



العوامل المؤكسدة والعوامل المختزلة

شبكة منهاجي التعليمية

إعداد: أ. أحمد الحسين

1 المفهوم الذي تُعبر عنه العبارة الآتية: (المادة التي تتأكسد في التفاعل وتتسبب في اختزال غيرها):

- أ العامل المؤكسد.  
ب التاكسد والاختزال الذاتي.  
ج العامل المختزل.  
د العامل المساعد.

2 في التفاعل:  $\text{MnO}_4^- + \text{ClO}_3^- \rightarrow \text{Mn}^{2+} + \text{ClO}_4^-$  ، يسلك  $\text{ClO}_3^-$  سلوك عامل:

- أ مؤكسد ومختزل.  
ب مؤكسد فقط.  
ج مختزل فقط.  
د مساعد.

3 في معادلة التفاعل  $2\text{O}_2 + \text{N}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$  ، العبارة الصحيحة هي:

- أ ذرة N تتأكسد.  
ب ذرة O تتأكسد.  
ج  $\text{N}_2$  عامل مؤكسد.  
د  $\text{O}_2$  عامل مختزل.

4 في المعادلة:  $Cd + Ni^{2+} \rightarrow Cd^{2+} + Ni$  ، فإن العبارة الصحيحة من العبارات الآتية، هي:

- أ ذرة Cd تكتسب إلكترونين.  
ب ذرة Cd تتأكسد.  
ج الأيون  $Ni^{2+}$  يتأكسد.  
د  $Ni^{2+}$  عامل مختزل.

5 العامل المؤكسد في معادلة التفاعل التالية:  $SnO_2 + 2C \rightarrow Sn + 2CO$  هو:

- أ C  
ب Sn  
ج  $SnO_2$   
د CO

6 في التفاعل الآتي:  $HSO_3^- + IO_3^- \rightarrow SO_4^{2-} + I_2$  فإن العامل المختزل هو:

- أ  $I_2$   
ب  $SO_4^{2-}$   
ج  $IO_3^-$   
د  $HSO_3^-$

7 العامل المؤكسد هو المادة التي:

- أ يحدث لها عملية تأكسد.  
ب يزداد عدد تأكسدها.  
ج تتسبب في تأكسد غيرها.  
د تفقد الإلكترونات أثناء التفاعل.

8 العامل المختزل هو المادة التي:

- أ يزداد عدد تأكسدها.  
ب يبقى عدد تأكسدها ثابتاً.  
ج تتسبب في تأكسد غيرها.  
د تكتسب الإلكترونات أثناء التفاعل.

9 في التفاعل الآتي:  $S^{2-} + I_2 \rightarrow SO_4^{2-} + I^-$ ، يكون العامل المختزل:

أ  $I^-$  ب  $SO_4^{2-}$

ج  $I_2$  د  $S^{2-}$

10 العامل المختزل في التفاعل  $ClO_3^- + N_2H_4 \rightarrow Cl^- + NO$ ، هو:

أ  $NO$  ب  $N_2H_4$

ج  $Cl^-$  د  $ClO_3^-$

11 أحد أنصاف التفاعلات الآتية يحتاج إلى عامل مؤكسد، هو:

أ  $SO_4^{2-} \rightarrow SO_2$  ب  $Cr_2O_7^{2-} \rightarrow Cr^{3+}$

ج  $I_2O_5 \rightarrow I_2$  د  $Al \rightarrow AlO_2^-$

12 أحد التحولات التالية بحاجة إلى عامل مختزل وهو:

أ  $Fe^{2+} \rightarrow Fe^{3+}$  ب  $IO_3^- \rightarrow I^-$

ج  $2Cr^{3+} \rightarrow Cr_2O_3$  د  $2H_2 \rightarrow 2H_2O$

13 التحول الذي لا يحتاج إلى عامل مؤكسد أو عامل مختزل وهو:

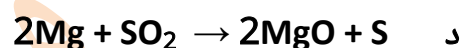
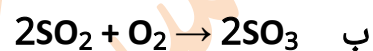
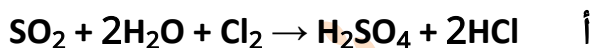
أ  $Cr_2O_7^{2-} \rightarrow Cr^{3+}$  ب  $C_2H_6O \rightarrow CO_2$

ج  $NO_2 \rightarrow N_2O_4$  د  $SO_3^{2-} \rightarrow SO_4^{2-}$

14 أحد التحويلات التالية يحتاج إلى عامل مؤكسد وهو:



15 واحد من التفاعلات التالية يسلك فيها  $SO_2$  كعاملاً مؤكسداً وهو:



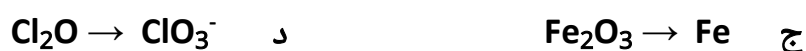
16 إحدى التفاعلات نصف الخلية التالية يحتاج إلى عامل مؤكسد:



17 واحد من التفاعلات التالية يسلك الهيدروجين  $H_2$  فيها عاملاً مؤكسداً وهو:



18 نصف التفاعل الذي يحتاج إلى عامل مؤكسد:



19 في معادلة التفاعل  $\text{AgNO}_3 + \text{KOH} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{Ag} + \text{KNO}_3 + \text{O}_2$  العامل المؤكسد هو:

أ  $\text{AgNO}_3$  ب  $\text{KOH}$

ج  $\text{H}_2\text{O}_2$  د  $\text{O}_2$

20 في التفاعل:  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{ClO}_3^- \rightarrow \text{Cr}^{3+} + \text{ClO}_4^-$  ، يسلك  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  كعامل:

أ مؤكسد ومختزل. ب مؤكسد فقط.

ج مختزل فقط. د مساعد.

21 يسلك الأوكسجين ( $\text{O}_2$ ) كعامل:

أ مؤكسد عند تفاعله مع الكلور.

ب مختزل عند تفاعله مع الهيدروجين.

ج مؤكسد عند تفاعله مع الفلور.

د مختزل عند تفاعله مع المغنيسيوم.

22 إذا كان العنصر A يختزل أيونات  $\text{B}^{2+}$  ولا يختزل أيونات  $\text{C}^{2+}$  ، فإن ترتيب العناصر وفق قوتها كعوامل

مختزلة هو:

أ  $\text{C} < \text{B} < \text{A}$  ب  $\text{C} < \text{A} < \text{B}$

ج  $\text{B} < \text{A} < \text{C}$  د  $\text{A} < \text{B} < \text{C}$

## إجابات الأسئلة

8	7	6	5	4	3	2	1	الفقرة
أ	ج	د	ج	ب	أ	ج	ج	رمز الإجابة



15	14	13	12	11	10	9	الفقرة
د	ج	ج	ب	د	ب	د	رمز الإجابة



	22	21	20	19	18	17	16	الفقرة
	ج	أ	ب	أ	د	ب	د	رمز الإجابة

