

## المواد الصلبة البلورية وغير البلورية

### Crystalline and Amorphous Solids

تقسم المواد الصلبة من حيث ترتيب جسيماتها إلى قسمين، هما:

#### 1- المواد الصلبة البلورية

وهي المواد الصلبة التي تترتب جسيماتها بطريقة منتظمة، وتكون أشكالاً هندسية منتظمة.

أمثلة:

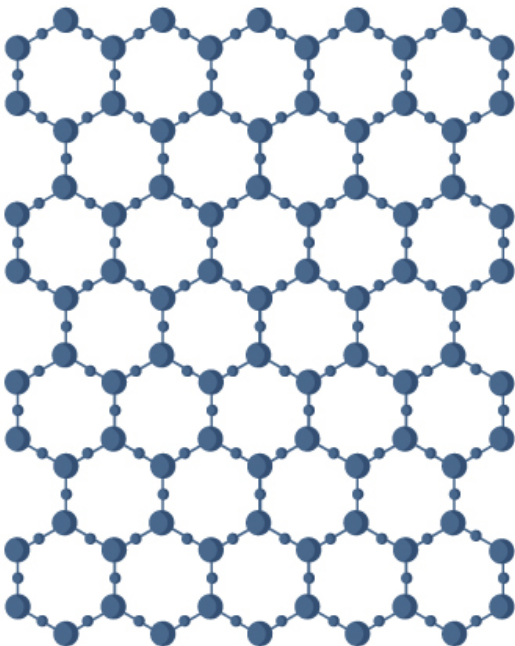
الذهب، والماس، وكلوريد الصوديوم.

#### 2- المواد الصلبة غير البلورية

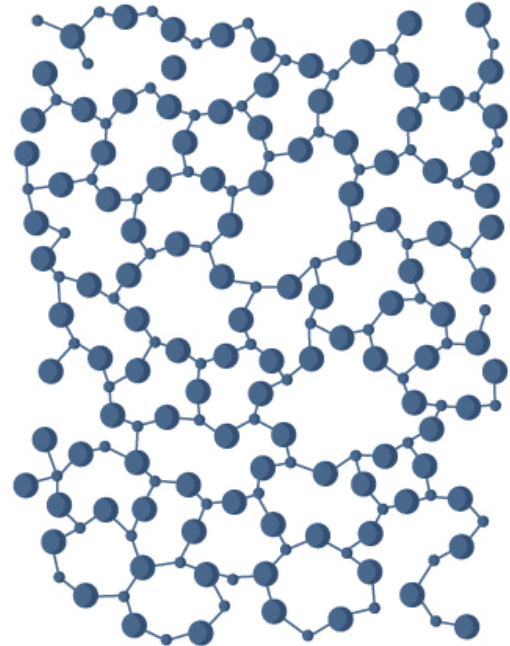
وهي المواد الصلبة التي تترتب جسيماتها بطريقة عشوائية، ولا تكون أشكالاً هندسية منتظمة.

أمثلة:

البلاستيك، والزجاج، والأسفلت.



مادة صلبة بلورية



مادة صلبة غير بلورية

## المواد الصلبة البلورية

**المادة الصلبة البلورية:** المادة الصلبة التي تتكون من بلورات ذات أشكال هندسية منتظمة.

تتكون جسيمات المواد الصلبة البلورية من ذرات، أو جزيئات، أو أيونات.

## أصناف المواد الصلبة البلورية

تصنف المواد الصلبة البلورية حسب نوع الروابط أو قوى التجاذب بين جسيمات إلى أربعة أقسام، هي:

1- المواد الصلبة الجزيئية.

2- المواد الصلبة الأيونية.

3- المواد الصلبة الشبكية التساهمية.

4- المواد الصلبة الفلزية.

مقارنة بين أنواع المواد للصلبة البلورية:

أمثلة على كل نوع	الروابط أو قوى الترابط	نوع الجسيمات	نوع المادة الصلبة
$Ne_{(s)}$ , $S_8$ , $I_2$ , $H_2O_{(s)}$	قوى لندن، قوى ثنائية القطب، روابط هيدروجينية	جزيئات وذرات الغازات النبيلة	صلبة جزيئية
$LiF$ , $CsCl$ , $CuBr_2$	رابطة أيونية	أيونات	صلبة أيونية
الماس $SiO_2$ , $Si$ , $SiC$ , $C$	رابطة تساهمية	ذرات	صلبة شبكية تساهمية
$Al$ , $Na$	رابطة فلزية	ذرات	صلبة فلزية