

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



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



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

مدة الامتحان: ٢:٠٠ س
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠١٩/٨/٥

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: علوم الأرض والبيئة
الفرع: العلمي خطة (٢٠١٩)

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

السؤال الأول (٤٠ علامة)

أ) يوضح الشكل المجاور مقياس هيبارخوس المُحدَّث لأقدار النجوم الظاهرية بعد التوسعة.

(٨ علامات)

لدرسه ثم أجب عما يأتي:



١- ما قدر أشد الأجرام السماوية إضاءة في السماء؟

٢- ما حدود القدر الظاهري لنظام الأقدار بعد التوسعة؟

٣- ما القدر الظاهري لكل من الأجرام السماوية الآتية:

نجم النسر الواقع، كوكب الزهرة؟

(١٠ علامات)

ب) من خلال دراستك لمراحل دورة حياة النجوم، أجب عما يأتي:

١- من أين تبدأ دورة حياة النجوم؟

٢- اذكر أشكال الموت التي قد تنتهي إليها النجوم.

٣- ما المرحلة الأطول في حياة النجم؟

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

١- تنتمي مجرتنا درب التبانة إلى النوع:

(د) (Sb)

(ج) (Sc)

(ب) (SBa)

(أ) (SBb)

٢- تُعد مجرة ماجلان الكبرى مثالاً على مجرة:

(ب) إهليلجية شديدة الاستطالة

(أ) حلزونية خطية النواة

(د) غير منتظمة الشكل

(ج) حلزونية كروية النواة

٣- تتميز المجرة E3 عن المجرة E7 بأنها:

(ب) أكبر عمراً وأشد استطالة

(أ) أكبر عمراً وأقل استطالة

(د) أصغر عمراً وأشد استطالة

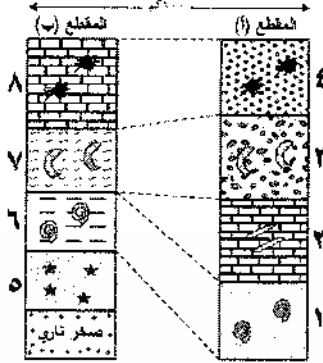
(ج) أصغر عمراً وأقل استطالة

يتبع الصفحة الثانية....

الصفحة الثانية

(د) يُمثل الشكل المجاور مقطعين صخريين (أ، ب) تفصل بينهما مسافة كبيرة، أُجريت بينهما مضاهاة.

(١٠ علامات)

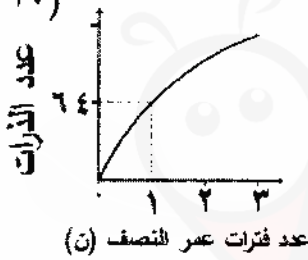


ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١- ما نوع المضاهاة المستخدمة بين المقطعين؟
- ٢- حدّد مكان انقطاع الترسيب في الشكل.
- ٣- هل تُعدُّ الطبقة (١) امتدادًا للطبقة (٦)؟ ولماذا؟
- ٤- هل يعتمد تعاقب مجموعات الأحافير على التغير في الخصائص الفيزيائية للصخر؟

السؤال الثاني (٤١ علامة)

(١٠ علامات)



(أ) ادرس الشكل المجاور ثم أجب عما يأتي:

- ١- ماذا يُسمّى المنحنى الظاهر في الشكل؟
- ٢- كم عدد ذرات النظيرة الأم؟
- ٣- احسب عدد ذرات النظيرة الأم المتبقية بعد (٣) فترات عمر نصف.

(٨ علامات)

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

(١١ علامة)

(ج) فسّر الظواهر الآتية تفسيرًا علميًا دقيقًا:

- ١- تُعدُّ البيئات البحرية الضحلة من أهم البيئات الرسوبية التي تُحفظ فيها الأحافير.
- ٢- يصعب استخدام التأريخ الإشعاعي في الصخور الرسوبية الفتاتية.

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

١- يُعدُّ حفظ العظام وأسنان الفقاريات في صخور الفوسفات الأردني مثالاً على:

(أ) الآثار الأحفورية (ب) تصخّر الأجزاء الصلبة الأصلية

(ج) حفظ الكائن الحي كله أو بعضه (د) التفتيح

٢- مبدأ ينص على أن "القوانين الفيزيائية والكيميائية والحيوية التي تُحكّم وجود الأشياء والظواهر ثابتة لا

تتغير"، هو:

(أ) الاستمرارية الجانبية (ب) التعاقب الطبقي (ج) الاحتواء (د) النسقية

٣- ظهرت الأسماك البدائية (الغضروفية مثل: سمك القرش) في العصر:

(أ) الثلاثي (ب) الكريتاسي (ج) الأوردوفيشي (د) الرباعي

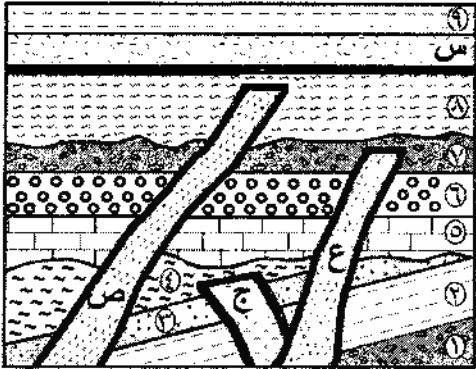
يتبع الصفحة الثالثة....

الصفحة الثالثة

السؤال الثالث (٤٠ علامة):

أ) يُمثّل الشكل المجاور طبقات من الصخور الرسوبية، والصخور النارية (ع، ج، ص، س)

(١٩ علامة)



ادرسه ثمّ أجب عمّا يأتي:

١- رتّب الأحداث الجيولوجية (ج، ص، ع، ٤، ٧، ٩)

من الأقدم إلى الأحدث.

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

٣- كم تعاقباً من الصخور الرسوبية في الشكل؟

٤- ما الدليل على أن الصخر الناري (س) أحدث من الطبقة (٨)؟

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

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

١- يوجد الألماس في صخور:

أ) التف البركاني ب) الكمبرلايت ج) الفوسفات د) الفحم الحجري

٢- مرحلة من مراحل التطور الجيولوجي في الأردن تكوّن في نهايتها سطح التسوية هي:

أ) الركيزة الأردنية المتبلورة ب) الترسيب القاري

ج) تقدم محيط التينس د) نشأة الانهدام الأردني والبحر الميت

٣- تتكشّف أقدم الصخور في الأردن في منطقة:

أ) البحر الميت ب) الصفاوي ج) العقبة د) معان

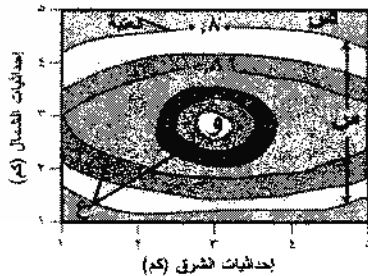
ج) إذا سلكت الطريق الذي يربط العقبة بعمّان مروراً في وادي رم، ما الأحقاب الجيولوجية التي ستمرّ فيها؟

(٩ علامات)

السؤال الرابع (٣٩ علامة):

أ) يوضّح الشكل المجاور خريطة كنتورية لتراكيز خام ما مقيسة بالنسبة المئوية (%) بإحدى طرائق الاستكشاف

(١١ علامة)



الجيوكيميائي لمنطقة ما، ادرسه ثمّ أجب عمّا يأتي:

١- ماذا تمثّل كل من الرموز الآتية: (س، ص، ع)؟

٢- ما رمز المنطقة التي يوجد فيها الخام بتراكيز

غير اقتصادية؟

ب) تقسم مراحل التطور الجيولوجي في الأردن إلى أربع مراحل. انسب الأحداث الجيولوجية الآتية إلى المرحلة

(١٢ علامة)

المناسبة لكل منها:

١- تشكّل البحر الميت. ٢- تشكّل صخور جبال وادي رم. ٣- تشكّل خام الصخر الزيتي.

يتبع الصفحة الرابعة....

الصفحة الرابعة

(ج) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة: (١٦ علامة)

١- أكبر عمر تبلغه صخور القشرة المحيطية يعود إلى:

(أ) حقبة الحياة المتوسطة (ب) حقبة الحياة القديمة (ج) حقبة الحياة الحديثة (د) ما قبل الكامبري

٢- نتجت سلسلة جبال الهيمالايا من تصادم الجزء القاري من صفيحة الهند- أستراليا، مع الجزء القاري من صفيحة:

(أ) أمريكا الجنوبية (ب) المحيط الهادي (ج) إفريقيا (د) أوراسيا

٣- اتجاه حركة الصفيحة العربية، هو:

(أ) جنوب شرق (ب) جنوب غرب (ج) شمال شرق (د) شمال غرب

٤- نتجت أقواس جزر الكوريل من تقارب صفيحة المحيط الهادي والجزء المحيطي من الصفيحة الأوراسية وغوص صفيحة:

(أ) أمريكا الجنوبية (ب) المحيط الهادي (ج) الهند- أستراليا (د) أوراسيا

السؤال الخامس (٤٠ علامة)

(أ) يوضح الشكل المجاور توزيع البؤر الزلزالية عند (نطاق واداتي- بينيوف). ادرسه ثم أجب عما يأتي: (١٢ علامة)



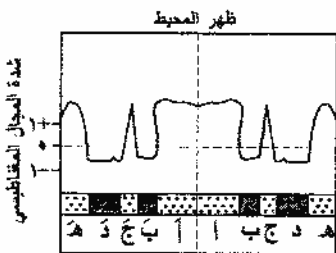
١- ماذا يحدث لعمق البؤر الزلزالية كلما ابتعدنا عن الأخاديد البحرية؟

٢- ما نوع حدود الصفائح في الشكل؟

٣- ما أقصى عمق يمكن أن تُرصد عنده البؤر الزلزالية؟

(ب) يُبين الشكل المجاور العلاقة بين القطبيتين؛ العادية والمقلوبة، وشدة مغناطيسية صخور القشرة المحيطية.

(١٦ علامة)



١- ما نوع قطبية كل من الحُزم المغناطيسية (ب، ج، هـ)؟

٢- اذكر ثلاث خصائص مشتركة بين الحزمتين (ب) و (ب').

٣- رتب الحُزم المغناطيسية (أ، ب، ج، د) حسب العمر، من الأقدم إلى الأحدث.

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

١- أكبر الصفائح الأرضية مساحة، هي صفيحة:

(أ) أمريكا الجنوبية (ب) أوراسيا (ج) الهادي (د) أمريكا الشمالية

٢- من الأدلة المؤيدة لفرضية انجراف القارات:

(أ) انقلاب المغناطيسية (ب) المناخ القديم (ج) قيم التدفق الحراري (د) سُك رسوبيات قاع المحيط

٣- يرتبط تكوّن جزر هاواي بـ:

(أ) حدود الصفائح المتباعدة (ب) حدود غوص (محيطي- قاري)

(ج) البقع الساخنة (د) حدود غوص (محيطي- محيطي).

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / تكسياني

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علم الأرض والبيئة

الفرع : ١ لعامي خلية (٢٠١٩)

مدة الامتحان : ١٠٠ د : ١٠٠

التاريخ : الاثنين ١٥ / ٨ / ٢٠١٩

الإجابة النموذجية :




سؤال الأول (١٠ علامات)

| رقم الصفحة في الكتاب | |
|-------------------------|--|
| ١٣ | ١- (-٦,٥). (٢) |
| | ٢- (مفهومية) سم هجته الأبرام السماوية الى تتمة (١) |
| | (-٦,٥) سم هجته الشمس (١) |
| | ٣- نجم النسر الواقع : صفر (٣) |
| | كوكب الزهرة : (-٤) (٣) |
| ٢٠ | ١- سم السلم (ب) |
| | ٢- قزم أبيض (٣) |
| | نجم نيوتروني (٣) |
| | ثقب أسود (٣) |
| | ٣- مرحلة التنا بعد الرئيس (٣) |
| ٤٠ | ١- SBB (١) (١) (٤) |
| ٢٨ | ٢- غير منتظمة الشكل (د) (٤) |
| ٤١ | ٣- أكبر عمراً وأقل استتالة (أ) (٤) |
| ١١٧ | ١- مضاهاة مغنوربية (د) |
| | ٢- بين الطبقة (٦) والطبقة (٧) (٤) |
| | ٣- لا (٤) |
| | لأن المضاهاة الفيزيائية للطبقة (١) تختلف |
| | عن المضاهاة الفيزيائية للطبقة (٦) (٤) |
| | ٤- لا (٤) |

| رقم الصفحة في الكتاب | | |
|-------------------------|--|-----------------------------|
| | | العمال الثاني (احي علامه) |
| ١٠٧ | ١ - معنى الضو الإسماعي . | ١٠ (ا) |
| ١١٧ | ٢ - (١٢٨) ذرة . | ١١ (ب) |
| | ٣ - $3 = 3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2$ | |
| | ٤ - $3 = 3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2$ | |
| | $\frac{128}{8} = 3$ | |
| | ٥ - $3 = 16$ ذرة | |
| | | ١٢ (ب) معرفت :- |
| | ١ - حجم الكائنات الحية القديمة . | |
| | ٢ - الأنشطة التي قامت بها . | |
| | ٣ - طريقته معيشتها . | |
| | ٤ - غذائها . | |
| | | ١٣ (ج) |
| ٧٤ | ١ - تزداد هيرنيا الكائنات الحية ، | |
| | ٢ - يرتفع هيرنيا معدل الترسيب . | |
| | ٣ - تتكون عوامل التحلل هيرنيا بطيئة . | |
| ١١١ | ٤ - لأن النظام الإسماعي في معادنها يبقى <u>مغلقة</u> . | |
| | ولا تتوقف الساعة الإسماعية عن العد ؛ لذا ، | |
| | يأخذ عمر الصخر الرسوبي الفسيفسائي في عمار الصخر | |
| | الاصلي الذي أخذت منه المعادن . | |
| ٧٧ | ١ - حفظ الكائن الحي كله أو بعضه . (ج) | ١٤ (د) |
| ٨٠ | ٢ - النسقية . (د) | |
| ٧٦ | ٣ - الأوردونيشي . (ج) | |

| رقم الصفحة في الكتاب | |
|-------------------------|---|
| | الزوايا الثلاثة (ب. علامته) |
| ١١٢، ١١٤ | ١- (٢) (١٩) (٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩) (٤) |
| | ٢- بين (٥، ٤) (١) عدم توافق زاوي (١) |
| | بين (٨، ٧) (١) عدم توافق حثي (١) |
| | بين (٩، ٥) (١) لا توافق (١) |
| | ٣- (٤) تماثل (٤) |
| | ٤- لأن الضلع الناري (س) أحدهن تحولاً تاماً في |
| | الطبقة (٨) (٤) |
| | ٥- مبدأ الترسب الأثني (١) |
| | مبدأ تماثل الطبقات (١) |
| | مبدأ التقاطع والمقاطع (١) |
| ١٢٢ | ١- الكبرلايت (ب) (٤) |
| ١٢٨ | ٢- الركيزة الأردنية المتبلورة (أ) (٤) |
| ١٣٥ | ٣- العقبنة (٤) (٤) |
| ١٣٥ | ٩ (٤) تظهر صخور الركيزة الأردنية المتبلورة في العقبنة |
| | الناطقة لما قبل الكابري (٤) |
| | ١٠- صخور عقبنة الحياة القديمة في وادي م (٤) |
| | ١١- صخور عقبنة الحياة المتوسطة في عمان (٤) |

| رقم الصفحة في الكتاب | |
|-------------------------|--|
| | السؤال الأول إلى (٩) علامة). |
| ١٢٩ | ١- (٢) (ب) : القيم الشاذة الجيوكيميائية . (٤) شاذة |
| | (ص) ، القيم الجيوكيميائية الطبيعية . (٤) طبيعية |
| | (٤) : حالات التشتت . (٤) |
| | ٢- (ص) . (٤) |
| ١٣٧ | ١- (ب) نشأة الأبرهاس الأردني والبرالمية . (الانهدام) (٤) |
| | ٢- الترسيب القاري . (٤) |
| | ٣- تقدم حيط التيشن . (٤) |
| ١٦٦ | ١- عقب الحياة المتوسطة . (أ) (٤) |
| ١٧٩ | ٢- أوراسيا . (د) (٤) |
| ١٨١ | ٣- شمال شرق . (ج) (٤) |
| ١٧٧ | ٤- المحيط الهادي . (ب) (٤) |

| رقم الصفحة في الكتاب | | الأسئلة الخمسة (في علامة) |
|-------------------------|---|--|
| ١٨٥ | Ⓔ | ١- بزاد (٢)  |
| | Ⓔ | ٢- غوص (مبني - مبني). |
| | Ⓔ | ٣- (٦٦٠) (٤) |
| | Ⓔ | ١- ب : مقلوبته.  |
| | Ⓔ | ٢- ع : عادية. |
| | Ⓔ | ٣- ه : عادية. |
| ١٨٩ | Ⓔ | ١- تماثلته من حيث : - العمر. |
| | Ⓔ | ٢- القطبية. |
| | Ⓔ | ٣- العرض. |
| | Ⓔ | ٤- (د ، ع ، ب ، ا) . (٤) |
| ١٧٣ | Ⓔ | ١- الهادي. (٢)  |
| ١٦١ | Ⓔ | ٢- المنافع القديمة. (٧) |
| ١٨٣ | Ⓔ | ٣- البنفسج السخنه. (٢) (٤) |