حل أسئلة الفصل الخامس المعادن والصخور

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الأول المتوسط ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-12-02 13:13:56	
المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول المتوسط

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول المتوسط والمادة علوم في الفصل الأول

1	عرض بوربوينت لدرس الكتل والجبهات الهوائية
2	ملخص رائع لدرس الكتل والجبهات الهوائية
3	حل المراجعة النهائية الشاملة
4	مراجعة نهائية شاملة لدروس مقرر الفصل الأول
5	عرض بوربوينت التهيئة للفصل الثالث مع الخواص والتغيرات الفيزيائية

معالجة الخامات بعد استخراج الخام يجب معالجته للحصول على المعدن أو العنصر المطلوب. فللحصول على النحاس مثلًا يُصهر الخام، ثم ينقى للتخلص من المعادن غير المرغوب فيها. ويستخدم النحاس في صناعة أشياء كثيرة، من أهمها الألواح والتوصيلات الكهربائية في المنازل والسيارات والكثير من الأجهزة الكهربائية والإلكترونية.

مراجعة الدرس ١

الخلاصة

ما المعدن؟

- العديد من المنتجات التي نصادفها كل يوم في حياتنا اليومية مصنوعة من معادن.
- تتشكل المعادن بطرائق مختلفة، منها تبلور الصهارة، أو من المحاليل الغنية بالمواد الذائبة.

خصائص المعادن

- تعرف المعادن من خلال خواصها الفيزيائية.
- تُظهر بعض المعادن خواص فيزيائية غير عادية، منها التفاعل مع الأحماض، والمغناطيسية، وغيرها.

المعادن الشائعة

- تشكل معادن قليلة - من أكثر من ٤٠٠٠ معدن معروف لدينا - معظم الصخور.
- الأحجار الثمينة معادن قيّمة تستخدم بوصفها قطعًا ثمينة في المجوهرات، وفي أشياء أخرى متنوعة.

اختبر نفسك

١. **وضح** الفرق بين المعدن والصخر. واذكر أسماء خمسة معادن تدخل في تكوين الصخور.

٢. **اكتب قائمة** تتضمن خمس خواص تُستخدم في تعرُّف المعادن.

٣. **صف** الظاهرة التي تدفع الماس إلى سطح الأرض. أين يتكون الماس في الأرض؟

٤. **قارن** ما الفرق بين لون المعدن وحكاكته؟ اذكر مثالاً على ذلك.

٥. **التفكير الناقد** هل توافق على السكن بالقرب من منجم ذهب يجري العمل فيه؟ فسّر إجابتك.

تطبيق الرياضيات

٦. **استخدام النسب المئوية** أنتج بلد ما حوالي ٢٣٤٠٠٠٠ طن من النحاس المكرر في عام ١٩٩٦م، وفي عام ١٩٩٧م أنتج ٢٤٤٠٠٠٠ طن منه. ما النسبة المئوية للزيادة في الإنتاج؟

العلوم عبر المواقع الإلكترونية لمزيد من الاختبارات القصيرة ارجع إلى الموقع الإلكتروني: www.obeikaneducation.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١. المعدن: مادة صلبة طبيعية غير عضوية النشأة، لها تركيب كيميائي محدد، وترتيب ذري داخلي منتظم، أما الصخر فيتكون عادة من معدنين أو أكثر، والمعادن المكوّنة للصخور تشمل: الكوارتز، والفلسبار، والكالسيت، والجبس، والهاليت.

٢. اللون، اللمعان، الحكاكة، القساوة، الانفصام، المغناطيسية.

٣. يتكون الماس في ستار الأرض تحت ضغوط عالية، ويصعد إلى السطح مع المقذوفات البركانية.

٤. لون المعدن هو اللون الظاهري له، أما الحكاكة فهي لون فتات المعدن الناتج عن حكه بلوح الحكاكة، وقد يختلف اللون عن الحكاكة. مثال: معدن البيريت لونه أصفر لامع لكن حكاكته خضراء أو بنيّة مسودّة.

