

السؤال الأول :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام في المجموعة (ب) :

المجموعة (ب)		المجموعة (أ)	
1	المعادن	(1)	مادة صلبة وطبيعية ذات تركيب متميز تشكلت من مواد غير عضوية في القشرة الأرضية.
2	المخدش	(2)	لون مسحوق المعدن.
3	الصلادة	(3)	خاصية تقاس بملاحظة مدى سهولة خدش المادة أو أن تخدش المادة شيء آخر.
4	مقياس موهو	(4)	مقياس ابتكره عالم ألماني يستخدم للمقارنة بين صلادة المعادن.
5	الانقسام	(5)	خاصية يوصف بها ميل المعدن للانكسار إلى أسطح ناعمة مسطحة (مستوية).
6	المكسر	(6)	خاصية يوصف بها ميل المعدن للانكسار إلى أسطح مقوسة أو غير مستوية.
7	البريق	(7)	الطريقة التي يعكس بها المعدن الضوء.
8	البلورة	(8)	جسم صلب يأخذ شكل هندسي ثابت.

السؤال الثاني :

أكمل الفراغات التالية مستخدماً ما يلي:

[المخدش ، اللمعان ، الصلادة ، بيريت الحديد ، أصفر ، اللون ، الأقل ، الأكثر]

1. لون مسحوق المعدن يطلق عليه **المخدش**
2. الطريقة التي يعكس فيها المعدن الضوء تسمى **اللمعان**
3. أنشأ فريدرش موهو مقياس لقياس **الصلادة** المعدن.
4. يطلق اسم الذهب الكاذب على **بيريت الحديد**
5. مخدش الذهب **أصفر** ومخدش **بيريت الحديد** أسود مائل للخضرة.
6. خاصية **الصلادة** للمعدن لا يتغير أبداً.
7. خاصيتي **الصلادة** و **اللون** مختلفان.
8. تخدش المعادن **الأقل** صلادة بسهولة وتخدش المعادن **الأكثر** صلادة بصعوبة أكبر.

نسالككم الدعاء

السؤال الثالث :

استخدم الجدول التالي للإجابة عما يلي:

اسم المعدن	التالك	الجبس	الكالسيت	الفلوريت	الأباتيت	الأرثوكليز	الكوارتز	التوباز	الكوارانوم	الماس
درجة الصلادة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. ما اسم المقياس المعتمد لتحديد صلادة المعدن؟ **موهو**
2. ما المعدن الأكثر صلادة؟ **الألماس والمعدن الأقل صلادة؟ التالك**
3. اذكر اسماً واحداً للمعادن التي يمكن لمعدن الكالسيت أن يخدشها **التالك و الجبس**
4. اذكر اسماً واحداً للمعادن التي لا يمكن لمعدن التوباز أن يخدشها **الكوارتز و الأرثوكليز و الأباتيت والفلوريت و ...**
5. إذا كان المعدن يخدش الفلوريت ويخدشه الأرثوكليز فإن درجة صلاته **5** ويسمى **الأباتيت**

السؤال الرابع :

استخدم الجدول التالي للإجابة عما يلي:

الصلادة	المعدن	يُمكن خدشها باستخدام
1	التالك	ظفر الإصبع بسهولة
2	الجبس	ظفر الإصبع بصعوبة
3	الكالسيت	النحاس (العملة المعدنية)
4	الفلوريت	
5	الأباتيت	الصلب (شفرة سكين)
6	الفلسبار	الخزف (طبق مخدش)
7	الكوارتز	
8	التوباز	
9	أكسيد الألمنيوم	
10	الماس	

1. كيف تساعدنا معرفة الصلادة في التعرف على المعدن؟
قد يكون للمعدن نفس الشكل واللون ولكن يختلفان في درجات الصلادة
2. ما فائدة معرفة صلابة ظفر أو عملة؟
لأنها من المواد الشائعة التي تساعدنا في اختبار المعادن.
3. لماذا لم يقيم أي شيء أعلى من 10؟
لأنه لم يكتشف أي شيء يمكن أن يخدش الألماس.
4. أي المعادن يخدش بالنحاس ولكن لا يخدش بظفر الأصبع؟
الكالسيت

السؤال الخامس :

1. استخدم المقدرات التالية لإكمال أوجه الشبه والاختلاف بين المعادن والعظام:

- أ. صلبة. ب. تتكون في القشرة الأرضية. ج. تحتوي على معادن د. تتكون في أجسام الحيوانات



نسالككم الدعاء

2. استخدم المفردات التالية لإكمال أوجه الشبه والاختلاف بين بلورة التوباز والأميثيست:

أ. هيكل متوازي المستطيلات. ب. معادن ذات هياكل بلورية. ج. هياكل سداسي الأضلاع.



