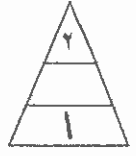




الجمهورية الفلسطينية

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة



١٠١٤

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان: .. : ٢ س

المبحث : علوم الأرض والبيئة / المستوى الثالث

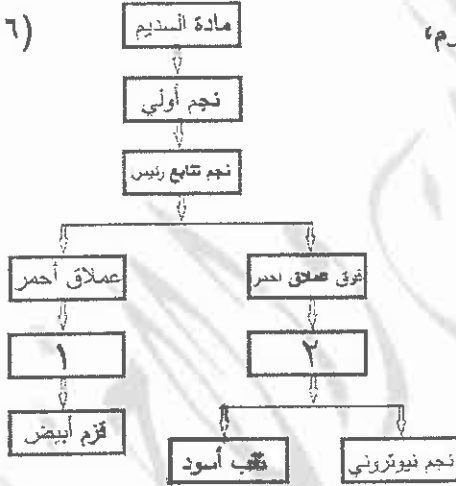
الفرع : العلمي

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ١٠/١/٢٠١٢

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

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

(أ) نجمان (س، ص)؛ فإذا علمت أن شدة الإضاءة الظاهرية للنجم (س) تساوي (٢,٥) ضعف شدة (٨ علامات) الإضاءة الظاهرية للنجم (ص)، والقدر الظاهري للنجم (س) يساوي (١٢). احسب ما يأتي :  
(١) القدر الظاهري للنجم (ص).  
(٢) القدر المطلق للنجم (س) الذي يبعد عن الأرض (١٠٠٠) فرسخ فلكي.  
(ب) يُمثل الشكل المجاور مخططاً يوضح مراحل دورة حياة النجوم، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:



(١) اكتب ما تمثله كل من الأرقام (١ ، ٢) في المخطط.

(٢) ما هي أول مرحلة من مراحل حياة النجم ؟

(٣) إذا علمت أن النجم يدالجوزاء من النجوم العملاقة الحمراء والنجم قلب العقرب من النجوم فوق العملاقة الحمراء، فأيهما تنتهي حياته أسرع ؟

(٤) أيّ من النجوم الآتية : (النجم النيوتروني،

العلاق الأحمر، التتابع الرئيس) اكتملت دورة حياته ؟

(ج) لاحظ العالم موهو أن الأمواج الزلزالية المنكسرة وصلت المحطة البعيدة قبل الأمواج المباشرة. (٦ علامات)

(١) كيف فسّر العالم موهو هذه الملاحظة ؟

(٢) أين يقع انقطاع موهو؟ وما ممّكه ؟

(٣) ماذا يحدث لسرعة الأمواج الزلزالية عند هذا الانقطاع ؟

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

(أ) ادرس الجدول المجاور الذي يُمثل أنواعاً من البيئات الرسوبية الملائمة لحياة كائنات الأحافير، (٦ علامات)

البيئة الرسوبية / نوع الأحفورة	قارية			بحرية
	يابسة	نهر	بحيرة	بحر
ديناصور	⊗	⊗	○	●
امونيت	●	●	●	○
بطنقدميات	⊗	⊗	⊗	○
مخاريط	●	●	●	○

● لا يوجد ⊗ نادر ○ شائع

يتبع الصفحة الثانية ...

ثم أجب عما يأتي:

(١) أيّ نوع من الأحافير يدل على بيئة قارية؟

(٢) أيّ نوع من الأحافير له انتشار واسع في البيئات الرسوبية؟

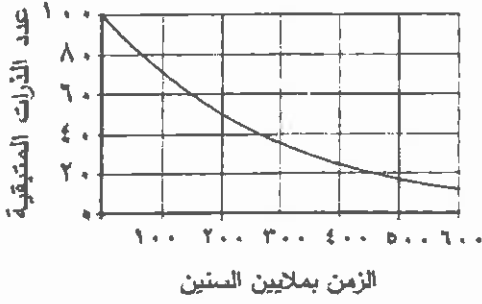
(٣) اذكر نوعين من الأحافير لهما الانتشار نفسه في البيئات الرسوبية.

