وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعلمية
مدرسة المباركية الثانوية – بنين
قسم العلوم (الاحياء والجيولوجيا)

# مجال الجيولوجيا

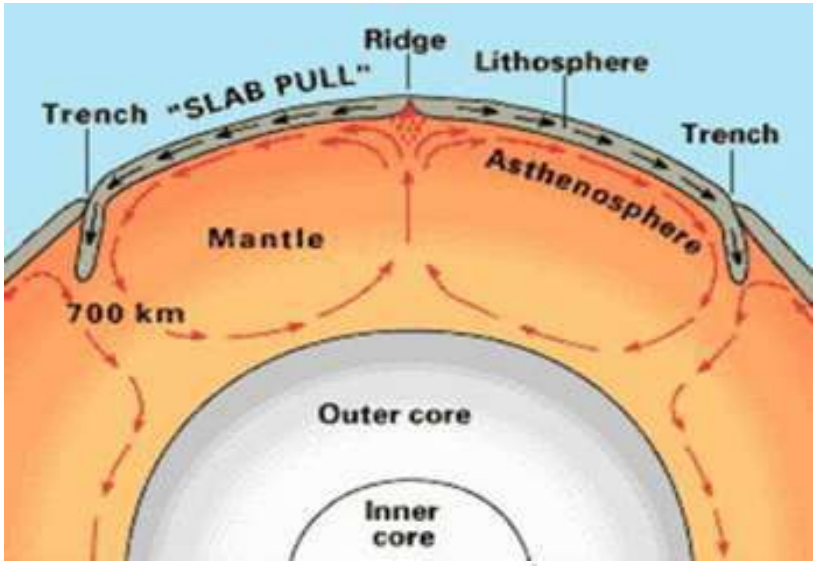
**الصف الحادي عشر العلمي**

## الأعمال التحريرية

## واوراق العمل

**الفترة الدراسية الثانية**

**٢٠٢٣/٢٠٢٢**




**اسم الطالب** /.....**الصف** :**١١ع**/.....

اوراق العمل لا تغني عما ورد في الكتاب المدرسي

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

## الإنجراف القاري والحركات الجيولوجية: انجراف القارات والصفائح التكتونية

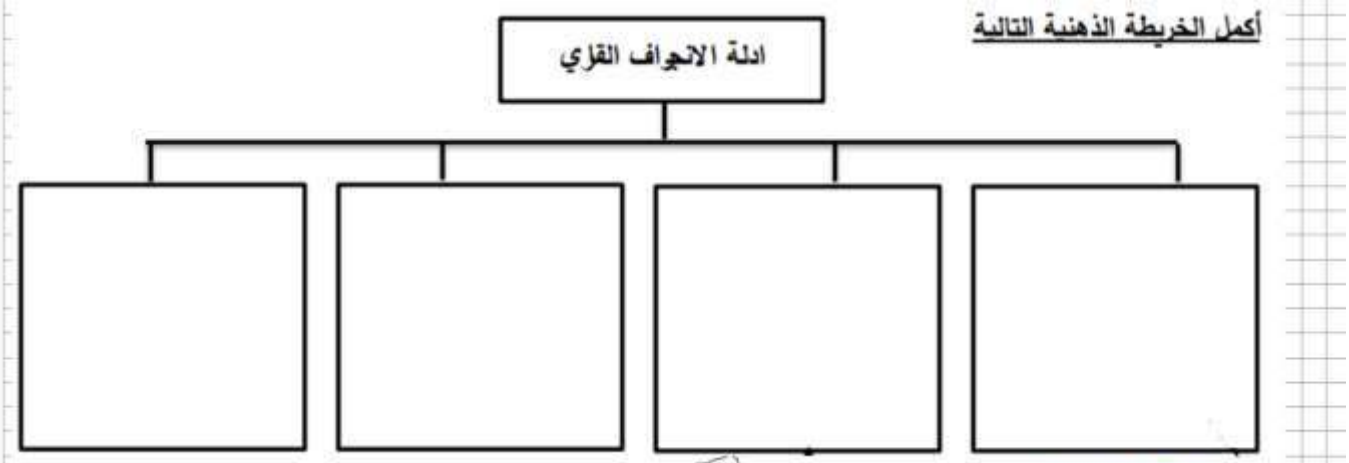
هل تعتقد ان الموقع الجغرافي للأحواض المحيطية ثابت لا يتغير؟

ما العالم الذي قدم فرضية انجراف القارات؟

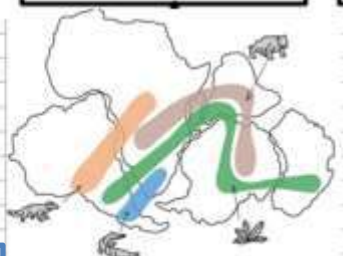
**الإنجراف القاري**: نظرية تفترض نشأة القارات من قارة عظمى تسمى ام القارات تفتت الى قارات اصغر اخذت وضعها الحالي.

| اكتب المصطلح او الاسم العلمي الدال على كل عبارة مما يلي | | |
|---|---|---|
| ١ | عالم الارصاد الجوية والجيوفيزياء الذي قدم فرضية انجراف القارات في كتابه اصل القارات والمحيطات | |
| ٢ | النظرية التي تعتبر تطورا حديثا للانجراف القاري | |
| ٣ | القارة العظمى التي تسمى ام القارات | |
| ٤ | انسب الأماكن لإجراء التطابق الهندسي لحواف القارات بين افريقيا وامريكا الجنوبية | |
| ٥ | احافير الزواحف لحقب الحياة الوسطى التي تتطابق في صخور كل من افريقيا وامريكا الجنوبية | |

أكمل الخريطة الذهنية التالية




فسر وجود صخور قديمة ذات بيئة ترسيبية دافئة في مناطق قطبية باردة



فسر ما يلي :١. التطابق الهندسي لحواف القارات المتقابلة

٢.اجراء التطابق الهندسي لحواف القارات عند حواف الرف القاري

فسر ما يلي :١. تطابق احافير الميزوسورس بين كلا من افريقيا وامريكا الجنوبية

٢.تطابق انواع الصخور واعمارها والتراكيب للحواف القارية المتقابلة

علل لكل مما يلي تعليلا علميا كاملا:

١.وجود صخور عمرها ٢,٢ مليار سنة في البرازيل مشابهة للصخور في افريقيا:

٢.وجهت انتقادات لنظرية الانجراف القاري.

تعتبر نظرية الصفائح التكتونية التطور الحديث لنظرية الانجراف القاري اذكر اهمية نظرية الصفائح التكتونية من حيث الظواهر التي تفسرها:

املأ الفراغ بما يناسبه علميا: ١.افضل تطابق بين جنوب امريكا وافريقيا على طول..... عند عمق ٩٠٠ م تقريبا

٢.احافير الميزوسورس تتبع حقب الحياة.....

معلم الكويت
Kuwait Teacher

## (الانجراف القارى) فرضية الانجراف القارى للعالم الفريد فيجنر:

وجود قارة عظمى تسمى ام القارات (بانجايا ) منذ ٢٠٠ مليون سنة تفتت الى قارات اصغر انجرفت حتى وصلت مواقعها الحالية

- اذكر ادلة الانجراف القارى

**١- التطابق الهندسى للحواف المتقابلة للقارات**

يجرى في منطقة الرف القاري لتفادى اثر التعرية والترسيب

**٢- دليل التطابق للاحافير عبر المحيطات**

احاقير الميزوسورس لحقب الحياة الوسطى فى صخور امريكا الجنوبية وافريقيا

**٣- تطابق انواع الصخور واعمارها والتراكيب للحواف القارية:**

الصخور القديمة التى عمرها 2.2 مليار سنة فى البرازيل مشابهة للصخور في افريقيا (علل ) مما يدل على ان تلك المناطق المتباعدة كانت كتلة يابسة واحدة مما يؤيد نظرية الانجراف القاري

**٤- ادلة من المناخ القديم:**

**فسر: وجود صخور قديمة ذات بيئة ترسيبية دافئة فى المناطق الباردة**

يدل على ان المنطقة كانت تقع فى الماضي فى الحزام الدافئ وانجرفت فيما بعد مما يؤيد نظرية الانجراف القاري

- علل لكل مما يلي تعليلا علميا كاملا:

١-تطابق احافير زواحف الميزوسورس لحقب الحياة الوسطى في صخور امريكا الجنوبية وافريقيا

٢-وجود صخور قديمة عمرها ٢,٢ مليار عام مشابهة للصخور فى افريقيا

٣. وجود تطابق هندسي بين امريكا الجنوبية وافريقيا

٤. اجراء التطابق الهندسي عند حواف القارات فى منطقة الرف القاري

٥.قد توجد فجوات عند اجراء التطابق الهندسي لحواف القارات

٦. وجود صخور قديمة ذات بيئة ترسيبية دافئة في المناطق الباردة

- ضع علامة ( √ ) او علامة ( × )امام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

١-وضع العالم هولمز فرضية الانجراف القاري ( )
٢.فسر العالم فيجنر الية الانجراف القارى ( )
٣.تتطابق انواع الصخور واعمارها والتراكيب للحواف القارية المتقابلة ( )
٤.تم اجراء تطابق الاحافير بين افريقيا وامريكا الشمالية ( )

KuwaitTeacher.Com

**العالم هولمز:** نشاط تيارات الحمل فى وشاح الارض في الاستينوسفير

**العالم ويلسون:** تقسيم الغلاف الصخري الى صفائح –وجود تصدعات تتخلل القارات والمحيطات. نظرية الصفائح التكتونية-( يقسم الغلاف الصخري الى الواح تطفو متحركة فوق الوشاح العلوي المنصهر )

**الظواهر المسؤلة عنها حركة الصفائح:**

النشاط البركاني- النشاط الزلزالي- انتشار قاع المحيط- الانسياب الصهاري- بناء الجبال

## نظرية الصفائح التكتونية:

ان الغلاف الصخري ( الليثوسفير ) مقسم لصفائح او الواح تطفو متحركة فوق الطبقة العليا المنصهرة من الوشاح ( الاستينوسفير) باستمرار

- ٧صفائح رئيسية +صفائح متوسطة وصغيرة اى ان قشرة الارض (والغلاف الصخري) مقسمة الى حوالى١٢ جزء
- الصفيحة الواحدة قد تحتوى على قشرة قارية ومحيطية تتحركان معا في نفس الوقت
- اللوح الافريقى مكون من قشرة قارية ومحيطية
- اللوح الباسيفيكى مكون من قشرة محيطية فقط
- اسباب حركة الصفائح:

١- تيارات الحمل الصاعدة والهابطة ٢-البقع الساخنة

| وجه المقارنة | تيار الحمل الصاعد | تيار الحمل الهابط |
|---|---|---|
| المظهر الناتج | وادى صدعي- حيد منتصف المحيط | الاخدود المحيطي |
| نوع الصدوع | | |
| نوع حدود الصفائح | | |
| مثال | | |

علل انتشار البراكين بطول الاماكن المطلة على الاخاديد المحيطيةبسبب انغماس الطرف المندس للوح المحيطي في الاستينوسفير وانصهاره فتندفع الصهارة لا على في صورة براكين

- علل عدم خلو وسط اللوح المحيطى ( للمحيط الهادي ) من النشاط التكتونى/
- او تكون جزر هاواى في المحيط الهادى/جزر هاواى جزر بركانية

- مالمقصود بالبقع الساخنة:

بقع تقع فى المناطق العليا من لب الارض تتصاعد منها الحرارة خلال الوشاح تسبب انصهار جزء من القشرة المحيطية والوشاح العلوى مما يؤدى لتكوين جزر بركانية حيث ان جزر هاواي تقع فوق تلك البقع الساخنة.

| وجه المقارنة | تيارات الحمل | البقع الساخنة |
|---|---|---|
| مكان وجودها | | |

اذكر العوامل التى يتوقف عليها انواع حدود الصفائح/ علل- اختلاف انواع حدود الصفائح:

١-طبيعة ( نوع ) تيار الحمل ٢.نوع الصدع المسبب لها

KuwaitTeacher.Com

- **اذكر انواع حدود الصفائح التكتونية :**

١- الحدود التباعدية (البناءة ) ٢. الحدود التقاربية ( الهدامة ) ٣. حدود الصدوع التحويلية ( المحافظة )

| الحدود | التباعدية ( البناءة ) | التقاربية( الهدامة ) | حدود الصدوع التحويلية ( المحافظة ) |
|---|---|---|---|
| سبب التسمية (بناءة او هدامة ) | تكوين واتساع قشرة محيطية | انصهار اللوح المحيطي الذى يغوص فى الوشاح | لا يصاحبها اى نشاط نارى او بنائي او هدمي |
| نوع تيار الحمل | صاعد | هابط | xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |
| نوع الصدوع | عادية | معكوسة | صدوع التحويل |
| النشاط الناري/ الزلزالي | انسياب صهيري نارى بطئ | انفجارات بركانية او تداخلات نارية | لا يصاحبها نشاط ناري- يصاحبها نشاط زلزالى |
| المظهر الناتج عنها | حيود منتصف المحيطات | اخدود محيطي/ | - يصاحبها نشاط زلزالى |
| مثال | البحر الاحمر خليج السويس | جبال الانديز | خليج العقبة |

**ما الفرق بين الحيد المحيطي والاخدود المحيطي؟اذكر حالات الحدود التقاربية وما ينتج عنها:**

**علل:** تختلف حالات الحدود التقاربية حسب نوع القشرة الارضية التي تكونها:

| تصادم لوح | ١.محيطي مع محيطي | ٢.محيطي -قاري | ٣.قاري- قاري |
|---|---|---|---|
| اللوح الذى يغوص | المحيطي الاثقل | المحيطي | لا يغوص اى منهما |
| الظواهر الناتجة | اخدود محيطى-جزر بركانية | اخدود محيطى- براكين وتداخلات نارية- جبال بركانية | سلاسل جبلية |

**اذكر التغيرات المتوقعة مستقبليا على شكل الارض نتيجة حركة الصفائح:**

| المنطقة | يصبح | استنتج نوع الحدود | استنتج نوع تيار الحمل |
|---|---|---|---|
| ١.البحر الاحمر | محيط | | |
| ٢. المحيط الاطلسي | يتسع | | |
| ٣.المنطقة الشرقية من افريقيا | تنفصل | | |
| ٤.المحيط الهادى | (ينكمش ) منطقة قارية | | |
| ٥.البحر الابيض المتوسط | منطقة قارية جبلية | | |
| الخليج العربي | منطقة قارية جبلية | | |

**فسر تكون البحر الاحمر وخليج السويس**

**ارسم نوعين من انواع حدود الصفائح الارضية ( التكتونية )**

**اذكر الاثار المترتبة على حركة الصفائح التكتونية:**

١-

٢-

٣-**الصفائح**

| ما قدمه العالم | قدم تفسيرا للإنجراف القاري مبنيا على نشاط تيارات الحمل في الاستينوسفير | لاحظ وجود تصدعات في القارات والمحيطات بناءا عليها قسم الغلاف الصخري الى الواح/ نظرية الصفائح التكتونية |
|---|---|---|
| اسم العالم | | |

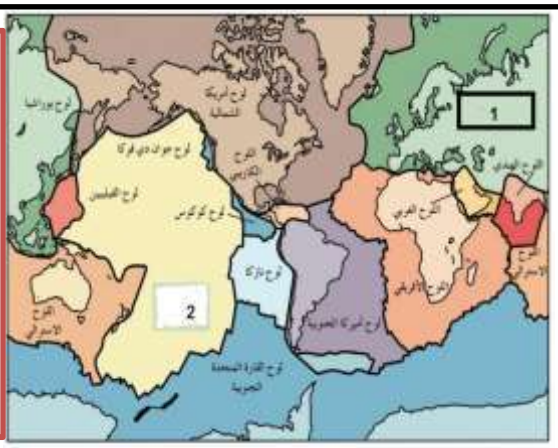
معلمي الكويت

# التكتونية

ينقسم الغلاف الصخري ( الصلب ) للأرض الى اجزاء منفصلة (الواح او صفائح ) تطفو فوق الطبقة العليا (المنصهرة) للوشاح متحركة نحو بعضها او بعيدا عن بعضها او منزلقة بطول بعضها

اذكر الظواهر المسؤولة عنها حركة الصفائح التكتونية ( الناتجة عنها)

| | الاستينوسفير (الطبقة العليا للوشاح) | الليثوسفير ( الغلاف الصخري) |
|---|---|---|
| الحالة | منصهر | صلب |
| ما يميزه | تيارات الحمل | مقسم لألواح تطفو متحركة فوق الاستينوسفير |
| | اللوح الافريقي | اللوح الباسيفيكي |
| القشرة | | |




١.املأ الفراغ بما يناسبه علميا: أ.قشرة الارض مقسمة الى.... جزء .

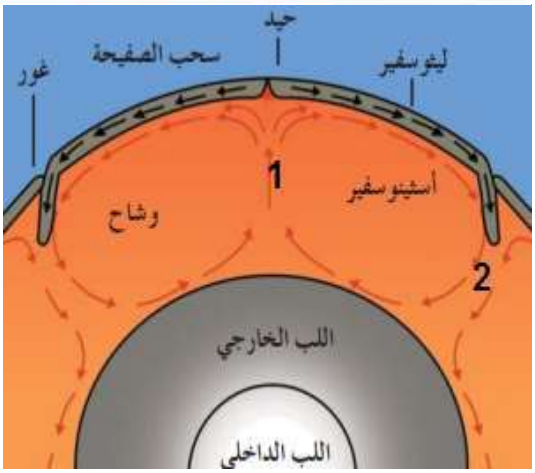
ب.امكن تقسيم سطح الارض الى.....صفائح رئيسية.

٢.ضع علامة ( √ ) امام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) امام العبارة غير الصحيحة:

أ.قد تحتوى الصفيحة الواحدة على قشرة قارية ومحيطية تتحركان معا فى نفس الوقت( )

ب.توصف حركة الالواح بانها سريعة بفعل تيارات الحمل ( )

٣.اذكر اسماء الصفائح المشار اليها بالارقام: ١.....٢.....




أ.اذكر اسباب حركة الصفائح التكتونية: ١.....٢..... .

ب.ما انواع تيارات الحمل المشار اليها بالارقام: ١.....٢.....

ج.فوق تيار الحمل رقم ١ حدود..... وفوق تيار الحمل ٢ حدود.....

د. المظهر الجيولوجي فوق تيار الحمل١.....و فوق تيار الحمل ٢.....

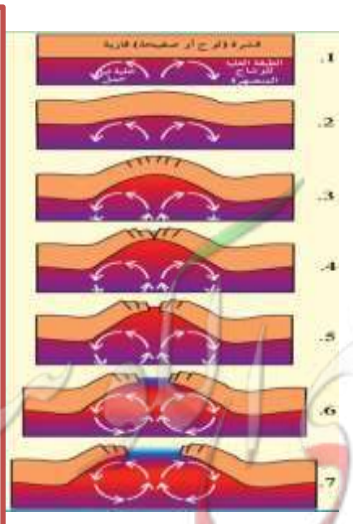
ل. حدد بسهم على الرسم كلا من اتجاه تيار الحمل١ و٢

ز. اذكر انواع حدود الصفائح التكتونية:

و. يطلق على الانخفاض المركزي بين الصدوع العادية.....

اشرح باختصار ماذا يحدث نتيجة حدوث تيار حمل صاعد

فسر تكون جزر هاوي كجزر بركانية وسط المحيط الهادى/ يعتبر وسط المحيط الهادى غير خال من النشاط التكتوني



فسر انتشار البراكين بطول الاماكن المطلة على الاخاديد المحيطية

ما الفرق بين الاخدود الصدعي والاخدود المحيطي من حيث تيار الحمل

معلمات الكويت
KuwaitTeacher.Com

**ما المقصود بكل من :**

١.الحدود التباعدية:

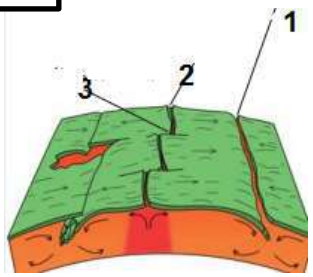
٢.الحدود التقاربية

| نيار الحمل | تيار حمل صاعد | تيار حمل هابط |
|---|---|---|
| نوع الحدود | | |
| نوع الصدوع | | |
| المظهر الجيولوجي | | |

| الحدود | الحدود التباعدية | الحدود التقاربية |
|---|---|---|
| تسمى ب | | |
| تيار الحمل | | |
| القوى | | |
| تتميز ب | | |
| المظهر | | |
| مثال | | |

**اذكر ما يلي** :أ . اسباب حركة الصفائح الارضية:١.....٢.....

ب. العوامل التي يتوقف عليها طبيعة ونوع حدود الصفائح التكتونية:١.....٢.....




أ.فسر اختلاف طبيعة حدود الصفائح التكتونية

ب. اكتب البيانات المشار اليها بالأرقام

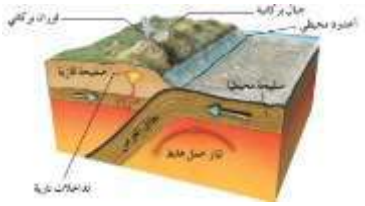
ج. ما نوع تيار الحمل في كل من١ و٢؟

د. ما نوع القوى في كل من ١ و٢؟

ل.ما نوع الصدع في كل من١ و ٢ و ٣؟

**حدد برسم سهم اتجاه تيار الحمل** المشار اليه بالرقم ١ وحدد نوع الحدود والمظهر الجيولوجي الذي يشير اليه الرقم ٢

ب. فسر تكون البحر الاحمر



| | البحر الاحمر.خليج السويس | خليج العقبة |
|---|---|---|
| نوع الحدود | | |
| نوع الصدوع | | |
| | البحر الاحمروخليج السويس | جبال الانديز |
| تيار الحمل | | |
| الحدود | | |

١.لماذا يغوص اللوح المحيطي اسفل اللوح القاري؟

٢. ما المقصود بنطاق الغوص؟

٣.استنتج نوع الحدود التقاربية تبعا لأرقام الاشكال التالية؟ وماذا ينتج عن كل منها وفقا للجدول اسفل الرسم؟

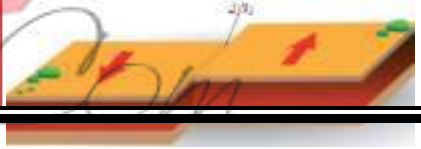
علل اختلاف حالات الحدود التقاربية

| انواع الحدود التقاربية | ١. محيطي مع محيطي | ٢. قاري مع محيطي | ٣. قاري مع قاري |
|---|---|---|---|
| ينتج عنها | | | |

١.ما المقصود بحدود الصدوع التحويلية؟

٢.علل تسمية الحدود الصدوع التحويلية بالحدود المحافظة

٣.فسر نشأة خليج العقبة



معلم الكويت
Kuwait Teacher .Com

اذا علمت ان البحر الاحمر سيصبح مستقبلا محيطا والبحر المتوسط منطقة قارية جبلية فما نوع تيار الحمل في كل حالة

١.اذكر التغيرات المتوقع حدوثها على شكل الارض مستقبليا بناءا على حركة الصفائح التكتونية:

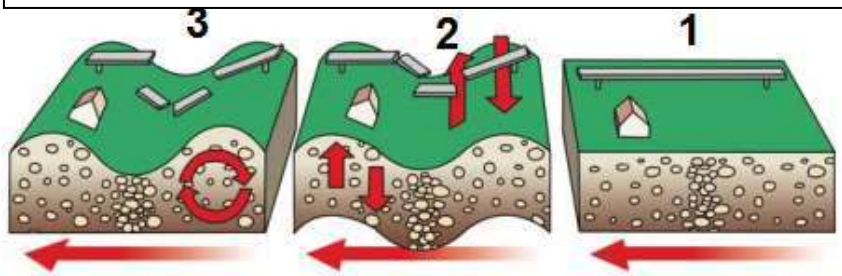
٢.اذكر الاثار المترتبة على حركة الصفائح التكتونية:

٣.العوامل التى تتوقف عليها قوة الزلزال

ما المقصود بحلقة النار؟

| | | |
|---|---|---|
| فسر تكون الاخاديد الصدعية ( اخدود البحر الاحمر الصدعي)علل تكون صدع ذي ٣ اذرع | فسر تكون الحيد المحيطي- تسمية الحيود بمراكز الانتشار | فسر ارتباط مواقع الزلازل والبراكين بمواقع حدود الالواح |

حدد انواع الموجات الزلزالية وفقا لأرقامها فيما يلي :




حدد على الخريطة حلقة النار

استخرج المختلف تبعا لنوع تيار الحمل: وادي صدعي او اخدود صدعي – اخدود محيطي- حيد محيطي- اتساع المحيط السبب:

| م | اكتب المصطلح او الاسم العلمي الدال على كل عبارة مما يلي : | |
|---|---|---|
| ١ | اسم يطلق على الحيود نتيجة دفعها للألواح وابعادها عن بعضها وتكوين قشرة محيطية جديدة | |
| ٢ | نوع الصهارة المنبثقة والمنتشرة على جانبي الحيود | |
| ٣ | نقطة انطلاق الطاقة او الموجات الزلزالية | |
| ٤ | الموقع الموجود على سطح الارض فوق بؤرة الزلزال مباشرة | |

إملأ الفراغ بما يناسبه علميا في كل من العبارات التالية:

١.تنشأ في الأستينوسفير ( الطبقة العليا المنصهرة من الوشاح) ..... وهي من اسباب حركة الصفائح الارضية

KuwaitTeacher.Com

٢.توجد..... في المناطق العليا من لب الارض وهي من اسباب حركة الصفائح التكتونية

٣. تكونت جزر هاواي في المحيط الهادي بفعل.....في المناطق العليا من لب الارض

٣.تختلف انواع حدود الصفائح التكتونية تبعا لطبيعة نشاط تيار الحمل او ..... المسبب لها

٤. تكون البحر الاحمر وخليج السويس بفعل تيار حمل ..... وحدود تباعدية مما ادي لتباعد الصفيحة العربية عن الصفيحة الافريقية

٥. تكونت جبال الأنديز بفعل تيار حمل ..... وحدود تقاربية وغوص طرف اللوح ..... في الاشينوسفير تحت اللوح القاري

٦. تسبب حدود الصدوع التحويلية ( المحافظة ) انشطة.....

٧. تنبثق الصهارة ..... على جانبي الحيود مما يؤدي الى دفع الالواح وابعادها عن بعضها وتكوين قشرة محيطية جديدة

٨.تتكون الاخاديد الصدعية في حالة الحدود والحركات..... وتتكون الاخاديد المحيطية فوق تيار حمل.....

٩.يتكون الحيد المحيطي في القشرة..... الواقعة فوق تيار حمل.....

١٠. سببت صدوع .....نشأة خليج العقبة. ١١. تتوقف قوة الزلزال على..... و.....

| قارن | البحر الاحمر | البحر المتوسط |
|---|---|---|
| نوع الحدود | | |
| سيصبح في المستقبل | | |

| قارن | المحيط الاطلسي | المحيط الهادي |
|---|---|---|
| ماذا يحدث له في المستقبل | | |

| | التأثيرات السريعة لحركة الصفائح | التأثيرات البطيئة لحركة الصفائح |
|---|---|---|
| مثال | | |

| قارن | المنطقة الشرقية من افريقيا | الخليج العربي |
|---|---|---|
| سيصبح في المستقبل | | |

استخرج المختلف: ١.تبعا لنوع الحدود :

اخدود محيطي- اخدود صدعي –حيط محيطي-اتساع قشرة المحيط –تيار حمل صاعد المختلف: السبب

٢. تبعا للتغيرات المستقبلية :الخليج العربي –البحر المتوسط- المحيط الهادي- المحيط الاطلسي المختلف : السبب

ما المقصود بكل من١. بؤرة الزلزال

٢. المركز السطحي للزلزال

٣. حلقة النار

فسر:١.تكون الاخاديد الصدعية مثل الاخدود الصدعي للبحر الاحمر

٢.تسمية الحيود بمراكز الانتشار

٣. ارتباط الزلازل والبراكين بمواقع حدود الالواح

٤.حدوث البراكين التي تشكل حلقة النار

٥.تكون قشرة محيطية جديدةواتساع قاع المحيط

فسر نشأة جزر هاواي كجزر بركانية في وسط المحيط الهادى

ماذا يحدث نتيجة تقارب حدين محيطيين نحو بعضهما

ارسم الحدود الهدامة مبينا على الرسم كلا مما يلي: الاخدود المحيطي- انواع الالواح- نطاق الفوص

معلمتي
KuwaitTeacher.Com

**١) إملأ الفراغ بما يناسبه علميا:** ١.من التأثيرات البطيئة لحركة الصفائح.....

١. .تسمى القارة العظمى االتي يطلق عليها ام القارات .....

٢.استخدمت احافير الزواحف لحقب الحياة الوسطى التي يطلق عليها ..... لإثبات تطابق الاحافير عبر المحيطات كدليل للانجراف القاري

٣.توجد تيارات الحمل في ..... ويقسم الغلاف الصخري الى ..... صفائح رئيسية

**٢) اختر الاجابة الاكثر صحة بتظليل الدائرة التي امام كل سؤال :**

**٣.)علل:** ١. وجود انسياب صهاري بطئ في البحر الاحمر وخليج السويس

٢.تكون الاخدود المحيطي والتداخلات النارية والانفجارات البركانية والجبال البركانية مثل جبال الانديز

٣. وصف الحدود التباعدية بالبناءة والحدود التقاربية بالهدامة

٤.) **ارسم الاشكال التالية في الصفحة المقابلة:** تيارات الحمل – تصادم لوح قاري مع لوح محيطي – تصادم لوح محيطي مع محيطي- حدود الصدوع التحويلية- موقع بؤرة الزلزال ومركزه السطحي

٥)**استخرج المختلف مع ذكر السبب تبعا لنوع الحدود** : البحر الاحمر – خليج السويس – خليج العقبة – المحيط الاطلسي

٨. يتكون الوادي الصدعي من خلال : O الحدود التقاربية O الحدود المحافظة O الحدود التباعدية O تيار الحمل الهابط

٩. تتكون البراكين المطلة على الاخاديد المحيطية في حالة:

O البقع الساخنة O تيار حمل صاعد O حدود تقاربية بين لوحين قاريين O تيار الحمل الهابط

١٠. نتيجة الحدود التقاربية الهدامة بين لوح محيطي ولوح قاري تكون :

O جزر هاواي O خليج السويس O جبال الانديز O خليج العقبة

توجد قوى الشد والصدوع العادية في حالة: O تيار الحمل الصاعد O تيار الحمل الهابط- O البقع الساخنة O الحدود التقاربية

١٢. توجد البقع الساخنة في : O المحيط الهادي O المناطق العليا من لب الارض O وشاح الارض O اللب الداخلي

١٣. توجد انشطة زلزالية فقط بدون اية انشطة نارية في حالة

O الحدود التباعدية O الحدود التقاربية O حدود الصدوع التحويلية O البقع الساخنة

١٤. يتكون اخدود محيطي وجزر بركانية في حالة :

O الحدود التباعدية O تقارب حدين محيطيين O تقارب حدين قاريين O تقارب حدين احدهما قاري والاخر محيطي

١٥. يتكون اخدود محيطي وجبال بركانية في حالة:

O الحدود التباعدية O تقارب حدين محيطيين O تقارب حدين قاريين O تقارب حدين احدهما قاري والاخر محيطي

١٦. تكون خليج العقبة بفعل : O الصدوع العادية O الصدوع المعكوسة O الصدوع التحويلية O الاخاديد الصدعية

١٧. واحدا مما يلي ليس من التغيرات المستقبلية المتوقعة بناءا على حركة الصفائح التكتونية:

O الخليج العربي منطقة قارية جبلية O اتساع المحيط الهادي O البحر الاحمر محيطا O البحر المتوسط منطقة قارية جبيلية

١٨. تتكون الصهارة البازلتية في حالة :

O الحدود التقاربية الحدود المحافظة O تكون جبال الانديز O تكون خليج العقبة O تكون الحيد المحيطي

١٩. يسمى الانخفاض المركزي الذي ينحصر بين الصدوع العادية الموازية للوحين فوق تيار الحمل الصاعد

O نطاق الغوص O الاخدود المحيطي O الوادي الصدعي O الحيد المحيطي

٢١. تعرض التكوينات الصخرية لحركات الرفع والشد من قبل البقع الساخنة في البداية ومن ثم الحركات التباعدية وتيارات الحمل الصاعدة ادى الى تكون: O جبال الانديز O اخدود البحر الاحمر الصدعي O جزر هاواي O خليج العقبة

٢٢. يطلق على الحيود : O الحدود الهدامة O الحدود المحافظة O نطاق الغوص O مراكز الانتشار

٢٣. خلال تكون كلا من الوادي الصدعي والحيد المحيطي تتكون صدوع : O عادية التحويل O معكوسة O عادية ومعكوسة

٢٤ . تنتشر الزلازل والبراكين على امتداد حواف: O المحيط الاطلسي O المحيط الهادي O خليج العقبة O البحر المتوسط

٢٥. لا يوجد نشاط نارى او هدمى او بنائي للغلاف الصخرى في :

O الحدود التباعدية O الحدود التقاربية O حدود الصدوع التحويلية O البقع الساخنة

٢٦.من التأثيرات السريعة لحركة الصفائح التكتونية

O الزلازل O البراكين O الزلازل والبراكين O بناء الجبال وتشكيل سطح الارض

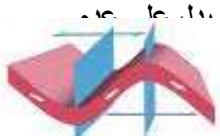
**فسر وجود انشطة زلزالية في منطقة خليج العقبة**

**حدد نوع الصدع في كل خالة من حالات حدود الالواح التكتونية**

KuwaitTeacher.Com

**الطيات:** ١- علل أ- تعتبر القشرة الارضية ضعيفة جيولوجيا: لأنها تتأثر بالحركات الارضية التى تغير شكلها مما ...

استقرار سطحا واختلاف توزيع اليابسة والماء علي مر العصور الجيولوجية



ب اختلاف مدى استجابة الصخور لقوى الشد والضغط: لأنها تختلف في:١-نوع الصخر٢- وتماسكه٣. ودرجة صلابته

| ٢- قارن بين: وجه المقارنة | التشوه اللدن | التشوه التقصفي |
|---|---|---|
| طبيعة الصخور<br>نتيجة تعرض الصخور للقوى او الاجهاد | | |

اذكر العوامل المؤثرة في مدى استجابة الصخور لقوى الشد والضغط: ( نفس اجابة علل ب ):

| ٣ | اكتب الاسم او المصطلح العلمي | المصطلح |
|---|---|---|
| ١ | انثناءات او تموجات تتشكل في الصخور نتيجة خضوعها لقوى الضغط | |
| ٢ | طرفا الطبقة المنثنية | |
| ٣ | الزاوية الواقعة بين جناح الطية والمستوى الأفقي | |
| ٤ | الاتجاه الجغرافي الذى يميل نحوه جناح الطية | |
| ٥ | المستوى الوهمي الذى ينصف الزاوية بين جناحي الطية | |
| ٦ | الخط الوهمي الذى ينصف زاوية قمة الطية او قعرها وينتج من تقاطع المستوى المحوري مع الطية المطوية | |
| ٧ | اعلى نقطة في الطيات المحدبة | |
| ٨ | ادنى نقطة في قاع الطيات المقعرة | |

٤- اذكر اسس تقسيم الطيات ١:-اتجاه..... ٢ - درجة تساوى مقدار.....

٣- وضع المحور والمستوى المحوري ٤- الترتيب الزمنى للطبقات داخل الطية

| ٥-١.تقسيم الطيات حسب | اتجاه ميل الجناحين | درجة تساوى مقدار ميل الجناحين ووضع المستوى المحورى |
|---|---|---|
| انواع الطيات | محدبة – مقعرة – قبة - حوض | متماثلة – غير متماثلة – مقلوبة نائمة ( مضجعة ) |
| ٢- | الطية المحدبة | الطية المقعرة |
| اتجاه ميل الجناحين<br>موقع اقدم الطبقات<br>الاهمية الاقتصادية | | |
| ٣- | القبة | الحوض |
| نوع الطية<br>شكلها يشبه:<br>اتجاه ميل الطبقات<br>موقع احدث الطبقات | | |

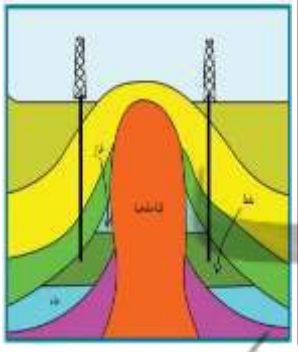
| ٦-قارن بين وجه المقارنة | الطية المتماثلة | طية غير متماثلة | طية مقلوبة | طية مضجعة |
|---|---|---|---|---|
| وضع المستوى المحوري | | | | |

٧ارسم قبة ملحية مبينا عليها مكان تجمع النفط

١. التركيب الجيولوجي لحقل برقان النفطي.....
٢. يستخرج الفوسفات من الطيات.....
٣. في الحوض يحتوى المركز على .....الطبقات

اذكر الاهمية الاقتصادية للقباب الملحية:

٩- اذكر الاهمية الاقتصادية للطيات:



KuwaitTeacher.Com

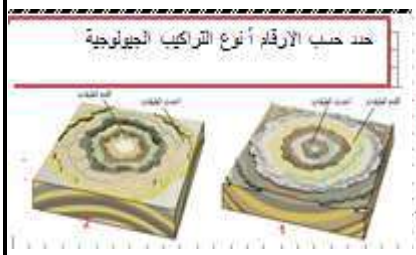
**فسر ما يلي:** ١. يختلف الترتيب الزمنى( العمر النسبي) للطبقات بين انواع الطيات تبعا لاتجاه ميل الجناحين

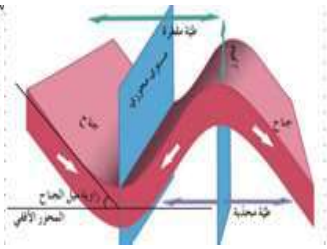
٢.تعتبر القبة من الطيات المحدبة

٣.وجود طبقات صخرية متكررة في مركزها احدى الطبقات

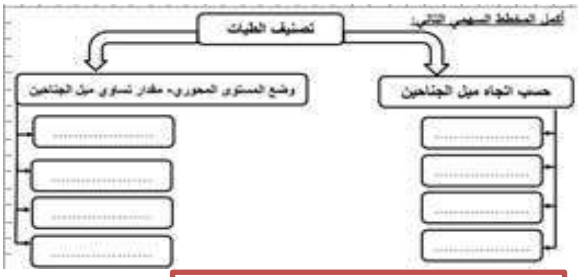
**ما ذا يحدث:** ١. تقاطع المستوى المحوري مع الطبقة المطوية

٢. تعرض تتابع من الطبقات لضغط متساو من كلا الجانبين



| تصنيف الطية على اساس | اتجاه ميل الجناحين | مقدار ميل الجناحين | وضع المستوى المحوري (افقي – راسي - مائل) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |




ارسم طية مقعرة غير متماثلة

كيف تتحقق اذا كانت الطية المضجعة في الاصل كانت طية محدبة او مقعرة

ارسم طية **محدبة غير متماثلة**

ارسم طية مضجعة

تتميز الطية المضجعة بتكرار الطبقات كما ان مستواها المحوري في الوضع.....

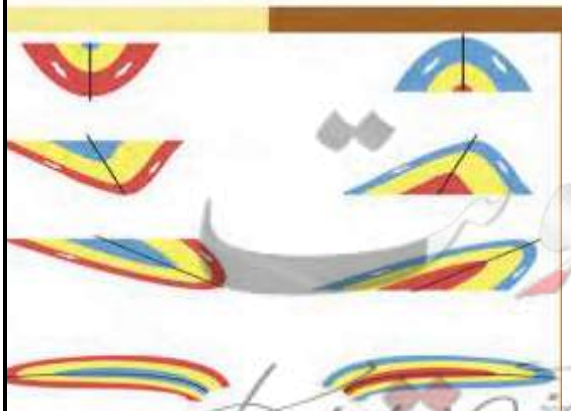
ارسم طية محدبة مقلوبة

ارسم طية مقعرة مقلوبة

ارسم طية **مقعرة متماثلة**

استخرج المختلف وفقا لأسس تصنيف الطيات :طية مقعرة /طية متماثلة/ طية غير متماثلة/ طية مقلوبة **المختلف:** **السبب:**

٢. طية محدبة / طية مقعرة / قبة/ طية متماثلة **المختلف:** **السبب**



اذا كان لديك تتابع من ٣ طبقات افقية تعرضت للضغط من الجانبين ارسم الحالات المتوقعة للطيات المتكونة

KuwaitTeacher.Com

| | | |
|---|---|---|
| نوع التشوه | | |
| المفهوم | الظاهرة التي تتعرض الصخور اللدنة نسبيا لقوى او اجهاد يؤدي الى انثنائها او التوائها | الظاهرة التي تتعرض الصخور الصلبة التقصفية او سريعة الكسر لقوى او اجهاد يؤدى الى تكسرها |
| التراكيب المتوقعة الناتجة | | |
| | الطيات المحدبة والقباب | الطيات المقعرة والاحواض |
| مكان اقدم الطبقات | | |
| | حقل برقان النفطي | حقل الروضتين للمياه الارضية |
| التركيب الجيولوجي | | |
| | الطية المتماثلة | الطية غير المتماثلة |
| تساوى الضغط على الجانبين<br>تساوى ميل الجناحين<br>وضع المستوى المحوري | | |
| تصنيف الطيات | حسب اتجاه الجناحين | حسب درجة تساوى مقدار ميل الجناحين ووضع المستوى المحوري |
| انواع الطيات | | |
| | الطية المدبة | الطية المقعرة |
| مكان الطبقات الاحدث<br>اتجاه ميل الجناحين<br>الاهمية الاقتصادية | | |

علل:١. كل من الطيات المحدبة وقباب الملح من اهم التراكيب لتجمع النفط:

٢.تعتبر القبة طية محدبة بينما الحوض يعتبر طية مقعرة

٣.يصعب تمييز الجناحين في كل من القبة والحوض

اختر الاجابة الاكثر صحة لكل من العبارات التالية:

١.واحدة مما يلي لا تعتبر ضمن تصنيف الطيات وفقا لاتجاه ميل الجناحين: @ الطية المحدبة @ الطية المقعرة @ الطية المقلوبة @ القبة

٢.ليصعب تمييز الجناحين في : @ الطية المضجعة @ الطية المقلوبة @ القبة @ الطية المتماثلة

٤.يكون المستوى المحوري افقيا في حالة: @ الطية المتماثلة @ الطية غير المتماثلة @ الطية المقلوبة @ الطية المضجعة

٦.تميل الطبقة نحو المحور من جميع الاتجاهات في: @ القبة @ الحوض @الطية المقعرة @ الطية المتماثلة

٧.التركيب الجيولوجي لحقل البرقان النفطي: @ الطية المحدبة @ الطية المقعرة @ الطية المقلوبة @ االحوض

٨. يستخرج الفوسفات من : @ قباب الملح @الطية المحدبة @ الطية المقعرة @الاحواض

٩. يستخرج الجبس والانهيدريت من : @ قباب الملح @الطية المحدبة @ الطية المقعرة @الاحواض

املأ الفراغ بما يناسبه علميا: ١. تتكون الطيات بفعل قوى.....

٢. يكون المستوى المحوري مائلا لدرجة انقلاب احد الجناحين في الطية

٣. تلاقي الجناحين في قمة الطية.....

٤. تكون احدث الطبقات في المركز في الطية.....

٥.تتكرر الطبقات في حالة الطية..... وتتميز بالمستوى المحوري الافقي

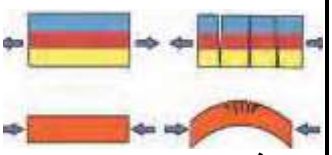
ماذا يحدث عند تعرض طبقات لدنة الضغط متساو من الجانبين

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

## الفواصل والفوالق ( الصدوع )

| ١.وجه المقارنة | الفواصل | الفوالق ( الصدوع ) |
|---|---|---|
| وجود ازاحة | | |
| المفهوم | | |

| ٢.انواع الفواصل. | الفواصل التكتونية | ٢.الفواصل..... | ٣.الفواصل ..... |
|---|---|---|---|
| وصفها. وضعها. اتجاهها | رأسية او مائلة | لوحية عمودية على اتجاه ازالة الحمل | راسية عمودية آو اعمدة سداسية متوازية |
| سبب تكونها | قوى شد على الصخور التقصفية<br>قوى ضغط في الصخور المرنة | ازالة الحمل الهائل من على الصخور بالتعرية او الانهيارات الارضية واستجابتها للتمدد | تنشا في الصخور النارية خاصة البازلتية نتيجة تبريدها وانكماشها |



ما نوع الفواصل؟.....

ما طبيعة الصخور في الحالة الاولى:؟

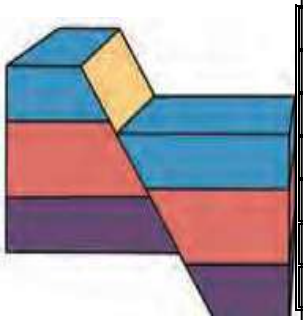
ما طبيعة الصخور في الحالة

ما نوع الفواصل؟.... .

ما نوع الصخور التى تنشا فيها؟

ما شكلها:؟

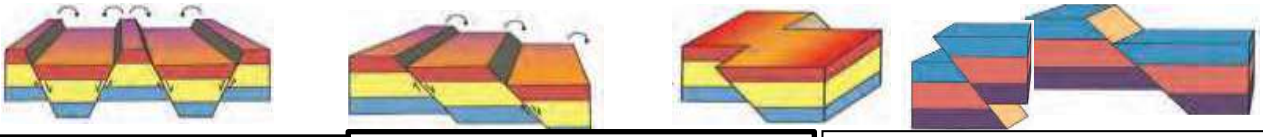
**٤.اذكر نوع الفالق واجزاء ومكونات الفالق بالأرقام من خلال الجدول التالى مكملا الرسم ورسم اتجاه المضرب واتجاه الميل :**



| | | |
|---|---|---|
| ١ | مستوى الكسر المكون لفاصل تنزلق عليه الكتل بالنسبة بعضها البعض | |
| ٢ | الكتلة الواقعة فوق مستوى سطح الفالق | |
| ٣ | الكتلة الواقعة تحت مستوى سطح الفالق | |
| ٤ | مقدار الازاحة الرأسية التى تقطعها الطبقة نتيجة التفلق | |
| ٥ | مقدار الازاحة الافقية في وضع الطبقات | |
| ٦ | مقدار الزاوية التى يصنعها سطح الفالق مع المستوى الأفقي | |
| ٧ | فوالق تتحرك فيها الكتل افقيا بدون حركة رأسية ورميتها = صفر | |

**اذكر اسس تقسيم الفوالق ( الصدوع ):-١.وضع جدران الفوالق بالنسبة لبعضها ٢.اتجاه الازاحة**

**١.فوالق بسيطة :أ. الفالق العادي ب. الفالق المعكوس ج فوالق الانزلاق الاتجاهي ٢. الفوالق المركبة : أ. الصدوع السلمية ب. البارز والاخدود**



| ٦.وجه المقارنة | الفالق العادى | الفالق المعكوس |
|---|---|---|
| وضع الجدار العلوى | منخفض بالنسبة للجدار السفلي | |
| القوة المسببة | شد | |
| مناطق حدوثه | الحيود منتصف المحيط- فوق الباثوليث | مناطق الحواف التصادمية للصفائح التكتونية |
| اثره في المنطقة | زيادة رقعة الارض | تقليص- تكرار الطبقات راسيا |

**علل:١. يؤدى الصدع المعكوس لتقليص رقعة الارض وتكرار الطبقات** نظرا لتراكب الكتل المتصدعة فوق بعضها البعض نتيجة تعرضها للضغط.

**٢. تكون الصدوع مصائد نفطية:** لأنها تجعل الطبقات المسامية التى تحتوى النفط تقابل طبقة غير منفذة

**ارسم مصيدة نفطية صدعية**

**اذكر الأهمية الاقتصادية للفواصل والصدوع:**

١- تكون الفوالق مصائد نفطية

٢.تكون خزانات صخرية للمياه الارضية

٣.تمتلىء الفواصل برواسب معدنية

٤. تسهل الفواصل عمال المناجم (علل )لأنها تمثل مستويات ضعف( علل ) خطورة العمل في مناجم كثيرة الفواصل

**١٠.ما ا لمقصود بالفوالق المركبة:** تواجد فالقان او اكثر في منطقة واحده حيث تشترك الكتلة الواحدة بين فالقين

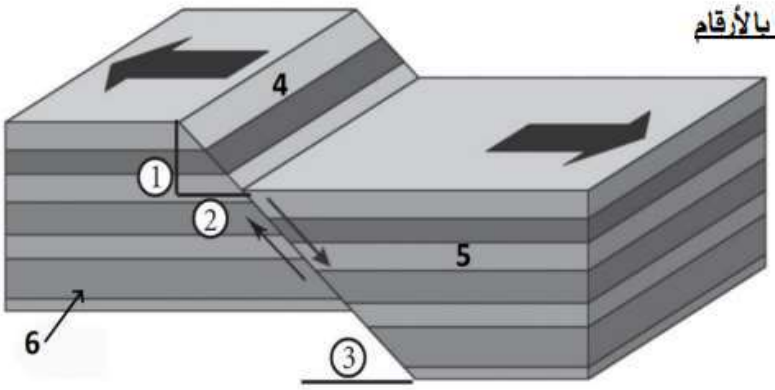
**الصدوع السلمية:** مجموعة صدوع متوازية ترمى جميعا فى الاتجاه نفسه حيث الحائط العلوى لاى فالق يمثل الحائط السفلي للذى يليه في اتجاه الرمية

**البارز- الاخدود:**

ما المقصود بفالق الانزلاق الاتجاهي:

Kuwait Teacher Corner

أدرس الشكل المقابل ثم اكتب البيانات المشار إليها بالأرقام




1) ..... 

2) ..... 

3) ..... 

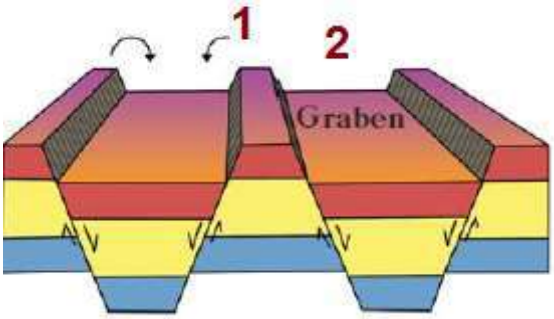
4) ..... 

5) ..... 

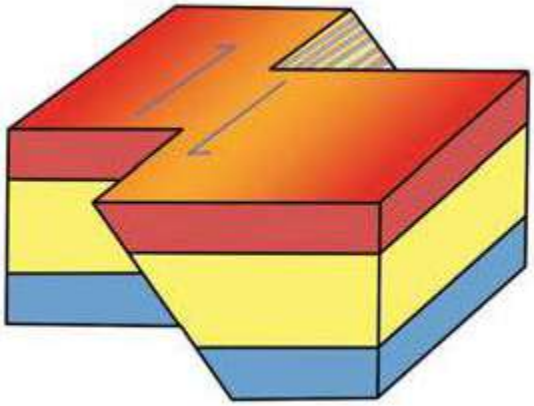
6) ..... 

7) نوع الصدع .....

٨) تحدث الصدوع في الصخور المتشوهة تشوها.....




البارز والأخدود



اسم التركيب رقم.1.....2.....

الفوالق في كل من البارز والاخدود
فوالق..... تكونت بقوى الشد

الفالقين في البارز يشتركان في
الحائط.....

الفالقين في الاخدود يشتركان في
الحائط.....

اسم التركيب : فالق.....

تحركت الكتل في الاتجاه.....

رمية الفالق تساوي.....

| | البارز | الاخدود |
|---|---|---|
| يشتركان في | | |
| اتجاه حركة الكتلة الوسطى | | |

ارسم الفالق العادي مع كتابة البيانات على الرسم

من خلال دراستك اذكر اثنين من التراكيب الجيولوجية تتكرر فيها الطبقات ويكون فيها الطبقات الاقدم فوق الاحد

اررسم التراكيب المتوقعة اذا تعرضت طبقة واحدة للشد وفي حال تعرضها للضغط

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

# الحياة في الماضي

| | | |
|---|---|---|
| ١ | بقايا كائنات كانت تعيش في عصور جيولوجية قديمة وحفظت حفظا طبيعيا في طبقات الصخور الرسوبية وتدل على الكائن الحى الذى تمثله | |
| ٢ | احافير تتميز بمدى زمنى قصير وبانتشار جغرافي واسع ولا تتقيد ببيئة ترسيبية معينة | |
| ٣ | افضل الاماكن في البية البحرية المناسبة للدفن وحفظ الاحافير | |
| ٤ | طريقة حفظ احافيركلا من الماموث في ثلوج سيبريا والحشرات في الكهرمان | |
| ٥ | اثر سطحي في الصخور يدل على وجود كائن حي سابقا | |

**اذكر عوامل حفظ الاحافير فى الصخور:**

١-وجود هيكل صلب ليقاوم التغيرات الطبيعية

٢-وجود بيئة مناسبة للدفن

٣-معدل ترسيب سريع

**اذكر افضل الاماكن المناسبة للدفن:**

أ. منطقة الرف القاري في البيئة المائية

ب في البيئة البرية:-دالات الانهار وضفافها وبرك القار وأماكن الانهيارات الجليدية فى المناطق الباردة

**علل: المناطق الصحراوية بيئة غير صالحة للدفن:**

١- لعدم وجود معدل ترسيب سريع و-لتعرضها للتعرية

٢- عدم عزل الكائن عن الاكسجين وعوامل التحلل

**اذكر طرق حفظ الاحافير: 1.*البقايا الاصلية ( عدم تغير بقايا الكائن)***

أ-*الحفظ الكامل للجسم*: لا يحدث تغير في طبيعة الجسم الا تغيرات محدودة فى نسبة الماء والبروتين الماموث في ثلوج سيبيريا- الحشرات في الكهرمان

ب-*الحفظ الكامل للأجزاء الصلبة*: هياكل -فقرات - اسنان - اصداف من دون تغير فيها بعد تحلل الاجزاء الرخوة

2-**البقايا المستبدلة**: الحفظ عن طريق تغير طبيعة انسجة الكائنات :أ. التشرب بالمعادن ب- الاستبدال المعدني ج-التفحم ( التكربن )

3-**القالب والنموذج والطبعة**(أ )-االقالب:1- القالب الداخلي 2- القالب الخارجي( ب) النموذج : 1- النموذج الداخلي 2- النموذج الخارجي (ج) الطبعة

١- تغلغل المواد المعدنية المحمولة بالمياه داخل شقوق الاخشاب وتجاويف العظام ومساماتها دون ان تحل مكان المادة الاصلية لبقايا الكائن الحي

٢- *استبدال مادة الاحفورة بمواد معدنية بحيث يستبدل جزئ مادة الاحفورة بجزيء من مادة معدنية*

٣- *دفن الكائن الحى فى رواسب رطبة او مياه راكده وفقدان هيكله للمواد الطيارة مثل N2-H2-O2- وتبقى اجزاء صلبه منه غنية بالكربون*

| قارن | القالب | النموذج |
|---|---|---|
| | التجويف الذى يتركه الهيكل الصلب للكائن الحى بعد تحلله ويتخذ الفراغ الذى يتركه شكل الهيكل الصلب من الداخل او الخارج | نموذج أحفوري يعكس شكل صدفة الكائن الحى ويتشكل عند امتلاء التجويف الذى يتركه الهيكل الصلب للكائن الحى بين الصخور بالرواسب او المواد المعدنية |

- **ما لمقصود بالطبعة**: اثر او طبعة سطحية في الصخور تدل على وجود كائن حى سابقا مثل آثار الطيور والحشرات والزواحف والنبات.
- **علل لكل مما يأتي**:١-وفرة الاحافير فى منطقة الرف القاري وضفاف الانهار ودالاتها:

٢ –لا تعتبر المومياء احفورة

٣- حبوب اللقاح والامونيت(او الترايلوبيت والجرابتوليت ) تعد من الاحافير المرشدة

- املأ الفراغ بما يناسبه علميا:١. الشكل رقم ( ) يمثل الترايلوبيت وهو احفورة مرشدة لحقب.....
  ٢. الشكل رقم ( )يمثل الجرابتوليت وهو احفورة مرشدة للعصر.....
- اذكر شروط الاحفورة المرشدة:

اكتب نوع طريقة حفظ الاحافير اسفل كل شكل من الاشكال التالية حسب دراستك لها

KuwaitTeacher.Com

أكمل الخريطة الذهنية التالية

## البيئات المناسبة للدفن

أكمل الخريطة الذهنية التالية

## عوامل حفظ الاحافير

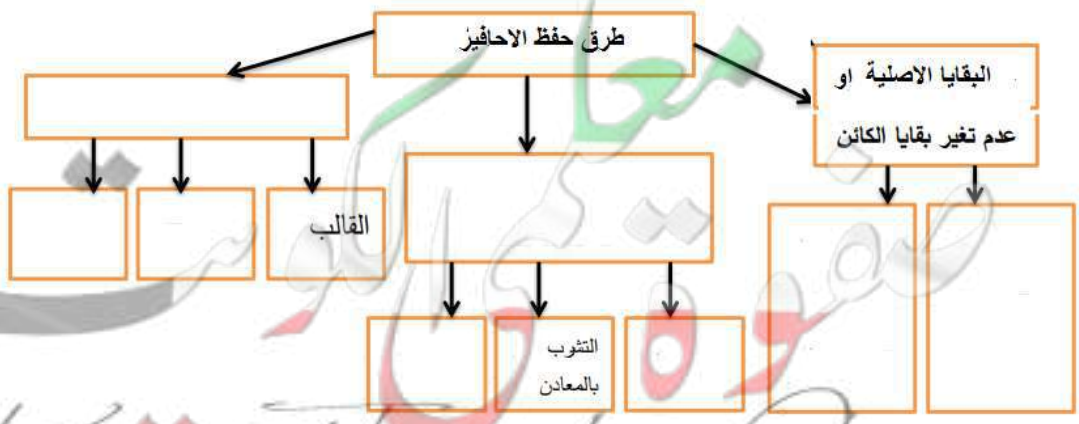
أكمل الخريطة الذهنية التالية

## شروط الاحفورة المرشدة

أكمل الخريطة الذهنية التالية

## طرق حفظ الاحافير

- البقايا الاصلية ( عدم تغير بقايا الكائن )
- البقايا المستبدلة (تغير طبيعة أنسجة الجسم )
- القالب والنموذج والطبيعة
  - القالب
  - النموذج
  - الطبيعة




معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

## سلم الزمن الجيولوجي:

: تقسيم تاريخ الارض الى فترات زمنية على هيئة سلم زمنى جيولوجي ( سجل الارض ) مرتب من الاقدم للأحدث

**اسس تقسيم سلم الزمن الجيولوجي:**

١.الاحداث الجيولوجية الكبرى ( الحركات الارضية )

٢.تغير انواع الحياة ٣. المناخ وتطور الارض

**ازمنة او دهور سلم الزمن الجيولوجي** :على اساس تدرج انواع الحياة تم تقسيم سلم الزمن الجيولوجي الى٣ ازمنة من الاقدم للأحدث:

١.زمان ( دهر ) اللاحياة

٢.زمان ( دهر ) الحياة المستترة وينقسم لحقبي الحياة السحيقة والحياة الاولية

٣. زمان ( دهر ) الحياة الظاهرة وينقسم ل٣ احقاب :الحياة القديمة والمتوسطة والحديثة

**الاحداث الجيولوجية الكبرى**: هي الاحداث الكبرى التي تعرضت لها القشرة الارضية كالحركات الارضية البانية للقارات والجبال وما نتج عنها من طغيان للبحر صاحبه الترسيب او انحسار للبحر أدى لانقطاع الترسيب والتعرية

**ماذا يحدث نتيجة تعرض القشرة الارضية للحركات الارضية البانية للقارات والجبال**

| الحركات الارضية | هابطة | رافعة |
|---|---|---|
| تؤدى الي | طغيان البحر | انحسار البحر |
| ينتج عنه | ترسيب كميات هائلة من الرواسب الغنية بالأحافير | انقطع الترسيب والتعرية |

**علل: تسمية زمان اللاحياة بهذا الاسم؟**

**اذكر اهم احداث زمان اللاحياة:**

١.

٢.

٣.

٤.

**اذكر مميزات زمان الحياة المستترة:**

١.صور قليلة من الحياة البحرية البسيطة جدا كالبكتريا والطحالب الخضراء المزرقة
٢. ينقسم لحقبين هما حقب الحياة..... وحقب الحياة.....
٣.حدوث الحركة الهورونية في نهايته

**الحركة الهورونية** : حركة حدثت في نهاية زمان الحياة المستترة ادت الى بناء سلاسل جبال تعرف بالسلسلة الهورونية كما حدث انحسار للبحر عن اماكن كثيرة في العالم.

**زمان الحياة الظاهرة:** تميزت صخوره بغناها بأحافير جيدة التأحفر واضحة التركيب العضوي- قسمت صخوره على اساس تدرج الحياة والحركات الارضية الى ٣ احقاب هي حقب الحياة..... وحقب الحياة ..... وحقب الحياة .....

| الحقب | حقب الحياة القديمة | حقب الحياة المتوسطة | حقب الحياة الحديثة |
|---|---|---|---|
| اهم الاحافير المرشدة (لأفقاريات | الترايلوبيت - الجرابتوليت | الرأسقدميات مثل الامونيت والبلمنيت - ظهور المفصليات كالعقارب | النيموليت النوتيات |
| الحيوانات الفقارية | الاسماك المدرعة – ظهور البرمائيات الاولية- ظهور الزواحف الصغيرة | ظهورالديناصورات في مختلف البيئات ومنها الاركيوبتركس- ظهور شواهد من الثدييات الصغيرة و الاولية | تطور الثدييات - ظهور الحيوانات الرعوية - تطور الطيور لشكلها الحالي |
| النباتات | نباتات لازهرية ( السراخس ) في بدايته ظهور نباتات زهرية معراة البذور( المخروطيات ) في نهايته | ازدهار نباتات زهرية معراة ( المخروطيات ) ظهور النباتات الزهرية مغطاة البذور | سيادة النباتات الزهرية مغطاة البذور- ظهور الحشائش ونباتات البقوليات واشجار البلوط |
| احد الرواسب او الصخور الحركات الارضية | الفحم | الحجر الجيري الغني بالاحافير بدء الحركة الألبية في نهايت | الحجر الجيري النيموليتي استمرار تأثير الحركة الألبية فأخذت القارات وضعها الحالي |

١.فسر وجود رواسب الفحم بين صخور حقب الحياة القديمة؟

٢. ما المقصود بالأركيوبتركس: زواحف ضخمة طائرة يعتقد انها اسلاف الطيور تميز حقب لحياة المتوسطة

٣. ما الفرق بين شكل صدفة كلا من الامونيت والبلمنيت :

٤.ماذا حدث في نهاية حقب الحياة المتوسطة؟

٥.فسر: اخذت القارات وضعها الحالي

٦.علل : اهم الفترات الجليدية كانت في البليستوسين

٧.انتشار رواسب الفحم في العصر الكربوني والعصر الجوراسي

Kuwait Teachers

الزواحف الصغيرة نبات السرخس

احافير مرشدة لحقب الحياة.....

علل: تقسيم سلم الزمن الجيولوجي الى ٣ دهور او ازمنة

رتب الحركات الارضية عبر سلم الزمن الجيولوجي :

| الحقب | نهاية زمان الحياة المستترة ( حقب الحياة الأولية) | حقب الحياة القديمة | نهاية حقب الحياة المتوسطة | حقب الحياة الحديثة |
|---|---|---|---|---|
| الحركة | الهورونية | | | |

رتب ما يلي عبر سلم الزمن الجيولوجي :البكتريا والطحالب الخضراء المزرقة – السراخس وظهور المخروطيات –ازدهار المخروطيات وظهور مغطاة البذور-سيادة مغطاة البذور-وظهور الحشائش والبقوليات واشجار البلوط

| الحقب | ( حقب الحياة الاولية) | حقب الحياة القديمة | نهاية حقب الحياة المتوسطة | حقب الحياة الحديثة |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

فسر عدم احتواء طبقة واحدة على احافير الترايلوبيت والامونيت والنيموليت

رتب وصنف الاحافير التالية : الجرابتوليت –البلمنيت والاركيوبتركس -النوتيات

| الحقب | حقب الحياة القديمة | نهاية حقب الحياة المتوسطة | حقب الحياة الحديثة |
|---|---|---|---|
| | | | |

١. ظهر الانسان في حقب..... في العصر الرباعي
٢. اهم الفترات الجليدية خلال عهد.....
٣. بلغ عدد الفترات الجليدة في البليستوسين..... فترة
٤. يتبع النيموليت عائلة.....وكونت هياكل النيموليت الحجر الجيري النيموليتي
٥. كانت الارض دافئة رطبة خالية من الثلوج وانتشرت فيها الغابات والمستنقعات خلال العصر الكربوني والعصر.....لذا تميزا برواسب .....
٦. الجرابتوليت يميز العصر الاردوفيشي لحقب الحياة.....

| زمان/ دهر | حقب الحياة | الحركات | احفورة مرشدة |
|---|---|---|---|
| الحياة الظاهرة | الحديثة | الالبية | النيموليت |
| | المتوسطة | في نهايته الالبية | الامونيت و البلمنيت والاركيوبتركس |
| | القديمة | الهرسينية الكاليدونية | الترايلوبيت والجرابتوليت والسراخس |
| الحياة المستترة | الاولية | | يكتريا وطحالب مزرقة |
| | السحيقة | | |
| اللاحياة | | | لا يوجد ما يدل على الحياة – تشكل الارض .تكون اساس القارات نشاط بركاني هائل- تكون اغلفة الارض |

استخرج المختلف وفقا للحقب:

١.سيادة النباتات الزهرية - ظهور الحشائش – السراخس -اشجار البلوط - البقوليات المختلف السبب

٢.الاركيوبتركس- العقارب - الامونيت - البلمنيت - الاسماك المدرعة - الديناصورات المختلف السبب

ما المقصود بكل من:١. الفترات الثلجية او الجليدية

Kuwait Teacher.Com

## قراءة تاريخ الارض

١).فسر ما يلى تفسيرا علميا كاملا:- ١.تقدير عمر الصخور يحتل اهمية كبيرة: لانه يساعد فى ترتيب الاحداث وفهم تاريخ الارض

٢.نشأة الصخور الرسوبية فى وضع افقى بسبب الجاذبية الارضية فتترسب الرواسب مكونة طبقة افقية موازية لسطح الارض مما يدل على انها لم تتعرض لقوى تغير وضعها

٣.لا ينطبق مبدا تعاقب الطبقات فى كل الحالات

٤.يمكن حساب العمر المطلق من خلال النظائر المشعة

| ٤.طرق تقدير عمر الصخور | ١.العمر المطلق | ٢.العمر النسبى |
|---|---|---|
| التعريف | حساب عدد السنين التى مرت منذ وقوع الحادثة | وضع الصخور فى مكانها المناسب ضمن تسلسل او تعاقب الاحداث |
| اهميته | يدلنا على عمر وقوع حادثة ما تحديدا | يظهر التتابع الزمنى اى الاقدم والاحدث |
| وسائل تحديده | الطرق الاشعاعية ( التأريخ الاشعاعى ) | ١. قانون تعاقب الطبقات<br>٢. مبدأ صلة القاطع والمقطوع<br>٣.الشوائب الدخيلة ٤.مبدأ تعاقب الحياة<br>٥. عدم التوافق |

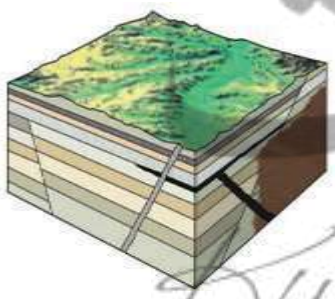
٥-)اذكر باختصار كلا مما يلى أ- طرق تقدير عمر الصخور :١- تقدير العمر المطلق ٢. تقدير العمر النسبي

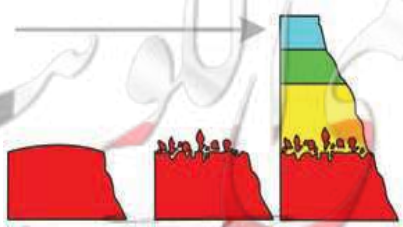
ب.اذكر حالتين من التراكيب الجيولوجية التى درستها لا يصلح فيها تطبيق قانون تعاقب الطبقات

ج.اذكر صور حالات ( ادلة ) عدم التوافق:

| ٦) | اكتب الاسم اوالمصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلى | المصطلح |
|---|---|---|
| ١ | الوقت اللازم لتحلل نصف كمية ذرات العنصر المشع | |
| ٢ | عنصر ناتج من تحلل اليورانيوم المتواجد فى بعض المعادن المتبلورة من الصهارة يتراكم بالتدريج فيمكن قياس معدل التحلل | |
| ٣ | عالم ايطالى وضع قانون تعاقب الطبقات | |
| ٤ | فى اى تتابع لطبقات الصخور الرسوبية تكون اى طبقة احدث من الطبقة التى تقع اسفلها ما لم تكن هذه الطبقات تعرضت لقوى ادت الى تغير نظام تتابعها الاصلى او انقلابها | |
| ٥ | تحتوى كل طبقة او مجموعة من طبقات الصخور الرسوبية على مجموعة احافير تختلف عن تلك الموجودة فى الطبقات الاقدم او الاحدث وان الصخور التى لها المحتوى الاحفورى نفسه لها العمر الجيولوجى نفسه | |
| ٦ | عندما يقطع فالق الصخور او عند اندساس الصهارة فى الصخور وتبلورها فان الفالق او التداخلات النارية احدث من الصخور التى تأثرت بها | |
| ٧ | قطع صخرية صغيرة مستمدة من صخر اخر تختلف عن الصخر الذى وجدت فيه وتكون اقدم من الصخر الذى يحتويها | |
| ٨ | سطح يدل على حدوث تعرية او انقطاع في الترسيب | |
| ٩ | وجود اختلاف فى ميل الطبقات لتتابعين بفصل بينهما سطح عدم التوافق | |
| ١٠ | ترسب طبقات رسوبية فوق كتل نارية او متحولة اى ان المجموعتين مختلفتين فى نوع الصخور | |
| ١١ | وجود سطح تعرية متعرج يفصل بين الوحدتين الصخريتين | |
| ١٢ | مجموعتان متوازيتان من الصخور تفصل بينهما طبقة رقيقة من الكونجلوميرات | |

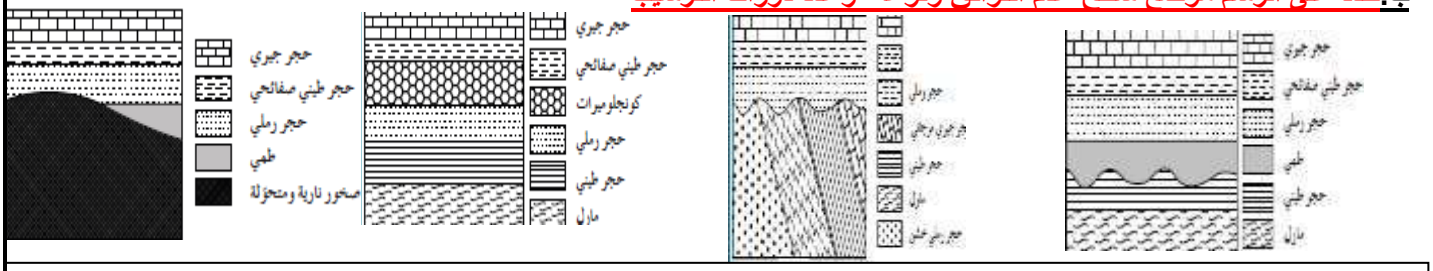
٤) أ.حدد المبدأ الجيولوجى المستخدم لتحديد العمر النسبى لكل من الاشكال التالية؟





KuwaitTeacher.Com

ب.حدد على الرسم موضع سطح عدم التوافق ونوعه وعدد دورات الترسيب




| | | |
|---|---|---|
| | النظائر المشعة في مجال الجيولوجيا | قانون تعاقب الطبقات / .مبدأ صلة القاطع والمقطوع/الشوائب الدخيلة / مبدأ تعاقب الحياة / عدم التوافق |
| الاهمية الجيولوجية | | |

ضع علامة ( √ ) امام العبارة الصحيحة وعلامة ( X ) امام العبارة غير الصحيحة:

١.الصخور التي لها نفس المحتوى الاحفوري لها العمر الجيولوجي نفسه ( )

٢.الفالق او التداخلات النارية اقدم من الصخور التى تأثرت بها ( )

٣.الشوائب الدخيلة في الصخر اقدم من الصخر الاحدث الذي يحتويها ( )

٤.تستخدم النظائر المشعة لتحديد العمر النسبي ( )

٥.قانون تعاقب الطبقات اهم قواعد تحديد العمر النسبي ( )

٦. اعتمد العلماء على تقدير العمر النسبي قبل اكتشاف التأريخ الاشعاعي ( )

| | وجود طبقة كونجلوميرات بين الطبقات | وجود سطح تعرية متعرج بين الطبقات |
|---|---|---|
| نوع سطح عدم التوافق | | |
| | اختلاف ميل مجموعتين من الطبقات | مجموعتين مختلفتين في نوع الصخور ( مثلا نارية فوقها رسوبية لم تؤثر فيها) |
| نوع سطح عدم التوافق | | |

اذكر اهمية كلا من :الشوائب الدخيلة – سطح عدم التافق

أكمل الخريطة الذهنية التالية

أكمل الخريطة الذهنية التالية

علل. استخدام الشوائب الدخيلة في تحديد العمر النسبي

اذكر اهمية كلا من: الشوائب الدخيلة- عدم التوافق

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com

## ادلة اسطح عدم التوافق :

-اختلاف ميل الطبقات بين مجموعتين من الطبقات

-وجود صدع او صدوع في مجموعة من الطبقات لا يوجد في المجموعة التي تعلوها

- وجود سطح متعرج بين مجموعتين من الطبقات

-وجود صخور نارية غير مؤثرة في الطبقات التي تعلوها ( لا يوجد تحول حرارى ) تماسى

او وجود سد ناري لا يؤثر في الطبقات التي تعلوه

- اختفاء مجموعة معينة من الاحافير المتوقع وجودها في تتابع متوافق

- وجود طبقة كونجلوميرات بين مجموعتين من الطبقات يكون سطح عدم التوافق اسفلها

- وجود قواطع من الصخور النارية في مجموعة من الطبقات وغيابها في الطبقات التي تعلوها

**ملاحظات هامة لكتابة التقرير الجيولوجي:**

- الدورة الترسيبية : مجموعة طبقات متتالية متوافقة ترسبت تحت سطح البحر بين فترتى انحسار للبحر
- عدد الدورات الترسيبية = عدد اسطح عدم التوافق +١
- الدورة الترسيبية تبدأ بعبارة : حدوث حركة هابطة وتقدم البحر وترسيب الطبقات افقيا من الاقدم للأحدث كالتالي: وتذكر طبقات الدورة مرتبة ) وتنتهى بعبارة : حدوث حركة ارضية رافعة صاحبها ( حسب ما يوجد بالقطاع ): طي او صدع او تداخل ناري وتحول حرارى )وانحسار البحر وانقطاع الترسيب

| • | • حركة ارضية هابطة | • حركة ارضية رافعة |
|---|---|---|
| • ينتج عنها | • تقدم وطغيان البحر<br>• ترسيب الطبقات افقيا | • انحسار للبحر<br>• انقطاع وتوقف الترسيب والتعرية |
| • يصاحبها | - | • طي - تصدع- تداخلات نارية |

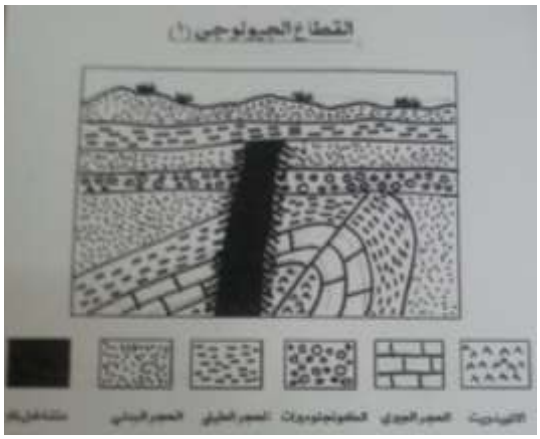
- ترتيب الرواسب:

| • | • طغيان البحر | • انحسار البحر |
|---|---|---|
| • ترتيب الرواسب من الاقدم | تكون الرواسب الخشنة في الاسفل والناعمة في الأعلى | الرواسب الدقيقة في الاسفل والخشنة في الاعلى |

- علام يدل وجود الملح والأنهيدريت والجبس؟ وجود بحيرات مالحة ومناخ حار ومعدل بخر عالي
- علام يدل وجود الفحم ؟ وجود مستنقعات نمت بها النباتات والغابات وطمرت وتفحمت
- كيفية تحديد مكان النفط ؟في طبقة مسامية مثل الحجر الرملي في الطية المحدبة يعلوها طبقة صماء غير منفذة مثل الطفل او الحجر الطيني- في حال وجود صدع في الطبقة المسامية التي تقابل طبقة صماء غير منفذة
- ما نوع مصيدة النفط؟ مصيدة طية محدبة - او مصيدة قبة ملحية - او مصيدة صدعيه ( حسب ما يرد في القطاع )
- ما نوع التحول؟ غالبا حرارى ( تماسي ) : الحجر الرملي يتحول الى كوارتزيت- الحجر الجيري الى رخام- الطفل و الحجر الطيني يتحول الى هورنفلس
- ما نوع الصدع؟ صدع عادى او صدع معكوس ( حسب ما يرد في القطاع )
- حدد على القطاع مكان تكون النفط ؟ علام يدل الحجر الجيري يدل على بيئة بحرية عميقة

KuwaitTeacher.Com

## القطاعات الجيولوجية (١)




١ ما عدد الدورات الترسيبية؟ .....

٢- ما نوع الصدع المؤثر في المنطقة؟

.....

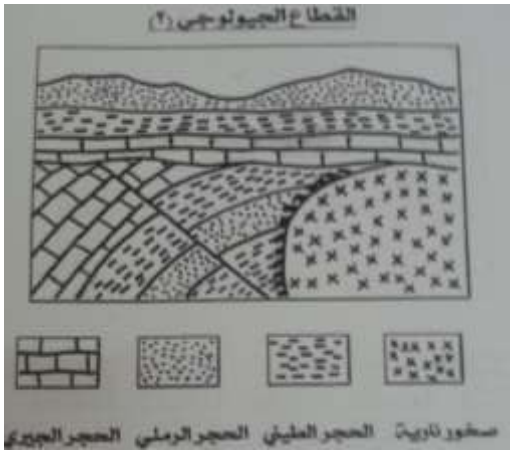
٣- ما نوع الطية الموجودة في القطاع؟

.....

٤- ما اثر التداخل الناري على كل من : الحجر الرملي؟ .....

.....

## القطاع (٢)



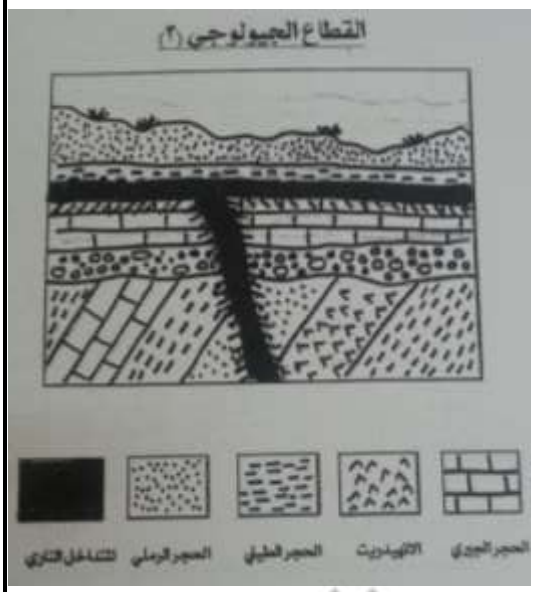

اجب عن الاسئلة التالية:

١- ما عدد الدورات الترسيبية؟ .....

٢- ما نوع الصدع الموجود في المنطقة؟ .....

٣- اعط دليلا على علي وجود عدم توافق غير التركيب الجيولوجي الصدع؟ .....

## القطاع (٣)




اجب عن الاسئلة التالية:

١- كم عدد الدورات الترسيبية؟ .....

٢- ما العمر النسبي للقطاع الناري بالنسبة للطبقات التي تحيط به من اعلى واسفل؟

.....

٣- ما تأثير الحرارة على الصخور الرسوبية؟

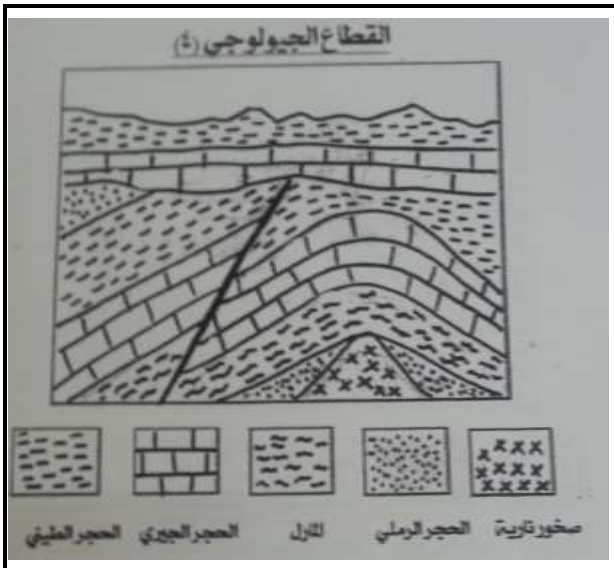
.....

٤- على ماذا تعبر طبقة الانهيدريت؟

.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

## القطاع ( ٤ )




**اجب عن الاسئلة التالية؟١- كم عدد الدورات الترسيبية؟ وكيف تستدل علي ذلك؟**

.....

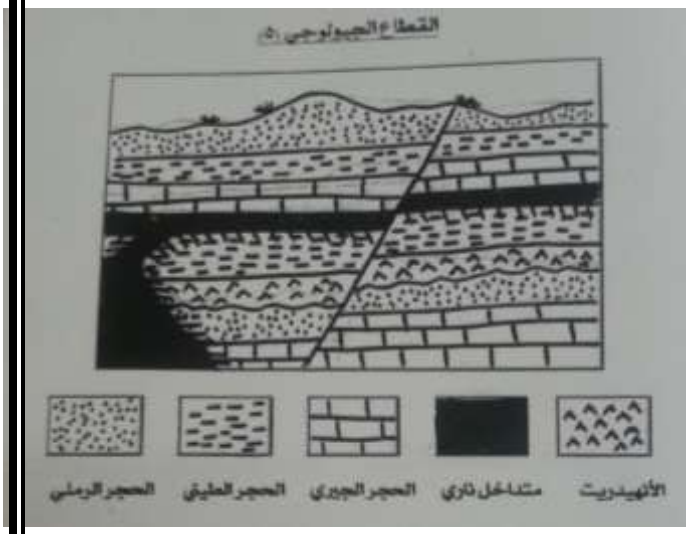
١- سطح عدم التوافق ( أ ) تخالفي لوجود صخور رسوبية تعلو صخور نارية غير متأثرة بها

٢- سطح عدم التوافق ( ٢ ) - لوجود اختلاف في ميل الطبقات ( زاوي )

- وجود الصدع في مجموعة من الطبقات دون الطبقات التي تعلوه

**٢- ما نوع الصدع الموجود في القطاع؟** ....

## القطاع (٥




**اجب عن الاسئلة التالية**

١- **كم عدد الدورات الترسيبية؟**.....

٢- **حدد على الرسم اسطح عدم التوافق**

٣- **أيهما أحدث التداخل الناري أو الصدع ؟**

٤- **علي ماذا تدل عليه وجود طبقة الانهيدريت ؟**

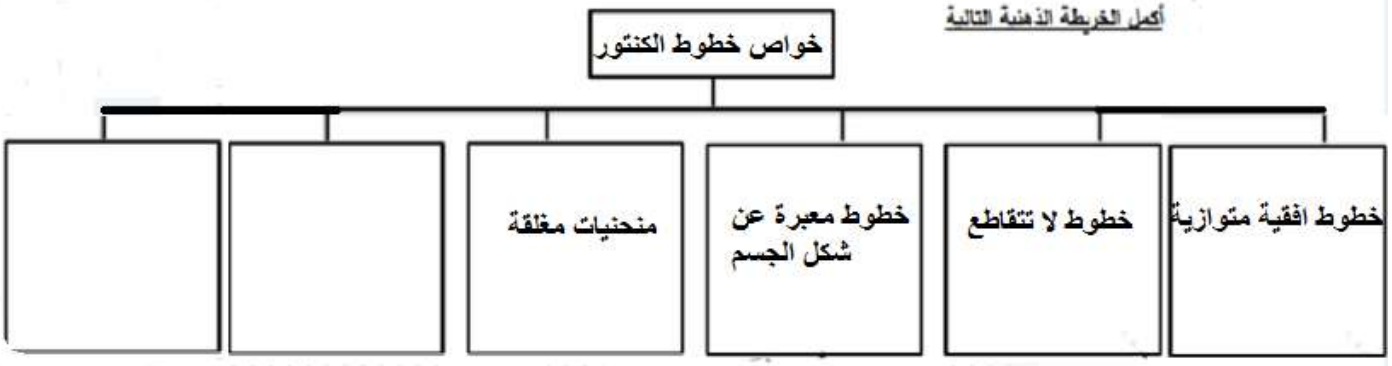
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

## الخرائط الجيولوجية

**س ١ :اكتب الاسم العلمى او المصطلح الدال على كل عبارة مما يلى:**

| | | |
|---|---|---|
| ١ | خرائط توضح التضاريس المختلفة لمنطقة ما وارتفاعاتها وتوزيعها الجغرافي | |
| ٢ | خرائط لرسم المظاهر التضاريسية تعتمد على استخدام خطوط الكنتور | |
| ٣ | خط وهمى يحيط بالجسم يضم نقاطا على ارتفاع ثابت من مستوى سطح البحر | |
| ٤ | مسقط رأسي للخطوط الكنتورية التصورية المحيطة بالأجسام الارضية | |
| ٥ | الانخفاض الموجود بين مرتفعين متحدى القاعدة | |
| ٦ | خطوط الكنتور التى تنحنى على شكل حرف V ويشير رأسها الى قيم الكنتور الاعلى | |
| ٧ | خطوط الكنتور التى تنحنى على شكل حرف V ويشير رأسها الى قيم الكنتور الاقل | |

أكمل الخريطة الذهنية التالية




**ب-اهمية الخريطة الكنتورية**

**س٣ علل (فسر) ما يلى:** ١- تزاحم خطوط الكنتور وتباعدها فى بعض مناطق الخريطة الكنتورية:

٢- خطوط الكنتور لا تتقاطع:

٣- تستخدم الخريطة الكنتورية لإقامة المشاريع :

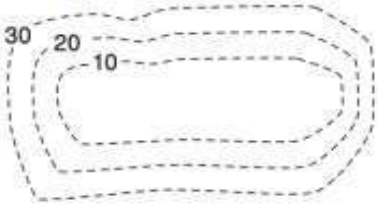
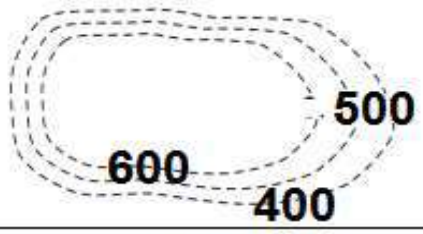
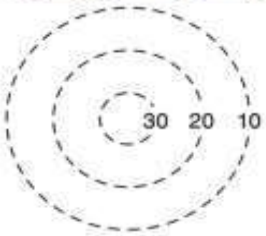
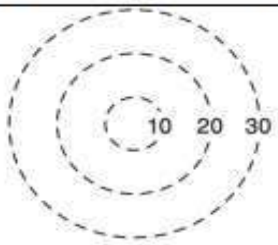
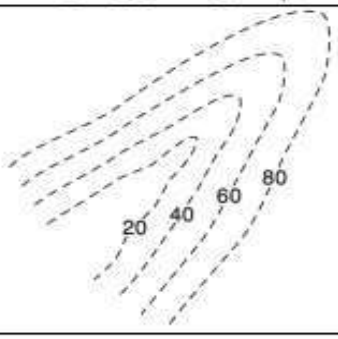
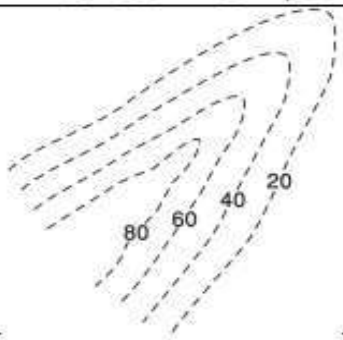
| س٤قارن بين كل زوج مما يليى | الوادى | البروز |
|---|---|---|
| | قيم خطوط الكنتور فى الداخل الرسم بفارق كنتور ٥٠ مع تحديد مجرى الوادى | |
| | الحوض ( المنخفض المخروطى | التل |
| | الرسم بخطوط الكنتور بفارق كنتور١٠٠ | |
| | السهل | الحوض |
| | الرسم بخطوط الكنتور بفارق كنتور١٠٠ | |
| | السرج | البروز |
| | الرسم بفارق كنتورى١٠٠ | |

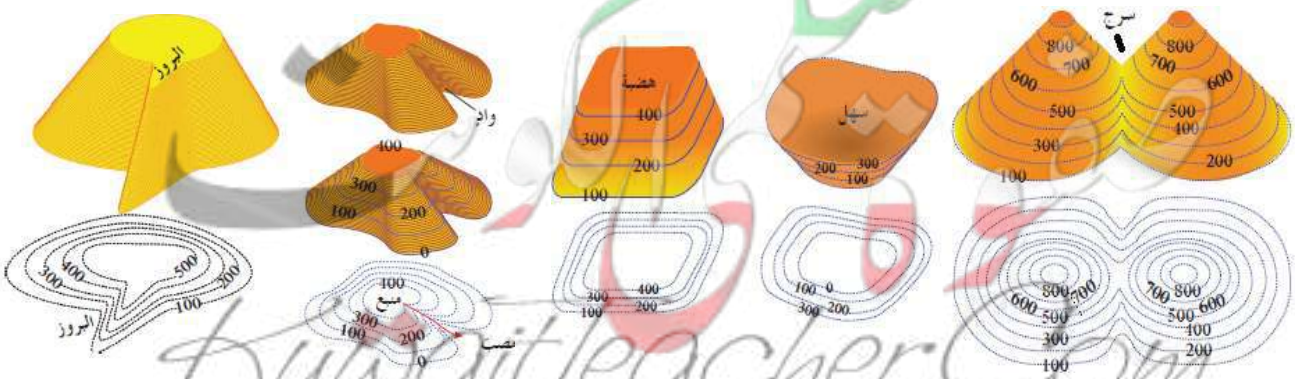
معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

س٥ ضع علامة ( √ )امام العبارة الصحيحة وعلامة ( × )امام العبارة غير الصحيحة فى الجدول التالى:

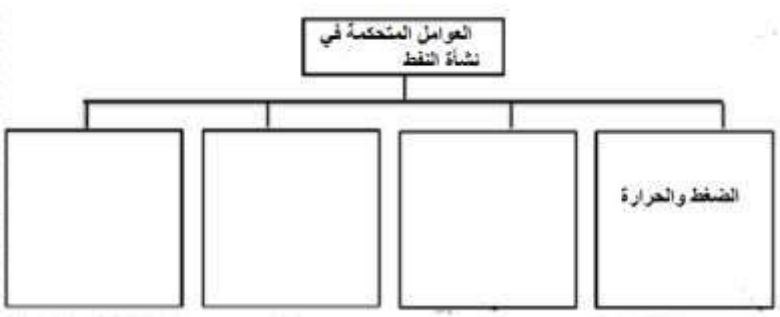
| | | |
|---|---|---|
| ١ | تنتج خطوط الكنتور من تقاطع مستوى افقي مع سطح الجسم على ارتفاع معين عن سطح البحر | |
| ٢ | لا تصلح الخرائط الطبوغرافية لاقامة المشاريع لانها لا تحدد الارتفاعات بدقة | |
| ٣ | الفارق الكنتورى ثابت فى الخريطة الواحدة | |
| ٤ | تباعد خطوط الكنتور يدل على قلة الانحدار | |
| ٥ | فى المناطق المرتفعة تقل قيم خطوط الكنتور الى الخارج | |
| ٦ | تتزايد خطوط الكنتور الى الداخل فى المناطق المنخفضة | |

اكتب اسم المظهر التضاريس الذي تدل عليه الأشكال التالية

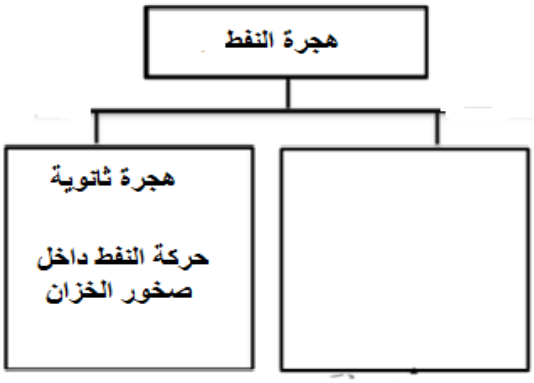
| | |
|---|---|
|  |  |
| ..... تزداد قيم خطوط الكنتور نحو ..... | هضبة تزداد قيم خطوط الكنتور نحو الداخل |
|  |  |
| ..... تزداد قيم خطوط الكنتور نحو ..... | ..... تزداد قيم خطوط الكنتور نحو ..... |
|  |  |
| ..... تزداد قيم خطوط الكنتور نحو ..... | ..... تزداد قيم خطوط الكنتور نحو ..... |

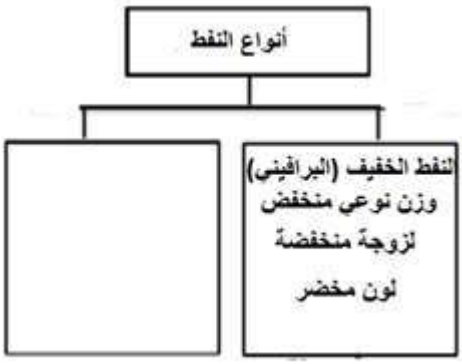


**النفط** سائل كثيف قابل للاشتعال بنى او بنى مخضر اللون ويتكون من خليط من المركبات الهيدروكربونية



أكمل الخريطة الذهنية التالية




١.اكتب الاسم او المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلي:

| | | |
|---|---|---|
| ١ | سائل كثيف قابل للاشتعال بنى او بنى مخضر اللون ويتكون من خليط من المركبات الهيدروكربونية | |
| ٢ | الاستيلين الناتج من تفاعل الماء مع الكربيدات يتحول الى نفط بفعل الحرارة والضغط | |
| ٣ | تكون النفط من المواد الهيدروكربونية المندفعة اثناء النشاط البركانى | |
| ٤ | الكائنات البحرية التى تحللت بعد انطمارها في مياه القاع الفقيرة بالأكسجين فى بيئة مختزلة | |
| ٥ | مادة يحتوى عليها النفط مع النيتروجين فى انسجة الكائنات الحية وتدل على الاصل العضوى للنفط | |
| ٦ | هجرة النفط من صخور المصدر الى صخور الخزان | |
| ٧ | حركة النفط داخل صخور الخزان | |
| ٨ | النفط المنخفض اللزوجة والوزن النوعى وذو لون مخضر ويطلق عليه النفط البرافينى | |
| ٩ | النفط المرتفع اللزوجة والوزن النوعى وذو اللون الاسود ويطلق عليه النفط الاسفلتى | |
| ١٠ | خليط من المواد الهيدروكربونية فى حالة غازية (من ٣ غازات هى الميثان والايثان والبروبان )عند الضغط والحرارة العاديين | |
| ١١ | الغاز الذى يمثل النسبة العظمى من الغاز الطبيعى من ٧٠% الى ١٠٠% | |
| ١٢ | الغاز الذى يوجد منفردا فى مكامن خاصة به | |
| ١٣ | الغاز الذى يتحرر من النفط السائل في المكمن فور انخفاض الضغط عليه | |
| ١٤ | نوع البكتريا التي لها دورا في تكون النفط | |
| ١٥ | المادة الناتجة من تفاعل الماء مع الكربيدات وتحولت الى النفط وفقا لنظرية برشلوت | |
| ١٦ | نوع البكتريا التى ساعدت على تكون النفط | |
| ١٧ | الصخور التى يتكون فيها النفط | |

KuwaitTeacher.Com

**٢.- ضع علامة ( √ ) امام العبارة الصحيحة وعلامة ( × ) امام العبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:**

١-تكون النفط في بيئة مختزلة فقيرة بالأكسجين ( )

٢.تكون النفط والغاز الطبيعى فى الصخور التى تختزنهما ( )

٣.تكون هجرة النفط هجرة رأسية من خلال مناطق التشقق والكسور بين الطبقات الصخرية او افقية موازية لمستوى الطبقات ( )

٤. لحركة المياه الارضية دور في هجرة النفط ( )

٥.النفط المستخرج من ابار الكويت يشمل انواع النفط كلها من الخفيف جدا الى الخفيف والمتوسط الى الثقيل ( )

**س٣. اذكر كلا مما يلى: ١-العوامل المتحكمة فى تكون النفط:**

**٢ الشواهد المؤيدة للنظرية العضوية (فسر او علل :تأييد العلماء لنظرية الاصل العضوى للنفط )**

**٣.العوامل التى تساعد على هجرة النفط ( علل هجرة النفط )**

| س٤. قارن :أ | النفط الخفيف | النفط الثقيل |
|---|---|---|
| يطلق عليه اللزوجة<br><br>الوزن النوعي اللون | | |

**٣.مكونات الغاز الطبيعي:**

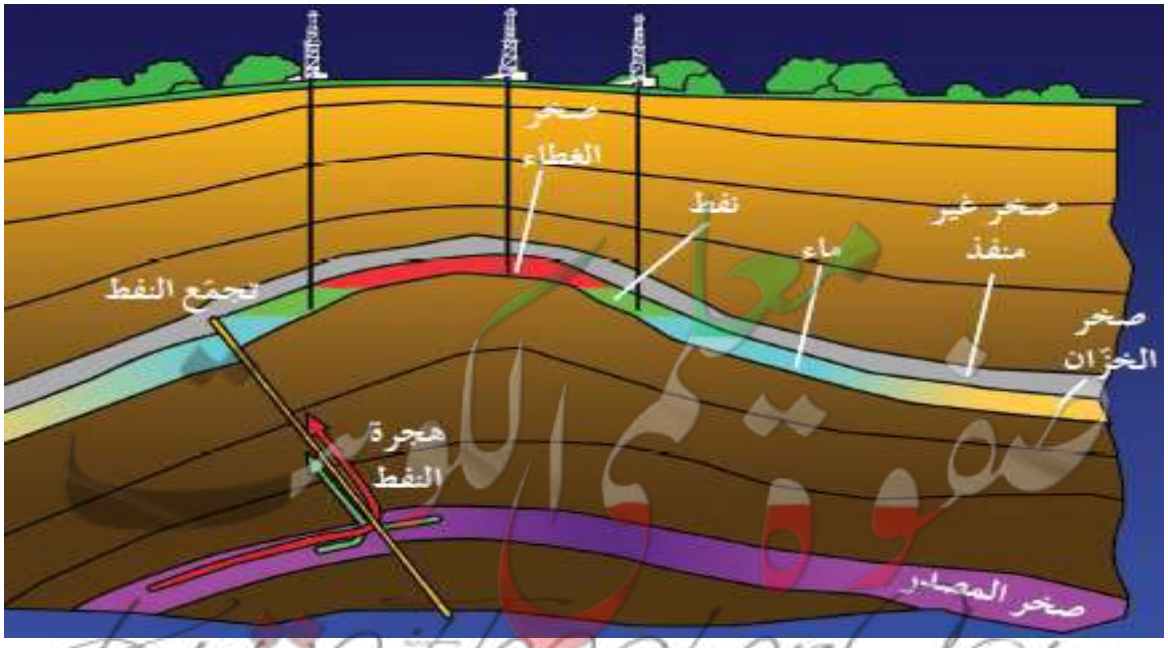
**٤.انواع الغاز الطبيعي حسب طبيعة تواجده:**

**٥. انواع الغاز الطبيعى حسب وجود المكثفات**

| قارن:ب | الغاز الرطب | الغاز الجاف |
|---|---|---|
| المكثفات | | |
| ج- | الغاز الحر | الغاز المذاب فى النفط |
| التواجد | | |

**س٥ علل: ١.اختلاف انواع النفط المستخرج من آبار الكويت:**

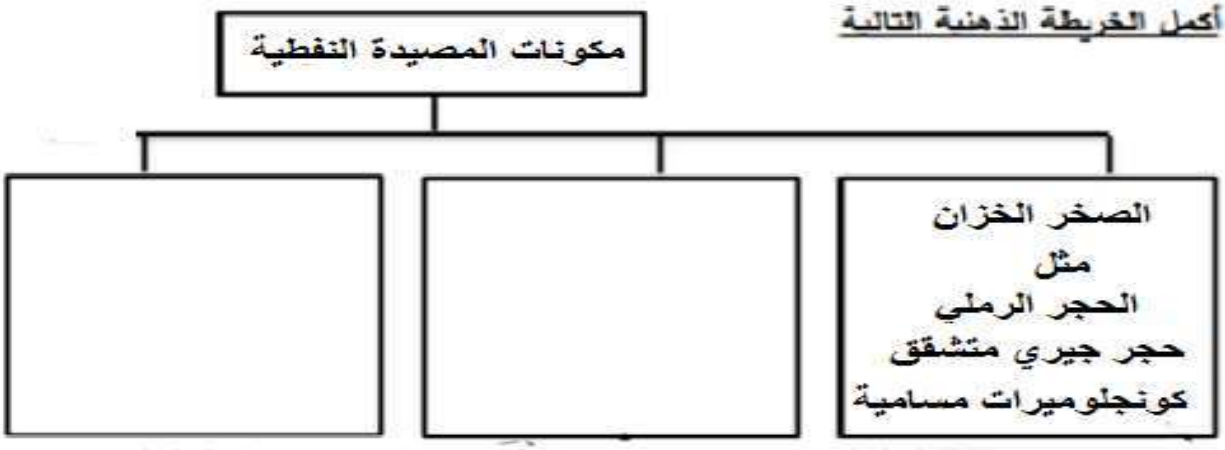
**٢.لم يتكون النفط والغاز الطبيعي في الصخور التى تختزنهما:**




KuwaitTeacher.Com

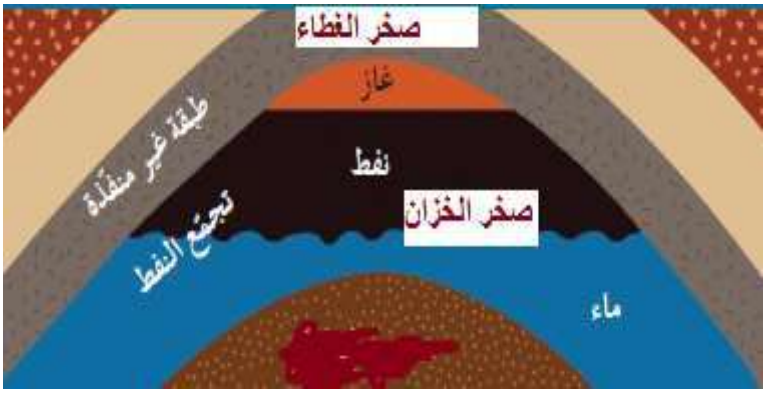
المصائد النفطية:

أكمل الخريطة الذهنية التالية




ارسم المصيدة البترولية التى تتألف من العناصر التالية : صخور الخزان- صخور الغطاء وتركيب صخري

رسم مصيدة الطية النفطية مع كتابة البيانات




س١. اكتب الاسم او المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يلى:

| | | |
|---|---|---|
| ١ | الطبقة الصخرية المحتوية على النفط لأنها تتميز بمسامية ونفاذية عاليتين توجد اسفل صخر الغطاء | |
| ٢ | الطبقة الصخرية غير المنفذة وتقع اعلى الصخر الخزان مانعة للهجرة العمودية للنفط | |
| ٣ | تركيب جيولوجى يشمل على الصخر الخزان والغطاء الصخرى بطريقة تمنع هجرة النفط | |
| ٤ | نوع مصائد النفط الغالبة على مكامن النفط في الكويت | |
| ٥ | اعداد تقرير جيولوجى شامل عن المنطقة يشمل دراسة التراكيب الصخرية وشواهد العصور الجيولوجية والأحافير والتطابق الزمنى للصخور والاحافير ورسم الخرائط الجيولوجية | |
| ٦ | اجهزة لتسجيل الموجات المنعكسة وسرعتها فى الطريقة الزلزالية او السيزمية للمسح الجيوفيزيائي | |
| ٧ | جهاز لقياس الجاذبية التفاوت في قوة الجاذبية الارضية بين الصخور المختلفة الكثافة | |
| ٨ | جهاز لقياس قوة المجال المغناطيسى للأرض واتجاهه | |

أكمل الخريطة الذهنية التالية

س٢. عرف ما يلي:أ. المسامية

ب- النفاذية

س٣. اذكر انواع المصائد النفطية:

س٤

معلم الكويت
Kuwait Teacher.Com

| قارن.ب | الطريقة السيزمية | طريقة الجاذبية |
|---|---|---|
| الجهاز المستخدم<br>الهدف منها | | |

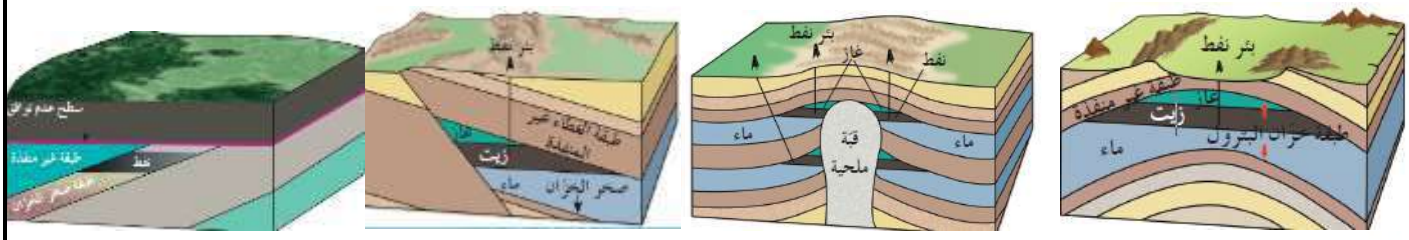
| قارن.ب | الطريقة المغناطيسية | طريقة الكهربية |
|---|---|---|
| القياسات<br>الهدف منها | | |

**ب.ارسم المصيدة القبوية مع كتابة البيانات**

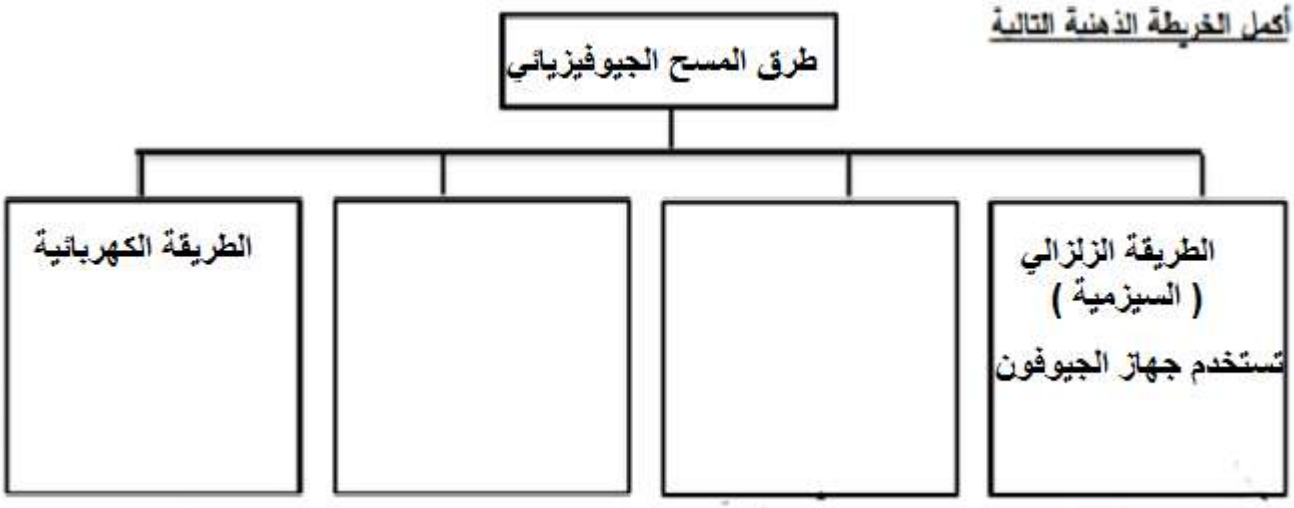
**ج.ارسم المصيدة الصدعية مع كتابة البيانات**

**د.ارسم مصيدة عدم التوافق مع كتابة البيانات**

ما نوع مصيدة النفط في كل شكل من الاشكال التالية؟




أكمل الخريطة الذهنية التالية




س٥.علل / فسر كلا مما يلي:١- تواجد النفط في قمة الطية المحدبة

٢.الحجر الرملي من صخور الخزان والطين الصفحي من صخور الغطاء

٣.يكون الصدع مصيدة نفطية صدعية

٤. لعدم التوافق اهمية جيولوجية واقتصادية

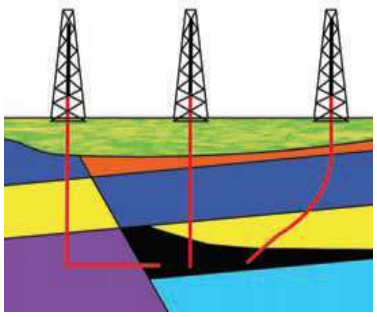
٥. يمكن استنتاج التراكيب الاقليمية الجوفية من خلال الطريقة المغناطيسية للمسح الجيوفيزيائى

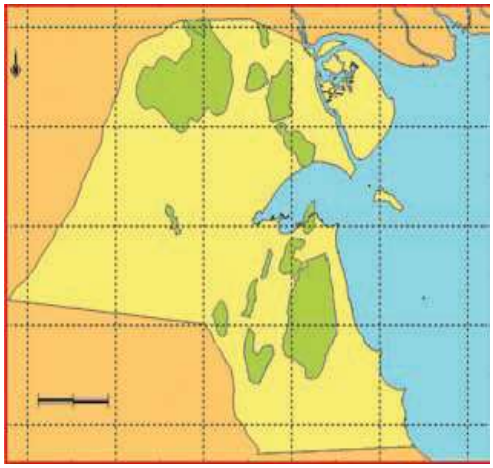
٦.يمكن تحديد وجود تراكيب جيولوجية من خلال طريقة الجاذبية للمسح الجيوفيزيائى

KuwaitTeacher.Com

٧.تسهل الطريقة الكهربية تحديد عمق صخور القاعدة

## النفط في الكويت:





س١أ.حدد بالأرقام على خريطة الكويت حقول النفط التالية:١.كراع المرو- ٢.الرتقة – ٣.البرقان- ٤.المناقيش -٥الروضتين-٦ .البحرة

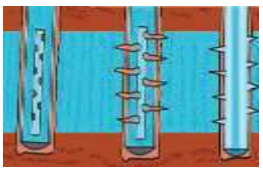
ب.)١حدد على الشكل المقابل انواع الحفر في الكويت حسب شكل الحفر

٢.ما نوع المصيدة النفطية؟

س٢. صمم خريطة مفاهيم تبين كلا مما يلي: أ-انواع الحفر في الكويت

| س٣.:أ. قارن بين انواع الحفر حسب الية الحفر | الحفر الدوار | الحفر الثابت |
|---|---|---|
| مكان توليد عزم الدوران | | |
| الحقول المستخدم فيها | | |

| ب. ١ اجزاء نظا م الحفر | الوظيفة |
|---|---|
| برج الحفر | تثبيت اعمدة الحفر عموديا ووصلها ببعضها ودفعها لأسفل |
| ..... | تسمح بمرور طين الحفر داخلها |
| رأس الحفر( الدقاق ) | تفتيت الصخور |
| ..... | حمل الفتات الصخري الى السطح |
| انبوب البطانة | منع انهيار البئر-منع ضياع طين الحفر-منع تسرب المياه |
| ..... | صمامات متصلة بجهاز مانع الانفجار لمنع خروج الغاز او النفط او الماء اثناء الحفر |



اكتب اسفل كل شكل اسم الجهاز

س ٤.اكتب الاسم او المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يلي:

١ نوع آلية الحفر الذى يتم فيها توليد عزم الدوران من السطح
٢ آلية الحفر الذى يتم فيها توليدعزم الدوران من اسفل بواسطة ضخ طين الحفر في مواسير الحفر ليتم دوران محرك الحفر الذى يدير الدقاق من اسفل
٣ من اجزاء منصة الحفر وتستخدم في تثبيت اعمدة الحفر عموديا ووصلها ببعضها ودفعها لولبيا لأسفل
٤ اعمدة صلبة مجوفة تسمح بمرور طين الحفر داخلها
٥ من اجزاء نظام الحفر وذو حواف حادة من سبائك معدنية شديدة الصلادة لتفتيت الصخورومجوفوبه فتحات ليندفع منها طين الحفر
٦ مواد كيميائية ممزوجة بالماء لتكون سائلا غليظا يضخ بمضخات عبر انابيب الحفر ليصل الى رأس الحفر
٧ انبوب فولاذى ينزل من قمة البئر الى قاعه يضخ خلفه وبين جدار البئر الاسمنت لمنع انهيار البئر وعدم ضياع طين الحفر وعدم تسرب المياه
٨ الجزء المتصل بأنابيب التبطين اسفل منصة الحفر ويتألف من وصلات وصمامات متصلة بمانع الانفجار لمنع خروج الغاز او النفط او الماء اثناء الحفر
٩ جهاز يوجه طلقات الى انبوب البطانة في جميع الاتجاهات مقابل الطبقات الحاملة للنفط
١٠ مادة تضخ في البئر عند عدم تدفق النفط بطريقة فعالة لزيادة نفاذية الصخور الجيرية
١١ اكثر عمليات استخراج النفط وأكثرها كلفة وهي التقنية الوحيدة لاستخراج النفط من باطن الارض

س٥ : ماذا يحدث في كل مما يلي:١. عدم تبطين البئر بعد كل مرحلة من مراحل الحفر:

٢.عدم تثبيت راس البئر على انبوب التبطين اسفل منصة الحفر:

٣.عدم تدفق النفط بطريقة فعالة:

س٦.قدرة الدقاق المركب في نهاية مواسير الحفر على الدوران في الحفر الثابت

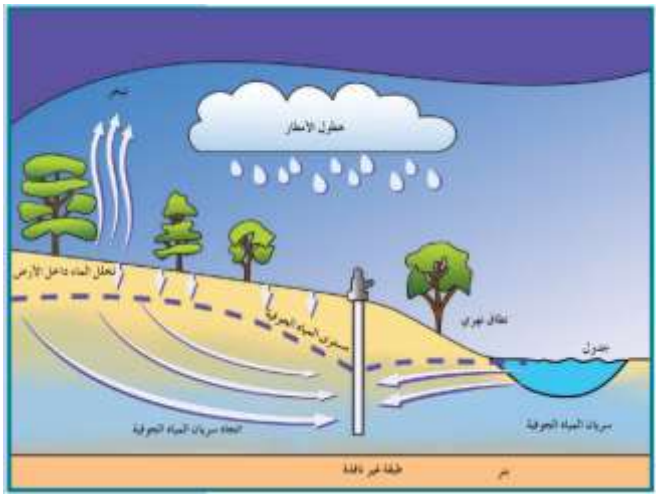
KuwaitTeacher.Com

**المياه الجوفية**؛هي المياه الموجودة تحت سطح الارض وتتخلل التربة وما تحتها من صخور او طبقات مسامية

-في أي الاماكن من سطح الارض تظهر المياه الجوفية؟

-اذكر مصادر المياه الجوفية؟١..... ٢..... ٣.....

اذكر اسماء حقول المياه الارضية المشار اليها بالأرقام على الخريطة١.:..... ٢..... ٣. .....




| م | العبارة | الاسم العلمي اوالمصطلح |
|---|---|---|
| ١ | مياه تتخلف عن تكثف البخار المصاحب لعملية تبلور المعادن المكونة للصخور | |
| ٢ | مياه تنتج عن احتباس المياه في مسامات الصخور الرسوبية اثناء تكونها | |
| ٣ | المصدر الاساسي للمياه الارضية | |
| ٤ | الطبقات الصخرية التي تستخرج منها المياه قليلة الملوحة في الكويت | |

اذكر التكوينات الصخرية الحاوية للمياه الارضية (الجوفية )في الكويت- مع ذكر امثلة لحقول المياه الارضية التابعة لها

١-.....

.....

٢.....

.....

| قارن بين | مجموعة الكويت الصخرية | مجموعة الاحساء الصخرية |
|---|---|---|
| نوعية المياه الارضية | | |
| امثلة للحقول | | |

اذكر اسس تقسم انواع المياه الجوفية:١..... ٢.....

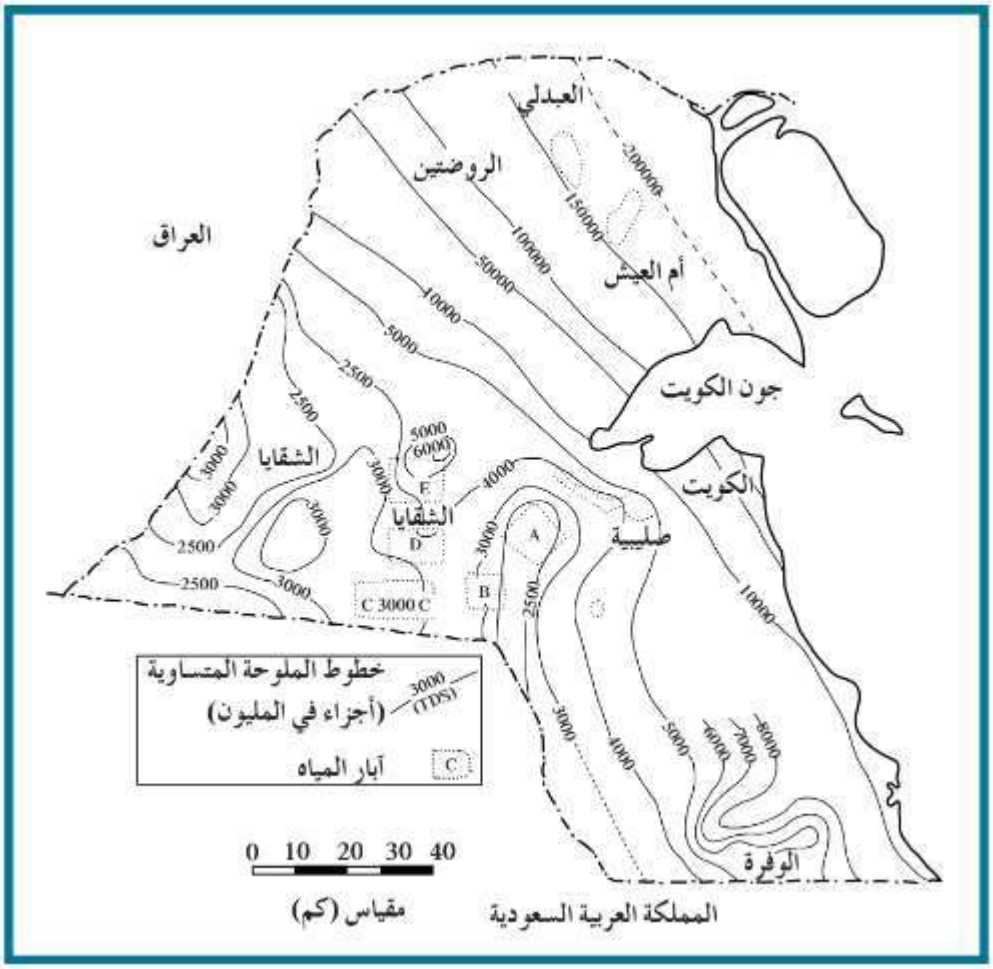
| كمية الاملاح الذائبة في لتر ماء | نوع المياه |
|---|---|
| اقل من ١جم | |
| من ١ – ١٠ جم | |
| من ١٠ -٥٠ جم | |
| اكثر من ٥٠ جم | |

| قارن | حقل الروضتين | حقل الصليبية |
|---|---|---|
| اسم التكوين | | |
| نو عية المياه | | |

فسر – زيادة ملوحة المياه في شرق وشمال شرق الكويت

KuwaitTeacher.Com

افحص الخريطة التالية ثم اجب عما يلي:




١. حدد على الخريطة اتجاه زيادة ملوحة المياه الارضية

٢- ماذا تتوقع ان تكون نوعية ميا الابار المياه في شرق وشمال شرق الكويت؟

<u>اذكر العوامل التي تعتمد عليها نوعية المياه في الكويت</u>

<u>اختر الاجابة الاكثر صحة لكل مما يلي</u>:

١. المصدر الاساسي للمياه الجوفية:
آ. الجليد ب. مياه الامطار ج. مياه الصهير د. المياه المقرونة

٢. يطلق على المياه التي تتخلف عن تكثف البخار المصاحب لعملية تبلور المعادن المكونة للصخور
أ. اماء التبلر ب. مياه الامطار ج. مياه الصهير د. المياه المقرونة

٣. احد الحقول التالية يتبع مجموعة الكويت الصخرية
أ. ام العيش ب. العبدلي ج. الوفرة د. ام قدير

٤. احد الحقول التالية لا يتبع مجموعة الاحساء الصخرية
أ. الروضتين ب. االشقايا ج. الوفرة د. الصليبية

معلم الكويت
KuwaitTeacher.Com