



معتمد



وزارة التربية

11

علم الأرض (الجيولوجيا)

الصف الحادي عشر
الجزء الثاني



بنك أسئلة
منهج الجيولوجيا
للصف الحادي عشر العلمي
للفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي
2023 / 2022م

تم حذف الأجزاء المعقدة

اعداد اللجنة الفنية المشتركة للجيولوجيا
التوجيه الفني العام للعلوم

الموجه الفني العام للعلوم
أ.منى الأنصاري



فريق بنك أسئلة الجيولوجيا 2023-2022



الوحدة الخامسة/ انجراف القارات والحركات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي وذلك بوضع علامة (✓) أمامها :

- 1- اقترح العالم الفرد فيجنر فكرة وجود قارة عظيمة (أم القارات) سماها:
 - لوراسيا
 - جندوانا
 - بانجايا
 - انتاركتيكا
- 2- واحد مما يلي ليس من أدلة الانجراف القاري:
 - التتابع الهندسي للحواف المتقابلة للقارات
 - تطابق أنواع الصخور وأعمارها للحواف القارية المتقابلة
 - التتابع للأحافير عبر المحيطات
 - تشابه الغلاف الغازي حول الأرض
- 3- الأحفورة التي اعتمد عليها العالم فيجنر في تفسير الاتصال بين الكتل الصخرية هي :
 - التريلوبيت
 - الأمونيت
 - الميزوسورس
 - الجرابتوليت
- 4- يرجع سبب حركة الصفائح التكتونية إلى:
 - الزلازل والبراكين
 - حركة مياه المحيطات
 - تيارات الحمل
 - التيارات المائية
- 5- تكونت جزر هاواي نتيجة:
 - الحركات التقاربية
 - الحركات التباعدية
 - البقع الساخنة
 - تيارات الحمل
- 6- حدود لا يصاحبها أي نشاط ناري أو هدمي أو بنائي للغلاف الصخري :
 - الحدود التقاربية
 - الحدود التباعدية
 - الحدود الهدامة
 - الحدود المحافظة
- 7- الحدود التي تتكون حول حيويد منتصف المحيطات هي :
 - التقاربية
 - التباعدية
 - التحويلية
 - المحافظة
- 8- نشأ خليج العقبة نتيجة حركة الحدود :
 - التقاربية
 - التباعدية
 - التحويلية
 - الهدامة
- 9- يتكون الحديد المحيطي في القشرة المحيطية الواقعة فوق :
 - تيار الحمل الصاعد
 - تيار الحمل الهابط
 - الحدود التحويلية
 - الحركة التقاربية
- 10- من التغيرات المتوقع حدوثها مستقبلياً بناء على حركة الصفائح التكتونية هي :
 - تحول البحر الأحمر إلى منطقة قارية.
 - تحول الخليج العربي إلى منطقة قارية جبلية
 - تحول البحر الأبيض المتوسط إلى محيط
 - اتساع المحيط الهادي

تابع السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي وذلك بوضع علامة (✓) أمامها :

- 11- تقع حلقة النار التي تنتشر فيها الزلازل والبراكين على امتداد حافة:
- المحيط الأطلسي البحر الأحمر المحيط الهادئ البحر الأبيض المتوسط
- 12- من التغيرات المتوقعة حدوثها للبحر الأبيض المتوسط بناء على حركة الصفائح التكتونية تحوله إلى:
- محيط منطقة قارية جبلية أغوار اخاديد وسلاسل جبلية

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة لكل من العبارات التالية:

الإجابة	العبارة
	1. تعتبر حركة الصفائح التطور الحديث لنظرية الانجراف القاري .
	2. تشابه الصخور في كل من أفريقيا والبرازيل دليل على انجراف القارات.
	3. تنشأ الحدود التقاربية بفعل نشاط تيارات الحمل الصاعدة.
	4. ليس هناك ارتباط بين أماكن حدوث الزلازل والبراكين وحدود الصفائح التكتونية.
	5. تشكل البحر الأحمر نتيجة التصادم بين الصفيحتين العربية والإفريقية .
	6. تعرف حركة الحدود التباعدية بالحركة البناءة .
	7. تعرف الحدود التقاربية باسم الحدود المحافظة .
	8. لم يستطع فيجنر تقديم أدلة تؤيد نظرية الانجراف القاري.
	9. فسر هولمز آلية الانجراف القاري على أساس نشاط تيارات الحمل.
	10. انتقدت نظرية الانجراف القاري بسبب فشلها في تفسير آلية هذا الانجراف.
	11. تختلف أنواع حدود الصفائح تبعاً لطبيعة نشاط تيار الحمل أو الصدع الذي سببها.
	12. الصدوع التحويلية تنتج عن تحرك للكتل عكس بعضها البعض ويصاحبها نشاط ناري.
	13. قشرة الأرض مقسمة إلى صفائح دائمة الحركة ولكن معدل المسافات التي تقطعها صغير.
	14. بؤرة الزلزال هي الموقع الموجود على سطح الأرض فوق الزلزال مباشرة.
	15. من حالات الحدود التقاربية تقارب حدين محيطيين نحو بعضهما البعض.

السؤال الثالث : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

م	العبارة	الإجابة
1	القارة العظمى التي تفتتت إلى قارات صغيرة أخذت بالانجراف لتصل إلى موقعها الحالي.	
2	نظرية تنص على أن الغلاف الصخري للأرض ينقسم إلى أجزاء منفصلة.	
3	الطبقة العليا المنصهرة من وشاح الأرض.	
4	حدود تتباعد عن بعضها بسبب نشاط تيار الحمل الصاعد.	
5	الحدود التي تندفع نحو بعضها بسبب تيار الحمل الهابط.	
6	الحواف التي تتحرك بطولها الكتل عكس بعضها ولا يصاحبها أي نشاط ناري أو هدمي أو بنائي للغلاف الصخري.	
7	مظهر يتكون في القشرة المحيطية الواقعة فوق تيار الحمل الصاعد.	
8	النقطة التي تنطلق منها طاقة الزلزال.	
9	الموقع الموجود على سطح الأرض فوق الزلزال مباشرة.	
10	نشاط بركاني يقع على امتداد حافة المحيط الهادي نتيجة حركة الصفائح التكتونية.	

السؤال الرابع : أكمل الفراغات في العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

- 1-تطفو الصفائح فوق الطبقة العليا ل..... وتتحرك نحو بعضها البعض أو بعيدا عن بعضها أو منزلة بطول بعضها.
- 2- يبلغ عدد الصفائح الكبيرة بالإضافة الى أخرى متوسطة وصغيرة.
- 3- تيارات الحمل المسببة للحركة التباعدية هي تيارات الحمل
- 4- بفعل حركة الصفائح التكتونية سيصبح البحر الأحمر وسيتحول البحر الأبيض المتوسط إلى
- 5- الجزر التي تتكون نتيجة البقع الساخنة هي
- 6- يعتبر أخدود من الأخاديد الصدعية في منطقتنا العربية.
- 7- تنقسم الموجات الزلزالية لموجات و..... و.....

السؤال الخامس : ما المقصود بكل ما يلي؟

1. الأخاديد الصدعية :

2. الأستينوسفير :

3. حلقة النار :

1. ساعدت أحفورة الميزوسورس فيجنر في إثبات نظرية الانجراف القاري.

2. تسمية الحيون بمراكز الانتشار.

3. اختلاف أنواع حدود الصفائح.

4. تسمى الصدوع التحويلية بالمحافظة.

5. ارتباط مواقع الزلازل والبراكين بمواقع حدود اللواح.

6. حركة الصفائح التكتونية.

7. تكون جزر هاواي البركانية.

8. تكون البحر الأحمر.

السؤال السابع : قارن بين كل مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة:

وجه المقارنة	الحدود التباعدية (البناءة)	الحدود التقاربية (الهدامة)
اتجاه تيار الحمل المسبب لها		
سبب التسمية		
مميزات المنطقة		
أمثلة لمظاهر الحركة		
وجه المقارنة	البحر الأحمر	خليج العقبة
نوع الحدود المسببة للتكون		
وجه المقارنة	تيارات الحمل	البقع الساخنة
تأثيرها على القشرة الأرضية		

السؤال الثامن : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية؟

1- ضغط تيارات الحمل الصاعدة على قشرة الأرض.

2- تقارب لوحين قاريين.

3- عند نشاط تيارات الحمل الصاعدة تحت قشرة قارية.

4- تقارب لوح محيطي وآخر قاري.

السؤال التاسع : ماذا نستدل من الشواهد التالية؟

1. وجود طبقات رسوبية تدل على بيئة معتدلة أو استوائية في منطقة قطبية .

.....

2. العثور على نفس مجموعة النباتات البرية الأولية بكل من أمريكا الجنوبية وجنوب أفريقيا.

.....

3. وجود أخاديد صدعية في قيعان البحار.

.....

السؤال العاشر : اجب عن الأسئلة التالية :

1- عدد أدلة الانجراف القاري:

- أ-
 ب-
 ج-
 د-

2- أذكر التغيرات المستقبلية المتوقع حدوثها لشكل الأرض حسب نظرية الصفائح التكتونية لكل مما يلي :-

- البحر الأحمر :
 الخليج العربي :
 البحر الأبيض المتوسط :
 المحيط الأطلسي :
 المحيط الهادئ :
 المنطقة الشرقية لإفريقيا :

السؤال الحادي عشر : من خلال دراستك الجيولوجية: اجب عما يلي1- من خلال دراستك للتغيرات المستقبلية على الصفائح التكتونية أوجد المختلف من بين المجموعات التالية مع ذكر السبب :

(الخليج العربي - البحر الأبيض المتوسط - البحر الأحمر - المحيط الهادئ.)

