

إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثالث

الحالة الصلبة

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أوضح الأنواع الرئيسة للمواد الصلبة البلورية.

المواد الصلبة الجزيئية.

المواد الصلبة التساهمية الشبكية.

المواد الصلبة الأيونية.

المواد الصلبة الفلزية.

السؤال الثاني:

ما المقصود بكلّ ممّا يأتي:

المادة الصلبة البلورية، المادة الصلبة غير البلورية، ظاهرة التآصل.

المادة الصلبة البلورية: مادة صلبة تترتب جسيماتها مكونة أشكال هندسية منتظمة.

المادة الصلبة غير البلورية: مادة صلبة تترتب جسيماتها بشكل عشوائي ولا تشكل أشكال هندسية منتظمة.

ظاهرة التآصل: وجود أكثر من شكل بلوري للعنصر الواحد في الحالة الفيزيائية نفسها.

السؤال الثالث:

أفسّر: المواد الصلبة غير قابلة للانضغاط أو الجريان.

لأن جسيماتها متقاربة جداً وقوى التجاذب بينها كبيرة؛ لذلك تترتب في أماكن محددة وثابتة لا تغادرها.

السؤال الرابع:

أحدد الروابط أو قوى الترابط الموجودة في كل نوع من المواد الصلبة البلورية الآتية:

المادة الصلبة الأيونية: **رابطة أيونية.**

المادة الصلبة الفلزية: **رابطة فلزية.**

المادة الصلبة الجزيئية: **رابطة هيدروجينية، قوى ثنائية القطب، قوى لندن.**

المادة الصلبة الشبكية البلورية: **رابطة تساهمية.**

السؤال الخامس:

أحدد نوع كل من المواد الصلبة البلورية الآتية:

NH_3 : **مادة صلبة جزيئية.**

SiC : **مادة صلبة شبكية تساهمية.**

Ni : **مادة صلبة فلزية.**

KI : **مادة صلبة أيونية.**

السؤال السادس:

أصنف المواد الصلبة الآتية حسب نوعها: مادة صلبة جزيئية، مادة صلبة أيونية، مادة صلبة فلزية، مادة صلبة شبكية بلورية.

0°C - مادة صلبة غير موصلة للكهرباء، تنصهر على درجة حرارة 650 ويوصل مصهورها للكهرباء.

مادة صلبة أيونية.

ب- مادة صلبة لامعة موصلة للكهرباء.

مادة صلبة فلزية.

ج- مادة شديدة الصلابة، درجة انصهارها 2730 ولا يوصل مصهورها الكهرباء.

مادة صلبة شبكية تساهمية.

د- مادة صلبة هشّة، تنصهر على درجة حرارة 119، وغير موصلة للكهرباء.

مادة صلبة جزيئية.

السؤال السابع:

أختار الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية:

1- إحدى المواد الآتية صلبة وهشة ودرجة انصهارها مرتفعة:

أ- SiF₄

ب- ماس

ج- KCl

د- Cu

2- إحدى العبارات التالية ليست من صفات مادة بكمنستر فولرين:

أ- تكون بلورات إبرية الشكل.

ب- تترايط ذراتها مكونة حلقات سداسية مرتبطة ببعضها.

ج- غير موصلة للتيار الكهربائي.

د- تعد من متآصلات الكربون.

3- المادة التي لها أعلى درجة انصهار:

أ- MgO

ب- SO₂

ج- Cl₂O



4- إحدى المواد الآتية صلبة جزيئية:

