

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết khối lượng nguyên tử (theo đvC) của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Fe = 56; Cu = 64.

Câu 1: Hoà tan 9,6 gam Cu bằng dung dịch HNO₃ loãng (dư), sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 4,48. B. 3,36. C. 2,24. D. 6,72.

Câu 2: Đun nóng rượu etylic (C₂H₅OH) với H₂SO₄ đặc ở 170°C, thu được sản phẩm chính (chất hữu cơ) là

- A. C₂H₆. B. C₂H₄. C. (C₂H₅)₂O. D. (CH₃)₂O.

Câu 3: Phenol (C₆H₅OH) tác dụng được với

- A. NaNO₃. B. CH₄. C. NaCl. D. NaOH.

Câu 4: Kim loại phản ứng được với dung dịch H₂SO₄ loãng là

- A. Au. B. Al. C. Cu. D. Ag.

Câu 5: Cho dãy các chất: FeCl₂, CuSO₄, BaCl₂, KNO₃. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 6: Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là

- A. NaCl. B. NaNO₃. C. Na₂SO₄. D. NaOH.

Câu 7: Cho dãy các kim loại: K, Mg, Na, Al. Kim loại có tính khử mạnh nhất trong dãy là

- A. Al. B. K. C. Mg. D. Na.

Câu 8: Đồng phân của glucozơ là

- A. saccarozơ. B. xenlulozơ. C. mantozơ. D. fructozơ.

Câu 9: Trong dung dịch CuSO₄, ion Cu²⁺ **không** bị khử bởi kim loại

- A. Fe. B. Ag. C. Mg. D. Zn.

Câu 10: Chất tác dụng được với Ag₂O trong dung dịch NH₃, đun nóng tạo ra Ag là

- A. CH₃COOCH₃. B. CH₃CHO. C. CH₃COOH. D. CH₃OH.

Câu 11: Chất phản ứng được với các dung dịch: NaOH, HCl là

- A. C₂H₅OH. B. H₂N-CH₂-COOH. C. C₂H₆. D. CH₃COOH.

Câu 12: Công thức chung của axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở là

- A. C_nH_{2n+1}OH. B. C_nH_{2n-1}COOH. C. C_nH_{2n+1}CHO. D. C_nH_{2n+1}COOH.

Câu 13: Cho sơ đồ phản ứng: C₂H₅OH → X → CH₃COOH (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Chất X là

- A. CH₄. B. C₂H₅CHO. C. CH₃CHO. D. HCHO.

Câu 14: Kết tủa xuất hiện khi nhỏ dung dịch brom vào

- A. axit axetic. B. rượu etylic. C. benzen. D. anilin.

Câu 15: Cho sơ đồ chuyển hoá: Fe $\xrightarrow{+X}$ FeCl₃ $\xrightarrow{+Y}$ Fe(OH)₃ (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Hai chất X, Y lần lượt là:

- A. HCl, NaOH. B. NaCl, Cu(OH)₂. C. Cl₂, NaOH. D. HCl, Al(OH)₃.

Câu 16: Polivinyl clorua có công thức là

- A. (-CH₂-CHBr-)_n. B. (-CH₂-CHF-)_n. C. (-CH₂-CHCl-)_n. D. (-CH₂-CH₂-)_n.

Câu 17: Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Ag, Zn. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

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

Câu 18: Cho 3,2 gam rượu metylic phản ứng hoàn toàn với Na (dư) thu được V lít khí H₂ (ở đktc). Giá trị của V là

- A. 1,12. B. 4,48. C. 2,24. D. 3,36.

Câu 19: Để phản ứng hoàn toàn với 100 ml dung dịch CuSO₄ 1M, cần vừa đủ m gam Fe. Giá trị của m là

- A. 8,4. B. 11,2. C. 5,6. D. 2,8.

Câu 20: Cho dãy các chất: CH₃OH, CH₃COOH, CH₃COOCH₃, CH₃CHO, C₆H₅OH. Số chất trong dãy tác dụng được với Na sinh ra H₂ là

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

Câu 21: Mg là kim loại thuộc phân nhóm chính nhóm

- A. III. B. II. C. IV. D. I.

Câu 22: Chất X có công thức phân tử C₃H₆O₂, là este của axit axetic (CH₃COOH). Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. CH₃COOCH₃. B. HO-C₂H₄-CHO. C. C₂H₅COOH. D. HCOOC₂H₅.

Câu 23: Hợp chất sắt (II) sunfat có công thức là

- A. Fe(OH)₃. B. Fe₂O₃. C. Fe₂(SO₄)₃. D. FeSO₄.

Câu 24: Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Al là

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

Câu 25: Số nhóm hydroxyl (-OH) có trong một phân tử glixerin là

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

Câu 26: Trong công nghiệp, kim loại được điều chế bằng phương pháp điện phân hợp chất nóng chảy của kim loại đó là

- A. Na. B. Cu. C. Fe. D. Ag.

Câu 27: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Mg từ MgCl₂ là

- A. điện phân MgCl₂ nóng chảy. B. dùng K khử Mg²⁺ trong dung dịch MgCl₂.
C. điện phân dung dịch MgCl₂. D. nhiệt phân MgCl₂.

Câu 28: Al₂O₃ phản ứng được với cả hai dung dịch:

- A. Na₂SO₄, KOH. B. NaOH, HCl. C. KCl, NaNO₃. D. NaCl, H₂SO₄.

Câu 29: Số đồng phân ứng với công thức phân tử C₂H₆O là

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

Câu 30: Để trung hoà 6 gam CH₃COOH, cần vừa đủ V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là

- A. 100. B. 200. C. 300. D. 400.

Câu 31: Thuốc thử để phân biệt axit axetic và rượu etylic là

- A. phenolphthalein. B. nước brom.
C. nước quỳ tím. D. Ag₂O trong dung dịch NH₃.

Câu 32: Chất tham gia phản ứng tráng gương là

- A. tinh bột. B. axit axetic. C. xenlulozơ. D. mantozơ.

Câu 33: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol metylamin (CH₃NH₂), thu được sản phẩm có chứa V lít khí N₂ (ở đktc). Giá trị của V là

- A. 4,48. B. 2,24. C. 3,36. D. 1,12.

Câu 34: Cho dãy các kim loại: Fe, Na, K, Ca. Số kim loại trong dãy tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường là

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

Câu 35: Rượu metylic có công thức là

- A. C₂H₅OH. B. C₄H₉OH. C. CH₃OH. D. C₃H₇OH.

Câu 36: Cho phương trình hoá học: $a\text{Al} + b\text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow c\text{Fe} + d\text{Al}_2\text{O}_3$ (a, b, c, d là các số nguyên, tối giản). Tổng các hệ số a, b, c, d là

A. 27.

B. 25.

C. 24.

D. 26.

Câu 37: Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch Na_2CO_3 tác dụng với dung dịch

A. NaNO_3 .

B. CaCl_2 .

C. KCl .

D. KOH .

Câu 38: Hoà tan m gam Al bằng dung dịch HCl (dư), thu được 3,36 lít H_2 (ở đktc). Giá trị của m là

A. 1,35.

B. 5,40.

C. 2,70.

D. 4,05.

Câu 39: Axit acrylic có công thức là

A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$.

B. CH_3COOH .

C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$.

D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 40: Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ tác dụng với dung dịch

A. CuSO_4 .

B. Na_2SO_4 .

C. NaCl .

D. NaOH .

----- HẾT -----