



حادي عشر - علمي

تغطية الفاينل

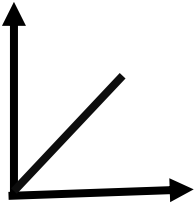
الجيولوجيا

كل الشكر لمن أعد كتابة الاسئلة

المعلم

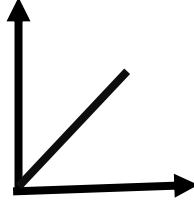
FOUNDER OF SENIOR KUWAIT @ HAMADALMOALLEM

حرارة الصهارة



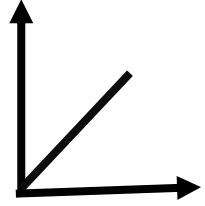
حركة الايونات

كتلة الجسم الناري



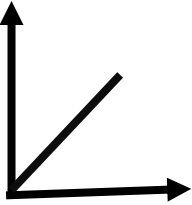
هالة التحول

الضغط



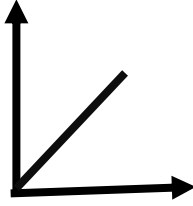
العمق

نسبة الاوكسجين



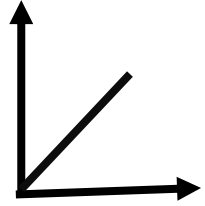
البكتيريا الخضراء
المزرقة

التورق



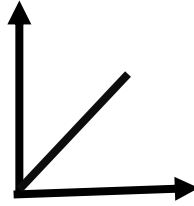
مستوى التحول

التحرك الكتلي



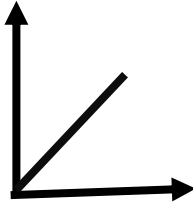
إزالة النبات

التحرك الكتلي



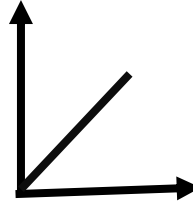
الانحدار

التحرك الكتلي



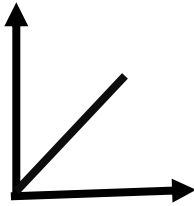
هطول الامطار - الماء

الوزن النوعي - الكثافة



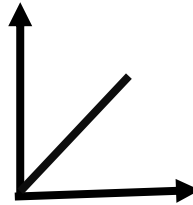
نسبة الحديد
والماغنسيوم

التحرك الكتلي



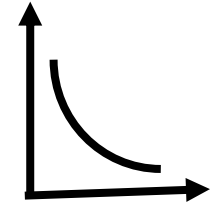
الزلازل

التحرك الكتلي



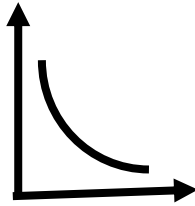
الحرائق

الانحدار



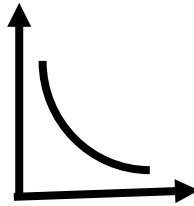
مرور الزمن

الانقسام



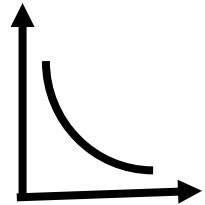
قوة الرابطة
الكيميائية

صلادة المعدن



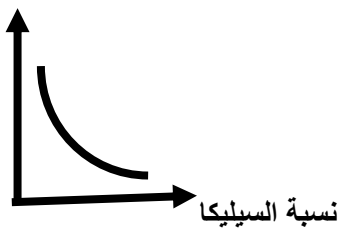
وجود الماء

معدل التبريد

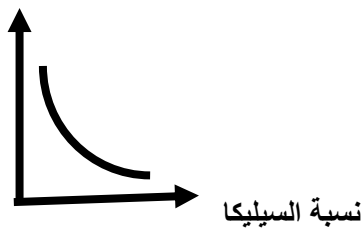


حجم البلورات

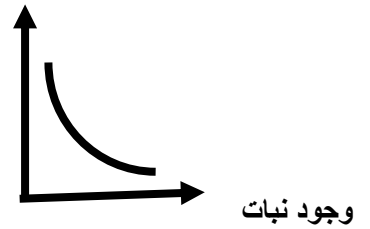
نسبة الحديد والماغنسيوم



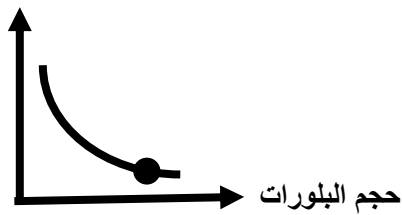
الوزن النوعي - الكثافة



تحرك كتلي

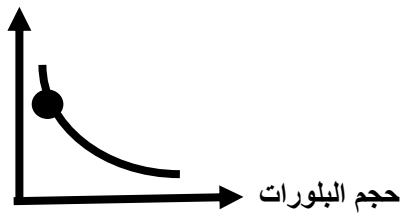


معدل التبريد



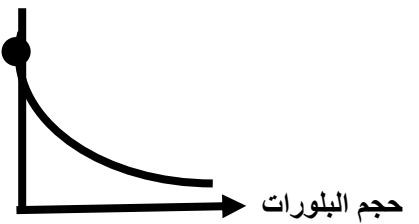
جرانيت - جابرو

معدل التبريد



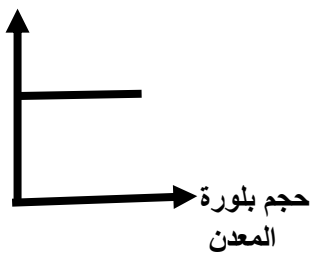
بازلت

معدل التبريد

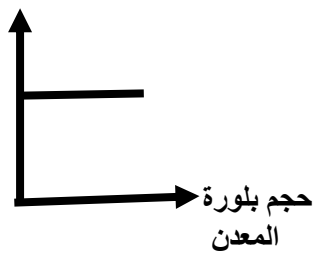


الاولبسيديان

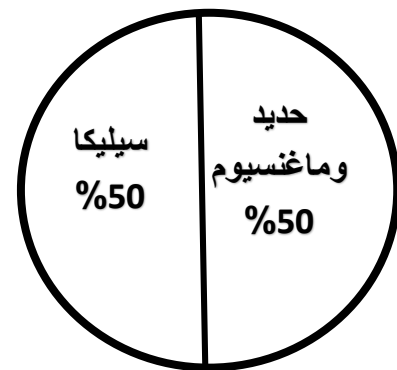
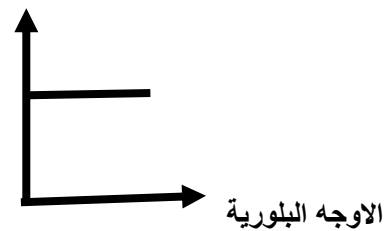
درجة التماثل



زاوية بين وحية



بلورات المعدن الواحد

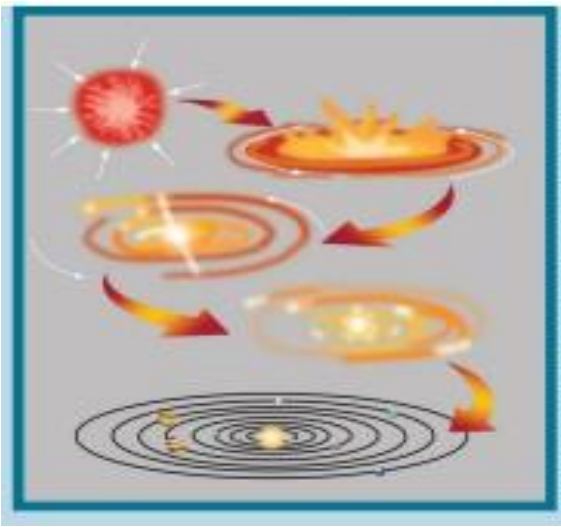


صخور وسيطة

الرسومات والصور المقررة في المنهج



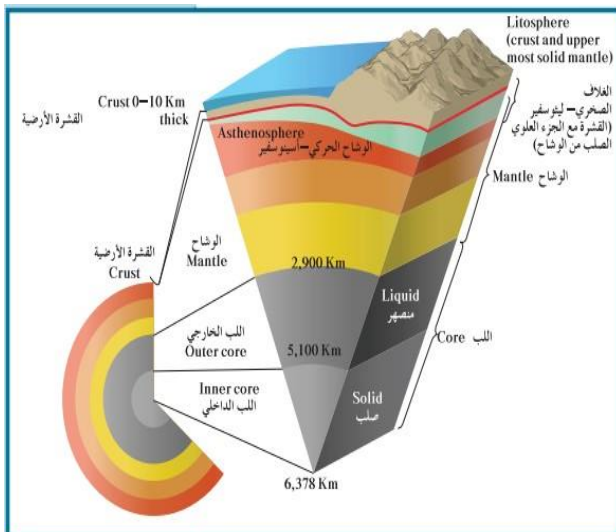
ارسم مخطط يوضح علاقة علم الأرض بالعلوم الأخرى؟



أمامك رسم توضيحي لكيفية تكون المجموعة الشمسية اذكر اسم النظرية التي تفسر تكونها ؟
ج/ سحابة الغبار

بنود النظرية :-

- 1- تدور سحابة باردة هائلة الحجم غير منتظمة الشكل من الغبار الكوني ويمثل الهيدروجين والهيليوم النسبة الأكبر منها .
- 2- نتيجة لضغط أشعة النجوم المنتشرة في الكون أدى ذلك إلى :
 - أ- تحرك السحابة ببطء.
 - ب- دورانها في اتجاه واحد حول نفسها.
 - ج- تُصبح على شكل قرص مفلطح.
- 3- نتيجة لقوة تجاذب الجزيئات واختلاف سرعتها داخل القرص أدى ذلك إلى :
 - أ- تشكل دوامات صغيرة إنكمشت وكونت نواة الكوكب.
 - ب- الجزء الأكبر من السحابة انجذب إلى المركز مكونا شكل الشمس الأولي.
- 4- بدأت أنوية الكواكب تنتظم في حركتها الداخلية وتنكمش وتتركز المواد الثقيلة في مركزها
- 5- بدأ درجة الحرارة بالارتفاع داخل الشمس نتيجة للضغط الناتج عن تجاذب الجزيئات وإصطدامها مع بعضها البعض
- 6- بدأت التفاعلات النووية في الشمس وتكونت المجموعة الشمسية .



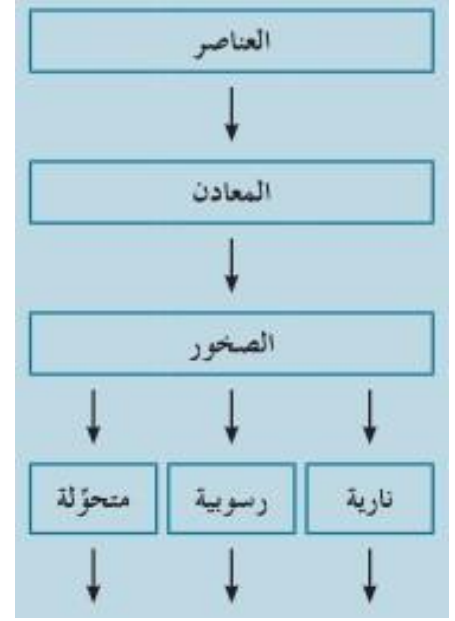
القطاع الداخلي للأرض



علل/ يعتبر الثلج معدنا ؟
ج/ لأنه صلب غير عضوي و
وله تركيب كيميائي محدد ونظام
بلوري مميز

الثلج

علل/ لا يعتبر البرد معدنا ؟
ج/ لأنه يكون سائل عند درجات
حرارة السطح



مكونات القشرة الارضية



لوح المخدش

سؤال : ما هي الخاصية البصرية الموضحة في الصورة ؟
ج/ المخدش وهو لون مسحوق المعدن

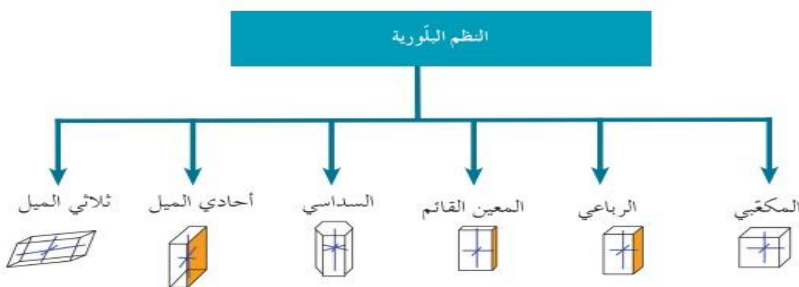
لماذا لا يعتمد على لون المعدن في تحديد المعادن بينما يعتمد على لون المخدش ؟
ج/ لأن لون المعدن الواحد قد يتغير بسبب وجود شوائب في تركيبه الكيميائي
بينما لون المخدش ثابت لا يتغير



خاصية الانكسار المزدوج

س: ما اسم الخاصية البصرية الموضحة أمامك ؟
ج/ الانكسار المزدوج

س: ما اسم المعدن الذي يتميز بهذه الخاصية ؟
ج/ الكالسيت



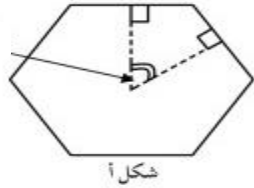
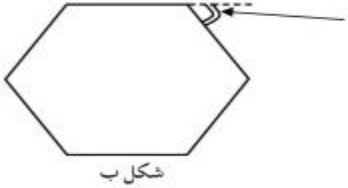
أسماء النظم البلورية

الخواص الخارجية للبلورات

- الزاوية المجسمة
- الزاوية بين الوجهية
- أحرف البلورة
- الأوجه البلورية:
كاملة الأوجه
ناقصة الأوجه
عديمة الأوجه

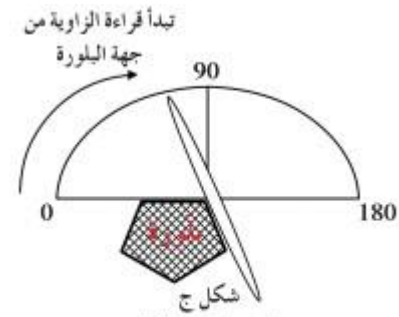
س: اذكر الخواص الخارجية للبلورة ؟

س: اذكر انواع الالوجه البلورية ؟



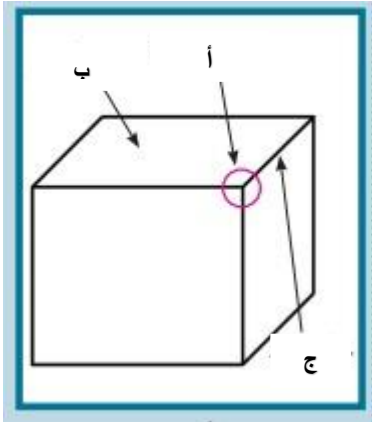
س: ما اسم الزاوية الموضحة في الصورة ؟
ج/ الزاوية بين الوجهية

س/ ما اسم الجهاز الذي يستخدم لقياسها ؟
ج / جونيومتر التماس



س: ما اسم الجهاز الموضح في الصورة ؟
ج/ جونيومتر التماس

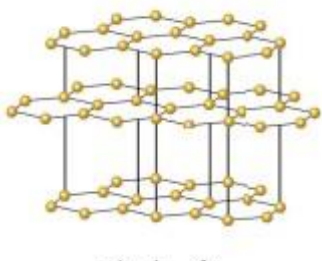
س: ما وظيفة هذا الجهاز ؟
ج/ يستخدم في قياس الزاوية بين الوجهية



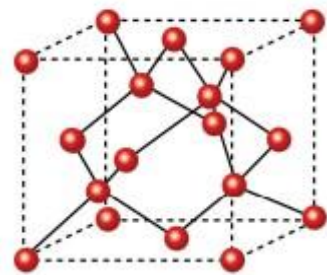
س/ ارسم بلورة الهاليت موضحا عليها الخواص الخارجية ؟
أو

س/ أمامك بلورة للهاليت اكمل البيانات التالية ؟

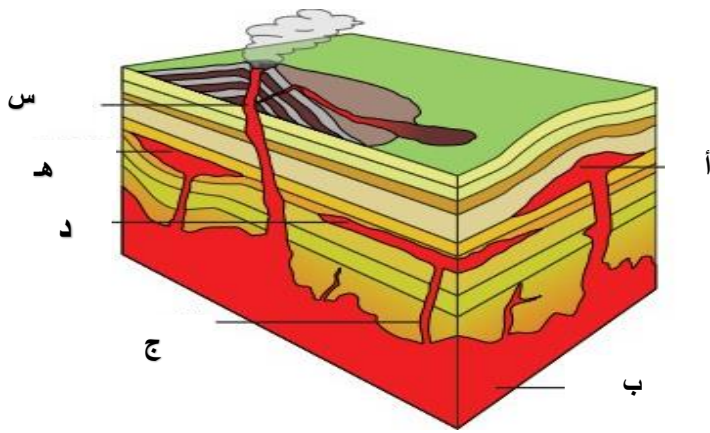
- أ زاوية مجسمة
- ب.....وجه بلوري
- ج.....حافة بلورية



س/ أمامك بلور لمعدن الجرافيت
وضح خاصية يمكن التعرف بها على
هذه المعدن ؟
ج/..... . له ملمس دهني.....



س/ أمامك بلورة ألماس وضح البريق في
معدن الالماس؟
ج/.....بريق لا فلزي ألماسي.....



س/ أمامك صورة توضح أشكال الصخور النارية في الطبيعة أكمل البيانات ؟

- أ : لاولييث
 ب : باثوليث
 ج : قاطع
 د : سد
 هـ : لوبوليث
 س : عنق البركان

درجات الحرارة	سلسلة تفاعل "باون"	التركيب (أنواع الصخور)
درجة الحرارة المرتفعة (~1200°C)	و	فوق مافية (بريدوتيت / كوماتيت)
تبريد الصهارة	هـ	أ
	ج	وسيط (ديوريت / أنديزيت)
	ب	فلسبار بوناسي ميكا مسكوفيت كوارتز
درجة الحرارة المنخفضة (~750°C)	سلسلة غير متواصلة من البلورات	

ما أول المعادن تبلورا في السلسلة المتواصلة ؟ ولماذا سميت بهذا الاسم ؟

ج/ البينونيت ويكون غني بالكالسيوم وسميت بهذا الاسم لان المعادن المتبلورة تكون متشابهة في الخواص الفيزيائية والكيميائية

ما هو أول المعادن في السلسلة الغير متواصلة ؟ ولماذا سميت بهذا الاسم ؟

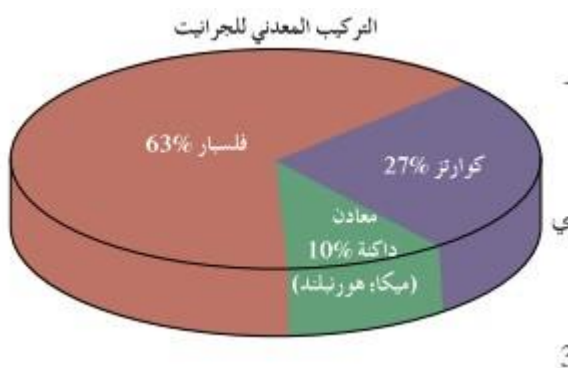
ج/ الاوليفين وسميت بهذا الاسم لان المعادن المتبلورة تكون مختلفة فيزيائيا وكيميائيا

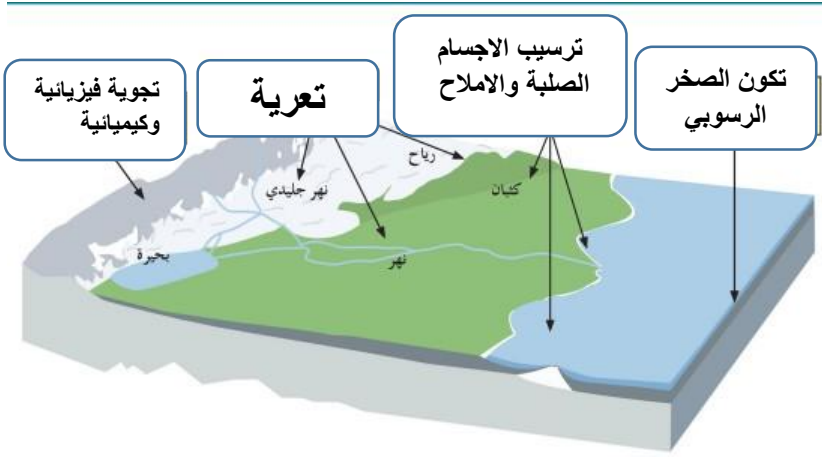
أكمل البيانات الناقصة :

- أ : صخور مافية
 ب : صخور فلسية
 ج : بينونيت
 هـ : بيروكسين
 و : أوليفين

الرسم البياني المجاور يوضح التركيب المعدني لصخر الجرانيت ما التغير الذي سيطرأ على الصخر اذا زادت نسبة الميكا والهورنبلند لتصبح 50% ؟

ج/ يصبح لونه داكن أو يصبح وزنه النوعي ثقيل





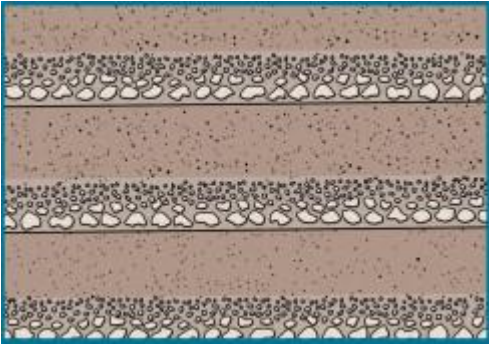
أمامك شكل يوضح كيفية تكوّن الصخور الرسوبية ومنشأها أكمل البيانات الناقصة على الرسم



أمامك صورة توضح أحد أنواع الحجر الجيري وهي الصواعد والهوابط اذكر كيف تتكون هذه الصخور ؟
ج/ نتيجة ترسيب كربونات الكالسيوم من محاليل بيكربونات الكالسيوم الكلسية



أمامك صورة لأحد التراكيب الاولية الرسوبية ؟ تعرف عليها وكيف تتكون ؟
ج/ التطبيق الكاذب ويتكون عندما تكون الطبقة كرقاقات مائلة على مستويات التطبيق الرئيسية



أمامك صورة لأحد التراكيب الاولية الرسوبية ؟ تعرف عليها وكيف تتكون ؟
ج/ التطبيق المتدرج ويتكون عندما يتغير حجم الحبيبات من الخشن أسفل الطبقة الى الناعم أعلاها وهو يميز الترسيب السريع من الماء .



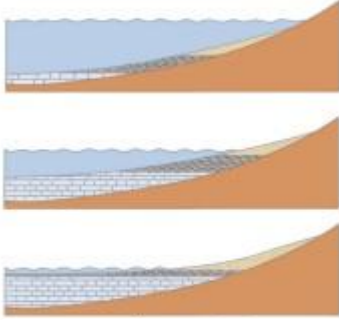
أمامك صورة لأحد التراكيب الاولية الرسوبية وهي علامات النيم التيارية اذكر كيف تتكون ومن ثم حدد اتجاه التيارات على الرسم ؟
ج/ تكونت بسبب تحرك الرياح والماء في اتجاه واحد .



أمامك صورة لأحد التراكيب الاولية الرسوبية وهي علامات النيم التذبذبية اذكر كيف تتكون ومن ثم حدد اتجاه التيارات على الرسم ؟
ج/ تكونت بسبب حركة الأمواج ذهابا وإيابا في بيئة ضحلة قريبة من الشاطئ .

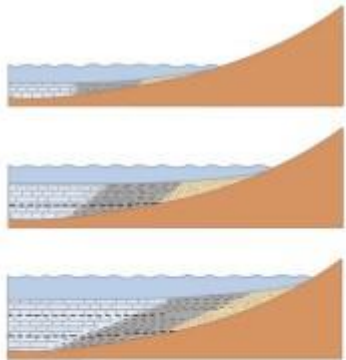
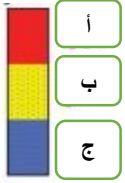


أمامك صورة لأحد التراكيب الأولية الرسوبية وهي
التشققات الطينية اذكر كيف تتكون وفي أي الاماكن ؟
ج/ تتكون بسبب أن الراسب كان مبتلا ثم جف ثم
انكمش مكونا تشققات.
وتحدث في الاحواض الصحراوية .



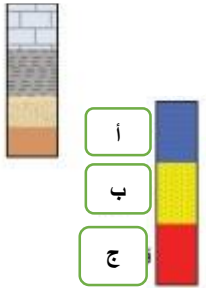
أمامك صورة لأحد الظواهر الناتجة عن الحركات الارضية تعرف على هذه
الظاهرة وكيف تتكون ؟
ج/ ظاهرة انحسار البحر وهي تراجع ماء البحر و تتكون بسبب حركة
أرضية رافعة .

من خلال دراستك للظاهرة التي أمامك أكمل البيانات ؟
أ:.....قاري
ب:.....انتقالي.....
ج:.....بحري.....



أمامك صورة لأحد الظواهر الناتجة عن الحركات الارضية تعرف على هذه الظاهرة
وكيف تتكون ؟
ج/ ظاهرة طغيان البحر وهي ارتفاع مستوى ماء البحر و تتكون بسبب حركة أرضية
هابطة .

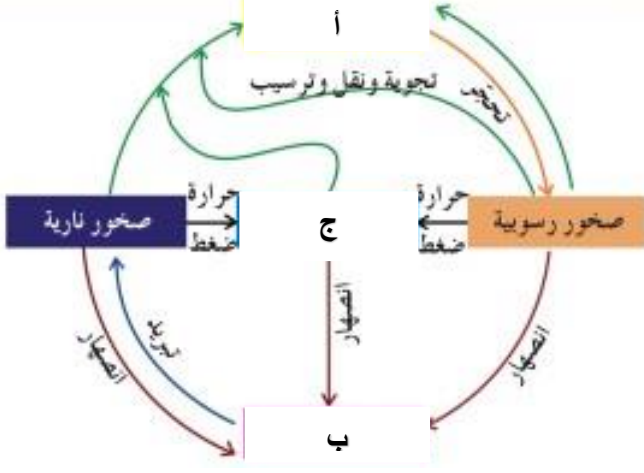
من خلال دراستك للظاهرة التي أمامك أكمل البيانات ؟
أ:.....بحري
ب:.....انتقالي.....
ج:.....قاري.....



أمامك صورة لأحد التكوينات الموجودة في الصخور الرسوبية تعرف عليها ؟
ج/ الجيودات

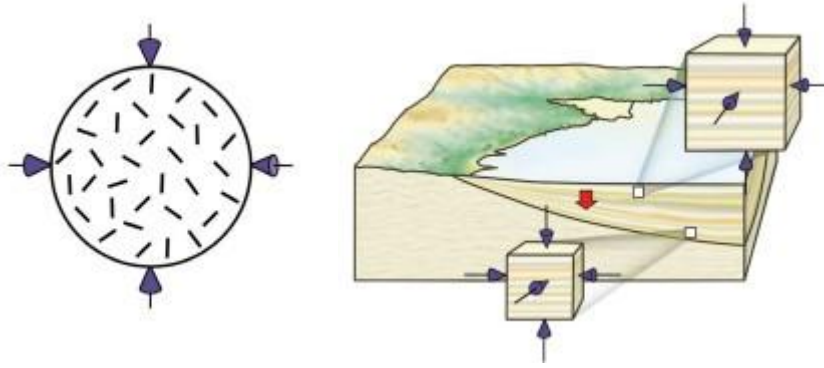
أمامك شكل يوضح دورة الصخر في الطبيعة
من خلال دراستك لأنواع الصخور المختلفة
أكمل البيانات التالية :

- أ:.....رواسب
ب:.....صهارة
ج:.....صخور متحولة

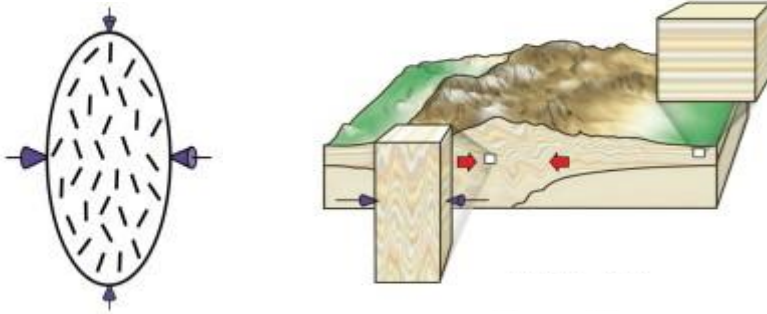


أمامك صورة توضح أحد أنواع الضغط الذي
تتعرض له الصخور المدفونة اذكر نوع هذا
الضغط وتأثيره على الصخر ؟
ج/ الضغط المحيط ويكون متساوي من جميع
الاتجاهات

ويؤدي الى تقليص حجم الصخر



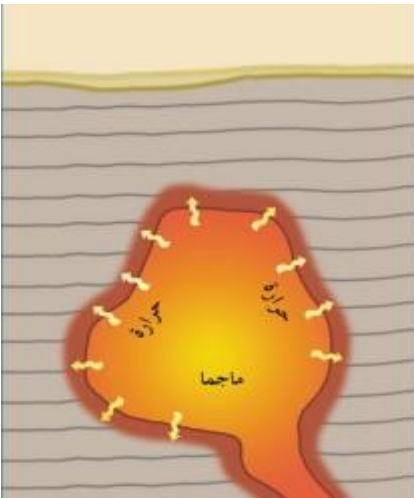
أمامك صورة توضح أحد أنواع الضغط الذي تتعرض
له الصخور المدفونة اذكر نوع هذا الضغط وتأثيره
على الصخر ؟
ج/ الضغط الموجه ويكون غير متساوي في مختلف
الاتجاهات مما يؤدي الى طي الصخر وتصدعه .

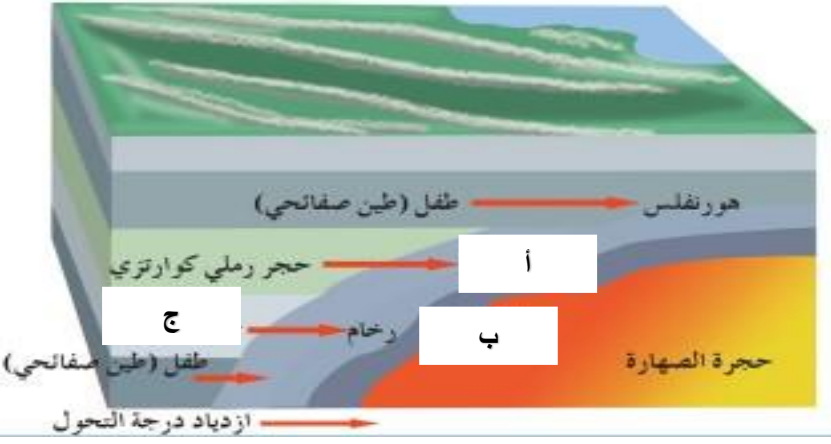


أمامك صورة توضح التحول التلامسي ما هو النطاق الذي يحدث
فيه تغيير للصخر وعلى ماذا يعتمد؟

ج/ هالة التحول وتعتمد على:

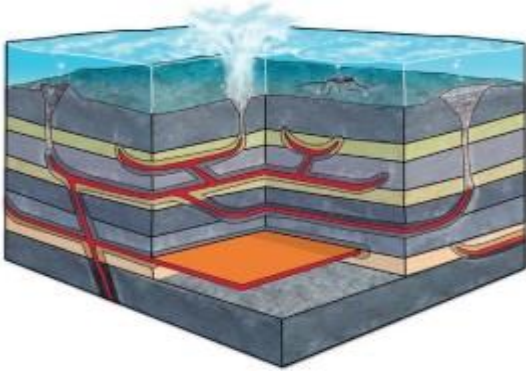
- 1- كتلة الجسم الناري
- 2- التركيب المعدني للصخر المضيف



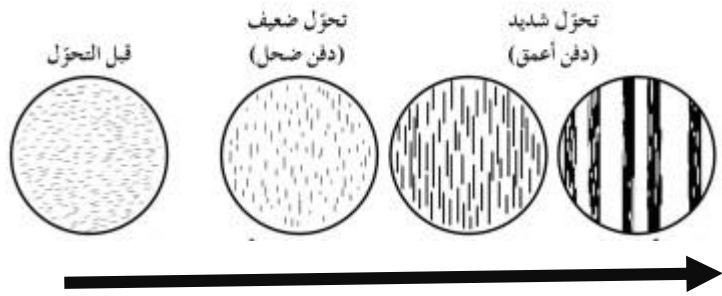


من خلال دراستك للتحول التلامسي أكمل
البيانات التالية :

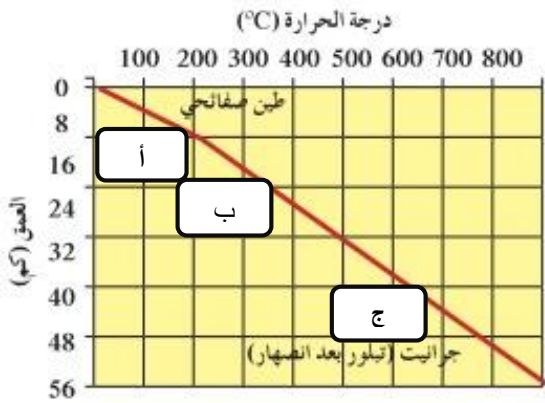
- أ: كوارتزيت
ب: معدن الجارنت
ج: حجر جيرى



أمامك صورة توضح التحول بالمحاليل الحرارية اذكر دور هذه
المحاليل الحارة ولماذا تترافق مع الانشطة النارية ؟
ج/ تعمل كمحفزات لاعادة تبلور المعادن .
وتترافق مع الانشطة النارية لان الانشطة النارية توفر الحرارة
اللازمة لعمل هذه المحاليل

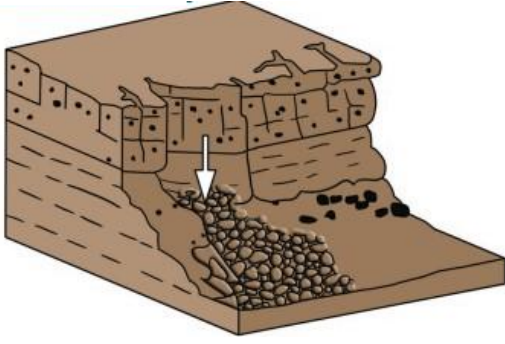


أمامك صورة توضح التحول بالدفن أرسم سهم
يوضح اتجاه الضغط ؟

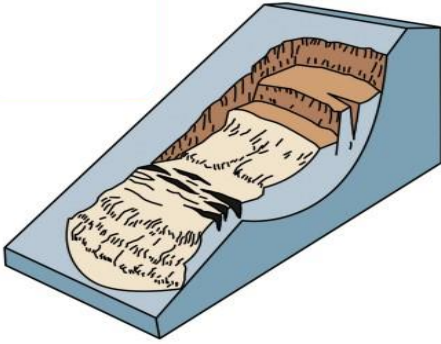


من خلال دراستك للصخور المتحولة أكمل
البيانات التالية ؟

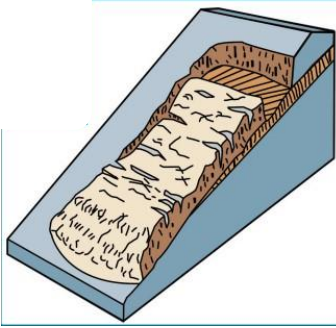
- أ: اردواز
ب: شيسيت
ج: نيس



الصورة التي أمامك توضح أحد أنواع التحرك الكتلي اذكر اسم التحرك وأين يحدث ؟
ج / التساقط ويحدث في المنحدرات الشديدة



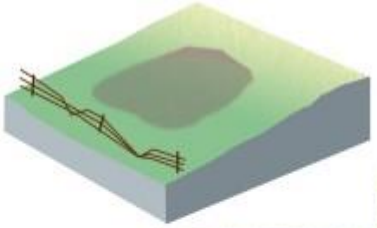
الصورة التي أمامك توضح أحد أنواع التحرك الكتلي اذكر اسم التحرك ؟ واذكر اتجاه حركة الركام ؟
ج / الانزلاق الدوراني ويكون اتجاه الحركة الى أسفل مع استدارة للخارج



الصورة التي أمامك توضح أحد أنواع التحرك الكتلي اذكر اسم التحرك ؟ واذكر اتجاه حركة الركام ؟
ج / الانزلاق الانتقالي ويكون اتجاه الحركة الى أسفل بدون دوران



الصورة التي أمامك توضح أحد أنواع التحرك الكتلي اذكر اسم التحرك ؟ وما يسمى هذا التحرك ؟ أين يحدث؟ وما شكل الركام ؟
ج / انسياب ركامي ويحدث في المناطق الجبلية المدارية ويتجمع الركام كرواسب مروحية

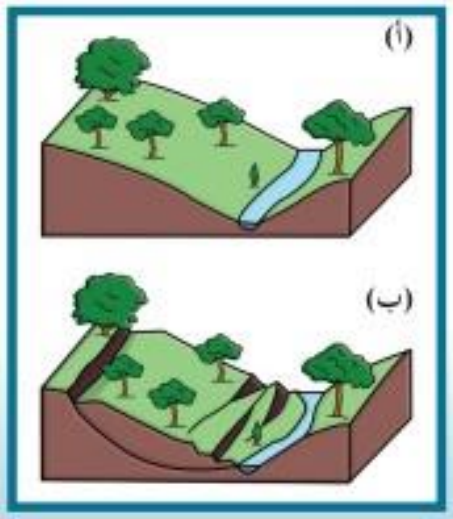


الصورة التي أمامك توضح أحد أنواع التحرك الكتلي اذكر اسم التحرك ؟ وما يسمى هذا التحرك ؟ وما هو شكل الكتل ؟
ج / انسياب أرضي وتكون شكل الكتل على السنة أو قطرات دموع



الصورة التي أمامك توضح أحد أنواع التحرك الكتلي اذكر اسم التحرك ؟ وما يسمى هذا التحرك ؟ ولماذا يحدث ؟
ج/ الزحف ويحدث بسبب تناوب التمدد والانكماش بسبب التجمد والذوبان للمواد السطحية

ويمكن التعرف عليه من خلال :
 أزاحة الأعمدة و التواء الأسوار



في الصورة التي تظهر أمامك حدد نوع التحرك في كل منهما ؟

أ:.....انزلاق انقالي

ب:.....انزلاق دوراني

معلومات مهمة:-

1- كائن ساعد في زيادة نسبة الاوكسجين في الغلاف الهوائي هي البكتريا الخضراء المزرقه.

2- يتكون الغلاف الغازي الاول من ثاني أكسيد الكربون و بخار الماء والميثان .

3- يكون اللب كثافته عالية بسبب احتوائه على الحديد .

4- يتميز مخدش المعادن ذات البريق الفلزي بأنه داكن كثيف .

5- توصف المعادن التالية من حيث المتانة بـ:

ا- (الهاليت – الفلوريت) بأنها هششة وتتحول لقطع صغيرة .

ب- (النحاس) بأنه لين .

ج- (التلك والجبس) بأنها قابلة للقطع .

د- (الميكال) بأنه مرن

6- يعتبر الجالينا أحد مصادر الرصاص .

7- يتميز معدن :

ا- الهاليت (طعمه مالح ولديه 9 مستويات تماثل)

ب- المجناتيت (ينجذب للمغناطيس)

ج- التلك (له ملمس صابوني)

د- الجرافيت (له ملمس دهني)

س- البيريت (له رائحة الكبريت)

ص- الارسينوويريت (له رائحة الثوم)

هـ - الكالسيت (يتميز بخاصة الانكسار المزدوج)

و – الكوارتز (صناعة الساعات)

ي – التورمالين (قياس الحرارة)

- 8-تتشترك المادة المتبلرة والمادة الغير متبلرة في وجود المكسر .
- 9- يتم دراسة التماثل لتصنيف المعادن لفصائل بلورية .
- 10 – الترتيب المنظم للأوجه والحواف والزوايا في البلورة (التماثل)
- 11- ترتيب وفق مسطحات للحيبيات المعدنية أو المظاهر التركيبية في الصخر(التورق)
- 12- تسمى الصخور الجوفية بالصخور المتداخلة .
- 13- تسمى الصخور الطفحية بالصخور البركانية .
- 14- أول المعادن في السلسلة المتواصلة هو البيتونايت وهو غني بالكالسيوم .
- 15- آخر المعادن في السلسلة المتواصلة هو الالبيت وهو غني بالصوديوم .
- 16- أول المعادن في السلسلة الغير متواصلة هو الاوليفين .
- 17- تكون معادن السلسلة الغير متواصلة غنية بالحديد والماغنسيوم .
- 18 – تعتبر الصخور الجرانيتية "الفلسية" المكون الاساسي للقشرة القارية .
- 19- تعتبر الصخور البازلتية "المافية" المكون الاساسي للقشرة المحيطية .
- 20 – تتواجد الصخور الوسيطة "الانديزيتية" عند حواف القارات .
- 21- تعتبر الصخور الفوق مافية "البريدوتيت " المكون الاساسي لطبقة الوشاح العلوي .
- 22- النسيج هو وصف المظهر العام للصخر استنادا الى الحجم والشكل وترتيب بلوراته .
- 23- يعتبر الاوليسيدان صخر زجاجي ويتميز بحافة قاطعة ومكسر محاري .
- 24- شعر بيلي هو جدائل من الزجاج تتكون عندما تقذف الصهارة البازلتية لعشرات الامتار .
- 25- البيومس والسكوريا من النسيج الفقاعي .
- 26 – الجرانيت والجابرو من النسيج الخشن .
- 27- صخر ناري يتكون من دمج وتصلب الفتات الذي يقذفه البركان وهو شبيه بالصخور الرسوبية هو الطفة المتحمة .
- 28- المكونان الاساسيان للصخور الميكانيكية "الفتاتية " هما الكوارتز ومعادن الطين .

29- وجود الميكا والفلسبارات في الصخور الفتاتية دليل أن التعرية والترسيب كانوا سريعين جدا .

30 – حجم الحبيبات هو المعيار الأولي لتصنيف الصخور الفتاتية .

31- يترسب كربونات الكالسيوم المكونة للصخور الكربوناتية على شكل أراجونيت ثم يتحول الى كالسيت .

32- يعتبر الجبس أول معادل الملح ثم يليه الانهيدريت ثم يليه الملح .

33- يعتبر التطبيق المتدرج أكثر ما يميز الترسيب السريع من الماء .

34 - تعرف الطبقة الرسوبية بأنها السمك المتجانس الذي يتميز بسطحين متوازيين ومحددين

35- تعرف الجيودات بأنها تكوينات صخرية تتشكل في الصخور الرسوبية سطحها الخارجي حجر جيري وتحتوي على تجاويف بها بلورات معدنية .

36- العقيدات الصخرية : عبارة عن جيودات ممتلئة بالكامل بالبلورات .

37: تستخدم الصخور الرسوبية في:

ا- الصخور الكلسية تستخدم في البناء وصناعة الاسمنت .

ب- الصخور الطينية تستخدم في صناعة الطابوق والسيراميك والفخار .

ج- الصخور الملحية في الزراعة والكيمياء .

د- استخراج النفط والغاز الطبيعي .

38 – التحول هو تغير نوع صخر الى صخر آخر .

39 – الضغط المحيط : هو يتعرض يتعرض له الصخور ويكون متساوي من جميع الاتجاهات ويؤدي ل تقلص الصخر .

40 – الاجهاد التفاضلي " الضغط الموجه " هو ضغط يكون غير متساوي في مختلف الاتجاهات ويؤدي الى طي الصخر وتصدعه .

41- يكون عامل التحول في النسيج المتورق هو الضغط والحرارة " الاقليمي "

42- يكون عامل التحول في النسيج الغير متورق "الحبيبي" هو الحرارة فقط .

43- يتميز صخر الاردواز بالانشقاق الصخري .

44- يتميز صخر الشيبست بالتركيب الطبقي .

45- يتميز صخير النيس بأحزمة داكنة من البيوتيت وأحزمة فاتحة من الكوارتز والفلسبار .

46- يعتبر الجارنت من المعادن المميزة لدرجات الحرارة العالية .

47- يعتبر الكلوريت من المعادن المميزة لدرجات الحرارة المنخفضة .

48- دور الضغط والحرارة في التحول هو "اعادة تبلور المعادن وتكونها " .

49 – دور السوائل النشطة تعمل كمحفزات لعمليات اعادة تبلور المعادن .

50 – يؤدي التحول الاقليمي الى ترتيب المعادن المكونة للصخر الاصلي على شكل رقابق أو شرائط متوازية ومتعامدة .

51- القوة الرئيسية للتحرك الكتلي هي الجاذبية الارضية .

52- زاوية الاستقرار هي الزاوية التي تكون عندها مواد المنحدر مستقرة وتتراوح من 25-40° .

53- الانهيارات الصخرية هي اندفاع الصخور والركام لأسفل المنحدر بسرعة 220 كم /ساعة .

54- التسييل : هو حركة المواد السطحية المشبعة بالماء على المنحدر نتيجة الاهتزازات الارضية .

55- يتم التعرف على حدوث زحف بواسطة ازاحة الاعمدة والتواء الاسوار .

56- الوحدة البنائية للقشرة هي الصخور .

57- الوحدة البنائية هي أصغر جزء من البلورة ولها صفات البلورة كاملة .

58 – بيئة الترسيب وهو مكان تراكم الرواسب وقد تكون قارية أو بحرية أو انتقالية.

59- الرواسب الفحمية تدل على بيئة مستنقعات .

60- الرواسب الطمية تدل على بيئة نهريّة

61- الرواسب الشاطئية تدل على بيئة شاطئية .

62- الرواسب الكربوناتيّة تدل على بيئة بحرية عميقة .

63- الرواسب المرجانية تدل على بيئة بحرية ضحلة ودافئة .

ماذا يحدث:-

- 1- لأيونات الصهارة عندما تتعرض لتبريد بطيء؟
ج/ تتكون بلورات بحجم كبير وعدد قليل .
- 2- لأيونات الصهارة عندما تتعرض لتبريد سريع ؟
ج/ تنمو بلورات بحجم صغير وعدد كبير .
- 3- تراكم بقايا النباتات التي ماتت وتجمعت عند قعر
المستنقعات؟
ج/ تتكون رواسب فحمية
- 4- عند حك معدن البيريت ؟
ج/ يعطي رائحة كبريت .
- 5- عند حك معدن الارسينو بيريت ؟
ج/ يعطي رائحة الثوم .
- 6- عند وضع بلورة الكالسيت على مادة مطبوعة .
ج/ تظهر الطباعة مرتين .

7- لو كانت الجداول وحدها مسؤولة عند تكوين الوديان ؟
ج/ لكانت هذه الوديان ضيقة .

8- عند زيادة نسبة الحديد والماغنسيوم في الصخر ؟
ج/ يصبح لونه داكن – يصبح وزنه النوعي ثقيل

9- عندما تكون زاوية الاستقرار بين الحبيبات على المنحدرات
أقل من 40 ؟
ج/ يستقر المحندر ولا يحدث تحرك كتلي .

10 / عندما تكون زاوية الاستقرار بين الحبيبات على المنحدرات
أكبر من 40 ؟
ج/ يحدث تحرك كتلي .

11- عند تعرض الصخور لضغط موجه او " اجهاد تفاضلي " ؟
ج/ يتشوه الصخر ويتعرض للطي والتصدع .

12- عند تعرض الكالسيت للأشعة فوق البنفسجية ؟
ج/ يتضوأ باللون الاحمر .

13- عند تعرض الويليميت للاشعة فوق البنفسجية ؟
ج/ يتضوأ باللون الاخضر .

14- عند زيادة نسبة السليكا في الصهارة ؟
ج/ تصبح لزجة لانها تكوّن سلسلة طويلة من التراكيب تعيق من النقل الايوني

15 – عند محاولة تقسيم بلورة (الالبيت أو الاوكسينيت) الى نصفين متماثلين ؟
ج/ لا ينتج نصفين متماثلين لعدم وجود مستوى تماثل .

16- عند محاولة تقسيم بلورة الهاليت لنصفين متماثلين ؟
ج/ تنقسم لنصفين متماثلين بحيث لو وضعنا أحد النصفين أمام المرأة تظهر بلورة الهاليت كاملة .

17- عند تعرض بلورة الكوارتز للضغط ؟
ج/ تتولد شحنات كهربية على أطراف البلورة .

18- عند تسخين بلورة التورمالين ؟
ج/ تتولد شحنات كهربية على أطراف البلورة .

ما أسباب ؟ علل ؟ فسر ماييلي ؟

1- ارتفاع حرارة الارض بعد أن كانت باردة ؟

ج/

ا- تساقط الاحسام من سحابة الغبار واصطدامها بشدة على الارض

ب- تحلل العناصر المشعة مثل اليورانيوم والثوريوم اللذان يتحولان الى رصاص .

ج- احتكاك مواد الارض ببعضها البعض اثناء دوران الارض حول محورها .

2- تكون دوامات صغيرة منكمشة داخل سحابة الغبار ؟

ج/ بسبب تجاذب الجزيئات واختلاف سرعتها .

3- تحرك السحابة حول نفسها في اتجاه واحد واصبح شكلها

قرص مفلطح ؟

ج/ نتيجة الضغط الناتج عن أشعة النجوم .

4- تكون الغلاف الغازي الاولي ؟

ج/ نتيجة تصاعد الغازات والمواد الطيارة أثناء ثوران البراكين

5- زيادة ملوحة المحيطات ؟

ج/ نتيجة اذابة الماء للاملاح الموجودة في القشرة الارضية .

6- تكون البريق (شبه فلزي) في معدن الهيماتيت؟

ج/ نتيجة تعرضه للهواء الجوي وتفاعله مكونا طبقة باهتة .

7- يستخدم الكوارتز في صناعة الساعات ؟

ج/ لان عند تعرضه للضغط تتولد شحنات كهربية على أطراف بلورته

8- يستخدم التورمالين في قياسات الحرارة ؟

ج/ لان عند تعرضه للحرارة تتولد شحنات كهربية على أطراف بلورته .

9- صعود الصهارة الى نحو السطح ؟

ج/ لأنها أقل كثافة من الصخور المحيطة بها .

10- تسمى السلسلة الغير متواصلة بهذا الاسم ؟

ج/ بسبب اختلاف المعادن في تركيبها الفيزيائي والكيميائي .

11- يعتبر معدل التبريد هو العامل السائد ؟
ج/ لأن الصهارة عندما تفقد الحرارة فان قدرة الايونات على الحركة تقل .

12- تكون النسيج الزجاجي " تكون صخر الاوبسيديان " ؟
ج/ بسبب معدل التبريد السريع جدا حيث لا يوجد وقت كافي للايونات أن تكوّن بلورة.

13- يطفو صخر البيومس على الماء أو "تكون النسيج الفقاعي"؟
ج/ بسبب تسرب الغازات من الالفا أثناء تصلدها مخلفة فقاعات خلفها .

14- تكون حجم البلورات كبيرة للغاية في النسيج البجماتيتي ؟
ج/ بسبب البيئة السائلة التي تعزز نمو البلورات .

15- تكون الصواعد والهوابط ؟
ج/ بسبب ترسيب كربونات الكالسيوم من محاليل بيكربونات الكالسيوم .

16- تكون الصخور السيليسية ؟
ج/ بسبب ترسب السليكا من المحاليل.

17- تكوّن مستويات التطبيق ؟

- ج/ ا- بسبب تغير حجم الحبيبات .
- ب- بسبب تغير تركيب الطبقات المترسبة .
- ج- بسبب التوقف المؤقت للترسيب .

18- يؤدي التوقف المؤقت للترسيب الى تكون مستويات التطبيق ؟

- ج/ لأن فرصة ترسب نفس المادة تكون ضئيلة جدا .

19- دراسة التراكيب الاولى للصخور الرسوبية ؟

- ج/ لمعرفة البيئة والظروف السائدة وقت تكون الصخر الرسوبي .

20 – تعتبر الحرارة أهم عوامل التحول ؟

- ج/ لأنها توفر الطاقة اللازمة للتفاعلات الكيميائية فتعمل على اعادة تبلور المعادن .

21- ترتبط المحاليل ارتباطا وثيقا بالاجسام والانشطة النارية ؟

- ج/ لأن الانشطة النارية توفر الحرارة اللازمة لعمل هذه المحاليل .

22- تزيد الحرائق من فرصة حدوث التحرك الكتلي؟

ج/ لأنها تكوّن طبقة غير منفذة للماء مما يعمل على تشبع مواد المنحدر بالماء وتحركها اسفل المنحدر .

23- حدوث الزحف ؟

ج/ بسبب تناوب التمدد والانكماش في المواد السطحية بسبب التجمد والذوبان .

• اذكر العوامل التي يعتمد عليها:-

1- اذكر العوامل التي تعتمد عليها المتانة :
أ- تعتمد على نوع الروابط الكيميائية

2- اذكر العوامل التي تعتمد عليها الصلادة :
أ- تعتمد على نوع الروابط الكيميائية .
ب- وجود مجموعة الهيدروكسيل أو الماء

3- اذكر العوامل التي يعتمد عليها الانفصام :
أ- قوة تماسك الجزيئات في المعدن .

4- اذكر العوامل التي يعتمد عليها البناء الداخلي للبلورة :
أ- الترتيب الهندسي المنتظم للذرات والايونات .
ب- الروابط الكيميائية .

5- اذكر العوامل التي تعتمد عليها الالوجه البلورية : -
أ- طبيعة الظروف الطبيعية والكيميائية وقت نمو البلورة .

6- اذكر العوامل التي يعتمد عليها أحجام البلورات :

- أ- نوع المحلول.
- ب- معدل التبريد .
- ج- مكان حدوث التبلر .
- د- درجة نقاوة المحلول .

7- العوامل المؤثرة في تكوين أنسجة الصخور النارية :

- ا- معدل التبريد
- ب- كمية السيليكا
- ج- كمية الغازات المذابة .

8- عوامل التحول :

- ا- الحرارة (أهم عامل لأنه يوفر الطاقة اللازمة لاعادة تبلور المعادن)
- ب- الضغط
- ج- المحاليل النشطة كيميائيا

9- التورق يعتمد على :

- ا- مستوى التحول .
- ب- التركيب المعدني للصخر الام .

10- هالة التحول تعتمد على:

- ا- كتلة الجسم الناري وحرارته .
- ب- التركيب المعدني للصخر المضيف .

11- العوامل المحفزة للتحرك الكتلي :

- ا- الماء
- ب- الانحدارات الشديدة
- ج - ازالة النباتات
- د- الزلازل (أهم عامل محفز لانه يعمل على خلخلة الصخور ومواد المنحدر)

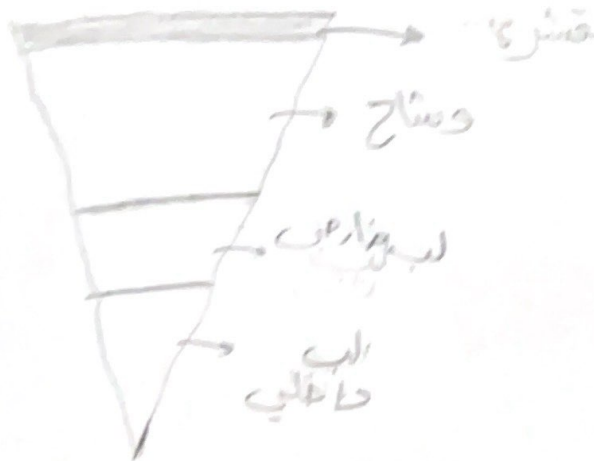
12- تعتمد زاوية الاستقرار على:

- ا- شكل الحبيبات .
- ب- حجم الحبيبات .

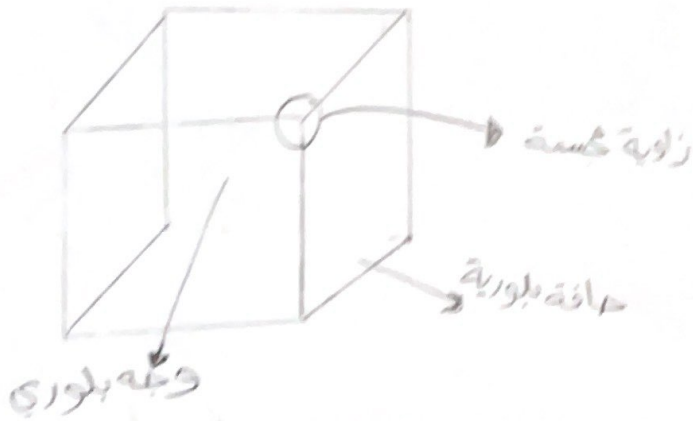
13- العوامل التي يصنف على أساسها عمليات التحرك الكتلي :

- ا- طبيعة المواد .
- ب- معدل التحرك .
- ج- نوع الحركة (أنواع الحركة : التساقط - الانزلاق - الانسياب) .

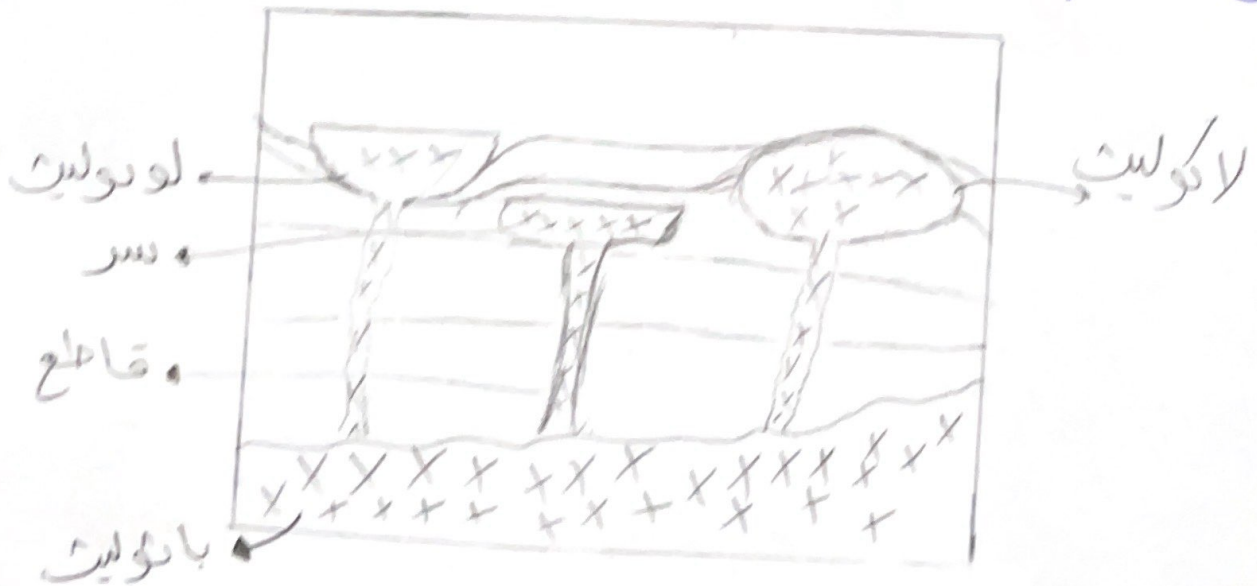
① القطار الداخلي للزهر:



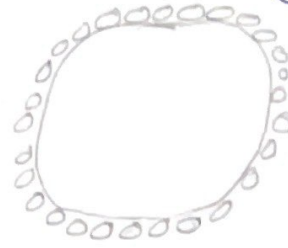
② ارسم بلورة الهاليت وحد الخواص الخارجية للبلورة



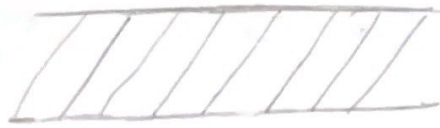
③ ارسم أشكال الصخور النارية في الطبيعة:



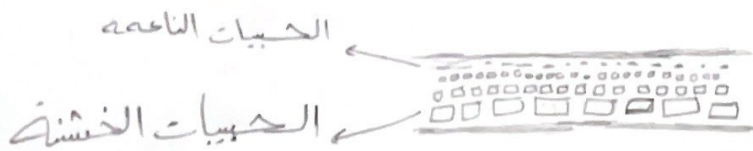
⑥ الشجج البوصيري:



⑦ التطبيق الكاذب (المتقاطع)



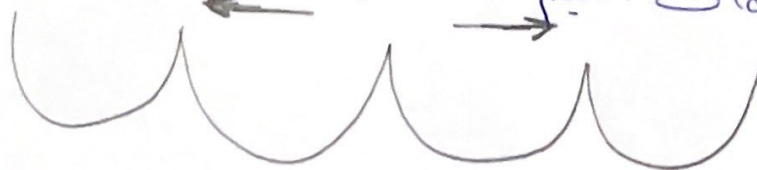
⑧ التطبيق المندرج (أكثر ما يميز الترسيب السريع من الماء)



⑨ علامات النيم التيارية (غير متماثلة)



⑩ علامات النيم التذبذبية (المتماثلة)



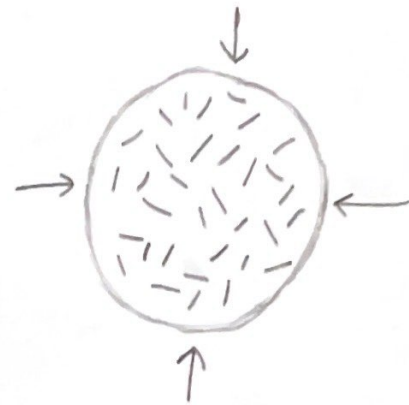
٩) دلفيان البحر



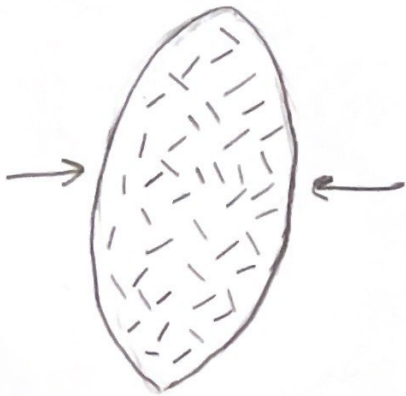
١٠) انخسار البحر



١١) الضغط المحيط:



١٢) الضغط الموجه



١٣) حالة التآكل

