أسئلة على الدروس

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: $ClO_4^- + ClO_3^- \rightarrow Mn^{2+} + MnO_4^-$ ، يسلك ClO_3^- سلوك عامل:

أ مؤكسد ومختزل. ب مؤكسد فقط.

ج مختزل فقط. د مساعد.

3 في معادلة التفاعل $2O_2 + N_2 \rightarrow 2NO_2$ ، العبارة الصحيحة هي:

أ ذرة N تتأكسد. ب ذرة O تتأكسد.

ج N_2 عامل مؤكسد. د O_2 عامل مختزل.

شبكة منهاجي التعليمية

4 في المعادلة: $Ni + Cd^{2+} \rightarrow Ni^{2+} + Cd$ ، 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.

شبكة منهاجي التعليمية

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 $SO_3^{2-} \rightarrow SO_4^{2-}$

شبكة منهاجي التعليمية

14 أحد التحولات التالية يحتاج إلى عامل مؤكسد وهو:

أ $O_2 \rightarrow H_2O$ ب $2Hg^{2+} \rightarrow Hg_2^{2+}$

ج $Br^- \rightarrow BrO^-$ د $TiO^{2+} \rightarrow Ti^{3+}$

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

أ $SO_2 + 2H_2O + Cl_2 \rightarrow H_2SO_4 + 2HCl$

ب $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$

ج $2Fe^{3+} + SO_2 + 2H_2O \rightarrow 2Fe^{2+} + 4H^+ + SO_4^{2-}$

د $2Mg + SO_2 \rightarrow 2MgO + S$

16 إحدى التفاعلات نصف الخلوية التالية يحتاج إلى عامل مؤكسد:

أ $S_2O_4 \rightarrow SO_3^{2-}$ ب $Cr_2O_7^{2-} \rightarrow Cr^{3+}$

ج $I_2O_5 \rightarrow I_2$ د $H_2O_2 \rightarrow O_2$

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

أ $H_2 + S \rightarrow H_2S$ ب $2K + H_2 \rightarrow 2KH$

ج $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ د $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$

18 نصف التفاعل الذي يحتاج إلى عامل مؤكسد:

أ $BrO_3^- \rightarrow Br^-$ ب $PbO_2 \rightarrow Pb^{2+}$

ج $Fe_2O_3 \rightarrow Fe$ د $Cl_2O \rightarrow ClO_3^-$

19 في معادلة التفاعل $AgNO_3 + KOH + H_2O_2 \rightarrow Ag + KNO_3 + O_2$ العامل المؤكسد هو:

أ $AgNO_3$ ب KOH

ج H_2O_2 د O_2

20 في التفاعل: $Cr_2O_7^{2-} + ClO_3^- \rightarrow Cr^{3+} + ClO_4^-$ ، يسلك $Cr_2O_7^{2-}$ عامل:

أ مؤكسد ومختزل. ب مؤكسد فقط.

ج مختزل فقط. د مساعد.

21 يسلك الأكسجين (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 B^{2+} ولا يختزل أيونات C^{2+} ، فإن ترتيب العناصر وفق قوتها كعوامل مختزلة هو:

أ $C < B < A$ ب $C < A < B$

ج $B < A < C$ د $A < B < C$

شبكة منهاجي التعليمية

إجابات الأسئلة

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

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

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

شبكة منهاجي التعليمية