الفصل الدراسي الأول **الصف الحادي عشر علمي**

السؤال الأول: أختر الإجابة الأكثر صحة لكل عبارة مما يلي وضع(√) في المربع المجاور لها:

1- السبب في عدم اعتبار اللؤلؤ الطبيعي معدناً هو أنه:

□ غير صلب □ غير متجانس

□ ليس له تركيب كيميائي محدد □ ليس له نظام بلوري مميز

2- قسمت المعادن المركبة كيميائياً حسب:

□ كثافتها □ نسب انتشارها

□ الشق الحمضي □ جميع ما سبق صحيح

3- أكثر المعادن انتشاراً في صخور القشرة الأرضية هي مجموعة معادن:

□ الأكاسيد □ السيليكات

□ الكبريتات □ الكربونات

4- تختلف الخواص الفيزيائية بين معدني الماس والجرافيت نظرا لاختلاف :

□ نوع الذرات فيهما □ التصنيف الكيميائي

□ البناء الذري الداخلي □ جميع ما سبق صحيح

5- نتعرف على طبيعة البناء الذري الداخلي للبلورة بفحص:

□ حجم البلورة □ شكل البلورة

□ الأوجه البلورية □ جميع ما سبق صحيح

6- حدد العالم "برافييه" عدد أنماط أشكال الوحدات البنائية للبلورات ب:

□ 3 □ 6

□ 12 □ 14

7- الاستقرار في التركيب الكيميائي والصلادة العالية من الصفات المميزة للمعادن ذات الرابطة:

□ الأيونية □ الفلزية

□ التساهمية □ فان دير فال

8- نفرق عمليا بين بلورة مهشمة الأوجه ومادة غير متبلرة من خلال فحص:

□ شكلها الخارجي □ حجمها

□ بناؤها الذري الداخلي □ جميع ما سبق صحيح

أ ب ج

9- إذا كانت الخطوط التالية تمثل المحاور البلورية ، فهي توجد في مجموعة الفصائل التالية:

□ مكعبي –احادي الميل–ثلاثي الميل □ رباعي –احادي الميل – ثلاثي الميل

□ معيني – احادي الميل – ثلاثي الميل □ سداسي _ احادي الميل – ثلاثي الميل

10- في السؤال السابق، إذا كانت المحاور متعامدة مع بعضها فيكون النظام البلوري هو:

□ ثلاثي الميل □ أحادي الميل

□ معيني □ رباعي

11- تختلف بلورات أنظمة المكعبي والرباعي و المعيني في:

□ عدد المحاور البلورية □ أطوال المحاور البلورية

□ قيم الزوايا المحورية □ جميع ما سبق صحيح

12- أكثر النظم البلورية استقراراً وتماثلاً هو:

□ السداسي □ ثلاثي الميل

□ أحادي الميل □ المكعبي

13- تختلف البلورات في نظامي المعيني وأحادي الميل في:

□ مقدار الزاوية المحورية ألفا (α) □ مقدار الزاوية المحورية بيتا (β)

□ مقدار الزاوية المحورية جاما (γ) □ العلاقة بين أطوال المحاور البلورية أ،ب،ج

14- ما يقرب من 75% من المعادن تتبلور في نظامي:

□ المكعبي والرباعي □ الرباعي والمعيني

□ المعيني وأحادي الميل □ أحادي الميل وثلاثي الميل

15- عندما تكون قراءة الجونيوميتر (50) تكون الزاوية بين الوجهية:

□ 50 □ 100

□ 130 □ 40

16- ظهور عينات المعدن الواحد بألوان مختلفة يعرف بـ:

□ تغير اللون □ تلاعب اللون

□ عين الهر □ جميع ما سبق صحيح

17- ظهور عينة المعدن الواحد بألوان مختلفة عند النظر إليها من زوايا مختلفة يعرف بـ:

□ تغير اللون □ تلاعب اللون

□ عين الهر □ جميع ما سبق صحيح

18- إذا خدش المعدن بنصل السكين الحاد يمكن أن نميزه من مجموعة المعادن التالية بأنه معدن:

□ كالسيت □ كوارتز

□ توباز □ كوراندم

19- من الخواص الثابتة والمميزة لعينات المعدن الواحد:

□ الصلادة □ المخدش

□ الوزن النوعي □ جميع ما سبق صحيح

20- المعدن الذي ينجذب نحو المغناطيس الكهربي القوي يوصف بأنه من المعادن:

□ الفيرومغناطيسية □ البارامغناطيسية

□ الدايامغناطيسية □ المغناطيسية

21- كل الصخور تحتوى على:

□ معادن □ بلورات

□ رواسب □ أحافير

22- تصنف الصخور إلى ثلاثة أنواع رئيسية على أساس اختلاف:

□ كثافتها □ حجم حبيباتها

□ طرق نشأتها □ تركيبها المعدني

23- كل الصخور النارية:

□ لا تحتوي أحافير □ لا توجد على هيئة طبقات

□ أولية النشأة □ جميع ما سبق صحيح

24- كل الصخور الرسوبية:

□ غير متبلرة □ مسامية

□ ثانوية النشأة □ جميع ما سبق صحيح

25- كل الصخور المتحولة:

□ متبلرة □ غير مسامية

□ ثانوية النشأة □ جميع ما سبق صحيح

26- كلما زادت نسبة المعادن السيليسية في الصخر الناري فإن لونه يصبح:

□ أغمق وكثافته منخفضة □ أفتح وكثافته تزداد

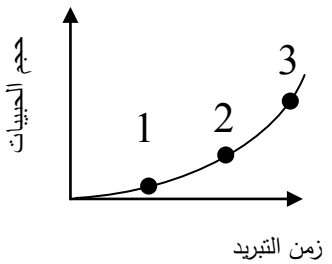
□ أغمق وكثافته تزداد □ أفتح وكثافته منخفضة

