أسئلة مراجعة الوحدة السابعة

الروابط والتفاعلات الكيميائية

السؤال الأول:

أكتب المفهوم المناسب لكل جملة من الجمل الآتية:

1. رابطة تنشأ بين ذرات تميل إلى فقد الإلكترونات، وأخرى تميل إلى كسبها: (.....)
2. طريقة للتعبير عن عدد ذرات العناصر المكونة للمركب الكيميائي ونوعها: (.....)
3. تغير يطرأ على المواد يؤدي إلى إعادة ترتيب الذرات وإنتاج مواد جديدة تختلف في خصائصها عن المواد المتفاعلة: (.....)
4. تعبير بالرموز أو الكلمات يبين المواد المتفاعلة والمواد الناتجة: (.....)

السؤال الثاني:

أختار رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1- أي ممّا يأتي يُعدّ جزيئاً تساهمياً:

أ- Cl_2 .

ب- Na .

ج- Ne .

د- Al .

2- أي المركبات الآتية غير أيوني:

أ- NaF .

ب- LiCl .

ج- H_2O .

د- $MgBr_2$.

3- أي مما يأتي ليس صحيحاً في ما يتعلق بجزيء HCl :

أ- يحوي ذرة هيدروجين.

ب- يحوي ذرة كلور.

ج- مركب تساهمي.

د- مركب أيوني.

4- ما الذي يحدث للإلكترونات عند تكوين الرابطة التساهمية؟

أ- تفقد.

ب- تكتسب.

ج- تتشارك فيها الذرات.

د- تفقد وتكتسب.

5- اسم الأكسيد الذي ينتج عند حرق الكربون بوجود كمية وافرة من الأكسجين:

أ- أول أكسيد النيتروجين.

ب- أول أكسيد الكربون.

ج- ثاني أكسيد الكربون.

د- ثاني أكسيد النيتروجين.

6- عند تفاعل المغنيسيوم مع الماء على نحو ما في المعادلة الاتية:

$$Mg + H_2O \rightarrow \ldots\ldots\ldots + H_2$$

فإن اسم المركب الناتج وصيغته الكيميائية:

أ- فوق أكسيد الهيدروجين H_2O_2 .

ب- هيدروكسيد المغنيسيوم $Mg(OH)_2$.

ج- أكسيد المغنيسيوم MgO .

د- هيدريد المغنيسيوم MgH_2 .

السؤال الثالث:

أزن المعادلات الكيميائية الآتية:

أ) $NaBr + Cl_2 \rightarrow NaCl + Br_2$

ب) $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$

ج) $Mg + O_2 \rightarrow MgO$

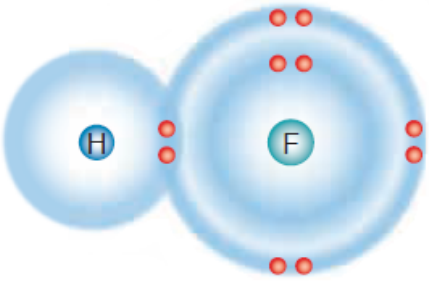
د) $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

هـ) $Fe_2O_3 + H_2 \rightarrow Fe + H_2O$

المهارات العلمية

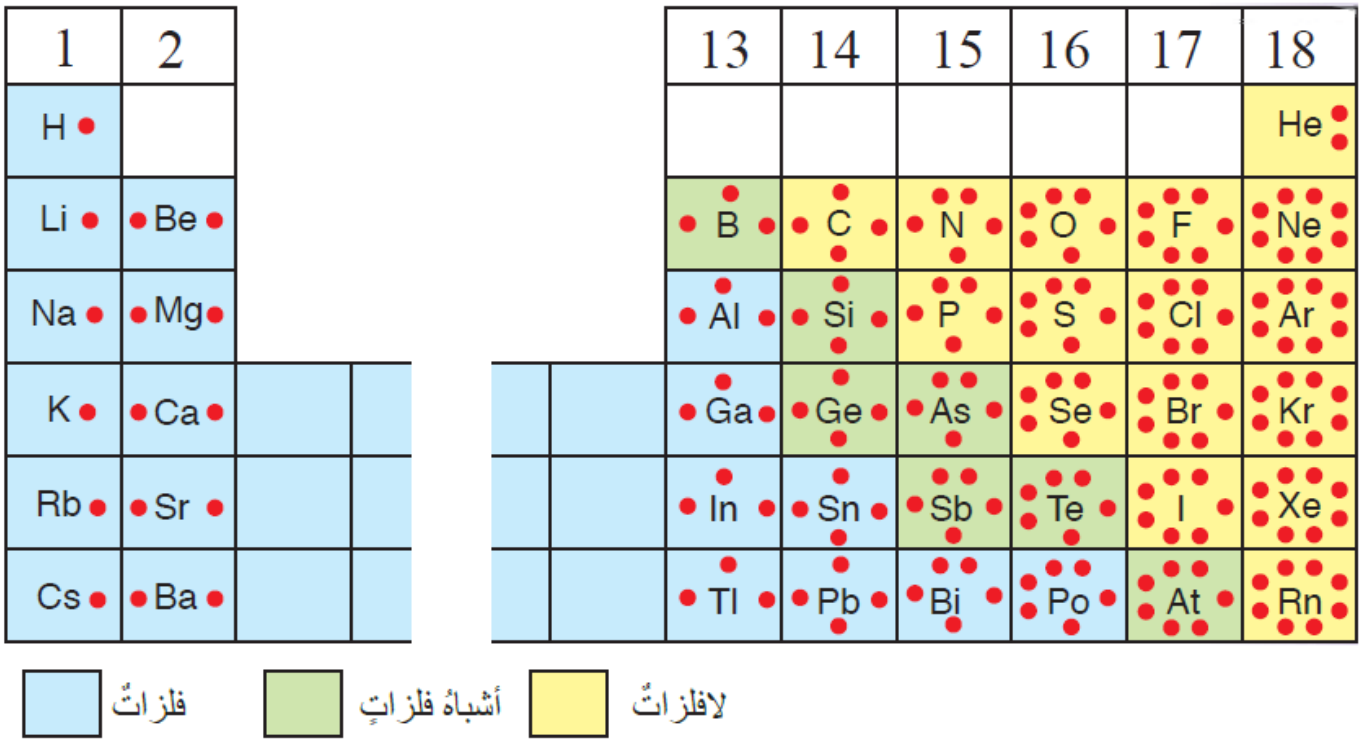
السؤال الأول:

أستنتج نوع الرابطة الكيميائية الموضحة في الرسم التوضيحي الآتي:



السؤال الثاني:

مستعيناً بالجدول الدوري الآتي، أجيب عن الأسئلة التي تليه:



أ) أعيّن عنصرين قد يتكون بينهما رابطة أيونية، وأفسّر ذلك.

ب) أكتب الصيغة الكيميائية لكل من المركبين: كلوريد الكالسيوم، وأكسيد الليثيوم.

ج) أبين نوع الرابطة المتكونة بين ذرة كربون و 4 ذرات كلور.

د) أتوقع خصائص المركب المتكون من اتحاد عنصر البوتاسيوم K وعنصر اليود I ، وأفسر ذلك.

السؤال الثالث:

أكتب الصيغة الكيميائية للمركبات التي تتكون من أزواج الأيونات الآتية:

(أ Fe^{2+} , Cl^{-}

(ب Na^{+} , S^{2-}

(ج Cr^{3+} , O^{2-}

السؤال الرابع:

أحدد الصيغ الكيميائية للمركبات الآتية:

أ) فوسفات الليثيوم.

ب) كلوريد المغنيسيوم.

ج) كبريتات الصوديوم.

السؤال الخامس:

أستنتج أكمل الخريطة المفاهيمية الآتية: