إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

المعادن وأنظمتها البلورية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أحدد بم تمتاز المعادن عن بعضها بعضاً؟

للمعادن خصائص فيزيائية متعددة تميزها عن بعضها مثل: الحكاكة والبريق والانفصام والمكسر والقساوة.

السؤال الثاني:

أوضح خصائص نظام المكعب.

وجود ثلاثة محاور تناظر متساوية ومتعامدة على بعضها.

السؤال الثالث:

أقوم صحة العبارة الآتية مبرراً إجابتي: "لا يعد النفط معدناً".

العبارة صحيحة؛ لأن النفط أصله عضوي.

السؤال الرابع:

أبين الفرق بين خاصيتي الحكاكة واللون في المعادن.

الحكاكة: لون مسحوق المعدن، وتحدد بحك المعدن بقطعة خزف بيضاء.

اللون: لون سطح المعدن.

السؤال الخامس:

أذكر الخاصية الفيزيائية الأكثر استخداماً في تعرّف المعادن.

القساوة.

السؤال السادس:

أحدد: أذا أعطيت المعادن الثلاثة: الجبس، والكالسيت، والأورثوكليز من دون أن أعرفها؛ فكيف يمكن أن تحدد قساوة كل منها؟

- الجبس (القساوة أقل من 2.5): يُخدش بظفر الإصبع.
- الكالسيت (القساوة أقل من 3.5): لا يُخدش بالظفر، لكن تخدشه العملة النحاسية.
- الأورثوكليز (القساوة أكبر من 3.5): لا يُخدش بالعملة النحاسية (ويمكن تمييزه بخدشه باستخدام معدن أقسى كالفلوريت).

السؤال السابع:

أستنتج: لماذا يمكن أن يحدث الانفصام في اتجاه واحد أو اثنين أو ثلاثة أو أكثر في المعادن؟

لأن عدد واتجاه المستويات ضعيفة الترابط في البناء البلوري يختلف من معدن إلى آخر؛ لذلك قد يحدث الانفصام في اتجاه واحد أو اتجاهين أو ثلاثة اتجاهات أو أكثر.

السؤال الثامن:

أكمل المخطط الآتي:

السؤال التاسع:

أفسر: لماذا يمكن العثور على عينات من معدن الهيماتيت باللون الأسود تارةً وباللون البني الأحمر تارةً أخرى؟

بسبب اختلاف الشكل البلوري، وحجم الحبيبات، ودرجة تبلور المعدن، ونوع الشوائب الموجودة فيه.