٥. تختلف الإجابات: قد يقول بعض الطلاب إنه سيكون إيجابيًّا أن يعيش الإنسان بجانب منجم ذهب لتوافر فرص العمل فيه، وبعضهم الآخر سيخاف من الأضرار البيئية التي تسببها المناجم.

٦. ٢٤٤٠٠٠٠٠ طن − ٢٣٤٠٠٠٠٠ طن = ١٠٠٠٠٠٠ طن

$$\frac{\text{١٠٠٠٠٠٠ طن}}{\text{٢٣٤٠٠٠٠٠ طن}} \times ١٠٠\% = ٤,٣\%$$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الخلاصة

الصخور النارية

- يشير لون الصخور النارية إلى أنواع المواد الكيميائية المكونة لها.
- اللابة والصهارة من المواد الأولية التي تكوّن الصخور النارية.

الصخور الرسوبية

- تكون الصخور الرسوبية عادة على شكل طبقات، وهي تتكون بفعل الرياح أو الماء أو الجليديات التي تعري الصخور من منطقة وتنقل الفتات وترسبه في أخرى.
- لبعض الصخور تركيب حبيبي لأنها تتكون من صخور ومعادن وفتات عضوي، ملتحمة فيما بينها بمحاليل غنية بالمعادن.
- هناك صخور رسوبية ذات مظهر بلوري، وهي تتكون مباشرة من المحاليل الغنية بالمعادن.

صخور جديدة من صخور قديمة

- تنشأ الصخور المتحولة عن صخور قديمة قد تكون نارية أو رسوبية أو متحولة، نتيجة تعرضها للضغط الكبير والحرارة المرتفعة.
- الصخور المتحولة قد تكون صخورًا متورقة أو غير متورقة.

دورة الصخور

- تؤدي العمليات التي تحدث خلال دورة الصخر إلى تغير الصخور بمرور الزمن.
- تتغير كل من الصخور النارية والرسوبية والمتحولة باستمرار، وتتحول من نوع إلى آخر بتأثير عوامل الانصهار والتجوية وتغير درجة الحرارة والضغط.

اختبر نفسك

١. **قارن** بين تكوُّن الصخور النارية السطحية والصخور النارية الجوفية.

٢. **ارسم جدولاً** توضح فيه كيف يتكون كل نوع من الصخور الرسوبية الثلاثة، وأعط مثالاً واحدًا على كل نوع.

٣. **رتب** الصخور الرسوبية الفتاتية من الأصغر إلى الأكبر وفق حجم الحبيبات فيها.

٤. **حدد** عاملين يمكن أن يُنتجا صخرًا متحولاً.

٥. **اعمل** قائمة تتضمن أمثلة على صخور متحولة متورقة وأخرى غير متورقة. ووضح الفرق بين النوعين.

٦. **وضح** كيف تتكوّن الصخور النارية والمتحولة تحت الضغط الشديد ودرجات الحرارة المرتفعة. ما الفرق بين آلية تكوّن الصخرين؟

٧. **وضح** ما تصفه دورة الصخور.

٨. **التفكير الناقد** تتبع رحلة قطعة من الجرانيت في دورة الصخور. واشرح كيف يمكن أن تتحول هذه القطعة من صخر ناري إلى رسوبي ثم إلى متحول.

تطبيق المهارات

٩. **باستعمال الحاسوب** اعمل جدولًا توضح فيه خواص الصخور والمعادن التي درستها في هذا الفصل. وبعد ذلك قم بقص وإلصاق البيانات التي تحتويها في صفوف الجدول لتصنف الصخور والمعادن بناء على خواصها.

١٠. **ابحث** عن موقع نشاط بركاني في منطقة ما، واقرأ عن المعالم التي تريد مشاهدتها، ثم صفها وسجلها في دفتر العلوم. ولا تنس أن تصف كيف تكوّن كل معلم.

