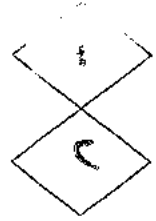


المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

د
س

(وثيقة هامة/محدود)

المبحث : علوم الأرض والبيئة

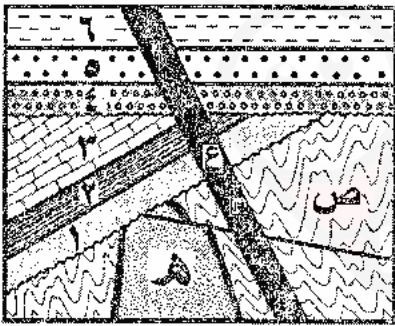
مدة الامتحان : ٢٠٠ د
اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٨/٧/١٧

الفرع : العلمي

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

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

أ (يمثل الشكل المجاور طبقات من الصخور الرسوبية، والصخور النارية (ه ، ع)، وصخر متحول (ص)، والصدع (ل)، ادرسه ثم أجب عما يأتي:



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

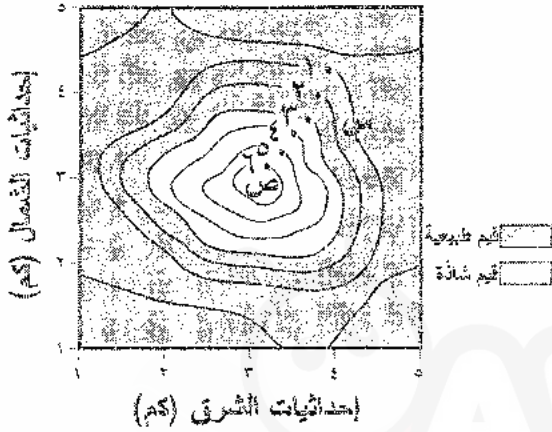
يتبع الصفحة الثانية

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؟

- 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)

- 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)؟

- ب) اذكر أشكال الموت التي قد تنتهي إليها النجوم.

يتبع الصفحة الثالثة ...

التمرين الثاني

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

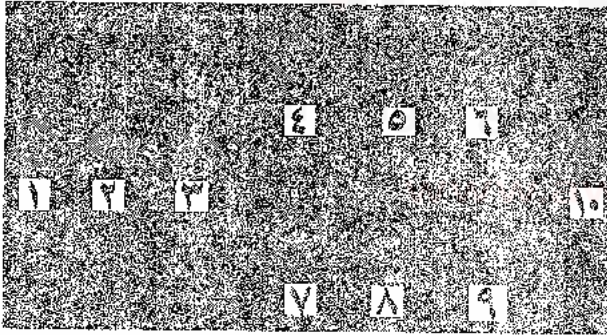
- ١) المرحلة الأطول في حياة النجم، هي:
- العملاق الأحمر • النجم الأولي • التتابع الرئيس • فوق العملاق الأحمر
- ٢) المجموع الكلي للطاقة الضوئية الواصلة من ذلك النجم، إلى عين الراصد تسمى:
- التدفق • السطوع • القدر المطلق • شدة الإضاءة الظاهرية
- ٣) أطول الوحدات الزمنية من عمر الأرض هي:
- ما قبل الكامبري • 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 التاريخ الإشعاعي في الصخور:
- النارية • المتحولة • الرسوبية الفتاتية • الرسوبية العضوية

التمرين الثالث: (٣٠ علامة)

(٦ علامات)

أ) يمثل الشكل المجاور مخطط الشبكة الرنانة لتصنيف المجرات.

ادرسه ثم أجب عما يأتي:



يزداد عمر المجرة

(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:

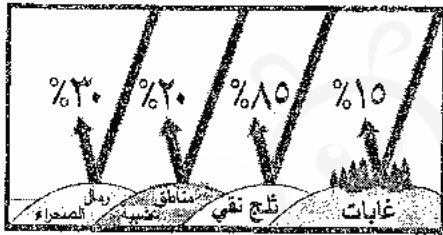
- انقطاع موهو
- انقطاع ليمان
- انقطاع غوتنبرغ
- نطاق بينيوف

(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)

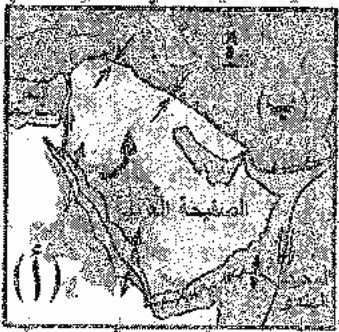


ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- 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.

﴿ التقية الأسئلة ﴾



(هبيرد)

مدة الامتحان : ٣٠ د

التاريخ : ١٧ / ٨ / ٢٠١٨

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	الجزء الأول (٣ علامات)	
٨٧/٨٦	٣	١- (ص، ل، ٣، ٥)
٨٩/٨٨	١ (١٥ ص)	١- لا توافق ١
٩١/٩٠	١ (٤، ٣)	١- زاوي ١
٩٥/٩٤		٢- اثنان ٢
٩٦		٤- ص ٢
	١	٥- الترتيب بالانقي ١
	١	القاطع والمقطوع ١
	١	تقاطع الطبقات ١
٧٥	١	٤ (ب) صفة هي الكائنات الطبية القديمة ،
	١	والأنتشطة التي قامت بها ،
	١	وطريقة معيشتها ،
	١	و أخذها .
٨٤	٣	١- الجوراسي
٨٤	٣	٤- هضبة الحياة الحديثة
٧٢	٣	٣- هضبة الكائن الحي طله
٧٥	٣	٤- الآثار الأصفورية

رقم الصفحة
في الكتاب

الأسئلة الشارحة (٢٠ علامة)

١٨

٢) نسبة التغير في شدة إضاءة البنم الظاهرية:

① $\frac{ش}{ش} = (ف/ف)$

① $(10/1000) =$

① $= 10\%$

٣- التغير في قدر البنم الظاهري:

① $ق - ق = ٥٠$ لبراً $ش / ش$

② $٥٠ = ٥٠$ لبراً $ش / ش$

$٤٣ = ٥٠$ لبراً $ش / ش$

$٤ - ٤ = ٥٠$

① $١٠ =$

أي حل آخر صحيح
تقدر "

الإجابات سالها أرجو
صحيح

١٢٥

٣) (٦٥ - ٢٠) (٣٣٠ و ٦٠ و ٥٠)

ب) ١- أكبر من ٣ جزء بالمليون. ٢

٢) لودها تفيد) ٣- جزء بالمليون، ٣) وتسمى: العتبة ٤
٢- ص ٣

١٢٥

٣) ٤) رتبة التوزيع (البيروني والبرالمية).
(٣٣٠ و ٦٠ و ٥٠) (الإجابات سالها أرجو)

٣) ٤- التوزيع القاري.

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

٣) ٤- لفيان جيلر النيش.

طبيعة النيش
نظم النيش

صفحة رقم (٣)

رقم الصفحة
في الكتاب

البرهان الثالث (٣ علامة)

٤٤٤٣

Ⓒ

Ⓐ - ١ - Ⓓ

٤٤٤٣ - ٤ - M, F, B ، إذا كانت F بالوسط فقط

Ⓒ

- ٢ - G

Ⓒ

- ٤ - مزاد

٤٨

٦ - ب) قزم أبيض Ⓒ ، نجح نيوتن وديك Ⓒ ،
ثقب أسود Ⓒ .

٢٠

Ⓒ

١٥ - ٢ - ١ - التناهي الرئيسي .

٨

Ⓒ

٤ - شدة الإضاءة الظاهرية للشمس .

٨٢

Ⓒ

٢ - ساقب الكا ميري .

١٠٢

Ⓒ

٤ - ٥٥ تم .

١٠٨

Ⓒ

٥ - الرئيسية الفتائية .

ملاحظة (٤)

رقم الصفحة في الكتاب	
٢٦	١- ان الرابطة (٣ علاوة)
٤١	٦ (٢) ١٠ - ١ (٢) ٨ - ٢ (٢) ١ - ٢
٥٢	١٠ (ب) ١- بسبب تغير زاوية سقوط الأشعة أي جزئية بعبارة الشمس (٣ علاوة) أو تغير ميل محور دوران الأرض بالنسبة للشمس (٢)
٥٨	١- لأن ضوء الشمس يعبر أثناء طول داخل الغلاف الجوي عند الشروق والغروب بالتوازي مع رتبة الظهيرة (٢) (١) أكثر الدم الذي يجعله يمان تسمى (١) أكثر بسبب كثرة جزيئات الطوار التي تعترض مساره (١)
٤٩	١- بسبب اختلاف بؤبؤ العين (٢) (١)
١٧٦	٤- لأن كثافتها أكبر (٣)
١٧٩	٥- لأنها تحول الحركة من تبادلية عند طمس المحيط تسمى (٣ علاوة) أي تقاربية (٢) عند تلاق الفصوص أو التماس (١)
٤٦	٩ (ع) ١- أشعة غاما (٣)
١٥١	٢- انتقال يمان (٣)
٨٢	٣- حقبة الحياة القديمة (٢)

رقم الصفحة
في الكتاب

٦٧

١- عمال الخمار (٣ علامة)
٢- غمابة ، شالح مشبية ، مال الصراء ، تلج نقي . ٣

٦٤

١- $0 = 0 \times 0$ ١

٦٣

٢- $1375 \times 0.5 = 687.5$ و $1/2 \times 2 = 1$

تدفق الأشعة $1 = 0.8 \times 687.5 = 548.8$ واط 2

تدفق الأشعة المنصبة $1 = \frac{8}{100} \times 687.5 = 548.8$ واط 2

تدفق الأشعة المنصبة $1 = \frac{7}{10} \times 548.8 = 384.16$ واط 2

كفاءة الطاقة المنصبة = التدفق المنصوب \times المساحة \times الزمن ١

$3 \times 1000 \times 384.16 = 1152480$ ١

المتأقونية

١- $2.496 \dots$ ١

$2.496 \dots = \frac{7}{10} \times \frac{1}{10} \times \frac{8}{10} \times 90 \times 1375$

إذا كانت الكفاءة ٨٠٪

كاملًا تكون لكل وحدة

١٧٩

١- الصعبة (٢) : الإثباتية ٣

٢- الصعبة (ب) : الأجزاء ٣

٣- بين الصعبة العربية والصعبة (٢) : تباعدية ٣

٤- بين الصعبة العربية والصعبة (ب) : تضاد ٣

٥- السؤال الثاني ٣

٦- السؤال الثاني ٣

١٤٥

١- المربعة الزاوية (س) : أولية ١

٢- المربعة الزاوية (ص) : ثنائية ١

٣- الخطوط (١) : القشرة الأرضية نوال ص ٣

٤- الخطوط (٢) : اللب الخارجي ص ٣

٥- الخطوط (٣) : اللب الداخلي ص ٣

٦- $143 - 1.3 = 141.7$ ٣

٦٥

١- التفضيل ١

٢- الحمل ١

٣- الاستشعار الأرضي ١