بلورة التوباز



بلورة الأميثيست

أوجه الشبه

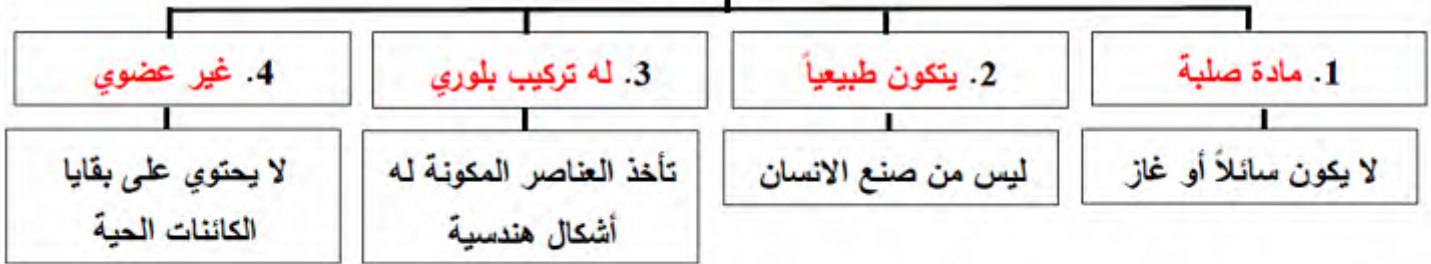


السؤال السادس :

1. أكمل خريطة المفاهيم التالية مستخدماً ما يلي:

[مادة صلبة ، يتكون طبيعياً ، غير عضوي ، له تركيب بلوري]

