

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:** Kết tủa xuất hiện khi nhỏ dung dịch brom vào

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

**Câu 2:** Mg là kim loại thuộc phân nhóm chính nhóm

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

**Câu 3:** Đồng phân của glucozơ là

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

**Câu 4:** Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là

- A.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .                      B.  $\text{NaNO}_3$ .                      C.  $\text{NaCl}$ .                      D.  $\text{NaOH}$ .

**Câu 5:** Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  tác dụng với dung dịch

- A.  $\text{CaCl}_2$ .                      B.  $\text{NaNO}_3$ .                      C.  $\text{KOH}$ .                      D.  $\text{KCl}$ .

**Câu 6:** 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. 26.                      C. 24.                      D. 25.

**Câu 7:** Trong dung dịch  $\text{CuSO}_4$ , ion  $\text{Cu}^{2+}$  **không** bị khử bởi kim loại

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

**Câu 8:** Cho 3,2 gam rượu metylic phản ứng hoàn toàn với Na (dư) thu được V lít khí  $\text{H}_2$  (ở đktc). Giá trị của V là

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

**Câu 9:** 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. 4.                      D. 2.

**Câu 10:** Chất phản ứng được với các dung dịch:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{HCl}$  là

- A.  $\text{C}_2\text{H}_6$ .                      B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .                      C.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .                      D.  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ .

**Câu 11:** Để phản ứng hoàn toàn với 100 ml dung dịch  $\text{CuSO}_4$  1M, cần vừa đủ m gam Fe. Giá trị của m là

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

**Câu 12:** Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Ag, Zn. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch  $\text{HCl}$  là

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

**Câu 13:** Chất X có công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ , là este của axit axetic ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ). Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A.  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ .                      B.  $\text{HO}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{CHO}$ .                      C.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ .

**Câu 14:** Phenol ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ) tác dụng được với

- A.  $\text{NaNO}_3$ .                      B.  $\text{NaOH}$ .                      C.  $\text{CH}_4$ .                      D.  $\text{NaCl}$ .

