

Mã đề thi 207

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Ba = 137.

Câu 41. Khử hoàn toàn 32 gam CuO bằng khí CO dư, thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

- A. 6,4. B. 25,6. C. 12,8. D. 19,2.

Câu 42. Dung dịch nào sau đây phản ứng với dung dịch HCl dư tạo ra chất khí?

- A. Na₂CO₃. B. Ba(OH)₂. C. Ca(NO₃)₂. D. K₂SO₄.

Câu 43. Ô nhiễm không khí có thể tạo ra mưa axit, gây ra tác hại rất lớn với môi trường. Hai khí nào sau đây đều là nguyên nhân gây ra mưa axit?

- A. NH₃ và HCl. B. H₂S và N₂. C. CO₂ và O₂. D. SO₂ và NO₂.

Câu 44. Cho Fe tác dụng với dung dịch HNO₃ đặc, nóng, thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là

- A. N₂O. B. N₂. C. NO₂. D. NO.

Câu 45. Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. Poli(acrilonitrin). B. Poli(metyl metacrylat).
C. Polistiren. D. Poli(etylen terephthalat).

Câu 46. Công thức hóa học của natri dicromat là

- A. Na₂SO₄. B. Na₂Cr₂O₇. C. NaCrO₂. D. Na₂CrO₄.

Câu 47. Hợp chất H₂NCH₂COOH có tên là

- A. lysin. B. alanin. C. valin. D. glyxin.

Câu 48. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. Anilin. B. Metylamin. C. Glyxin. D. Glucozơ.

Câu 49. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch Ba(OH)₂ tạo ra kết tủa?

- A. NaCl. B. KNO₃. C. KCl. D. Ca(HCO₃)₂.

Câu 50. Trộn bột kim loại X với bột sắt oxit (gọi là hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng để hàn đường ray tàu hỏa. Kim loại X là

- A. Ag. B. Al. C. Cu. D. Fe.

Câu 51. Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?

- A. (C₁₇H₃₃COO)₂C₂H₄. B. CH₃COOCH₂C₆H₅.
C. (C₁₇H₃₅COO)₃C₃H₅. D. C₁₅H₃₁COOCH₃.

Câu 52. Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

Câu 53. Hòa tan hoàn toàn 3,2 gam một oxit kim loại cần vừa đủ 40 ml dung dịch HCl 2M. Công thức của oxit là

- A. MgO. B. CuO. C. Fe₃O₄. D. Fe₂O₃.

Câu 54. Cho các chất sau: fructozơ, glucozơ, etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với Cu(OH)₂ trong môi trường kiềm, tạo dung dịch màu xanh lam là

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

Câu 55. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Fructozơ có nhiều trong mật ong.
- B. Ở điều kiện thường, chất béo $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ ở trạng thái rắn.
- C. Metyl acrylat, tripanmitin và tristearin đều là este.
- D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol.

Câu 56. Cho 19,4 gam hỗn hợp hai amin (no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp trong dãy đồng đẳng) tác dụng hết với dung dịch HCl, thu được 34 gam muối. Công thức phân tử của hai amin là

- A. C_3H_9N và $C_4H_{11}N$.
- B. C_2H_7N và C_3H_9N .
- C. C_3H_7N và C_4H_9N .
- D. CH_5N và C_2H_7N .

Câu 57. Cho 19,1 gam hỗn hợp $CH_3COOC_2H_5$ và $H_2NCH_2COOC_2H_5$ tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 16,6.
- B. 19,4.
- C. 17,9.
- D. 9,2.

Câu 58. Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với các dung dịch: $FeCl_3$, $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $MgCl_2$. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

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

Câu 59. Thủy phân hoàn toàn m gam chất béo bằng dung dịch NaOH, đun nóng, thu được 9,2 gam glixerol và 91,8 gam muối. Giá trị của m là

- A. 89.
- B. 101.
- C. 93.
- D. 85.

Câu 60. Hòa tan hoàn toàn 1,15 gam kim loại X vào nước, thu được dung dịch Y. Để trung hòa Y cần vừa đủ 50 gam dung dịch HCl 3,65%. Kim loại X là

- A. Na.
- B. Ca.
- C. K.
- D. Ba.

Câu 61. Cho 1,5 gam hỗn hợp X gồm Al và Mg phản ứng hết với dung dịch HCl dư, thu được 1,68 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng của Mg trong X là

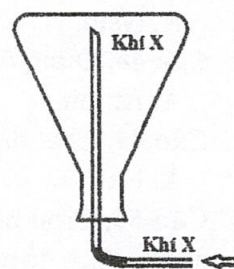
- A. 0,42 gam.
- B. 0,60 gam.
- C. 0,48 gam.
- D. 0,90 gam.

Câu 62. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Kim loại Cu khử được ion Fe^{2+} trong dung dịch.
- B. Kim loại cứng nhất là Cr.
- C. Kim loại Al tác dụng được với dung dịch NaOH.
- D. Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là Li.

Câu 63. Trong phòng thí nghiệm, khí X được điều chế và thu vào bình tam giác theo hình vẽ bên. Khí X được tạo ra từ phản ứng hóa học nào sau đây?

- A. $NH_4Cl + NaOH \xrightarrow{t^o} NH_3(k) + NaCl + H_2O$
- B. $CaCO_3 + 2HCl \longrightarrow CaCl_2 + CO_2(k) + H_2O$
- C. $3Cu + 8HNO_3(loãng) \longrightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 2NO(k) + 4H_2O$
- D. $2Fe + 6H_2SO_4(đặc) \xrightarrow{t^o} Fe_2(SO_4)_3 + 3SO_2(k) + 6H_2O$



Câu 64. Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X chỉ thu được 3 mol Gly và 1 mol Ala. Số liên kết peptit trong phân tử X là

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

Câu 65. Cho các phát biểu sau:

- (a) Các kim loại Na, K, Ba đều phản ứng mạnh với nước.
- (b) Kim loại Cu tác dụng được với dung dịch hỗn hợp $NaNO_3$ và H_2SO_4 (loãng).
- (c) Crom bền trong không khí và nước do có màng oxit bảo vệ.
- (d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch $FeCl_3$, thu được dung dịch chứa ba muối.
- (e) Hỗn hợp Al và BaO (tỉ lệ số mol tương ứng 1 : 1) tan hoàn toàn trong nước dư.
- (g) Lưu huỳnh, photpho và ancol etylic đều bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3 .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 74. Cho a mol este X ($C_9H_{10}O_2$) tác dụng vừa đủ với $2a$ mol NaOH, thu được dung dịch không có phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là

- A. 3. B. 6. C. 4. D. 2.

Câu 75. 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 hồng
Y	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Z	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3	Kết tủa Ag
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Axit glutamic, glucozơ, tinh bột, anilin. B. Axit glutamic, tinh bột, anilin, glucozơ.
C. Anilin, tinh bột, glucozơ, axit glutamic. D. Axit glutamic, tinh bột, glucozơ, anilin.

Câu 76. Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.
(b) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.
(c) Glucozơ thuộc loại monosaccarit.
(d) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.
(e) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $Cu(OH)_2$ tạo hợp chất màu tím.
(g) Dung dịch saccarozơ không tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 77. Hỗn hợp E gồm este đơn chức X và este hai chức Y (X, Y đều no, mạch hở). Xà phòng hóa hoàn toàn 40,48 gam E cần vừa đủ 560 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hai muối có khối lượng a gam và hỗn hợp T gồm hai ancol có cùng số nguyên tử cacbon. Đốt cháy toàn bộ T, thu được 16,128 lít khí CO_2 (đktc) và 19,44 gam H_2O . Giá trị của a gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 13,5. B. 40,5. C. 37,0. D. 43,0.

Câu 78. Hòa tan hết 32 gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO và Fe_2O_3 vào 1 lít dung dịch HNO_3 1,7M, thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} , ở đktc) và dung dịch Y. Biết Y hòa tan tối đa 12,8 gam Cu và không có khí thoát ra. Giá trị của V là

- A. 6,72. B. 9,52. C. 4,48. D. 3,92.

Câu 79. Hỗn hợp E gồm ba peptit mạch hở: dipeptit X, tripeptit Y, tetrapeptit Z có tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1 : 1. Cho một lượng E phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được 0,25 mol muối của glyxin, 0,2 mol muối của alanin và 0,1 mol muối của valin. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam E, thu được tổng khối lượng của CO_2 và H_2O là 39,14 gam. Giá trị của m là

- A. 20,17. B. 25,08. C. 16,78. D. 22,64.

Câu 80. Cho 9,2 gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch hỗn hợp $AgNO_3$ và $Cu(NO_3)_2$, thu được chất rắn Y (gồm 3 kim loại) và dung dịch Z. Hòa tan hết Y bằng dung dịch H_2SO_4 (đặc, nóng, dư), thu được 6,384 lít khí SO_2 (sản phẩm khử duy nhất của S^{+6} , ở đktc). Cho dung dịch NaOH dư vào Z, thu được kết tủa T. Nung T trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 8,4 gam hỗn hợp rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của Fe trong X là

- A. 79,13%. B. 28,00%. C. 60,87%. D. 70,00%.

----- HẾT -----