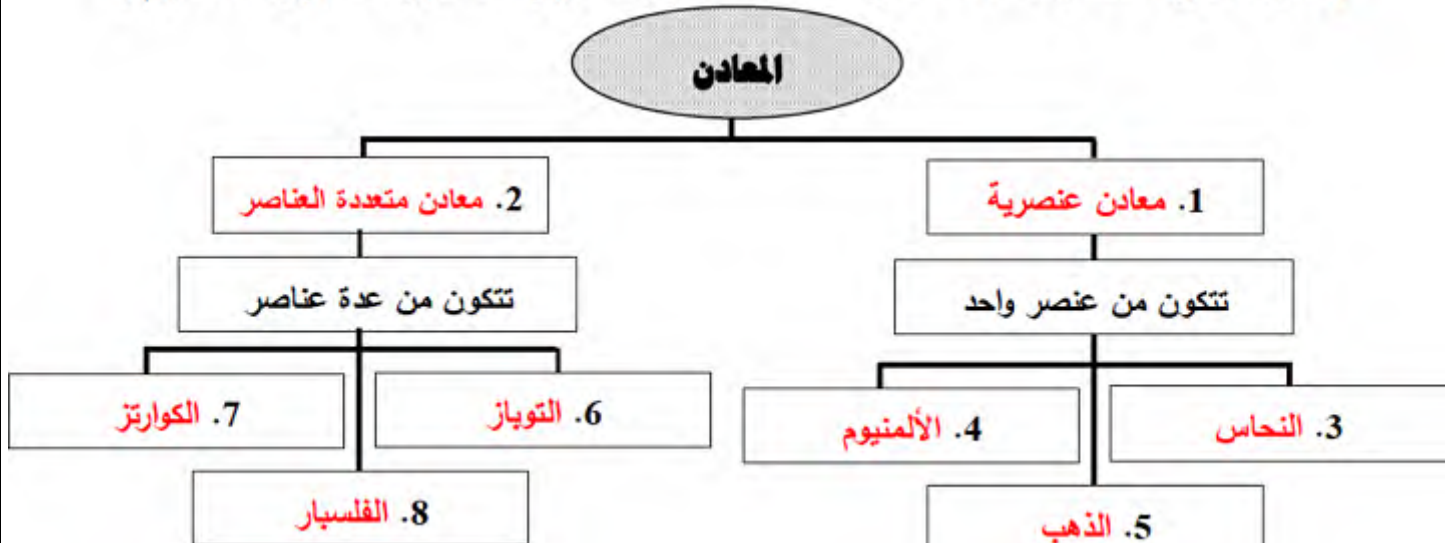
المعدن



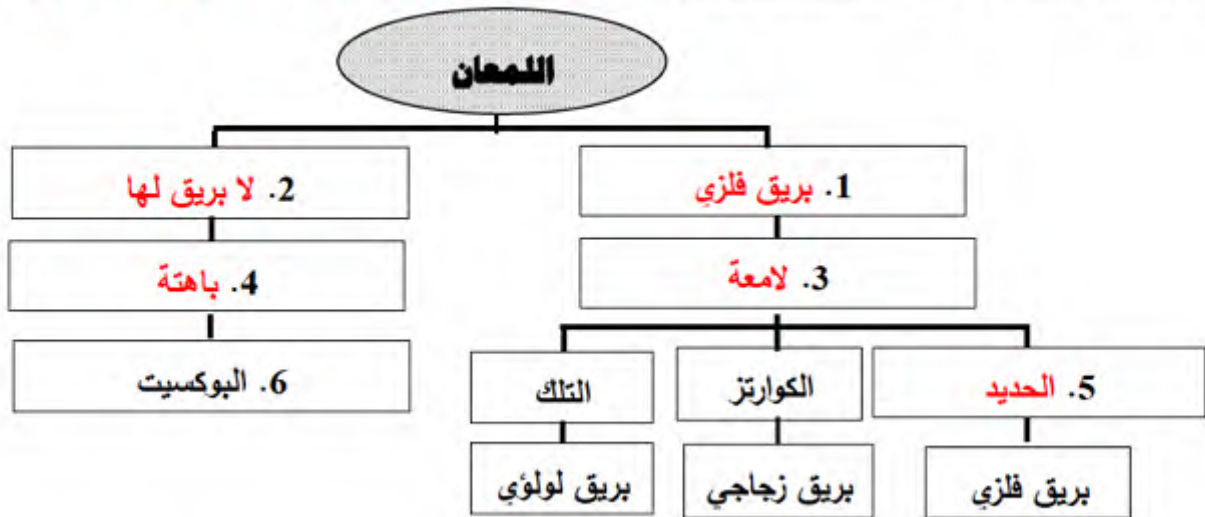
2. أكمل خريطة المفاهيم التالية مستخدماً ما يلي:

[معادن عنصرية ، معادن متعددة العناصر ، النحاس ، الذهب ، التوباز ، الفلسبار ، الكوارتز ، الألمنيوم]

المعادن



3. أكمل خريطة المفاهيم التالية مستخدماً ما يلي: [بريق فلزي ، لا بريق لها ، لامعة ، باهتة ، الحديد]



السؤال السابع :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام من المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)	
(1)	طبيعي	1.	لا يصنعها الانسان.
(2)	غير عضوي	2.	لا تحتوي على أجزاء النبات.
(3)	الفحم	3.	مواد نباتية مضغوطة منذ القدم.
(4)	النحاس	4.	موصل جيد للحرارة والكهرباء.
(5)	الكوارتز	5.	تبعث منه شرارات عند خدش سطحه باستخدام مسمار.
(6)	الكالسيوم	6.	يصدر أزيزاً عند وضع حمض عليه.
(7)	الماجنتيت	7.	ينجذب نحو المغناطيس.
(8)	الزرنିخ	8.	له رائحة الثوم عند تسخينه

السؤال الثامن :

أجب عن الأسئلة التالية:

1. لا يعدُّ الفحم معدناً؟

لأنه يتكون من مواد عضوية.

2. أين توجد المعادن؟

في القشرة الأرضية

3. كيف يتم استخدام المعادن؟

في الجواهر ، في الأبنية ، في صنع الأشياء.

4. ما الاختلاف بين الصخور والمعادن؟

الصخور مكونة من عدة معادن.

5. كيف تحدد مخدش المعدن؟

عن طريق حك المعدن على بلاطة من الخزف أي سطح قاسٍ آخر.

6. ميز بين مخدش المعدن ولون المعدن؟

يمكن أن يوجد المعدن في ألوان مختلفة ولكن المسحوق الذي يتركه المعدن أي مخدشه فلونه لا يتغير.

7. لماذا يجب عليك اختبار العديد من الخواص عند تحديد المعادن؟

لأنه قد يكون هناك معدنان يتشاركان في بعض الخصائص وللتأكد من إمكانية التمييز بينهما نقوم باختبار عدة خصائص.

8. لماذا يعدّ من المفيد فحص هيكل بلوري لمعدن غريب؟

لأن الشكل الخارجي لا يعكس البلورة نفسها، ويمكن رؤية البلورة فقط بالمجهر.

9. لماذا لا تعتبر العظام معادن؟

لأنها مادة عضوية.

10. أعطي مثلاً على مادة تستخدمها يومياً مصنوعة من أي معدن؟

الأحجار الكريمة المستخدمة في الخواتم، الحديد المستخدم في صناعة الأبواب.

11. ما هي أهم خواص المعادن وكيف تستخدم لتحديد هوية المعادن؟

للمعادن خواص مختلفة تستخدم لتحديد هوية المعدن مثل: اللون والبريق والصلادة والمخدش والانقسام والمكسر.

السؤال التاسع :

استخدم الجدول التالي للإجابة عما يلي:

1. أي المعادن يترك مخدش بلا لون على طبق البورسلين؟

الفلسبار وأحياناً الكالسيت

2. ما لون الخط الذي يتركه جالينا على طبق البورسلين؟

رمادي أو أسود.

3. أي من معادن الجدول قد تكون عينات بلا لون؟

الجبس ، الكوارتز ، الكالسيت ، الميكا

4. ما الخصائص المشتركة للبوكسيت والهيماتيت؟

كلاهما يمكن أن يكون أحمر أو رمادي أو بني اللون

5. ما أوجه الاختلاف بين البوكسيت والهيماتيت؟

البوكسيت : ليس له بريق ، صلابته 1-3 ، كثافته 2-2.5

الهيماتيت : له بريق معدني، صلابته 5-6 ، كثافته 5.3

خواص المعادن						
المعدن أو مجموعة المعادن	اللون (الألوان الأكثر شيوعاً)	البريق (أنواع المعادن)	المخدش (اختبار طيف الخزف)	الانقسام (عدد المستويات)	الصلادة (أعلى مقياس موس Mohs)	الكثافة (تقارب بالغم)
الجبس	عديم اللون، رمادي أبيض، بني	بريق زجاجي	أبيض	يتراوح	2	2.3
الكوارتز	عديم اللون، ألوان عديدة	بريق زجاجي أو بريق	أبيض	7 يوجد	7	2.6
البيريت	نحاسي، أبيض	بريق فلزي	أسود غامق للخضرة	7 يوجد	6	5.0
الكالسيت	تنوع على مدى واسع، عديم اللون أبيض، أزرق شاحب أبيض	بريق زجاجي	عديم اللون، أبيض	3	3	2.7
الحديد كروميت الرصاص الثاني	فلوذا رمادي	بريق فلزي	رمادي إلى أسود	3	25	7.5
الفلسبار	الوردي الرمادي الأخضر، الأبيض، الأصفر	بريق زجاجي أو لؤلؤي	عديم اللون	2	6	2.6
ميتا	عديم اللون، فضي، أسود	بريق لؤلؤي أو معدني	أبيض	1 (شراخ) رفيعة	2-3	3.0
هورنبلند	أخضر إلى الأسود	بريق زجاجي أو لؤلؤي	رمادي إلى أبيض	2	5-6	3.4
صخر البوكسيت	رمادي، أحمر، بني أبيض	لا يوجد	رمادي	7 يوجد	1-3	2.0-2.5
هيماتيت	أسود، رمادي، بني غامق للأحمر	بريق فلزي	أحمر، بني غامق للأحمر	7 يوجد	5-6	5.3

نسالكم الدعاء

السؤال العاشر :

صوب ما تحته خط في كل مما يلي بكتابة الكلمة الصحيحة بين القوسين :

1. بعض المعادن لا تحتوي على بلورات. (تحتوي)
2. معدن الكوارتز له بريق شمعي. (بريق زجاجي)
3. بلورات ملح الطعام على شكل كرات. (مكعبات)

السؤال الحادي عشر :

ضع دائرة حول أفضل إجابة لكل سؤال:

1. ما المعدن؟
 أ. مادة غير حية تكونت في الطبيعة
 ب. مادة غير حية صنعت في المصانع
 ج. مادة حية تكونت في الطبيعة
 د. مادة موجودة في الأحافير فقط
2. أي خاصية تصف المعادن التي تنكسر إلى سطوح ناعمة؟
 أ. الصلادة
 ب. اللون
 ج. المكسر
 د. الانقسام
3. ما الخاصية التي تحدد مدى سهولة خدش معدن ما؟
 أ. المخدش
 ب. الصلابة
 ج. الانقسام
 د. التفاعل مع الحمض
4. أجرى أحد الطلاب اختبار صلابة على أربع عينات معدنية باستخدام خدش كل عينة للعينات الأخرى. المعدن 1 خدش المعدن 2 ولكن لم يخدش المعدن 3. المعدن 2 لم يخدش أي من المعادن الأخرى. المعدن 4 خدش المعدن 3. ما المجموعة التي تظهر عينات المعادن بالترتيب من الأكثر ليونة إلى الأصلب.
 أ. 1,2,3,4
 ب. 1,3,4,2
 ج. 2,1,3,4
 د. 2,4,1,3
5. ما الخصائص الأكثر أهمية في تحديد المعادن؟
 أ. الوزن والشكل
 ب. الشكل واللون
 ج. اللمعان والأثر
 د. الحجم والقدرة على الطفو
6. انظر الجدول أدناه

المعدن	طلق	الجبس	كالسيت	فلوريت	أباتيت	فلدسبار	كوارتز	توباز	كروند	ألماس
الصلابة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- تملك قطعة نقدية نحاسية قوة صلابة مقدارها 3 . أي من المعادن التالية يمكن للقطعة النقدية أن تخدشها؟
 أ. التوباز والطلق
 ب. الأباتيت والألماس
 ج. التلك والجبس
 د. الفلدسبار والكوارتز
7. عندما تحاول معرفة نوع من المعادن فإنك بحاجة لقطعة قزميد بيضاء لمعرفة أي خاصية؟
 أ. اللون
 ب. الصلابة
 ج. اللامعان
 د. المخدش
8. سكب أحد الطلاب سائل ما على معدن وبدأ المعدن بالفوران وإنتاج الفقاعات. ما الخاصية التي كان يختبرها الطالب؟
 أ. الانقسام
 ب. الصلابة
 ج. اللامعان
 د. التفاعل مع الحمض

1. يقارن بين الصخور البركانية والرسوبية والمتحولة.
2. يشرح دورة الصخر.