(٤) هب أنك وجدت آثاراً لأقدام ديناصور في صخور عمرها

(١٥٠) مليون سنة منتشرة في منطقة ما، فعلام يدلّ ذلك؟

## الصفحة الثانية

(٦ علامات)



(٨ علامات)

الصخور الفلزات	صخور نارية حمضية سطحية	أركوز	غضار	كربونات
أ	■	—	.....	.....
ب	■	.....	■	—
ج	—	■	.....	■
هـ	■	—	.....	■

(ب) يُمثّل الشكل المجاور منحنى الاضمحلال لعنصر مشع، ادرسه،  
ثم أجب عما يأتي:

- ١) ما عمر النصف لهذا العنصر؟
- ٢) ما عدد ذرات النظيرة الوليدة بعد مرور (٤٠٠) مليون سنة؟
- ٣) احسب عمر العينة بعد مرور ثلاث فترات عمر نصف.

(ج) يُبيّن الشكل المجاور علاقة الخامات المعدنية بنوع الصخور.  
أجب عما يأتي:

- ١) ما أفضل الصخور لتكوّن خام الفلز (ج)؟
- ٢) ما أفضل الصخور لتكوّن خامات الفلزين (أ) و (ب) معاً؟
- ٣) إذا علمت أن الفلز (هـ) من الخامات المعدنية ذات القيمة الاقتصادية العالية ويوجد بتراكيز منخفضة جداً في الصخور المصنفة.

\* ما الفلز الأنسب كعنصر دال على الفلز (هـ)؟

\* ما الطريقة الأنسب للكشف عن خام الفلز (هـ)؟

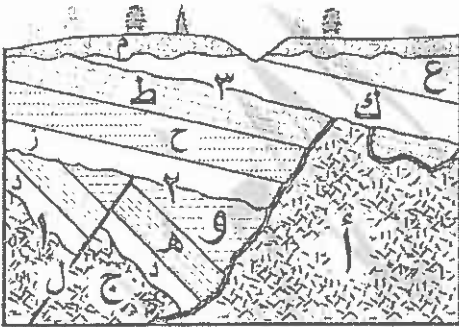
السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(أ) يُبيّن الشكل المجاور تعاقبات من الصخور الرسوبية وصخور نارية (أ، ج) والصدع (ل)، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:

- ١) رتّب الأحداث الجيولوجية التالية من الأقدم إلى الأحدث:  
(د، و، هـ، ز، ل، أ، ج).

٢) ما أنواع سطوح عدم التوافق (١، ٢، ٣)؟

٣) ما عدد التعاقبات الرسوبية في الشكل؟



(ب) تُعدّ مرحلة نشأة الانهدام الأردني والبحر الميت من مراحل التطور الجيولوجي في الأردن. (٩ علامات)

١) ما سبب تكوّن حفرة الانهدام؟

٢) اذكر أهم صخور هذه المرحلة.

٣) ما سبب تشكّل السلاسل الجبلية المحاذية للانهدام الأردني؟

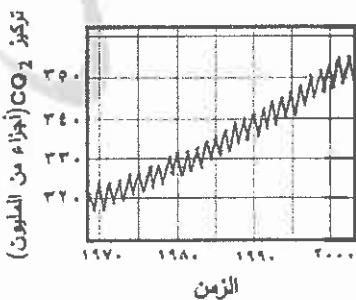
(ج) يُبيّن الشكل المجاور التغير في تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>) مع الزمن بصفته

أحد الغازات التي تسبب ظاهرة الاحترار العالمي.

١) صيف التغير في تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون مع الزمن.

٢) ما سبب التذبذب في منحنى تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون؟

٣) ما المقصود بظاهرة الاحترار العالمي؟ وما نتائج حدوثها؟



يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع : ( ٢٠ علامة )

( أ ) هناك العديد من الظواهر والمظاهر الجيولوجية الناتجة عند حدود الصفائح، من مثل :  
( حفرة الانهدام، لابة وسادية، تدفق حراري مرتفع، تدفق حراري منخفض،

أفواس جزر بركانية، صولان الراديولاريا )

المطلوب: انقل الجدول المجاور إلى دفتر إجابتك،  
ثم انسب كل من تلك الظواهر والمظاهر السابقة إلى  
الحد الصفائحي المناسب.

نوع الحد	الظواهر والمظاهر الجيولوجية
حدود طرح	
حدود متباعدة	
حدود تصادم	

( ب ) إذا علمت أن قيمة الثابت الشمسي للأرض (١٣٧٢) واط / م<sup>٢</sup>، وأن الغلاف الجوي  
يمتص ويشتت ٣٠٪ من الطاقة الشمسية الساقطة عليه، وأن معدل تغير زاوية سقوط الأشعة ١٥° / ساعة،  
ووقت شروق الشمس في المنطقة هو السادسة صباحاً.

