أسئلة مراجعة الوحدة السابعة

الروابط والتفاعلات الكيميائية

1- 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: (.....)

2- أختار رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1- أي ممّا يأتي يعد 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:

$$_{(}Mg_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow \ldots\ldots + H_{2(g}$$

فإن اسم المركب الناتج وصيغته الكيميائية:

أ- فوق أكسيد الهيدروجين H_2O_2 .

ب- هيدروكسيد المغنيسيوم $Mg(OH)_2$.

جMgO- أكسيد المغنيسيوم .

دMgH$_2$- هيدريد المغنيسيوم .

3- أزن المعادلات الكيميائية الآتية:

أ) NaBr + Cl$_2$ → NaCl + Br$_2$

ب) KClO$_3$ → KCl + O$_2$

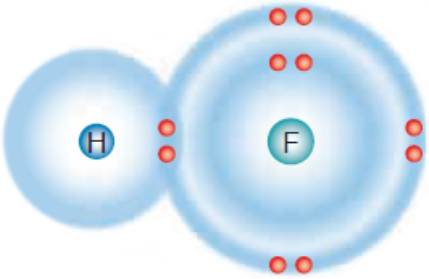
ج) Mg + O$_2$ → MgO

د) CH$_4$ + O$_2$ → CO$_2$ + H$_2$O

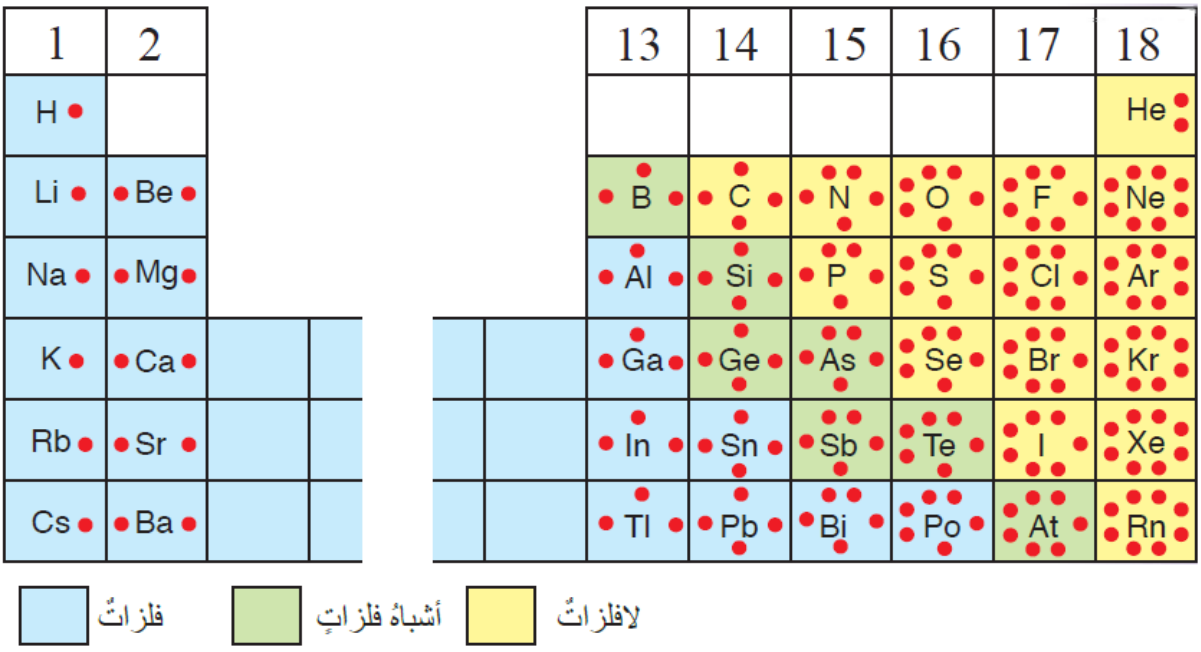
هـ) Fe$_2$O$_3$ + H$_2$ → Fe + H$_2$O

4- المهارات العلمية

1- أستنتج نوع الرابطة الكيميائية الموضحة في الرسم التوضيحي الآتي:



2- بالاستعانة 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) أتوقع: 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.

3- أستنتج: أكتب الصيغة الكيميائية للمركبات التي تتكون من أزواج الأيونات الآتية:

(أ Fe^{2+} , Cl^{-}

(ب Na^{+} , S^{2-}

(ج Cr^{3+} , O^{2-}

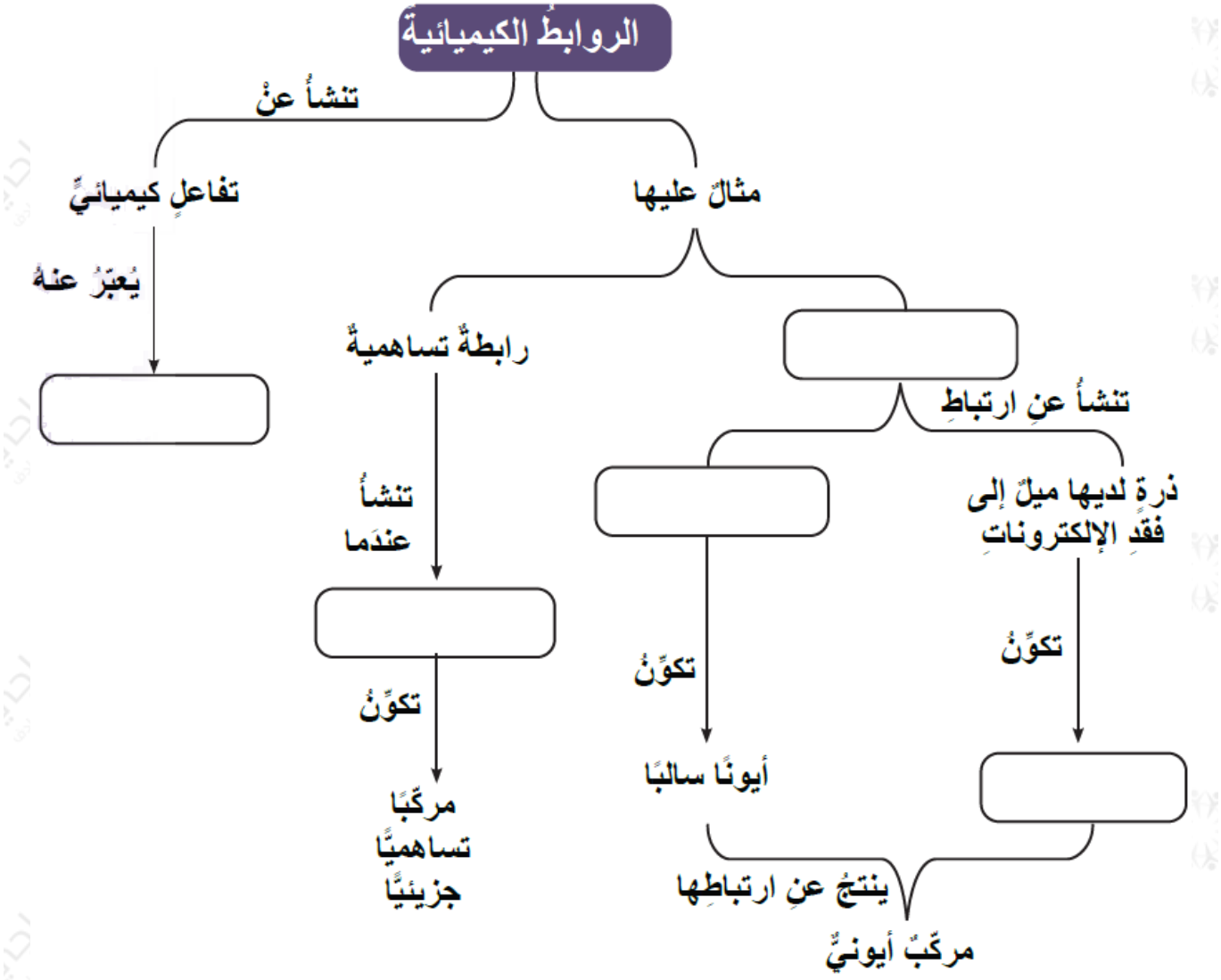
4- أحدد الصيغ الكيميائية للمركبات الآتية:

أ) فوسفات الليثيوم.

ب) كلوريد المغنيسيوم.

ج) كبريتات الصوديوم.

5- أستنتج: أكمل الخريطة المفاهيمية الآتية:


الروابطُ الكيميائية
تنشأُ عنْ
تفاعلٍ كيميائيٍّ
مثالٌ عليها
يُعبّرُ عنهُ
رابطةٌ تساهميةٌ
تنشأُ عندَما
تكوِّنُ
مركّبًا تساهميًّا جزيئيًّا
تنشأُ عنِ ارتباطِ
ذرةٍ لديها ميلٌ إلى فقدِ الإلكتروناتِ
تكوِّنُ
تكوِّنُ
أيونًا سالبًا
ينتجُ عنِ ارتباطِها
مركّبٌ أيونيٌّ