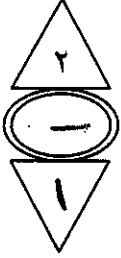
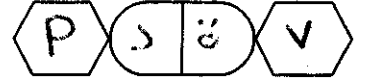


بسم الله الرحمن الرحيم



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



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة معنية/محدود)

د س

مدة الامتحان: ٢ : ٠٠

اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٤/٦/٢٠١٩

المبحث : علوم الأرض والبيئة

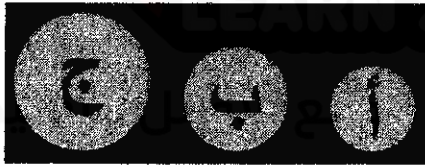
الفرع : العلمي

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

السؤال الأول (٣٠ علامة)

أ) إذا كانت شدة الإضاءة الظاهرية للنجم الأول (١٠٠٠٠) ضعف شدة إضاءة النجم الثاني الظاهرية، وكان القدر الظاهري للنجم الأول يساوي (-٥)، احسب القدر الظاهري للنجم الثاني. (٨ علامات)

ب) يمثل الشكل المجاور ثلاثة نجوم (أ ، ب ، ج) متساوية في درجات حرارتها السطحية، ادرسه ثم أجب عما يأتي: (٧ علامات)



١- رتبّ النجوم الثلاثة (أ ، ب ، ج) من حيث السطوع.

٢- ما العوامل التي يعتمد عليها سطوع النجم؟

ج) ما العوامل المؤثرة في تدفق الطاقة الشمسية الساقطة على سطح كوكب ما؟ (٦ علامات)

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

١- يقع الإشعاع الأرضي ضمن الطول الموجي للأشعة:

أ) تحت الحمراء (ب) فوق البنفسجية (ج) المرئية (د) السينية

٢- تم ترسيب الفوسفات والصوان والصخر الزيتي في الأردن في مرحلة:

أ) نشأة الانهدام الأردني والبحر الميت (ب) تقدم محيط التيش

ج) الترسيب القاري (د) الركيزة الأردنية المتبلورة

٣- وَجَدَ العالم فغندر أن أحافير الميزوسورس تنتشر في:

أ) جنوب غرب إفريقيا وجنوب شرق أمريكا الجنوبية (ب) جنوب شرق إفريقيا وجنوب غرب أمريكا الجنوبية

ج) جنوب غرب الهند وجنوب شرق أستراليا (د) جنوب شرق الهند وجنوب غرب أستراليا

يتبع الصفحة الثانية....

الصفحة الثالثة

- (ب) فسّر العبارات الآتية تفسيرًا علميًا دقيقًا:
- ١- الكائن الحي الذي يمتلك جزءًا صلبًا؛ لديه فرصة وافرة في الحفظ على شكل أحفورة.
- ٢- تُعد أحافير البيئات البحرية أكثر شيوعًا وانتشارًا من أحافير البيئات القارية.
- ٣- إسهام الأشعة الشمسية في رفع درجة حرارة السطوح المغطاة بالثلوج تكون محدودة.
- ٤- اختلاف قيمة الثابت الشمسي من كوكب إلى آخر.

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

- ١- تُعد الممرات، والجحور التي تتركها بعض أنواع الكائنات الحية من الرخويات والديدان مثالاً على:
- (أ) التخم (ب) القالب والنموذج (ج) الآثار الأحفورية (د) حفظ الكائن الحي كلّه أو بعضه
- ٢- النجوم الموجودة على شريط يمتد من أعلى يسار مخطط (H-R) إلى أسفل يمينه، هي:
- (أ) الأقزام البيضاء (ب) فوق العملاقة (ج) العملاقة (د) التابع الرئيس
- ٣- حلّت الثدييات محل الديناصورات المنقرضة خلال:
- (أ) حقبة الحياة الحديثة (ب) حقبة الحياة المتوسطة (ج) حقبة الحياة القديمة (د) ما قبل الكامبري

السؤال الرابع (٣٢ علامة)

(أ) أعط وصفاً للمجرات الآتية: (SB ، Irr ، E7) من حيث الشكل. (٦ علامات)

(ب) يبين الجدول المجاور قيم تمثل النسبة المئوية لتركيز النحاس في المواقع (أ ، ب ، ج ، د ، هـ) أثناء المسح الجيوكيميائي لمنطقة ما؛ علماً بأن قيمة العتبة لخام النحاس (٠,٥ %). ادرسه ثم أجب عما يأتي: (٨ علامات)

| الموقع | أ | ب | ج | د | هـ |
|-----------------|------|------|------|------|------|
| النسبة المئوية% | ٠,١٠ | ٠,٦٢ | ٠,٢٠ | ٠,٠٥ | ٠,٧٨ |

- ١- وضّح المقصود بالعتبة.
- ٢- حدّد المواقع التي يوجد فيها خام النحاس بتركيز غير اقتصادية مع ذكر السبب.

