

إجابات أسئلة مراجعة الدرس

تفاعلات الفلزات

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أفسر تفاوت الفلزات في نشاطها الكيميائي.

يحدد نشاط الفلز من خلال قدرته على فقد الإلكترونات وتكوين أيونه الموجب. يختلف هذا النشاط باختلاف مواقع الفلزات في الجدول الدوري، وتركيبها الإلكتروني، وتفاوت حجوم ذراتها في المجموعة الواحدة.

السؤال الثاني:

أعد مؤشرات حدوث تفاعل الفلزات مع الماء.

- تصاعد غاز الهيدروجين.
- ينتج عن التفاعل حرارة.

السؤال الثالث:

أوضح المقصود بكل من: نشاط الفلز، السبائك.

نشاط الفلز: سرعة فقد الفلز إلكتروناته في التفاعل وتكوّن أيونه الموجب.

السبائك: خليط من الفلز وعناصر أخرى قد تكون فلزات أو لافلزات.

السؤال الرابع:

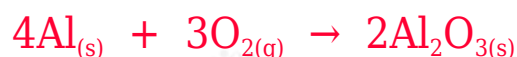
أفسر: يحفظ فلز المغنيسيوم Mg في أوعية محكمة الإغلاق.

لأنه إن تعرّض للهواء، يتفاعل مع الأكسجين الموجود في الهواء مكوناً على سطحه طبقة MgO من أكسيد المغنيسيوم .

السؤال الخامس:

أكتب معادلة كيميائية موزونة لكل تفاعل من التفاعلين الآتيين:

Al-الألمنيوم مع غاز الأكسجين O₂ .



Na-الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك HCl المخفف.



السؤال السادس:

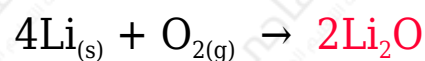
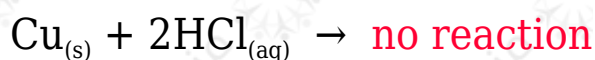
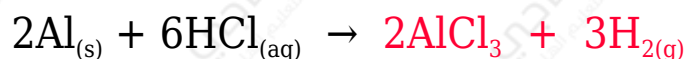
Li إذا علمت أن الفلزات: (ليثيوم ₃، صوديوم ₁₁Na، بوتاسيوم ₁₉K، روبيدوم ₃₇Rb) تقع في المجموعة الأولى من الجدول الدوري.

O₂ **أتوقع:** الفلز الأكثر نشاطاً في تفاعله مع كل من غاز الأكسجين والماء. أبرر إجابتني.

يزداد نشاط فلزات المجموعة الأولى بالانتقال من أعلى إلى أسفل في المجموعة (زيادة العدد الذري)؛ لأن ميل فلزات المجموعة الأولى لفقد الإلكترونات يزداد.

السؤال السابع:

أكمل المعادلات الكيميائية الآتية للتفاعلات التي يمكن حدوثها ثم أرزنها:



السؤال الثامن:

أختار الكلمة المناسبة مما يأتي؛ لأكمل بها الفراغات في العبارات أدناه:
(الهيدروجين، أكسيد، أكثر نشاطاً، هيدروكسيد، الأكسجين، أقل نشاطاً)

أ- Na - فلز الصوديوم **أقل نشاطاً** في تفاعله مع الماء من فلز البوتاسيوم K .

ب- HCl - الغاز الناتج من تفاعل الفلزات مع حمض الهيدروكلوريك هو **الهيدروجين**.

ج- Li - المركب الناتج من تفاعل فلز الليثيوم في الماء يسمى **هيدروكسيد الليثيوم**.