(١) ما زاوية سقوط الأشعة الشمسية للساعة الثامنة صباحاً ؟

(٢) احسب التدفق الإشعاعي الساقط على سطح الأرض الساعة الثامنة صباحاً.

( جتا ٩٠° = صفر ، جتا ٣٠° = ٠,٨٧ ، جتا ٦٠° = ٠,٥ ، جتا ٧٥° = ٠,٢٥ )

( ج ) يُبين الشكل المجاور الطبقات الرسوبية والأشرطة المغناطيسية على قاع المحيط  
بدءاً من ظهر المحيط، ادرسه، ثم أجب عما يأتي:

(١) ما رقم الشريط الذي يُمثل الشريط رقم (١) في

القطبية والعمر ؟

(٢) أيّ الرسوبيات أقدم عمراً، رسوبيات

المقطع (أ) أم المقطع (ب) ؟

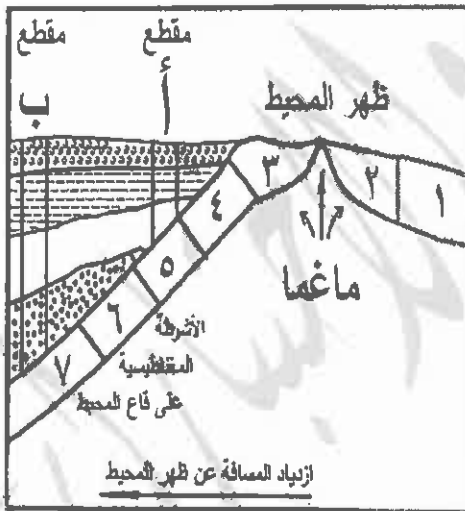
(٣) كيف يمكن اعتماد عمُر الرسوبيات وسُمكها

كأدلة مؤيدة لتوسع قاع المحيط ؟

(٤) هل يمكن العثور في رسوبيات قاع المحيط

على أحافير لكائنات عاشت وانقرضت

في أثناء حقبة الحياة القديمة ؟ فسّر إجابتك.



السؤال الخامس : ( ٣٠ علامة )

( أ ) حسب نظرية الانفجار العظيم فإن كل ما يحتويه الكون كان متجمعاً في حَيِّز صغير جداً  
يُسمى الذرة البدائية.

(١) اذكر مميزات الذرة البدائية.

(٢) ماذا حدث للذرة البدائية ؟

يتبع الصفحة الرابعة ...

### الصفحة الرابعة

- (ب) يتكوّن هذا الفرع من (١٣) فقرة، لكل فقرة أربع إجابات، واحدة منها فقط صحيحة، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب:
- (١) الأساس الذي اعتمده العالم هابل في تصنيف المجرات هو:
- (أ) أشكالها (ب) حجمها (ج) عدد نجومها (د) شدة إضاعتها
- (٢) يُرمز لمجرة درب التبانة بالرمز :
- (أ) SBa (ب) SBc (ج) SBb (د) Sb
- (٣) أحد العوامل تأثيراً في سطوع النجم هو:
- (أ) بُعده (ب) حجمه (ج) درجة حرارته السطحية (د) صنفه الطيفي
- (٤) السبب في تكوّن نطاق ظل الأمواج الزلزالية على بعد زاوي بين (١٠٣° - ١٤٣°) هو :
- (أ) انكسار الموجات الأولية واختفاء الموجات الثانوية (ب) انكسار الموجات الأولية والموجات الثانوية
- (ج) اختفاء الموجات الأولية والموجات الثانوية (د) اختفاء الموجات الأولية وانكسار الموجات الثانوية
- (٥) ينشأ المجال المغناطيسي للأرض بفعل التيارات الكهربائية الناتجة من تيارات الحمل في :
- (أ) اللب الداخلي (ب) اللب الخارجي (ج) الغلاف اللدن (د) الغلاف الصخري
- (٦) يُستدل على وجود شاذة جيوفيزيائية سالبة عندما تكون القيم الجيوفيزيائية المسجلة :
- (أ) أكبر من القيم الطبيعية (ب) أقل من القيم الطبيعية (ج) أكبر من صفر (د) أقل من صفر
- (٧) عند العثور على قطع من صخر الغرانيت في طبقة من الحجر الرملي، فإن المبدأ المستخدم في معرفة العمر النسبي للغرانيت والحجر الرملي هو :
- (أ) تعاقب الطبقات (ب) القاطع والمقطوع (ج) الاحتواء (د) الترسيب الأفقي
- (٨) يُستدل من العثور على أحافير أسماك في منطقة جبلية على أن هذه المنطقة كانت في الماضي قاعاً لأحد البحار. هذا التفسير يتفق مع مبدأ :
- (أ) تعاقب الحياة (ب) النسقية (ج) تعاقب الطبقات (د) الاحتواء
- (٩) يعتمد مقدار الثابت الشمسي للكوكب على :
- (أ) حجمه (ب) بُعده عن الشمس (ج) درجة حرارة سطحه (د) سُمك غلافه الجوي
- (١٠) تُعدّ فرضية تيارات الحمل من أهم الفرضيات التي فسرت :
- (أ) حركة الصفائح (ب) انجراف القارات (ج) حدوث الزلازل (د) التبركن داخل الصفائح
- (١١) ما مقدار الميل المغناطيسي عند القطبين المغناطيسيين؟
- (أ) صفر° (ب) ٤٥° (ج) ٩٠° (د) ١٨٠°
- (١٢) أيّ من الآتية يُعد من مميزات دهر ما قبل الكامبري ؟
- (أ) انتشار السرخسيات (ب) وفرة الأحافير (ج) ندرة الأحافير (د) انتشار الأسماك
- (١٣) يمتاز الإشعاع الأرضي بأنه ذو طول موجي :
- (أ) قصير وطاقة منخفضة (ب) طويل وطاقة مرتفعة (ج) قصير وطاقة مرتفعة (د) طويل وطاقة منخفضة

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم  
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٢ (الدورة الشتوية).



صفحة رقم ( ١ )

وزارة التربية والتعليم  
إدارة الامتحانات والاختبارات  
قسم الامتحانات العامة

المبحث : علم الأرض والبيئة ٣٣  
الفرع : العلمي

مدة الامتحان : ١٥  
التاريخ : ١٠ / ١ / ٢٠١٢

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	السؤال الأول (٥٠ علامة)
١٢	(٢) ١ : اختلاف الأقدار بمقدار ١ $\Rightarrow$ $\log 50 = 1$ من شدة الاضاءة الظاهرية ① نسبة شدة الاضاءة $\log(50) = 1$ ① $\log(50) = 50$ ① $\log(50) = 50$ ① $1 = \log 50$ $1 + 50 = 51$ ① $13 = 1 + 12 =$
١٧	٢ : $10 = 5 - 5 + 10$ لو ① $10 = 5 - 5 + 10$ لو ② $10 = 5 - 17$ لو ③ ① $5 = 10 - 17 =$ إذا لم يكن لارق) برامد كوكبي الذي لم يكن كوكبي سوى كوكبي فوق سماء نجم فوقه استمر ① ② : مرحلة النجم الأولي . ① ③ : الذي تنتهي حياته فسرعه هو النجم قلب العقرب . ② ④ : النجم النيوتروني . ①
٢٦	(ب) ١ : استمر كوكبي ① ② : مرحلة النجم الأولي . ① ③ : الذي تنتهي حياته فسرعه هو النجم قلب العقرب . ② ④ : النجم النيوتروني . ①
١٢١	(ج) ١ : ان الأوجاج الزلزالية في أثناء سيرها مرت بنطاين . ① نظام ذي سرعة قليلة ونظام آخر ذي سرعة كبيرة . ① ٢ : يقع التقاطع موهو بين القشرة والستار . ① ٣ : تسداد بخاخة رطما ودمية ① ① ٤ : تسداد بخاخة رطما ودمية ① ①
١٢١	٣ : تسداد بخاخة رطما ودمية ① ① ٤ : تسداد بخاخة رطما ودمية ① ①
١٢١	٣ : تسداد بخاخة رطما ودمية ① ① ٤ : تسداد بخاخة رطما ودمية ① ①

نظام ذي سرعة قليلة ونظام آخر ذي سرعة كبيرة .  
يقع التقاطع موهو بين القشرة والستار .  
تسداد بخاخة رطما ودمية .  
تسداد بخاخة رطما ودمية .  
تسداد بخاخة رطما ودمية .  
تسداد بخاخة رطما ودمية .

المبحث : علوم الأرض و البيئة

السؤال : الاول

الفرع	الإجابة البديلة	العلامة
أ	في حال اعتماد المقارنة وعدم التوصل الى اجابه نهائية نخر علامه $٧٥ - ٧٥ = ٠$ له $١٠$ صحيح $١$ $١٢ - ١٢ = ٠$ له $١٠$ صحيح $٢$	
	- اكتب بأي طريقة اخرى صحيحة يا قد علامه كامله .	
	- اذا كتب الاجابه النهائية فقط بكل صحيح يا قد علامه نصف	
ب	اذا كتبت الفرق في الأعداد (نصفاً) والاجابه نهياً ياخذ لعلامه $١٢ = ١٢$	
	١ شرط ترتيب في الاجابه في حاله عدم ذكر الارشاح	
	اذا كتب بدل ١٢ بدل ١٠ (بدل ١٢) صحيح	
	٢ —	
	٣) غوده علامه احمر / بديل	
	٤) —	
ج	١) مرور الامواج الفلكسرد في نظام ذو كبره بديل (اكتب) او كفاية العكس	
	٢) تحت لثيرة (صحيح) اذ لونه اسار مباشره / أي ضلوع به ٥٥ - اكم صحيح مباشره	
	بديل (تحت لثيرة المحيطيه بعلمه ١٢م تحت لثيرات بعلمه ٢٥م) الرقم بدهه وقده لا يا قد علامه	
	٣) زياده مضاجبه (خجانه) علامه زياده لثيرة علامه	

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني (مع علامة)
٧٤	(٢) ١: دينا صور ①
٧٤	٢: بلخندميات ① <span style="float: right;">△ ٦</span>
٧٤	٣: أمونية، محاريبات ②
٧٤	٤: يدل على أن المنطقة كانت تشكل بيئة قارية. ③
	<u>جدة اخرا ابارية</u>
٩٧	(ب) ١: ١٠٠ مليون سنة ② العلاءة مع الجوان
٩٧	٢: ٧٥ ذرة ③ <span style="float: right;">△ ٦</span>
٩٧	٣: $n = \frac{1}{2} X n$ ① تحت التزام المحل
	① $100 = 2 \times 50 = 100$ مليون سنة
	<u>يحاسب مع الخطأ وحده واطرفه</u>
١٦٣	(ج) ١: كربونات ② <span style="float: right;">البوليس</span>
١٦٣	٢: صخور نارية كالفية طينية ③ (المحولاتية) <span style="float: right;">△ ٨</span>
١٦٨	٣: * ب ②
١٦٨	* الاشكشاف الجيو كيميائي ③
	البيانات $\rightarrow$ الكبريت ④
	الاورنية ⑤





رقم الصفحة في الكتاب	أذا كنت مسهم وعكس المعزيتي	السؤال الثالث ( مع علامة )
٨٩	ⓐ	(٢) ١: ج، د، هـ، و، ل، ز، أ ⓐ
٨٠	اذا وصلهم بدون	ⓑ (١) لا توافقه ①
٨١	ارقام وترتيب لجميع	ⓑ (٢) زاوي ①
٨١	داقوا هـ ، زاوي ا هـ	ⓑ (٣) حتي ①
٧٩	-	٣: (٤) تماقبات ⓐ
عروة سارية او قايلا ع		
١٨٤	ⓐ	(٤) ١: انفصال الصفيحة العربية عن الصفيحة الافريقية ⓐ
١٨٢	ⓐ	ⓑ * صخور البجيرات مثل الجبس ① و الصلصال ⓐ
	ⓐ	* صخور البازلت والتف البركاني ①
		* الكتلان الرملية الناجمة عن الرياح التي تنشأ في
		جنوب المملكة وادي عربة. ⓐ
١٨٤		٣: ا - تمارر عمليات الرفع. ①
٦٤	لحده <del>X</del>	(ج) ١: يزداد تركيز غاز CO <sub>2</sub> مع الزمن. ①
٦٤	ⓐ	ⓑ: بسبب ازدياد الانشطة البشرية هناك ونقصانها لبيلا. ①
٦٤		٣: الارتفاع الشامل في درجة حرارة الغلاف الجوي
		بكامله ①
		الأمر الذي يؤدي الى تغير الأنظمة المناخية على
		سطح الأرض. ①
		المناخ

