

## الدرس الأول: المعادن - جواهر الأرض

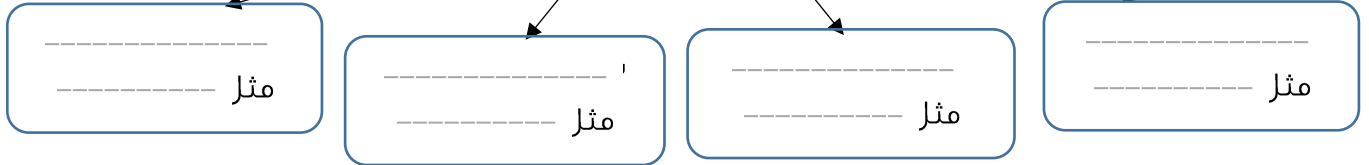


أولاً: ما المعدن



الصخر	المعدن
-----	-----

كيف تتشكل المعادن؟



أدلة تكون الصخر:

- ✓ البلورات الكبيرة مرتبطة معا بإحكام **تدل على تكون الصخر نتيجة** أي -----
- ✓ البلورات الكبيرة مكتملة الشكل **تدل على تكون الصخر نتيجة** أي -----

إذا لمعرفة كيف تتشكل المعادن يجب أن نلاحظ

١- ----- معادن تتركب من ----- ، وتسمى المادة الصلبة التي تحوي ذرات بهذا الشكل -----	<p>١٣٣ ص إلى ١٣٥</p> <p><b>ثانياً: خصائص المعادن</b></p>
٢- ----- أ/ المعادن التي <b>تنفصل</b> إلى قطع لها أسطح ناعمة ومنظمة وعاكسة للضوء يقال أن لها ----- مثل معدن ----- ب/ أما المعادن التي <b>تنكسر</b> لقطع ذات أسطح خشنة يقال أن لها ----- مثل معدن -----	
٣- ----- فمثلاً يشير اللون الذهبي المحمر غالباً على معدن ----- بينما يشير اللون الأصفر اللامع إلى ----- . وقد يكون اللون خادعاً أحياناً . <b>**على</b> سمي معدن البيريت ذهب المغفلين -----	
٤- ----- أ/ <b>المخدش</b> هو ----- ماهو لوح الخدش ؟ <b>**أيهما أفضل عند تمييز المعادن لون المخدش ام لون المعدن نفسه ؟ ولماذا ؟</b> فمثلاً لون مخدش معدن <b>البيريت</b> ----- أما لون مخدش <b>الذهب</b> ----- ب/ <b>اللمعان</b> أو البريق يصف ----- إذا كان سطح المعدن مشع قيل له ----- وإذا كان لؤلؤي أو باهت قيل له -----	
٥- ----- بعض المعادن طرية يمكن خدشها بالأظفر مثل ----- وبعضها قاس جداً مثل ----- <b>**كيف يمكن معرفة قساوة معدن ؟</b> -----	

## الدرس الثاني : أنواع الصخور

أنواع الصخور ثلاثة هو : ١ / ٢ / ٣

## أولاً: الصخور النارية



## الصخور النارية

هي صخور تتكون نتيجة  
وتتصلب على سطح الأرض أو تحت سطح الأرض .

## أنواع الصخور النارية

وجه المقارنة	صخور نارية سطحية (الابة)	صخور نارية جوفية ( صهارة )
أين تتكون		
سرعة التبريد		
حجم البلورات		
كيف تتشكل؟	١- ٢-	
مثال		

## ثانياً: الصخور الرسوبية

الصخور  
الرسوبية

هي صخور تتكون من ..... مثل الرمال .

## أنواع الصخور الرسوبية

وجه المقارنة	الصخور الفتاتية	الصخور الرسوبية الكيميائية	الصخور الرسوبية العضوية
كيف تتكون؟	مكونة من ..... أو ..... يتم نقلها وترسيبها بواسطة أو ..... والجاذبية والرياح وتلتحم بفعل معادن دائبة.	تتكون عندما ..... ..... .....	تتكون عندما ..... ..... ..... متحولة إلى صخر .
مثال			

## الأحافير هي

بقايا

مثل

## تتكون صخور جديدة بفعل عمليات منها:

- صخور جديدة من قديمة
- ١/ درجات حرارة ..... مثل ..... و .....
  - ٢/ درجات حرارة ..... كما في .....
  - ٣/ زيادة الضغط مع دفنها إلى أعماق كبيرة .
- ٤/ الزمن

## تابع الدرس الثاني: أنواع الصخور

## ثالثاً: الصخور المتحولة



الصخور  
المتحولة

هي صخور تتكون على

النسيج  
الصخري

الشكل العام للصخر ويشمل

## أنواع الصخور المتحولة حسب نسيجها الصخري

صخور متحولة غير متورقة	صخور متحولة متورقة	
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	١ : ريف
		مثال

## رابعاً: دورة الصخر



دورة الصخر

وصف لآلية تحول

العوامل التي  
تساعد على  
تحول الصخر  
هي

.....

.....

.....

.....

مثال لدورة الصخر من الشكل هـ أكملني:

