

ورقة عمل (11) تأكسد واختزال

***ادرس التفاعلات الآتية وأجب عن الأسئلة من (1 إلى 4)

- 1- $\text{SnO}_2 + 2\text{C} \longrightarrow \text{Sn} + 2\text{CO}$
- 2- $2\text{FeCl}_3 + \text{SnCl}_2 \longrightarrow 2\text{FeCl}_2 + \text{SnCl}_4$
- 3- $2\text{OH}^- + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{BrO}^- + \text{Br}^- + \text{H}_2\text{O}$
- 4- $\text{BrO}^- \longrightarrow \text{BrO}_3^- + \text{Br}^-$

1- عدد الإلكترونات المكتسبة في نصف التفاعل في المعادلة رقم (1) تساوي :

- (أ) 4 (ب) 2 (ج) 1 (د) 6

2- عدد الإلكترونات المفقودة في التفاعل الكلي بالمعادلة رقم (2) :

- (أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

3- العامل المؤكسد في المعادلة رقم (3) ، هو :

- (أ) OH^- (ب) Br_2 (ج) Br (د) BrO^-

4- عدد جزيئات الماء الناتجة من الموازنة في وسط حمضي بالمعادلة رقم (4) :

- (أ) 2 (ب) 4 (ج) 6 (د) 0

5- من خلال التفاعل الآتي: $\text{MnO}_4^- + \text{ClO}_2^- \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{ClO}_4^-$ ، فإن عدد مولات الإلكترونات المفقودة في نصف التفاعل هي:

- 1 (أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د)

6- عدد مولات الإلكترونات المكتسبة في التفاعل الكلي الآتي: $\text{ICl} \rightarrow \text{IO}_3^- + \text{I}_2 + \text{Cl}^-$

- 2 (أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د)



7- عدد جزيئات الماء الناتجة من موازنة التفاعل الآتي :



- 8 (أ) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د)

8- إن ناتج موازنة التفاعل الآتي: $\text{Sb}_2\text{S}_3 + \text{NO}_3^- \longrightarrow \text{Sb}_2\text{O}_5 + \text{S} + \text{NO}$ في وسط حمضي هو :



*** ادرس التفاعل الآتي وأجب عن الأسئلة من (9 إلى 12)



9- عدد مولات الإلكترونات المكتسبة في نصف التفاعل تساوي:

- (أ) 3 (ب) 2 (ج) 4 (د) 6

10- عدد مولات أيونات OH^- الناتجة من الموازنة في الوسط القاعدي هي:

- (أ) 4 (ب) 10 (ج) 6 (د) لا تتوازن بوسط قاعدي

11- عدد مولات جزيئات الماء المضافة إلى نصف تفاعل الاختزال في الوسط الحمضي:

- (أ) 5 (ب) 2 (ج) 6 (د) 4

12- عدد مولات أيونات H^+ المضافة إلى نصف تفاعل التأكسد :

- (أ) 1 (ب) 4 (ج) 3 (د) 2

13- أحد المركبات الآتية يتضمن انتقال كلي للإلكترونات :

(أ) CH_4 (ب) H_2O (ج) NaBr (د) HCl

14- عدد مولات أيونات OH^- اللازم إضافتها لموازنة نصف التفاعل الآتي بوسط قاعدي ، هي:



(أ) 10 (ب) 6 (ج) 12 (د) 8

15- مقدار التغير في عدد تأكسد الكربون عند تحوله من C_2H_6 إلى $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ ، هو:

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 4 (د) 8

16- يعتبر الأكسجين عامل مختزل عند ارتباطه مع:

(أ) Cl (ب) F (ج) H (د) N

17- أعلى عدد تأكسد للنيتروجين (N) يكون في المركب:

(أ) NH_3 (ب) NO_2 (ج) NO_3^- (د) N_2H_4

18- عدد مولات H^+ اللازم إضافتها إلى نصف التفاعل الآتي ، هي:



(أ) 4 (ب) 7 (ج) 1 (د) 6

19- أحد العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالتفاعل الآتي:



- (أ) عدد الإلكترونات المفقودة بنصف التفاعل تساوي 3
(ب) عدد جزيئات الماء الناتجة من الموازنة في وسط حمضي تساوي 6
(ج) عدد أيونات OH^- اللازم إضافتها للموازنة بوسط قاعدي تساوي 10
(د) العامل المؤكسد هو $\text{Cr}_2\text{O}_7^{-2}$

20- إذا علمت أن عدد مولات الإلكترونات المفقودة بنصف التفاعل = (8) ، وأن عدد مولات الإلكترونات المكتسبة في نصف التفاعل = (12) ، فإن عدد مولات الإلكترونات المفقودة أو المكتسبة بالتفاعل الكلي ، يساوي:

- (أ) 8 (ب) 12 (ج) 96 (د) 24