العلوم عبر المواقع الإلكترونية لمزيد من الاختبارات القصيرة ارجع إلى الموقع الإلكتروني: www.obeikaneducation.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١. تبرد الصخور النارية السطحية على سطح الأرض بسرعة مكوّنة بلورات صغيرة، أو تكون عديمة البلورات. بينما تبرد الصخور النارية الجوفية في باطن الأرض ببطء، مكوّنة بلورات كبيرة.

٢.

الصخر الرسوبي	كيف تكوّن؟	مثال
صخور فتاتية	قطع صخور أخرى	حجر رملي
صخور كيميائية	ترسب معادن من محاليل	ملح صخري
صخور عضوية	بقايا مخلوقات حية	فحم

٣. غضار، غرين، رمل، حصى.

٤. ضغط، حرارة، نشاط موائع.

٥. متورقة: نايس، أردواز، فليت، شست، غير متورقة: رخام، كوارتزيت، حجر الصابون. ولا تترتب المعادن بانتظام في الصخور غير المتورقة بعكس المتورقة.

٦. تتكون الصخور النارية من تصلب مادة صخرية مصهورة (الصهارة)، بينما تتكوّن الصخور المتحولة بفعل ارتفاع الضغط والحرارة، لكن دون حدوث عملية انصهار.

٧. تبين كيف يتغير صخر إلى نوع آخر.

٨. صخر ناري (جرانيت) يتجوى إلى رسوبيات تُنقل وترسب وتنضغط وتتلاحم مكوّنة صخرًا رسوبيًّا، يتعرض بدوره إلى حرارة وضغط مرتفعين يؤديان إلى تكوّن صخر متحول.

٩. سوف تختلف جداول الطلاب، اقبل الإجابات المنطقية.

١٠. سوف تختلف إجابات الطلاب، اقبل الإجابات المنطقية.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دليل مراجعة الفصل ٥

مراجعة الأفكار الرئيسة

الدرس الأول المعادن - جواهر الأرض

١. المعادن مواد صلبة غير عضوية توجد في الطبيعة، ولها مكونات كيميائية محددة وترتيب ذري داخلي منتظم. أما الصخور فمواد تتكون من معدنين أو أكثر.

٢. تُستخدم الخصائص الفيزيائية للمعادن من أجل تعرّفها.

٣. الأحجار الكريمة معادن تمتاز بندرتها وجمالها.

٤. لا بد من تعدين خامات المواد المفيدة ومعالجتها لاستخلاص المواد المرغوبة.

الدرس الثاني أنواع الصخور

١. تتكون الصخور النارية عندما تبرد المواد المصهورة في باطن الأرض أو على سطحها وتتصلب؛ فتتكوّن الصخور النارية السطحية على سطح الأرض، أما الصخور الجوفية فتتكون تحت السطح.

٢. الصخور الرسوبية التي تتكون من معادن أو قطع صخرية تسمى الصخور الرسوبية الفتاتية.

٣. الصخور الرسوبية الكيميائية تتكون من محاليل مائية مشبعة بفعل عملية التبخر، أما الصخور التي تتألف من الأحافير وبقايا النباتات فتسمى الصخور الرسوبية العضوية.

٤. تتكون الصخور المتحولة نتيجة تغيرات في كل من درجة الحرارة والضغط وظروف التدفق في باطن الأرض.

٥. تصف دورة الصخور كيف تخضع جميع الصخور لتغير مستمر.

