

بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة٢  
1313-9

٣

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة / الدورة الصيفية لعام ٢٠٠٩

(وثيقة محمية)

مدة الامتحان : ٠٠ : ٠٠ : ٣٠

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٣ / ٦ / ٢٠٠٩

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) ابتكر هيبارخوس نظاماً للدلالة على شدة الإضاءة الظاهرية للنجوم. (٣ علامات)

١- ما المقصود بشدة الإضاءة الظاهرية؟

٢- اذكر عاملين تعتمد عليهما شدة الإضاءة الظاهرية.

(ب) يُمثل الشكل المجاور العلاقة بين طول موجة الذروة ودرجة الحرارة لنجمين (أ ، ب)، (٥ علامات)

ادرسه ثم أجب عما يأتي:

١- ما الطول الموجي لقمة حزمة الإشعاع لكل من النجمين (أ ، ب)؟

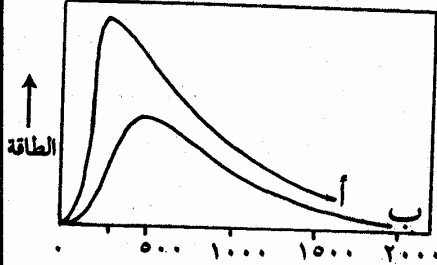
٢- أي النجمين (أ) أم (ب) درجة حرارته السطحية أعلى؟

٣- إذا كان كل من النجمين (أ ، ب) متساويان في الحجم،

أي منهما أقل سطوعاً؟

٤- إذا كان القدر الظاهري للنجم (أ) = ٢ والقدر

الظاهري للنجم (ب) = ١ أي النجمين أبعد عنا؟



الطول الموجي (نانومتر)

ج- ما نوع حدود الصفائح المسببة لكل من المظاهر الجيولوجية الآتية: (٧ علامات)

١- جبال الهيمالايا. ٢- البحر الأحمر. ٣- صدع البحر الميت.

٤- سلسلة جبال زاغروس. ٥- أخدود بيروتشيلي. ٦- جزر اليابان.

٧- ظهر المحيط الأطلسي.

د- يُمثل الشكل المجاور العلاقة بين درجة الحرارة ودرجة الانصهار للمادة مع العمق في نطق (٧ علامات)

الأرض الرئيسية، ادرسه ثم أجب عما يأتي:

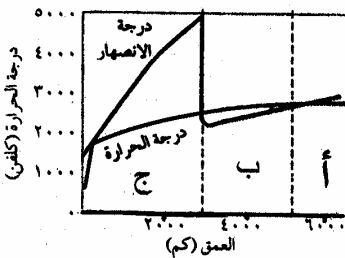
١- بماذا تفسر الزيادة المفاجئة في معدل درجة الحرارة

من سطح الأرض وحتى عمق ١٠٠ كم؟

٢- سمّ كل من النطق ب ، ج : من عمق (٣٥ - ٢٨٩٠) كم

٣- تكون الحالة الفيزيائية في النطاق (أ) صلبة على الرغم

من الارتفاع الكبير في درجة الحرارة، فسر ذلك.



يتبع الصفحة الثانية ...

## الصفحة الثانية

## السؤال الثاني: (٢٣ علامة)

(١١ علامة)

| الرقم | رمز المجرة | سرعة ابتعادها<br>كم/ث |
|-------|------------|-----------------------|
| ١     | Sa         | ٨٥٠٠                  |
| ٢     | SBb        | ٧٧٠٠                  |
| ٣     | E3         | ١٢٠٠٠                 |
| ٤     | E7         | ٩٠٠٠                  |

(أ) يبين الجدول المجاور رموزاً لأربع مجرات وسرعة تباعدها عنا،

أدرسه ثم أجب عما يأتي:

١- أي المجرات أكثر انزياحاً نحو اللون الأحمر؟

٢- ما رمز المجرة الأبعد عنا؟

٣- أي المجرات لها أكبر شدة إضاءة ظاهرية؟

٤- رتب المجرات تصاعدياً حسب الغازات والأغبرة بين نجومها

٥- احسب القدر المطلق للمجرة (SBb) إذا علمت أن قدرها

الظاهري (١٠). (ثابت هبل = ٧٧ كم / ث . مليون فرسخ فلكي)

(٦ علامات)

(ب) اعتماداً على دراستك لجيولوجية الأردن، فسر ما يأتي:

١- تكوين بحيرات عدة مثل البحر الميت وبحيرة الأزرق.

٢- ترسيب الفوسفات والصخر الزيتي في بعض مناطق الأردن.

٣- تكشف صخور الغرانيت في منطقة العقبة على الرغم من كونها صخوراً نارية جوفية.

(٤ علامات)

(ج) في أثناء المسح الجيوكيميائي لمنطقة يتكشف فيها صخر رسوبي بحوي شواهد على

وجود النحاس، أخذت القيم التي تمثل النسبة المئوية لتركيز النحاس في ثلاثة مواقع

كما هو موضح في الجدول المجاور، علماً بأن قيمة العتبة لخام النحاس ٠,٧٨٥ %

أدرسه ثم أجب عما يأتي:

١- ما رمز الموقع الذي يوجد فيه خام النحاس بتركيز اقتصادية مبيناً السبب؟

٢- ما رمز الموقع الذي يوجد فيه عنصر النحاس بتركيز غير اقتصادية؟

٣- إذا أخذت العينات من منطقة ما على مسافات متساوية البعد دون النظر

إلى نوع الصخر، ماذا تسمى هذه الطريقة.

(٤ علامتان)

(د) كيف استطاع العلماء تحديد موقع القارات باستخدام المغناطيسية القديمة؟

## السؤال الثالث: (٢٣ علامة)

(أ) من مبادئ التأريخ النسبي، مبدأ تعاقب الحياة. ١- ما اسم العالم الذي وضع هذا المبدأ؟ (٦ علامات)

٢- اذكر نص هذا المبدأ.

٣- اذكر ثلاث فوائد لهذا المبدأ في علم الجيولوجيا.

(١٠ علامات)

(ب) يبين الشكل المجاور تعاقبات لصخور رسوبية واندفاعات نارية (س، ص، ص)

وتراكيب جيولوجية، أدرسه ثم أجب عما يأتي:

١- اذكر التعاقبات الرسوبية. ٢- ما نوع سطح عدم التوافق (هـ)؟

وبماذا يختلف بمراحل تشكله عن سطح عدم التوافق (و)؟

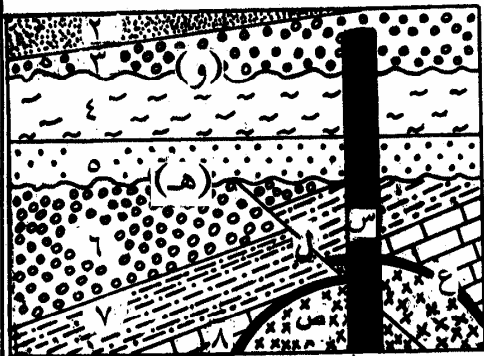
٣- رتب الأحداث الجيولوجية التالية من الأقدم إلى الأحدث:

(٨، ص، س، ل، ٣).

٤- إذا كان عمر القاطع (س) ١٥ مليون سنة وعمر

الطبقة (٤) ٢٠ مليون سنة، ما العمر المطلق للطبقة (٣)؟

٥- هل يعد السطح (ع) سطح لا توافق؟ ولماذا؟



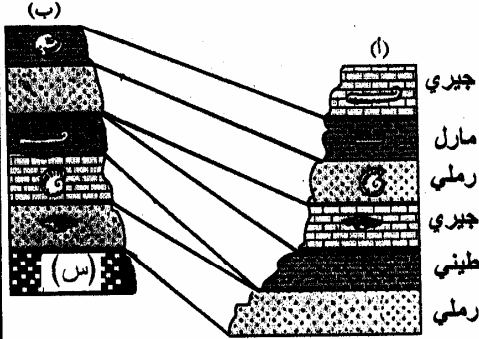
يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

- (ج) قارن بين فرضية انجراف القارات ونظرية حركية الصفائح من حيث:  
 ١- القوة المحركة. ٢- الأجزاء المتحركة.  
 (د) تظهر السماء وقت غروب الشمس وشروقها باللون الأحمر. فسر ذلك. (٣ علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

- (أ) يمثل الشكل المجاور مقطعين صخريين لطبقات رسوبية والصخر الناري (س)، أجريت بينهما (٥ علامات) المضاهاة، ادرسه ثم أجب عما يأتي:



- ١- ما نوع المضاهاة في الشكل؟  
 ٢- ما اسم الطبقة الرسوبية الأقدم؟  
 ٣- ما نوع الطبقات الرسوبية المفقودة في المقطعين؟  
 ٤- كم عدد الطبقات الرسوبية التي ترسبت في المنطقة؟  
 ٥- ما عدد سطوح عدم التوافق؟

- (ب) يُعد الإشعاع الأرضي إحدى طرائق تخلص سطح الأرض من الطاقة الإشعاعية الزائدة. (٥ علامات)

١- وضّح آلية حدوث هذه الطريقة.

٢- اذكر ثلاث طرائق أخرى يتخلص من خلالها سطح الأرض من الطاقة الزائدة.

- (ج) يمثل الشكل المجاور خرائط توضح الجغرافية القديمة لمنطقة ماء في أزمنة جيولوجية مختلفة، (٥ علامات)

ادرسه ثم أجب عما يأتي:

١- ماذا حدث للبحر في الفترة ما بين

(١٤٠ - ٤٠) مليون سنة؟

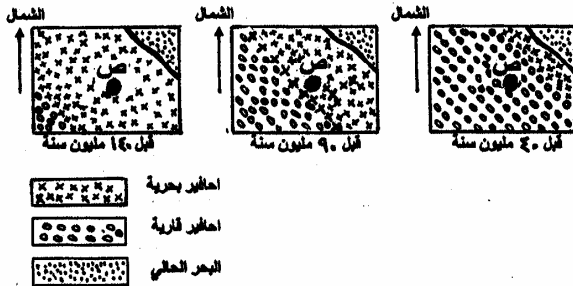
٢- أي الأحافير (أمونيت، خنشار) يمكن

وجودها في الطبقات الصخرية عند النقطة

(ص) قبل (١٠٠) مليون سنة؟ ولماذا؟

٣- كيف تفسر عدم وجود أحافير التريلوبيت

في الطبقات الصخرية؟



- (د) من طرائق الاستكشاف الجيولوجي غير المباشر؛ الاستشعار عن بعد. (٥ علامات)

١- على ماذا تعتمد تقنية الاستشعار عن بعد؟

٢- اذكر طرائق معالجة مصورات الأقمار الصناعية.

٣- ما المعلومات التي توفرها مصورات الأقمار الصناعية؟

يتبع الصفحة الرابعة ...

الصفحة الرابعة

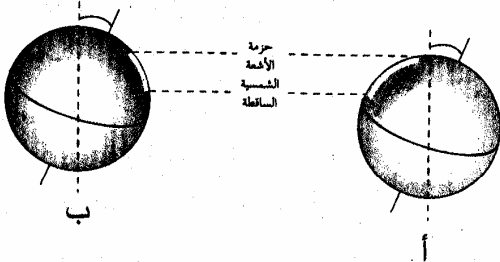
السؤال الخامس: (٢٢ علامة)

(٣ علامات)

أ) تُعد التغيرات المدارية من العوامل المؤدية إلى تغير مناخ سطح الأرض على نحو شبه دوري، اذكر ثلاثاً من هذه التغيرات.

(٥ علامات)

ب) يمثل الشكل المجاور موقع الأرض واتجاه ميل محورها بالنسبة للشمس في أوقات مختلفة من السنة، ادرسه ثم أجب عما يأتي:



١- أي الموقعين (أ) أم (ب) تكون فيه

زاوية سقوط الأشعة أكبر؟

٢- أي الموقعين (أ) أم (ب) يتعرض

لتدفق إشعاعي أكبر؟

٣- ما الفصل السائد في النصف الشمالي

للكرة الأرضية في الموقع (أ)؟

٤- ما قيمة ميل محور دوران الأرض عن العمود المقام على المستوى الذي تدور فيه؟

٥- في أي الموقعين تكون فيه الأرض أبعد ما يمكن عن الشمس؟

ج) يتكون هذا الفرع من (٧) فقرات، لكل فقرة أربع إجابات، واحدة منها فقط صحيحة. انقل إلى دفتر إجابتك

(١٤ علامة)

رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب:

١- الآلية التي يتصخر بها الخشب:

أ. الإحلال أو الاستبدال

ج. التشرب بالمعدن

ب. الحفظ الكامل

د. التفحيم

٢- يمكن تأريخ الصخور الرسوبية التي تحوي معدن الغلوكونيت بطريقة:

أ. C - N

ج. K - Ar

ب. U - Pb

د. Rb - Sr

٣- يسمى الجزء الذي سمكه (١٥٠ كم) في باطن الأرض والذي يقع عند عمق ١٠٠ - ٢٥٠ كم بـ:

أ. الغلاف اللدن

ج. الغلاف الصخري

ب. نطاق السرعة المنخفضة

د. الستار السفلي

٤- الظاهرة التي تعد دليلاً على تيارات الحمل في الغلاف اللدن:

أ. الانقلابات المغناطيسية

ج. صدوع التحويل

ب. التدفق الحراري

د. النشاط الزلزالي

٥- اصغر الفترات الزمنية الجيولوجية:

أ. حقبة

ب. عصر

ج. دهر

د. حين

٦- إذا زادت الكتلة المتبقية في مركز نجم منفجر على ثلاثة أضعاف كتلة الشمس فإنه يتحول إلى:

أ. نجم تتابع رئيس

ب. نجم نيوتروني

ج. ثقب أسود

د. قزم أبيض

٧- تقل أعمار الصخور البازلتية المكونة لقاع المحيط عند:

أ. الاقتراب من انطقة الطرح

ج. الاقتراب من ظهر المحيط

ب. الابتعاد عن ظهر المحيط

د. الاقتراب من القارات

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٩ (الدورة الصيفية).  
صفحة رقم ( ١ )



وزارة التربية والتعليم  
ادارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علوم الأرض والبيئة / ٢٢  
الفرع : العلمي

مدة الامتحان :  $\frac{٥}{١٤}$   
التاريخ : ٢٠٠٩ / ٦ / ٢٤

| رقم الصفحة<br>في الكتاب | الإجابة النموذجية:   |
|-------------------------|--|
|                         | السؤال الأول: (٢٢) علامة   |
| ١١                      | ٢٢) ١- المجموع الكلي للطاقة الواصلة من النجم الى عين المراقب ①                       |
|                         | ٢) ٢- ١) سطوع النجم ، القدرة الاستيعابية ①   |
| ١٤                      | ٣) ٢) المسافة ، البعد عن الأرض ، ①   |
| ١٩                      | ٤) ١- النجم P = ٢٥ - ٢٧٥ ناويسيتر ، نجم N = ٥٠٠ ناويسيتر ①                           |
|                         | ٥) ٢- النجم M (ب) يساوي النجم N حوالي ١٠٠ ①  |
|                         | ٣- النجم P ①   |
|                         | ٤- النجم P ①   |
| ١٤٩                     | ٦) ١- تقاربه ①   |
|                         | ٢- تقاربه ①  |
| ١٥٠                     | ٣- تقاربه ①  |
| ١٥٢                     | ٤- هابنية ، كوكبية ①   |
| ١٤٢                     | ٥- تقاربه ①  |
|                         | ٦) ١- يعود لسبب الى ( ادمج و انضغاط )  |
| ١٤٩                     | ١- النشاط الإشعاعي التي منور لبقته الأرضية . ①                                       |
| ١٤٤                     | ٢- دقاصية الفلافن الهجري ①   |
|                         | ٣- تقاربات الحمل القادمة من النجم ①  |
| ١٤٧                     | ٤- ن اللب الخارجي ①  |
|                         | ٥- النجم ①   |
|                         | ٦- لوجود الضغط الكبير الذي يحول دون انصهار المادة<br>وتحويلها الى الحالة السائلة . ① |



| رقم الصفحة في الكتاب | السؤال الثالث (٤٣) علامه   |                  |               |  |                |                       |               |                  |                |             |
|----------------------|--|------------------|---------------|--|----------------|-----------------------|---------------|------------------|----------------|-------------|
| ٩٠                   | ١- ولعمركم كيف ①<br>٦- كل طبقة أو مجموعة طبقات من الصخور الرسوبية تحتوي على أحافير محددة من الحيوانات أو النباتات، تختلف عن تلك الموجودة في الطبقات الأقدم والأحدث. ①  |                  |               |  |                |                       |               |                  |                |             |
| ٨٢                   | ٣- تحديد الممار لصخور وترتيبها زمنياً. ①<br>لا تعرف سطح عدم التوافق ①<br>إذا ظهر المضاهة يتبادر إلى الذهن أو الحيرة<br>لا النقيب مع التراتيب الحديثة والبياف والنقطه أو تراكيبها<br>١- (٦، ٧، ٨)، (٤، ٥)، (٢، ٣) ①<br>(١٥-٣) ①<br>(٧-١٥) ①   |                  |               |  |                |                       |               |                  |                |             |
| ٨٤                   | ١٠- سطح عدم توافق زاوي ①، ان لطقات لقدمه تعرفت لاسم الطين ①  |                  |               |  |                |                       |               |                  |                |             |
| ٨٧                   | ٢- ٨، ٧، ٤، ٣، ٢، ١ ①  |                  |               |  |                |                       |               |                  |                |             |
| ٨٩                   | ٤- مابيه (١٥ - ٢٠) ما يوجد سمنه ①  |                  |               |  |                |                       |               |                  |                |             |
| ١٢٢                  | ٥- لا، لان (ص) اندفاع نارسي أحدث من لبقايت (٨، ٧، ٦، ٨) ①<br>إذا كنت لانه أحدث من (٨، ٧، ٦، ٨) كما بينا في<br>إذا كنت معهم للدوران ①   |                  |               |  |                |                       |               |                  |                |             |
| ١٢٢                  | ٤- <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>الاجزاء المتحركة</td> <td>القوة المحركة</td> <td></td> </tr> <tr> <td>القشر القاري ①</td> <td>قوة جذب القمر للارض ①</td> <td>الاجزاف لقاري</td> </tr> <tr> <td>الغلاف المحيطي ①</td> <td>تيارات الحمل ①</td> <td>حركيه لصناع</td> </tr> </table><br>أو لانج واسكب (الاصطناعية) | الاجزاء المتحركة | القوة المحركة |  | القشر القاري ① | قوة جذب القمر للارض ① | الاجزاف لقاري | الغلاف المحيطي ① | تيارات الحمل ① | حركيه لصناع |
| الاجزاء المتحركة     | القوة المحركة  |                  |               |  |                |                       |               |                  |                |             |
| القشر القاري ①       | قوة جذب القمر للارض ①  | الاجزاف لقاري    |               |  |                |                       |               |                  |                |             |
| الغلاف المحيطي ①     | تيارات الحمل ①   | حركيه لصناع      |               |  |                |                       |               |                  |                |             |
| ٥٨                   | ٣- عند شربه لستس او غروبها تكون اشعتها موازيه للارض تقريباً فتخترقها ① كافة أطول في الغلاف الجوي، لذا فان كمية لبقايت ① التي تخترقها لا تسعة تكون كبيره لدرجة يصعب فيها لصف ضارباً من لبقايت كافة الاطوال باستثناء اللون الاحمر. ①   |                  |               |  |                |                       |               |                  |                |             |

صفحة (٤)

| رقم الصفحة في الكتاب | الظلال الرابع (٢٠)   |
|----------------------|--|
| ٩٣                   | ٢٤ - ١ - مضاهاه مخرج ①   |
| ٩٤                   | ٥ - ٢ - الحجر الرملي ①   |
|                      | ٣ - الحجر الجيري ①   |
|                      | ٤ - ٧ طبقات ①  |
|                      | ٥ - ٣ طوع ①  |
| ٦١                   | ٥٠ - ١ - ليعه سطح الارض نتيجة امتصاصه لاشعه باقعه ممتنع<br>الدموع الطوية (تحت الحرارة الى الاعلى فتتصهرها غازان ليرفده<br>جزئيا في الغلاف الجوي - مما يسبب لعم في فقدان الارض لطاقتها وارتفاع<br>درجة حرارة الغلاف الجوي . |
|                      | ٥٠ - ٢ - التوسيل ①   |
|                      | ٥٠ - ٣ - الحمل ①   |
|                      | ٥٠ - ٤ - التوصيل ①   |
| ٧٤                   | ٥٠ - ١ - الخسار (ترجيع) الجزيئية الممتصة ⑤   |
| ٧٥                   | ٥٠ - ٢ - لا صوت ، لان من كانت مغفاه ① بالجزيء عند لقائه  |
| ١١١                  | ٥٠ - ٣ - لان عمر الترانزيبوت بعدد الى حقة ، كجاء لعدده ①<br>عمرها اكثر من ١٤ مليون سنة   |
|                      | ٥٠ - ٤ - ١ - التناقل صوتيات الاثمار الصناعية ①   |
|                      | ٥٠ - ٥ - ١ - الطريقة ليدويه ①  |
| ١٦٥                  | ٥٠ - ٢ - استخدام برصيات متفصيه ①   |
|                      | ٥٠ - ٣ - ١ - تحديد مناطقه لصدوع ومناطقه تقاطعها ①  |
|                      | ٥٠ - ٤ - ٢ - تحال الوان بلعالم الجيولوجية (صوره) ①   |





السؤال الأول :-

٢) بديل :- مقدار الطاقة الإشعاعية الواصلة التي ردها المرصود ردها <sup>بالتجيم</sup> لمصدرها  
بحيث أنه يكون يعرف كالتالي :-

ب) ٢٥٠ — ٢٧٥ الرقم لوصف كلفي

٢) ١- تصادم أو تصادم ٢ - بنادق ٣ - مانتة  
٤ - تصادم ٥ - طرح ٦ - طرح  
٧ - بنادق

د) ١- نقطة واحدة تكفي ياخذ ٣ علامات  
٢ - كلمة الضغط تكفي



### السؤال الثالث

(أ) ٣ - ياخذ لعلان ٢ عد أول ٣ نماذج ~~التي~~

(ب) ٣ - أي طرف غير لعلان .

٤ - أي زاوية لا يساوي ١٥ - ٥٠

(ج) القوة المحركة للصانع يدك نظرياً لا بد والسبب

### السؤال الرابع

(أ) ليس بالضرورية كتابه بالأجده ولعلان من الإحصار

(٣) لأنه الترابوييت القرضت في الأيه هبة كتاب القديمة  
وتمثل هبة كتاب القديمة .

(د) لعلان من <sup>يدك</sup> تفرق نقداً للطائفة للبريقاً صلب  
المبنيه أو بنفك        لاجل المراه دياره