

تدريبات الدرس الأول

التفاعلات الكيميائية

السؤال الأول:

ضع الكلمات الآتية في مكانها المناسب:

الانحلال - الأكسدة - العامل المختزل - التعادل - العامل المؤكسد

(أ) العملية التي تفقد فيها ذرة العنصر إلكترونات أو أكثر تُعرف بعملية

الأكسدة.

(ب) المادة التي تفقد إلكترونات أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي تُعرف بـ

العامل المختزل.

(ج) تفاعلات يتفكك المركب بالحرارة إلى مكوناته البسيطة.

الانحلال.

(د) تفاعل حمض وقلوي لتكوين ملح وماء يُعرف بتفاعل

التعادل.

(هـ) المادة التي تُعطي الأكسجين أو تنتزع الهيدروجين تُسمى بـ

العامل المؤكسد.

السؤال الثاني:

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

(أ) كسر الروابط الموجودة في جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة.

التفاعل الكيميائي.

(ب) عملية كيميائية تكسب فيها ذرة العنصر إلكترونات أو أكثر.

الاختزال.

(ج) هو المادة التي تفقد إلكترونات أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي.

العامل المختزل.

(د) عملية كيميائية ينتج عنها زيادة نسبة الأكسجين في المادة أو نقص الهيدروجين فيها.

الأكسدة.

(هـ) تفاعلات يتم فيها إحلال عنصر محل عنصر آخر.

تفاعلات الإحلال.

السؤال الثالث:

وضح بالمعادلات الرمزية المتزنة التفاعلات التالية:

(أ) تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع هيدروكسيد الصوديوم.



(ب) إضافة محلول نترات الفضة إلى محلول كلوريد الصوديوم.



(ج) أثر الحرارة على أكسيد الزئبق (الأحمر).



(د) تفاعل الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك المخفف.



(هـ) أثر الحرارة على تترات الصوديوم.



السؤال الرابع:

حدد عملية الأكسدة والاختزال والعامل المؤكسد والعامل المختزل في تفاعل الألومنيوم مع الكلور لتكوين كلوريد الألومنيوم AlCl_3

Al الألومنيوم العدد الذري 13 التوزيع الإلكتروني.

Cl الكلور العدد الذري 17 التوزيع الإلكتروني.

| M | L | K | المستوى العنصر |
|---|---|---|-------------------|
| ٣ | ٨ | ٢ | Al |
| ٧ | ٨ | ٢ | Cl |



الأكسدة حدثت لذرة الألومنيوم، وهو بذلك العامل المختزل.

الاختزال حدث للكلور، وهو بذلك العامل المؤكسد.