أسئلة مراجعة الدرس الأول

الروابط الكيميائية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: كيف تتكون الروابط الكيميائية بين ذرات العناصر؟

السؤال الثاني:

أستخدم الجدول الدوري، وأحدد نوع الرابطة بين ذرة الليثيوم وذرة الفلور.

السؤال الثالث:

أوضّح باستخدام رموز لويس كيف تنشأ الرابطة الأيونية بين المغنيسيوم والكلور.

السؤال الرابع:

أفسر: توصل محاليل المركبات الأيونية التيار الكهربائي.

السؤال الخامس:

أقارن بين المركبات الأيونية والتساهمية من حيث: درجة الغليان والانصهار، والتوصيل الكهربائي.

السؤال السادس:

أطرح سؤالاً إجابته قوة الرابطة الأيونية.

السؤال السابع:

أستنتج: ما أنواع الروابط التي تنشأ بين كل من الذرات الآتية: (الصوديوم والكبريت)، (الفلور والفلور).

السؤال الثامن:

HClيتكون جزيء من ارتباط ذرة هيدروجين بذرة كلور، أبين بالرسم هذا الترابط.

السؤال التاسع:

أكتب الصيغة الكيميائية للمركبات الآتية: نترات الصوديوم، وكبريتات المغنيسيوم.

السؤال العاشر:

التفكير الناقد: يحتوي السيليكون أربعة إلكترونات في مستوى التكافؤ، فما الرابطة التي يكونها السيليكون مع الذرات الأخرى؟ أوضّح إجابتي.

تطبيق الرياضيات

يبين الجدول الآتي درجاتِ انصهار وغليان بعض المركبات الأيونية والجزيئية (التساهمية):

المركّبُ	الصيغةُ الكيميائيةُ	درجةُ الانصهارِ (°C)	درجةُ الغليانِ (°C)
كلوريدُ الصوديومِ	$NaCl$	801	1465
كلوريدُ الكالسيومِ	$CaCl_2$	775	1935
أوكتان	C_8H_{18}	-57	125.6
الماءُ	H_2O	0	100

1- أرسم بيانياً مخطط أعمدة Bar Graph لدرجات انصهار هذه المركبات، على أن أرتب الأعمدة تصاعدياً، ثم أسمي كل عمود بالصيغة الكيميائية للمركب.

2- أصنفُ المركباتِ إلى أيونية وتساهمية، وأحدّد أيهما أعلى درجة غليان ودرجة انصهار.