

KIẾN THỨC CƠ BẢN - Môn: HÓA 10 – TUẦN 15**CHUYÊN ĐỀ: 4****NỘI DUNG: PHẢN ỨNG OXI HÓA – KHỬ****A. Tài liệu HS tham khảo thêm:**

SGK Hóa 10 Bài 17 trang 78 – 83, 88

B. Nội dung kiến thức:**A - KIẾN THỨC CẦN NẮM VỮNG**

1. Sự oxi hoá là sự nhường electron, là sự tăng số oxi hoá.
Sự khử là sự thu electron, là sự giảm số oxi hoá.
Người ta còn gọi sự oxi hoá là quá trình oxi hoá, sự khử là quá trình khử.
2. Sự oxi hoá và sự khử là hai quá trình có bản chất trái ngược nhau nhưng xảy ra đồng thời trong một phản ứng. Đó là phản ứng oxi hoá – khử.
3. Chất khử là chất nhường electron, là chất chứa nguyên tố có số oxi hoá tăng sau phản ứng. Chất oxi hoá là chất thu electron, là chất chứa nguyên tố có số oxi hoá giảm sau phản ứng. Trong phản ứng oxi hoá – khử bao giờ cũng có chất khử và chất oxi hoá tham gia. Chất khử còn gọi là chất bị oxi hoá và chất oxi hoá còn gọi là chất bị khử.
4. Phản ứng oxi hoá – khử là phản ứng hoá học trong đó có sự chuyển electron giữa các chất phản ứng. Nếu dựa vào sự thay đổi số oxi hoá thì phản ứng oxi hoá – khử là phản ứng hoá học trong đó có sự thay đổi số oxi hoá của một số nguyên tố.
5. Dựa vào số oxi hoá người ta chia các phản ứng thành 2 loại, đó là phản ứng oxi hoá – khử (số oxi hoá thay đổi) và phản ứng không thuộc loại phản ứng oxi hoá – khử (số oxi hoá không thay đổi).

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC - Môn: HÓA 10 – TUẦN 15
CHUYÊN ĐỀ: 4

NỘI DUNG: PHẢN ỨNG OXI HÓA – KHỬ

A. Hướng dẫn HS tự học:

- + Đọc tài liệu tham khảo, kiến thức cơ bản tuần 14, 15
- + Hoàn thành bài tập.
- + *Học sinh ghi lại các thắc mắc và nêu các thắc mắc trong giờ học trực tuyến của mình.
- * Đối với học sinh không thể học tập trực tuyến:

Gửi các thắc mắc và các bài tập không giải được cho thầy cô GVBM qua nhiều kênh, và nhận phản hồi.

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM:

- 1) Chọn định nghĩa đúng về phản ứng oxi hóa-khử
 - A. Phản ứng oxi hóa –khử là phản ứng trong đó tất cả các nguyên tử tham gia phản ứng đều phải thay đổi số oxi hóa.
 - B. Phản ứng oxi hóa –khử là phản ứng không kèm theo sự thay đổi số oxi hóa các nguyên tố.
 - C. Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng hóa học trong đó có sự chuyển electron giữa các chất phản ứng .
 - D. Phản ứng oxihóa- khử là phản ứng trong đó quá trình oxi hóa và quá trình khử không diễn ra đồng thời.
- 2) Tìm định nghĩa sai
 - A. Chất oxi hóa là chất có khả năng nhận electron.
 - B. Chất khử là chất có khả năng nhận electron.
 - C. Chất khử là chất có khả năng nhường electron.
 - D. Sự oxi hóa là quá trình nhường electron.
- 3) Cho phương trình phản ứng : $\text{FeSO}_4 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$.
Hệ số cân bằng tối giản của FeSO_4 là
 - A. 10.
 - B. 8.
 - C. 6.
 - D. 2.
- 4) Cho các phương trình phản ứng :
 - 1- $\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$
 - 2- $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 - 3- $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \xrightarrow{t^0} 2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$
 - 4- $3\text{Mg} + 4\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 3\text{MgSO}_4 + \text{S} + 4\text{H}_2\text{O}$
 - 5- $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$Các phản ứng oxi hóa khử là:

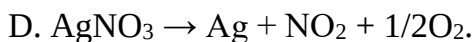
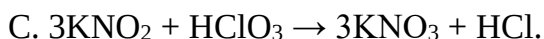
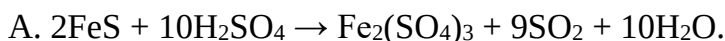
A. 1, 3, 5.

B. 4, 5.

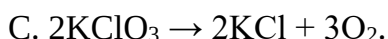
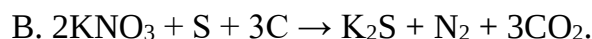
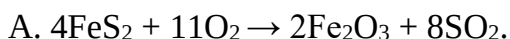
C. 1, 4.

D. 2, 4, 5.

5) Phản ứng nào sau đây là phản ứng tự oxi hóa – khử ?



6) Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hóa –khử nội phân tử ?