السؤال الأول :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام في المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)	
(1)	مادة صلبة تتكون طبيعياً من معدن أو عدة معادن في القشرة الأرضية.	1	الصخرة
(2)	صخور ناتجة من تعرية مواد سطح الأرض وترسب الرواسب وتلاصقها.	2	الصخور الرسوبية
(3)	صخور ناتجة من تصلب الصخور المنصهرة نتيجة تعرضها للحرارة والضغط.	3	الصخور النارية
(4)	صخور ناتجة من تعرض الصخور للحرارة والضغط دون أن تتصهر.	4	الصخور المتحولة
(5)	عملية تحول الصخر من نوع إلى آخر.	5	دورة الصخر

السؤال الثاني :

حدد نوع قوام الصخر في كل من الأشكال أدناه ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

[خشن الملمس ، أملس ، زجاجي]



ج. زجاجي



ب. أملس



أ. خشن الملمس

1. كيف تختلف الصخور الخشنة عن الصخور الزجاجية؟

للصخور الخشنة الكثير من الحبيبات الظاهرة وهي أكثر صلابة أما الصخور الزجاجية فملساء وليس بها حبيبات ظاهرة.

2. ما الذي يجعل قوام الصخور مختلفاً؟

يعود اختلاف قوام الصخور إلى اختلاف حجم الحبيبات.

نسالكم الدعاء

السؤال الثالث :

أكمل الفراغات التالية مستخدماً ما يلي:

[خواص الصخور ، ألوان الصخور ، كبيرة ، صغيرة ، رسوبية ، نارية ، متحولة ، معدن واحد ، عدة معادن ، الصخور البركانية ، الصخور الرسوبية ، دورة الصخر]

1. تعتمد **خواص الصخور** على تركيبها والطريقة التي تكونت بها.
2. تشير **ألوان الصخور** إلى المعادن التي تشكلها.
3. الصخور خشنة الملمس حبيباتها **كبيرة** والصخور الملساء حبيباتها **صغيرة**.
4. تصنف الصخور وفقاً لطريقة تكوينها إلى صخور **رسوبية** وصخور **نارية** وصخور **متحولة**.
5. الحجر الجيري صخور تتكون من **معدن واحد** والجرانيت صخور تتكون من **عدة معادن**.
6. تتشكل الصخور **البركانية** عندما تتصلب الصهارة أو الحمم البركانية.
7. الصخر التي يتشكل من الرواسب يسمى **الصخور الرسوبية**.
8. العملية التي تتغير فيها الصخور من نوع إلى آخر يسمى **دورة الصخر**.
9. يمكن إيجاد الأحافير في الصخور **الرسوبية**.

السؤال الرابع :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام من المجموعة (ب):

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)	
(1)	صخور نارية	1.	تتشكل عندما تبرد الصخور المذابة وتتحول إلى الشكل الصلب.
(3)	صخور رسوبية	2.	تتشكل عندما تتعرض الصخور إلى زيادة في الحرارة والضغط.
(2)	صخور متحولة	3.	تتشكل عندما تتعرض مجموعة من الصخور والمعادن للسمننة مع بعضها.

السؤال الخامس :

أولاً : الخطوات التالية تصف مراحل تكون الصخور الرسوبية رتبها مستخدماً الأرقام من (1 - 3):

(1) تتسبب عوامل التعرية في تفتت الصخور وتآكلها وتحركها.

(2) تترسب طبقات من الرواسب.

(3) يتسبب الضغط في تماسك والتصاق الرواسب.

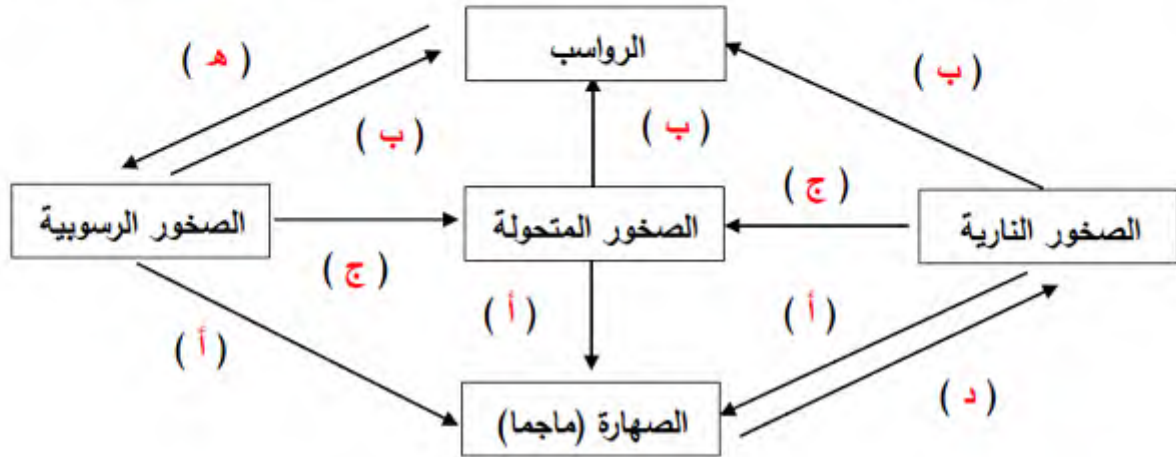
ثانياً : الخطوات التالية تصف تحول الصخور الرسوبية إلى صخور متحولة رتبها مستخدماً الأرقام من (1 - 3):

(3) الرخام. (2) الحرارة العالية والضغط المرتفع. (1) الحجر الجيري.

السؤال السادس :

ضع الرقم المناسب لكل من العبارات التالية في الفراغات بما هو مناسب علمياً :

[أ. الانصهار ، ب. التجوية و التعرية ، ج. الحرارة و الضغط ، د. التبريد ، هـ. الترسيب]



1. أي نوع من الصخور تتشكل بالقرب أو على سطح الأرض؟

الصخور الرسوبية

2. كيف يمكن لصخرة رسوبية أن تكون صخرة رسوبية أخرى؟

عندما تتفتت بفعل عوامل التعرية والتجوية وترسب وتتلاصق مكونة صخرة جديدة.

3. ماهي الخطوة في الدورة الصخرية التي تتضمن الحرارة؟

خلال انصهار الصخور لتشكل الصخور النارية وخلال تحول الصخور إلى صخور متحولة.

السؤال السابع :

أكمل الجدول التالي مستخدماً العبارات التي بين القوسين :

نوع الصخر (سطحي / جوفي)	مكان التبريد (على سطح / في باطن)	سرعة التبريد (ببطء/بسرعة)	حجم البلورات (كبيرة / صغيرة)	المقارنة
صخر بركاني سطحي	على سطح الأرض	بردت بسرعة	بلورات كبيرة الحجم	الجرانيت
صخر بركاني جوفي	في باطن الأرض	بردت ببطء	بلورات صغيرة الحجم	البازلت
صخر بركاني سطحي	على سطح الأرض	بردت بسرعة كبيرة	لا تحتوي على أي بلورات	الأوبسيدان

نسالكم الدعاء

السؤال الثامن :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام من المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1 ، 2)	1. صخر بركاني سطحي خفيف يحتوي على ثقب.
(3 ، 4)	2. يستخدم لإزالة خلايا الجلد الميت.
(5)	3. صخر بركاني سطحي لا يحتوي على بلورات ويعرف بالزجاج البركاني.
(6)	4. يستخدم لصنع الأدوات الحادة والأسلحة.
(7)	5. صخر بركاني جوفي يستخدم في مواد البناء.
(8)	6. صخر رسوبي يستخدم في تغطية المباني من الخارج ونحت التماثيل والديكورات.
	7. صخر متحول مقاوم للماء يستخدم كمادة في الأسطح والأرضيات الخارجية.
	8. صخر متحول يستخدم في تشكيل الأرضيات وطاولات المطابخ والنصب التذكارية.

السؤال التاسع :

ضع دائرة حول أفضل إجابة لكل سؤال :

1. أي من المواد تشكل الصخور السطحية؟

أ. الصحارة ب. الحمم البركانية ج. المعادن د. الرواسب

2. الكتلوميرات هو مثال على أي نوع من الصخور؟

أ. الصخور النارية المتداخلة ب. الصخور النارية ج. الصخور الرسوبية د. السطحية الصخور المتحولة.

3. ما الذي يسبب تغير صخور نارية إلى صخور متحولة؟

أ. العوامل الجوية والتآكل ب. الحرارة والضغط ج. الرص والسمتة د. الإذابة والتبريد.

3. الصخر الذي يتكون من تبريد صخر مصهور هو

أ. الماجما ب. الصخر الرسوبي ج. الصخر الناري د. الصخر المتحول.

4. جميع التغيرات التالية تحصل خلال الدورة الصخرية باستثناء

أ. الصحارة ← الصخور الرسوبية ب. الصخور النارية ← الرواسب

ج. الصخور المتحولة ← الصحارة د. الرواسب ← الصخور الرسوبية

السؤال العاشر :

أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما العلاقة بين الصخور والمعادن؟

تتشأ الصخور من أنواع مختلفة من المعادن.

نسالكم الدعاء

2. كيف تختلف الصخور؟

تتكون بعض الصخور من عدة معادن بينما تتكون معظمها من معدن واحد فقط لديها أحجام مختلفة من الحبيبات تعطيها قواماً مختلفاً.

3. ما هي التي ستأخذها لوضع تصنيف للخور في مجموعات مختلفة؟

حجم الحبيبات وألوانها.

4. أكمل جدول المقارنة التالي :

الصهارة	الحمم البركاني
توجد تحت سطح الأرض (ماجما)	توجد فوق سطح الأرض (لافا)

6. لماذا تمتلك الصخور البركانية الجوفية بلورات كبيرة؟

لأنها تتكون ببطء تحت سطح الأرض.

7. لماذا تمتلك الصخور البركانية السطحية بلورات صغيرة؟

لأنها تتكون بسرعة على سطح الأرض.

8. لماذا تطلق كلمة دورة على الدورة الصخرية؟

لأن تغيرات الصخور على سطح الأرض مستمرة وليس لها بداية أو نهاية مثل الدائرة.

9. لماذا بعض الصخور خشنة وبعضها الآخر ناعم؟

لأن بعض الصخور البركانية تحتوي على فتحات بفعل الغاز وبعضها الآخر لا يوجد فيها أي فتحات.

10. لماذا صخر الخفاف خفيف وقاسي الملمس؟

لأنه عندما يتكون (يبرد) تنبعث منه فقاعات من الغاز.

11. لماذا يستخدم صخر الخفاف في الطن والتلميع؟

لأنه قاسي الملمس.

12. ماذا يحدث للصخور التي تتعرض لضغط عل ودرجة حرارة عالية؟

قد يتغير الشكل أو الحجم أو تموضع البلورات وقد يتحول معدن إلى معدن آخر وقد يزداد تقارب الجزيئات بشكل أكبر.

13. ما هي بعض الأمثلة على الصخور المتحولة؟

الرخام والأردواز

14. ماذا يحدث للبقايا المتحجرة في الحجر الجيري عند تحول الحجر الجيري إلى رخام؟

تسحق البقايا المتحجرة نتيجة الحرارة والضغط.

15. لماذا لا تتشكل الصخور المتحولة على عمق أكثر من 20 km تحت سطح الأرض؟

لأن درجة الحرارة عند ذلك العمق تكون مرتفعة جداً لتشكل الصخور المتحولة.

16. ما هي خصائص الصخور وكيف تصنف؟

تصنف الصخور بناءً على طريقة تكونها إلى صخور رسوبية وصخور نارية وصخور متحولة.

17. يمكن للحرارة والضغط المرتفع تغيير خصائص الصخرة. هل هذه الجملة صحيحة أم خاطئة؟ فسر.

صحيح، لأنه من الممكن أن تنصهر الصخور عند تعرضها لحرارة عالية. ومن الممكن أن تتغير حبيباتها عند تعرضها لضغط عالٍ.

الدرس (7.3) : التربة (ص544-551)

مؤشرات الأداء:

1. يصف كيف تتشكل التربة وماهي أنواعها.
2. يشرح كيف يتم استخدام التربة وتلويثها.

السؤال الأول :

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام في المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1) خليط من قطع الصخور الصغيرة وبقايا النباتات والحيوانات والكائنات الحية.	1 التربة
(2) كل طبقة من طبقات التربة.	2 أفق التربة
(3) جزء التربة المكونة من المواد العضوية المتحللة.	3 الدبال
(4) طبقة التربة التي تنمو فيها جذور النباتات وتحتوي على الكثير من الدبال.	4 التربة السطحية
(5) إضافة مواد ضارة للتربة أو الهواء أو الماء.	5 التلوث
(6) حفاظ وحماية الموارد الطبيعية بما فيها التربة.	6 حفظ التربة
(7) إضافة المغذيات للتربة.	7 التسميد
(8) رفوف مسطحة محفورة على جوانب التلال.	8 المصاطب
(9) زراعة الأشجار الطويلة على حواف المزارع لتخفيف سرعة الرياح.	9 مصدات الرياح

السؤال الثاني :

أجب عن الأسئلة التالية:

1. مم تتكون التربة و؟ ما أهميتها في حياتنا؟
تتكون التربة من الصخور وبقايا الحيوانات والنباتات الميتة. وهي مهمة لنمو النباتات ولها دور مهم في دعم حياة الحيوانات والنباتات.
2. ما هي الأشياء التي تؤدي التربة؟
الرياح ، التعرية ، التلوث ، الجفاف، قطع الأشجار
3. ما الذي يوجد في التربة والذي يساعد النباتات على النمو؟
المغذيات (العناصر المعدنية) والمياه.
4. لماذا توجد أكثر الكائنات الحية في التربة السطحية؟
لأنها تحتوي على نسبة من الأكسجين.

نسالكم الدعاء

5. ما الخطوات الأساسية في تشكل التربة؟

تجوية الصخور وتحللها بالكائنات المجهرية ونمو النباتات وتحلل النباتات والحيوانات.

6. تحتوي الغابات المطرية على القليل من الدبال رغم كثرة الدبال المضاف إليها بشكل متواصل؟

بسبب الكمية الكبيرة من الأمطار المتساقطة والتي تؤدي إلى تحلل العديد من المواد المغذية ونقلها بعيداً.

