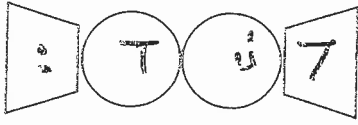
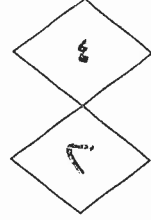


بسم الله الرحمن الرحيم



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



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدودة)  $\frac{د}{س}$

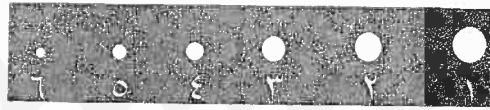
مدة الامتحان : ٢٠٠ د  
اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٨/٧/١٧

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 هيارخوس للنجوم في ستة أقدار، ادرسه ثم أجب عما يأتي: (٦ علامات)

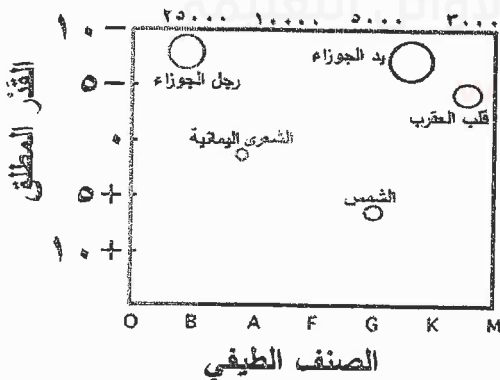


١) ما قدر النجم الأكثر شدّة إضاءة ظاهرية حسب نظام هيارخوس؟

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

٣) ما العلاقة بين القدر النجمي وشدّة الإضاءة الظاهرية؟

ب) يوضّح الشكل المجاور عدداً من النجوم على مخطط (H-R)، ادرسه ثم أجب عما يأتي: (٨ علامات)



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 الشعرى 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، ثم اكتب نوع المجرة الصحيح من الأنواع المعطاه.

(٨ علامات)

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)

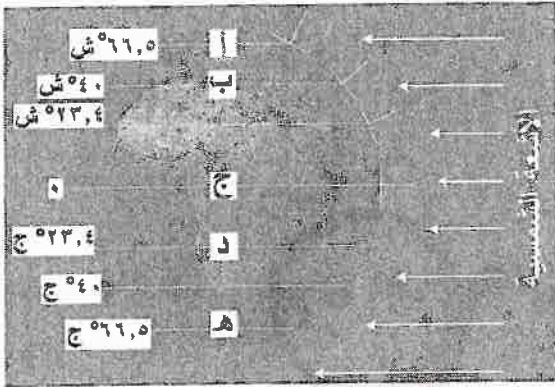
منتصف نهار يوم الاعتدال الربيعي، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

(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

• فوق العملاق الأحمر

• نجم نيوتروني

• 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) • (١٠)

(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؟

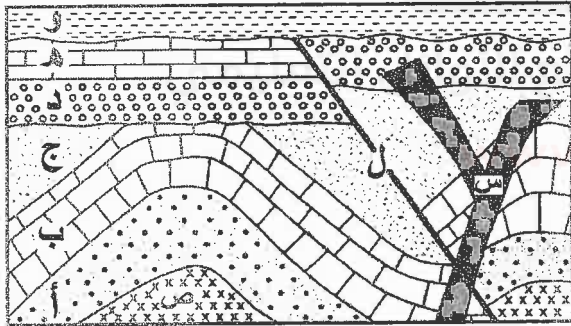
(٣) أي الصخرين أحدث (س) أم (ص)؟

(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 ....

## تسمية: الأحياء

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 العنبرية 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 • البوتاسيوم-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) عينة 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)

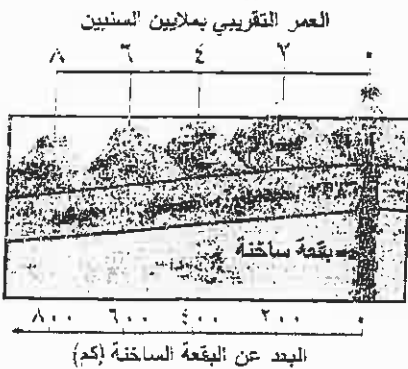
السؤال الخامس: (٢٢ علامة)

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، (٧ علامات)



ادرسه ثم أجب عما يأتي:

١) ما المقصود بالبقع الساخنة؟

٢) تُعد البقع الساخنة دليلاً على وجود حركة للغلاف الصخري، وضّح 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

النهاية الأسئلة



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية



صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامةالمبحث : علم الأرض والبيئة / ٢٢  
الفرع : العلميمدة الامتحان : - ك  
س  
٢

التاريخ : ١٧ / ٧ / ٢٠١٨

(فردى)

رقم الصفحة  
في الكتاب

الإجابة النموذجية :

١- الازوال (ع، علامة)

١١

٢

١ (٢) - ٦

٢

٢ - (٦)

٢

٣ - على سبيلية

إذا زادت درجة الرطوبة على الأرض

٤٤

١- لأن حجمه (مساحة سطحه) أكبر، ١  
حيث يهبط انخفاض درجة حرارته السطحية  
بزيادة مساحته بـ ١

تنبهان - هو لزمان

نوع الامتحان وهو مرادف لزيادة مساحته

٢

٢ - حجم يد الجوزاء : الأحمر

٢

٢ - حجم يد الجوزاء : الأزرق

٢

تحويل إلى الليرة  
تحويل إلى اللون الأزرق  
+ نبلي + سفيني + أكثر

٢

G

- ٢

٢٥

٢

١

نوع الجرة	رمز الجرة
غير منتظمة الشكل	lrr
موزونية الطوائف المركزية منتظمة الانفتاح	SBb
موزونية مركزية المركز أقل الأوزان انفتاحاً	sa
إهليلجية قليلة الاستطالة	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 موجات موجات كروية متناظرة لها أطوال موجية معينة. ①
٤٦	العلامة - الجسيم المسترخي ① الاتصال بالتحديد (طاقة كروية متناظرة) X الجسيم المسترخي ① ربيعي ، الرباعي ، السداسي
	* الوسط الفاصل بينهما ①
	( ✓ ) الحجم لفاصل / الفلام لفاصل / الحجم لفاصل / السطح لفاصل
٥٥	٦ (ب) ١ - ٤ شحنة (٤+) ① ٤ - درجة (تحت)
	٢ - ٦٦,٥ ①
	٢ - على كسبية ①
	( ✓ ) (كما ان خارج دائرة تعرف على الدخول)
٢٧	١٠ (٤) ١ - نغمة نيوتوني ①
٢٢	٤ - ١٠ ①
٢٧	٢ - التتابع الرئيسي ①
١٧٩	٤ - الكابري ①
١٥١	٥ - نغمة الطرب ①



رقم الصفحة  
في الكتاب

البرهان الرابع ( &lt; علامة )

١٣٠

(٢) ١- بنائياً &lt;

١٣٤/١٣١

①

&lt;- الأدلة الأخرى .

①

الأدلة الصغرى الرئيسية .

①

الأدلة المنهجية القديمة .

١٨٤

(٣) ب) بسبب اتصال الصغرى العربية عن

③

الصغرى الإفريقية .

١١١

⑤

(٤) ١- عقيدة الحياة القديمة .

١٠٠

⑤

&lt;- الكربون - النيتروجين .

١٤٥

⑤

٣- الفنترة الأرضية وأعلى استنار .

١٤٧

⑤

٤- انقطاع غوتنبرغ

٩٨، ٩٧

①

$$n \left( \frac{1}{e} \right) = \frac{2}{3}$$

٩٩

$$① \quad n \left( \frac{1}{e} \right) = \frac{1}{8} = \frac{14}{112} = \frac{2}{16}$$

①

$$n \left( \frac{1}{e} \right) = 2 \left( \frac{1}{e} \right)$$

①

$$n = 3$$

①

$$z = \frac{1}{2} \times n$$

①

$$3 \times \frac{1}{2} = 1.5$$

①

$$\frac{1}{2} = 1.5 \text{ يوماً}$$

اي طرفي اقرني  
بديجاطن  
صممه / نصير الرطاب  
صممه



رقم الصفحة في الكتاب	
	المراد الخامس (ع علامه) <b>المعظم الكامل</b>
٦٩	٦ ١- هنري الكائن الجي كابلد. <b>المعظم كابلد</b> ٢
٧٢	٢ - الأثر الأخرية.
٧٠	٢ ٣- هنري الأجزاء الأخرية.
	١ ١
١٥٤	٧ ١- البقرة الخفة: هي أماكن سائفة جداً تحتوي مواد منسجرة تنفذ نحو الأعلى لتصل إلى سطح القشرة المحيطية، تتكون جزيرة بركانية فوقها مباشرة. <b>١</b>
١٥٥	٢- أن البقرة السائفة هي ثابتة، وأن الصفحة المحيطية هي المتحركة. <b>١</b> تتكونها من الجزيرة من موقعها فوق البقرة السائفة، تتركه الجبال لتتكون جزيرة، عند مكانها فوق البقرة الخفة ذاتها. <b>١</b> <b>اختلاف أعمار أجزاء البركان كما تبعدنا عن السطح الساحل أو عمرا جزئيا</b>
١٥٥	٣ - السرعة = $\frac{\text{البعد}}{\text{الزمن}}$ <b>١</b>
	$\frac{١٠ \times ٦٠}{٦٠ \times ٦} =$ <b>١</b>
	$\frac{١٠}{٦} =$ <b>١</b> العبد على الجوان <b>١</b>
١٣٨	٥ ٢- سائفة ظهور الجبال الطافية الأخرية. <b>١</b>
١٤٠	١ - التدفق البركاني.
	١ - أعمار صخور القشرة المحيطية. <b>١</b>
	١ - المكونة الصخرية للقشرة الأرضية. <b>١</b> <b>سكان الرسوبيات</b>
	١ - الأتربة الطينية. <b>١</b>
١٤٣	٤ ١- قعر المحيط. <b>٢</b>
١٥٠	٢ - أكثر كثرة. <b>٢</b>