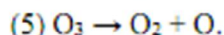
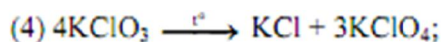



Chuyên đề I. PHẢN ỨNG OXI HÓA - KHỬ

- (ĐH A 13) Ở điều kiện thích hợp xảy ra các phản ứng:
 (a) $2C + Ca \rightarrow CaC_2$; (b) $C + 2H_2 \rightarrow CH_4$;
 (c) $C + CO_2 \rightarrow 2CO$; (d) $3C + 4Al \rightarrow Al_4C_3$.
 Trong các phản ứng trên, tính khử của cacbon thể hiện ở phản ứng
 A. (a). B. (c). C. (d). D. (b).
- (CĐ 08) Cho dãy các chất: FeO, Fe(OH)₂, FeSO₄, Fe₃O₄, Fe₂(SO₄)₃, Fe₂O₃. Số chất trong dãy bị oxi hóa khi tác dụng với dung dịch HNO₃ đặc, nóng là
 A. 3. B. 5. C. 4. D. 6.
- (ĐH A 07) Cho từng chất: Fe, FeO, Fe(OH)₂, Fe(OH)₃, Fe₃O₄, Fe₂O₃, Fe(NO₃)₂, Fe(NO₃)₃, FeSO₄, Fe₂(SO₄)₃, FeCO₃ lần lượt phản ứng với HNO₃ đặc, nóng. Số phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hoá - khử là
 A. 7. B. 6. C. 8. D. 5.
- (ĐH B 12) Cho các chất riêng biệt sau: FeSO₄, AgNO₃, Na₂SO₃, H₂S, HI, Fe₃O₄, Fe₂O₃ tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng. Số trường hợp xảy ra phản ứng oxi hoá - khử là
 A. 6. B. 3. C. 4. D. 5.
- (CĐ 11) Cho các chất: KBr, S, SiO₂, P, Na₃PO₄, FeO, Cu và Fe₂O₃. Trong các chất trên, số chất có thể bị oxi hóa bởi dung dịch axit H₂SO₄ đặc, nóng là
 A. 4. B. 5. C. 7. D. 6.
- (CĐ 12) Cho dãy gồm các phân tử và ion: Zn, S, FeO, SO₂, Fe²⁺, Cu²⁺, HCl. Tổng số phân tử và ion trong dãy vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử là
 A. 5. B. 6. C. 7. D. 4.
- (ĐH A 09) Cho dãy các chất và ion: Zn, S, FeO, SO₂, N₂, HCl, Cu²⁺, Cl⁻. Số chất và ion có cả tính oxi hóa và tính khử là
 A. 7. B. 5. C. 4. D. 6.
- (ĐH A 11) Cho dãy các chất và ion: Fe, Cl₂, SO₂, NO₂, C, Al, Mg²⁺, Na⁺, Fe²⁺, Fe³⁺. Số chất và ion vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử là
 A. 6. B. 4. C. 5. D. 8.
- (ĐH B 08) Cho dãy các chất và ion: Cl₂, F₂, SO₂, Na⁺, Ca²⁺, Fe²⁺, Al³⁺, Mn²⁺, S²⁻, Cl⁻. Số chất và ion trong dãy đều có tính oxi hoá và tính khử là
 A. 5. B. 4. C. 3. D. 6.
- (CĐ 09) Trong các chất: FeCl₂, FeCl₃, Fe(NO₃)₂, Fe(NO₃)₃, FeSO₄, Fe₂(SO₄)₃. Số chất có cả tính oxi hoá và tính khử là
 A. 2. B. 4. C. 5. D. 3.
- (CĐ 11) Cho phản ứng: $6FeSO_4 + K_2Cr_2O_7 + 7H_2SO_4 \rightarrow 3Fe_2(SO_4)_3 + Cr_2(SO_4)_3 + K_2SO_4 + 7H_2O$. Trong phản ứng trên, chất oxi hóa và chất khử lần lượt là
 A. K₂Cr₂O₇ và FeSO₄. B. K₂Cr₂O₇ và H₂SO₄.
 C. H₂SO₄ và FeSO₄. D. FeSO₄ và K₂Cr₂O₇.
- (CĐ 12) Cho phản ứng hóa học: $Cl_2 + KOH \xrightarrow{x} KCl + KClO_3 + H_2O$. Tỷ lệ giữa số nguyên tử clo đóng vai trò chất oxi hóa và số nguyên tử clo đóng vai trò chất khử trong phương trình hóa học của phản ứng đã cho tương ứng là
 A. 1 : 5. B. 5 : 1. C. 3 : 1. D. 1 : 3.
- (ĐH B 13) Cho phản ứng: $FeO + HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + NO + H_2O$. Trong phương trình của phản ứng trên, khi hệ số của FeO là 3 thì hệ số của HNO₃ là
 A. 6. B. 8. C. 4. D. 10.
- (ĐH A 09) Cho phương trình hoá học: $Fe_3O_4 + HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + N_xO_y + H_2O$. Sau khi cân bằng phương trình hoá học trên với hệ số của các chất là những số nguyên, tối giản thì hệ số của HNO₃ là



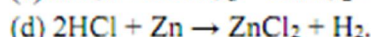
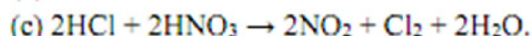
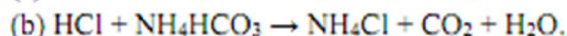
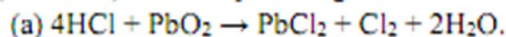
- A. $13x - 9y$. **B. $46x - 18y$.** C. $45x - 18y$. D. $23x - 9y$.
15. (ĐH A 10) Trong phản ứng: $K_2Cr_2O_7 + HCl \rightarrow CrCl_3 + Cl_2 + KCl + H_2O$. Số phân tử HCl đóng vai trò chất khử bằng k lần tổng số phân tử HCl tham gia phản ứng. Giá trị của k là
A. $3/14$. B. $4/7$. C. $1/7$. **D. $3/7$.**
16. (CĐ 10) Nguyên tử S đóng vai trò vừa là chất khử, vừa là chất oxi hoá trong phản ứng nào sau đây?
A. $S + 2Na \rightarrow Na_2S$.
B. $S + 6HNO_3 (\text{đặc}) \rightarrow H_2SO_4 + 6NO_2 + 2H_2O$.
C. $4S + 6NaOH(\text{đặc}) \rightarrow 2Na_2S + Na_2S_2O_3 + 3H_2O$.
D. $S + 3F_2 \rightarrow SF_6$.
17. (ĐH A 07) Cho các phản ứng sau:
a) $FeO + HNO_3 (\text{đặc, nóng}) \rightarrow$
b) $FeS + H_2SO_4 (\text{đặc, nóng}) \rightarrow$
c) $Al_2O_3 + HNO_3 (\text{đặc, nóng}) \rightarrow$
d) $Cu + \text{dung dịch } FeCl_3 \rightarrow$
e) $CH_3CHO + H_2 \xrightarrow{Ni, t^\circ}$
f) $\text{glucozơ} + AgNO_3 (\text{hoặc } Ag_2O) \text{ trong dd } NH_3 \rightarrow$
g) $C_2H_4 + Br_2 \rightarrow$
h) $\text{glixerol (glixerin)} + Cu(OH)_2 \rightarrow$
Dãy gồm các phản ứng đều thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử là:
A. a, b, c, d, e, h. B. a, b, c, d, e, g. C. a, b, d, e, f, g. **D. a, b, d, e, f, h.**
18. (ĐH A 08) Cho các phản ứng sau:
 $4HCl + MnO_2 \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$.
 $2HCl + Fe \rightarrow FeCl_2 + H_2$.
 $14HCl + K_2Cr_2O_7 \rightarrow 2KCl + 2CrCl_3 + 3Cl_2 + 7H_2O$.
 $6HCl + 2Al \rightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$.
 $16HCl + 2KMnO_4 \rightarrow 2KCl + 2MnCl_2 + 5Cl_2 + 8H_2O$.
Số phản ứng trong đó HCl thể hiện tính oxi hóa là
A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.
19. (ĐH B 11) Thực hiện các thí nghiệm với hỗn hợp bột gồm Ag và Cu (hỗn hợp X):
(a) Cho X vào bình chứa một lượng dư khí O_3 (ở điều kiện thường).
(b) Cho X vào một lượng dư dung dịch HNO_3 (đặc).
(c) Cho X vào một lượng dư dung dịch HCl (không có mặt O_2).
(d) Cho X vào một lượng dư dung dịch $FeCl_3$.
Thí nghiệm mà Cu bị oxi hoá còn Ag không bị oxi hoá là
A. (d). B. (a). C. (b). D. (c).
20. (ĐH B 11) Cho các phản ứng:
(a) $Sn + HCl (\text{loãng}) \rightarrow$ (b) $FeS + H_2SO_4 (\text{loãng}) \rightarrow$
(c) $MnO_2 + HCl (\text{đặc}) \xrightarrow{t^\circ}$ (d) $Cu + H_2SO_4 (\text{đặc}) \xrightarrow{t^\circ}$
(e) $Al + H_2SO_4 (\text{loãng}) \rightarrow$ (g) $FeSO_4 + KMnO_4 + H_2SO_4 \rightarrow$
Số phản ứng mà H^+ của axit đóng vai trò chất oxi hoá là
A. 3. B. 5. **C. 2.** D. 6.
21. (ĐH B 08) Cho các phản ứng:
(1) $Ca(OH)_2 + Cl_2 \rightarrow CaOCl_2 + H_2O$;
(2) $2H_2S + SO_2 \rightarrow 3S + 2H_2O$;
(3) $2NO_2 + 2NaOH \rightarrow NaNO_3 + NaNO_2 + H_2O$;



Số phản ứng oxi hoá khử là

- A. 5. **B. 4.** C. 2. D. 3.

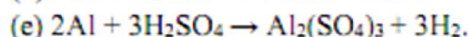
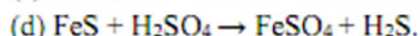
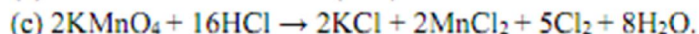
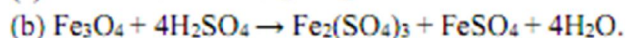
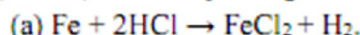
22. (ĐH B 09) Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng trong đó HCl thể hiện tính khử là

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

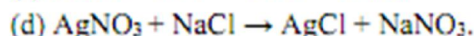
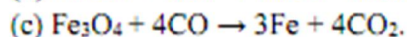
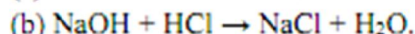
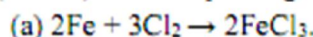
23. (CĐ 13) Cho các phương trình phản ứng sau:



Trong các phản ứng trên, số phản ứng mà ion H^+ đóng vai trò chất oxi hóa là

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

24. (CĐ 13) Cho các phương trình phản ứng:



Trong các phản ứng trên, số phản ứng oxi hóa - khử là

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

25. (CĐ 11) Khí nào sau đây không bị oxi hoá bởi nước Gia-ven?

- A. SO_2 . **B. CO_2 .** C. HCHO . D. H_2S .

26. (ĐH A 12) Dãy chất nào sau đây đều thể hiện tính oxi hóa khi phản ứng với SO_2 ?

- A. Dung dịch BaCl_2 , CaO , nước brom. B. Dung dịch NaOH , O_2 , dung dịch KMnO_4 .
C. O_2 , nước brom, dung dịch KMnO_4 . D. H_2S , O_2 , nước brom.

27. (ĐH B 10) Cho phản ứng: $2\text{C}_6\text{H}_5\text{-CHO} + \text{KOH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{-COOK} + \text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_2\text{-OH}$. Phản ứng này chứng tỏ $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CHO}$

A. vừa thể hiện tính oxi hoá, vừa thể hiện tính khử.

B. chỉ thể hiện tính oxi hoá.

C. chỉ thể hiện tính khử.

D. không thể hiện tính khử và tính oxi hoá.

28. (ĐH B 12) Cho phương trình hóa học (với a, b, c, d là các hệ số): $a\text{FeSO}_4 + b\text{Cl}_2 \rightarrow c\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + d\text{FeCl}_3$. Tỷ lệ a : c là

- A. 4 : 1. B. 3 : 2. C. 2 : 1. **D. 3 : 1.**

29. (ĐH B 13) Cho phương trình phản ứng $a\text{Al} + b\text{HNO}_3 \rightarrow c\text{Al}(\text{NO}_3)_3 + d\text{NO} + e\text{H}_2\text{O}$. Tỷ lệ a : b là

- A. 1 : 3. B. 2 : 3. C. 2 : 5. **D. 1 : 4.**

30. (CĐ 07) SO_2 luôn thể hiện tính khử trong các phản ứng với

- A. H_2S , O_2 , nước Br_2 . B. dung dịch NaOH , O_2 , dung dịch KMnO_4 .
 C. dung dịch KOH , CaO , nước Br_2 . **D. O_2 , nước Br_2 , dung dịch KMnO_4 .**

31. (CĐ 08) Cho phản ứng hóa học: $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$. Trong phản ứng trên xảy ra



- A. sự khử Fe^{2+} và sự oxi hóa Cu.
 C. sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu.
 B. sự khử Fe^{2+} và sự khử Cu^{2+} .
D. sự oxi hóa Fe và sự khử Cu^{2+} .
32. (ĐH B 07) Trong phản ứng đốt cháy CuFeS_2 tạo ra sản phẩm CuO , Fe_2O_3 và SO_2 thì một phân tử CuFeS_2 sẽ
 A. nhường 12 electron.
 B. nhận 13 electron.
 C. nhận 12 electron.
D. nhường 13 electron.
33. (ĐH A 09) Nếu cho 1 mol mỗi chất: CaOCl_2 , KMnO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, MnO_2 lần lượt phản ứng với lượng dư dung dịch HCl đặc, chất tạo ra lượng khí Cl_2 nhiều nhất là
 A. KMnO_4 .
 B. MnO_2 .
 C. CaOCl_2 .
D. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.
34. (ĐH B 12) Cho các chất sau: FeCO_3 , Fe_3O_4 , FeS , $\text{Fe}(\text{OH})_2$. Nếu hòa tan cùng số mol mỗi chất vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng (dư) thì chất tạo ra số mol khí lớn nhất là
 A. Fe_3O_4 .
 B. $\text{Fe}(\text{OH})_2$.
C. FeS .
 D. FeCO_3 .
35. (CĐ 12) Oxi hoá hoàn toàn m gam kim loại X cần vừa đủ 0,25m gam khí O_2 . X là kim loại nào sau đây?
A. Cu.
 B. Ca.
 C. Al.
 D. Fe.
36. (CĐ 13) Cho 7,84 lít hỗn hợp khí X (đktc) gồm Cl_2 và O_2 phản ứng vừa đủ với 11,1 gam hỗn hợp Y gồm Mg và Al, thu được 30,1 gam hỗn hợp Z. Phần trăm khối lượng của Al trong Y là
 A. 75,68%.
B. 24,32%.
 C. 51,35%.
 D. 48,65%.
37. (CĐ 09) Đốt cháy hoàn toàn 7,2 gam kim loại M (có hoá trị hai không đổi trong hợp chất) trong hỗn hợp khí Cl_2 và O_2 . Sau phản ứng thu được 23,0 gam chất rắn và thể tích hỗn hợp khí đã phản ứng là 5,6 lít (ở đktc). Kim loại M là
A. Mg.
 B. Cu.
 C. Be.
 D. Ca.
38. (ĐH A 14) Phản ứng nào dưới đây thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử ?
A. $2\text{NO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{NaNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.
 B. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$.
 C. $\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3$.
 D. $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$.
39. (ĐH A 10) Nung nóng từng cặp chất sau trong bình kín:
 (1) $\text{Fe} + \text{S}$ (r), (2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO}$ (k), (3) $\text{Au} + \text{O}_2$ (k), (4) $\text{Cu} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ (r),
 (5) $\text{Cu} + \text{KNO}_3$ (r), (6) $\text{Al} + \text{NaCl}$ (r).
 Các trường hợp xảy ra phản ứng oxi hoá kim loại là:
 A. (1), (3), (6).
 B. (2), (5), (6).
 C. (2), (3), (4).
D. (1), (4), (5).
40. (TNQG 2015) Phản ứng nào sau đây không phải là phản ứng oxi hóa - khử?
A. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaO} + \text{CO}_2$.
 B. $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$.
 C. $2\text{NaOH} + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$.
 D. $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 4\text{H}_2\text{O}$.



Vững vàng nền tảng, Khai sáng tương lai

Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm**, **giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- **Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn.*

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- **Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.
- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

*HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí*

- **HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.
- **HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.