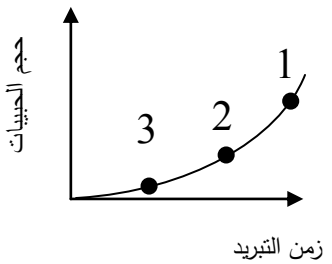
27- من غير المتوقع أن يتكون صخر الأوبسيديان في نفس مكان تكون:

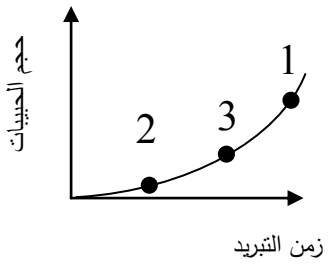
□ البيومس □ الريولايت

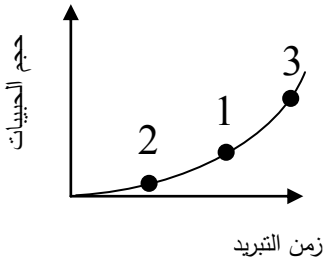
□ البازلت □ الجرانيت

28- أنسب خط بياني لترتيب تكون (1) الجرانيت (2) الريولايت (3) البيومس هو:

□ 

□ 

□ 

□ 

29- ترسيب كريات صغيرة من كربونات الكالسيوم حول حبات الرمل ثم تماسكها يؤدى إلى تكوين:

□ الحجر الجيري المرجاني □ الحجر الجيري البطروخي

□ صخر الكوكينا □ الجبس والأنهيدرايت

30- عند حفر بئر رأسية في تتابع رسوبي بسيط من صخور المتبخرات لوحظ ترتيبها من الأقدم للأحدث كما يلي:

□ حجرجيري-ملح صخري- جبس □ ملح صخري- جبس- حجر جيري

□ حجر جيري- جبس- ملح صخري □ جبس – ملح صخري- حجر جيري

31- أحد العوامل التالية لا يعتبر من عوامل تحول الصخور:

□ اختلاف درجات الحرارة □ الحرارة الشديدة

□ الحرارة والضغط معاً □ نشاط المحاليل الكيميائية

32- عندما يتعرض الحجر الجيري لتأثير الحرارة الشديدة يتحول إلى رخام .وهما يتشابهان في:

□ التركيب الكيميائي □ درجة التبلور

□ النسيج □ جميع ما سبق صحيح

33- من دراسة الصخور النارية ثبت أن:

□ كل الصخور الجوفية قاعدية □ كل الصخور الجوفية حمضية

□ كل الصخور الجوفية ذات نسيج خشن □ جميع ما سبق صحيح

34- من دراسة الصخور الرسوبية ثبت أن الصخور الميكانيكية:

□ تتماسك بالمادة اللاحمة

□ تتكون في الصحاري وسفوح الجبال

□ تتكون من تماسك الفتات الصخري

□ جميع ما سبق صحيح

35- إحدى الصفات التالية تزداد بسبب تحول الصخر:

□ الكثافة □ الحجم

□ النفاذية □ الأحافير

36- عندما ينصهر الجرانيت ثم يتصلب فأنه يصبح:

□ صخراً رسوبياً □ صخراً نارياً

□ صخراً متحولاً □ رواسب

37- من دراسة الصخور المتحولة ثبت أنها:

□ بالحرارة يكون نسيجها حبيبي

□ بالحرارة والضغط المتوازن يكون نسيجها حبيبي

□ بالضغط الإتجاهي يكون نسيجها صفائحي

□ جميع ما سبق صحيح

38- تفتت وتحلل الصخور في أماكنها يسمى:

□ التجوية الميكانيكية □ التجوية الكيميائية

□ التجوية العضوية"البيولوجية" □ جميع ما سبق صحيح

39- أكثر عوامل التجوية تأثيراً على الصخور في الكويت هو:

□ الجاذبية الأرضية □ اختلاف درجات الحرارة

□ التميؤ □ جميع ما سبق صحيح

40- عندما يتعرض الحجر الجيري لتغيرات درجات الحرارة في الصحراء الجافة فإنه:

□ يتفتت □ يتقشر

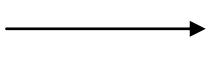
□ يتآكل من أعلى"أقراص العسل" □ جميع ما سبق صحيح

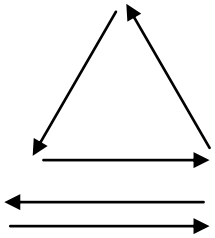
41- الجاذبية الأرضية تسبب تجمع ركام السفوح وحينما تتماسك حبيباته يسمى صخر:

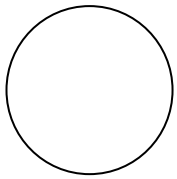
□ الكونجلوميرات □ الكوكينا

□ الحجر الجيري البطروخي □ البريشيا

42- يمكن تمثيل العلاقة بين دور التجوية ودور التعرية وتأثيرهما على الصخور بالمخطط التالي:

□ 

□ 

□ 

□

43- المعدن الأساسي المكون لأعمدة الصواعد والهوابط هو:

□ الجبس □الكوارتز

□ الكالسيت □ الهاليت

44- حسب مقياس موهس فإن صلادة الآنهيدرايت تساوي:

□ 2 □ 3

□ 4 □ جميع ما سبق صحيح

45- من عوامل التجوية الميكانيكية تفتت الصخور:

□ بمساعدة الجاذبية الأرضية □ بتأثير نمو جذور النباتات

□ في المناجم والمحاجر □ جميع ما سبق صحيح

46- قدرة الرياح على إزالة الرمل الخفيف وتخلف الحصى يسمى بـ "التذرية" وهى السبب في تكون:

□ الموائد الصخرية □ الأقواس الصخرية

□ الأرصفة الصحراوية □ جميع ما سبق صحيح

47- إذا كانت صخور الشاطئ مختلفة الصلابة وتعرضت لتأثير ارتطام الأمواج فإنه من المؤكد أن:

☐ يتعرج الشاطئ ☐ أن يتراجع الشاطئ

☐ تتكون حواجز للخلجان ☐ جميع ما سبق صحيح

48- لا يمكن لدلتا النهر أن تكون :

☐ بجوار الشلالات المائية ☐ عند تلاقي البحر بالنهر

☐ خالية من رواسب الطين والغرين ☐ على شكل مثلث

49- وجود الرواسب الرملية والطينية على هيئة مخروط في المناطق المنخفضة من منحدرات الجبال دليل على:

☐ أن السيل بدأ من تلك المنطقة ☐ أن الرياح رسبت حمولتها في تلك المنطقة

☐ أن النهر رسب دلتاه في تلك المنطقة ☐ أن السيل انتهى في تلك المنطقة

50- دراسة العمليات المؤثرة على صخور القشرة الأرضية أثبتت أن:

☐ العمليات الخارجية تعمل على تكون المرتفاعات

☐ العمليات الداخلية تتسبب في الإخلال بتوازن القشرة الأرضية

☐ العمليات الخارجية تعمل على إعادة التوازن للصخور

☐ لا توجد إجابات صحيحة

51- نتيجة لتأثير عمليات الكربنة والذوبان على الصخور الجيرية وبمساعدة الجاذبية الأرضية يمكن حدوث:

☐ براكين نشطة ☐ زلازل تكتونية

☐ براكين هادئة ☐ زلازل إنهيارية

52- الكتل البركانية الصلبة الناتجة من تصلب الحمم والتي تتميز بسطحها المثقب تسمى:

☐ المقذوفات البركانية ☐ الجمر واللابيلي

☐ أوبسيديان ☐ سكوريا

53- تقسم الزلازل إلى تكتونية وبركانية ومستحثة وانهيارية حسب:

☐ قوتها ☐ شدتها

☐ سبب حدوثها ☐ جميع ما سبق صحيح

<u>السؤال الثاني:</u> اكتب الأسم أو المصطلح العلمي محل كل عبارة مما يلي:

1- المادة التي تتكون من ذرات متشابهة في خواصها الفيزيوكيميائية. ( )

2- المادة الناتجة من اتحاد العناصر مع بعضها بنسب محددة. ( )

3- المادة الصلبة المتجانسة الطبيعية غير العضوية والتي لها تركيب كيميائي محدد ونظام بلوري مميز. ( )

4- الجسم الصلب المتبلور المتجانس والذي يحاط من الخارج بأسطح مستوية. ( )

5- أصغر جزأ في البلورة ويحمل صفات البلورة نفسها. ( )

6- الأسطح التي تحدد البلورة من الخارج وتعبر عن الترتيب الذري الداخلي لها.( )

7- الخطوط الناتجة من تلاقي وجهين بلوريين متجاورين في البلورة. ( )

8- الزاوية الناتجة من تلاقي وجهين بلوريين متجاورين في البلورة. ( )

9- المحور البلوري الذي يمتد أفقيا من الأمام إلى الخلف ماراً بمركز البلورة. ( )

10- الزاوية المحورية المحصورة بين محوري (ب) ،(ج). ( )

11- مجموعة الخواص الفيزيائية التي تعتمد على علاقة المعدن بالضوء الساقط عليه. ( )

12- مجموعة الخواص الفيزيائية التي تعتمد على طبيعة البناء الذري الداخلي للمعدن. ( )

13- قدرة سطح المعدن على عكس الضوء الساقط عليه. ( )

14- لون مسحوق المعدن. ( )

15- قدرة المعدن على انفاذ الضوء خلاله. ( )

16- قدرة سطح المعدن على تحويل اشكال الطاقة الساقطة عليه الى ضوء. ( )

17- مقدار المقاومة التي يبديها سطح المعدن للخدش. ( )

18- الخاصية التي تعتمد على وجود مستويات ضعف في البناء الذري الداخلي للمعدن. ( )

19- شكل السطح الناتج من تفتت المعدن على غير مستويات التشقق. ( )

20- النسبة بين كتلة المعدن وكتلة حجم مساوى له من الماء عند 4 سيليزية. ( )

21- كل مادة صلبة طبيعية تتكون إما من معدن أو خليط من عدة معادن وتبني جزء من القشرة الأرضية. ( )

22- الصخور التي تنشأ من تعرض الصخور القديمة للتفتيت والتحلل ثم نقل النواتج ثم تراكمها وتماسكها. ( )

23- الهيئة الناتجة عن الحجم النسبي للبلورات المعدنية المكونة للصخر وشكلها وطريقة ترتيبها. ( )

24- المعادن الأولية التي توجد في الصخر الناري بنسبة كبيرة وتتحكم في معظم صفاته. ( )

25- المكان الذي تتراكم فيه الرواسب والظروف الفيزيائية والكيميائية والحيوية السائدة فيه. ( )

26- مجموعة من الرواسب تتفاوت في تركيبها تركيبها الكيميائي ويجمعها أصل واحد. ( )

27- الصخور الناتجة من تعرض الصخور الأقدم لتأثير الحرارة أو الضغط أو كليهما معاً. ( )

28- نوع التحول الذي يحدث للصخور الموجودة على سطح الصدع نتيجة للضغط عليها. ( )

29- أنشطة طبيعية تسبب تفتت وتحلل صخور الأجزاء الخارجية من قشرة الأرض بفعل عوامل الرياح والحرارة والرطوبة والمياه الجارية والكائنات الحية. ( )

30- عمليات تفتت وتحلل الصخور في أماكنها وبدون تغير تركيبها الكيميائي. ( )

31- تحلل الصخر وتحويل بعض مكوناته إلى معادن أخرى نتيجة تأثره بعوامل البيئة كالماء والهواء. ( )