المبحث : علوم الارض والبيئة

السؤال : الثالث

الفرع	الإجابة البديلة	العلامة
p	١- الاجابة لا تجزأ علائقها أو صفر	
	٢- يجب كتابة الارض بالترتيب أو الطوع بالترتيب حسب الخط	
	٣- _____	
b	١- ما يدل على الانفصال (بما عد الاصطلاح العربي لغيره لا يفرق)	
	٢- اذا كتب صفر يغير ان لو عد علائقها اذا كتب الجبس علائق أو اتصال علائق	
	البيانات علائق من حيث الارتفاع في علائق	
	البيانات لارتفاعها علائقها	
	٣- _____	
e	١) ظروفها	
	٢) اختلافات لنبول البناء الضوئي دور الاشياء لا تغير المناخ	
	اختلافات لارتفاعها لارتفاعها	
	٣- انصهار الجليد ارتفاع عنون البحر	
	تذبذب (تناقص أو زياد) خلال فترة زمنية قصيرة (عام)	

رقم الصفحة  
في الكتاب

الحوال الرابع (ع. علامة)

(٢)



نوع الحد	المظاهر والظواهر الجيولوجية
حدود طحروج	تدفق صراري منخفض، أقواس جزر بركانية ①
حدود متباعدة	حفرة الانهدام، تدفق صراري مرتفع ①
حدود تصادم	لابة وسادية، صوان الراديولاريا ①

١٥١١٥-١٤٩

١٥١١٤٦

١٥٢

أردنا زيارته  
في  
١٤٦٠  
عند  
منازلنا

(ب) ١ : ٦٠ ⑤

٥٨١٥١

ك: التدفق الاشعاعي الساقط على سطح الارض  
للغلاف الجوي =



$$\phi = \phi * X \text{ بنتاه } ①$$

$$686 = \frac{1}{2} * 1370 \text{ واط/م}^2$$

①

التدفق الاشعاعي الساقط على سطح الأرض

$$480 < = \frac{70}{100} * 686 \text{ واط/م}^2$$

①

⑤

١٤١

(ج) ١: الشريط رقم (٤) . ①

ك: المقطع (ب) ①



٣: لأن عمقها وسكها يزداد كلما ابتعدنا عن السطح ①

ظرف المحيط . ⑤ لأنها يزداد بن مع الابتعاد عن السطح ①

٤: لا ① ، لأن المحيطات نشأت بعد حقبة المياه

القديمة أو أن أكبر عمر تبلغه صخور القشرة

المحيطية يعود إلى حقبة الحياة المتوسطة . ①

الحوراس



رقم الصفحة في الكتاب	المحاور الخمس ( ٣٠ علامة )		
٢٩	(٢)	١:	كثافة لانزياحية ، ودرجة حرارة عظيمة جداً . ① ①
٢٩	٤	٢:	إلغى الكون (الذرة البدائية) انفجاراً عظيماً ضائعاً هو تمدد ① او اذا شرح هيرتز و ابراهم
٤١	٣:	٣:	اشعاع الخلفية الكونية . ① الانزياح نحو الأحمر
٢٢	(ب)	١-	٢
٢٤	٢٦	٢-	٤
١٩	٤-	٣-	٤
١٢٣	٥-	٤-	٢
١٢٧	٦-	٥-	ب
١٦٦	٧-	٦-	ب
٨٦	٨-	٥-	ب
١٠٦	٩-	٤-	ب
٥٠	١٠-	٣-	ب
١٥٦	١١-	٤-	ب
١٢٦	١٢-	٤-	ب
١١١	١٣-	٤-	ب
٤٧		١٣-	د
	اذا كنت تعرف		

العلامة	الإجابة البديلة	الفرع
	<p>1- هائله جداً - كبيره جداً، هائله عظيمه                      2- الفجرتے أو تمردتے للآفة</p>	(پ)
	<p>أو شرح التوزيع رطب ارضي</p>	
<p>3- الانزياح كوالاخر / بدیل انحص</p>	<p>ذره بيانيه - جسيمات بيانيه، مكونة الذره، ذرات عامه حقيقه - بخود</p>	
	<p>وشرح عن الخلفيه الاستعماريه للكون (الارض).</p>	
	<p>اذا كتب ليرى صريح ياخذ ليلانه</p>	(ب)
	<p>اذا كتب ليرى صريح ياخذ ليلانه</p>	
	<p>اذا كتب ليرى صريح ياخذ ليلانه</p>	
	<p>اذا كتب ليرى صريح ياخذ ليلانه</p>	
	<p>اذا كتب ليرى صريح ياخذ ليلانه</p>	