تصور الأفكار الرئيسة

انسخ خريطة المفاهيم التالية، وأكملها باستخدام الكلمات التالية: سطحية، جوفية، عضوية، متورقة، غير متورقة، كيميائية، فتاتية، متحولة، رسوبية، نارية.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مراجعة الفصل ٥

استخدام المفردات

وضّح الفرق بين كل مصطلحين فيما يأتي:

١. صخر – معدن

٢. بلورة – حجر كريم

٣. انفصام – مكسر

٤. قساوة – حكاكة

٥. صخر – دورة الصخر

٦. صخر سطحي – صخر جوفي

٧. صخر ناري – صخر متحوّل

٨. صخر متورّق – صخر غير متورّق

٩. صخر – خام

١٠. صخر متحول – صخر رسوبي

تثبيت المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

١١. تتكون الصخور المتحوّلة نتيجة لـ:

أ. ترسب طبقات من الرسوبيات.

ب. تصلب اللابة في ماء البحار.

جـ. تفتت الصخور على سطح الأرض.

د. الحرارة الشديدة والضغط المرتفع.

١٢. أيّ العبارات التالية ينطبق على المادة التي تُعد معدنًا؟

أ. تكون عضوية.

ب. تكون زجاجية.

جـ. تكون حجرًا كريمًا.

د. توجد في الطبيعة.

١٣. ما نوع الصخور التي تنتج عن انفجار البراكين؟

أ. فتاتية

ب. عضوية

جـ. ورقية

د. سطحية

١٤. أي العبارات التالية ينطبق على تشكل الصخور الفتاتية؟

أ. تتكون من حبيبات صخور موجودة أصلاً.

ب. تتكون من اللابة.

جـ. تتكون بوساطة التبخر.

د. تتكون من بقايا النباتات.

١٥. مم تتكون الصخور عادة؟

أ. قطع صغيرة

ب. معادن

جـ. وقود أحفوري

د. تورق

١٦. يمكن تصنيف الصخور الرسوبية إلى:

أ. متورقة أو غير متورقة.

ب. أحجار كريمة أو خامات.

جـ. سطحية أو جوفية.

د. فتاتية، أو كيميائية، أو عضوية.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مراجعة الفصل ٥

استخدام المفردات

١. المعدن: مادة صلبة غير عضوية طبيعية متبلورة. ويتألف الصخر من معدن واحد أو أكثر.

٢. البلورة: مادة صلبة ذراتها منتظمة الترتيب. والحجر الكريم معدن جميل نادر، يُقطع عادة من البلورات، ثم يتم صقله.

٣. الانفصام: تكسر المعدن وفق سطوح ناعمة ملساء ذات اتجاهات محددة (مستوية)، بينما المكسر تكسر الصخر بسطوح غير مستوية.

٤. القساوة: قياس مدى قدرة معدن على خدش معدن آخر. الحكاكة: هي لون مسحوق المعدن.

٥. معظم الصخور مكوّنة من تجمع عدة معادن. ودورة الصخر: نموذج يبين تغير الصخور.

٦. تتكون الصخور النارية الجوفية في باطن الأرض، وتكون بلّوراتها كبيرة، بينما تتكون الصخور النارية السطحية على سطح الأرض، وهي ذات بلورات صغيرة.

٧. الصخر الناري ينتج عن الصهارة أو اللابة. أما الصخر المتحول فينتج عن صخر تعرض للضغط والحرارة الشديدين، فضلاً عن تأثير الموائع.

٨. توجد الصخور المتورقة على هيئة طبقات من حبيبات معادن مرتبة بصورة منتظمة، بينما الصخور غير المتورقة ليس لها طبقات.

٩. الصخر: هو تجمع من معادن. بينما الخام صخر أو معدن يمكن تعدينه وبيعه بربح.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٠. ينتج الصخر المتحول عن ارتفاع الضغط والحرارة الواقعين على الصخر، أو تعرضه للموائع. أما الرسوبي فينتج عن تراكم الرسوبيات أو ترسبها في محاليل، في درجات حرارة تقل عن تلك التي تسبب عملية تحول الصخر.

تثبيت المفاهيم

١١- د
١٢- د
١٣- د
١٤- أ
١٥- ب
١٦- د
١٧- أ

almanahj.com
2026
2025
موقع المناهج السعودية
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مراجعة الفصل ٥

١٧. توصف المعادن جميعها بأنها:

أ. مواد غير عضوية صلبة.
ب. لها درجة قساوة ٤ أو أكثر.
جـ. ذات لمعان زجاجي.
د. تخدش قطعة نقدية معدنية.

التفكير الناقد

١٨. **صنف** هل بلُّورةُ السكر معدن؟ وضح ذلك.

١٩. ما الأسباب التي تدعونا إلى الاعتقاد أن المعادن في القطب الجنوبي ليست من الخامات؟

٢٠. **توقع** هل يمكنك أن تجد عظمة ديناصور في صخر متحول؟ وضح ذلك.

٢١. **فسر** كيف يمكن لمعدن الكوارتز أن يوجد في صخر رسوبي وصخر ناري.

٢٢. **صنف** إذا أعطاك معلمك معدنين شفافين: الكوارتز والكالسيت فما الفحص السريع الذي تجريه لتعرِّف كل منهما؟

٢٣. **خريطة المفاهيم** انقل خريطة المفاهيم إلى دفترك ثم أكملها لتبين خواص المعادن.

٢٤. **اختبار فرضية** افترض أن معلمك أعطاك صحنًا زجاجيًّا، ومسمارًا، وقطعة نقدية نحاسية، ومغناطيسًا، فكيف تستخدم هذه المواد لمعرفة قساوة معدن الماجنتيت وبعض خصائصه المميزة؟ استعن بمقياس موهس في إجابتك.

أنشطة تقويم الأداء

٢٥. **عمل نموذج** حدِّد المواد والعمليات التي تحتاج إليها لعمل نموذج يمثل دورة الصخر. صف الجوانب التي كان فيها النموذج دقيقًا أو غير دقيق، ثم اعرض نموذجك على طلبة الصف.

تطبيق الرياضيات

٢٦. **حجم الحبيبات** تحتوي عينة من الحجر الطيني على حبيبات يتراوح حجمها بين ٠،٠٣١ مم- ٠،٠٠٨ مم. حوّل هذا الحجم من وحدة المليمتر إلى وحدة الميكرومتر. **راجع المصادر التعليمية للطالب في نهاية الكتاب لتعرّف العلاقة بين وحدات القياس.**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التفكير الناقد

١٨. لا؛ لأن السكر من النباتات، والمعادن مواد غير عضوية.

١٩. كمياتها قليلة، أو تكاليف تعدينها مرتفعة.

٢٠. لا؛ لأن الضغط والحرارة والموائع تدمر عظمة الديناصور.

almanahj 2026 موقع المناهج السعودية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢١. يتكون الكوارتز في الصخر الناري عندما تبرد الصهارة. إذا تعرض هذا الصخر للتجوية والنقل والترسيب يتم تراص الكوارتز وتلاحمه في صخر رسوبي.

٢٢. إجابات محتملة: يتفاعل معدن الكالسيت مع الحمض، بينما الكوارتز لا يتفاعل. ويخدش معدن الكوارتز الزجاج بينما لا يخدشه الكالسيت.

٢٣. انظر صفحة كتاب الطالب.

٢٤. قم بخدش الزجاج والمسمار وقطعة النقد بمعدن الماجنتيت عندما يستطيع الماجنتيت خدش مادة فهذا يعني أنه يفوقها قساوةً. سوف يخدش معدن الماجنتيت النقد والزجاج، أي أن قساوته أكبر من ٥,٥، وهي قساوة الزجاج. وهو ينجذب إلى المغناطيس.

أنشطة تقويم الأداء

٢٥. لتقويم نماذج الطلاب استعن **بالتقويم الأدائي في دروس العلوم، صفحة ٧٩.**

تطبيق الرياضيات

٢٦. من ٣١ إلى ٨ ميكرومتر.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner