

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Mã đề thi 211

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

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

Câu 42. Trong phân tử Gly-Ala, amino axit đầu C chứa nhóm

A. COOH. B. CHO. C. NO₂. D. NH₂.

Câu 43. Phân tử polime nào sau đây chỉ chứa hai nguyên tố C và H?

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

Câu 44. Oxit nào sau đây là oxit axit?

A. CrO₃. B. Cr₂O₃. C. FeO. D. Fe₂O₃.

Câu 45. Tác nhân hóa học nào sau đây không gây ô nhiễm môi trường nước?

A. Thuốc bảo vệ thực vật, phân bón. B. Các anion: NO₃⁻, PO₄³⁻, SO₄²⁻.

C. Các ion kim loại nặng: Hg²⁺, Pb²⁺. D. Khí O₂ hòa tan trong nước.

Câu 46. Cho dung dịch FeCl₃ vào dung dịch chất X, thu được kết tủa Fe(OH)₃. Chất X là

A. NaCl. B. NaOH. C. AgNO₃. D. H₂S.

Câu 47. Dung dịch nào sau đây tác dụng với dung dịch Ba(HCO₃)₂, vừa thu được kết tủa, vừa có khí thoát ra?

A. Ca(OH)₂. B. NaOH. C. H₂SO₄. D. HCl.

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

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

Câu 49. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng tạo ra glixerol?

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

Câu 50. Ở nhiệt độ thường, kim loại X không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch kiềm. Kim loại X là

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

Câu 51. Muối nào sau đây dễ bị phân hủy khi đun nóng?

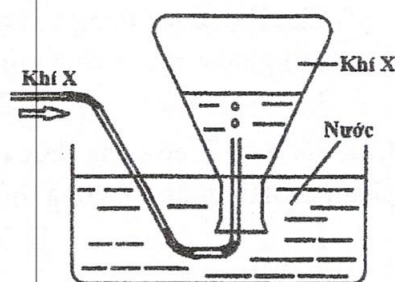
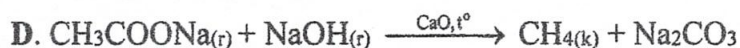
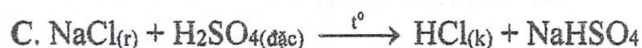
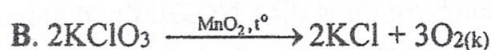
A. Ca(HCO₃)₂. B. CaCl₂. C. NaCl. D. Na₂SO₄.

Câu 52. Cho 2,7 gam Al phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl dư, thu được V lít khí H₂ (đktc). Giá trị của V là

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

Câu 53. 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?



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. 2. D. 3.

Câu 55. Để tác dụng hết với a mol triolein cần tối đa $0,6$ mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

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

Câu 56. 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. $25,90$ gam. B. $33,00$ gam. C. $29,45$ gam. D. $18,60$ gam.

Câu 57. Cho các chất sau: etyl fomat, glucozơ, saccarozơ, tinh bột, glyxin. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit là

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

Câu 58. Phát biểu nào sau đây sai?

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

Câu 59. 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. (a), (b), (c). B. (c), (b), (a). C. (b), (a), (c). D. (c), (a), (b).

Câu 60. 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. 1. C. 4. D. 3.

Câu 61. 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. $19,12$. C. $18,36$. D. $19,04$.

Câu 62. 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. 24 gam. B. 8 gam. C. 16 gam. D. 12 gam.

Câu 63. 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. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$. D. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$.

Câu 64. 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 $0,1\text{M}$. Giá trị của V là

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

Câu 65. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho kim loại Fe vào dung dịch CuCl_2 .
(b) Cho $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ tác dụng với dung dịch HCl .
(c) Cho FeCO_3 tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng.
(d) Cho Fe_3O_4 tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng, dư.

Số thí nghiệm tạo ra chất khí là

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

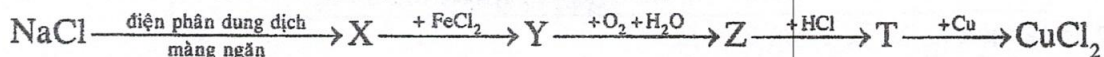
Câu 66. Este X có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$. Cho X tác dụng với dung dịch NaOH , thu được sản phẩm có hai muối. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

- A. 6. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 67. 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. 13510. B. 17370. C. 14475. D. 15440.

Câu 68. Cho sơ đồ các phản ứng xảy ra ở nhiệt độ thường:



Hai chất X, T lần lượt là

- A. NaOH , $\text{Fe}(\text{OH})_3$. B. Cl_2 , FeCl_3 . C. NaOH , FeCl_3 . D. Cl_2 , FeCl_2 .

Câu 69. Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit X mạch hở, thu được 3 mol glyxin, 1 mol alanin và 1 mol valin. Mặt khác, thủy phân không hoàn toàn X, thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có Ala-Gly, Gly-Ala, Gly-Gly-Val. Cấu tạo của X là

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

Câu 70. 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 M_2CO_3 , H_2O và 4,84 gam CO_2 . Tên gọi của X là

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

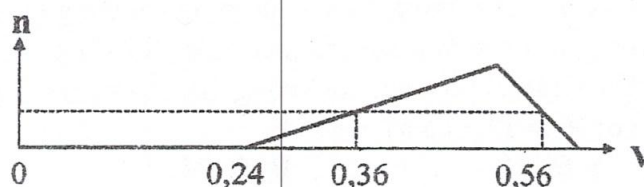
Câu 71. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Đun sôi nước cứng tạm thời.
(b) Cho phen chua vào lượng dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
(c) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl_3 .
(d) Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
(e) Cho NaOH dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
(g) Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch NaAlO_2 .

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

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

Câu 72. 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. 3,87. B. 2,34. C. 7,95. D. 2,43.

Câu 73. 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 H_2 (xúc tác Ni, t°).
(e) Tinh bột là đồng phân của xenlulozơ.
(g) Anilin là chất rắn, tan tốt trong nước.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 74. 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, hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng.
 B. Etylamin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột, anilin.
 C. Etylamin, hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin.
 D. Anilin, etylamin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột.
- Câu 75. Cho hỗn hợp gồm Na₂O, CaO, Al₂O₃ và MgO vào lượng nước dư, thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO₂ đến dư vào X, thu được kết tủa là
 A. Al(OH)₃. B. MgCO₃. C. CaCO₃. D. Mg(OH)₂.
- Câu 76. 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. 75. B. 89. C. 117. D. 103.
- Câu 77. Thủy phân hết 0,05 mol hỗn hợp E gồm hai peptit mạch hở X (C_xH_yO₂N₃) và Y (C_nH_mO₆N_t), thu được hỗn hợp gồm 0,07 mol glyxin và 0,12 mol alanin. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,1 mol Y trong dung dịch HCl dư, thu được m gam hỗn hợp muối. Giá trị của m là
 A. 63,50. B. 43,50. C. 47,40. D. 59,95.
- Câu 78. Hỗn hợp X gồm phenyl axetat, metyl benzoat, benzyl fomat và etyl phenyl oxalat. Thủy phân hoàn toàn 36,9 gam X trong dung dịch NaOH (dư, đun nóng), có 0,4 mol NaOH phản ứng, thu được m gam hỗn hợp muối và 10,9 gam hỗn hợp Y gồm các ancol. Cho toàn bộ Y tác dụng với Na dư, thu được 2,24 lít khí H₂ (đktc). Giá trị của m là
 A. 40,2. B. 49,3. C. 38,4. D. 42,0.
- Câu 79. Cho lượng dư Mg tác dụng với dung dịch gồm HCl, 0,1 mol KNO₃ và 0,2 mol NaNO₃. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X chứa m gam muối và 6,272 lít hỗn hợp khí Y (đktc) gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu trong không khí. Tỉ khối của Y so với H₂ là 13. Giá trị của m là
 A. 60,34. B. 58,74. C. 83,16. D. 84,76.
- Câu 80. Chia hỗn hợp X gồm Fe, Fe₃O₄, Fe(OH)₃ và FeCO₃ thành hai phần bằng nhau. Hòa tan hết phần một trong dung dịch HCl dư, thu được 1,568 lít (đktc) hỗn hợp khí có tỉ khối so với H₂ bằng 10 và dung dịch chứa m gam muối. Hòa tan hoàn toàn phần hai trong dung dịch chứa 0,57 mol HNO₃, tạo ra 41,7 gam hỗn hợp muối (không có muối amoni) và 2,016 lít (đktc) hỗn hợp gồm hai khí (trong đó có khí NO). Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?
 A. 25. B. 31. C. 29. D. 27.

----- HẾT -----