أسئلة مراجعة الدرس الأول

الروابط الكيميائية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أوضح كيف تتكون الروابط الكيميائية بين ذرات العناصر.

السؤال الثاني:

أستنتج: أستخدم الجدول الدوري، وأحدد نوع الرابطة التي تنشأ بين الليثيوم الفلور في مركب فلوريد الليثيوم.

السؤال الثالث:

أفسر باستخدام تركيب لويس كيف تنشأ الرابطة الأيونية بين أيوني المغنيسيوم والكلور في مركب كلوريد المغنيسيوم.

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: كربونات الصوديوم، وكبريتات المغنيسيوم.

السؤال العاشر:

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

تطبيق الرياضيات

يبين الجدول الآتي درجات 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- أصنف المركبات إلى أيونية وتساهمية، وأحدّد أيهما أعلى درجة غليان ودرجة انصهار.