

الوحدة الأولى

السؤال الأول : وضح كيف تمكن العلماء من حساب درجة حرارة النجوم وهم لم يصلوها قط ؟
وذلك من خلال

1. تحليل أطيف النجوم
2. تحديد طول موجة الذروة للنجوم
3. استخدام قانون فين في حساب درجة الحرارة

السؤال الثاني :

أدرس الشكل المجاور والذي يوضح معلومات عن النجوم

أ ب ج ثم أجب عما يلي :

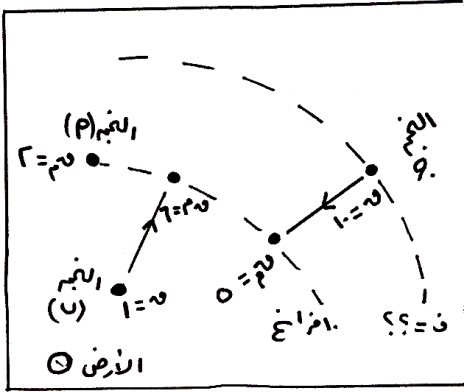
(1) ما أكثر النجوم شدة إضاءة

(2) ما أسطح النجوم

(3) أحسب بعد النجم ب

(4) أي النجمين أسخن أم ب علما بأنهما متساويان في المساحة

(5) مارمز النجم الذي له معامل مسافة يساوي صفر



الجواب : (1) ب (2) أ

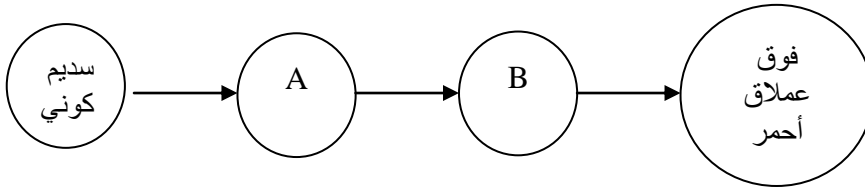
$$3 - ق = ق + 5 - 5 \text{ لوف}$$

$$6 = 5 + 1 - 5 \text{ لوف} \leftarrow 6 = 6 - 5 \text{ لوف}$$

$$5 \text{ لوف} = \text{صفر} \leftarrow \text{ف} = 1 \text{ فرسخ فلكي}$$

$$(4) \text{ أ} \quad (5) \text{ أ}$$

السؤال الثالث : أ. الشكل ادناه يوضح دورة حياة نجم كتلته (5) اضعاف كتلة الشمس ، ادرسه ثم أجب عما يلي



1. سم النجمين A , B

2. ما شكل موت النجم .

3. ما رمز النجم الذي يمثل أطول مرحلة في حياة النجم .

4. متى يتحول من A إلى B

الإجابة :

1. A نجم أولي B تتابع رئيس كبير

2. ثقب أسود

3. B

4. عند وصول الحرارة إلى الحد الكافي لاشعال الاندماج النووي

ب. علل " لا يمكن رؤية الثقب الأسود"

لأن شدة جاذبيته عالية لا تسمح لأي شكل من أشكال المادة او الطاقة بالإفلات منه

السؤال الرابع

نجم سطوعه يساوي 2.5 مرة من سطوع الشمس , إذا كان القدر الظاهري للشمس على البعد الذي يقع عنده النجم (10) , وكان القدر المطلق للشمس (5+) , أحسب :
(1) بعد النجم عن الأرض بالفراسخ الفلكية
(2) القدر الظاهري للنجم
الحل :

$$\begin{aligned} 1. \text{ ق م} &= \text{ق} + 5 - \text{لوف} \\ 5 - 5 + 10 &= 5 - 5 + \text{لوف} \\ 10 - 5 &= 5 - 5 + \text{لوف} \end{aligned}$$

$$\text{لوف} = 2 \quad \leftarrow \quad \text{ق} = 100 \quad \text{فرسخ}$$

2. بما أن سطوع النجم = 2.5 سطوع الشمس

$$\text{ق م} = 4$$

$$\text{ق م} = \text{ق ن} + 5 - 5 \text{ لوف}$$

$$4 = \text{ق ن} + 5 - 5 \text{ لو } 100$$

$$4 = \text{ق ن} + 5 - 2 \times 5$$

$$4 = \text{ق ن} - 5 \quad \leftarrow \quad \text{ق ن} = 9$$

السؤال الخامس : اكتب الرمز الدال على كل من المجرات التالية :

- (1) مجرة حلزونية ذات مركز أسطواني أذرعها شديدة الانفتاح .
- (2) مجرة اهليلجية شديدة الاستطالة
- (3) مجرة غير منتظمة .