(ج) نظيرة مشعة عدد ذراتها (٦٠٠) ذرة نتج منها بعد الاضمحلال (٤٥٠) ذرة وليدة؛ إذا علمت أن عمر النصف للنظيرة الأم يساوي (٢٠) مليون سنة، احسب:

(٦ علامات)

١- عدد فترات عمر النصف.

٢- عمر الصخر.

يتبع الصفحة الرابعة....

الصفحة الرابعة

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

١- تبدأ دورة حياة النجم من:

أ) كرة غازية ملتهبة (ب) نجم تتابع رئيس (ج) لحظة الاندماج النووي (د) السديم الكوني

٢- أكبر عمر تبلغه صخور القشرة المحيطية يعود إلى:

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

٣- ميّزت صخور البازلت والنف البركاني في الأردن مرحلة:

أ) الركييزة الأردنية المتبلورة (ب) الترسيب القاري

ج) تقدم محيط التيش (د) نشأة الانهدام الأردني والبحر الميت

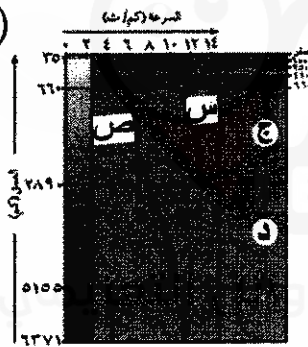
٤- تتكشّف صخور حقبة الحياة المتوسطة في الأردن في منطقة:

أ) المفرق (ب) عمان (ج) رم (د) الصفاوي

السؤال الخامس (٢٨ علامة)

أ) يوضّح الشكل المجاور سلوك الأمواج الزلزالية عبر نطق الأرض المختلفة. ادرسه ثم أجب عمّا يأتي:

(٨ علامات)



١- حدّد نوع كل من الموجتين الزلزاليتين (س ، ص).

٢- ما الحالة الفيزيائية للنطاق (د)؟

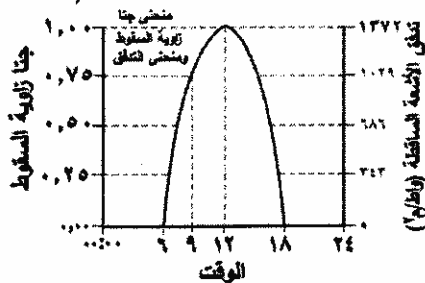
٣- كيف يكون التغيير في سرعة الأمواج الزلزالية ضمن النطاق الواحد؟

٤- ما اسم النطاق المشار إليه بالرمز (ج)؟

ب) يمثل الشكل المجاور تغير تدفق الأشعة الساقطة على السطح، بتغير زاوية السقوط على مدار اليوم. ادرسه ثم

أجب عمّا يأتي:

(٨ علامات)



١- ما العلاقة بين جتا زاوية سقوط الأشعة والتدفق؟

٢- ما متوسط تدفق الأشعة الشمسية الساقطة على مدار اليوم؟

٣- احسب تدفق الأشعة الشمسية الساقطة على السطح الخارجي

لغلاف الأرض الجوي في الساعة التاسعة صباحاً.

(٦ علامات)

ج) ما نواع الصخر المناسب لتكوّن الخامات الآتية:

١- الزيولايت ٢- الألماس ٣- اليورانيوم

(د) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة: (٦ علامات)

١- ظهرت الطيور أول مرة بتاريخ الأرض في العصر:

أ) الثلاثي (ب) الجوراسي (ج) البيرمي (د) السيلوري

٢- تستخدم طريقة الكربون-١٤ لتأريخ أعمار:

أ) الصخور النارية (ب) الشعاب المرجانية (ج) الصخور المتحولة (د) الترابلوبيت

(انتهت الأسئلة)



الجمهورية السودانية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

المبحث : علوم الأرض والبيئة
الفرع : العلمي (خلفه ٠١٨)مدة الامتحان : $\frac{3}{2}$ ساعة

التاريخ : ٢٤ / ١٩١٦ ع

الإجابة النموذجية :

| رقم الصفحة في الكتاب | |
|-------------------------|---|
| | السؤال الأول (٣ علامات) |
| ١٤ | (٢) $1000 = 10^3$ |
| | $0 = 10^0$ |
| | أي طريقة لكل $10^0 = 10^0$ لعدد ١٠ / ١٠ |
| | صحيحة $10^0 = (0) - 10^0$ لعدد ١٠٠٠٠ |
| | $10^0 = 0 + 10^0$ لعدد ١٠ |
| | $10^0 = 0 + 10^0$ لعدد ٤ |
| | $10^0 = 0 + 10^0$ |
| | $0 = 10^0$ |
| ٢٦ | (٣) (ب) $1 - (2 \leftarrow 3 \leftarrow 4 \leftarrow 5)$ |
| | ٢ - الطول يتأثر بما يلي : |
| | * درجة حرارة سطح النجم . (١) |
| | * ساعة سطح النجم . (١) |
| ٥٠ | (٢) * بعد السطح عن الشمس . |
| | * زاوية سقوط أشعة الشمس على السطح . (٢) |
| | * الوسط الفاصل بين سطح الكوكب والشمس . (٢) |
| | (مكونات الغلاف الجوي للكوكب) |
| ٤٨ | (٣) ١ - تحت الحمراء . (١) |
| ١٣٧ | ٢ - تقدم محيط التيثس . (ب) |
| ١٦٠ | ٣ - جنوب غرب وإفريقيا وجنوب شرق أمريكا الجنوبية . (١) (٣) |

| رقم الصفحة في الكتاب | |
|-------------------------|--------------------------------|
| | ال عمران الثاني (٣١ علامة). |
| | ١٥ (٢) - ١ (٢، ٣، ٤، ٥) (٤) |
| ١٠١ | * تعاقب الطبقات. ① |
| | * القاطع والمقطع. ① |
| | * الاحتواء. ① |
| | ٢ - * سطح واحد. ③ |
| | * حتمي. ③ |
| | ٣ - تعاقبان. ③ |
| | ٤ - قبل الترسيب للطبقة (ع). ① |
| | لأن الصدع لم يقطر. ① |
| | ٥ - (٥). ③ |
| ١٦٤ | ٤ (ب) - ١ (٣ مرات) (٤) |
| ١٦٦ | ٢ - يزيداد (٤) |
| ١٧٤ | ١٢ (ج) - ١ - تباعدية. (٤٠) (٣) |
| ١٥١ | ٢ - انقطاع ليمان. (ب) (٣) |
| ٣٠ | ٣ - عملاء أحر. (ج) (٣) |
| ٢٥ | ٤ - G (ج) (٣) |

| رقم الصفحة في الكتاب | السؤال الرابع (٣٥ علامة) |
|-------------------------|---|
| ٤٠ | ٦ (٢) SB : هلزونية خطبة النواة ⑤ |
| ٢٨ | ٥ : غير منتظمة ⑤ |
| ٤١ | ٤٧ : اهليلجية شديدة الاضطراب ⑤ |
| ١٥٨ | ٨ (ب) ١- العنينة : القيمة التي يحدث عندها تغير من القيم الطبيعية راي القيم السادة ③ ٢- (٢، ٤، ٥) ① ① ① لأننا نوجد بتر اكبر أمثل من قيمة العنينة ⑤ |
| ١٠٩ | ٦ (٤) ① $٣ + ٣ = ٦$ أي طريقة صحيحة كورديا $٤٥ + ٣ = ٦٠$ $١٥٠ = ٣$ ① $\sqrt[٣]{\frac{١}{٤}} = \frac{٣}{٣}$ ① $\frac{٤}{١} = \frac{٦٠}{١٥٠}$ $\sqrt[٣]{\frac{١}{٤}} =$ ① $٢ = ن$ ① $٧ \times \frac{١}{٤} = ز$ $٤ \times ٥ =$ ① $٤٠ =$ مليون سنة |
| ٢٠ | ١٤ (د) ١- السديم الكوني . (د) ③ |
| ١٦٦ | ٢- عقب الحياة المترسطة . (ب) ③ |
| ١٤٩ | ٣- نشأة الاندسام الأردني والبراطية . (د) ③ |
| ١٤٥ | ٤- عمان . (ب) ③ |

| رقم الصفحة في الكتاب | السؤال الخامس (٨ علامة) | |
|-------------------------|-------------------------|---|
| ١٤٨ | ٢ (أ) | ١- (س): أمواج أولية. |
| | ٣ (ب) | (ص): أمواج ثانوية. |
| | ٤ (ج) | ١- سرعة. |
| | ٥ (د) | ٢- تغير تردد. |
| | ٦ (هـ) | ٤- التناثر السطحي. |
| ٥٤ | ١ (ب) | ١- طردية. |
| | ٢ (ج) | ٢- ٣٤٣ و ٢/٥ |
| | ٣ (د) | ٣- $\phi^* \times \phi = \phi$ |
| | ٤ (هـ) | $\phi = 137 \times 10^9$ |
| | ٥ (و) | $= 1.09 \times 10^9$ |
| ١٢٢ | ١ (ج) | ١- الزيوالاتية: التناثر البركاني الجوي. |
| | ٢ (د) | ٢- الألبان: الكبرلايتية. |
| | ٣ (هـ) | ٣- اليورانيوم: الفوسفاتية. |
| ٨٦ | ١ (د) | ١- الجوراجي (ب) (٣) |
| ١١١ | ٢ (ب) | ٢- السحاب المرطانية (ب) (٣) |