نشاط رقم (1) علل لما يلي:

1. تحدث عمليتا الأكسدة والاختزال معًا في التفاعل نفسه.
.....
2. يُعد الألومنيوم عاملًا مختزلًا عند تفاعله مع أيونات الحديد.
.....
3. تُعد عناصر الهالوجينات عوامل مؤكسدة جيدة.
.....

نشاط رقم (2) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

(عدد التأكسد - العامل المختزل - العامل المؤكسد - الأكسدة)

1. عملية تفقد فيها الذرة أو الأيون إلكترونًا أو أكثر. ( )
2. المادة التي تفقد الإلكترونات وتتأكسد، وتسبب اختزال مادة أخرى. ( )
3. الشحنة التي تبدو على ذرة العنصر في المركب الأيوني أو الجزيئي ( )

أسئلة التحصيلي اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. يسمى التفاعل الكيميائي الذي يتم فيه انتقال الالكترونات من ذرة إلى أخرى تفاعل....
   أ التحلل ب التكوين ج التعادل د الأكسدة والاختزال
2. تسمى عملية فقد ذرة الحديد Fe للالكترونات.....
   أ تعادل ب تكوين ج أكسدة د اختزال
3. العمليتان المترافقتان والمتكاملتان فيا . ها:
   أ التفكك والاحتراق ب الإحلال والتفكك ج الأكسدة والاختزال د الاستبدال والتفكك
4. يعد العنصر عاملاً مؤكسداً قوياً إذا.....
   أ وصل للتركيب الثماني ب كانت كهروسالبيته مرتفعة
   ج كانت طاقة تأينه منخفضة د كانت درجة غليانه مرتفعة
5. العامل المؤكسد يحدث له اثناء التفاعل:
   أ عملية أكسدة ب فقدان الكترونات ج عملية اختزال د زيادة عدد الأكسدة
6. إذا حدثت عملية أكسدة لعنصر فإن عدد التأكسد له.....
   أ يساوي صفر ب لا يتغير ج يقل د يزداد
7. ما عدد تأكسد النيتروجين في HNO_3
   أ -5 ب +5 ج -3 د +3
8. أي مما يلي يعد تغير اختزال ؟
   أ $I_2 + 2e \rightarrow 2I^-$ ب $Fe^{+2} \rightarrow Fe^{+3} + e$ ج $AL \rightarrow Al^{+3} + 3e$ د $Zn \rightarrow Zn^{+2} + 2e$
9. القطب الذي تحدث له عملية أكسدة في التفاعل: $2AL_{(S)} + 3Sn^{+2}_{(aq)} \longrightarrow 2AL^{+3}_{(aq)} + 3Sn_{(s)}$
   أ $Sn_{(s)}$ ب $Al_{(s)}$ ج $Sn^{+2}_{(aq)}$ د $Al^{+3}_{(aq)}$

CHEMISTRY

LIVEWORKSHEETS

نشاط رقم (1) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

1. يجب أن يساوي مجموع الزيادة في أعداد التأكسد مجموع الانخفاض فيها عند وزن معادلة الأكسدة والاختزال ( )
2. تفصل طريقة نصف التفاعل المعادلة إلى نصف تفاعل أكسدة ونصف تفاعل اختزال. ( )
3. في الوسط الحمضي تُوزن ذرات الأكسجين بإضافة أيونات الهيدروجين ( )
4. في الوسط القاعدي تُترك أيونات H^+ في المعادلة النهائية. ( )

نشاط رقم (2) علل لما يأتي :

1. يجب أن يكون عدد الإلكترونات المفقودة مساويًا لعدد الإلكترونات المكتسبة عند وزن معادلة الأكسدة والاختزال.

.....

2. تُضرب أنصاف التفاعلات أحيانًا في معاملات مناسبة قبل جمعها.

.....

3. تُقسم معادلة الأكسدة والاختزال إلى نصفي تفاعل عند استعمال طريقة نصف التفاعل.

.....

نشاط رقم (3) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

(طريقة نصف التفاعل - طريقة عدد التأكسد - نصف التفاعل - الاختزال)

1. طريقة لوزن معادلات الأكسدة والاختزال تعتمد على التغير في أعداد تأكسد العناصر. ( )
2. طريقة لوزن معادلات الأكسدة والاختزال تفصل التفاعل إلى جزأين مستقلين ( )
3. أحد جزأي تفاعل الأكسدة والاختزال، ويمثل إما عملية فقد الإلكترونات أو عملية اكتسابها. ( )

أسئلة التحصيلي اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. يستعمل نحو 90 % تقريباً من الأحياء البحرية شكلاً من أشكال الضوء الحيوي الذي يتولد من تفاعلات :

أ التكاثف ب الأكسدة والاختزال ج التعادل د التفكك

2. لوزن معادلة الأكسدة والاختزال التالية : $Cr_2O_7^{-2}{}_{(aq)} + I^-_{(aq)} \rightarrow Cr^{+3}_{(aq)} + I_{2\,(s)}$ في وسط حمضي نضيف :

أ $6\ H^+$ للمواد المتفاعلة ب $12\ H^+$ للمواد المتفاعلة

ج $3\ H^+$ للمواد المتفاعلة د $14\ H^+$ للمواد المتفاعلة

3. أحد التغيرات التالية تغير أكسدة.....

أ $I_2 + 2e \rightarrow 2\,I^-$ ب $Fe^{+2} \rightarrow Fe^{+3} + e$

ج $Ag^+ + e \rightarrow Ag$ د $Mg^{2+} + 2e \rightarrow Mg$

4. أي مما يلي يعد تغير اختزال ؟

أ $I_2 + 2e \rightarrow 2\,I^-$ ب $Fe^{+2} \rightarrow Fe^{+3} + e$

ج $Al \rightarrow Al^{+3} + 3e$ د $Zn \rightarrow Zn^{+2} + 2e$

CHEMISTRY

LIVEWORKSHEETS