

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Mã đề thi 213

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; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Rb = 85,5; Ag = 108.

Câu 41. Muối nào sau đây dễ bị phân hủy khi đun nóng?

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. B. CaCl_2 . C. NaCl . D. Na_2SO_4 .

Câu 42. Oxit nào sau đây là oxit axit?

- A. Fe_2O_3 . B. FeO . C. CrO_3 . D. Cr_2O_3 .

Câu 43. Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

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

Câu 44. Cho dung dịch FeCl_3 vào dung dịch chất X, thu được kết tủa $\text{Fe}(\text{OH})_3$. Chất X là

- A. AgNO_3 . B. H_2S . C. NaOH . D. NaCl .

Câu 45. Cho 2,7 gam Al phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 6,72. C. 4,48. D. 3,36.

Câu 46. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng tạo ra glixerol?

- A. Glucozơ. B. Glyxin. C. Metyl axetat. D. Tristearin.

Câu 47. Dung dịch nào sau đây tác dụng với dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, vừa thu được kết tủa, vừa có khí thoát ra?

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. B. H_2SO_4 . C. HCl. D. NaOH.

Câu 48. Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong môi trường axit, thu được chất nào sau đây?

- A. Glucozơ. B. Fructozơ. C. Saccarozơ. D. Ancol etylic.

Câu 49. Ở nhiệt độ thường, kim loại X không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch kiềm. Kim loại X là

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

Câu 50. Trong phân tử Gly-Ala, amino axit đầu C chứa nhóm

- A. COOH . B. NH_2 . C. CHO. D. NO_2 .

Câu 51. Tác nhân hóa học nào sau đây không gây ô nhiễm môi trường nước?

- A. Các ion kim loại nặng: Hg^{2+} , Pb^{2+} . B. Các anion: NO_3^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} .
C. Khí O_2 hòa tan trong nước. D. Thuốc bảo vệ thực vật, phân bón.

Câu 52. Phân tử polime nào sau đây chỉ chứa hai nguyên tố C và H?

- A. Poli(vinyl clorua). B. Poli(vinyl axetat). C. Poli(acrilonitrin). D. Polietilen.

Câu 53. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trong dung dịch, glucozơ và fructozơ đều hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
B. Glucozơ và saccarozơ đều là cacbohidrat.
C. Glucozơ và fructozơ là đồng phân của nhau.
D. Glucozơ và saccarozơ đều có phản ứng tráng bạc.

Câu 54. Cho các chất sau: $\text{Cr}(\text{OH})_3$, CaCO_3 , $\text{Al}(\text{OH})_3$ và Al_2O_3 . Số chất vừa phản ứng với dung dịch HCl, vừa phản ứng với dung dịch NaOH là

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

Câu 55. Cho dãy các chất: (a) NH_3 , (b) CH_3NH_2 , (c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin). Thứ tự tăng dần lực bazơ của các chất trong dãy là

- A. (c), (b), (a). B. (c), (a), (b). C. (b), (a), (c). D. (a), (b), (c).

Câu 56. Xà phòng hóa hoàn toàn 17,8 gam chất béo X cần vừa đủ dung dịch chứa 0,06 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 14,68. B. 19,04. C. 18,36. D. 19,12.

Câu 57. Cho 11,7 gam hỗn hợp Cr và Zn phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, đun nóng, thu được dung dịch X và 4,48 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng muối trong X là

- A. 29,45 gam. B. 25,90 gam. C. 33,00 gam. D. 18,60 gam.

Câu 58. Este tác dụng hết với a mol triolein cần tối đa 0,6 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,12. B. 0,20. C. 0,15. D. 0,30.

Câu 59. Đốt cháy hoàn toàn amin đơn chức X bằng O_2 , thu được 0,05 mol N_2 , 0,3 mol CO_2 và 6,3 gam H_2O . Công thức phân tử của X là

- A. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$. B. $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$. C. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$. D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$.

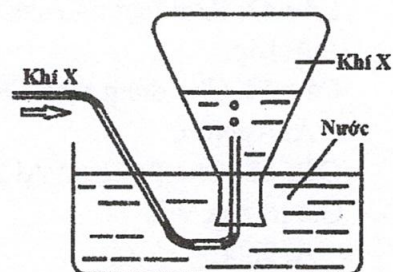
Câu 60. Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp K và Na vào nước, thu được dung dịch X và V lít khí H_2 (đktc). Trung hòa X cần 200 ml dung dịch H_2SO_4 0,1M. Giá trị của V là

- A. 0,112. B. 0,448. C. 0,896. D. 0,224.

Câu 61. Trong phòng thí nghiệm, khí X được điều chế và thu vào bình tam giác bằng cách đẩy nước như hình vẽ bên.

Phản ứng nào sau đây **không** áp dụng được cách thu khí này?