Irr (3)

E7 (2)

SBc (1)

السؤال السادس:

نجمان درجة حرارة الأول 2500 ك ، و طول موجة الذروة له (1200) نانو متر ، احسب درجة حرارة الثاني إذا كان طول موجة الذروة له 300 نانومتر :

الحل :

$$\lambda_1 \times \lambda_2 = \lambda_2 \times \lambda_1$$

$$300 \times \lambda_2 = 1200 \times 2500$$

$$\lambda_2 = 10000 \text{ ك}$$

السؤال السابع :

صف ما يحدث للفضاء ، و مكونات المجرة الواحدة أثناء تمدد الكون .

الجواب :

يتوسع الفضاء أثناء تمدد الكون.

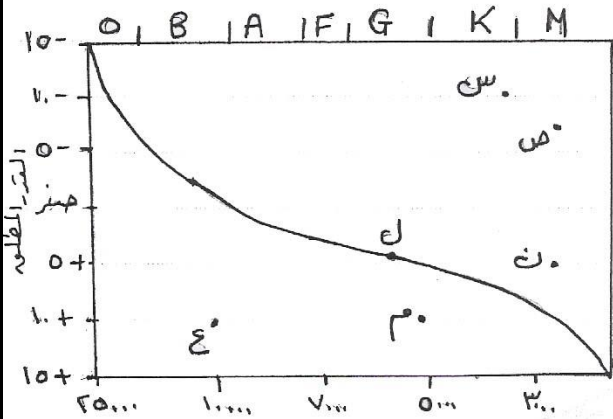
تبقى المجرة كما هي أثناء التمدد .

السؤال الثامن :

(1) ما المقصود بالكون (2) ما وحدة بناء الكون ، و ما الانزياح بالطيف الذي تبديه
الجواب (1: الكون :كل ما هو موجود من أجرام سماوية و مادة و طاقة و فضاء يحوي هذه المكونات
(2) الوحدة : المجرات ، تبدي أطيفها انزياح نحو الأحمر

السؤال العاشر :

الشكل المجاور يمثل مخطط H-R أدرس ثم أجب عما يلي :



(أ) ما رمز النجم الأعلى درجة حرارة
(ب) ما المجموعات النجمية التي تدل عليها النجوم س، ص، ع
(ج) ماذا يحدث لكل من السطوع و نصف القطر اذا انتقل النجم
ص من موقعة الى موقع النجم ن
(د) ما الصنف الطيفي للنجم ص .
(هـ) أحسب طول موجة الذروة للنجم م
(ثابت فين = $10 \times 2.9 = 3$ م . ك)
(و) أحسب القدر الظاهري للنجم س اذا كان يبعد عنا 3260
سنة ضوئية (1 فرسخ = 3.26 سنة ضوئية)
(ز) ما النسبة بين مساحة سطح م الى ع
(ح) ما الرمز الدال على الشمس

ز . بما أن القدر المطلق للنجمين متساوي

$$1 = \frac{س م}{س ع}$$

$$4 \left(\frac{د م}{د ع} \right) \times \frac{م م}{ع م} = \frac{س م}{س ع}$$

$$4 \left(\frac{5000}{10000} \right) \times \frac{م م}{ع م} = 1$$

$$\frac{1}{16} \times \frac{م م}{ع م} = 1$$

$$16 = \frac{م م}{ع م}$$

ح . ل

أ . ع

ب . س : فوق عملاق أحمر

ص : عملاق أحمر

ع : قزم أبيض

ج . السطوع يقل ، نصف القطر : يقل

د . M

$$\frac{3-10 \times 2.9}{5000} = \frac{\text{ث فين}}{د} = \frac{س م}{س ع}$$

$$= \frac{3260}{3.26} = 1000 \text{ فرسخ}$$

$$1000 \text{ فرسخ} = \frac{3260}{3.26}$$

ق م = ق + 5 - 5 لوف .

10 - 5 + ق = 10 لو 10³

10 - 5 + ق = 10

10 - ق = 10 ← ق = صفر

السؤال التاسع :

ادرس الشكل المجاور و الذي يوضح سيارة اسعاف تتبعد

عن شخص ما وتقترب من شخص آخر ثم أجب عما يلي:

(1) سم التأثير الذي يمثله الشكل.

(2) في اي الموقعين (أ)، (ب) يزداد الطول الموجي؟

(3) في اي الموقعين ينزاح الطول الموجي نحو الازرق؟

(4) ما النتيجة التي توصل إليها سلايفر؟

الاجابة : (1) تأثير دوبلر . (2) ب (3) أ (4) تظهر اطيف المجرات انزياحا نحو الأحمر مما يد على تباعدها عنا



الوحدة الثانية

الطاقة الحرارية في الغلاف الجوي

السؤال الأول :

قطعة أرض مساحتها 2 دونم مقسمة بالتساوي بين الأراضي الجرداء و المناطق المزروعة ، احسب الطاقة الممتصة منها خلال سنة ، علما بأن الغلاف الجوي يشتت 10% من الأشعة و أن الثابت الشمسي 1380 واط/م²، و أن انعكاسية الأراضي الجرداء و المناطق المزروعة على الترتيب (25% ، 20%) و أن السنة = 3×10⁷ ث

