• أسئلة الوحدة

1 -أكتبُ المفهوم المناسب لكُل جملة من الجمل الآتية :

1. رابطةٌ تنشأ بينَ ذرّات تميلُ إلى الفقدِ ، وأخرى تميلُ إلى الكسبِ (الرابطة الأيونية).
2. طريقةٌ للتعبيرِ عن عددِ ذراتِ العناصرِ المكوّنةِ للمركّبِ الكيميائيّ ونوعِها (الصيغة الكيميائية).
3. تغيّرٌ يطرأُ على الموادِّ يؤدّي إلى إعادة ترتيبِ الذراتِ وإنتاج موادَّ جديدة تختلفُ في خصائصِها عنِ الموادِّ المتفاعلةِ (التفاعل الكيميائي) .
4. تعبيرٌ بالرموزِ أو الكلماتِ يبيّنُ الموادَّ المتفاعلةَ والمواد الناتجة (المعادلة الكيميائية).

2- أختارُ رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1. أي ممّا يأتي يُعدُّ جزيئًا تساهميًّا:

أ- Cl_2 ب- Na ج- Ne د- Al

2. أيُّ المركّباتِ الآتيةِ غيرُ أيونيّ :

أ- NaF ب- LiCl ج- H_2O د- $MgBr_2$

3. أ ي ممّا يأتي ليس صحيحًا في ما يتعلّقُ بجزيءِ HCl :

أ - يحوي ذر ةَ هيدروجين. ب- يحوي ذرةَ كلور .

ج- مركّبٌ تساهمي . د- مركّبٌ أيوني .

4. ما الذي يحدثُ للإلكتروناتِ عندَ تكوينِ الرابطةِ التساهميةِ ؟

أ- تُفقدُ . ب- تُكتسبُ . ج- تتشاركُ فيها الذراتُ . د- تُفقدُ وتُكتَسبُ .

5. أ ي ممّا يأتي ليسَ دليلًا على حدوثِ تفاعل كيميائيّ ؟

أ - تكاثفُ بخارِ الماءِ على زجاج نافذة . ب-تغيّرُ لونِ عملة نقدية واختفاءُ لمعانِها.

ج- تحوّلُ الفحمِ إلى رماد بعدَ استعمالِه في الشواءِ . د- صدأُ مقبض حديديّ على البابِ الخارجيّ للمنزلِ .

6. اسمُ الأكسيدِ الذي ينتجُ عندَ حرقِ الكربونِ بوجودِ كميّة وافرة منَ الأكسجينِ:

أ - أولُ أكسيدِ النيتروجينِ ب- أولُ أكسيدِ الكربونِ

ج- ثاني أكسيدِ الكربونِ د- ثاني أكسيدِ النيتروجينِ

7. عندَما يتفاعلُ المغنيسيومُ معَ الماءِ على نحوٍ ما في المعادلةِ الآتيةِ: $Mg_2 + H_2O \rightarrow$ ..... $+ H_2$

فإنَّ اسمَ المركّبِ الناتجِ وصيغتَه الكيميائيةَ:

أ . فوقَ أكسيدِ الهيدروجينِ H_2O_2 ب. هيدروكسيدُ المغنيسيومِ $Mg(OH)_2$

ج. أكسيدُ المغنيسيومِ MgO د. هيدريد المغنيسيوم MgH_2

3- أزِنُ المعادلاتِ الكيميائيةَ الآتيةَ:

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

الإجابة: $2NaBr + Cl_2 \rightarrow 2NaCl + Br_2$

ب) $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$

الإجابة: $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$

ج) $Mg + O_2 \rightarrow MgO$

الإجابة: $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$

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

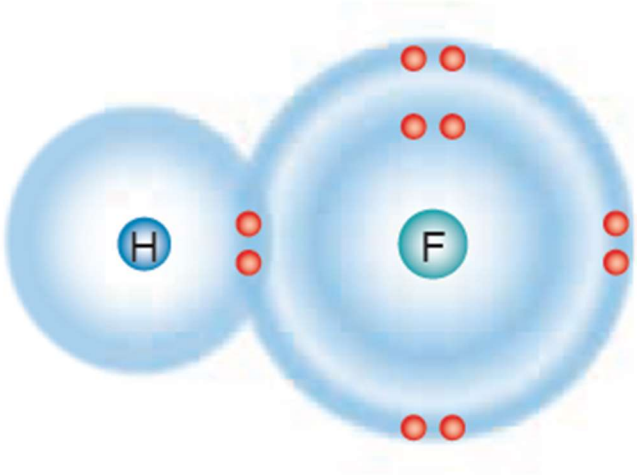
الإجابة: $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$

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

الإجابة: $Fe_2O_3 + 3H_2 \rightarrow 2Fe + 3H_2O$

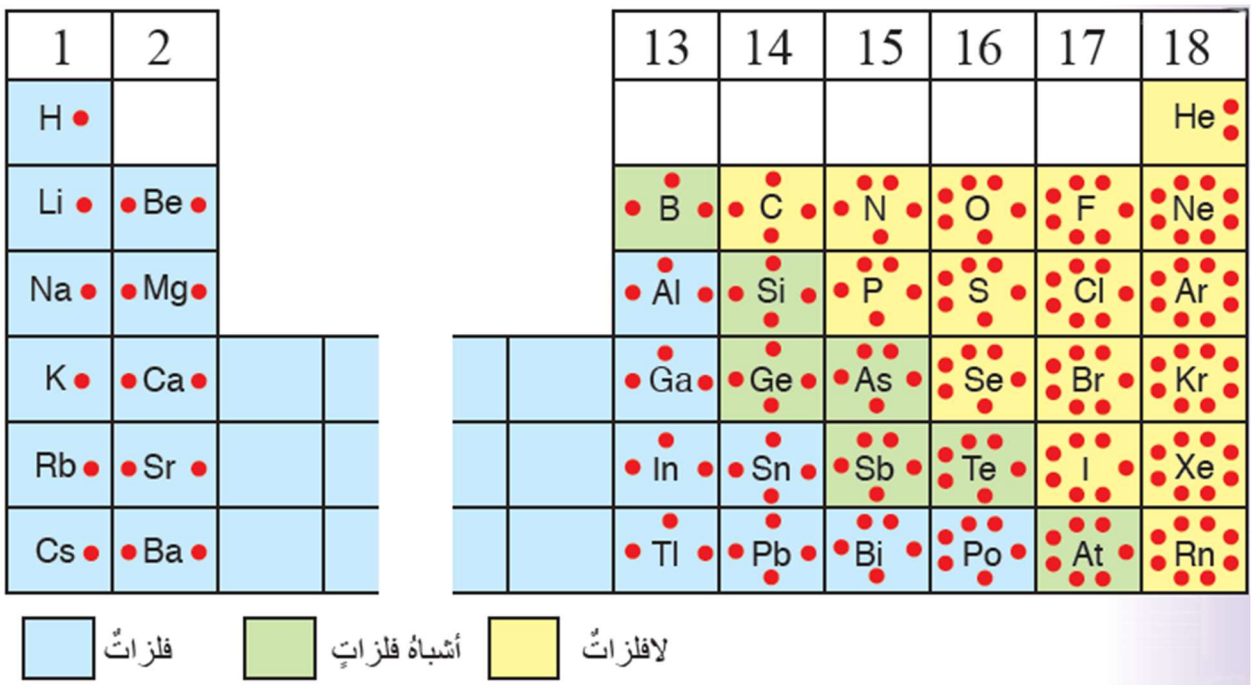
المهاراتُ العلميةُ

1- أستنتجُ نوعَ الرابطةِ الكيميائيةِ الموضّحةِ بالرسمِ التوضيحيِّ الآتي:



الجواب: رابطة تساهمية

2- مستعينًا بالجدولِ الدوريِّ الآتي، أُجيبُ عنِ الأسئلةِ التي تليه:



أ) أُعينُ عنصرينِ قد يتكوّنُ بينهما رابطةٌ أيونيةٌ، وأفسّرُ ذلكَ.

الجواب: **(F , Li)** الليثيوم يميل لفقد 1 الكترون و الفلور يميل لكسب 1 الكترون

ب) أكتبُ الصيغةَ الكيميائيةَ لكلٍّ منَ المركّبينِ: كلوريدِ الكالسيومِ، وأكسيدِ الليثيومِ.

الجواب: كلوريدِ الكالسيوم $CaCl_2$ وأكسيدِ الليثيوم Li_2O

ج) أُبينُ نوعَ الرابطةِ المتكوّنةِ بينَ ذرّةِ كربون و 4 ذراتِ كلور.

الجواب: رابطة تساهمية.

د) أتوقّعُ خصائصَ المركّبِ المتكوّنِ منَ اتحادِ عنصرِ البوتاسيومِ K وعنصرِ اليودِ I، وأفسّرُ ذلكَ.

الجواب: مركب أيوني، صلب، له درجة غليان وانصهار مرتفعة، وموصل للتيار الكهربائي.

3- أكتبُ الصيغَ الكيميائيةَ للمركّباتِ التي تتكوّنُ منْ أزواجِ الأيوناتِ الآتيةِ:

أ) Fe^{+2} , Cl^{-} **الجواب:** $FeCl_2$

ب) Na^{+} , S^{2} **الجواب:** Na_2S

ج) Cr^{+3} , O^{2} **الجواب:** Cr_2O_3

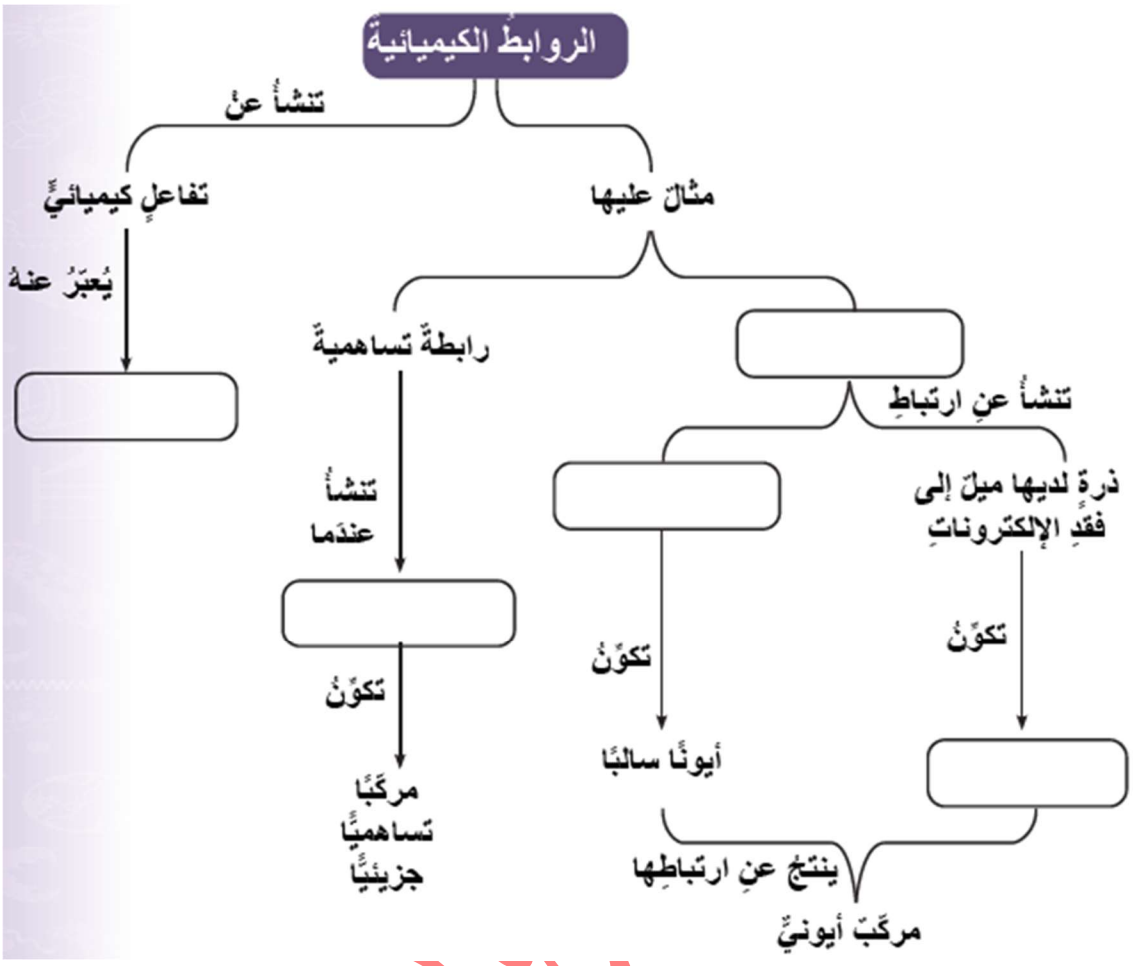
4. أحدّدُ الصيغَ الكيميائيةَ للمركّباتِ الآتيةِ:

أ) فوسفاتُ الليثيومِ. **الجواب:** Li_3PO_4

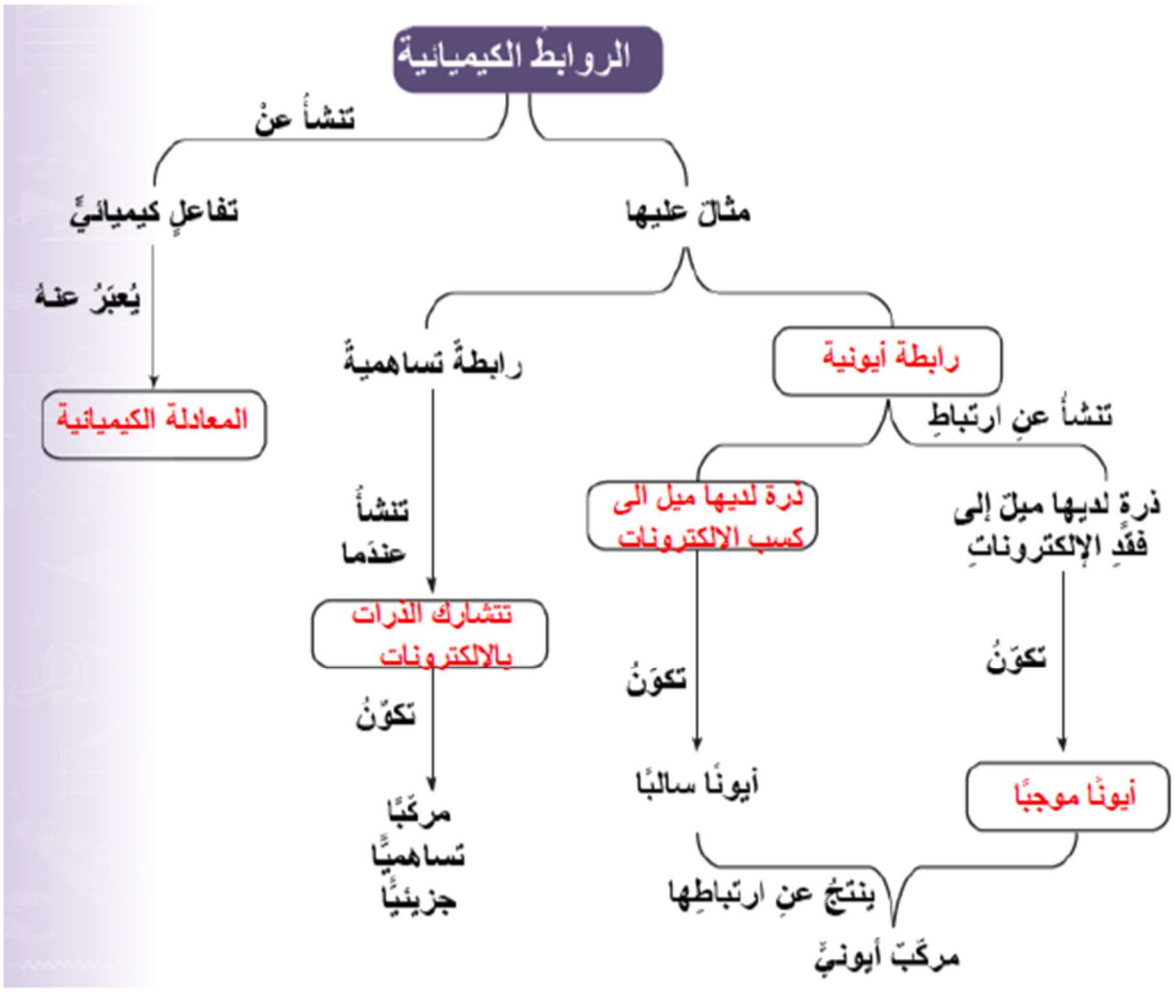
ب) كلوريدُ المغنيسيومِ. **الجواب:** $MgCl_2$

ج) كبريتاتُ الصوديومِ. **الجواب:** Na_2SO_4

5. أستنتجُ أكملُ الخريطةَ المفاهيميةَ الآتيةَ:



المعلم الالكتروني الشامل



المعلم الالكتروني الشامل