**Câu 15:** Trong công nghiệp, kim loại được điều chế bằng phương pháp điện phân hợp chất nóng chảy của kim loại đó là

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

- Câu 16:** Số đồng phân ứng với công thức phân tử  $C_2H_6O$  là  
 A. 4.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 5.
- Câu 17:** 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. 4,05.                      B. 2,70.                      C. 1,35.                      D. 5,40.
- Câu 18:** Cho sơ đồ chuyển hoá:  $Fe \xrightarrow{+X} FeCl_3 \xrightarrow{+Y} Fe(OH)_3$  (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Hai chất X, Y lần lượt là:  
 A. NaCl,  $Cu(OH)_2$ .                      B. HCl, NaOH.                      C.  $Cl_2$ , NaOH.                      D. HCl,  $Al(OH)_3$ .
- Câu 19:** Cho dãy các kim loại: K, Mg, Na, Al. Kim loại có tính khử mạnh nhất trong dãy là  
 A. Na.                      B. Al.                      C. Mg.                      D. K.
- Câu 20:** Axit acrylic có công thức là  
 A.  $C_2H_5COOH$ .                      B.  $C_2H_3COOH$ .                      C.  $C_3H_7COOH$ .                      D.  $CH_3COOH$ .
- Câu 21:** Để trung hoà 6 gam  $CH_3COOH$ , cần vừa đủ V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là  
 A. 100.                      B. 300.                      C. 400.                      D. 200.
- Câu 22:** Chất tham gia phản ứng tráng gương là  
 A. mantozơ.                      B. tinh bột.                      C. xenlulozơ.                      D. axit axetic.
- Câu 23:**  $Al_2O_3$  phản ứng được với cả hai dung dịch:  
 A. KCl,  $NaNO_3$ .                      B. NaOH, HCl.                      C. NaCl,  $H_2SO_4$ .                      D.  $Na_2SO_4$ , KOH.
- Câu 24:** Cho dãy các chất:  $FeCl_2$ ,  $CuSO_4$ , BaCl<sub>2</sub>,  $KNO_3$ . Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch NaOH là  
 A. 3.                      B. 4.                      C. 2.                      D. 1.
- Câu 25:** Cho sơ đồ phản ứng:  $C_2H_5OH \rightarrow X \rightarrow CH_3COOH$  (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Chất X là  
 A. HCHO.                      B.  $CH_4$ .                      C.  $CH_3CHO$ .                      D.  $C_2H_5CHO$ .
- Câu 26:** Số nhóm hydroxyl (-OH) có trong một phân tử glixerin là  
 A. 4.                      B. 2.                      C. 1.                      D. 3.
- Câu 27:** Thuốc thử để phân biệt axit axetic và rượu etylic là  
 A.  $Ag_2O$  trong dung dịch  $NH_3$ .                      B. nước brom.                      C. nước quỳ tím.                      D. phenolphthalein.
- Câu 28:** Hợp chất sắt (II) sunfat có công thức là  
 A.  $FeSO_4$ .                      B.  $Fe(OH)_3$ .                      C.  $Fe_2O_3$ .                      D.  $Fe_2(SO_4)_3$ .
- Câu 29:** Polivinyl clorua có công thức là  
 A.  $(-CH_2-CH_2-)_n$ .                      B.  $(-CH_2-CHBr-)_n$ .                      C.  $(-CH_2-CHF-)_n$ .                      D.  $(-CH_2-CHCl-)_n$ .
- Câu 30:** Kim loại phản ứng được với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng là  
 A. Ag.                      B. Al.                      C. Cu.                      D. Au.
- Câu 31:** Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol metylamin ( $CH_3NH_2$ ), thu được sản phẩm có chứa V lít khí  $N_2$  (ở đktc). Giá trị của V là  
 A. 2,24.                      B. 1,12.                      C. 4,48.                      D. 3,36.
- Câu 32:** Rượu metylic có công thức là  
 A.  $CH_3OH$ .                      B.  $C_2H_5OH$ .                      C.  $C_3H_7OH$ .                      D.  $C_4H_9OH$ .
- Câu 33:** Đun nóng rượu etylic ( $C_2H_5OH$ ) với  $H_2SO_4$  đặc ở  $170^\circ C$ , thu được sản phẩm chính (chất hữu cơ) là  
 A.  $(CH_3)_2O$ .                      B.  $C_2H_4$ .                      C.  $C_2H_6$ .                      D.  $(C_2H_5)_2O$ .
- Câu 34:** Công thức chung của axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở là  
 A.  $C_nH_{2n+1}CHO$ .                      B.  $C_nH_{2n+1}OH$ .                      C.  $C_nH_{2n-1}COOH$ .                      D.  $C_nH_{2n+1}COOH$ .
- Câu 35:** Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Mg từ  $MgCl_2$  là  
 A. điện phân dung dịch  $MgCl_2$ .                      B. nhiệt phân  $MgCl_2$ .                      C. dùng K khử  $Mg^{2+}$  trong dung dịch  $MgCl_2$ .                      D. điện phân  $MgCl_2$  nóng chảy.

**Câu 36:** Hoà tan 9,6 gam Cu bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng (dư), sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

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

**Câu 37:** Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Al là

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

**Câu 38:** Chất tác dụng được với  $\text{Ag}_2\text{O}$  trong dung dịch  $\text{NH}_3$ , đun nóng tạo ra Ag là

- A.  $\text{CH}_3\text{OH}$ .                      B.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .                      C.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .                      D.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .

**Câu 39:** Cho dãy các chất:  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ . Số chất trong dãy tác dụng được với Na sinh ra  $\text{H}_2$  là

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

**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.  $\text{NaOH}$ .                      B.  $\text{NaCl}$ .                      C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .                      D.  $\text{CuSO}_4$ .

----- HẾT -----