الحل : نحسب الطاقة الممتصة من الأراضي الجرداء:

$$ط = \text{ث} \times \frac{4}{\text{ث}} (1 - \text{التشتت}) (1 - \text{الانعكاسية}) \text{ م ز} = 4/1380 (0.9) (0.75) (1000) (3 \times 10^7) = 10 \times 698.625 =$$

نحسب الطاقة الممتصة من الأراضي الجرداء:

$$ط = \text{ث} \times \frac{4}{\text{ث}} (1 - \text{التشتت}) (1 - \text{الانعكاسية}) \text{ م ز} = 4/1380 (0.9) (0.8) (1000) (3 \times 10^7) = 10 \times 745.2 =$$

$$\text{الطاقة الكلية} = 10 \times (745.2 + 698.625) = 10 \times 1443.825 = 10^10 \text{ جول}$$

السؤال الثالث : لديك الأمواج التالية :

- (فوق البنفسجية ، أشعة غاما ، الطيف الأخضر ، تحت الحمراء)
1. رتب الأطياف تصاعديا حسب الطول الموجي .
 2. أي الأطياف يمكن رؤيته .
 3. ما نوع الأشعة التي تشعها الأرض

الحل :

- (1) أشعة غاما ، فوق بنفسجية ، الطيف الأخضر ، تحت الحمراء (2) الطيف الأخضر (3) تحت حمراء

السؤال الرابع:- درس الشكل المجاور و الذي يوضح التغير في درجة الحرارة و جيب تمام زاوية السقوط في أوقات مختلفة من اليوم ثم أجب

عما يلي :

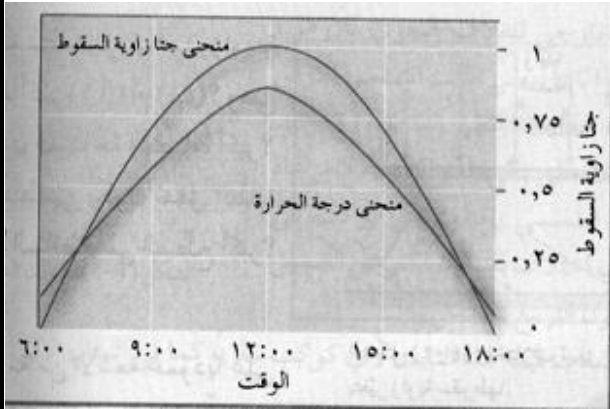
- (1) ما الوقت الذي يكون عنده التدفق أكبر ما يمكن .
- (2) ما زاوية السقوط الساعة 6 صباحاً .
- (3) احسب التدفق الساعة (9) (الثابت الشمسي=1370 واط / م²)
- (4) ما معدل التدفق من الساعة 12 ظهراً إلى الساعة 24 منتصف الليل .

$$(1) 12 (2) 90 (3) \text{ التدفق} = \text{ث} \times \text{جنا ه} = 0.75 \times 1370 = 1027.5 \text{ واط/م}^2$$

(4) 4/ث

السؤال الخامس:-

1. (على الرغم من ان الأرض تكون أقرب ما يمكن للشمس في فصل الشتاء فإن التدفق يكون أقل ما يمكن)
 2. (التبخر من أفضل الطرق في التخلص من طاقة الأرض الزائدة)
- الجواب : 1. وذلك لأن زاوية سقوط الأشعة تكون كبيرة بسبب ميلان محور دوران الأرض بعيداً عن الشمس .
2. وذلك بسبب اتساع مساحة المسطحات المائية و انخفاض انعكاسيتها



علوم الأرض و البيئة
مسك الختام



الأستاذ أيمن أبو شلوبيش
0788660929

أ	10	25%
ب	20	10%
ج	100	20%

السؤال السادس

الجدول المجاور يوضح مساحة و انعكاسية عدد من السطوح إذا سقطت نفس الأشعة الشمسية على السطوح الثلاثة و لنفس الفترة الزمنية أجب عما يلي :

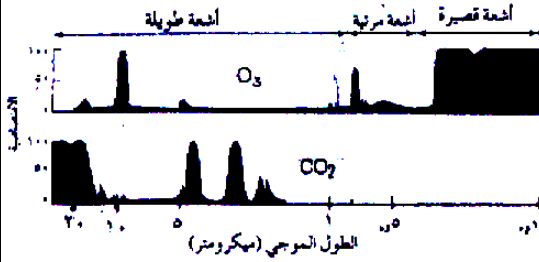
(1) رتب السطوح تصاعديا حسب تدفق الأشعة الممتصة .
(2) رتب السطوح تصاعديا حسب الطاقة الممتصة .