7) Sau khi cân bằng phản ứng oxi hóa-khử $\text{Al} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{N}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$, tổng hệ số các chất phản ứng và tổng hệ số các sản phẩm là

A. 26 và 26.

B. 19 và 19.

C. 38 và 26.

D. 19 và 13.

8) Sau khi cân bằng phản ứng oxi hóa-khử $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$, tổng số hệ số các chất trong phương trình phản ứng là

A. 29.

B. 25.

C. 28.

D. 32.

9) Trong phản ứng $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{MnCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$, hệ số của các chất phản ứng và sản phẩm lần lượt là

A. 2, 16, 2, 2, 8, 5.

B. 16, 2, 1, 1, 4, 3.

C. 1, 8, 1, 1, 4, 2.

D. 2, 16, 1, 1, 4, 5.

10) Cho sơ đồ phản ứng : $\text{H}_2\text{S} + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{loãng}) \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{S} + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4$. Hệ số của các chất tham gia trong phương trình của phản ứng trên lần lượt là

A. 3, 2, 5.

B. 5, 2, 3.

C. 2, 2, 5.

D. 5, 2, 4.

11) Cho sơ đồ phản ứng : $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$. Trong phương trình hóa học của phản ứng trên, các hệ số tương ứng với phân tử các chất là dãy số nào sau đây?

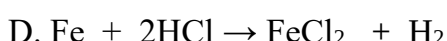
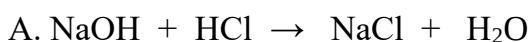
A. 3, 14, 9, 1, 7.

B. 3, 28, 9, 1, 14.

C. 3, 26, 9, 2, 13.

D. 2, 28, 6, 1, 14.

12) Hãy cho biết, phản ứng nào sau đây HCl đóng vai trò là chất oxi hóa?



13) Xét hai phản ứng sau: (1) $\text{Cl}_2 + 2\text{KI} \rightarrow \text{I}_2 + 2\text{KCl}$; (2) $2\text{KClO}_3 + \text{I}_2 \rightarrow 2\text{KIO}_3 + \text{Cl}_2$

Kết luận nào sau đây đúng?

A. Cl_2 trong (1), I_2 trong (2) đều là chất oxi hóa.

B. (1) chứng tỏ Cl_2 có tính oxi hóa > I_2 , (2) chứng tỏ I_2 có tính oxi hóa > Cl_2 .

C. (1) chứng tỏ tính oxi hóa của $\text{Cl}_2 > \text{I}_2$, (2) chứng tỏ tính khử của $\text{I}_2 > \text{Cl}_2$.

D. Cl_2 trong (1), I_2 trong (2) đều là chất khử.

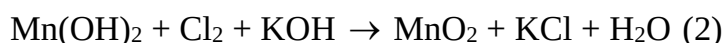
14) Trong phản ứng: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{HCl} \rightarrow \text{CrCl}_3 + \text{Cl}_2 + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$. Số phân tử HCl đóng vai trò chất khử bằng k lần tổng số phân tử HCl tham gia phản ứng. Giá trị của k là

- A. 3/14. B. 3/7. C. 4/7. D. 1/7.

15) Cho phản ứng : $\text{Fe}_x\text{O}_y + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{đặc}) \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Khi phương trình hoá học đã được cân bằng, tỉ lệ số mol các chất tham gia phản ứng (theo thứ tự) là :

- A. 4 : (6x + 2y). B. 3 : (5x + 2y) C. 2 : (6x - 2y) D. 2 : (5x - 2y)

16) Cho 2 phản ứng sau: $\text{FeSO}_4 + \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$ (1)



Hệ số (nguyên tối giản) của H_2O ở phương trình hoá học của phản ứng (1) và (2) lần lượt là:

- A. 3 và 1. B. 4 và 2. C. 3 và 2. D. 4 và 1.

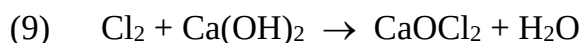
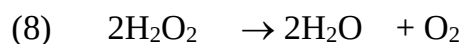
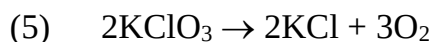
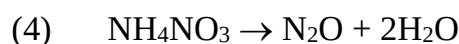
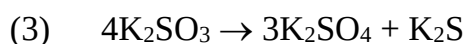
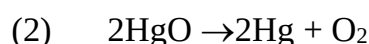
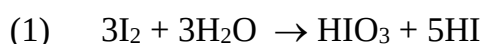
17) Cho phương trình hoá học: $\text{Al} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{N}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$ (Biết tỉ lệ thể tích $\text{N}_2\text{O} : \text{NO} = 1 : 3$). Sau khi cân bằng phương trình hoá học trên (với hệ số các chất là những số nguyên tối giản) thì hệ số của HNO_3 là

- A. 66. B. 62. C. 64. D. 60.

18) Cho phản ứng oxi hóa - khử sau: $\text{Al} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{N}_2 + \text{N}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$. Với tỉ lệ mol giữa N_2 và $\text{N}_2\text{O} = 2:3$ và hệ số là các số nguyên tối giản, thì hệ số của HNO_3 trong phản ứng là

- A. 142. B. 162. C. 22. D. 24.

19) Cho các phản ứng oxi hoá- khử sau:



Trong số các phản ứng oxi hoá- khử trên, số phản ứng oxi hoá- khử nội phân tử và tự oxi hoá- khử lần lượt là

- A. 5 và 5 B. 6 và 4 C. 8 và 2 D. 3 và 7

20) Số mol electron cần dùng để khử 1,5 mol Al^{3+} thành Al là

- A. 0,5. B. 1,5. C. 3,0. D. 4,5.