

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدودة)

س د
٢ ٠٠

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

المبحث : علوم الأرض والبيئة/ المستوى الثالث

الفرع : العلمي

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

السؤال الأول : (٢٢ علامة)

أ) يُمثّل الشكل الآتي تصنيف هيبارخوس للنجوم في ستة أقدار، ادرسه ثم أجب عما يأتي: (٦ علامات)



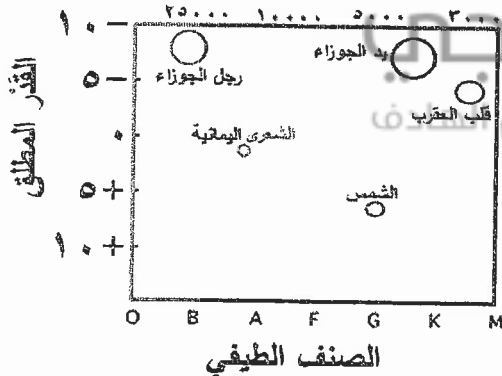
١) ما قدر النجم الأكثر شدة إضاءة ظاهرية حسب نظام هيبارخوس؟

٢) ما قدر النجم الأقل شدة إضاءة ظاهرية الذي يمكن رؤيته بالعين المجردة؟

٣) ما العلاقة بين القدر النجمي وشدة الإضاءة الظاهرية؟

(٨ علامات)

درجات الحرارة (كلفن)



ب) يوضّح الشكل المجاور عدداً من النجوم على مخطط (H-R)، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

١) فسّر: سطوع نجم قلب العقرب أكبر من سطوع نجم الشعري اليمانية.

٢) ما اللون المحتمل لكل من: نجم يد الجوزاء، نجم رجل الجوزاء؟

٣) ما الصنف الطيفي الذي تتبع له الشمس؟

ج) يُبين الجدول الآتي رمز ونوع عدّة مجرات رُتبت بشكل عشوائي، انقل على دفتر إجابتك رمز كل مجرة،

(٨ علامات)

ثم اكتب نوع المجرة الصحيح من الأنواع المعطاه.

نوع المجرة	رمز المجرة
حلزونية اسطوانية المركز متوسطة الانفتاح	Irr
حلزونية كروية المركز أقل الأذرع انفتاحاً	SBb
إهليلجية قليلة الاستطالة	Sa
غير منتظمة الشكل	E0

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

السؤال الثاني : (٢٢ علامة)

(٦ علامات)

(أ) تحدث عملية الإشعاع ضمن نظام يُعرف بالنظام الإشعاعي.

(١) وضح المقصود بالإشعاع.

(٢) اذكر عناصر النظام الإشعاعي الرئيسية.

(ب) يمثل الشكل المجاور زاوية سقوط الأشعة الشمسية على مناطق مختلفة من العالم (أ، ب، ج، د، هـ) في

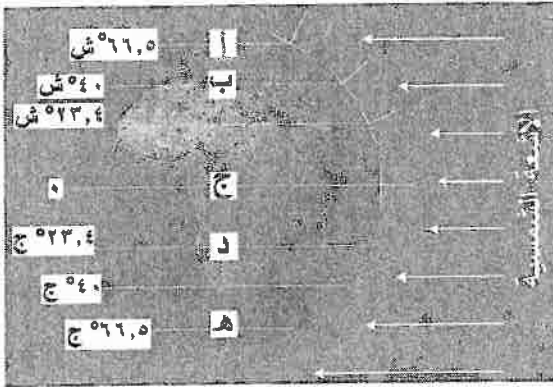
(٦ علامات)

منتصف نهار يوم الاعتدال الربيعي، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

(١) ما دائرة عرض المنطقة (ب)؟

(٢) ما زاوية سقوط الأشعة الشمسية فوق المنطقة (أ)؟

(٣) ما العلاقة بين مقدار تدفق الأشعة الشمسية الساقطة ودائرة العرض؟



(ج) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (١٠ علامات)

(١) أشكال الموت التي قد تنتهي إليها النجوم هي:

- نجم تتابع رئيس كبير
- نجم نيوتروني
- فوق العملاق الأحمر
- نجم تتابع رئيس متوسط

(٢) نجمان متساويان في مساحتهما السطحية، إذا كانت درجة حرارة الأول (١٠) أضعاف درجة حرارة الثاني، فإن النسبة بين سطوعيهما:

- (١٠)
- (١٠)
- (٣١٠)
- (٢١٠)

(٣) أطول مرحلة في حياة النجم هي:

- النجم الأولي
- العملاق الأحمر
- القزم الأبيض
- التتابع الرئيس

(٤) غطت مرحلة الترسيب النهري العصر:

- الثلاثي
- الكريتاسي الأعلى
- الكامبري
- ما قبل الكامبري

(٥) تصاحب الزلازل ذات البؤر العميقة:

- الحدود المتباعدة
- تُطوق الطرح
- الحدود الجانبية
- حدود التصادم

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

السؤال الثالث : (٢٢ علامة)

(٦ علامات)

أ) من خلال دراستك للاستكشاف الجيوكيميائي، أجب عما يأتي:

(١) ما المبدأ الذي يقوم عليه الاستكشاف الجيوكيميائي؟

(٢) وضّح المقصود بالعتبة؟

(٣) اذكر طرائق المسح الجيوكيميائي.

ب) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (٤ علامات)

(١) تتكشف في منطقة عمان صخور:

• الركييزة

• حقبة الحياة القديمة

• حقبة الحياة المتوسطة

• حقبة الحياة الحديثة

(٢) العملية الأكثر كفاءة في نقل الطاقة من سطح الأرض إلى الغلاف الجوي هي:

• التبخر

• الحمل

• التوصيل

• الإشعاع الأرضي

ج) يُمثّل الشكل المجاور تعاقبات لصخور رسوبية، وصخور نارية (س، ص) والصدع (ل)،

(١٢ علامة)

ادرسه ثم أجب عما يأتي:

(١) ما عدد التعاقبات الرسوبية في الشكل؟

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

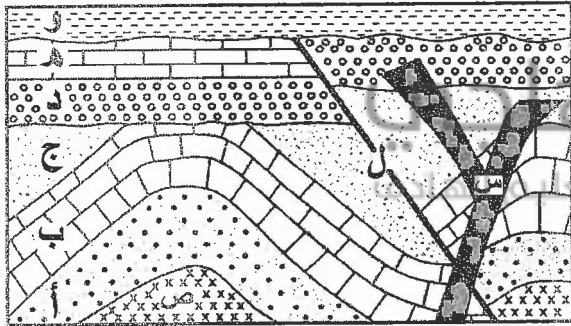
(٣) أي الصخرين أحدث (س) أم (ص)؟

(٤) رتّب الأحداث الجيولوجية (ب، و، د، ل) من الأقدم إلى

الأحدث.

(٥) ما المبادئ التي اعتمدت عليها في ترتيب الأحداث

الجيولوجية؟



السؤال الرابع : (٢٢ علامة)

(٥ علامات)

أ) اعتماداً على دراستك لفرضية إنجراف القارات، أجب عما يأتي:

(١) ما اسم القارة التي انقسمت إلى قارات أصغر قبل ٢٠٠ مليون سنة؟

(٢) اذكر الأدلة المؤيدة لإنجراف القارات التي قدمها فغنر لإثبات صحة فرضيته.

(٣ علامات)

ب) فسّر سبب تشكّل حفرة الانهدام قبل ١٥ مليون سنة.

يتبع الصفحة الرابعة

ج) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (٨ علامات)

١) يرجع ظهور اللافقاريات ذوات الهياكل العظمية والأصداف وانتشارها وتطورها إلى:

- ما قبل الكامبري • حقبة الحياة القديمة • حقبة الحياة المتوسطة • حقبة الحياة الحديثة
- ٢) الطريقة المثلى لقياس عمر ساق شجرة مدفونة منذ ٢٨٦٥ عاماً، هي:

- اليورانيوم-الرصاص • اليوتاسيوم-الأرغون
• الكربون-النترجين • الروبيديوم-السترونشيوم

٣) يتكون الغلاف الصخري من:

- الغلاف اللدن • الستار العلوي • القشرة الأرضية وأعلى الستار
• نطاق السرعة المنخفضة
- ٤) يسمّى الحد الفاصل بين الستار السفلي واللب:

- انقطاع موهو • انقطاع غوتنبيرغ • نطاق ظل الموجات الثانوية • نطاق ظل الموجات الأولية

د) عيّنة من نظيرة مشعة عدد ذراتها (٥١٢) ذرة، بقي منها بعد الإضمحلال (٦٤) ذرة دون تحلل بعد

مرور (٤٥) يوماً. احسب عمر النصف لهذه النظيرة المشعة. (٦ علامات)

السؤال الخامس: (٢٢ علامة)

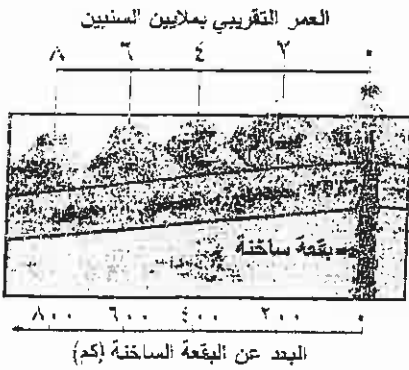
أ) اذكر طريقة تحفّر كل مما يأتي:

- ١) حشرات محفوظة في صمغ نبات قديم.
٢) قنوات تحفرها أنواع من الديدان.
٣) حفظ العظام والأسنان في الفقاريات.

ب) بيّن الشكل المجاور رسماً توضيحياً لنشأة الجزر البركانية فوق البقع الساخنة،

ادرسه ثم أجب عما يأتي:

- ١) ما المقصود بالبقع الساخنة؟
٢) تُعد البقع الساخنة دليلاً على وجود حركة للغلاف الصخري، وضح ذلك.
٣) احسب متوسط سرعة حركة الجزيرة (د) سم/سنة.



ج) اذكر الأدلة التي اعتمدها هيس في دعم فرضية توسع قاع المحيط. (٥ علامات)

د) انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم اكتب البديل الصحيح لها كاملاً من البدائل الأربعة المعطاة. (٤ علامات)

١) تتباعد الصفائح بعضها عن بعض عند:

- نطاق الطرح • نطاق التصادم • ظهر المحيط • صدوع التحوين

٢) تنزلق الصفيحة المحيطية تحت الصفيحة القارية عند حدود الطرح لأنها مقارنة مع القارية:

- أقدم عمراً • أحدث عمراً • أكثر كثافة • أقل كثافة



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علم الأرض والبيئة / ٢٢

مدة الامتحان : - ك -
س

التاريخ : ٢٠١٨ / ٧ / ١٧

(فردى)

منهاجي



متعة التعليم العادف

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

١- الازوال (٤٤ علامة)

١١

٢

(١)

(٦)

٦

٢

(٦)

٢

٣- على سببية

ذات زيادة الرصادة على لعدا

٤٤

(ب) ١- لأن حجمه (مساحة سطحه) أكبر، ١
حيث يهوض انخفاض درجة حرارته السطحية
بزيادة مساحته سبب تافون ١

٨

تنبهان - لولتزمان

نصوص اعطاه دهر مرارته بزيادة مساحته

٢

٢- حجم يد الجوزاء : أحمس

٢

٢- حجم يد الجوزاء : أفردوا

٢

٢- حجم يد الجوزاء : أفردوا
(+ نبلي + سقنبي + أكثر)

٢

G

-٢

٢٥

٤٠

٨

نوع الجرة	رمز الجرة
غير منتظمة الشكل ٢	lrr
مركزية المركز منتظمة الانفتاح ٢	SBb
مركزية مركزية المركز أقل الأوزان انفتاحا ٢	sa
إهليلجية قليلة الاستطالة ٢	EO

رقم الصفحة في الكتاب	
	عمران الشاذلي (< < علامة)
	①
٤٦	٦ (٢) - الإثبات خارج : عملية انتقال الطاقة على شكل ① فرقوتان تحمل طاقة في دقة ، أو على شكل موجبات
	مميزات كبروتونات كبريتا طيبية " بها أطوار موجية معينة . ①
٤٦	العلامة - الجسيم المستحث ① الاصله لا يتعد
	X (طاقة كبروتونية) X الجسيم المستحث ① ريسن ، الارض ، الجوان
	* الوسط الفاصل بينها ①
	(✓) الجسيم لفاصل / الفلام لفاصل / الجسيم لفاصل / الفلام لفاصل
٥٥	٦ (ب) - ١ - ٤ - ٤ (٤٠٠) < ٤٠ - ٤ - ٤ (بغمة)
	٤ - ٦٦,٥ ②
	٤ - ٦٦,٥ (٦٦,٥) صفة
	٤ - علامة ②
	(✓) (عما ان فادج دائرة يعرف على الدخنة ②
٢٧	١٠ (٤) - ١ - نغج نيوتوني ②
٢٢	٤ - ١٠ ②
٢٧	٤ - التتابع الرئيسي ②
١٧٩	٤ - الكابري ②
١٥١	٥ - نغج الطرم ②

رقم الصفحة في الكتاب	سؤال الثالث (مع علامة)
(وحدة واحدة)	
١٦٨	٦ (٢) ١- على مبدأ اختلاف الخصائص الجيوكيميائية الناتجة عن
	(وحدة واحدة) ١- خصائص الجيوكيميائية للصخور المصفى. (٢) (لا يوجد حكرية)
١٦٨	(وحدة واحدة) ٢- العقبة: القيمة الجيوكيميائية التي يحدث عنها
	تغير من القيم الطبيعية إلى القيم الشاذة. (٢)
١٧٠	٣- الأدوية (١) ، المسحوق (١)
	سعة (٣) (١)
١٧٧	٤ (ب) ١- حقيقة الحياة المتعددة (٢)
٦١	٢- التبخر (٢)
٧٩٤٧٨	١٢ (ج) ١- (٣) تمايزها (٢)
٨١٤٨٠	٢- (٣) (٤) لا توافقها
٨٤٤٨٣	١- بين (٤) عدم توافقها زاوي
٨٤٤٨٧	١- بين (٥) عدم توافقها هتي
	(٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)
	٣- (س) (٢)
	٤- (ب، د، ل، و) (٢)
	٥- مبدأ التوافق الطبيعي (١)
	- مبدأ الترسب بين الصخور (١)
	- مبدأ التوافق والقطوع (١)
	(من الوحدة اول تدرسة)

رقم الصفحة
في الكتاب

البرهان الرابع (علامة)

١٣٠	١ (٢) - بنجابيا (٢)	٥
١٣٤/١٣١	١ - الأدلة الأخرى .	١
	١ - الأدلة الصغرى الرئيسية .	١
	١ - الأدلة المناهضة القديمة .	١
١٨٤	ب) بسبب اتصال الصغرى العربية عن الصغرى الإفريقية .	٣
١١١	١ - حقيقة الحياة القديمة .	٢
١٠٠	٢ - الكربون - النيتروجين .	٢
١٤٥	٣ - الفنترة الأرضية وأعلى استار .	٢
١٤٧	٤ - انقطاع غوتنبرغ .	٢
٩٨، ٩٧	١ (١) = ٣/٤ = ١/٤	٦
٩٩	١ (١) = ١/٨ = ٦٤/٥١٢ = ٢/٣	
	١ (١) = ٢(١/٤) = ١/٢	
	١ ٣ = ن	
	١ ز = ١/٢ × ن	
	١ ٣ × ١/٢ = ٤٥	
	١ ١٥ = ١/٢	

اي طرفي اقرني
بديجاطون
صحة/ لصغر الارباع
صحة

رقم الصفحة في الكتاب	المحتوى
٦٩	١- منظر الكائن الجي كالملاذ (المعظم كالمعظم) ^(المعظم الكامل)
٧٢	٢- الدثار الأفضوية.
٧٠	٣- منظر الدجزاء الدكبة الدصليحة.
١٥٤	١- البقعة افحة: هي أماكن مساحنة بحدأ تحتوي مواد منسجرة تتدفق نحو الأعلى لتصل إلى سطح القشرة الجيوية، تكونت جزيرة بركانية فوقها مباشرة.
١٥٥	٢- أن البقعة المساحنة هي الدثابة، وأن الصفيحة الجيوية هي المتحركة. ^(١) جزيرة من موقعها فوق البقعة المساحنة، تراكمة الجبال لتتكون جزيرة، وحدوث مكانها فوق البقعة المساحنة ذاتها. ^(١) اختلاف أعمار الجبال البركانية، كلما ابتعدنا عن السهم الساحل زاد عمر الجبال.
١٥٥	٣- السرعة = $\frac{\text{البعد}}{\text{الزمن المقادف}}$
	$\frac{10 \times 60}{10 \times 6} =$
	العبارة على الجوان = $\frac{10}{10} = 1$ سنة
١٣٨	٥ - سوازة ظهور الجبلية اطرافة الداربية. ^(١)
١٤٠	١ - التدفوق الماروي.
	١ - أعمار صخور القشرة الجيوية.
	١ - الملقانة الصخرية للقشرة الدرضية. ^(١)
	١ - الدنقلاية لطفا البيئية.
١٤٣	٤ (د) ١- قعر المحيط. ^(٢)
١٥٠	٢- أكثر كثافة. ^(٢)