الجواب :

(1) ب < ج < أ . (2) ج < ب < أ

السؤال السابع

ادرس الشكل المجاور و الذي يوضح امتصاصية غازي الأوزون و ثاني اكسيد الكربون للأشعة الشمسية ثم أجب عما يلي:



- (1) أي الغازين يعتبر جسم أسود للأشعة تحت الحمراء
- (2) هل يمكن رؤية جسم أخضر اللون من خلال طبقة الأوزون .
- (3) قارن بين امتصاصية الأوزون و ثاني اكسيد الكربون للأشعة ذات الطول الموجي 10 ميكرومتر .
- (4) علام تعتمد امتصاصية غازات الدفيئة للأشعة الشمسية ؟

الإجابة :

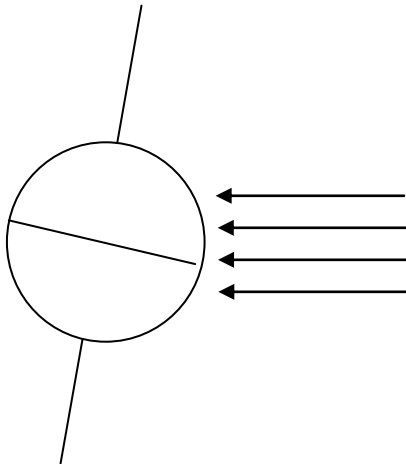
1. ثاني أكسيد الكربون . 2. نعم . 3. الأوزون أكثر . 4. على الطول الموجي للأشعة

السؤال الثامن : أكمل جدول المقارنة التالي عندما تكون السماء صافية:

ظهرا	الغروب	
أزرق	أحمر	لون السماء
أقل	أكبر	زاوية السقوط
أقصر	أطول	المسافة التي يقطعها الشعاع في الغلاف

السؤال التاسع :

الشكل المجاور يوضح سقوط الأشعة الشمسية على الأرض ادرسه ثم أجب عما يلي :



1. ما الفصل السائد في نصف الكرة الشمالي .
2. ما الزاوية التي يميل بها محور الدوران عن العمود المقام على المستوى الذي تدور فيه .
3. في أي النصفين تكون زاوية السقوط اكبر .
4. هل تكون الأرض في هذا الموقع أبعد أم أقرب ما يمكن من الشمس

الاجابة :

1. صيف
2. 23.4 .
3. الجنوبي .
4. ابعد

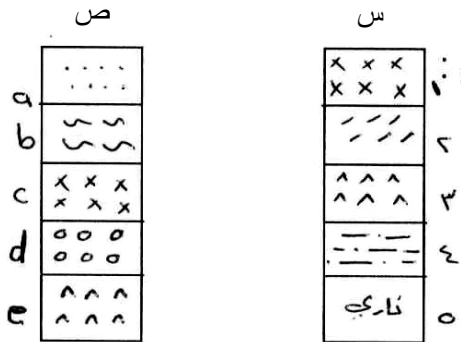
الوحدة الثالثة

السؤال الأول :

1. أذكر عوامل التفحم ؟

- الضغط ، الحرارة ، الزمن الجيولوجي الطويل .
2. ايهما أفضل للتفحم الرمل أم الطين ، فسر إجابتك .
الطين ، لان التفحم يحدث في بيئة مختزلة دون وجود الأكسجين ، و هذا يتوافر في الطين لا في الرمل .
4. ماذا يحدث للكتلة اثناء التفحم
تقل

السؤال الثاني :-



ادرس العمودين الصخريين المجاورين ثم أجب عما يلي :

- 1) ما اقدم الطبقات الصخرية .
- 2) ما رمز الطبقة المفقودة من المقطع س
- 3) ما عدد التعاقبات في المقطع الثاني (ص)
- 4) ما عدد سطوح عدم التوافق في المنطقة
- 5) ما عدد الطبقات الكلي المترسبة في المنطقة .

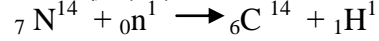
الجواب :

(1) 4 . (2) D (3) 2 (4) 3 (5) 7

السؤال الثالث :

من دراستك لطريقة ^{14}C :

1) أكتب معادلة تكون الكربون (14) في الغلاف الجوي



2) متى يكون النظام مفتوح في الكائن الحي , ومتى يصبح مغلق

الكائن الحي ← النظام مفتوح
الكائن الميت ← النظام مغلق

السؤال الخامس :-

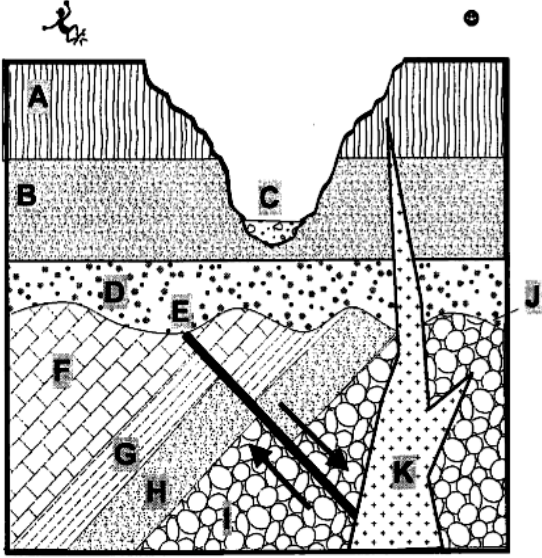
إذا كان البحر مشبعاً لمدة (20) الف سنة بكاربونات الكالسيوم فترسبت الطبقة س , ثم تغيرت كيميائية البحر فأصبح مشبعاً بكبريتات الكالسيوم المائية , مما أدى الى ترسب الطبقة (ص) التي استغرق ترسيبها (40) الف سنة ثم انحسر البحر وظهر التعاقب الطبقي على السطح

- 1) ما عدد الطبقات التي يتكون التعاقب الطبقي منها وما نوع الصخر الرسوبي الكيميائي في كل منها .
- 2) إذا كان معدل الترسيب (1.5) سم / الف سنة أحسب سمك كل من الطبقتين

الأجابة :

- 1) طبقتين س جيرى ص جبس
- 2) الطبقة س $30 = 1.5 \times 20$ سم
الطبقة ص $60 = 1.5 \times 40$ سم

السؤال السادس :-



- ادرس الشكل المجاور و الذي يوضح مقطعاً صخرياً فيه I , K ناري و E صدع ثم أجب عما يلي:
1. رتب الأحداث الجيولوجية الآتية من الأقدم إلى الأحدث ثم اكتب المبادئ المستخدمة في الترتيب (G , B , K , E)
 2. ما عدد سطوح عدم التوافق .
 3. ما عدد التعاقبات .
 4. ما الأدلة على تعرض المنطقة لحركات أرضية .
 5. إذا كان عمر H (10 مليون) سنة ، و عمر K (5 مليون سنة) ما العمر المطلق للصدع E .

الإجابة :

- (1) K B E G
القاطع و المقطوع ، الترسيب الافقي ، التعاقب الطبقي
(2) 3
(3) 3
(4) ميل ، صدع ، حت و تعرية .
(5) بين 5 و 10 مليون سنة

السؤال السابع :-

علل

1. ندرة أحافير الديدان و قنديل البحر وذلك بسبب عدم وجود هيكل صلب لها
2. الساعات الإشعاعية في الصخور الرسوبية الكيميائية تعطي عمر أكبر من عمر الصخر الرسوبي وذلك لأن النظام يصبح مغلقاً لحظة الترسيب أي قبل التصخر

السؤال الثامن :-

من دراستك لمبدأ الاستمرارية الجانبية :

1. أكتب نص المبدأ
2. سم العالم الذي وضع المبدأ
3. أذكر أهمية واحدة لهذا المبدأ

1. الصخور الرسوبية والطفوح البركانية تمتد جانبياً في الاتجاهات كلها وتقل سموكتها تدريجياً عند أطراف حوض الترسيب ولها عمر واحد في أي مكان وجدت فيه ضمن الحوض الرسوبي .
2. ستينون
3. تحديد فاعلية المضاهاة الصخرية أو تعرف امتداد الطبقات في الميدان

السؤال التاسع :-

تفيد الأحافير في معرفة الجغرافية القديمة:

1. وضح المقصود بالجغرافية القديمة .
2. أين كان يقع خط الشاطئ في المستوى السفلي من العصر الكرييتاسي السفلي في الاردن.

الحل :

1. توزع القارات و البحار و خطوط الشاطئ التي كانت تفصل بينها في الأزمنة القديمة .
2. جنوب جرش .

السؤال العاشر :

عمر النصف سنة	النظيرة المشعة
2.5	X
5500	Y
10×5^8	Z
100	L

أدرس الجدول المجاور و الذي يوضح عدداً من

النظائر المشعة و عمر النصف لها ثم أجب عما يلي :

1. ما رمز النظيرة الأفضل في قياس أعمار الأحداث الجيولوجية .

2. ما رمز النظيرة الأنسب لقياس عمر صخر تكون قبل (10000) سنة

3. في عينة ما كانت نسبة المتبقي من X إلى الوليدة كنسبة (1 : 7)

احسب عمر العينة

4. أذكر شرطين من شروط استخدام الاضمحلال الاشعاعي في حساب عمر

الصخور

الجواب : 1. Z 2. Y 3.

3. م. = م + و = 7 + 1 = 8

1 ← 2 ← 4 ← 8

ن = 3

ز = ن ر = $3 \times 2.5 = 7.5$ سنة

4.

1) أن يحتوي المعدن المراد حساب عمره على إحدى النظائر المشعة ذات نصف عمر مناسب

2) أن يكون نصف العمر للعنصر المشع معروف بدقة .

السؤال الحادي عشر :

وضح الفرق الرئيس بين :

1. التشرّب بالمعادن و التفحم من حيث تغير الكتلة .

2. حفظ الأجزاء الصلبة الأصلية و تصخر الأجزاء الصلبة الأصلية

الحل :

1. التشرّب : تزداد الكتلة 2. التفحم : تقل الكتلة

2. الحفظ : لا يتغير التركيب المعدني 2. التصخر : يتغير

السؤال الثاني عشر :

اكتب العصر الجيولوجي الذي حدثت في الأحداث التالية :

1. أكبر انقراض في تاريخ الأرض

2. ظهور الانسان .

3. ظهور السرخسيات .

4. انقراض الديناصورات

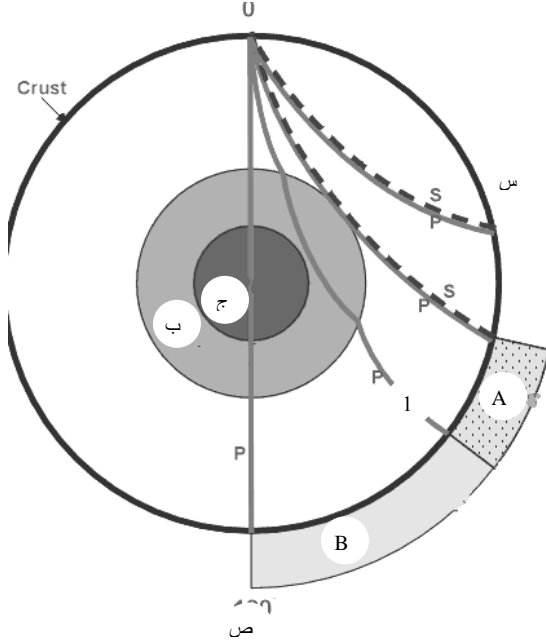
الإجابة :

1. البيرمي 2. الرباعي 3. الكربوني 4. الكريتناسي

الوحدة الرابعة

السؤال الأول :- ماذا تستدل من كل من المشاهدات التالية ؟

- (1) عدم مرور الموجات الثانوية باللب الخارجي ان اللب الخارجي سائل
- (2) وصول الموجات إلى الجهة المقابلة من المركز السطحي للزلازل بسرعة عالية جداً. وذلك بسبب مرورها بنطاق عالي الكثافة وهو اللب الداخلي



السؤال الثاني:

أدرس الشكل أدناه والذي يوضح سلوك الموجات الأولية والثانوية أثناء عبورها نطق الأرض المختلفة ثم أجب عما يجاورها من أسئلة :

1. سم النطاق ب و النطاق ج .
2. ما سبب انحراف الموجة (1) عن مسارها أثناء مرورها النطاق ب
3. أي المحطات تكون سرعة الموجات الزلزالية عندها أكبر س أم ص .
4. ما الرمز التي يشير إلى مناطق ظل الموجات الأولية.
5. ما سبب انعدام الموجات الثانوية داخل النطاق ب .

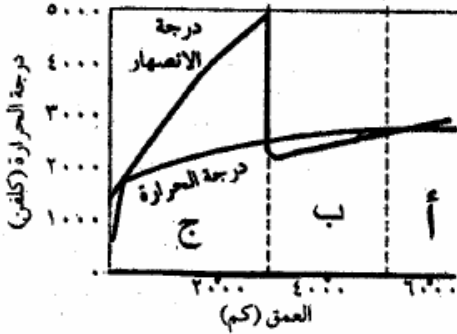
الحل :

- (1) ب: لب خارجي ج: لب داخلي (2) انكسارها عند مرورها باللب الخارجي السائل (3) ص (4) A (5) لأنه سائل .

السؤال الثالث :-

ادرس الشكل الذي يمثل التغير في درجات الحرارة مع العمق في باطن الأرض :

1. أي الأتطقة سائلة
2. ما تركيب النطاق أ
3. صف التغير في درجة الحرارة مع العمق



الحل :

- (1) ب
- (2) حديد 94% ، نيكل 6% .
- (3) تزداد درجة الحرارة مع العمق زيادة سريعة من سطح الأرض و حتى عمق 100 كم ، ثم زيادة تدريجية حتى مركز الأرض

السؤال الرابع :-

علل لكل من العبارات التالية :

- (1) التغير المفاجئ في سرعة الموجات الزلزالية على عمق 400 كم
- (2) تكثر الزلازل في جنوب تركيا و غرب ايران .

الحل :

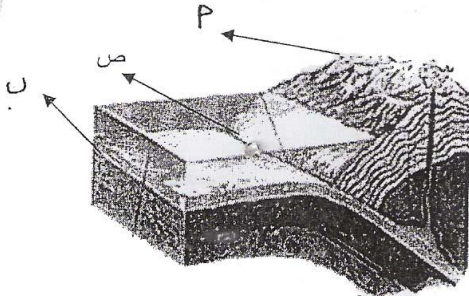
1. بسبب تغير البنية البلورية للمعدن.
2. لأنها تقع على حدود التصادم بين الصفائح العربية و الصفائح الأوراسية

السؤال الخامس :

1. وضح المقصود بمنحنى تجول القطب الظاهري ؟
هو المنحنى الناتج من اىصال النقاط الممثلة لمواقع الأقطاب في الماضي .
2. وضح كيف دعمت المغناطيسية القديمة صحة فرضية الانجراف القاري.
عند مطابقة حواف القارات لوحظ انطباق منحنى تجول القطب الظاهري للقارة الاولى على الثانية مما يدل على ان القارات هي التي تحركت لا الأقطاب.

السؤال السادس :-

ادرس الشكل المجاور الذي يوضح الحدود بين الصفيحتين أ، ب ثم أجب عما يلي :



- 1) ما نوع الحدود بين الصفيحتين أ، ب
- 2) ما القوة المسببة لانزلاق الصفيحة ب أسفل (أ)
- 3) ما نوع الصخور المكونة للجبال البركانية في الشكل،
- 4) ما نوع الزلزال المرافق لهذا النوع من الحدود
- 5) سم المظهر الجيولوجي (ص) و أذكر مثال عليه

الجواب :

- 1) متقاربة طرح (2) تيارات الحمل (3) انديزيتية
- 4) ضحلة، متوسطة، عميقة (5) اخدود بحري (اخدود بيرو تشيلي)

السؤال السابع :

ما نوع الحدود التي تتكون عندها كل من المظاهر التالية:

- 1) سلسلة جبال زاغروس (2) البحر الأحمر (3) صدع سان اندرياس
- 4) جزر اليابان . (5) اخدود بيرو تشيلي (6) ظهر المحيط الأطلسي

الإجابة :

- 1) حدود متقاربة تصادم
- 2) حدود متباعدة
- 3) حدود جانبية
- 4) حدود متقاربة طرح
- 5) حدود متقاربة طرح
- 6) حدود متباعدة .

الوحدة الخامسة

السؤال الأول :

من مراحل التطور الجيولوجي في الأردن ، طغيان محيط التيثس :

1. ما الامتداد الزمني لهذه المرحلة .
2. ما سبب تكون الصخر الزيتي و صخور الفوسفات .
3. ماذا حدث في نهاية هذه المرحلة .

الحل :

- 1) من 100 – 40 مليون سنة
- 2) التيارات الصاعدة الغنية بالفوسفور و السليكون و المواد العضوية الناجمة عن مخلفات الكائنات البحرية المزدهرة.
- 3) رفع محيط التيثس و انحساره و التي تعتبر مقدمة لتشكل حفرة الانهدام .

السؤال الثاني :-

أذكر ثلاثة أسباب تجعل من الأردن متحفا جيولوجيا مفتوحا

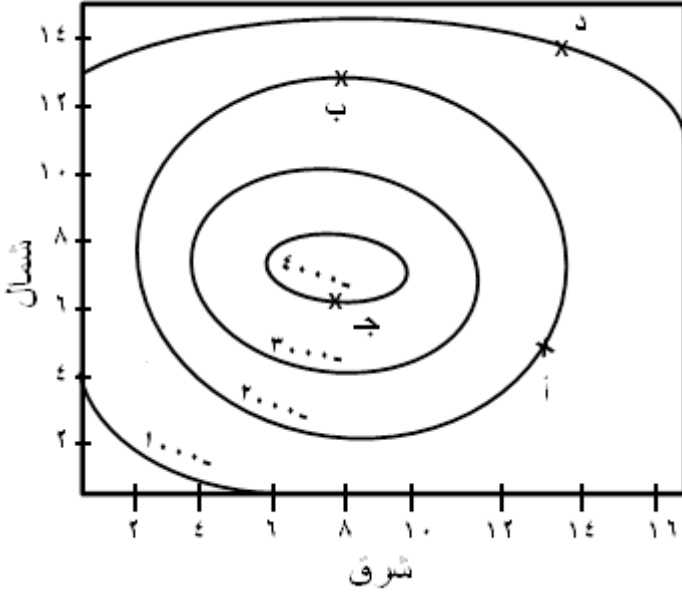
الجواب :

- 1) لموقعه الفريد على الحد الشمالي للصفيحة العربية .
- 2) لحفظه جزءاً كبيراً من سجل الزمن الجيولوجي من دهر الحياة المستتر إلى العصر الحديث.
- 3) تكتشف جميع الحقب الجيولوجية على السطح بحيث لا تغطيها النباتات و التربة في معظم الأحيان.

السؤال الثالث :-

وضح دور الجيولوجية في بناء السدود
يشارك الجيولوجيون في التخطيط والإشراف على إقامة هذه المنشآت وتحديد المواقع السلمية لها مثل تحديد أنواع الصخور
الملتزمة , والتركيبة الجيولوجية القائمة وتأثيرها في الموقع

السؤال الخامس



- الشكل المجاور يوضح خريطة كنتورية وفيها المنطقة
الشاذة تقل عن (2000) غاما :
1. أي المناطق جـ د يوجد فيها خام
 2. اختر نقطتين متساويتين في الشدة المغناطيسية.
 3. ما نوع الشاذة في الشكل ؟
 4. سم معدن مغناطيسي يمكن وجوده في المنطقة .
 5. سم جهاز يمكن استخدامه في المسح الجيوفيزيائي .

الحل :

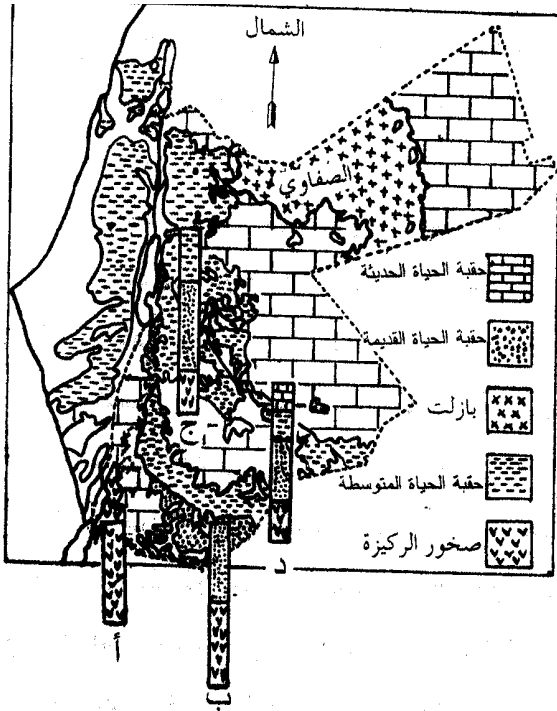
1. ج 2. أ، ب 3. سالبة
4. المغنيتيت GPS.5

السؤال السادس :

- الشكل المجاور يوضح أعمدة جيولوجية من
الأردن ، ادرسه ثم أجب عما يلي :
1. أي المناطق أ ، ب ، ج ، د تمثل مدينة عمان .
 2. ما أكثر الصخور المتكشفة شيوعا في المنطقة أ
 3. ما نوع الصخور النارية المتكشفة في الصفاوي
 4. في أي مراحل التطور الجيولوجي تكونت الصخور
المتكشفة في ب .

الجواب:

1. ج.
2. الغرانيت
3. بازلت
4. الترسيب القاري



التركيز	العينة
جزء من المليون	
23	س
44	ص
7	ع

السؤال السابع:

ادرس الجدول المجاور والذي يوضح نتائج المسح الجيوكيميائي عن الذهب إذا كانت قيمة العتبة (40.5)

اجب عما يلي :

1. لماذا لا يتم الكشف عن الذهب بالمسح الجيوفيزيائي ؟
2. ما رمز العينة التي يوجد فيها الذهب بتراكيز اقتصادية .
3. إذا اخذت العينات على مسافات متساوية البعد ، ماذا يسمى هذا النوع من المسح .

الحل :

- 1) لأن تراكيزه منخفضة .
- 2) ص .
- 3) مسح شبكي .

أرقام صفحات أهم المواضيع المتوقعة للدورة الصيفية 2015

رقم الصفحة	الموضوع
14	الشكل (3-1)
16	رسم القدر المطلق
19	الشكل (1-7/أ)
20	كيفية حساب درجة حرارة النجوم
25+24	مخطط H-R
35	مخطط الشوكة الرنانة
37-36	دوبلر + سلايفر
38	تمدد الكون
52	التغير اليومي
54	التغير الفصلي
57+ 56	الامتصاص
58	ظهور السماء باللون الأحمر
71	التفحم
75	خط الشاطئ
101	طريقة الكربون 14
104	الصخور الرسوبية الكيميائية
112+111	نبذة من تاريخ الأرض
124-122	أنطقة الظل
136	المغناطيسية القديمة
143	نظرية الصفائح
150	أدلة الحدود المتقاربة
153	حدود التصادم
153	الحدود الجانبية
162	مفهوم الاستكشاف و التنقيب
167+166	الاستكشاف الجيوفيزيائي
181+180	مرحلة طغيان محيط التيثس
183	دور الجيولوجيا في بنية الاردن التحتية

أرقام الأسئلة الهامة في كتاب الطالب

رقم الصفحة	السؤال
16	سؤال الشكل
30	سؤال الثاني+السابع+الرابع
42	سؤال 2
46	اسئلة الشكل
51	اسئلة الشكل
52	أسئلة الشكل
74	اسئلة الشكل
77	السؤال الخامس
82	السؤال الثالث و الرابع
89	مثال 3
100	سؤال الجدول
104	سؤال
113	السؤال الثاني فقرة 2
115	السؤال الخامس + السادس د
129	السؤال 7
133	سؤال الشكل
142	سؤال الشكل
158	السؤال الخامس + الثالث
159	السؤال الثامن
176	الخريطة