7. فسر قلة أو عدم وجود التربة السطحية على قمم الجبال؟

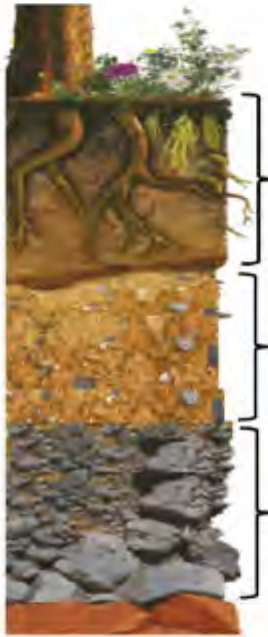
لأنه من الممكن أن الأمطار جرفت التربة إلى أسفل المنحدر.

السؤال الثالث :

ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1. ماذا يطلق على كل طبقة من طبقات التربة؟ أفق التربة

2. أكمل جدول المقارنة التالي مستخدماً الكلمات بين القوسين:



الطبقة	اسم الطبقة	مكونات الطبقة
	(السطحية/الباطنية/السفلية)	(الكثير/القليل/ جذور/أكبر عدد)
الطبقة (أ)	التربة السطحية	تنمو فيها الكثير من النباتات وتحتوي على القليل من الدوبال و أكبر عدد من الكائنات الحية
الطبقة (ب)	التربة الباطنية	تحتوي على القليل من الدوبال و الكثير من الصخور
الطبقة (ج)	التربة السفلية	تحتوي على الكثير من الصخور

السؤال الرابع :

ما هي أفضل خصائص للتربة من أجل الزراعة؟





السؤال الخامس :

ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة:

1. ماذا يطلق على هذه الطريقة في الزراعة؟

الزراعة الشريطية

2. كيف تساهم هذه الطريقة في الحفاظ على التربة؟

جنود النباتات المزروعة تحمي التربة من الانجراف.

السؤال السادس :

اكمل خريطة المفاهيم التالية مستخدماً ما يلي:

[الزراعة الشريطية ، التصطيب ، الحراثة الكنتورية ، مصدات الرياح]

الطرق المستخدمة لحماية التربة من التآكل



السؤال السابع :

ضع دائرة حول أفضل إجابة لكل سؤال:

1. خليط من فتات الصخور وبقايا نباتات وحيوانات

أ. الدوبال

ب. المعدن

ج. التلوث

2. أي من الخيارات التالية تصنع الطبقة الأفقية (ج) من التربة

أ. الطين

ب. الدبال

ج. صخر الأديم

د. التربة

2. ماهي الزراعة الشريطية؟

أ. إضافة السماد للتربة

ج. زراعة الأعشاب بين صفوف المحاصيل

ب. حفر الرفوف في التلال

د. زراعة الأشجار حول المحاصيل.

السؤال الثامن :

الجدول التالي يقارن بين تربة الغابات وتربة الصحراء أكمله مستخدماً الكلمات بين القوسين:

التربة	نسبة الدوبال (مرتفعة / منخفضة)	نسبة المعادن (مرتفعة / منخفضة)
تربة الغابات	تكون نسبة الدوبال فيها مرتفعة	تكون نسبة المعادن فيها منخفضة
تربة الصحراء	تكون نسبة الدوبال فيها منخفضة	تكون نسبة المعادن فيها مرتفعة

السؤال التاسع :

أكمل الفراغات التالية مستخدماً ما يلي:

[التربة ، الدبال ، التربة السطحية ، أفق التربة ، تدوير المحصول ، الحراثة الكنتورية]

1. مزيج من المعادن وأجزاء من الصخور وقطع من أجزاء كانت حية فيما سبق من النباتات والحيوانات **التربة**
2. تنشأ **الدبال** من أشياء غير حية وأخرى كانت حية. ذ
2. تدعم **التربة** حياة النباتات والحيوانات.
3. جزء التربة المتكون من المواد العضوية المتحللة يسمى **الدبال**
4. تنمو معظم جذور النباتات في **التربة السطحية**
5. كل طبقة من التربة تسمى **أفق التربة**
6. يمكن حفظ التربة بعدة طرق مختلفة منها **تدوير المحصول و الحراثة الكنتورية**
7. تسمى التربة في النطاق الذي يوجد فيه معظم جذور النباتات والمغذيات **التربة السطحية**
8. تسمى كل طبقة من طبقات التربة الثلاث بـ **أفق التربة**

السؤال العاشر :

1. استخدم المفردات التالية لإكمال أوجه الشبه والاختلاف بين المعادن والصخور والتربة:

- أ. صلابة. ب. تتكون في القشرة الأرضية. ج. تحتوي على معادن
د. تحتوي على مواد عضوية هـ. شكل بلوري محدد و. لا تحتوي على مواد عضوية