32- الرواسب الخصبة من الطين والغرين وتترسب عند مصبات بعض الأنهار وتتخذ شكلاً مثلثاً. ( )

33- جزء من وادي النهر وتغمره المياه خلال فترة الفيضان. ( )

34- حركة فجائية وسريعة لطبقات الغلاف الصخري بسبب انطلاق الطاقة المخزونة في الصخور بشكل مفاجئ عند تعرضها للكسر. ( )

35- النقطة التي يبدأ عندها تصدع الصخور وانطلاق الطاقة منها. ( )

36- مقدار الطاقة المنطلقة عن الزلزال في صورة موجات سيزمية من البؤرة. ( )

37- المنطقة المسئولة عن القوى المسببة للعمليات الداخلية في الأرض. ( )

38- مقياس مقسم إلى 12 درجة لوصف شدة الزلزال. ( )

39- معادلة رياضية لوغاريتمية تستخدم في حساب كمية الطاقة المنطلقة عند حدوث الزلزال.
( )

40- الأمواج البحرية العاتية والتي تحدث بسبب نشاط زلزالي في قاع المحيط. ( )

41- فتحة أو شق في القشرة الأرضية تخرج منها الحمم بمختلف صورها. ( )

42- ممر اسطواني يوصل الحمم من خزانها الجوفي إلى فوهة البركان. ( )

السؤال الثالث: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة ،وعلامة(×) أمام العبارة الخطأ فيما يلي:

1- كل المعادن مواد صلبة متجانسة، وكل الصخور مواد صلبة غير متجانسة. ( )

2- يعتبر الجليد الطبيعي المتراكم عند القطب الشمالي للأرض معدناً ( )

3- ثبت أن تشابه المعادن في تركيبها الكيميائي يؤدي لتشابه خواصها الفيزيائية. ( )

4- معدل تبريد الصهير يتحكم في حجم البلورات المتكونة. ( )

5- حسب مقياس موهس فإن صلادة الماس تعادل عشرة أمثال صلادة التاك . ( )

6- تغير لون عينة معدن الابرادوريت مع تغير زاوية النظر إليها تعرف بظاهرة تلاعب الألوان. ( )

7- التشقق صفة موجودة في كل المعادن بينما المكسر يوجد في بعضها فقط. ( )

8- الوزن النوعي من الصفات الثابتة والمميزة لعينات المعدن الواحد عند نفس الظروف. ( )

9- تتكون معادن الجبس والهاليت من بخر الماء المذيب لأملاح البحار. ( )

10- الجرافيت معدن يتكون بفعل عمليات التحول. ( )

11- طريقة نشأة الصخر تكسبه صفاته المميزة. ( )

12- دائماً تكون الصخور النارية هي أقدم الصخور المتكونة. ( )

13- الامتداد الأفقي للصخور الرسوبية يزيد كثيراً جداً عن امتدادها الرأسي. ( )

14- أثناء تبلر الصهير تنفصل المعادن الأساسية قبل انفصال المعادن الإضافية. ( )

15- كلما زاد عمق المياه في المحيط كلما زادت نسبة الرواسب الدقيقة . ( )

16- الصخور الرسوبية الكيميائية متبلرة غالباً. ( )

17- أثناء بخر المحلول الملحي المشبع تترسب الأملاح الأقل قابلية للذوبان في الماء أولاً. ( )

18- يؤثر الضغط الإتجاهي على الصخور القريبة من سطح الأرض ويسبب تحولها ويكسبها نسيجاً صفائحياً. ( )

19- النسيج الحبيبي في الصخور المتحولة يتكون إما بسبب تأثير الحرارة العالية فقط
أو بتأثير الحرارة العالية والضغط المنتظم معاً. ( )

20- تقشر الصخر يدل على أنه تعرض لاختلاف درجات الحرارة عليه لزمن طويل. ( )

21- وجود العروق الزجاجية في بعض الصحارى الرملية يدل على نشاط التميؤ والذوبان. ( )

22- العامل الأساسي في تكوين ركام السفوح هو الرياح المحملة. ( )

23-أعمدة الصواعد والهوابط في الكهوف الداخلية للحجر الجيري تتكون من معدن كالسيت. ( )

24- الصخور الجيرية تتآكل بوضوح في المناطق المطيرة . ( )

25- نشاط المزارعين وعمال المناجم والمحاجر يعتبر من أشكال التجوية الميكانيكية. ( )

26- انجراف التربة يعني زحف التربة. ( )

27- كل نهر له منبع ومجرى ومصب ودلتا. ( )

28- من المؤكد أن التعرجات النهرية تحدث فقط قرب مصب النهر. ( )

29- مقياس ميركالي يستخدم لقياس قوة الزلزال. ( )

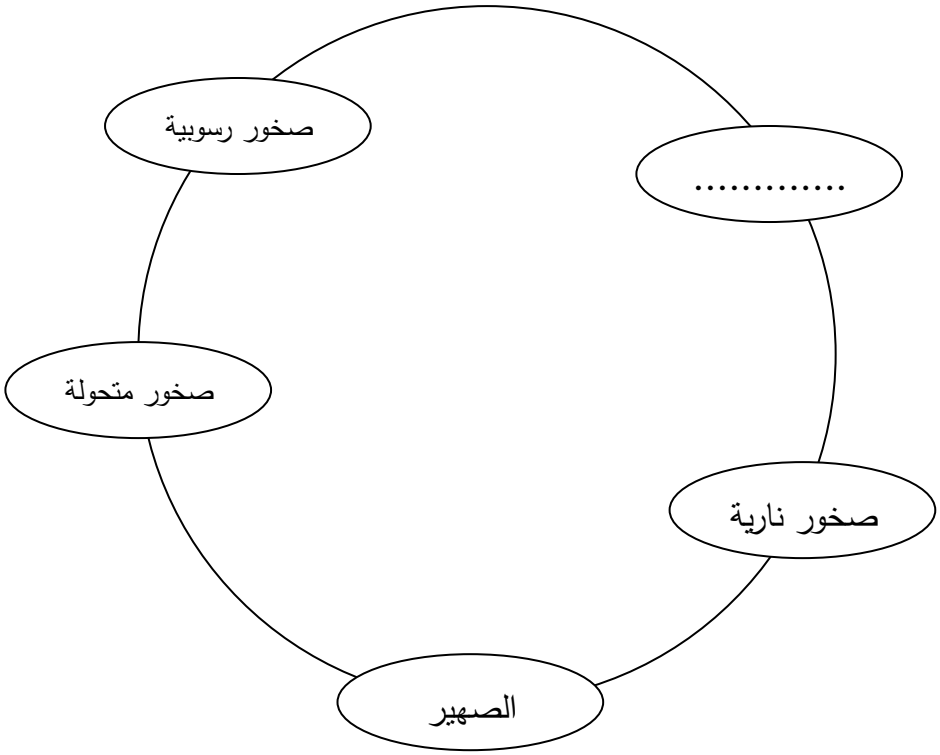
30- كل بركان يسبقه زلزال،وكل زلزال يتبعه بركان. ( )

31- العمل الجيولوجي للبراكين بنائي فقط. ( )

<u>السؤال الرابع:</u> أدرس الرسومات التالية وأجب عن المطلوب :

<u>الشكل يمثل دورة الصخر في الطبيعة:</u>

سجل البيانات الناقصة على الرسم وأكمل الأسهم:



<u>السؤال الخامس:</u> اختر لعناصر المجموعة (ب) ما يناسبها من عناصر المجموعة (أ) ،وسجل رقم الإجابة:

.1

الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
1-	بيرايت	-	معدن عنصري لا فلزي
2-	فلسبار	-	معدن عنصري فلزي
3-	دولوميت	-	من معادن السيليكات
4-	فضة	-	من معادن الفوسفاتات
5-	جبس	-	من معادن الكربونات
6-	ماس	-	من معادن الفوسفاتات
7-	فلورايت	-	من معادن الهاليدات
8-	آباتيت	-	من معادن الكبريتيدات

.2

الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
1-	قابلية الطرق والسحب	-	الرابطة التساهمية
2-	المحاليل توصل الكهرباء	-	رابطة فان دير فال
3-	الماس	-	الرابطة الفلزية
4-	الميكا والجرافيت	-	الرابطة الأيونية

.3

الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
1-	الطعم المالح	-	المعادن المشعة
2-	عداد جيجر	-	بلورات التورمالين
3-	رائحة الثوم عند التسخين	-	التالك
4-	الكهرباء الحرارية	-	بلورات الكوارتز
5-	الملمس الصابوني	-	هاليت
		-	أرسينوبيرايت

4. **في بلورات المعدن الواحد وعند نفس درجة الحرارة حدد أي من الصفات المسجلة ثابت وأيها متغير:**

الرقم	مجموعة (ا)	الحالة	
		الصفات الثابتة	الصفات المتغيرة
1-	شكل الوحدة البنائية	-	-
2-	عدد الأوجه البلورية	-	-
3-	النظام البلورى	-	-
4-	الشكل الخارجي للبلورة	-	-
5-	الزوايا بين الوجهية	-	-
6-	عدد الأحرف البلورية	-	-
7-	البناء الذري الداخلي	-	-
8-	حجم البلورة	-	-
9-	نوع الرابطة	-	-
10-	الوزن النوعي	-	-
11-	الصلادة	-	-
12-	اللون	-	-

5. اختر من المجموعة أ ما يناسب طريقة وظروف تكون كل صخر من المجموعة ب

الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
1-	تبريد مجما جوفية غنية بالمعادن المافية	-	جرانيت
2-	تبريد سريع جدا للافا حمضية	-	جابرو
3-	تبريد مجما جوفية غنية بالمعادن السيليكاتية	-	بيومس
4-	تبريد سريع للافا القاعدية	-	جرانيت بورفيري
5-	تبريد الصهير الحمضي بمعدل بطئ ثم سريع	-	أوبسيديان
		-	بازلت

.6

الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
1-	أركوز	-	حجر رملي غني بالكوارتز
2-	الجبس والملح الصخري	-	صخر ميكانيكي كيميائي
3-	إرينيت	-	حجر رملي غني بالفلسبار
4-	جريواك	-	من رواسب المتبخرات
5-	المارل	-	حجر رملي غني بالطين

.7

الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
1-	رخام	-	تحول حراري للحجر الرملي
2-	شيست	-	تحول أقليمي للحجر الطيني
3-	كوارتزايت	-	تحول حراري للحجر الجيري
4-	نايس	-	المعادن مرتبة كبلورات مفلطحة
5-	أردواز	-	المعادن الداكنة والفاتحة تتناوب في الترتيب

.8

الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
1-	ناري قاعدي جوفي	-	بازلت
2-	ناري حمضي نسيجه زجاجي	-	جرانيت
3-	ناري حمضي نسيجه أسفنجي	-	بيومس
4-	ناري حمضي جوفي	-	أوبسيديان
		-	جابرو

.9

الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
1-	رسوبي ميكانيكي خشن وكروي الحبيبات	-	كونجلوميرات
2-	رسوبي ميكانيكي كيميائي	-	فحم
3-	رسوبي ميكانيكي دقيق الحبيبات	-	بريشيا
4-	رسوبي عضوي من أصل نباتي	-	دولوميت
		-	مارل
		-	حجرطيني

10-

الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
1-	تجمد الماء في فواصل الصخر	-	تقشر الصخور
2-	الصواعق	-	ركام السفوح
3-	الكربنة	-	تكون الجبس في الطبيعة
4-	الجاذبية الأرضية	-	تفتت صخور المناطق الباردة
5-	اختلاف درجات الحرارة	-	أقراص العسل
6-	التميؤ	-	العروق الزجاجية
		-	

.11

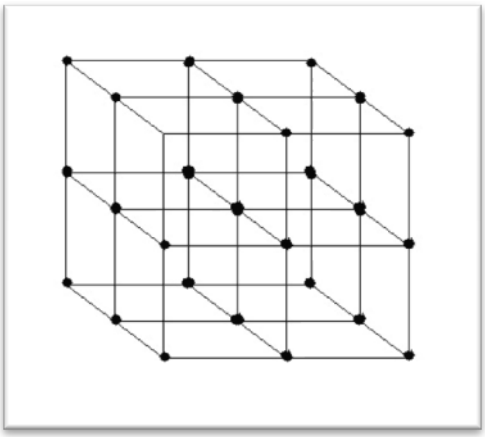
الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
-	الأرصفة الصحراوية	1-	العمل البنائي للبحار
-	الأراضي الوعرة	2-	العمل الهدمي للأنهار
-	الألسنة الرملية	3-	العمل الهدمي للأمطار والسيول
-	الشلالات	4-	العمل البنائي للأمطار والسيول
-	الأقواس البحرية	5-	تذرية الرياح
-	المراوح الترسيبية	6-	العمل الهدمي للبحار

.12

الرقم	مجموعة (ا)	الرقم	مجموعة (ب)
1-	حمم بركانية غازية	-	الرماد البركاني
2-	كتل بركانية مثقبة الأسطح	-	بركان أتنا
3-	المقذوفات البركانية	-	بركان فيزوف
4-	من البراكين الهادئة	-	الكلور ثاني أكسيد الكربون
		-	سكوريا
		-	كتل صخرية كمثرية الشكل

<u>السؤال السادس:</u> أكمل الفراغات في كل عبارة مما يلي بما يجعلها صحيحة علمياً:

1. يصنف الذهب و.....و.....من المعادن العنصرية الفلزية بينما يصنف الماس و..... و ..... من المعادن العنصرية اللافلزية .
2. حدد على الصورة التالية الوحدة البنائية لمعدن الهاليت



3. – الأسطح الملساء المستوية التي تحد البلورة من الخارج تعرف بـ ----------
4. – يعتمد حجم و طبيعة الأوجه البلورية للمعادن على العوامل التي تتحكم في عملية التبلر في أثناء تكوين بلورات المعادن في الطبيعة ومن أهمها :

1 – ---------- 2 – ----------

3– ----------

5. – اهم العوامل التي تؤثر على التركيب الشبكي الفراغي لبلورة المعدن :

1 – ----------

2 – ----------

6. من معادن مجموعة الكربونات معدن ..... وتركيبه($Ca\ CO_3$)، بينما يصنف معدن الجالينا من مجموعة الكبريتيدات ورمزه..... .
7. للتعرف على معدن مجهول يجب دراسة خواصه البلورية و ..... و ..... .
8. يمكن الحصول على البلورات من التبريد البطيء للمصهور ومن ..... ومن ..... حيث تتحول المادة الغازية إلى صلبة مباشرة.
9. لمعرفة مقدار الزاوية بين الوجهية نستخدم جهاز ..... .
10. تنتمي بلورة معدن ..... إلى نظام أحادي الميل حيث يميل المحور (.....) للأمام بالنسبة لممسك البلورة وبذلك تصبح زاوية (.....) أكبر من 90 .
11. تعتمد صلادة المعدن على نوع وطول وقوة الرابطة وعلى ..... .

12. يتميز معدن ..... بالمكسر المحاري. بينما يتميز معدن الميكا بالتشقق ..... حيث توجد مستويات الضعف في اتجاه واحد.
13. يتميز معدن البيرايت (Fe S2) بأن لونه ..... ومخدشه ..... .
14. يتضوء معدن ..... باللون الأحمر.
15. الصهير الموجود تحت سطح الأرض يسمى ..... بينما الصهير الذي يظهر على سطح الأرض يسمى ..... .
16. يتميز الصخر الناري الحمضي باللون ..... والوزن النوعي ..... وتزيد فيه نسبة السيليكا عن ..... %
17. عندما تكون نسبة المعادن المافية أكثر من 60% فإن لون الصخر الناري يكون .....
18. تتماسك الرواسب الخشنة بطريقة ..... بينما تتماسك الرواسب الطينية الدقيقة بطريقة ..... .
19. تصنف الصخور الرسوبية حسب ..... إلى ثلاثة أقسام أساسية وهي ميكانيكية و ..... و ..... .
20. تصنف الصخور المتحولة حسب أنسجتها إلى صخور صفائحية مثل ..... و ..... وصخور ..... مثل الرخام والكوارتزايت.
21. في الصحاري الجافة تتقشر الصخور بسبب.....
22. وفي المناطق الباردة تتفتت الصخور بسبب.....
23. بينما تحدث العروق الزجاجية في الصحاري الرملية بسبب..... .....
24. من الظواهر الناتجة عن تأثير الكربنة على الصخور الجيرية أقراص العسل، و..... و..... بينما يتكون الجبس بسبب حدوث عملية..... لمعدن .....
25. التراكمات الرملية حول الشجيرات في الصحراء تسمى .....وهي تمثل بداية تكون .....
26. التموجات الصغيرة على سطح الرمال تعرف باسم علامات .....
27. لمعرفة مقدار الزاوية بين الوجهية نستخدم جهاز ..... .
28. سقوط الأمطار الغزيرة على الصخور مختلفة الصلابة ولفترة طويلة يحدث فيها أخاديد وتسمى بالأراضي..... .
29. الشلالات و .....من المظاهر الهدمية للأنهار ،بينما السهول الفيضية و..... من المظاهر البنائية.
30. تعتمد مياه الأنهار على قوة اندفاعها و..... و .....أثناء قيامها بالنحت الرأسي والأفقي لصخور المجرى.
31. قدرة أمواج الشاطئ على نحت الصخور تعتمد على طاقتها و ..... و .....

