

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

**Câu 2:** Kết tủa tạo thành khi nhỏ nước brom vào

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

**Câu 3:** Cho dãy các chất:  $CH_3OH$ ,  $CH_3COOH$ ,  $CH_3COOCH_3$ ,  $CH_3CHO$ ,  $C_6H_5OH$ . Số chất trong dãy tác dụng được với Na sinh ra  $H_2$  là

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

**Câu 4:** 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 5:** Hợp chất sắt (II) sunfat có công thức là

- A.  $Fe(OH)_3$ .                      B.  $FeSO_4$ .                      C.  $Fe_2O_3$ .                      D.  $Fe_2(SO_4)_3$ .

**Câu 6:** Đồng phân của glucozơ là

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

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

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

**Câu 8:** Đun nóng ancol etylic 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 9:**  $Al_2O_3$  phản ứng được với cả hai dung dịch:

- A. NaOH, HCl.                      B. NaCl,  $H_2SO_4$ .                      C.  $Na_2SO_4$ , KOH.                      D. KCl,  $NaNO_3$ .

**Câu 10:** Cho dãy các kim loại: K, Mg, Na, Al. Kim loại trong dãy có tính khử mạnh nhất là

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

**Câu 11:** Số đồng phân cấu tạo ứng với công thức phân tử  $C_2H_6O$  là

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

**Câu 12:** Số nhóm hydroxyl (-OH) trong một phân tử glixerol là

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

**Câu 13:** Axit acrylic có công thức là

- A.  $C_2H_3COOH$ .                      B.  $CH_3COOH$ .                      C.  $C_2H_5COOH$ .                      D.  $C_3H_7COOH$ .

**Câu 14:** 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 15:** Trong bảng tuần hoàn, Mg là kim loại thuộc nhóm

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

**Câu 16:** 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. HCl,  $Al(OH)_3$ .                      C. NaCl,  $Cu(OH)_2$ .                      D. HCl, NaOH.



**Câu 37:** Kim loại phản ứng với dung dịch NaOH là

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

**Câu 38:** 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. 4,48.                                      B. 6,72.                                      C. 2,24.                                      D. 3,36.

**Câu 39:** 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. Zn(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.                                      B. Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.                                      C. AgNO<sub>3</sub>.                                      D. NaNO<sub>3</sub>.

**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. NaNO<sub>3</sub>.                                      B. NaOH.                                      C. KNO<sub>3</sub>.                                      D. K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

---

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

**Câu 41:** Thuốc thử để phân biệt axit axetic và ancol etylic là

- A. phenolphtalein.                                      B. nước brom.  
C. AgNO<sub>3</sub> trong dung dịch NH<sub>3</sub>.                                      D. quỳ tím.

**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. HCOOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.                                      B. HO-C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>-CHO.                                      C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>COOH.                                      D. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>.

**Câu 43:** Phenol (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH) tác dụng được với

- A. NaCl.                                      B. CH<sub>4</sub>.                                      C. NaNO<sub>3</sub>.                                      D. NaOH.

**Câu 44:** 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. HCHO.                                      C. CH<sub>4</sub>.                                      D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>CHO.

**Câu 45:** 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.

**Câu 46:** 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>OH.                                      C. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>.                                      D. CH<sub>3</sub>COOH.

**Câu 47:** Trung hoà 6 gam CH<sub>3</sub>COOH cần V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là

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

----- HẾT -----