



ĐỀ 3

Câu 1: Chọn phát biểu **không** đúng:

- A. Cân bằng điện li là cân bằng động
- B. Sự phân li của chất điện li mạnh là quá trình thuận nghịch
- C. Dung dịch axit, bazơ, muối đều dẫn điện
- D. Axit, bazơ, muối là những chất điện li

Câu 2: Dung dịch đậm đặc của những chất được gọi là thủy tinh lỏng

- A. Na_2SiO_3 và K_2SiO_3
- B. K_2SiO_3 và BaSiO_3
- C. Ca_2SiO_3 và BaSiO_3
- D. Na_2SiO_3 và CaSiO_3

Câu 3: Khử hoàn toàn 17,6 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe_2O_3 cần 2,24 lít CO (ở đktc). Khối lượng sắt thu được là:

- A. 6,72 gam
- B. 16,0 gam
- C. 11,2 gam.
- D. 5,6 gam

Câu 4: Trong dung dịch Na_2CO_3 0,01M. Nồng độ ion $[\text{CO}_3^{2-}]$ là:

- A. 0,02M
- B. 0,1M
- C. 0,01M
- D. 0,05M

Câu 5: Sục từ từ đến dư khí CO_2 vào dd nước vôi trong. Hiện tượng xảy ra là :

- A. Nước vôi đục dần, sau đó trong trở lại
- B. Nước vôi vẫn trong suốt
- C. Nước vôi hoá đục
- D. Nước vôi trong 1 lúc, sau đó mới hoá đục

Câu 6: Chất gây ra hiệu ứng nhà kính là

- A. CO_2
- B. CO
- C. NO
- D. SO_2

Câu 7: Một hợp chất hữu cơ có 51%C, 9,4%H, 12%N, 27,3%O. Tỉ khối hơi so với không khí là 4,03. Vậy công thức phân tử của chất hữu cơ là:

- A. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2\text{N}$
- B. $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}_2\text{N}$
- C. $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}_2\text{N}$
- D. $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}_3\text{N}$

Câu 8: Một oxit Nitơ có công thức N_xO_y trong đó N chiếm 30,43% về khối lượng. Công thức của oxit Nitơ đó là

- A. NO
- B. NO_2
- C. N_2O
- D. N_2O_5

Câu 9: Nhiệt phân $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ thu được sản phẩm gồm:

- A. $\text{Cu}(\text{NO}_2)_2$, O_2
- B. CuO, NO_2 , O_2
- C. Cu, NO_2 , O_2
- D. CuO, NO_2

Câu 10: Dãy chất nào sau đây trong đó nitơ có số oxi hóa tăng dần:

- A. NH_3 , N_2 , NO, N_2O , N_2O_5
- B. NH_4Cl , N_2O_5 , HNO_3 , Ca_3N_2 , NO
- C. NH_4Cl , NO, NO_2 , N_2O_3 , HNO_3
- D. NH_4Cl , N_2O , N_2O_3 , NO_2 , HNO_3

Câu 11: Kim cương và than chì được tạo nên từ cùng ng.tổ Cacbon nhưng kim cương rất cứng còn than chì lại mềm. Đó là do:

- A. Kim cương có cấu tạo mạng tinh thể ng.tử, còn than chì có cấu trúc lớp
- B. Trong kim cương, mỗi ng.tử Cacbon đều tạo được 4 liên kết với ng.tử Cacbon khác.
- C. Trong than chì vẫn còn e chuyển động tự do
- D. liên kết trong kim cương là liên kết cộng hoá trị

Câu 12: Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm khối lượng của:

- A. Nguyên tố Nitơ
- B. K_2O
- C. P_2O_5
- D. Nguyên tố N-P-K

Câu 13: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm VA là:

- A. ns^2np^2
- B. ns^2np^4
- C. ns^2np^5
- D. ns^2np^3

Câu 14: Cho 100ml dd NaOH 1M tác dụng với 100ml dd axit photphoric 1M. Muối thu được sau phản ứng là:

- A. Na_2HPO_4 và NaH_2PO_4
- B. Na_3PO_4 và Na_2HPO_4 .
- C. Na_2HPO_4
- D. NaH_2PO_4

Câu 15: Môi trường axit là môi trường trong đó:

- A. $\text{pH} > 7$
- B. $\text{pH} < 7$
- C. $\text{pH} = 7$
- D. $[\text{H}^+] < 10^{-7}$

Câu 16: Cho hợp kim A gồm Fe và Cu. Hòa tan hết 6g A bằng dd HNO_3 đặc, nóng thì thoát ra 5,6 lít khí nâu đỏ duy nhất (ở đkc). % khối lượng Fe trong mẫu hợp kim là:

- A. 53,34
- B. 46,66
- C. 70
- D. 64



Câu 17: Cho 100ml dung dịch NaCl 1M vào 200 ml dung dịch AgNO₃ 1M. Khối lượng kết tủa tạo thành sau khi phản ứng kết thúc là:

- A. 14,35 gam B. 17,0 gam C. 5,85 gam D. 34,0 gam

Câu 18: Tổng hệ số của phương trình $Mg + HNO_3 \rightarrow Mg(NO_3)_2 + N_2O + H_2O$ là

- A. 19 B. 10 C. 24 D. 8

Câu 19: Hợp chất X có công thức đơn giản nhất là CH₂O và có tỉ khối hơi so với hydro bằng 45. Công thức phân tử của X là (Cho C = 12, H = 1, O = 16)

- A. C₄H₈O₄ B. C₂H₄O₂ C. C₃H₆O₃ D. CH₂O

Câu 20: Nồng độ [H⁺] trong dung dịch nào sau đây là lớn nhất:

- A. HNO₃ 0,01M B. CH₃COOH 0,01M C. HCl 0,01M D. H₂SO₄ 0,01M

Câu 21: Cho 200ml dung dịch NaOH 0,1M vào 300 ml dung dịch HCl 0,1M. Nồng độ [H⁺] trong dung dịch sau phản ứng là:

- A. 0,04M B. 0,02M C. 0,06M D. 0,1M

Câu 22: Khí CO không khử được oxit kim loại nào sau đây ở nhiệt độ cao?

- A. Fe₃O₄. B. CuO. C. MgO. D. PbO.

Câu 23: Chất nào sau đây là hiđroxit lưỡng tính:

- A. Fe(OH)₃ B. NaOH C. Ca(OH)₂ D. Al(OH)₃

Câu 24: Chỉ một hoá chất hãy phân biệt các dung dịch sau: BaCl₂; NH₄Cl; (NH₄)₂SO₄; NaOH; Na₂CO₃

- A. Dd Ba(OH)₂ B. Quỳ tím C. phenolphthalein D. dd HCl

Câu 25: Trong thực tế người ta thường dùng muối nào sau đây làm bột nở?

- A. CaCO₃. B. (NH₄)₂SO₄. C. NH₄NO₂. D. NH₄HCO₃.

Câu 26: Cho các chất: CaC₂, CO₂, HCHO, Al₄C₃, CH₃COOH, C₂H₅OH, NaCN, C₂H₂O₄, CaCO₃. Số chất hữu cơ trong số các chất đã cho là:

- A. 6 B. 9 C. 4 D. 5

Câu 27: Axit (theo areniut) là chất khi tan trong nước phân li ra:

- A. Cation kim loại B. Anion OH⁻ C. Cation NH₄⁺ D. Cation H⁺

Câu 28: Cho 3,5 gam hỗn hợp muối Na₂CO₃ và K₂CO₃ tác dụng hết với dung dịch HCl thu được V lít khí CO₂ (đktc) và 3,83 gam muối clorua. Giá trị của V là:

- A. 6,72 B. 3,36 C. 0,896 D. 0,672

Câu 29: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh:

- A. HF B. HClO C. Mg(OH)₂ D. AgNO₃

Câu 30: Dung dịch A chứa các ion: Fe²⁺ (0,1 mol), Al³⁺ (0,2 mol), Cl⁻ (x mol), SO₄²⁻ (y mol). Cô cạn dung dịch A thu được 46,9g muối rắn. Giá trị của x và y lần lượt là

- A. 0,1 và 0,35. B. 0,3 và 0,2. C. 0,2 và 0,3. D. 0,4 và 0,2.

----- HẾT -----