢٠١٨

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	الاسئلة الأول (٣ علامات)	
٨٧/٨٦	٣	١- (ص، ل، ٣، ٥)
٨٩/٨٨	①	٢- لا توافق ① بين (ص ١٤) وبين (١٥) (١٦)
٩١/٩٠	①	٣- زاوي ① بين (٤، ٣) وبين (٤، ٣)
٩٥/٩٤		٤- اثبات ⑤
٩٦		٥- ص ⑤
	①	٥- الترسيب الانقي ①
	①	القاطع والمقطع ①
	①	تتابع الطبقات ①
٧٥	①	٤ (ب) صفة جميع الكائنات الحية القديمة ① ،
	①	والأنتساجية التي قامت بها ، ①
	①	وطريقة معيشتها ، ①
	①	و أخذها . ①
٨٤	٣	١- الجوراسي ③
٨٤	٣	٢- هضبة الحياة الحديثة ③
٧٢	٣	٣- هضبة الكائن الحي طله ③
٧٥	٣	٤- الآثار الأصفورية ③

الاسئلة الثاني (٢٠ علامة)

١٨

٢) نسبة التغير في شدة إضاءة البنم الظاهرية:

- ١) $\frac{ش}{ش} = (ف/ف)$
- ١) $(10/1000) =$
- ١) $= 10\%$

٣- التغير في قدر البنم الظاهري:

- ١) ق = ١ = ٥٠ لبرا ش / ش
- ٢) ٥ = ٥٠ لبرا ش / ١٠ ش
- ٣) ٥ = ٥٠ لبرا ٣
- ٤) $٤ - X = ٥$
- ١) $١٠ =$

اي حل آخر صحيح
تقدر "

الاجاب ساله ارجو
صحيح

١٢٥

٣) (٦٥ - ٢٠) (٣٣٠ و ٦٠ و ٥٠)

١- ٤ كبر من ٣ جزء بالمليون ٣

(٣ لودها تفر)

- ٢) ٣ جزء بالمليون، ٣) وتسمى: المتبنة
- ٣) ص ٣

١٢٥

٣) ٤) رتبة التوزيع (البيروني والبرالمية) (٣٣٠ و ٦٠ و ٥٠)

٣) ٤- التوزيع القاري.

٣) ٤- الركيزة الأرونية المتبلورة.
(الركيزة المتبلورة) والركيزة

٣) ٤- لفيان جيلر النيش.

طبيعة النيش
نظم النيش

رقم الصفحة
في الكتاب

البرهان الثالث (٣ علامة)

٤٤٤٣

Ⓒ

Ⓐ - ١ - Ⓓ

٤٤ - M, F, B ، إذا كانت F بالوسط فقط

Ⓒ

Ⓒ

٢ - G

Ⓒ

٤ - مزاد

٤٨

٦ - ب) قزم أبيض Ⓒ ، نجح نيوتن وديك Ⓒ ،
ثقب أ سود Ⓒ

٢٠

Ⓒ

١٥ - ٢ - ١ - التاجر الربيعي .

٨

Ⓒ

٤ - شدة الإضاءة الظاهرية للشمس .

٨٢

Ⓒ

٢ - ساقب الكاهن .

١٠٢

Ⓒ

٤ - ٥٥ تم .

١٠٨

Ⓒ

٥ - الرئيسية الفتائية .

رقم الصفحة
في الكتاب

١- والاربع (٣ علامة)

٢٦

٦ (٢) ١- ١٠ (٤)

٤١

٢- ٨ (٤)

٣- ١ (٤)

٥٢

ب) ١- بسبب تغير زاوية سقوط الأشعة

أي جزيرة بعينها (٣ علامات) أو

تغير ميل محور دوران الأرض بالنسبة للشمس (٤)

٥٨

٢- لأن ضوء الشمس يعبر أثناء أطول

داخل الغلاف الجوي عند الشروق والغروب

بالتاركة مع رقة الظهيرة (٤)

الأم الذي يجعله يما بين تبتاً (١) أكثر

بسبب كثرة جزيمان اطواء التي تعترض ساره (٤)

٤٩

٣- بسبب اختلاف بُعدها عن الشمس (٤)

١٧٦

٤- لأن كثافتها أكبر (٤)

١٧٩

٥- لأنها تحول الحركة من تبادلية عند محور الجيوت

تتأثر (٣ علامات) أي تقاربية (٤) عند تلاق النوص أو التصادم (٤)

٤٦

٦ (٤) ١- أشعة خاما (٣)

١٥١

٢- انقراض ليمان (٣)

٨٢

٣- حقيقة الحياة القديمة (٣)

