

Họ, tên thí sinh: .....

Số báo danh: .....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56;  
Zn = 65; Rb = 85,5; Ag = 108; Cs = 133.

**Câu 1:** Peptit nào sau đây **không** có phản ứng màu biure?

- A. Ala-Gly-Gly.      B. Ala-Gly.      C. Ala-Ala-Gly-Gly.      D. Gly-Ala-Gly.

**Câu 2:** Để bảo vệ ống thép (dẫn nước, dẫn dầu, dẫn khí đốt) bằng phương pháp điện hóa, người ta gắn vào mặt ngoài của ống thép những khối kim loại

- A. Ag.      B. Cu.      C. Pb.      D. Zn.

**Câu 3:** Amin nào sau đây thuộc loại amin bậc hai?

- A. Metylamin.      B. Đimetylamin.      C. Phenylamin.      D. Trimetylamin.

**Câu 4:** Để xử lí chất thải có tính axit, người ta thường dùng

- A. muối ăn.      B. giấm ăn.      C. phen chua.      D. nước vôi.

**Câu 5:** Cho 3,68 gam hỗn hợp Al, Zn phản ứng với dung dịch  $H_2SO_4$  20% (vừa đủ), thu được 0,1 mol  $H_2$ . Khối lượng dung dịch sau phản ứng là

- A. 42,58 gam.      B. 52,68 gam.      C. 52,48 gam.      D. 13,28 gam.

**Câu 6:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

- A. Ba.      B. Fe.      C. Cr.      D. Al.

**Câu 7:** Este nào sau đây có công thức phân tử  $C_4H_8O_2$ ?

- A. Propyl axetat.      B. Vinyl axetat.      C. Etyl axetat.      D. Phenyl axetat.

**Câu 8:** Thủy phân hoàn toàn một lượng tristearin trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được 1 mol glixerol và

- A. 3 mol natri stearat.      B. 1 mol axit stearic.      C. 1 mol natri stearat.      D. 3 mol axit stearic.

**Câu 9:** Cho dãy các oxit: MgO, FeO,  $CrO_3$ ,  $Cr_2O_3$ . Số oxit lưỡng tính trong dãy là

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

**Câu 10:** Ở nhiệt độ cao, khí  $H_2$  khử được oxit nào sau đây?

- A. CuO.      B. CaO.      C. MgO.      D.  $Al_2O_3$ .

**Câu 11:** Dãy nào sau đây gồm các chất được xếp theo thứ tự tăng dần lực bazơ?

- A. Etylamin, anilin, amoniac.      B. Anilin, metylamin, amoniac.  
C. Amoniacc, etylamin, anilin.      D. Anilin, amoniacc, metylamin.

**Câu 12:** Cho dãy các ion kim loại:  $K^+$ ,  $Ag^+$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ . Ion kim loại có tính oxi hóa mạnh nhất trong dãy là

- A.  $Fe^{2+}$ .      B.  $Ag^+$ .      C.  $K^+$ .      D.  $Cu^{2+}$ .

**Câu 13:** Đun nóng dung dịch chứa m gam glucozơ với lượng dư dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$ . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 10,8 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 8,1.      B. 18,0.      C. 4,5.      D. 9,0.

**Câu 14:** Để phân biệt dung dịch  $CaCl_2$  với dung dịch NaCl, người ta dùng dung dịch

- A.  $KNO_3$ .      B.  $NaNO_3$ .      C.  $Na_2CO_3$ .      D.  $HNO_3$ .

**Câu 15:** Sản phẩm của phản ứng nhiệt nhôm luôn có

- A. Al.      B.  $O_2$ .      C.  $Al(OH)_3$ .      D.  $Al_2O_3$ .

**Câu 16:** Cho dung dịch NaOH vào dung dịch muối clorua X, lúc đầu thấy xuất hiện kết tủa màu trắng hơi xanh, sau đó chuyển dần sang màu nâu đỏ. Công thức của X là

- A.  $\text{FeCl}_3$ .                      B.  $\text{FeCl}_2$ .                      C.  $\text{CrCl}_3$ .                      D.  $\text{MgCl}_2$ .

**Câu 17:** Nhận xét nào sau đây **sai**?

A. Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.  
B. Những tính chất vật lí chung của kim loại chủ yếu do các electron tự do trong mạng tinh thể kim loại gây ra.

C. Nguyên tử của hầu hết các nguyên tố kim loại đều có ít electron ở lớp ngoài cùng.

D. Tính chất hóa học chung của kim loại là tính oxi hóa.

**Câu 18:** Trong công nghiệp, một lượng lớn chất béo dùng để sản xuất

A. xà phòng và ancol etylic.                      B. xà phòng và glixerol.

C. glucozơ và glixerol.                      D. glucozơ và ancol etylic.

**Câu 19:** Cho 13,23 gam axit glutamic phản ứng với 200 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch X. Cho 400 ml dung dịch NaOH 1M vào X, thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y, thu được m gam chất rắn khan. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, giá trị của m là

- A. 28,89.                      B. 31,31.                      C. 29,69.                      D. 17,19.