- A. $\text{CH}_3\text{COONa}_{(r)} + \text{NaOH}_{(r)} \xrightarrow{\text{CaO}, t^\circ} \text{CH}_4_{(k)} + \text{Na}_2\text{CO}_3$
 B. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2_{(k)}$
 C. $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\text{MnO}_2, t^\circ} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2_{(k)}$
 D. $\text{NaCl}_{(r)} + \text{H}_2\text{SO}_4_{(\text{đặc})} \xrightarrow{t^\circ} \text{HCl}_{(k)} + \text{NaHSO}_4$



Câu 62. Cho các chất sau: etyl fomat, glucozơ, saccarozơ, tinh bột, glyxin. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit là

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

Câu 63. Cho 6,72 lít khí CO (đktc) phản ứng với CuO nung nóng, thu được hỗn hợp khí có tỉ khối so với H_2 bằng 18. Khối lượng CuO đã phản ứng là

- A. 8 gam. B. 16 gam. C. 24 gam. D. 12 gam.

Câu 64. Cho các kim loại sau: K, Ba, Cu và Ag. Số kim loại điều chế được bằng phương pháp điện phân dung dịch (điện cực trơ) là

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

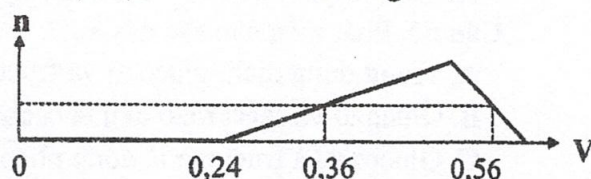
Câu 65. Điện phân 100 ml dung dịch hỗn hợp CuSO_4 0,5M và NaCl 0,6M (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi 0,5A trong thời gian t giây. Dung dịch sau điện phân có khối lượng giảm 4,85 gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị của t là

- A. 15440. B. 17370. C. 14475. D. 13510.

Câu 66. Cho hỗn hợp gồm Na_2O , CaO, Al_2O_3 và MgO vào lượng nước dư, thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO_2 đến dư vào X, thu được kết tủa là

- A. $\text{Mg}(\text{OH})_2$. B. CaCO_3 . C. $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. MgCO_3 .

Câu 67. Hòa tan hoàn toàn a gam hỗn hợp Al và Al_2O_3 vào dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được dung dịch X và 1,008 lít khí H_2 (đktc). Cho từ từ dung dịch NaOH 1M vào X, số mol kết tủa $\text{Al}(\text{OH})_3$ (n mol) phụ thuộc vào thể tích dung dịch NaOH (V lít) được biểu diễn bằng đồ thị bên.



Giá trị của a là

- A. 2,34. B. 2,43. C. 7,95. D. 3,87.

Câu 68. Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Chuyển màu xanh
Y	Dung dịch I ₂	Có màu xanh tím
Z	Cu(OH) ₂	Có màu tím
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Etylamin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột, anilin.
- B. Etylamin, hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng.
- C. Etylamin, hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin.
- D. Anilin, etylamin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột.

Câu 69. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho kim loại Fe vào dung dịch CuCl₂.
- (b) Cho Fe(NO₃)₂ tác dụng với dung dịch HCl.
- (c) Cho FeCO₃ tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng.
- (d) Cho Fe₃O₄ tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng, dư.

Số thí nghiệm tạo ra chất khí là

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

Câu 70. Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch lòng trắng trứng bị đông tụ khi đun nóng.
- (b) Trong phân tử lysin có một nguyên tử nitơ.
- (c) Dung dịch alanin làm đổi màu quỳ tím.
- (d) Triolein có phản ứng cộng H₂ (xúc tác Ni, t^o).
- (e) Tinh bột là đồng phân của xenlulozơ.
- (g) Anilin là chất rắn, tan tốt trong nước.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 71. Hỗn hợp X gồm amino axit Y (có dạng H₂N-C_nH_{2n}-COOH) và 0,02 mol H₂NC₃H₅(COOH)₂. Cho X vào dung dịch chứa 0,04 mol HCl, thu được dung dịch Z. Dung dịch Z phản ứng vừa đủ với dung dịch gồm 0,04 mol NaOH và 0,05 mol KOH, thu được dung dịch chứa 8,21 gam muối. Phân tử khối của Y là

- A. 89.
- B. 103.
- C. 117.
- D. 75.

Câu 72. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Đun sôi nước cứng tạm thời.
- (b) Cho phen chua vào lượng dư dung dịch Ba(OH)₂.
- (c) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl₃.
- (d) Sục khí CO₂ đến dư vào dung dịch Ca(OH)₂.
- (e) Cho NaOH dư vào dung dịch Ca(HCO₃)₂.
- (g) Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch NaAlO₂.

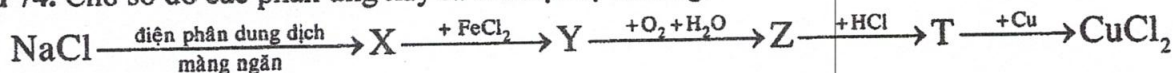
Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 73. Cho 0,1 mol este X (no, đơn chức, mạch hở) phản ứng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,18 mol MOH (M là kim loại kiềm). Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được chất rắn Y và 4,6 gam ancol Z. Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được M₂CO₃, H₂O và 4,84 gam CO₂. Tên gọi của X là

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

Câu 74. Cho sơ đồ các phản ứng xảy ra ở nhiệt độ thường:



Hai chất X, T lần lượt là

- A. Cl₂, FeCl₃.
- B. NaOH, Fe(OH)₃.
- C. NaOH, FeCl₃.
- D. Cl₂, FeCl₂.