32. يعتمد العمل الهدمي لمياه البحار والمحيطات على الأمواج و..... و .....
33. يستخدم جهاز ..... في رصد وتسجيل الموجات الزلزالية.
34. تقاس شدة الزلزال بواسطة مقياس .....
35. تقسم البراكين حسب .....إلى براكين نشطة ، وهادئة ، و.....
36. تعتبر الزلازل.....أشد أنواع الزلازل في أثارها التدميرية، حيث تكون بؤرتها على عمق 70 كم من سطح الأرض.
37. تعد منطقة..... من البؤر الزلزالية الرئيسية في الكويت

<u>السؤال السابع</u> : ما المقصود بكل مما يلي:

1- أن الزجاج مادة غير متبلرة

.....

2- الزاوية بين الوجهية

.....

3- الأحرف البلورية

.....

4- المحاور البلورية

.....

5- الزوايا المحورية

.....

6- الخواص الضوئية (البصرية)

.....

7- الخواص التماسكية

.....

8- المعادن الفيرومغناطيسية

.....

9- نسيج الصخر

.....

10- المعادن الثانوية في الصخر الناري

.....

11- دلتا النهر

.....

12- الصخور الرسوبية الميكانيكية

.....

13- التحول الديناميكي

.....

14- العمليات الخارجية المؤثرة على صخور القشرة الأرضية

.....

15- التجوية

.....

16- التعرية

.....

17- النباك

.....

18- علامات النيم

.....

19- الزلازل الضحلة

.....

20- مقياس ميركالي المطور

.....

21- حلقة النار بالمحيط الهادي

.....

22- منارة البحر المتوسط

.....

23- الجمر واللابلي

.....

السؤال الثامن: علل ما يلي:

1- عدم الاكتفاء بدراسة التركيب الكيميائي فقط للتعرف على معدن مجهول.

.....

.....

2- عدم اعتبار(النفط – الفحم – الكهرمان) من المعادن.

.....

.....

3- عدم اعتبار الزجاج المصقول ذو الأوجه المستوية بلورة.

.....

.....

4- ثبات مقدار الزاوية بين الوجهية في بلورات المعدن الواحد "تحت نفس الظروف الحرارية"

.....

.....

5- عدم اعتبار اللون من الصفات التي يعتمد عليها للتعرف على المعدن

.....

.....

6- ثبات ألوان عينات بعض المعادن

.....

.....

7- تغير ألوان عينات معدن الكوارتز

.....

.....

8- زيادة صلادة معدن أتهيدرايت عن صلادة معدن الجبس

.....

.....

9- حدوث التشقق الصفائحى في بعض المعادن مثل الميكا

.....

.....

10-حدوث التشقق المكعبي في بعض المعادن مثل الجالينا

.....

.....

11-استعمال بلورات الكوارتز في صنع الساعات وأجهزة القياس الدقيق

.....

.....

12- استعمال بلورات التورمالين في صنع أجهزة قياس درجات الحراة العالية.

.....

13- عدم ظهور مخدش لمعدن الكوارتز عند حكه على لوحة المخدش

.....

14- زيادة الوزن النوعي للماس عن الوزن النوعي للجرافيت رغم تشابه تركيبهما الكيميائي

.....

15- وصف الصخور النارية بأنها أولية النشأة

.....

16- إختلاف ألوان عينات الصخور النارية

.....

17- إختلاف أنسجة عينات الصخور النارية

.....

18- تكون الأنسجة التالية:

- الزجاجي: .....
- الأسفنجي والفقاعي: .....

19- إختلاف ألوان عينات الحجر الرملي

.....

20- كروية شكل حبيبات الكونجلوميرات وظهور حبيبات البريشيا حادة الحواف

.....

21- إعتبار المارل صخر رسوبي ميكانيكي كيميائي

.....

22- عدم وجود أحافير كاملة وسليمة في الصخور المتحولة

.....

23- تعدد ألوان عينات الرخام والأردواز

.....

24- تكون الصخور المقشرة.

.....

25- تكون ركام السفوح.

.....

26- تآكل الصخور الجيرية بوضوح في المناطق المطيرة.

.....

27- تكون الجبس في الطبيعة.

.....

28- تكون ثقوب في الصخور الرملية"

.....

29- تكون الموائد الصخرية

.....

30- تكون الأقواس الصخرية

.....

31- تكون الأرصفة الصحراوية

.....

32- تكون الأراضي الوعرة

.....

33- تكون السهل الفيضي

.....

34- تكون الأقواس البحرية.

.....

35- حدوث الزلازل.

.....

36- حدوث البراكين.

.....

<u>السؤال التاسع:</u> قارن بين كل زوج مما يلي حسب أوجه المقارنة بالجداول التالية:

وجه المقارنة	المعادن ذات الرابطة الفلزية	المعادن ذات الرابطة الأيونية
• الصفات المميزة: • مثال :		

وجه المقارنة	بلورة الهاليت	بلورة الجبس
• النظام البلوري • أطوال المحاور البلورية		

وجه المقارنة	عداد جيجر	الجونيوميتر
• استخدامه:		

وجه المقارنة	التضوء	البريق
• المفهوم:		

وجه المقارنة	المعادن الدايا مغناطيسية	المعادن البارا مغناطيسية
• المفهوم:		

وجه المقارنة	المعدن	الصخر
• صفة التجانس : • الأصل العضوي:		

وجه المقارنة	المعادن الفلسية	المعادن المافية
• اللون : • الوزن النوعي • نسبة الحديد والماغنيسيوم • أمثلة:		

وجه المقارنة	الجرانيت	الجابرو
• النسيج : • مكان تبريد الصهير: • نسبة السيليكا • اللون:		

وجه المقارنة	البيومس	البازلت
• النسيج : • مكان تبريد الصهير: • نسبة السيليكا • اللون:		

وجه المقارنة	رواسب الفحم	رواسب المتبخرات
• بيئة الترسيب: • التصنيف:		

وجه المقارنة	التحول الحراري	التحول الأقليمي
• عامل التحول: • مساحة نطاق التحول: • شكل البلورات: • اسم النسيج: • مثال صخري:		

وجه المقارنة	الشيست	النايس
• طريقة ترتيب البلورات • الضغط المؤثر • الحرارة المؤثرة • عمق مكان التكون		

وجه المقارنة	الرخام	الأردواز
• الصخر الأصلي: • عامل التحول: • النسيج:		

وجه المقارنة	التجوية الميكانيكية	التجوية الكيميائية
• تأثيرها على الصخور: • العوامل(مطلوب 4عوامل) :	– – – – –	– – – – –

وجه المقارنة	الأرصفة الصحراوية	الألسنة الرملية
• العامل المسبب: • وصف العملية(هدم/بناء)	– –	– –

وجه المقارنة	الأقواس الصخرية	الأقواس البحرية
• العامل المسبب: • وصف العملية(هدم/بناء)		

وجه المقارنة	الانهار	البحار
• مظاهر العمل الهدمي: • مظاهر العمل البنائي:	– – – –	– – – –

وجه المقارنة	الدلتا	المراوح الترسيبية
• الشكل (بالرسم):	–	–
• العامل المسبب:	–	–
• نوع العملية:	–	–

وجه المقارنة	مقياس ميركالي	مقياس رختر
• بداية أرقامه:	–	–
• نهاية أرقامه:	–	–
• فائدة استخدامه:	–	–

<u>السؤال العاشر:</u> أذكر :

1. مثالاً واحداً لمعدن ينتمي إلى مجموعة:

■ الأكاسيد ..... ■ الهاليدات ..... ■ الكبريتات .....

■ الكربونات ..... ■ الفوسفاتات ..... ■ السيليكات .....

2. طرق الحصول على البلورات:

.....

.....

3. العوامل المتحكمة في التركيب الشبكي الفراغي للبلورة.

.....

.....

4. أسس تقسيم البلورات إلى ستة أنظمة

.....

.....

5. الخواص الفيزيائية التي تندرج تحت اسم الخواص الضوئية.

.....

6. الخواص الفيزيائية التي تندرج تحت اسم الخواص التماسكية.

.....

.....

7. الخواص الفيزيائية التي تندرج تحت اسم الخواص الحسية.

.....

.....

8. العمليات التي تتكون المعادن من خلالها

.....

.....

9. ثلاثة من الصفات الثابتة والمميزة لعينات المعدن الواحد

.....

.....

10. الخاصية المميزة لكل واحد من المعادن التالية:

- الميكا: .....
- الهاليت: .....
- الكوارتز: .....
- التالك: .....
- الجالينا: .....
- الجرافيت: .....

11. ثلاثة من المعادن الأساسية المكونة للصخر الناري

.....

.....

12. ثلاثة من طرق تماسك الرواسب لتصبح صخراً رسوبياً

.....

.....

13. ثلاثة من أسماء الصخور الرسوبية الـ :

- الميكانيكية: .....

- الكيميائية: .....
- العضوية: .....

14. عوامل تحول الصخور

.....

.....

15. أنواع تحول الصخور

.....

.....

16. عوامل التجوية:

أ)الميكانيكية: .....

.....

ب) الكيميائية: .....

.....

ج) البيولوجية: .....

.....

17. 2)المظاهر الناتجة عن فعل :

أ)التجوية الكيميائية: .....

.....

ب) هدم الرياح : .....

.....

ج)بناء السيول: .....

.....

د) هدم البحار والمحيطات: .....

.....

18. أسماء الكثبان الرملية:

.....

.....

19. العوامل المتحكمة في قدرة الأمواج البحرية على نحت الصخور.

.....

.....

20. العوامل المتحكمة في شدة الزلزال

.....

.....

21. الآثار البنائية للبراكين.

.....

.....

22. الآثار الهدمية للزلازل.

.....

.....

<u>السؤال الحادي عشر:</u> علام يدل كل مما يلي:

1. سهولة ذوبان معدن هاليت في الماء وقدرة المحلول الناتج على إمرار التيار الكهربي خلاله.

.....

2. تغير لون العينات المختلفة للمعدن الواحد أحياناً

.....

3. إنبعاث رائحة مميزة تشبه رائحة الثوم عند تسخين معدن ما

.....

4. إنطلاق صوت أو ضوء من عداد جيجر عند اقترابه من معدن ما

.....

5. اختلاف الصخور في صفاتها

.....

6. وجود صخر ناري لونه فاتح ونسيجه بورفيري

.....

7. وجود صخر ناري لونه داكن ونسيجه خشن

.....

8. وجود فقاعات في صخر البازلت

.....

9. وجود طبقة من رواسب المتبخرات في تتابع صخري رسوبي

.....

10. وجود رواسب حادة الحواف ومختلفة الأحجام والكتل وغير مفروزة أو مصنفة

.....

11. وجود ظاهرة أقراص العسل.

.....

12. وجود صخر مقشر في الصحراء الجافة

.....

13. وجود حفر في الصخور الرملية أحياناً

.....

14. تآكل الصخور الجيرية بوضوح في المناطق المطيرة

.....

15. وجود عروق زجاجية

.....

16. تجمع قطع صخرية حادة الحواف عند سفح الجبل

.....

17. تشقق وتفتت أسفلت الشوارع قرب محطات تعبئة التناكر بالكويت.

.....

18. وجود رصيف صحراوي

.....

19. وجود أحافير لكائنات بحرية مدفونة في صخور قمم الجبال العالية

.....

20. تلازم حدوث البراكين والزلازل في نفس المناطق تقريباً

.....

مع تمنياتنا بالتوفيق