**PHẢN ỨNG OXI HOÁ - KHỬ**

***(65 câu trắc nghiệm)***

**Câu 1:** Cho phản ứng: Ca +Cl2 → CaCl2.

Kết luận nào sau đây đúng?

**A.** Mỗi nguyên tử Ca nhận 2e. **B.** Mỗi nguyên tử Cl nhận 2e.

**C.** Mỗi phân tử Cl2 nhường 2e. **D.** Mỗi nguyên tử Ca nhường 2e.

**Câu 2:** Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hóa – khử?

**A.** NH3 + HCl → NH4Cl **B.** H2S + 2NaOH → Na2S + 2H2O

**C.** 4NH3 + 3O2 → 2N2 + 6H2O **D.** H2SO4 + BaCl2 → BaSO4 ↓ + 2HCl

**Câu 3:** Trong phản ứng: CaCO3 → CaO + CO2, nguyên tố cacbon

**A.** chỉ bị oxi hóa. **B.** chỉ bị khử.

**C.** vừa bị oxi hóa, vừa bị khử. **D.** không bị oxi hóa, cũng không bị khử.

**Câu 4:** Trong phản ứng: NO2 + H2O → HNO3 + NO, nguyên tố nitơ

**A.** chỉ bị oxi hóa. **B.** chỉ bị khử.

**C.** vừa bị oxi hóa, vừa bị khử. **D.** không bị oxi hóa, cũng không bị khử.

**Câu 5:** Trong phản ứng: Cu + 2H2SO4 (đặc, nóng) → CuSO4 + SO2 + 2H2O, axit sunfuric

**A.** là chất oxi hóa. **B.** vừa là chất oxi hóa, vừa là chất tạo môi trường.

**C.** là chất khử. **D.** vừa là chất khử, vừa là chất tạo môi trường.

**Câu 6:** Chất nào sau đây trong các phản ứng chỉ đóng vai trò là chất oxi hóa?

**A.** S **B.** F2  **C.** Cl2  **D.** N2

**Câu 7:** Chất nào sau đây trong các phản ứng chỉ đóng vai trò là chấ khử?

**A.** cacbon **B.** kali **C.** hidro **D.** hidro sunfua

**Câu 8:** Cho phương trình ion thu gọn: Cu + 2Ag+ → Cu2+ + 2Ag.

Kết luận nào sau đây sai?

**A.** Cu2+ có tính oxi hóa mạnh hơn Ag+. **B.** Cu có tính khử mạnh hơn Ag.

**C.** Ag+ có tính oxi hóa mạnh hơn Cu2+. **D.** Cu bị oxi hóa bởi ion Ag+.

**Câu 9:** Trong phản ứng nào sau đây, HCl đóng vai trò là chất oxi hóa?

**A.** Fe + KNO3 + 4HCl → FeCl3 + KCl + NO + 2H2O

**B.** MnO2 + 4HCl → MnCl2 + Cl2 + 2H2O

**C.** Fe + 2HCl → FeCl2 + H2

**D.** NaOH + HCl → NaCl + H2O

**Câu 10:** Cho phản ứng hóa học sau: FeS2 + O2 → Fe2O3 + SO2

Khi cân bằng phương trình phản ứng với hệ số các chất là các số nguyên tối giản, hệ số của O2 là

**A.** 4 **B.** 6 **C.** 9 **D.** 11

**Câu 11:** Phản ứng giữa HNO3 với FeO tạo khí NO. Tổng hệ số các chất sản phẩm trong phương trình hóa học của phản ứng này (số nguyên, tối giản) là

**A.** 8 **B.** 9 **C.** 12 **D.** 13

**Câu 12:**  Cho phản ứng : Cu + HNO3 → Cu(NO3)2 + NO + H2O.

Sau khi cân bằng phương trình hóa học của phản ứng, tỉ lệ các hệ số của HNO3 và NO là

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

**Câu 13:** Dãy nào sau đây gồm các phân tử và ion đều vừa có tính khử vừa có tính oxi hóa?

**A.** HCl, Fe2+, Cl2 **B.** SO2, H2S, F- **C.** SO2, S2-, H2S **D.** Na2SO3, Br2, Al3+

**Câu 14:** 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 hóa khử là

**A.** 5 **B.** 6 **C.** 7 **D.** 8

**Câu 15:** Khối lượng K2Cr2O7 cần dùng để oxi hóa hết 0,6 mol FeSO4 trong môi trường H2SO4loãng dư là

**A.** 14,7 gam **B.** 9,8 gam **C.** 58,8 gam **D.** 29,4 gam

**Câu 16:** Cho KI tác dụng với KMnO4 trong môi trường H2SO4, thu được 1,51 gam MnSO4. Số mol I2 tạo thành và KI tham gia phản ứng là

**A.** 0,025 và 0,050 **B.** 0,030 và 0,060 **C.** 0,050 và 0,100 **D.** 0,050 và 0,050

**Câu 17:** Dấu hiệu để ta nhận biết một phản ứng oxi hóa khử là:

**A.** Phản ứng có sự thay đổi trạng thái của chất phản ứng.

**B.** Phản ứng có xuất hiện chất khí là chất sản phẩm.

**C.** Phản ứng có sự xuất hiện của chất kết tủa.

**D.** Phản ứng có sự thay đổi số oxi hóa của một nguyên tố.

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây là chính xác?

**A.** Sự oxi hóa là sự làm giảm số oxi hóa của một nguyên tố

**B.** Sự khử là sự làm tăng số oxi hóa của một nguyên tố.

**C.** Chất oxi hóa là chất chứa nguyên tố có số oxi hóa giảm sau khi xảy ra phản ứng oxi hóa – khử.

**D.** Chất khử là chất chứa nguyên tố có số oxi hóa giảm sau khi xảy ra phản ứng oxi hóa – khử.

**Câu 19:** Tìm phát biểu sai.

**A.** Quá trình oxi hóa một chất là quá trình làm tăng số oxi hóa của chất đó sau phản ứng.

**B.** Quá trình khử một chất là quá trình làm giảm số oxi hóa của chất đó sau phản ứng.

**C.** Số oxi hóa của một nguyên tố cũng chính là hóa trị của nguyên tố đó.

**D.** Chất khử là chất nhường electron hay là chất có số oxi hóa tăng sau phản ứng.

**Câu 20:** Cho phản ứng hóa học: H2 + Cl2 2HCl. Hãy cho biết phát biểu nào sau đây về phản ứng trên là đúng?

**A.** Số oxi hóa của hiđro tăng từ 0 lên +1. **B.** Số oxi hóa của clo giảm từ 0 xuống –1.

**C.** Hiđro đóng vai trò chất khử. **D.** Clo đóng vai trò chất oxi hóa.

**E.** Cả 4 phát biểu trên đều đúng.

**Câu 21:** Cho phương trình phản ứng: Fe2(SO4)3 + Fe 3FeSO4

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Sắt nguyên tử vừa là chất khử vừa là chất oxi hóa.

**B.** Sắt nguyên tử là chất oxi hóa.

**C.** Ion Fe (III) trong hợp chất Fe2(SO4)3 là chất khử.

**D.** Sắt nguyên tử là chất khử và ion Fe (III) là chất oxi hóa.

**Câu 22:** Tìm câu sai.

**A.** Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng hóa học trong đó có sự dịch chuyển electron giữa các chất phản ứng.

**B.** Phản ứng oxi hóa – khử là phản ứng hóa học trong đó có sự thay đổi số oxi hóa của một nguyên tố.

**C.** Trong phản ứng oxi hóa – khử, tổng số electron do chất oxi hóa cho phải bằng tổng số electron do chất khử nhận.

**D.** Trong phản ứng oxi hóa khử, tổng số electron do chất khử nhường phải đúng bằng tổng số electron mà chất oxi hóa nhận.

**Câu 23:** Xét phản ứng: CaCO3 CaO +CO2 , nguyên tố cacbon đóng vai trò:

**A.** Chất oxi hóa.

**B.** Chất khử

**C.** Chất oxi hóa đồng thời cũng là chất khử

**D.** Không là chất oxi hóa và cũng không là chất khử.

**Câu 24:** Cho phản ứng oxi hóa khử sau:

2NaOH + Cl2 NaClO + NaCl + H2O

Phát biểu nào sau đây chính xác?

**A.** Clo chỉ đóng vai trò chất khử trong phản ứng.

**B.** Clo chỉ đóng vai trò chất oxi hóa trong phản ứng.

**C.** Na chỉ đóng vai trò chất khử trong phản ứng.

**D.** Clo vừa đóng vai trò chất khử, vừa đóng vai trò chất oxi hóa.

**Câu 25:** Xét phản ứng: 2Ag+(dd) + Cu(r)  Cu2+(dd) + 2Ag(r)

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Quá trình trên là một quá trình thu electron

**B.** Quá trình trên là một quá trình nhường electron

**C.** Quá trình trên là một phản ứng oxi hóa khử.

**D.** Cả 3 phát biểu A, B, C đều đúng.

**Câu 26:** Xét phản ứng: MnO2 + 4HCl MnCl2 + Cl2 + H2O

Phát biểu nào sau đây không đúng?

**A.** HCl đóng vai trò chất khử trong phản ứng.

**B.** Tất cả 4 phân tử HCl đều đóng vai trò chất khử trong phản ứng.

**C.** MnO2 đóng vai trò chất oxi hóa trong phản ứng.

**D.** Nguyên tử Mn có số oxi hóa +4 trong hợp chất MnO2

**Câu 27:** Xét phản ứng oxi hóa – khử: 2KClO3 2KCl + 3O2 (1)

Phát biểu nào về phản ứng (1) không đúng?

**A.** Phản ứng (1) là phản ứng oxi hóa – khử nội phân tử (chất oxi hóa và chất khử cùng nằm trong một phân tử chất phản ứng)

**B.** Nguyên tố Cl trong chất phản ứng có số oxi hóa là +5

**C.** Clo trong chất phản ứng vừa là chất oxi hóa vừa là chất khử

**D.** Nguyên tố oxi trong phản ứng đóng vai trò chất khử.

**Câu 28:** Tìm (những) câu đúng trong những câu sau:

**A.** Trong hóa vô cơ người ta phân biệt phản ứng hóa học thành 2 loại phản ứng: phản ứng có sự thay đổi số oxi hóa và phản ứng không có sự thay đổi số oxi hóa.

**B.** Phản ứng thế bao giờ cũng có sự thay đổi số oxi hóa của các nguyên tố trong chất phản ứng và chất tạo thành.

**C.** Phản ứng thế luôn luôn là phản ứng oxi hóa – khử

**D.** Cả A, B, C đều đúng.

**Câu 29:** Số oxi hóa của N trong NH, HNO, NO lần lượt là

**A.** +5, -3, +3. **B.** -3, +3, +5. **C.** +3, -3, +5. **D.** +3, +5, -3.

**Câu 30:** Số oxi hóa của Mn trong đơn chất Mn, của Fe trong FeCl, của S trong SO, của P trong PO lần lượt là

**A.** 0, +3, +6, +5. **B.** 0, +3, +5, +6. **C.** 0, +3, +5, +4. **D.** 0, +5, +3, +5.

**Câu 31:** Số oxi hóa âm thấp nhất của S trong các hợp chất sẽ là

**A.** -1. **B.** -2. **C.** -4. **D.** -6.

**Câu 32:** Số oxi hóa dương cao nhất của N trong các hợp chất sẽ là

**A.** +1. **B.** +3. **C.** +4. **D.** +5.

**Câu 33:** Trong nhóm các hợp chất nào sau đây, số oxi hóa của N bằng nhau ?

**A.** NH, NaNH, NO, NO. **B.** NH, CH-NH, NaNO, HNO.

**C.** NaNO, HNO, Fe(NO), NO. **D.** KNO, NO, CH-NO, NHNO.

**Câu 34:** Trong nhóm các hợp chất nào sau đây, số oxi hóa của S đều là +6 ?

**A.** SO, SO, HSO, KSO. **B.** HS, HSO, NaHSO, SO.

**C.** NaSO, SO, MgSO, HS. **D.** SO, HSO, KSO, NaHSO.

**Câu 35:** Số oxi hóa của N, Cr, Mn trong các nhóm ion nào sau đây lần lượt là: +5, +6, +7 ?

**A.** NH, CrO, MnO. **B.** NO, CrO, MnO.

**C.** NO, CrO, MnO. **D.** NO, CrO, MnO.

**Câu 36:** Số oxi hóa của N trong NO là

**A.** +2x. **B.** +2y. **C.** +2y/x. **D.** +2x/y.

**Câu 37:** Số oxi hóa của các nguyên tử C trong CH=CH-COOH lần lượt là

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

**Câu 38:** Trong phản ứng Fe + CuSO  Cu + FeSO, Fe là

**A.** chất oxi hóa. **B.** chất bị khử.

**C.** chất khử. **D.** vừa là chất khử, vừa là chất oxi hóa.

**Câu 39:** Trong phản ứng Cl + 2HO  2HCl + 2HClO, Cl à

**A.** chất oxi hóa. **B.** chất khử.

**C.** vừa là chất khử, vừa là chất oxi hóa. **D.** chất bị oxi hóa.

**Câu 40:** Trong phản ứng AgNO + HCl  AgCl + HNO, AgNO là

**A.** chất khử **B.** chất oxi hóa

**C.** vừa là chất khử, vừa là chất oxi hoa **D.** không phải chất khử, không phải chất oxi hóa

**Câu 41:** Chất khử là

**A.** chất nhường electron. **B.** chất nhận electron.

**C.** chất nhường proton. **D.** chất nhận proton.

**Câu 42:** Phản ứng oxi hóa - khử là

**A.** Phản ứng hóa học trong đó có sự chuyển proton.

**B.** Phản ứng hóa học trong đó có sự thay đổi số oxi hóa.

**C.** Phản ứng hóa học trong đó có sự biến đổi hợp chất thành đơn chất.

**D.** Phản ứng hóa học trong đó có sự chuyển electron từ đơn chất sang hợp chất.

**Câu 43:** Sự oxi hóa một chất là

**A.** quá trình nhận electron của chất đó. **B.** quá trình làm giảm số oxi hóa của chất đó.

**C.** quá trình nhường electron của chất đó. **D.** quá trình làm thay đổi số oxi hóa của chất đó.

**Câu 44:** Trong các phản ứng sau, phản ứng nào là phản ứng oxi hóa - khử :

**A.** CaCO  CaO + CO **B.** 2KClO  2KCl + 3O

**C.** 2NaHSO  NaSO + SO **D.** 2Fe(OH)   FeO + 3HO

**Câu 45:** Trong các phản ứng sau, phản ứng nào là phản ứng oxi hoá - khử :

**A.** SO + HO  HSO **B.** 4Al + 3O  2AlO

**C.** CaO + CO  CaCO **D.** NaO + HO  2NaOH

**Câu 46:** Trong các phản ứng sau, phản ứng nào KHÔNG phải là phản ứng oxi hóa - khử :

**A.** Fe + 2HCl  FeCl + H **B.** Zn + CuSO  ZnSO + Cu

**C.** CH + Cl  CHCl + HCl **D.** BaCl + HSO  BaSO + 2HCl

**Câu 47:** Trong các phản ứng sau, phản ứng nào là phản ứng oxi hoá - khử :

**A.** NaOH + HCl  NaCl + HO

**B.** 2Fe(OH) + 3HSO  Fe(SO) + 6HO

**C.** CaCO + 2HCl  CaCl + HO + CO

**D.** 2CHCOOH + Mg  (CHCOO) Mg + H

**Câu 48:** Loại phản ứng nào sau đây luôn luôn KHÔNG phải là phản ứng oxi hóa - khử :

**A.** phản ứng hóa hợp. **B.** phản ứng thay thế.

**C.** phản ứng phân hủy. **D.** phản ứng trao đổi( vô cơ).

**Câu 49:** Loại phản ứng nào sau đây luôn luôn là phản ứng oxi hóa - khử

**A.** phản ứng hóa hợp. **B.** phản ứng phân hủy.

**C.** phản ứng thế trong hóa vô cơ. **D.** phản ứng trao đổi.

**Câu 50:** Tổng hệ số cân bằng của phản ứng FeS + O  FeO + SO là

**A.** 25 **B.** 30 **C.** 32 **D.** 35

**Câu 51:** Phương trình nào sau đây đã hoàn thành ( đã cân bằng) :

**A.** Cu + HNO  Cu(NO) + 2NO + 2HO

**B.** Mg + 2HSO  MgSO + S + HO

**C.** 2FeCl + 2HS  S + HCl + 2FeCl

**D.** 5Mg + 12HNO  N + 5Mg(NO) + 6HO

**Câu 52:** Hệ số cân bằng của KMnO và HCl trong phản ứng :

 KMnO + HCl  KCl + MnCl + Cl + HO theo thứ tự là :

**A.** 1, 8 **B.** 1, 16 **C.** 2, 16 **D.** 2, 18

**Câu 53:** Phản ứng oxi hóa - khử nội phân tử là phản ứng trong đó nguyên tố thể hiện tính khử và nguyên tố thể hiện tính oxi hóa khác nhau nhưng thuộc cùng một phân tử. Trong các phản ứng sau phản ứng nào thể hiện là phản ứng oxi hóa - khử nội phân tử ?

**A.** 2KClO  KClO + 3O **B.** Cl + 2NaOH  NaCl + NaClO + HO

**C.** 2Al + 6HCl  2AlCl + 3H **D.** H + Cl  2HCl

**Câu 54:** Phản ứng oxi hóa - tự khử là phản ứng oxi hoá - khử trong đó nguyên tử nhường và nhận electron thuộc cùng một nguyên tố, có cùng số oxi hóa ban đầu và thuộc cùng một chất. Trong các phản ứng sau đây, phản ứng nào là phản ứng oxi hóa - tự khử ?

**A.** 3Cl + 3Fe  3FeCl **B.** CH + 2O  CO + 2HO

**C.** NHNO  N + 2HO **D.** Cl + 6KOH  KClO + 5KCl + 3HO

**Câu 55:** Cần bao nhiêu gam Cu tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch AgNO 0,2M theo phương trình hóa học sau đây?

 2AgNO + Cu  2Ag + Cu(NO)

**A.** 1,28 g **B.** 0,64 g **C.** 0,32 g **D.** 2,56 g

**Câu 56:** Cho phản ứng sau: Na2SO3 + KMnO4 + X → Na2SO4 + MnO2 + KOH.

Chất X là

**A.** H2SO4  **B.** HCl **C.** NaOH **D.** H2O

**Câu 57:** Cho phản ứng sau:

NaNO2 + K2Cr2O7 + X → NaNO3 + Cr2(SO4)3 + K2SO4 + H2O.

Chất X là

**A.** Na2SO4  **B.** H2SO4  **C.** K2SO4  **D.** KOH

**Câu 58:** Cho phản ứng: M2Ox + HNO3 → M(NO3)3 + \_\_\_

Khi x nhận giá trị nào sau đây thì phản ứng trên không thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử?

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

**Câu 59:** Trong phản ứng oxi hóa – khử, chất bị oxi hóa là

**A.** chất nhận electron. **B.** chất nhường electron.

**C.** chất làm giảm số oxi hóa. **D.** chất không thay đổi số oxi hóa.

**Câu 60:** Phản ứng nào sau đây là phản ứng tự oxi hóa, tự khử?

**A.** NH4NO3 → N2O + 2H2O **B.** 4Al(NO3)3 → 2Al2O3 + 12NO2 + 3O2 ↑

**C.** Cl2 + 2NaOH → NaCl + NaClO + H2O **D.** 2KMnO4 → K2MnO4 + MnO2 + O2 ↑

**Câu 61:** Cho phương trình hóa học: Al + HNO3 → Al(NO3)3 + NO + N2O + H2O.

(Biết tỉ lệ thể tích N2O : NO =1 : 3)

Sau cân bằng phương trình hóa học trên với hệ số các chất là những số nguyên, tối giản thì hệ số của HNO3 là

**A.** 66 **B.** 60 **C.** 51 **D.** 63

**Câu 62:** Hòa tan hoàn toàn x mol CuFeS2 bằng dung dịch HNO3 đặc, nóng (dư) sinh ra y mol NO2 (sản phẩm khử duy nhất của N+5). Biểu thức liên hệ giữa x và y là

**A.** y = 17x **B.** x = 15y **C.** x = 17y **D.** y = 15x

**Câu 63:** Cho từng chất: C, Fe, BaCl2, Fe3O4, Fe2O3, FeCO3, Al2O3, H2S, HI, HCl, AgNO3, Na2SO3lần lượt phản ứng với H2SO4 đặc, nóng. Số phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hóa – khử là

**A.** 5 **B.** 6 **C.** 7 **D.** 9

**Câu 64:** Cho dãy các chất: HCl, SO2, F2, Fe2+, Al, Cl2. Số phân tử và ion trong dãy vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử là

**A.** 3 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 6

**Câu 65:**  Cho m gam hỗn hợp X gồm Cu, Fe vào dung dịch HCl dư, thu được 8,96 lít khí H2(đktc). Cũng cho m gam hỗn hợp X trên vào dung dịch H2SO4 đặc, nóng dư, thoát ra 20,16 lít khí SO2 (đktc). Giá trị của m là

**A.** 41,6 **B.** 54,4 **C.** 48,0 **D.** 46,4

**ĐÁP ÁN**

-----------------------------------------------

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **D** | **C** | **D** | **C** | **B** | **B** | **B** | **A** | **C** | **D** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **ĐA** | **B** | **A** | **A** | **C** | **D** | **A** | **D** | **C** | **C** | **A** |
| **Câu** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **ĐA** | **D** | **C** | **D** | **D** | **C** | **B** | **C** | **D** | **B** | **A** |
| **Câu** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **ĐA** | **B** | **C** | **B** | **D** | **C** | **C** | **A** | **C** | **C** | **D** |
| **Câu** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** |
| **ĐA** | **A** | **B** | **C** | **B** | **B** | **D** | **D** | **D** | **C** | **A** |
| **Câu** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** |
| **ĐA** | **D** | **A** | **A** | **D** | **B** | **D** | **B** | **C** | **B** | **C** |
| **Câu** | **61** | **62** | **63** | **64** | **65** | **66** | **67** | **68** | **69** | **70** |
| **ĐA** | **A** | **A** | **B** | **B** | **A** |  |  |  |  |  |