

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.

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (33 câu, từ câu 1 đến câu 33).

Câu 1: Chất tham gia phản ứng tráng gương là

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

Câu 2: Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ tác dụng với dung dịch

- A. NaOH. B. Na_2SO_4 . C. NaCl. D. CuSO_4 .

Câu 3: Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Al là

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

Câu 4: Poli(vinyl clorua) được điều chế từ phản ứng trùng hợp

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. B. $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{Cl}$. C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Cl}$. D. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CHCl}$.

Câu 5: Cho dãy các chất: FeCl_2 , CuSO_4 , BaCl_2 , KNO_3 . Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 6: Đồng phân của glucozơ là

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

Câu 7: Cho sơ đồ chuyển hoá: $\text{Fe} \xrightarrow{+X} \text{FeCl}_3 \xrightarrow{+Y} \text{Fe}(\text{OH})_3$ (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Hai chất X, Y lần lượt là

- A. HCl, NaOH. B. HCl, $\text{Al}(\text{OH})_3$. C. NaCl, $\text{Cu}(\text{OH})_2$. D. Cl_2 , NaOH.

Câu 8: Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Ag, Zn. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

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

Câu 9: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol metylamin (CH_3NH_2), sinh ra V lít khí N_2 (ở đktc). Giá trị của V là

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

Câu 10: Trong bảng tuần hoàn, Mg là kim loại thuộc nhóm

- A. IIA. B. IVA. C. IIIA. D. IA.

Câu 11: 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. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$.

Câu 12: Cho dãy các chất: CH_3OH , CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, CH_3CHO , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. Số chất trong dãy tác dụng được với Na sinh ra H_2 là

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

Câu 13: Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là

- A. NaCl. B. Na_2SO_4 . C. NaOH. D. NaNO_3 .

Câu 14: Kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là

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

Câu 15: Số đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ là

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

Câu 16: Trong dung dịch CuSO_4 , ion Cu^{2+} không bị khử bởi kim loại

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

- Câu 17:** Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch Na_2CO_3 tác dụng với dung dịch
 A. KCl. B. KOH. C. NaNO_3 . D. CaCl_2 .
- Câu 18:** Hợp chất sắt (II) sunfat có công thức là
 A. FeSO_4 . B. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. C. Fe_2O_3 . D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
- Câu 19:** Hoà tan 6,4 gam Cu bằng axit H_2SO_4 đặc, nóng (dư), sinh ra V lít khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là
 A. 4,48. B. 6,72. C. 3,36. D. 2,24.
- Câu 20:** Đun nóng ancol etylic với H_2SO_4 đặc ở 170°C , thu được sản phẩm chính (chất hữu cơ) là
 A. $(\text{CH}_3)_2\text{O}$. B. C_2H_4 . C. $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$. D. C_2H_6 .
- Câu 21:** 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. Na. C. Fe. D. Cu.
- Câu 22:** 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. 4. B. 1. C. 2. D. 3.
- Câu 23:** Kết tủa tạo thành khi nhỏ nước brom vào
 A. anilin. B. ancol etylic. C. axit axetic. D. benzen.
- Câu 24:** Chất phản ứng được với các dung dịch: NaOH, HCl là
 A. C_2H_6 . B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COOH .
- Câu 25:** Công thức chung của axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở là
 A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{CHO}$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{COOH}$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$.
- Câu 26:** Al_2O_3 phản ứng được với cả hai dung dịch:
 A. Na_2SO_4 , KOH. B. NaOH, HCl. C. KCl, NaNO_3 . D. NaCl, H_2SO_4 .
- Câu 27:** Để phản ứng hoàn toàn với 100 ml dung dịch CuSO_4 1M, cần vừa đủ m gam Fe. Giá trị của m là
 A. 2,8. B. 5,6. C. 8,4. D. 11,2.
- Câu 28:** 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. 25. B. 24. C. 27. D. 26.
- Câu 29:** Số nhóm hydroxyl (-OH) trong một phân tử glixerol là
 A. 4. B. 2. C. 3. D. 1.
- Câu 30:** Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Mg từ MgCl_2 là
 A. nhiệt phân MgCl_2 . B. dùng K khử Mg^{2+} trong dung dịch MgCl_2 .
 C. điện phân dung dịch MgCl_2 . D. điện phân MgCl_2 nóng chảy.
- Câu 31:** Cho dãy các kim loại: K, Mg, Na, Al. Kim loại trong dãy có tính khử mạnh nhất là
 A. Na. B. Mg. C. K. D. Al.
- Câu 32:** Cho 3,2 gam ancol metylic phản ứng hoàn toàn với Na (dư), thu được V lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của V là
 A. 1,12. B. 2,24. C. 4,48. D. 3,36.
- Câu 33:** 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. 5,40. D. 1,35.

