

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:** 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.  $Cl_2$ , NaOH.      B. NaCl,  $Cu(OH)_2$ .      C. HCl, NaOH.      D. HCl,  $Al(OH)_3$ .

**Câu 2:** Công thức chung của axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở là

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

**Câu 3:** Số đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử  $C_2H_6O$  là

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

**Câu 4:** Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Al là

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

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

**Câu 6:** 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. 1,12.      B. 4,48.      C. 3,36.      D. 2,24.

**Câu 7:** Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Mg từ  $MgCl_2$  là

- A. nhiệt phân  $MgCl_2$ .      B. điện phân  $MgCl_2$  nóng chảy.  
C. điện phân dung dịch  $MgCl_2$ .      D. dùng K khử  $Mg^{2+}$  trong dung dịch  $MgCl_2$ .

**Câu 8:** 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. 3,36.      D. 4,48.

**Câu 9:** Trong bảng tuần hoàn, Mg là kim loại thuộc nhóm

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

**Câu 10:** Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Ag, Zn. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là

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

**Câu 11:** 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. 6,72.      B. 2,24.      C. 3,36.      D. 4,48.

**Câu 12:** Kim loại phản ứng được với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng là

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

**Câu 13:** Chất phản ứng được với các dung dịch: NaOH, HCl là

- A.  $CH_3COOH$ .      B.  $H_2N-CH_2-COOH$ .      C.  $C_2H_5OH$ .      D.  $C_2H_6$ .

**Câu 14:** Dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là

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



- Câu 35:** Chất **không** tham gia phản ứng tráng gương là  
 A. glucozơ.                      B. anđehit axetic.                      C. axeton.                      D. anđehit fomic.
- Câu 36:** Hoà tan 5,6 gam Fe bằng dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng (dư), sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là  
 A. 3,36.                      B. 6,72.                      C. 2,24.                      D. 4,48.
- Câu 37:** Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch Ba(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> tác dụng với dung dịch  
 A. KNO<sub>3</sub>.                      B. HNO<sub>3</sub>.                      C. HCl.                      D. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.
- Câu 38:** Cho  $E^0(\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}) = -0,76\text{V}$ ;  $E^0(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = 0,34\text{V}$ . Suất điện động chuẩn của pin điện hoá Zn – Cu là  
 A. 0,42V.                      B. -0,42V.                      C. -1,1V.                      D. 1,1V.
- Câu 39:** Kim loại phản ứng với dung dịch NaOH là  
 A. Au.                      B. Ag.                      C. Cu.                      D. Al.
- Câu 40:** Để phân biệt dung dịch Cr<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> và dung dịch FeCl<sub>2</sub> người ta dùng lượng dư dung dịch  
 A. KNO<sub>3</sub>.                      B. NaNO<sub>3</sub>.                      C. K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      D. NaOH.

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

- Câu 41:** Chất tác dụng được với AgNO<sub>3</sub> trong dung dịch NH<sub>3</sub>, đun nóng tạo ra Ag là  
 A. CH<sub>3</sub>CHO.                      B. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>.                      C. CH<sub>3</sub>OH.                      D. CH<sub>3</sub>COOH.
- Câu 42:** Chất X có công thức phân tử C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>, là este của axit axetic (CH<sub>3</sub>COOH). Công thức cấu tạo của X là  
 A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOH.                      B. HO-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>-CHO.                      C. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>.                      D. HCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.
- Câu 43:** Cho sơ đồ phản ứng: C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH → X → CH<sub>3</sub>COOH (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Chất X là  
 A. CH<sub>3</sub>CHO.                      B. CH<sub>4</sub>.                      C. HCHO.                      D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>CHO.
- Câu 44:** Thuốc thử để phân biệt axit axetic và ancol etylic là  
 A. nước brom.                      B. phenolphtalein.  
 C. quỳ tím.                      D. AgNO<sub>3</sub> trong dung dịch NH<sub>3</sub>.
- Câu 45:** Trung hoà 6 gam CH<sub>3</sub>COOH cần V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là  
 A. 300.                      B. 200.                      C. 100.                      D. 400.
- Câu 46:** Phenol (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH) tác dụng được với  
 A. NaOH.                      B. NaNO<sub>3</sub>.                      C. CH<sub>4</sub>.                      D. NaCl.
- Câu 47:** Ancol metylic có công thức là  
 A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.                      B. CH<sub>3</sub>OH.                      C. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>OH.                      D. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>OH.

----- HẾT -----