

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; Al = 27; Cl = 35,5; K = 39; Cr = 52; Fe = 56; Zn = 65;
Rb = 85,5.**Câu 1:** Cho dãy các oxit: MgO, FeO, Na₂O, Cr₂O₃. Số oxit lưỡng tính trong dãy là

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

Câu 2: Cho 18,60 gam anilin (C₆H₅NH₂) phản ứng hết với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch chứa m gam muối (C₆H₅NH₃Cl). Giá trị của m là

- A. 12,95. B. 25,90. C. 33,20. D. 19,43.

Câu 3: Chất nào sau đây phản ứng được với dung dịch NaOH?

- A. CH₃NH₂. B. H₂NCH₂COOH. C. C₂H₅OH. D. C₂H₅NH₂.

Câu 4: Thủy phân hoàn toàn một lượng tristearin trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được 1 mol glixerol và

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

Câu 5: Cho dung dịch NaOH vào dung dịch muối clorua X, thấy xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ. Công thức của X là

- A. CrCl₃. B. MgCl₂. C. CuCl₂. D. FeCl₃.

Câu 6: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

- A. Tơ nitron. B. Tơ visco. C. Tơ tằm. D. Tơ xenlulozơ axetat.

Câu 7: Glucozơ tham gia phản ứng tráng bạc vì trong phân tử glucozơ có nhóm

- A. CHO. B. NH₂. C. OH. D. COOH.

Câu 8: Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng dung dịch chất X, thấy xuất hiện kết tủa màu trắng. X là chất nào trong số các chất sau?

- A. Metylamin. B. Amoniac. C. Etylamin. D. Anilin.

Câu 9: Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. Poli(etylen-terephthalat). B. Polietilen. C. Polistiren. D. Poli(vinyl clorua).

Câu 10: Để xử lý chất thải có tính axit, người ta thường dùng

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

Câu 11: Cho 9,20 gam hỗn hợp Al, Zn phản ứng hết với dung dịch HCl dư, thu được dung dịch X và 0,25 mol H₂. Cô cạn dung dịch X, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 18,08. B. 44,70. C. 26,95. D. 27,45.

Câu 12: Dãy nào sau đây gồm các kim loại được xếp theo chiều giảm dần tính khử?

- A. Mg, Fe, Cu. B. Mg, Cu, Fe. C. Fe, Cu, Mg. D. Cu, Mg, Fe.

Câu 13: Để phân biệt dung dịch Ca(NO₃)₂ với dung dịch NaNO₃, người ta dùng dung dịch

- A. KCl. B. Na₂CO₃. C. HCl. D. NaCl.

Câu 14: Ở nhiệt độ thường, kim loại K phản ứng với nước tạo thành

- A. K₂O và O₂. B. K₂O và H₂. C. KOH và O₂. D. KOH và H₂.

Câu 15: Trong công nghiệp, một lượng lớn chất béo dùng để sản xuất

- A. glucozơ và glixerol. B. xà phòng và glixerol. C. glucozơ và ancol etylic. D. xà phòng và ancol etylic.

- Câu 16:** Kim loại nhôm tan được trong dung dịch
 A. NaOH. B. HNO₃ đặc, nguội. C. NaCl. D. H₂SO₄ đặc, nguội.
- Câu 17:** Cho dãy các kim loại: Al, Li, Fe, Cr. Kim loại trong dãy có khối lượng riêng nhỏ nhất là
 A. Li. B. Fe. C. Cr. D. Al.
- Câu 18:** Cho 2,80 gam Fe phản ứng hết với dung dịch HNO₃ (loãng, dư), thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là
 A. 3,36. B. 4,48. C. 2,24. D. 1,12.
- Câu 19:** Cho dãy các kim loại: Ba, Ca, Al, Fe. Số kim loại kiềm thổ trong dãy là
 A. 3. B. 2. C. 4. D. 1.
- Câu 20:** 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(metyl metacrylat). B. poli(vinyl clorua).
 C. poli(acrilonitrin). D. polietilen.
- Câu 21:** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu hồng?
 A. H₂NCH(CH₃)COOH. B. H₂NCH₂COOH.
 C. HOOCCH₂CH₂CH(NH₂)COOH. D. CH₃NH₂.
- Câu 22:** Ở nhiệt độ thường, glucozơ phản ứng với Cu(OH)₂ trong môi trường kiềm tạo thành dung dịch màu
 A. vàng. B. tím. C. xanh lam. D. da cam.
- Câu 23:** Kim loại sắt **không** tan trong dung dịch
 A. H₂SO₄ loãng. B. H₂SO₄ đặc, nóng. C. HNO₃ đặc, nóng. D. HNO₃ đặc, nguội.
- Câu 24:** Sục khí nào sau đây vào dung dịch Ca(OH)₂ dư thấy xuất hiện kết tủa màu trắng?
 A. O₂. B. HCl. C. CO₂. D. H₂.
- Câu 25:** Cho phương trình hóa học: $a\text{Al} + b\text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^\circ} c\text{Al}_2\text{O}_3 + d\text{Fe}$. Tỉ lệ a : b là
 A. 1 : 1. B. 3 : 1. C. 2 : 1. D. 2 : 3.
- Câu 26:** Ở nhiệt độ thường, nhỏ vài giọt dung dịch iot vào hồ tinh bột thấy xuất hiện màu
 A. vàng. B. xanh tím. C. hồng. D. nâu đỏ.
- Câu 27:** Cho 4,12 gam Cr(OH)₃ phản ứng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 2M. Giá trị của V là
 A. 20. B. 50. C. 60. D. 30.
- Câu 28:** Chất X là một bazơ mạnh, được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp như sản xuất clorua vôi (CaOCl₂), vật liệu xây dựng. Công thức của X là
 A. NaOH. B. Ba(OH)₂. C. Ca(OH)₂. D. KOH.
- Câu 29:** Chất nào sau đây thuộc loại este?
 A. H₂NCH₂COOH. B. CH₃CH₂COOH. C. CH₃NH₂. D. CH₃COOCH₃.
- Câu 30:** Cho dãy các chất: xenlulozơ, glucozơ, fructozơ, saccarozơ. Số chất trong dãy thuộc loại monosaccarit là
 A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.
- Câu 31:** Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Na (Z = 11) là
 A. 4s¹. B. 1s¹. C. 2s¹. D. 3s¹.
- Câu 32:** Cho dãy các ion kim loại: K⁺, Ag⁺, Fe²⁺, Cu²⁺. Ion kim loại có tính oxi hóa mạnh nhất trong dãy là
 A. Fe²⁺. B. K⁺. C. Cu²⁺. D. Ag⁺.
- Câu 33:** Cho dãy các chất: Al, Al₂O₃, AlCl₃, Al(OH)₃. Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là
 A. 4. B. 3. C. 1. D. 2.
- Câu 34:** Đun nóng 0,1 mol este đơn chức X với dung dịch NaOH (vừa đủ). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ancol etylic và 8,2 gam muối khan. Công thức cấu tạo của X là
 A. CH₃COOC₂H₅. B. C₂H₅COOCH₃. C. C₂H₅COOC₂H₃. D. C₂H₃COOC₂H₅.
- Câu 35:** Amin nào sau đây thuộc loại amin bậc hai?
 A. C₆H₅NH₂. B. CH₃NHC₂H₅. C. CH₃NH₂. D. C₂H₅NH₂.

Câu 36: Hòa tan hoàn toàn 1,05 gam kim loại kiềm M trong dung dịch HCl dư, thu được 1,68 lít khí H_2 (đktc). Kim loại M là

- A. Rb. B. K. C. Na. D. Li.

Câu 37: Cho m gam Al phản ứng hoàn toàn với khí clo dư, thu được 26,7 gam muối. Giá trị của m là

- A. 3,0. B. 2,7. C. 5,4. D. 7,4.

Câu 38: 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. Pb. B. Ag. C. Zn. D. Cu.

Câu 39: Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp gồm hai chất CH_2O_2 , $C_2H_4O_2$, thu được 0,8 mol H_2O và m gam CO_2 . Giá trị của m là

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

Câu 40: Trong hợp chất, các kim loại kiềm có số oxi hóa là

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

----- HẾT -----