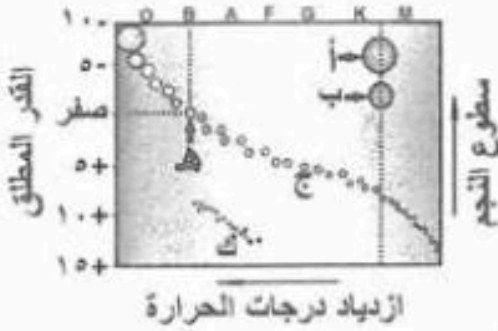


(٧ علامات)

(أ) علل لما يأتي:

١. ظهور السماء باللون الأبيض.
٢. اختلاف سطوح الأجسام في قدرتها على امتصاص الطاقة الشمسية الساقطة عليها.
٣. اختلاف تنفق الطاقة الشمسية الساقطة باختلاف دوائر العرض.

(ب) يمثل الشكل المجاور مخطط هيرتز برنغ - رسل (H-R). ادرسه ثم اجب عما يأتي: (٩ علامات)



١. ما لون النجم هـ ؟
٢. ما سبب اختلاف النجمين (أ ، ب) في السطوح ؛ على الرغم من تساويهما بدرجة الحرارة السطحية ؟
٣. ما المرحلة من حياة النجم التي يمثلها كل من الرمز (ب) والرمز (ج) ؟
٤. ما رمز مجموعة النجوم التي تمثل مرحلة الموت ؟
٥. احسب بعد النجم (هـ) عن الأرض بالفراسخ الفلكية إذا علمت أن قدره الظاهري يساوي (٥) .

(ج) يوضح الشكل المجاور شواذ جيوفيزيائية تم الكشف عنها باستخدام المسح الكهرومغناطيسي. ادرسه ثم اجب عما يأتي:

(٦ علامات)



١. ما الرمز الذي يمثل:
 - شاذة كهرومغناطيسية ؟
 - قيمة كهرومغناطيسية طبيعية ؟
 - موقع محتمل لوجود الخام ؟
٢. ما نوع الشاذة الكهرومغناطيسية ؟
٣. هل يتحتم ظهور الخام على السطح عند الاستكشاف الجيوفيزيائي ؟

السؤال الثالث : (٢٢ علامة)

(أ) في الشكل المجاور تمثل الرموز (أ ، ب ، ج ، د) أحافير لكائنات عاشت في عصور جيولوجية مختلفة، وتمثل الأعمدة المدى الزمني لها، ويمثل سمك العمود الانتشار النسبي لكل منها. اجب عما يأتي: (٩ علامات)

العصر	أ	ب	ج	د
كريتاسي	■			
جوراسي		■	■	
ترياسي				■
بيرمي				■
كربوني				■
ديفوني				■

١. ما مجموعة الأحافير التي عاشت كائناتها وانقرضت في حقبة الحياة القديمة ؟
٢. ما عمر طبقة صخرية تحتوي على مجموعة الأحافير (د) ؟
٣. هل يمكن العثور على مجموعات الأحافير (ب) و (ج) معاً في طبقة صخرية واحدة ؟ ولماذا ؟
٤. ما مجموعة الأحافير التي يمكن اعتبارها أحافير مرشدة ؟
٥. في أي العصور عاشت كائنات الأحافير (أ ، ج ، د) معاً ؟

يتبع الصفحة الثالثة

الصفحة الثالثة

- (ب) من خلال دراستك لنظرية الانفجار العظيم التي تفسر نشأة الكون أجب عما يأتي:
- (٣ علامات)
١. ماذا حدث لدرجة حرارة الكون وكثافته بعد حدوث الانفجار العظيم مع مرور الزمن ؟
 ٢. اذكر دليلاً واحداً على صحة نظرية الانفجار العظيم.

- (ج) من الأحداث الجيولوجية في مرحلة الركيزة المتبلورة تشكل سطح التسوية:
- (٧ علامات)
١. ما هو سطح التسوية ؟ وما سبب تشكله ؟
 ٢. لماذا توجد صخور الركيزة على عمق كبير تحت مدينة عمان ؟

- (د) ما العوامل التي يعتمد عليها سمك الطبقة الصخرية ؟
- (٣ علامات)

السؤال الرابع : (٢١ علامة)

- (أ) مستعينا بالشكل المجاور الذي يمثل قارتي إفريقيا وأمريكا الجنوبية وظهر المحيط الأطلسي؛ أجب عما يأتي:
- (١٤ علامة)



١. سمِّ الصفائح الأرضية الموجودة في الشكل، وحدد نوع كل منها.
٢. ما نوع الحدود بين هذه الصفائح ؟ وأين تقع هذه الحدود ؟
٣. ما نوع الزلازل والنشاط البركاني على امتداد ظهر المحيط ؟
٤. صف التغير في أعمار الصخور عند:
 - الانتقال من النقطة (س) باتجاه النقطة (هـ) ،
 - الانتقال من النقطة (هـ) باتجاه النقطة (ص) .
٥. اذكر دليلاً من الشكل على توسع قاع المحيط .
٦. ماذا تتوقع أن يحدث للمسافة بين النقطتين (س ، هـ) والنقطتين (س ، د) مع مرور الوقت ؟

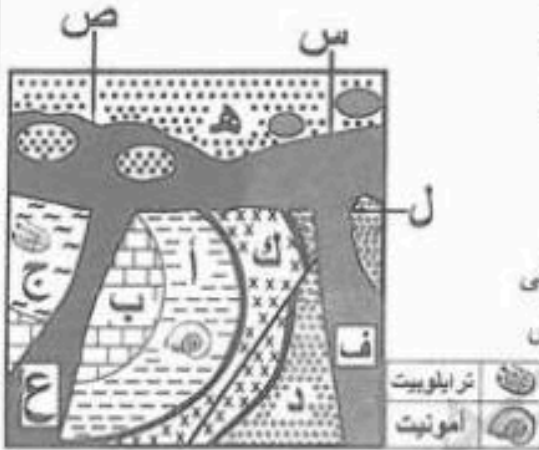
- (ب) لماذا يُعد نمط حياة كائنات الميزوسورس وعمرها دليلاً على صحة فرضية الانجراف القاري ؟
- (٥ علامات)

- (ج) علام يدل العثور على أحافير الأمونيت في صخور عمرها (١٠٠) مليون سنة ؟
- (علامتان)

الصفحة الرابعة

السؤال الخامس : (٢٣ علامة)

أ) جميع الصخور في الشكل المجاور رسوبية ما عدا الصخور (ع ، ك ، ف) نارية ، والصدع (ل) .
(١١ علامة)



١. أي من السطحين (س) أم (ص) يمثل سطح لا توافق ؟
٢. رتب الصخور (أ ، ب ، ج ، ك) من الأقدم إلى الأحدث، وهل يمكن تطبيق مبدأ تعاقب الطبقات في تأريخ هذه الصخور ؟ ولماذا ؟

٣. ما أحدث معلم جيولوجي في الشكل ؟
٤. إذا علمت أن أعمار الصخور النارية (ك ، ف) هي على الترتيب (١٤٠ ، ١٠٠) مليون سنة، فما العمر المطلق لكل من الطبقة الرسوبية (د) والصدع (ل) ؟

(٣ علامات)

ب) ١. عرف الثابت الشمسي للأرض.

٢. احسب الثابت الشمسي لكوكب يبعد عن الشمس $\frac{1}{3}$ بعد الأرض عن الشمس. علماً بأن الثابت الشمسي

(٤ علامات)

للأرض يساوي ١٣٧٢ واط / م^٢

(٥ علامات)

ج) وضع العلماء ثلاثة احتمالات (نماذج) لبقية الأرض الداخلية:

١. تذكر هذه الاحتمالات (النماذج) .

٢. ما النموذج الذي رفضه العلماء ؟ ولماذا ؟

(انتهت الأسئلة)



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤ (الدورة الشتوية)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

من ك

مدة الامتحان : -
القاريخ : ١٨/١/١٤٠١

المبحث : علوم الأرض والبيئة / ٢٢
الفرع : العلمي

الإجابة النموذجية :

رقم الصلحة
في الكتاب

السؤال الأول (٤٤ علامة)

١١ (٩) ١- الجرم الكلي للطاقة الواصلة منه اليه من الشمس إلى عين الراصد . ⑤

١٥ - نقل ① ، لأن الطاقة الواصلة من الشمس تنوزل على مسافات أكبر

كلما زاد البعد ①

١٢ - ٣ * هـ ، سنءك ①

الشمس ①

* النسبة في شدة الاضاءة = $(٤٠)^\circ$ ①

① $١٠٠ \times ١٠٠ \times ٤٠ = (٤٠)^\circ \times (٤٠)^\circ \times ١ =$

$١٠ \times ٤٠ =$ ①

٢٤ (٥) ا- رمز الجرم (١) E٥ ① ، رمز الجرم (٤) Sa ①

٢٥	شخصية المقارنة بسم الجرم	العمر	كمية الغبار الغاز	درجة حرارة جوها
٢	أكثر عمراً ①	أقل ①	منخفضة (أقل) ①	
٣	أقل عمراً ①	أكثر ①	مرتفعة (أعلى) ①	

٧٠ (٤) ج) ١- اطلاق المعادن الذائبة في المحيطات المائية المشبعة املاحاً ①

كاملاً أو جزئياً من المادة الاصلية المكونة للصخور الصلبة ، التي قد تكون مادة عضوية أو معدنية .

٢- لأن عملية الادمال تجري ببطء ، وبانتظام مجتماً جميع

① ① ①

١٤٤ (د) نظام ظل المرجاني الأروحية : نظامه يتفرع على بعد زاوي $١٠٣^\circ - ١٤٣^\circ$

وتنعدم فيه المرجاني الأروحية والناووية . ① (الزواله) صهي (الاوليه) صهي

①

١٤٦ نظام البحر المنخفض : نظامه يتخذ من محور ١٠٠ كم - ٤٥٠ كم ①

ومنخفض فيه سبب الاوبام الزلزالية . ①

رقم الصفحة في الكتاب	الاسئلة
٥٧	١- ب زيادة حجم الدثاخذ رعددها بي ١ (٢) Δ
٥٥	الخلايا الجوي ، نتنتنت الأنتنتنت من الأطوال الموجية كانت متساوي ١ (٢) Δ
	٢- ب اختلفت انكلا سينها . Δ
	٣- ب اختلفت زاوية سقوط الأشعة
	٤- ب اختلفت دوائر العرض . Δ
< ٤	١- أ ذرق Δ (ب)
	٢- ب اختلفت الحجم Δ المساحة ، نصف طول
	٣- (ب) عملاء البحر Δ
	(ج) نجم ثنائى رئيس Δ
	٤- (أ) Δ
	٥- $10 + 0 - 0 = 10$ لوف Δ
	$\therefore 0 + 0 - 0 = 0$ لوف Δ $10 - 0 = 10$ لوف Δ
	لوف = $\frac{10}{0}$
	لوف = <
	ن = $\frac{10}{0}$ نرسنته ظلال Δ
١٦٦	١ (ج) * (ب) Δ
	* (٢) Δ
	* (د) Δ
	٢- البية Δ
	٣- لا Δ

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثالث (ع علامته)
١١٠٤١٩	٩ (٢) ١- مجموعة الأضامين (ب) ①
١١١	٢- كرتاجي - كرتاجي / ٧٥-٧٥ ①
	٣- لا ① ، لأن مجموعة عاشت في حقبة زمنية مختلفة ①
	٤- مجموعة (ج) ①
	٥- العصر الجوراسي ①
	١- نصف مره ونصف لدرج
٤٠١٢٩	٣ (٤) ١- درجة الحرارة انخفضت ① ، والكثافة انخفضت ايضا ①
٤١	٢- ا- سماعه الخلفية للكون ① ، البترول في غولام ① (د لوسيل)
	١- ①
١٧٩	٧ (ج) ١- ① - ① عدم توافق " لا توافق " ① ، يفصل بين
	صفحة - الركيزة ① و صخور مرحلة الترسيب القاري ،
	رسوبية كاله لرض المنطقة لعلها في الرفع والحت والتقوية ①
	٢- لأن ① لطح التسوية يميل (٥) درجات ① ،
	بأجاء الشمال والشمال الشرقي ① بدل اولاً منطقة جوسيب
	أدمنه ①
٧٩	٣ (د) ١- مدة الترسيب ①
	٢- كمية الرسوبيات ①
	٣- معدل الترسيب " سرعته " ①

رقم الصفحة
لمر الكتاب

السؤال الرابع (ا > علامة)

١٤٦

١٤٦ (٢) ١- صفيحة إفريقيا / قارية ^{مكتوبه} ^{مكتوبه} ٢- صفيحة أمريكا الجنوبية / قارية ^{مكتوبه} ٣- صفيحة أستراليا / قارية ^{مكتوبه}

١٤٩

١- تباعدية ٢- تقف على ظهر المحيط الأطلسي ٣- زلازل ضحلة ٤- النشاط البركاني بارز ٥- يقل ٦- ص تزداد

١٢٧

٥- موازة ظهر المحيط للحافات القارية ٦- المسافة (س هـ) تزداد ٧- (س د) ثابتة

١٣١

١٣١ (ب) * لأنها زواحف عاشت في المياه العذبة فقط، وغير قادرة على السباحة لمسافات طويلة، عبر المحيط الأطلسي. * أما عمرها فقد عاشت كائنات هذه الأمايز قبل حدوث الانفجار القاري، أي قبل ١٠٠ مليون سنة (أي أن عمرها يزيد عن ١٠٠ مليون سنة)

٧٤

٧٤ (ج) يدل أن المنطقة كانت تشكل بيئة بحرية

٧٥

٧٥ ضحلة قبل ١٠٠ مليون سنة.

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (٣ علامة)

٨٢

١١ (٢) ١- السطح (س) ⑤

٨٩

٢- ج، ب، پ، ك ①

* لأن الطبقات تعرضت لقوى أدنى إلى

قلب نظام تعاقبها الأصلي . ①

٣- الصخر الناري (ع) ⑤

٨٣

٤- العمر المظهر للطبقة (د) أكبر ١٤٠ مليون سنة ⑤

العمر المظهر للصدع (ل) ١٠٠ - ١٤٠ مليون سنة ⑤

٥٠ (ب) ١- تدفد الأشعة الشمسية إلى الأرض ①

عند حفظ معينة - بصورة عمودية على السطح

التي رجمي للغلاف الجوي للأرض . ① كذا الطول نسبة إلى قطر الأرض

وهذا ما يسمى بـ "الظل" الجرمي

$$\frac{\phi_{\text{للكرية}}}{\phi_{\text{للارض}}} = \frac{\text{بعد الأرض}}{\text{بعد الكرية}} \quad ①$$

$$\frac{\phi_{\text{للكرية}}}{1370} = \frac{9}{\left(\frac{9}{4}\right)} \quad ⑤$$

$$\phi_{\text{للكرية}} = 1370 \times 9 = 12348 \text{ كلم} \quad ①$$

$$\phi_{\text{للكرية}} = 1370 \times 9 = 12348 \text{ كلم} \quad ①$$

يسمى الجواب النهائي

١٢٣

٥ (ج) ١- كوكب ميثان الكثافة والتركيب ①

* كوكب ميثان التركيب ونظير الأثانة ①

* كوكب مختلف الكثافة والتركيب ①

٢- النموذج الأول (كوكب ميثان الكثافة والتركيب)

لأن الأماجج الزلزالية تنتقل فيه بسرعة أبطأ ①

السؤال الأول

١- المجموع الكلي للظامة بدل بدله ...

٣- (٤٥) ← بدل (٤٥) " يمكنه استخدام القانون .

ب) ٢- اذا كتب الطالب إحدى الخانات صحيبه ← آتت لأخرى صحيبه لفتن وجهه لمعارة أكبر ممراً ← بدل (صريحه)

ج) ٤- أي عاملية من (٣) تعتبر لإجابة كاملة .

د) الأوليه والثانويه ← بدل الزلزاليه ، الأوليه .

السؤال الثاني

١- البديل : الألبيدو ، البياضيه ، بياضية السطح .

ب) ١- أزرق ← بدل (أزرق فاتح ، أزرق غامق)

٢- البديل (نصف القطر ، المساحة)

السؤال الثالث :

١- البديل : (تراسي ، موداسي ، كرتاسي) ، مقبة الحياة المتوسطه

(٥٠٣٦٥ - ٥٠٤٤٨)

ب) انخفضت لوعدها ← تعتبر الاعجاب صحيبه للعاملية .
وميلت درجة الحرارة الى ٧ ، كلفه تعتبر صحيبه لعامل حراره نقل :

٢- البديل : الاتزان نحو الأحمر

ج) ١- لا توافق لوعدها ياخذ (علامتيه)

اذا ذكر الطالب حركات أرضه واستعمل حته وقرنه تعتبر صحبه .

الرابع

- ج - • يدل : تنتقل للحر الأحدث
• تنتقل للحر الأقدم
- ٦- المسافة (س، ص) يدل تباعد
المسافة (س، د) يدل لا تغير ، لا يعمل تغير
- ب) عبر المحيط : يدل
عبر المحيط الأطلسي : يدل
عبر المحيط الهندي : يدل
- كأنما متطابقه قبل (س) مليون سنة : يدل

السؤال الخامس

- ٤- ا) لحر المطلع : أي سمت فيه (١٠٠ - ١٤٠) م. م يعتبر إجابة بديل صحي
للصحيح
- ب) إجابة بديله : كتحة (مطابقه التسمية السابقة) عمودياً على وحدة
المساحة على السطح الخارجي للغلاف الجوي للأرض من وحدة الزمن
- ٥- أي طريقة أخرى للحل صحيحة
- ج) ٥- إذا كتب النموذج الثاني لومده مع شرح تغير إجابته صحيحة
إذا كتب الطالب النموذج الأول والثاني مع شرح (لثاني بشكل
صحيح) يعتبر إجابته بديله صحيحة