**Câu 20:** Cho dãy các chất: tinh bột, xenlulozơ, glucozơ, fructozơ, saccarozơ. Số chất trong dãy thuộc loại monosaccarit là

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

**Câu 21:** Cho 10,8 gam kim loại M phản ứng hoàn toàn với khí clo dư, thu được 53,4 gam muối. Kim loại M là

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

**Câu 22:** Ở nhiệt độ thường, nhỏ vài giọt dung dịch iot vào hồ tinh bột thấy xuất hiện màu

- A. xanh tím.                      B. nâu đỏ.                      C. vàng.                      D. hồng.

**Câu 23:** Hỗn hợp X gồm 3 chất:  $\text{CH}_2\text{O}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ ,  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ . Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp X, thu được 0,8 mol  $\text{H}_2\text{O}$  và m gam  $\text{CO}_2$ . Giá trị của m là

- A. 35,20.                      B. 17,92.                      C. 17,60.                      D. 70,40.

**Câu 24:** Đun nóng 0,1 mol este đơn chức X với 135 ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ancol etylic và 9,6 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là

- A.  $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .                      B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$ .                      C.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ .

**Câu 25:** Công thức của glyxin là

A.  $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ .                      B.  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ .

C.  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ .

**Câu 26:** Cho dãy các chất: Al,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ . Số chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl là

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

**Câu 27:** Cho 6,72 gam Fe phản ứng với 125 ml dung dịch  $\text{HNO}_3$  3,2M, thu được dung dịch X và khí NO (sản phẩm khử duy nhất của  $\text{N}^{+5}$ ). Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng muối trong dung dịch X là

- A. 29,04 gam.                      B. 24,20 gam.                      C. 21,60 gam.                      D. 25,32 gam.

**Câu 28:** Cho dãy các kim loại: Li, Na, Al, Ca. Số kim loại kiềm trong dãy là

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

**Câu 29:** Kim loại sắt **không** tan trong dung dịch

A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.                      B.  $\text{HNO}_3$  đặc, nóng.                      C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng.                      D.  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội.

**Câu 30:** Oxit nào sau đây bị oxi hóa khi phản ứng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng?

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

**Câu 31:** Polime X là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas. Tên gọi của X là

A. poli(vinyl clorua).                      B. poli(metyl metacrylat).

C. polietilen.                      D. poliacrilonitrin.

- Câu 32:** Cho bột Al vào dung dịch KOH dư, thấy hiện tượng
- A. sủi bọt khí, bột Al tan dần đến hết và thu được dung dịch không màu.
  - B. sủi bọt khí, bột Al không tan hết và thu được dung dịch màu xanh lam.
  - C. sủi bọt khí, bột Al không tan hết và thu được dung dịch không màu.
  - D. sủi bọt khí, bột Al tan dần đến hết và thu được dung dịch màu xanh lam.
- Câu 33:** Sục khí nào sau đây vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư thấy xuất hiện kết tủa màu trắng?
- A.  $\text{O}_2$ .
  - B.  $\text{CO}_2$ .
  - C.  $\text{H}_2$ .
  - D. HCl.
- Câu 34:** Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?
- A. Polistiren.
  - B. Poli(vinyl clorua).
  - C. Polietilen.
  - D. Poli(etylen-terephtalat).
- Câu 35:** Ở nhiệt độ thường, kim loại Na phản ứng với nước tạo thành
- A.  $\text{Na}_2\text{O}$  và  $\text{H}_2$ .
  - B.  $\text{Na}_2\text{O}$  và  $\text{O}_2$ .
  - C. NaOH và  $\text{H}_2$ .
  - D. NaOH và  $\text{O}_2$ .
- Câu 36:** Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử K ( $Z = 19$ ) là
- A.  $4s^1$ .
  - B.  $3s^1$ .
  - C.  $2s^1$ .
  - D.  $3d^1$ .
- Câu 37:** Hòa tan hoàn toàn 3,80 gam hỗn hợp 2 kim loại kiềm thuộc 2 chu kì liên tiếp trong dung dịch HCl dư, thu được 2,24 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Hai kim loại kiềm đó là
- A. Na và K.
  - B. Li và Na.
  - C. Rb và Cs.
  - D. K và Rb.
- Câu 38:** Kim loại nhôm tan được trong dung dịch
- A. NaOH.
  - B.  $\text{HNO}_3$  đặc, nguội.
  - C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nguội.
  - D. NaCl.
- Câu 39:** Cho dãy các chất:  $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$  (phenol),  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$ . Số chất trong dãy phản ứng với dung dịch KOH đun nóng là
- A. 4.
  - B. 2.
  - C. 5.
  - D. 3.
- Câu 40:** Chất X là một bazơ mạnh, được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp như sản xuất clorua vôi ( $\text{CaOCl}_2$ ), vật liệu xây dựng. Công thức của X là
- A.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .
  - B.  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .
  - C. KOH.
  - D. NaOH.

----- HẾT -----