

## مفهوم المعدن

**المعدن:** مادة صلبة متجانسة التركيب تكونت طبيعياً من أصل غير عضوي، وله تركيب كيميائي محدد، ونظام داخلي منتظم، وخصائص فيزيائية مميزة.

### خصائص المعادن

- 1- تتكون في الطبيعة تلقائياً، دون تدخل الإنسان.
- 2- صلبة.
- 3- من أصل غير عضوي.
- 4- نقية.
- 5- لها تركيب كيميائي محدد (متجانس التركيب).
- 6- لها بناء ذري داخلي منتظم.

### سؤال:

حدد الخصيصة أو الخصائص التي تجعل من المواد الآتية مواد غير معدنية:  
 الزجاج، الماء، الفحم، النفط، الماس الصناعي، الخشب، الألمنيوم.

- الزجاج: صناعي.
- الماء: سائل.
- الفحم: لأنه أصلاً تكون من مواد عضوية.
- النفط: سائل، وأصله عضوي.
- الماس الصناعي: صناعي.
- الخشب: أصله عضوي.
- الألمنيوم: فلز مُصنَّع، ولا يوجد بصورة حرة في الطبيعة.

توجد المعادن إما:

1- منفردة (المعادن الحرة أو المعادن أحادية العنصر).

مثل:

• الذهب والنحاس والكبريت والماس والجرافيت.

1- مركبات

مثل:

- معدن الكوارتز الذي يتكون من اتحاد عنصري السيليكون والأكسجين.
- معدن الغالينا الذي تكون من اتحاد عنصري الرصاص والكبريت.