

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

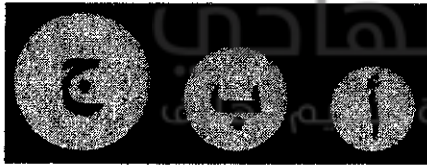
الفرع : العلمي

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 التيثس

ج) الترسيب القاري (د) الركيزة الأردنية المتبلورة

٣- وَجَدَ العالم فغنر 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

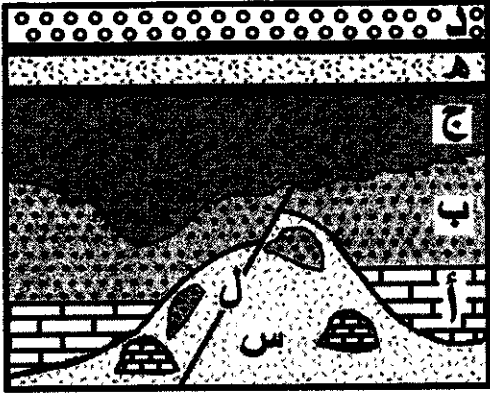
يتبع الصفحة الثانية....

الصفحة الثانية

السؤال الثاني (٣١ علامة)

أ) يمثل الشكل المجاور تعاقبات لصخور رسوبية، والصخور النارية (س، هـ) والصدع (ل)،

(١٥ علامة)



١- رتب المعالم الجيولوجية (د، ل، س، أ) من الأقدم

إلى الأحدث، ذكراً للمبادئ التي اعتمدت عليها.

٢- ما عدد سطوح عدم التوافق؟ وما نوعها؟

٣- ما عدد التعاقبات الرسوبية في الشكل؟

٤- هل الحركة عبر الصدع (ل) حدثت قبل ترسيب

الطبقة (ج) أم بعدها؟ ولماذا؟

٥- ما رمز أحدث معلم جيولوجي في الشكل؟

ب) يبين الشكل المجاور الطبقات الرسوبية والحزم المغناطيسية على قاع المحيط. ادرسه ثم أجب عما يأتي:

(٤ علامات)



١- كم مرة كانت القطبية مقبوبة؟

٢- ماذا يحدث لسُكك الرسوبيات بالابتعاد

عن ظهر المحيط؟

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

١- نوع حدود الصفائح المسببة لتكوّن البحر الأحمر:

أ) جانبية (ب) صدوع تحويلية (ج) تباعدية (د) تصادم

٢- يُسمى الحد الفاصل بين اللب الداخلي واللب الخارجي:

أ) نطاق بينيوف (ب) انقطاع ليمان (ج) انقطاع غوتنبيرغ (د) انقطاع موهو

٣- من مراحل حياة نجم تتابع رئيس متوسط:

أ) نجم فوق المستعر (ب) ثقب أسود (ج) عملاق أحمر (د) فوق العملاق الأحمر

٤- الصنف الطيفي الذي تتبع له الشمس، هو:

أ) B (ب) F (ج) G (د) M

السؤال الثالث (٢٩ علامة)

(٨ علامات)

أ) ما نوع حدود الصفائح المسببة لتكوّن كل من المظاهر الجيولوجية الآتية:

١- سلسلة جبال الهيمالايا.

٢- أقواس جزر بركانية.

٣- البحار الضيقة.

٤- الانهدام.

يتبع الصفحة الثالثة....

الصفحة الثالثة

(١٢ علامة)

(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) يبيّن 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 بتراكيز 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

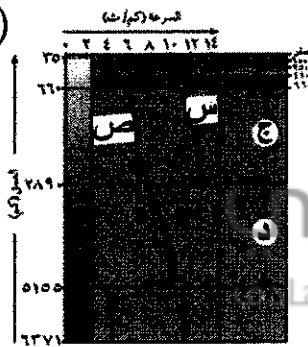
(د) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة: (١٢ علامة)

- 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 والتف البركاني في الأردن مرحلة:
 - (أ) الركيزة الأردنية المتبلورة (ب) الترسيب القاري (ج) تقدم محيط التيثس (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).

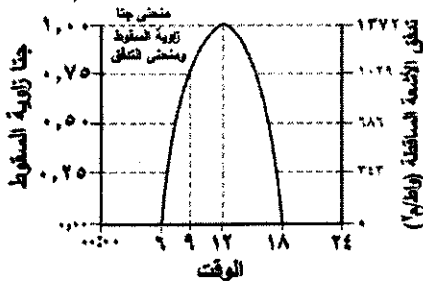
٢- ما الحالة الفيزيائية للنطاق (د)؟

٣- كيف يكون التغير 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

(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- نترجين في تأريخ أعمار:

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

(انتهت الأسئلة)



رقم الصفحة
في الكتاب

منهاجي
متعة التعليم الهادف



الإجابة النموذجية :

السؤال الأول (٣ علامات)

١٤

(٢) شمس/شمس = ١٠٠٠

$$٥ - ٥ = ١٠٠$$

أي طريقة الحل

صحيحة

$$١٠ - ١٠ = ٥ - ٥ = ١٠٠٠$$

$$٤١٠ = ٥ + ٤٠٥$$

$$٤ \times ٤٠٥ = ٥ + ٤٠٥$$

$$١٠ = ٥ + ٤٠٥$$

$$٥ = ٤٠٥$$

٢٦

(ب) ١ - (ب) ← ب ← (ب) (٣)

السطوح يتأثر بها ملين:

* درجة حرارة سطح البحر (١)

* ساعة سطح البحر (١)

٥٠

(٢) * بعد السطح عن الشمس (٢)

* زاوية سقوط اشعة الشمس على السطح (٢)

* الوسط الفاصل بين سطح الكوكب والشمس (٢)

(مكونات الغلاف الجوي للكوكب)

٤٨

(د) ١ - تحت الحمراء (٦)


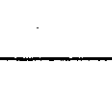
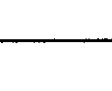
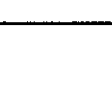










١٣٧

٢ - تقدم محيط التيثس (ب)

١٦٠

٣ - جنوب غرب وإفريقيا وجنوب شرق أمريكا الجنوبية (٣)

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني (٣١ علامة).
	١٥ (٢) - ١ (٢، ٣، ٤، ٥) (٤)
١٠١	* تعاقب الطبقات. (١)
	* القاطع والمقطع. (١)
	* الاحتواء. (١)
	٢- * سطح واحد. (٤)
	* هتبي. (٤)
	٣- تعاقبان. (٤)
	٤- قبل الترسب للطبقة (ع). (١)
	لأن الصخر لم يتصلب. (١)
	٥- (٥) (٤)
١٧٤١٦٣	٤ (ب) - ١ (٣ مرات) (٤)
١٦٦	٢- يزيداد (٤)
١٧٤	١- تباعدية. (ع) (٣)
١٥١	٢- انقطاع ليمان. (ب) (٣)
٣٠	٣- عملاء أحر. (ع) (٣)
٢٥	٤- G (ع) (٣)

رقم الصفحة في الكتاب	الأسئلة الثالث (٩٠ علامة)
١٧٩	١- تضاد م . (٩)  ٨ تقارب تضاد م (٩)
١٧٨	٢- غوص . (٩)  ٨ هدم ، غوص ، هداه (٩)
١٧٦	٣- متباعدة . (٩)  ٨ بناءة (٩)
١٧٦	٤- متباعدة . (٩)  ٨ بناءة (٩)
٧٣	(ب) ١- لأن تحلله يستغرقه وقتاً أطول ، (٩)  ١٥ ١- مما يتيح المجال لظهوره وعزله عن عوامل العمل (٩)
٧٤	٢- لأنه يرتفع نبيها معدل الترسب ، (٩)  ١٥ ١- وتكون عوامل العمل نبيها بطيئة (٩)
٦٣	٣- لأنها تنقل منظم الأشعة إلى ظهره عليها . (٣)  ١٥
٥١	٤- لأن أبعاد الكواكب عن الشمس مختلفة . (٣)  ١٥
٧٧	١- الآثار الأخرى . (٣)  ٩ (٣)  ٩
٤٩	٢- التتابع الرتبى . (٣)  ٩ (٣)  ٩
٨٦	٣- عقب الحياة الحديثة . (٣)  ٩ (٣)  ٩

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الرابع (٣٢ علامة)
٤٠	٦ (٢) SB : هلزونية خطبة النواة ⑤
٢٨	٥ : غير منتظمة ⑤
٤١	٤٧ : اهليلجية شديدة الاضطلاله ⑤
١٢٨	٨ (ب) ١- العنينة : القيمة التي يحدث عندها تغير من القيم الطبيعية ، الى القيم الشاذة. ③ ٢ - (٢ ، ٤ ، ٥) ① ① ① لأننا نوجد تراكم أكبر أو مثل من قيمة العنينة ⑤
١٠٩	٦ (٤) ① $٣ + ٣ = ٦$ أي طريقة صحيحة كورنيا $٤٥ + ٣ = ٦٠$ متعة التعليم العالي لكل $١٥٠ = ٣$ ① $\sqrt[٣]{\frac{1}{٤}} = \frac{٣}{٣}$ ① $\frac{٤}{١} = \frac{٦٠}{١٥٠}$ $\sqrt[٣]{\frac{1}{٤}} =$ ① $٢ = ن$ ① $٧ \times \frac{1}{٥} = ز$ $٤ \times ٥ =$ ① $٤٠ = مليون سنة$
٢٠	١٢ (د) ١- الستم 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	Ⓐ	١- (٢) أ- (س): أمواج أولية.
	Ⓑ	ب- (ص): أمواج ثانوية.
	Ⓒ	ج- سائل.
	Ⓓ	د- تغير تدريجي.
	Ⓔ	هـ- التناثر السطحي.
٥٤	Ⓐ	١- (ب) طردية.
	Ⓑ	٢- ٣٤٣ و ٢/٥
	Ⓒ	٣- $\phi = \phi^* \times \text{جناح}$
	Ⓓ	٤- $137c = \phi \times 70$
	Ⓔ	٥- $1009 = 2/5$
١٢٢	Ⓐ	١- (ج) الزيوالاتية: التناثر البركاني الجوي.
	Ⓑ	٢- الألبان: الكبرلايتية.
	Ⓒ	٣- اليورانيوم: الفوسفاتية.
٨٦	Ⓐ	١- (د) الجوراجي. (ب)
١١١	Ⓑ	٢- السحاب المرحلية. (ب)