PHẦN RIÊNG (Thí sinh học theo ban nào phải làm phần đề thi riêng của ban đó).

Phần dành cho thí sinh ban Khoa học Tự nhiên (7 câu, từ câu 34 đến câu 40).

- Câu 34:** Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ tác dụng với dung dịch
 A. HNO_3 . B. HCl. C. Na_2CO_3 . D. KNO_3 .
- Câu 35:** Kim loại phản ứng với dung dịch NaOH là
 A. Al. B. Ag. C. Cu. D. Au.
- Câu 36:** Để phân biệt dung dịch $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ và dung dịch FeCl_2 người ta dùng lượng dư dung dịch
 A. K_2SO_4 . B. KNO_3 . C. NaNO_3 . D. NaOH.

Câu 37: Để tinh chế Ag từ hỗn hợp bột gồm Zn và Ag, người ta ngâm hỗn hợp trên vào một lượng dư dung dịch

- A. $Mg(NO_3)_2$. B. $Zn(NO_3)_2$. C. $NaNO_3$. D. $AgNO_3$.

Câu 38: Chất **không** tham gia phản ứng tráng gương là

- A. axeton. B. anđehit fomic. C. glucozơ. D. anđehit axetic.

Câu 39: Hoà tan 5,6 gam Fe bằng dung dịch HNO_3 loãng (dư), sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

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

Câu 40: Cho $E^0(Zn^{2+}/Zn) = -0,76V$; $E^0(Cu^{2+}/Cu) = 0,34V$. Suất điện động chuẩn của pin điện hoá Zn – Cu là

- A. -0,42V. B. 1,1V. C. -1,1V. D. 0,42V.

Phần dành cho thí sinh ban Khoa học Xã hội và Nhân văn (7 câu, từ câu 41 đến câu 47).

Câu 41: Phenol (C_6H_5OH) tác dụng được với

- A. $NaNO_3$. B. $NaCl$. C. $NaOH$. D. CH_4 .

Câu 42: Ancol metylic có công thức là

- A. CH_3OH . B. C_4H_9OH . C. C_2H_5OH . D. C_3H_7OH .

Câu 43: Trung hoà 6 gam CH_3COOH cần V ml dung dịch $NaOH$ 1M. Giá trị của V là

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

Câu 44: 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. C_2H_5CHO . B. CH_4 . C. $HCHO$. D. CH_3CHO .

Câu 45: Chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$, là este của axit axetic (CH_3COOH). Công thức cấu tạo của X là

- A. CH_3COOCH_3 . B. $HCOOC_2H_5$. C. C_2H_5COOH . D. $HO-C_2H_4-CHO$.

Câu 46: Chất tác dụng được với $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 , đun nóng tạo ra Ag là

- A. CH_3OH . B. CH_3CHO . C. CH_3COOH . D. CH_3COOCH_3 .

Câu 47: Thuốc thử để phân biệt axit axetic và ancol etylic là

- A. phenolphtalein. B. nước brom.
C. quỳ tím. D. $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 .

----- HẾT -----