تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا com.kwedufiles.www//:https

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

https://kwedufiles.com/9

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://kwedufiles.com/9science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/9science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

https://www.kwedufiles.com/grade9

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا bot_kwlinks/me.t//:https

الروابط التالية هي روابط الصف التاسع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

١

الأحجار الكريمة

* هي مادة معدنية أو طبيعية أو عضوية تتميز بجمال ألوانها وأشكالها وندرتها وقوة تحملها وهي ذات تركيب كيميائي وبناء ذري ثابت .

* الأحجار الكريمة طبيعية كانت أم عضوية جميعها لها تركيب كيميائي وبناء داخلي ثابت .

تصنف الأحجار الكريمة الى

١ أحجار ثمينة

* أحجار عالية الصلادة
* أغلى الأنواع
* شديدة التحمل
* قليل ألوان جذابة
* لها بريق متألق جذاب

أمثلة :

① الياقوت الأحمر
② الياقوت الأزرق (الكورانديم)
③ الماس

٢ أحجار شبه كريمة

* لها ألوان جذابة
* ليست ذات قيمة تجارية مقارنة بالأحجار الثمينة بسبب
① قلة صلادتها
② شفافيتها
③ لونها

أمثلة :

① حجر الجيد
② الفلسبار
③ الملاكيت

٣ أحجار كريمة عضوية

هي نواتج عمليات عضوية تتكون من النباتات والحيوانات .

* لا ينطبق عليها تعريف المعدن بسبب أصلها العضوي
* تعتبر من الجواهر ذات قيمة اقتصادية

أمثلة :

① حجر الكهرمان
مادة صمغية من أشجار الصنوبر
② العاج أسنان وأنياب الفيلة
③ المرجان هيكل كائنات بحرية
④ اللؤلؤ حبات من كربونات الكالسيوم تنتج من المحار

أحجار أخرى

أحجار صناعية

* ليست ذات أصل طبيعي
* تم أنتاجها في المعامل
* لها نفس التركيب الكيميائي والبلوري والخواص الفيزيائية للحجر الكريم .

ولا يمكن التمييز بينها

أحجار مقلدة

* منتجات صناعية من الزجاج أو البلاستيك وغيرها
* صنعت وشكلت لتقليد الأحجار الطبيعية والصناعية في اللون والمظهر الخارجي

ولا تمتلك خواصها الفيزيائية والكيميائية

Scanned with CamScanner

الخواص العامة للأحجار الكريمة

١ النقاء
يقصد به درجة الصفاء في الحجر أي أن يكون خالي من الشوائب

٢ القيراط
مقياس يستخدم لقياس كتل الأحجار الكريمة وذلك بسبب أن الأحجار الكريمة تتميز بخفة الوزن والحجم الصغير

القيراط = خمس الجرام

أي أن القيراط = $\frac{\text{جرام}}{5}$

أو

القيراط = $\frac{\text{١٠٠٠ ملي جرام}}{5}$

بمعنى أن:

القيراط = ٢٠٠ ملي جرام

٣ القطع
تتحكم عملية القطع بشكل أساسي في جمالها ورونقها وذلك حسب الطريقة المتبعة في قطعها وصقلها.

مثال

إذا كانت كتلة حجر كريم (٥) قيراط فكم يساوي بالجرام؟

الحل: - كتلة الحجر = 5 × 200 ملي جرام

= 1000 ملي جرام

= 1 جرام

Scanned with CamScanner

الصفات الفيزيائية التي تميز الأحجار الكريمة

١) اللون : يعتبر لون الحجر الكريم عاملاً في تحديد قيمته ويؤثر بشكل كبير على جمال الحجر الكريم.
مثال الياقوت الأحمر كلما كان لونه باهت قل ثمنه.

٢) الندرة : هو عدم توافر الحجر الكريم بكثرة
مثال اللؤلؤ الطبيعي.

٣) الصلادة : هو مدى مقاومة الحجر للخدش
مثال يعتبر الألماس أصلد الأحجار الكريمة (صلادته = 10 على مقياس موهس)

٤) الوزن النوعي : هو مؤشر لكثافة الحجر (ثقله)
كلما زاد الوزن النوعي للحجر كان أثقل

٥) اللمعان : هو الدرجة التي ينعكس بها الضوء على سطحه.
وهو يحدد الشكل العام للحجر ويعرف بلمعانه أو بريقه
* يتوقف على درجة صقل الحجر
مثال اللؤلؤ يمتلك لمعاناً لؤلؤياً
الياقوت يمتلك لمعان زجاجي
أحجار تشبه لمعان الماس تمتلك لمعان ماسي

٦) الأشكال البلورية : معظم الأحجار الكريمة ذات الأصل المعدني هي أحجار متبلورة ذات تركيب ذري منتظم
مثال حجر التوباز ← ذو نظام معين قائم
حجر الياقوت ← ذو نظام بلوري سداسي.

Scanned with CamScanner

أستخدامات الأحجار الكريمة

تستخدم في عدة صناعات منها

١ صناعة المجوهرات: الأحجار الكريمة تستخدم في صنع المجوهرات
مثال الماس - العقيق - الياقوت - الزبرجد
تستخدم في صنع القلائد - والخواتم والمسابيح

٢ صناعة رؤوس حضآبار البترول:
وهي من أشهر الصناعات القائمة على الأحجار الكريمة
في صناعة رؤوس الحضر الماسية لحفر آبار البترول

علل * يستخدم الماس في صناعتها
ذلك بسبب صلابتها العالية .

٣ صناعة الساعات والأجهزة الطبية:
مثال يستخدم الكوارتز والزركون في
١) صناعة الساعات
٢) صناعة المجوهرات
٣) صناعة بعض الأجهزة الطبية المستخدمة في السونار

* تستند عملية تحديد أسعار الأحجار الكريمة المختلفة والرسوم
حول العالم الى عدة عوامل
هي ① اللون ② القطع
③ النقاء ④ الحجم

اللؤلؤ / من الأحجار الكريمة المستخرجة في دولة الكويت
حيث كانت مهنة الغوص على اللؤلؤ حرفة رئيسية لسكان
الكويت وبعد التطور الحضاري والتكنولوجي أختفت هذه
المهنة .

* يتوفر في السوق المحلي العديد من الأحجار الكريمة
مثل الماس - الياقوت - الزبرجد - الفيروز - اللؤلؤ بأنواعه

Scanned with CamScanner