- البند الذي لا ينتمي: السبب:
 والباقي:

2- من خلال دراستك لنظريات انجراف القارات وحركة الصفائح التكتونية أوجد المختلف من بين المجموعات التالية مع ذكرالسبب :

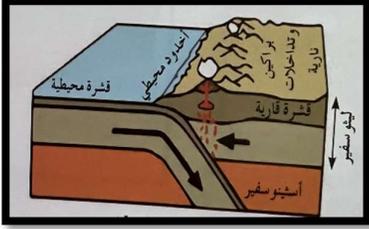
(تطابق حواف القارات - تطابق أنواع الصخور - تطابق الأحافير - تيارات الحمل)

- البند الذي لا ينتمي: السبب:
 والباقي:

السؤال الثاني عشر : ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب لكل منها :-



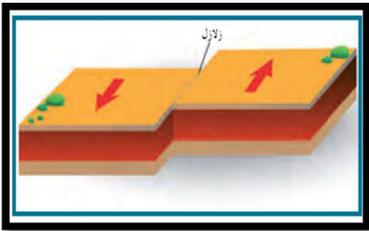
1- الشكل المقابل يدعم نظرية
بدليل



2- الشكل المقابل يمثل حدود الصفائح.....
بين لوح..... ولوح

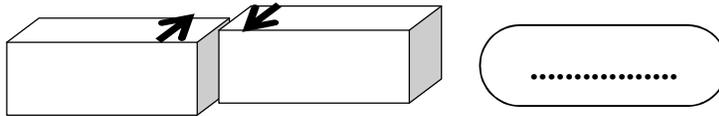
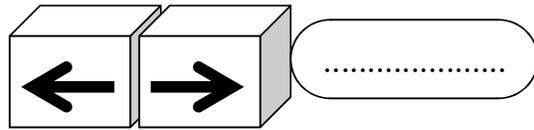
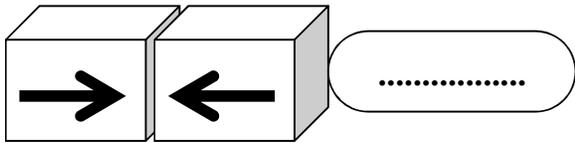


3- الشكل المقابل يمثل

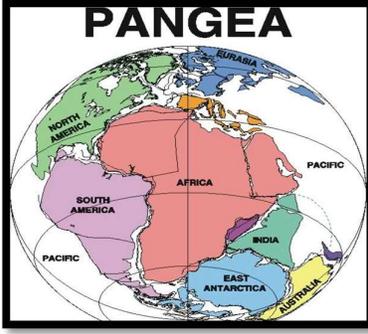


4- الشكل المجاور يمثل حركة حدود الصدوع التحويلية والتي تسمى بالحركة
وسميت بذلك لأن :
.....

5- أكتب اسم حركة الصفائح التكتونية لكل شكل توضيحي مم يلي؟



تابع السؤال الثاني عشر : ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب لكل منها :-



6- يمثل الشكل المقابل نظرية

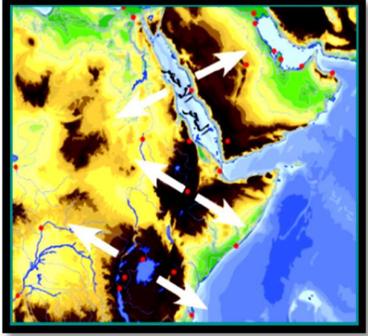
-ما الانتقادات التي تم توجيهها لهذه النظرية؟

•

-اذكر أدلة هذه النظرية (يكتفى بدليلين)

•

•



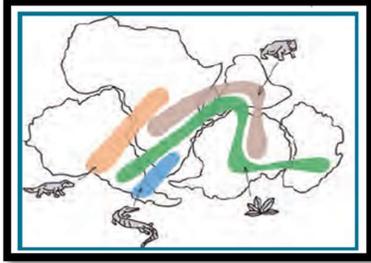
7- الصورة التي أمامك تمثل جزء من منطقتنا العربية.

في ضوء فهمك لنظرية الصفائح التكتونية سجل حدثان مستقبليان

متوقعان علمياً في هذه المنطقة:

أ-

ب-



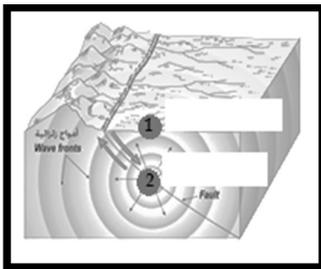
8- الشكل يوضح أحد أدلة الانجراف القاري

وهو



9- الشكل المقابل يمثل أماكن تنتشر فيها الزلازل والبراكين

تسمى



10- في الشكل المقابل الرقم (1)

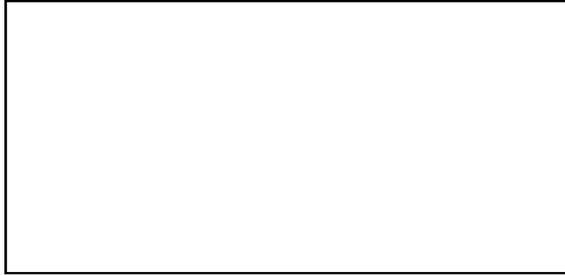
والرقم (2) يسمى

السؤال الثالث عشر : وضح بالرسم فقط تكون المظاهر التالية تبعا لطبيعة الحدود الصفائحية المكونة لها :-

1. تقارب حدين احدهما محيطي والآخر قاري موضعا جبال الإنديز .



2. تباعد حدين عن بعضهما البعض (البحر الأحمر).



3. الحدود التحويلية المحافظة.

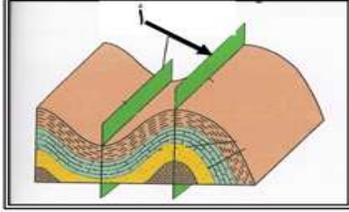


الفصل الثاني/ الحركات الجيولوجية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية، وذلك بوضع علامة (✓) أمامها:

1- الانثناءات أو التموجات التي تتشكل في الصخور نتيجة خضوعها لقوى ضغط:

- الفوالق □ الفواصل □ الطيات □ علامات النيم



2- الرسم المجاور يشير السهم (أ) إلى:

- المستوى المحوري للطية □ جناحا الطية
□ زاوية ميل الجناح □ خط المفصل

3- عندما تكون الطية لها زاويتا ميل متساويتين والمستوى المحوري رأسي فإنها تكون فإنها طية:

- محدبة □ غير متماثلة □ نائمة □ متماثلة

4- عندما يصبح المستوى المحوري في وضع أفقي تقريباً، فإن الطية توصف بأنها:

- متماثلة □ مضطجة □ غير متماثلة □ مقعرة

5- يسمى التشوه الذي تتعرض فيه الصخور لقوى أو إجهاد يؤدي إلى انثناءها والتوائها ب:

- التشوه التقصفي □ الإجهاد أو الانفعال □ التشوه اللدن □ التشوه المرن

6- طية تميل فيها الطبقات بعيداً عن المستوى المحوري في جميع الاتجاهات:

- الطية المحدبة □ الطية المقعرة □ القبة □ الحوض

7- عندما تكون زاوية ميل الجناحان غير متساويين والمستوى المحوري مائل تكون الطية:

- متماثلة □ غير متماثلة □ حوض □ مضطجة

8- الزاوية الواقعة بين جناح الطية والمستوى الافقي:

- زاوية ميل الجناح □ الزاوية بين الوجهية □ الزاوية الحرجة □ الزاوية القائمة

9- فواصل نشأت من قوى الشد المبذولة على الصخور ذات الطبيعة التقصفية:

- تكتونية □ لوحية □ عمودية □ عادية

10- الفواصل التكتونية هي الفواصل التي نشأت من:

- قوى شد □ قوى ضغط فقط □ حرارة □ حرارة وضغط

11- الكتلة الواقعة فوق مستوى سطح الفالق:

- الحائط السفلي □ رمية الفالق □ الحائط العلوي □ رمية الفالق

12- الفالق الذي تتحرك فيه الكتل أفقياً على مستوى الفالق دون حركة رأسية ورمية الفالق تساوي صفر:

- العادي □ الانزلاق الاتجاهي □ المعكوس □ الرأسي

13- كتلة الصخور الواقعة تحت مستوى سطح الفالق:

- الجدار المعلق □ رمية الفالق □ الجدار السفلي □ الزحف الجانبي

14- تراكيب جيولوجية عبارة عن شقوق تكونت في الصخور دون أن يحدث أي انزلاق أو حركة على جانبي الشق

نتيجة تكونها:

- الصدع العادي □ الصدع المعكوس □ الفواصل □ طية مقلوبة

15- الصدوع الناشئة على مناطق حواف الصفائح التصادمية هي صدوع:

- معكوسة □ عادية □ انزلاقية □ سلمية

16- الصدع الذي يكون فيه الحائط العلوي في وضع منخفض بالنسبة للحائط السفلي وبدون وجود حركه أفقيه:

- العادي □ المعكوس □ الانزلاقي □ الاتجاهي

17- إذا تكون فالق عادي في منطقة ما فإن مساحتها:

- تقل □ تتسع □ لا تتغير □ لا يوجد علاقة

السؤال الثاني : ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

م	العبارة	الإجابة
1.	تميل الطبقات في الطية المقعرة بعيداً عن المستوى المحوري في جميع الاتجاهات.	
2.	يميل الجناحان في الطية غير المتماثلة بزوايتين غير متساويتين.	
3.	الطبقات التي تقع في مركز الحوض هي الطبقات الأقدم	
4.	أقدم الطبقات تقع في مركز الطية إذا كانت الطية مقعرة.	
5.	القوى الوحيدة المؤثرة في انثناء الصخور أو تموجها عند تكون الطيات هي الضغط.	
6.	الطية النائمة هي التي يكون فيها المستوى المحوري رأسياً .	
7.	يكون المستوى المحوري في الطية المتماثلة أفقياً بينما يكون رأسياً في الطية النائمة.	
8.	تتجمع المياه الأرضية ورواسب الفوسفات في الطيات المقعرة والأحواض.	
9.	تقسم الطيات حسب اتجاه ميل الجناحين إلى متماثلة ومضطجة ومقلوبة وغير متماثلة.	
10.	يتجمع النفط في قمة الطية المحدبة كما في حقل برقان في الكويت.	
11.	الحوض عبارة عن طية محدبة تميل فيها الطبقات بعيداً عن المحور.	
12.	الطية المحدبة يميل فيها الجناحان نحو المحور والمستوى المحوري.	
13.	القبة هي طية مقعرة تميل فيها الطبقة نحو نقطة مركزية من جميع الاتجاهات.	
14.	تنشأ الفواصل التكتونية من إزالة الحمل من فوق الصخور وحولها بفعل عوامل التعرية أو الانهيارات الأرضية.	
15.	تنشأ الفواصل العمودية في صورة أعمدة سداسية متوازية.	
16.	ممكن أن تنشأ الفواصل في الصخور المرنة.	
17.	تساعد فواصل الصخور عمال المناجم لأنها تمثل مستويات ضعف.	
18.	عندما يصاحب الفاصل إزاحة وتحرك لكتل الصخور فإنه يصبح فائق.	
19.	تسبب الفوالق العادية اتساع رقعة الأرض الموجودة فيها.	
20.	رمية الفوالق الانزلاقية الاتجاهية دائماً تساوي صفر.	
21.	يتكون الصدع العادي نتيجة لقوى ضغط على الصخور.	
22.	تؤدي الفوالق المعكوسة إلى تقليص رقعة الأرض الموجودة فيها.	
23.	في الصدوع السلمية ترمى جميع الفوالق في الاتجاه نفسه.	

السؤال الثالث : أكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية :-

م	العبارة	الإجابة
1	الظاهرة التي تتعرض فيها الصخور الصلبة لقوى تؤدي إلى تكسرها.	
2	طية مقعرة تميل فيها الطبقة نحو المحور من جميع الاتجاهات.	
3	الفواصل التي تحدث في الصخور النارية كالبازلت بعد تدفق اللافا على سطح الأرض وانكماشها بالتبريد.	
4	مقدار الإزاحة الرأسية التي تقطعها الطبقة نتيجة التفلق.	
5	مقدار الزاوية التي يصنعها سطح الفالق مع المستوى الأفقي.	

السؤال الرابع : أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علمياً :-

1. يكون المستوى المحوري في الطية المتماثلة بينما يكون في وضع أفقي في الطية.....
2. تتكون الطيات نتيجة تعرض الطبقات لقوى
3. تصنف الطيات وفق عدة عوامل أهمها اتجاه ميل الجناحين و..... ووضع المحور والمستوى المحوري و..... داخل الطية.
4. الحوض هي طية مقعرة تميل فيها الطبقة نحو..... من جميع الاتجاهات.
5. تمتلئ الفواصل أحيانا ب..... ذات قيمة اقتصادية.
6. تتكون الفواصل اللوحية نتيجة ل..... الواقع على الطبقة بفعل عوامل التعرية.

السؤال الخامس : ما المقصود بكل مما يلي ؟

1. محور الطية:
2. الطيات:
3. المستوى المحوري
4. الفواصل العمودية:
5. الفواصل اللوحية:
6. الفواصل التكتونية:
7. مستوى سطح الفالق (الصدع):
8. فوالق الانزلاق الاتجاهي:
9. رمية الفالق (الصدع):
10. الزحف الجانبي:
11. ميل الصدع:
12. الفالق المعكوس:

السؤال السادس: علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً :-

1- حدوث ظاهرة التشوه اللدن في الصخور.

.....

2- حدوث التشوه التقصفي في الصخور الصلبة.

.....

3- حدوث وتشكل الطيات.

.....

4- حدوث الفواصل اللوحية نتيجة عمليات التعرية أو الانهيارات الأرضية.

.....

5- تنشأ الفواصل العمودية في الصخور النارية.

.....

6- للفواصل والفوالق أهمية كبيرة من الناحية الاقتصادية.

.....

7- في بعض الحالات يمكن تحول الفاصل إلى فالق.

.....

8- تشكل الفواصل التكتونية.

.....

9- خطورة العمل في المناجم الكثيرة الفواصل.

.....

10- تشكل الفوالق العادية.

.....

11- تشكل الفوالق المعكوسة.

.....

12- يسبب الفالق العادي اتساع في مساحة القشرة الأرضية.

.....

13- يسبب الفالق المعكوس انكماش أفقي في مساحة القشرة الأرضية.

.....

14- تعتبر الصدوع محابس جيدة للنفط.

.....

15- رمية الصدع في فوالق الانزلاق الاتجاهي تساوي صفراً.

.....

السؤال السابع : قارن بين كل مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة :-

التشوه التقصفي		التشوه اللدن		وجه المقارنة
				طبيعة الصخر
				التركيب الجيولوجي الناتج
الطية غير المتماثلة		الطية المتماثلة		وجه المقارنة
				زاوية ميل الجناحين
				المستوى المحوري
طية مقعرة		طية محدبة		وجه المقارنة
				اتجاه ميل الجناحين
				أماكن الطبقات الأقدم
الحوض		القبة		وجه المقارنة
				ميل الطبقات
				نوع الطية
				وجه المقارنة
				نوع الفالق
				وضع الحائط العلوي بالنسبة للحائط السفلي
				نوع القوى المسببة
				تأثيره على رقعة الأرض الموجود فيها
الفواصل العمودية		الفواصل التكتونية		وجه المقارنة
				سبب الحدوث
المضطجة		المقلوبة		الطية
		غير المتماثلة		المتماثلة
				وضع المستوى المحوري
				رسم تخطيطي

السؤال الثامن : أجب عن الأسئلة التالية :-

1. أذكر الأهمية الاقتصادية للطيات.

.....

.....

.....

.....

2. ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية؟

أ- تعرض صخور لدنة لقوى ضغط؟

ب- إذا كان الضغط على أحد جناحي الطية أكبر من الجناح الأخر؟

3. خلال رحلة جيولوجية ميدانية، مررت على طبقات صخرية متكررة يمثل مركزها أقدم الطبقات.

أ- ماذا تتوقع أن يكون هذا المظهر الجيولوجي؟

ب- فسر كيفية تكوّنه جيولوجياً؟

4. فسر ماذا يحدث إذا تعرضت طبقات الصخور لتفلق متعدد وكانت رميات جميع الفوالق في الاتجاه نفسه.

.....

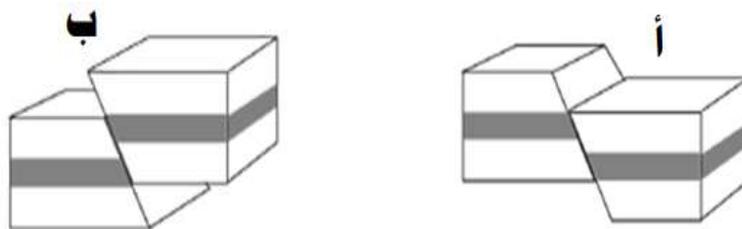
5. فسر ماذا يحدث عندما تتحرك الكتل الصخرية أفقياً على مستوى الفالق بدون حركة رأسية.

.....

6. عند حفر أحد الآبار النفطية لوحظ **تكرار** لبعض الطبقات أثناء الحفر فتوقع المهندسون وجود أحد التراكيب

الجيولوجية، ماذا تتوقع أن يكون التركيب الجيولوجي الموجود تحت سطح الأرض؟

التركيب الجيولوجي المتوقع يمثله الشكل: اسم التركيب الجيولوجي:

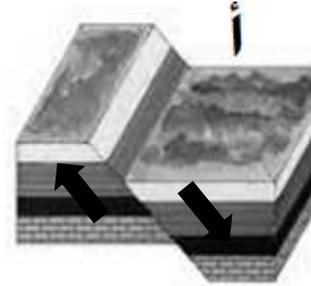
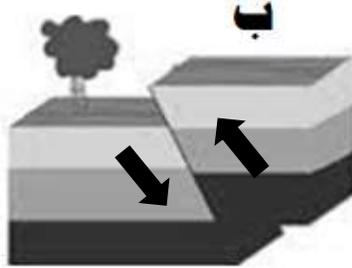
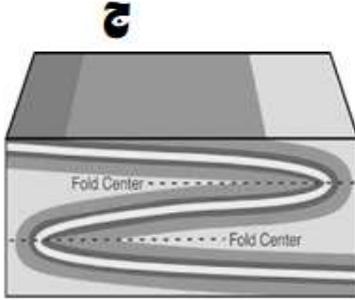


7. عند حفر أحد الآبار النفطية لوحظ اختفاء لبعض الطبقات أثناء الحفر فتوقع المهندسون وجود أحد التراكيب

الجيولوجية. س: ماذا تتوقع أن يكون التركيب الجيولوجي الموجود تحت سطح الأرض؟

اسم التركيب الجيولوجي:

التركيب يمثل الشكل:



8. ذهب مجموعة من العمال للعمل في أحد المناجم، فلوحظ أن صخور المنجم تحوي الكثير من الفواصل، فأخبر العمال

المهندس المشرف على العمل بأن العمل سيكون سهلاً في هذا المنجم، فحذرهم قائلاً إن الفواصل سلاح ذو حدين.

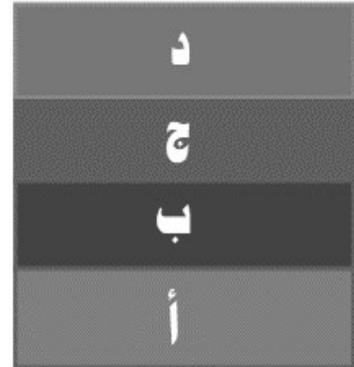
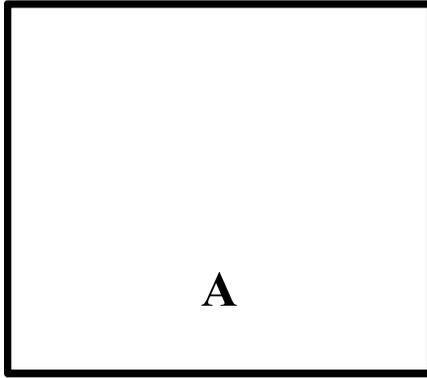
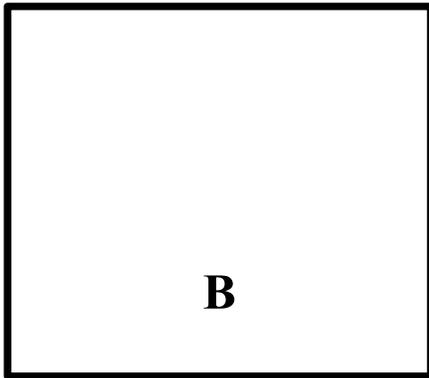
أ- فسر سهولة العمل في المنجم:

ب- ما سبب تحذير المهندس للعمال:

9. ترسبت الطبقات التالية على الترتيب طبقة (أ) طبقة (ب) طبقة (ج) طبقة (د) ثم تعرضت الطبقات لتأثير

قوى الضغط فانثنت على شكل طية.

أ - أعد رسم وضع الطبقات في حالة انثنائها مرة على شكل طية محدبة (A) وأخرى على شكل طية مقعرة (B).



ب - ماذا يحدث إذا زاد الضغط من جهة عن الجهة الأخرى إلى أن يجعل المستوى المحوري للطيّة أفقياً؟

.....

10. في رحلة جيولوجية لمنطقة ما، وجدت طبقات من الصخور كما في الشكل الموضح أمامك.



تعرف على نوع التشوه في هذه الطبقات الصخرية؟.....

السؤال التاسع: من خلال دراستك الجيولوجية أجب عن الأسئلة التالية:

1- من خلال دراستك للتراكيب الجيولوجية حدد أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب
(الطية المحدبة - الجناحان يميلان بعيدا عن المستوى المحوري - القبة - الطبقات الأحدث في المركز)
البند الذي لا ينتمي:

السبب: الباقي:

2- من خلال دراستك للفواصل حدد أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب
(تكتونية - عمودية - لوحية - قبة.)

البند الذي لا ينتمي:

السبب: الباقي:

3- من خلال دراستك لأنواع الصدوع حدد أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب
(الصدوع المدرجة - الصدوع الحوضية - الصدوع المعكوسة - الصدوع البارزة.)

البند الذي لا ينتمي:

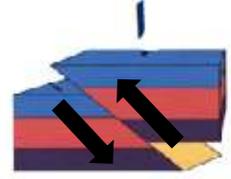
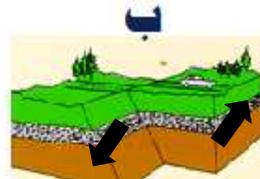
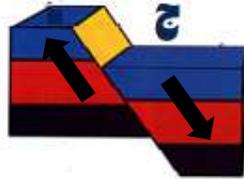
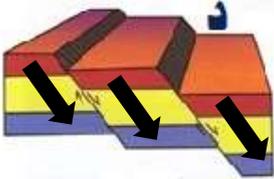
السبب: الباقي:

4- من خلال دراستك للتراكيب الجيولوجية حدد أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب
(صدع عادي - طية مقعرة - فواصل عمدانية - الأمونيت.)

البند الذي لا ينتمي:

السبب: الباقي:

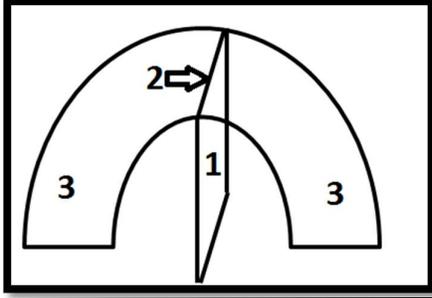
5- من خلال دراستك للصدوع حدد أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب



الشكل الذي لا ينتمي:

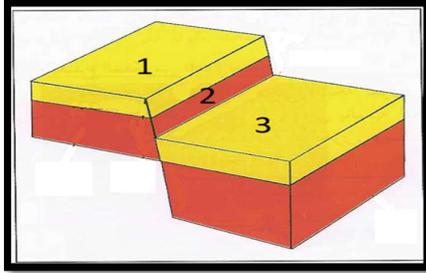
السبب: الباقي:

السؤال العاشر: ادرس الأشكال التالية وأجب عما يلي:-



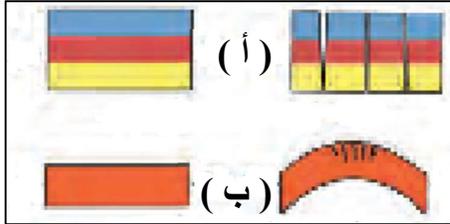
أ - الشكل المجاور يمثل أجزاء الطية
أكمل البيانات الناقصة على الرسم:

- (1)
- (2)
- (3)



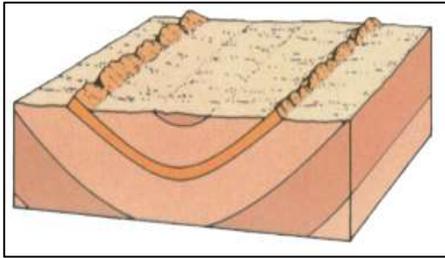
ب- الشكل المجاور يمثل أجزاء الصدع
أكمل البيانات الناقصة عليه:

- (1)
- (2)
- (3)



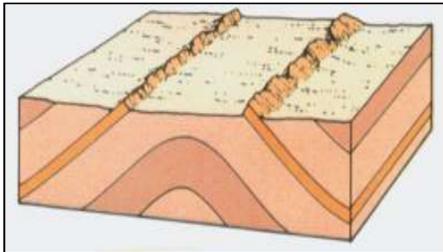
ج- نوع القوى المؤثرة على الطبقات لتكون الفواصل:

- (أ) (ب)



د- أمامك صورة لأحد الطيات أجب عن الاسئلة التالية:

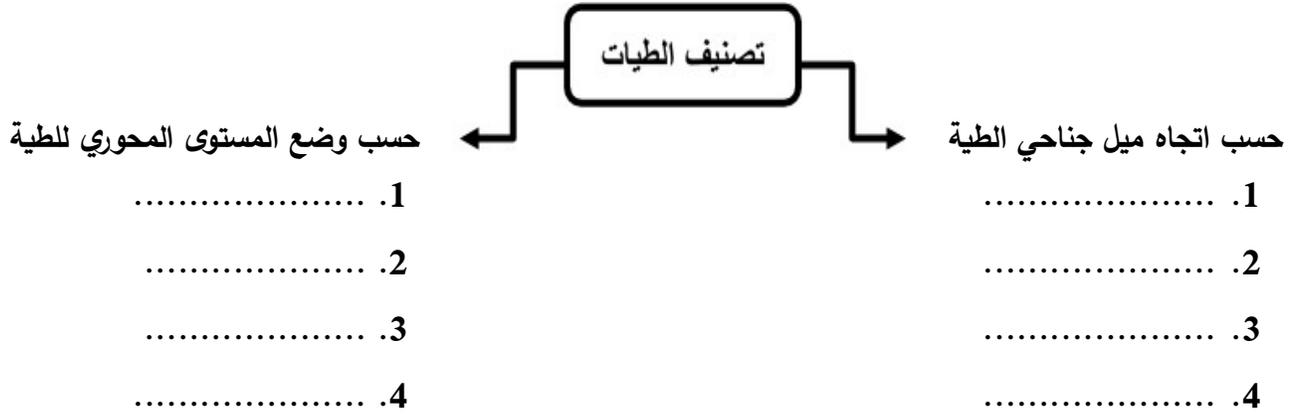
- (أ) ما نوع هذه الطية؟
- (ب) ما نوع القوى التي نتجت عنها؟
- (ج) أين تتواجد الطبقات الأحدث في هذه الطية



هـ - أمامك صورة لأحد الطيات أجب عن الاسئلة التالية:

- (أ) ما نوع هذه الطية؟
- (ب) ما نوع القوى التي نتجت عنها؟
- (ج) أين تتواجد الطبقات الأقدم في هذه الطية

السؤال الحادي عشر: أكمل المخطط التالي :-

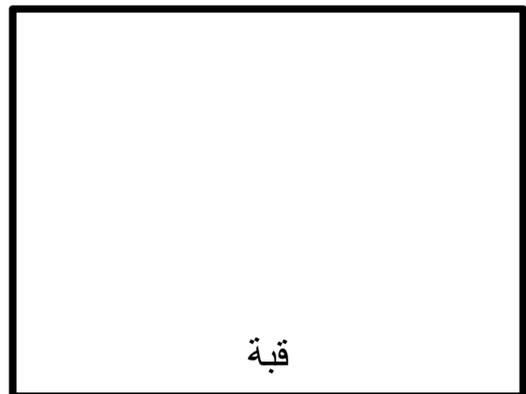
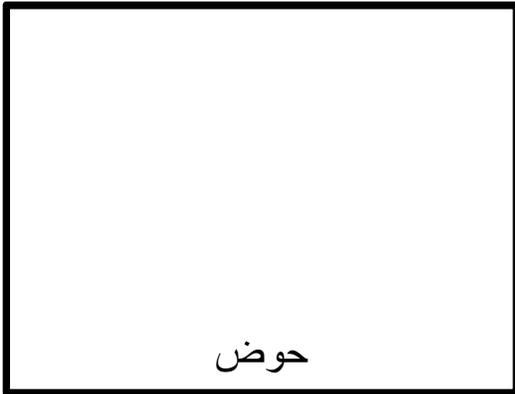


السؤال الثاني عشر: وضح الأشكال التالية بالرسم فقط :-

1. طية غير متماثلة مع بيان المستوى المحوري لها.



2. وضح بالرسم توزيع الصخور على سطح الأرض لتركيبة القبة وتركيبة الحوض.





تطور الأرض عبر الأزمنة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي وذلك بوضع علامة (✓) أمامها:

(1) ظهر حيوان الجرابتوليت في:

- زمن الحياة المستترة
- حقبة الحياة القديمة
- حقبة الحياة المتوسطة
- حقبة الحياة الحديثة

(2) سادت النباتات الزهرية المغطاة البذور في:

- زمن الحياة المستترة
- حقبة الحياة القديمة
- حقبة الحياة المتوسطة
- حقبة الحياة الحديثة

(3) ظهرت الأسماك المدرعة في:

- زمن الحياة المستترة
- حقبة الحياة القديمة
- حقبة الحياة المتوسطة
- حقبة الحياة الحديثة

(4) من الأحافير المرشدة لحقب الحياة القديمة:

- الترايلوبيت والجرابتوليت
- الترايلوبيت والأمونيت
- الأمونيت والبلمنيت
- الجرابتوليت والبلمنيت

(5) ظهرت النباتات معراة البذور في:

- زمن الحياة المستترة
- حقبة الحياة القديمة
- حقبة الحياة المتوسطة
- حقبة الحياة الحديثة

(6) تطورت الثدييات وظهرت الحيوانات الرعوية في:

- زمن الحياة المستترة
- حقبة الحياة القديمة
- حقبة الحياة المتوسطة
- حقبة الحياة الحديثة

(7) القاطع الذي يخترق تتابعاً رسوبياً يكون:

- هو الأحدث
- له نفس العمر الزمني
- هو الأقدم
- تكون قبل التتابع الرأسي

(8) تحلل النظائر المشعة في الصخور يستخدم في:

- تحديد العمر النسبي للصخور
- تحديد العمر المطلق للصخور
- تحديد أسطح الطبقات
- تحديد سماكة الطبقة الصخرية

(9) يمثل القطاع الجيولوجي المجاور أحد أنواع عدم التوافق وهو:



- الزاوي
- الانقطاعي
- التخالفي
- شبة التوافق

السؤال الثاني: -ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارات غير الصحيحة فيما يلي:-

1.	من عوامل حفظ الأحافير في الصخور احتواء الجسم على هيكل صلب.
2.	المناطق الصحراوية تتوفر فيها ظروف الدفن السريع.
3.	للمياه الأرضية دور كبير في عملية التثرب بالمعادن.
4.	الأحافير التي نتجت عن آثار الحشرات تعتبر من النماذج.
5.	تتميز صخور زمان الحياة الظاهرة بغناها بأحافير جيدة التآفر وواضحة التركيب العضوي.
6.	ازدهرت المخروطيات في حقبة الحياة المتوسطة.
7.	ظهرت الرأسقدميات في حقبة الحياة المتوسطة.
8.	ظهرت المفصليات مثل العقارب في حقبة الحياة الحديثة.
9.	سادت النباتات الزهرية المغطاة البذور في حقبة الحياة الحديثة .
10.	الزواحف الضخمة والديناصورات سادت في حقبة الحياة القديمة.
11.	أهم الفترات الجليدية في تاريخ الأرض تلك التي حدثت في خلال البليستوسين.
12.	العمر المطلق يهدف إلى حساب عدد السنين التي مرت منذ وقوع الحادثة.
13.	الشوائب الدخيلة أحدثت من الصخر الذي يحتويها.
14.	في أي تتابع لطبقات الصخور الرسوبية تكون أي طبقة أحدث من التي تقع أسفلها ما لم تكن هذه الطبقات تعرضت لقوى أدت إلى تغيير نظام تتابعها الأصلي أو انقلابها .
15.	يعتبر تداخل (إندساس) الصخور النارية من طرق تحديد عمر الصخور النسبي.
16.	وجود سطح تعرية متعرج يفصل بين وحدتين صخريتين دليل على عدم توافق تخالفي.
17.	وجود طبقة الكونجولوميرات بين مجموعتين متوازيتين من الصخور يعتبر دليلاً على شبه التوافق.

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

المصطلح العلمي	العبارة
	1. أحافير تتميز بمدى زمني قصير وبانتشار جغرافي واسع.
	2. أفضل الأماكن الموجودة في البيئة المائية والمناسبة لدفن الكائنات البحرية.
	3. تقسيم عمر الأرض إلى فترات زمنية.
	4. الحقب الذي انتشرت في نهايته نباتات السراخس.
	5. رأسقدميات ذات أصداف ملتقة ظهرت في حقب الحياة المتوسطة.
	6. رأسقدميات مستقيمة ظهرت في حقب الحياة المتوسطة.
	7. الحركة الأرضية التي بدأت في نهاية حقب الحياة المتوسطة.
	8. الحقب الذي ظهرت فيها الديناصورات (الزواحف الضخمة).
	9. زواحف ضخمة ظهرت في حقب الحياة المتوسطة.
	10. طائر من أسلاف الطيور ظهر في حقب الحياة المتوسطة.
	11. حيوانات لافقارية مرشدة من عائلة الفورامينيفرا ظهرت في حقب الحياة الحديثة.
	12. تقدير العمر العددي للطبقات الصخرية بالسنين وذلك باستخدام التأريخ الإشعاعي.
	13. وضع الصخور في مكانها ضمن تسلسل أو تعاقب الأحداث من الأقدم إلى الأحدث دون تحديد عمرها الحقيقي.
	14. قطع صغيرة مختلفة عن الصخر الذي وجدت مستمدة من صخر آخر وتكون الشوائب أقدم من الصخر الذي يحتويها.
	15. سطح يفصل بين مجموعتين من الطبقات ويدل على حدوث تعرية أو انقطاع في الترسيب.

السؤال الرابع: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علمياً:

- 1- من أفضل الأماكن البرية المناسبة لدفن الكائنات الحية: دالات الأنهار وضافها و و.....
- 2- من أمثلة الكائنات التي حفظت حفظاً كاملاً
- 3- يعتبر الكهرمان أحد أمثلة الطرق التي تحفظ الكائن عند تراكم إفرازات الأشجار عليه.
- 4- أحفورة فيل الماموث حفظت في بينما حفظت الحشرات القديمة حفظاً كاملاً في إفرازات الأشجار مثل
- 5- يقسم زمن الحياة المستترة إلى حقبين زمنيّين هما و.....
- 6- تكون الغلاف الصخري والمائي والغازي في زمان (دهر)
- 7- من أهم صور الكائنات البحرية البسيطة في زمان الحياة المستترة
- 8- شهدت الأرض فترة كانت دافئة ورطبة وخالية من الثلوج في العصر..... والعصر
- 9- هناك طريقتين لتقدير عمر الصخور هما و.....
- 10- من أهم قواعد تقدير العمر النسبي للطبقات هو قانون
- 11- تساعد الشوائب الدخيلة في تعيين العمر..... للصخر.

السؤال الخامس : ما المقصود بكل مما يلي؟

1-الأحفورة:

2-حفظ الأجزاء الصلبة:

3-الاستبدال المعدني:

4-التشرب بالمعادن:

5-التقحم:

6-القالب:

7-النموذج:

8-الطبعة:

9-الأمونيت:

10-النيمولييت:

11-فترة عمر النصف للعنصر:

12-قانون تعاقب الطبقات:

13-مبدأ صلة القاطع والمقطوع:

14-مبدأ تتابع الحياة:

السؤال السادس: علل لكل ما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1. تعتبر أحافير الأمونيت والجرانيتوليت والتريلوبيت من الأحافير المرشدة.

.....

2. يجب أن يدفن الكائن الحي بمجرد موته.

.....

3. ندرة وجود أحافير للديدان وقناديل البحر.

.....

4. حدوث التقم في النباتات ذات الهيكل السليلوزي (أوراق الأشجار) والحيوانات القشرية.

.....

5. سبب تسمية زمان اللاحياة بهذا الاسم.

.....

6. تعود معظم مناجم الفحم إلى حقبة الحياة القديمة.

.....

7. عند ترسب الفتات الصخري في قاع البحر أو في أي حوض ترسيبي تتكون طبقات أفقية موازية لسطح الأرض.

.....

السؤال السابع: قارن بين كل مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة:

وجه المقارنة	زمن الحياة المستترة	حقب الحياة القديمة	حقب الحياة المتوسطة	حقب الحياة الحديثة
أهم الأحافير المميزة				
الحياة النباتية				
الحياة الحيوانية				
أهم الأحداث الجيولوجية				

أشكال	عدم التوافق	اسم عدم التوافق

السؤال الثامن: اجب عن الأسئلة التالية حسب المطلوب :

- 1- عدد شروط الأحافير المرشدة.
- 2- اذكر العوامل التي ساعدت على حفظ الأحافير في الصخور.
- 3- ماهي الأسس التي أعتد عليها في تقسيم سلم الزمن؟
- 4- اذكر أهم الأحداث التي ميزت زمان اللاحياة.
- 5- اذكر المبادئ التي تساعد في تعيين العمر النسبي للصخور.
- 6- عدد أنواع عدم التوافق.
- 7- كيف يمكن تقدير عمر الصخور والأحافير باستخدام التأريخ الإشعاعي؟
- 8- كيف تساعد الشوائب الدخيلة في تحديد العمر النسبي للصخر؟
- 9- فسر كيفية عدم استطاعة العمر النسبي تحديد زمن وقوع حادثة ما تحديداً؟
- 10- لماذا اعتمد الجيولوجيون في البداية على تقدير العمر النسبي للصخور؟

السؤال التاسع: من خلال دراستك الجيولوجية أجب عن الأسئلة التالية:

1- من خلال دراستك لأنواع الكائنات التي كانت موجودة في الأحقاب الجيولوجية حدد أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب

(الأسماك المدرعة - الأمونيت - الجرابتوليت - البرمائيات الأولية)

البند الذي لا ينتمي:

السبب: الباقي:

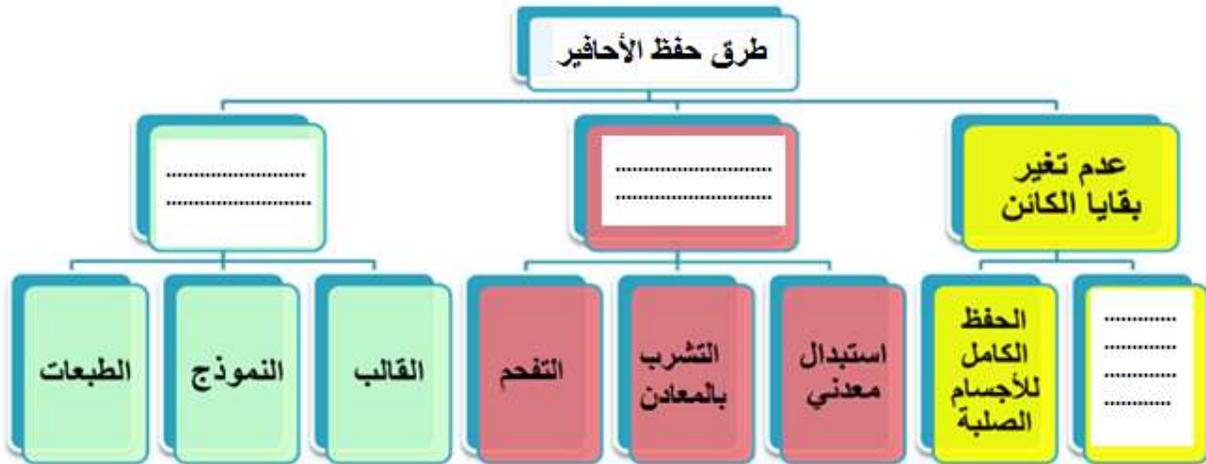
2- من خلال دراستك لميزات الأحقاب الجيولوجية حدد أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب

(الحركة الكاليدونية - الحركة الألبية - ظهور النباتات الزهرية - ظهور الرأسميات)

البند الذي لا ينتمي:

السبب: الباقي:

السؤال العاشر: أ/ أكمل المخطط السهمي التالي:



تابع السؤال العاشر: ب/ أدرس الأشكال التالية ثم أجب عما يلي:

				الأحفورة
				اسم الأحفورة
				طريقة التآحفر
				الأحفورة
				اسم الأحفورة
				طريقة التآحفر

السؤال الحادي عشر: القطاعات الجيولوجية:

1- ادرس القطاع الجيولوجي التالي ثم اجب عن الاسئلة التالية:

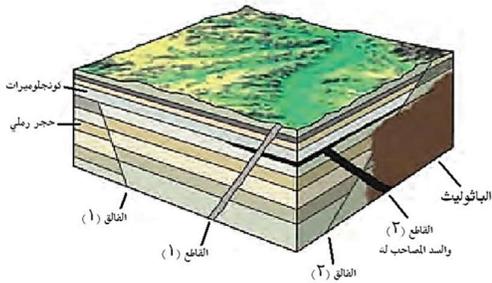
1. أيهما أحدث الفالق (1) أم طبقة الحجر الرملي؟

2. أيهما أحدث الفالق (1) أم طبقة الكونجولوميرات؟

3. أيهما أحدث القاطع (1) أم السد المصاحب للقاطع (2)؟

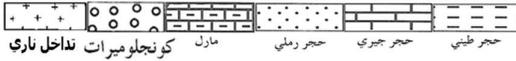
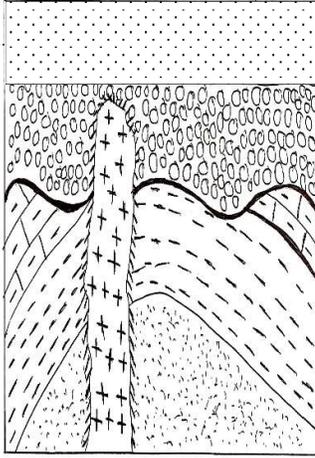
4. أيهما أحدث الفالق (2) أم القاطع (2)؟

5. أيهما أحدث الفالق (2) أم الباثوليث؟



تابع السؤال الحادي عشر : القطاعات الجيولوجية:

2- ادرس القطاع الجيولوجي التالي ثم اجب عن الاسئلة التالية:



أ. كم عدد الدورات الترسيبية؟

ب. حدد اسطح عدم التوافق على الرسم؟

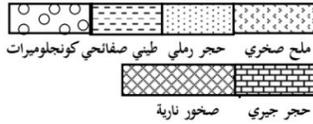
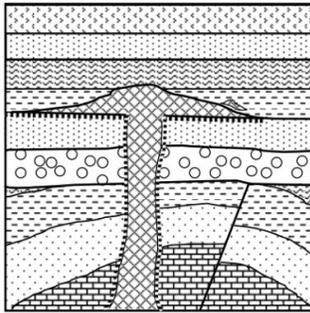
ج. أيهما أحدث التداخل الناري أم طبقة الكونجلوميرات؟ ولماذا؟

.....

د. ما تأثير التداخل الناري على طبقة الحجر الرملي؟

.....

3- ادرس القطاع الجيولوجي التالي ثم اجب عن الأسئلة التالية:



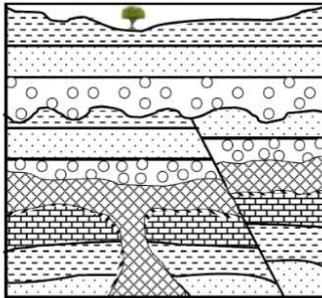
أ. كم عدد الدورات الترسيبية؟

ب. حدد أسطح عدم التوافق على الرسم.

ت. أيهما أحدث الصدع أم الطية؟ ولماذا؟

.....

4- ادرس القطاع الجيولوجي التالي ثم اجب عن الأسئلة التالية:



أ. كم عدد الدورات الترسيبية؟ حددها على القطاع

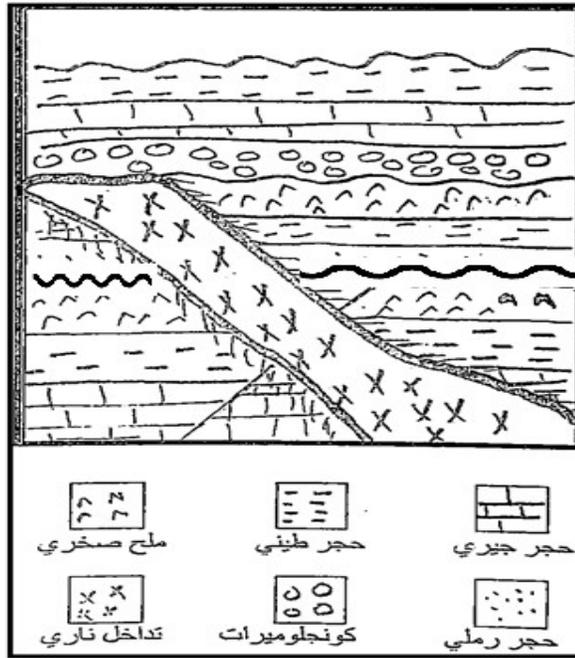
ب. ما نوع الصدع في القطاع؟

ج. ما نوع أسطح عدم التوافق في القطاع؟

.....

تابع السؤال الحادي عشر : القطاعات الجيولوجية:

5- ادرس القطاع الجيولوجي التالي ثم أجب عن الأسئلة التالية:



1- كم عدد الدورات الترسيبية التي يمثلها القطاع؟

.....

2- حدد أسطح عدم التوافق على القطاع بالأسهم.

3- أيهما أحدث القاطع الناري أم طبقة الكونجلوميرات؟ ولماذا؟

.....

4- حدد أنواع أسطح عدم التوافق؟

.....



الوحدة السابعة: الخرائط الجيولوجية

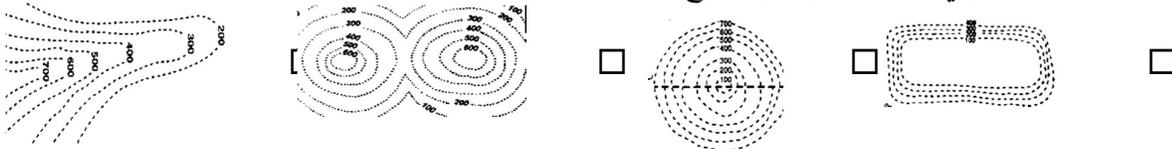
الفصل الأول : الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة من العبارات التالية، وذلك بوضع علامة (✓) أمامها:

(1) واحد مما يلي لا يعتبر من خواص خطوط الكنتور :

- خطوط أفقية متوازية
 منحنيات مغلقة في النهاية
 خطوط لا تتقاطع
 تقارب خطوط الكنتور يدل على قلة الانحدار

(2) أحد الأشكال الكنتورية التالية يعبر عن السرج :



(3) الشكل الموضح يمثل :

- الوادي
 البروز
 السرج
 الهضبة

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

م	العبارة	الإجابة
1.	خطوط الكونتور ذات القيم الموجبة تدل على أنها أعلى من مستوى سطح البحر.	
2.	خطوط الكونتور ذات القيم السالبة تدل على أنها تحت من مستوى سطح البحر.	
3.	يمكن أن تتقاطع خطوط الكنتور مع بعضها البعض في الخريطة الكنتورية .	
4.	تقل قيمة خطوط الكونتور نحو المركز في الأجسام المرتفعة .	
5.	تزداد قيم خطوط الكونتور نحو المركز في الأجسام المنخفضة.	
6.	من الوسائل المستخدمة في رسم الخرائط للاستدلال على الارتفاعات استخدام الألوان.	
7.	استخدمت الخرائط الطبوغرافية لتحديد الارتفاعات بدقة وتوزيع المظاهر الطبوغرافية.	

السؤال الثالث: اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

الإجابة	العبارة	م
	خرائط توضح التضاريس المختلفة لمنطقة ما وارتفاعها وتوزيعها الجغرافي.	1
	مسقط رأسي للخطوط الكونتورية التصويرية المحيطة بالأجسام الأرضية.	2
	الانخفاض الموجود بين مرتفعين متحدي القاعدة.	3
	خطوط كونتور على شكل حرف V ويشير رأسها إلى قيم الكنتور الأعلى.	4
	خطوط كونتور على شكل حرف V ويشير رأسها إلى قيم الكنتور الأدنى	5

السؤال الرابع: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علمياً :

1. هو خط وهمي يصل بين النقاط التي تقع على ارتفاع ثابت من مستوى سطح البحر .
2. تقارب خطوط الكنتور يدل على في حين أن تباعدها يدل على
3. تستخدم الألوان والخطوط والرموز في الخريطة للتعبير عن
4. في خطوط الكونتور الدائرية تعبر عن أشكال نوعاً ما والخطوط تعبر عن مناطق جبلية أو سلاسل جبال.

السؤال الخامس : علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :

1- صعوبة استخدام الخرائط الطبوغرافية في تنفيذ المشاريع.

.....

2- أهمية الألوان في الخرائط الطبوغرافية.

.....

السؤال السادس: قارن بين كل مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة:

البروز	الوادي	وجه المقارنة
		رسم المظهر باستخدام خطوط الكونتور
الهضبة	السهل	وجه المقارنة
		رسم المظهر باستخدام خطوط الكونتور

السؤال السابع : اكتب بإيجاز عن:

1- أهمية الخرائط الجيولوجية .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثامن: من خلال دراستك الجيولوجية.. أجب عن الآتي:

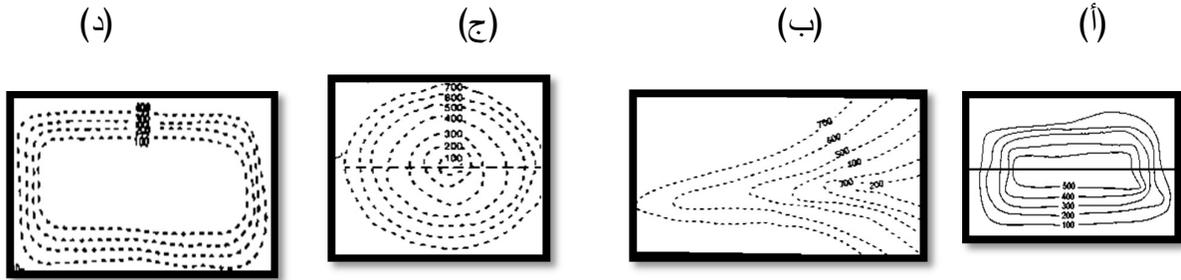
1- من خلال دراستك لخواص الكنتور أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

(خطوط أفقية متوازية - خطوط تتقاطع - التقارب يدل على قلة الانحدار - منحنيات مغلقة النهاية)

البند الذي لا ينتمي: السبب:

والباقي:

2- من خلال دراستك للأشكال الكنتورية أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

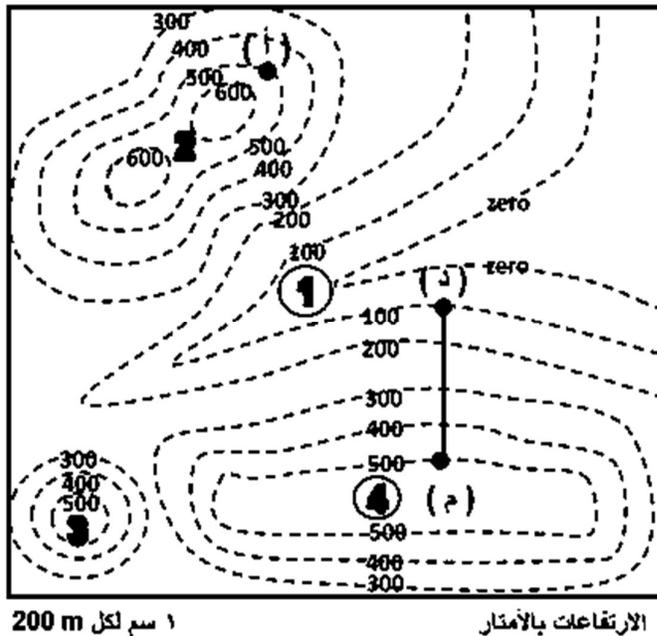


الشكل الذي لا ينتمي: السبب:

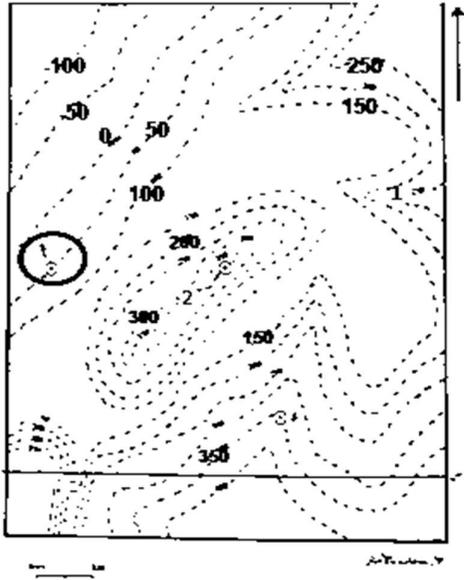
والباقي:

السؤال التاسع: اجب عن الأسئلة التالية:

1. الشكل الموجود أمامك يوضح خريطة كنتورية لأحد المناطق حيث يظهر السطح العلوي لطبقة الكونجولوميرات عند النقطة (د). أجب عن الأسئلة التالية.



- احسب عمق البئر اللازم حفره عند النقطة (م) للوصول للسطح العلوي لطبقة الكونجولوميرات؟
- أرسم مجرى الوادي على الخريطة؟
- هل تتفق أن المظهر التضاريسي رقم (3) هو سهل؟ ولماذا؟



2. في الخريطة الكونتورية المرفقة يظهر السطح السفلي لطبقة أفقية من الحجر الرملي سمكها 100 م عند النقطة (أ)، ويليها إلى أسفل طبقة أفقية من الكونجلوميرات سمكها 50 م، ويلي طبقة الحجر الرملي إلى أعلى، الطبقات الأفقية التالية على الترتيب:

1. طبقة من الطين سمكها 100م.

2. طبقة من الحجر الجيري غير معلومة السمك.

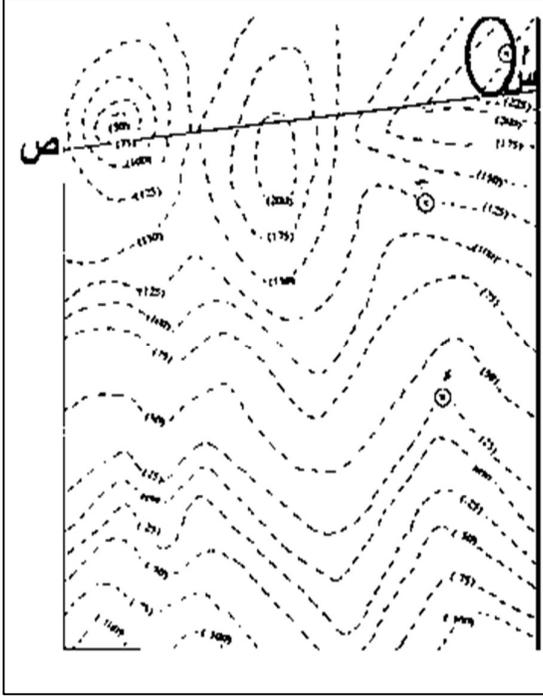
أ. إرسم مكاشف جميع الطبقات على الخريطة.

ب. إرسم قطاع جيولوجي على امتداد الخط س - ص.

ت. حدد خط الشاطئ عند هبوط اليايس بمقدار 50م.

ث. أذكر أسماء المظاهر التضاريسية الممثلة بالأرقام (1) هو و (2) هو

ج. إحسب عمق البئر اللازم حفره من النقطة (د) للوصول إلى السطح العلوي لطبقة الحجر الرملي.



في الخريطة الكونتورية المرفقة يظهر عند النقطة (أ) السطح -
العلوي لطبقة أفقية من الحجر الجيري سمكها 50م ويليها إلى
أسفل الطبقات الأفقية التالية على الترتيب:

1. طبقة من الطين سمكها 100م.
2. طبقة من الحجر الرملي سمكها 50م.

- أ. إرسم مكاشف جميع الطبقات على الخريطة.
- ب. إرسم قطاع جيولوجي على امتداد الخط س - ص.
- ت. حدد مجاري الأودية على الخريطة موضعا اتجاهها.
- ث. حدد خط الشاطئ عند هبوط اليباس بمقدار 25م.

الجيولوجيا الاقتصادية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي وذلك بوضع

علامة (✓) أمامها:

1. سائل كثيف قابل للاشتعال، لونه بني أو مخضر، يوجد في طبقات القشرة الأرضية، ويتكون من مواد هيدروكربونية.
 - النفط
 - الغاز الطبيعي
 - المياه الجوفية
 - الفحم الحجري
2. حركة النفط داخل صخور الخزان نفسها:
 - الهجرة الأولية
 - الهجرة الثانوية
 - مصيدة النفط
 - نشأة النفط
3. النفط ذو الوزن النوعي المنخفض واللون المخضر واللزوجة المنخفضة ويسمى بالنفط البارافيني.
 - النفط الخفيف
 - النفط الثقيل
 - الغاز الحر
 - الغاز المذاب
4. يعرف الغاز الذي يتحرر من النفط السائل في المكمن فور انخفاض الضغط عليه بـ :
 - النفط الخفيف
 - النفط الثقيل
 - الغاز الحر
 - الغاز المذاب
5. أحد الصخور التالية يصلح كصخر غطاء صخري.
 - الحجر الرملي
 - الجيري المشقق
 - الطين الصفحي
 - الكونجلوميرات
6. طريقة تعتمد إجراء تفجير يتولد عنها اهتزازات أرضية، لمعرفة عمق الطبقات والتراكيب الجيولوجية وخواص الصخور ومؤشرات على تجمعات النفط:
 - الزلزالية (السيزمية)
 - الجاذبية
 - المغناطيسية
 - الكهربائية
7. أداة تستخدم لقياس التفاوت في قوة الجاذبية بين الصخور.
 - الجيوفون
 - الجرافيمتر
 - الماجنوميتر
 - الرجاجات السيزمية
8. المصدر الرئيسي للمياه الجوفية:
 - المياه المقرونة
 - مياه الأمطار
 - مياه البحار
 - مياه الصهير
9. أحد مصادر المياه الجوفية وتنتج عن انحباس المياه في مسامات الصخور الرسوبية أثناء تكوينها :
 - مياه الأمطار
 - المياه المقرونة
 - مياه الصهير
 - مياه المحيطات
10. مياه تتخلف عن تكثف البخار المصاحب لعملية تبلور المعادن المكونة للصخور:
 - المياه المقرونة
 - مياه الصهير
 - مياه الأمطار
 - مياه البحيرات
11. أحد الحقول التالية يتبع مجموعة الكويت الصخرية:
 - الصليبية
 - الشقاييا
 - أم قدير
 - الروضتين

تابع السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي وذلك بوضع علامة (✓) أمامها :

12. واحد من الحقول التالية لا يتبع مجموعة الاحساء الصخرية :
- الصليبية □ الوفرة □ العبدلي □ أم العيش
13. من الحقول الحاوية للمياه الأرضية العذبة في الكويت :
- العبدلي □ أم قدير □ أم العيش □ الشفايا
14. من الحقول الحاوية للمياه الأرضية القليلة الملوحة في الكويت:
- الروضتين □ أم العيش □ الصليبية □ العبدلية
15. واحد مما يلي لا يعتبر من العوامل التي تؤثر على نوعية المياه الأرضية في الكويت:
- كمية المطار المتساقطة □ وجود أملاح قابلة للذوبان □ سرعة المياه الأرضية □ الغطاء النباتي

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة لكل من العبارات التالية:

1.	البتروكلمة مشتقة من اللاتينية، "بيترا" وتعني الأسود و"اليوم" وتعني الذهب.
2.	يتمتع النفط الخام بخاصية الاستقطاب للضوء على غرار المواد العضوية.
3.	من الشواهد المؤيدة للنظرية العضوية للنفط احتواءه على عنصر النيتروجين ومادة البورفيرين التي لا توجد إلا في أنسجة الكائنات العضوية.
4.	يعتبر اختلاف الضغط الناتج عن الحركات التكتونية وميول الطبقات، وضغط تراكم الغاز فوق النفط، واختلاف الكثافة بين الماء والنفط، من العوامل التي تساعد على هجرة النفط.
5.	النفط المستخرج من آبار الكويت يشمل أنواع النفط كلها من الخفيف جداً حتى الثقيل.
6.	يتكون الغاز الطبيعي من غاز الميثان CH_4 فقط.
7.	يعد الطين الصفحي وصخور الجبس والأنهيدريت والصخور النارية من الصخور الحاوية للنفط.
8.	يتجمع النفط في قاع الطية المقعرة وذلك بسبب انخفاض الضغط.
9.	وجود أسطح عدم التوافق بين الطبقات الصخرية <u>لا يساعد</u> في تشكل مصيدة نفطية.
10.	تستخدم الجرافيمترات لتسجيل انعكاسات الأمواج الزلزالية.
11.	تختلف الجاذبية الأرضية من مكان لآخر طبقاً لاختلاف كثافة الصخور تحت الأرض.
12.	لطين الحفر أهمية في رفع الفتات الصخري الناتج عن عملية الحفر إلى السطح.
13.	المصدر الرئيسي للمياه الجوفية هو مياه الصهير.

تابع السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة لكل من العبارات التالية:

14.	يتبع حقل أم العيش مجموعة الاحساء الصخرية.
15.	يعتبر حقل الصليبية أحد مصادر المياه قليلة الملوحة في الكويت.
16.	تستخرج المياه الأرضية العذبة في الكويت من حقل الروضتين.
17.	تؤثر سرعة المياه الأرضية في الصخور على نوعية المياه الأرضية.
18.	تميل الطبقات الخازنة للمياه الأرضية في دولة الكويت من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي
19.	وجود كمية كبيرة من الأملاح القابلة للذوبان في الصخور يؤثر على كمية المياه الأرضية.

السؤال الثالث : اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

سائل كثيف قابل للاشتعال لونه بني قاتم او مخضر يوجد في الطبقة العليا من القشرة الارضية .	
النفط تكون من مواد هيدروكربونية المندفعة من النشاط البركاني	
هجرة النفط من صخور المصدر الى صخر الخزان.	
النفط الذي يتميز بوزن نوعي مرتفع ولون اسود ولزوجة عالية	
خليط من المواد الهيدروكربونية في حالة غازية عند الضغط والحرارة العاديين	
طبقة صخرية تتميز بمسامية ونفاذية عاليتين مما يسمح له باحتواء النفط بداخلها	
تركيب صخري يتكون من صخر مسامي وصخر غطاء يمنع هجرة النفط	
دراسة التراكيب الصخرية والاحافير داخل الصخور الرسوبية واجراء تطابق زمني للصخور والاحافير ورسم الخرائط واعداد تقرير عن المنطقة .	
استخدام جهاز الماجنيتوميتر لقياس قوة المجال المغناطيسي للصخور من مكان لآخر من حيث الكثافة	
طريقة تحدد عمق صخور القاعدة وتعتمد على اختلاف قياسات المقاومة النوعية الكهربائية لأنواع الصخور.	
مواد كيميائية لزجة تضخ عبر أنبوب الحفر لحمل الفتات الصخري وتبريد رأس الحفر	
مياه تتواجد تحت سطح الأرض وتتخلل التربة وما تحتها من صخور وتظهر على سطح الأرض في الأماكن المنخفضة	
طبقات مسامية تحتوي على المياه الجوفية تحت سطح الأرض	
المصدر الأساسي للمياه الجوفية	
المياه التي تتخلف عن تكثف البخار المصاحب لعملية تبلور المعادن المكونة للصخور.	
المياه الجوفية التي تختزن في مسام الصخور أثناء تكونها.	
مجموعة صخرية تحتوي على المياه الجوفية العذبة في الكويت	
مجموعة صخرية تحتوي على المياه الجوفية قليلة الملوحة في الكويت .	

السؤال الرابع : اكمل الفراغات التالية بما يناسبها علمياً:

1. تتواجد المياه الأرضية في طبقات مسامية ومنفذة تسمى
2. من مصادر المياه الجوفية و و
3. تنقسم التكوينات الصخرية الحاوية للمياه الجوفية في الكويت إلى قسمين هما و
4. تستخرج المياه الأرضية العذبة في دولة الكويت من حقل الروضتين التابع لمجموعة
5. تستخرج المياه قليلة الملوحة في دولة الكويت من حقل الصليبية التابع لمجموعة
6. تستخرج المياه قليلة الملوحة في الكويت من حقل و و و
7. تقسم المياه الجوفية وفقاً لنوع الأملاح الذائبة فيها وكميتها إلى و و

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1. تصلح صخور الحجر الرملي والجيري المشقق والكونجولوميرات أن تشكل خزانات صخرية.
2. تصلح الصخور النارية والطين الصفحي والجبس والأنهدريت أن تشكل صخور غطاء.
3. يمكن للصدوع أن تشكل مصائد نفطية.
4. يصنع رأس الحفر (الدقاق) بشكل مجوف ويحتوي فتحات في الأسفل.
5. أهمية طين الحفر أثناء عملية حفر البئر.
6. أهمية أنبوب البطانة أثناء عملية حفر البئر.
7. تتم عملية التنقيب في البئر عند عمقين مختلفين.
8. في حال عدم تدفق النفط بطريقة فعالة يضاف حمض HCl أو تصدع الطبقة بضغط عالٍ.
9. اختلاف نوعية المياه الأرضية في الكويت

السؤال السادس: قارن بين كل مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة:

الثقل	الخفيف	1. أنواع النفط
		الوزن النوعي
		اللون
		اللزوجة

مصيدة عدم التوافق	المصيدة الصدعية	مصيدة القبة الملحية	مصيدة الطية المحدبة	رسم تخطيطي

البروبان C_3H_8	الإيثان C_2H_6	الميثان CH_4	أنواع الغاز
			نسبته من وزن الغاز الطبيعي

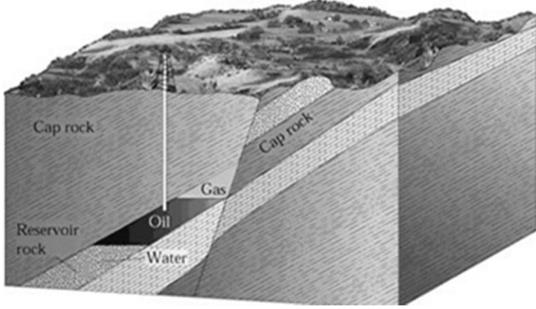
المغناطيسية	الجاذبية	الزلزالية (السيزمية)	أداة القياس المستخدمة

مجموعة الإحساء الصخرية	مجموعة الكويت الصخرية	وجه المقارنة
		نوعية المياه
		الحقول التابعة لها (يكتفي باثنين)

تابع السؤال السادس: قارن بين كل مما يلي حسب أوجه المقارنة المطلوبة:

وجه المقارنة	حقل الروضتين	حقل الصليبية
نوعية المياه		
المجموعة الصخرية التابعة لها		

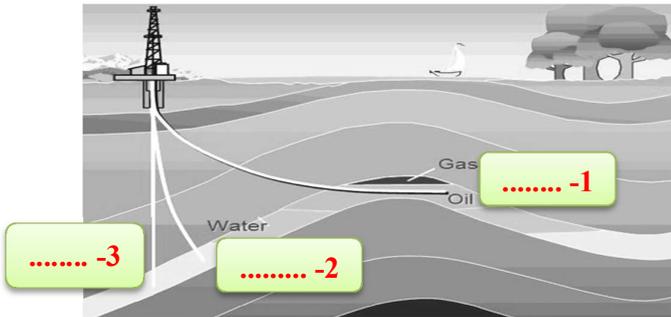
السؤال السابع : أجب عن الأسئلة التالية:



1. أذكر نوع المصيدة النفطية المجاورة معلاً طريقة تشكلها.

2. حدد على الرسم المجاور أنواع الحفر. وأي هذه الآبار هي المنتجة للنفط؟

.....



السؤال الثامن : اجب عن الأسئلة التالية :

1. عوامل تشكل النفط بحسب النظرية العضوية:
2. الشواهد المؤيدة للنظرية العضوية.
3. العوامل التي تساعد على هجرة النفط.
4. أنواع النفط والغاز الطبيعي.
5. طبيعة (أشكال) تواجد الغاز الطبيعي.
6. مكونات المصائد النفطية.
7. أهم صخور الخزان النفطي.
8. أنواع المصائد النفطية.
9. أهم طرق المسح الجيوفيزيائي.
10. مصادر المياه الجوفية:
11. التكوينات الصخرية الحاوية للمياه الأرضية في الكويت:
12. أهم حقول المياه الأرضية العذبة في الكويت:
13. أهم حقول المياه قليلة الملوحة في الكويت:

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق