

Họ, tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

Cho biết nguyên tử khối (theo u) của các nguyên tố: H = 1; Be = 9; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Ag = 108; Ba = 137.

**I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (32 câu, từ câu 1 đến câu 32)****Câu 1:** Dung dịch chất nào sau đây phản ứng với  $\text{CaCO}_3$  giải phóng khí  $\text{CO}_2$ ?

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

**Câu 2:** Este X có công thức phân tử  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ . Đun nóng 9,0 gam X trong dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 15,0.      B. 10,2.      C. 12,3.      D. 8,2.

**Câu 3:** Dãy gồm các chất đều **không** tham gia phản ứng tráng bạc là:

- A. axit fomic, anđehit fomic, glucozơ.      B. anđehit axetic, fructozơ, xenlulozơ.  
C. fructozơ, tinh bột, anđehit fomic.      D. saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ.

**Câu 4:** Kim loại nào sau đây **không** tan trong dung dịch  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội?

- A. Cu.      B. Zn.      C. Al.      D. Mg.

**Câu 5:** Nhiệt phân hoàn toàn  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  ở nhiệt độ cao thu được chất rắn là

- A.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .      B.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ .      C. FeO.      D. Fe.

**Câu 6:** Chất X tác dụng với dung dịch HCl. Khi chất X tác dụng với dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  sinh ra kết tủa. Chất X là

- A.  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ .      B.  $\text{AlCl}_3$ .      C.  $\text{BaCl}_2$ .      D.  $\text{CaCO}_3$ .

**Câu 7:** Hai kim loại thường được điều chế bằng cách điện phân muối clorua nóng chảy là:

- A. Cu, Mg.      B. Zn, Na.      C. Zn, Cu.      D. Mg, Na.

**Câu 8:** Đun nóng dung dịch chứa 18,0 gam glucozơ với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 21,6.      B. 10,8.      C. 16,2.      D. 32,4.

**Câu 9:** Cho dãy các chất: Al,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{AlCl}_3$ . Số chất lưỡng tính trong dãy là

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

**Câu 10:** Chất X có công thức cấu tạo  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOCH}_3$ . Tên gọi của X là

- A. etyl axetat.      B. propyl fomat.      C. metyl axetat.      D. metyl acrylat.

**Câu 11:** Cho từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$  thấy xuất hiện

- A. kết tủa màu xanh.      B. kết tủa màu nâu đỏ.  
C. kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan dần.      D. kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa không tan.

**Câu 12:** Cho 10,0 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu phản ứng với dung dịch HCl loãng (dư), đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Khối lượng của Cu trong 10,0 gam hỗn hợp X là

- A. 2,8 gam.      B. 8,4 gam.      C. 1,6 gam.      D. 5,6 gam.

**Câu 13:** Đun sôi hỗn hợp gồm ancol etylic và axit axetic (có axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc làm xúc tác) sẽ xảy ra phản ứng

- A. este hóa.      B. trùng hợp.      C. trùng ngưng.      D. xà phòng hóa.

**Câu 14:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra glixerol?

- A. Metyl axetat.      B. Triolein.      C. Saccarozơ.      D. Glucozơ.

- Câu 15:** Polime được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng là  
 A. poliacrilonitrin. B. poli(etylen-terephthalat).  
 C. polietilen. D. poli(vinyl clorua).
- Câu 16:** Trong môi trường kiềm, tripeptit tác dụng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  cho hợp chất màu  
 A. đỏ. B. vàng. C. tím. D. xanh.
- Câu 17:** Kim loại phản ứng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng là  
 A. Mg. B. Au. C. Cu. D. Ag.
- Câu 18:** Thành phần chính của quặng boxit là  
 A.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ . B.  $\text{FeCO}_3$ . C.  $\text{FeS}_2$ . D.  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ .
- Câu 19:** Nhiệt phân hoàn toàn 50,0 gam  $\text{CaCO}_3$  thu được V lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc). Giá trị của V là  
 A. 22,4. B. 33,6. C. 11,2. D. 5,6.
- Câu 20:** Dãy gồm các chất đều tác dụng với dung dịch NaOH là:  
 A. metyl axetat, glucozơ, etanol. B. metyl axetat, alanin, axit axetic.  
 C. etanol, fructozơ, metylamin. D. glixerol, glyxin, anilin.
- Câu 21:** Dãy gồm các kim loại được xếp theo chiều tính khử tăng dần là:  
 A. Mg, Cu, Zn. B. Zn, Mg, Cu. C. Cu, Zn, Mg. D. Cu, Mg, Zn.
- Câu 22:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?  
 A. Fe. B. Al. C. Cr. D. K.
- Câu 23:** Ở nhiệt độ thường, dung dịch  $\text{FeCl}_2$  tác dụng được với kim loại  
 A. Au. B. Ag. C. Cu. D. Zn.
- Câu 24:** Dung dịch nào sau đây phản ứng được với dung dịch  $\text{CaCl}_2$ ?  
 A. HCl. B. NaCl. C.  $\text{NaNO}_3$ . D.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .
- Câu 25:** Trong phân tử chất nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ?  
 A. Etyl axetat. B. Glucozơ. C. Metylamin. D. Saccarozơ.
- Câu 26:** Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí  $\text{Cl}_2$  (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là  
 A. 25,0. B. 26,7. C. 12,5. D. 19,6.
- Câu 27:** Trong phân tử chất nào sau đây có chứa vòng benzen?  
 A. Etylamin. B. Propylamin. C. Phenylamin. D. Metylamin.
- Câu 28:** Cho 3,75 gam amino axit X tác dụng vừa hết với dung dịch NaOH thu được 4,85 gam muối. Công thức của X là  
 A.  $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ . B.  $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ .  
 C.  $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ . D.  $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{COOH}$ .
- Câu 29:** Cho dãy các chất: FeO, Fe,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ . Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là  
 A. 3. B. 1. C. 2. D. 4.
- Câu 30:** Khi đun nóng chất X có công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  với dung dịch NaOH thu được  $\text{CH}_3\text{COONa}$ . Công thức cấu tạo của X là  
 A.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ . B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ . C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ . D.  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ .
- Câu 31:** Cho dãy các kim loại: Na, Ca, Cr, Fe. Số kim loại trong dãy tác dụng với  $\text{H}_2\text{O}$  tạo thành dung dịch bazơ là  
 A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.
- Câu 32:** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố Fe ( $Z = 26$ ) thuộc nhóm  
 A. IIA. B. VIB. C. IA. D. VIIB.

## II. PHẦN RIÊNG - PHẦN TỰ CHỌN [8 câu]

*Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (phần A hoặc B)*

**A. Theo chương trình Chuẩn (8 câu, từ câu 33 đến câu 40)**

- Câu 33:** Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch metylamin, màu quỳ tím chuyển thành  
 A. xanh. B. nâu đỏ. C. đỏ. D. vàng.

