

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 112

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39;
Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 41. Hoà tan 0,322 gam Na vào nước dư thu được V lít khí H₂. Giá trị của V (đktc) là
A. 0,3136. B. 0,6272. C. 0,2224. D. 0,1568.

Câu 42. X là một chất khí rất độc, gây ngạt thở do kết hợp với hồng cầu tạo ra hợp chất bền, làm hồng cầu mất khả năng vận chuyển oxi đến các tế bào. Khí X là
A. CO. B. NO₂. C. CO₂. D. SO₂.

Câu 43. Peptit nào sau đây **không** có phản ứng màu biure?
A. Ala- Ala- Gly- Gly. B. Gly- Ala- Ala- Gly
C. Ala- Gly. D. Ala- Gly- Gly.

Câu 44. Chất nào sau đây chỉ có liên kết đơn trong phân tử?
A. Isopren. B. Axetilen. C. Etan. D. Propin.

Câu 45. Cho các polime: nilon-6, nilon-7, nilon-6,6, tơ lapsan, tơ olon. Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là
A. 3. B. 2. C. 5. D. 4.

Câu 46. Phát biểu nào sau đây **đúng**?
A. Tơ visco thuộc loại tơ tổng hợp. B. PVC được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
C. Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh. D. Tơ tằm thuộc loại tơ nhân tạo.

Câu 47. Miếng chuối xanh tác dụng với dung dịch iot cho màu xanh do chuối xanh có chứa
A. Saccarozơ. B. Xenlulozơ. C. Glucozơ. D. Tinh bột.

Câu 48. Trong hợp chất FeSO₄, sắt có số oxi hóa là
A. +4. B. +2. C. +3. D. + 6.

Câu 49. Cho các kim loại sau: Fe, K, Ag, Ca. Kim loại có tính khử mạnh nhất là?
A. Ag. B. Fe. C. Ca. D. K.

Câu 50. Oxit nào sau đây là oxit axit?
A. Na₂O. B. CrO₃. C. CaO. D. MgO.

Câu 51. Thành phần chính của quặng boxit là
A. FeCO₃. B. Fe₃O₄. C. Fe₂O₃. D. Al₂O₃.

Câu 52. Hai kim loại Al và Cu đều phản ứng được với dung dịch là
A. NaOH loãng. B. NaCl loãng. C. HNO₃ loãng. D. H₂SO₄ loãng.

Câu 53. Polime nào sau đây được sử dụng làm chất dẻo ?
A. Cao su Buna. B. Polietilen. C. Nilon- 6,6. D. Nilon- 6.

Câu 54. Chất nào sau đây là chất lỏng ở điều kiện thường?

A. Saccarozơ. B. Tristearin. C. Triolein. D. Tripanmitin.

Câu 55. Ở điều kiện thích hợp, kim loại tác dụng với chất nào sau đây tạo oxit?

A. Dung dịch HCl. B. Cl₂. C. O₂. D. H₂.

Câu 56. Cacbohidrat X có nhiều trong cây mía, củ cải đường. Thủy phân X trong môi trường axit tạo ra 2 chất Y và Z đều có khả năng tráng bạc. Chất X là

A. Tinh bột B. Saccarozơ. C. Glucozơ. D. Fructozơ.

Câu 57. Phèn chua là một loại muối kép, có công thức hóa học là K₂SO₄.X₂(SO₄)₃.24H₂O. Kim loại X là

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

Câu 58. Kim loại có tính dẫn điện tốt nhất là

A. Cu. B. Fe. C. Ag. D. Au.

Câu 59. Oxit nào sau đây bị khử bởi CO ở nhiệt độ cao?

A. CuO. B. Al₂O₃. C. Na₂O D. MgO.

Câu 60. Kim loại Al **không** khử được cation nào sau đây thành kim loại?

A. Ag⁺. B. Cu²⁺. C. Fe²⁺. D. Mg²⁺.

Câu 61. Dung dịch khi tác dụng với axit H₂SO₄ loãng vừa tạo khí, vừa tạo kết tủa là

A. BaCl₂. B. Na₂CO₃. C. Ca(OH)₂. D. Ba(HCO₃)₂.

Câu 62. Cho chất X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được C₂H₅COONa và CH₃OH. Chất X là

A. CH₃COOH. B. C₂H₅COOCH₃. C. C₂H₅COOH. D. CH₃COOC₂H₅.

Câu 63. Cho hỗn hợp Cu và Fe₂O₃ vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng chất rắn không tan. Muối trong dung dịch X là

A. FeCl₂, FeCl₃. B. FeCl₃. C. FeCl₂. D. CuCl₂, FeCl₂.

Câu 64. Sự thiếu hụt nguyên tố (ở dạng hợp chất) nào sau đây gây bệnh loãng xương?

A. Canxi. B. Kẽm. C. Photpho. D. Sắt.

Câu 65. Cho các este sau: etyl axetat, propyl fomat, metyl propionat, metyl metacrylat. Có bao nhiêu este khi thủy phân hoàn toàn trong dung dịch NaOH thu được ancol metylic?

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

Câu 66. Cho 15,75 gam hỗn hợp X gồm C₂H₅NH₂ và H₂N-CH₂-COOH phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl, thu được 24,875 gam muối. Giá trị của a là

A. 0,2. B. 0,15. C. 0,25. D. 0,125.

Câu 67. Hòa tan hoàn toàn 2,88 gam Mg bằng dung dịch H₂SO₄ loãng, thu được V lít H₂ (ở đktc). Giá trị của V là

A. 3,36. B. 5,60. C. 1,344. D. 2,688.

Câu 68. Cho kim loại K vào nước, sản phẩm thu được là khí H₂ và

A. KOH. B. K₂O₂. C. K₂O. D. KH.

Câu 69. Amin nào sau đây là amin thơm?

A. Anilin. B. Đimetylamin. C. Metylamin. D. Etylamin.

Câu 70. Thủy phân 68,4 gam saccarozơ trong môi trường axit với hiệu suất 92%, sau phản ứng thu được dung dịch chứa m gam glucozơ. Giá trị của m là:

A. 72,00. B. 66,24. C. 33,12. D. 36,00.

Câu 71. Cho các phát biểu sau:

- (a) Các polime sử dụng làm chất dẻo đều được tổng hợp từ phản ứng trùng ngưng.
- (b) Bơ nhân tạo được điều chế bằng phản ứng hidro hóa chất béo lỏng có trong dầu thực vật.
- (c) Giấy viết, vải sợi bông chứa nhiều xenlulozo.
- (d) Các peptit đều có phản ứng màu biure.
- (e) Amino axit thiên nhiên (hầu hết là α -amino axit) là cơ sở để kiến tạo nên các loại protein của cơ thể sống.
- (g) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 72. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Điện phân dung dịch CuSO_4 với điện cực trơ.
- (b) Sục khí Cl_2 vào dung dịch FeCl_2 .
- (c) Dẫn khí H_2 dư qua bột CuO nung nóng.
- (d) Cho Na vào dung dịch CuSO_4 dư.
- (e) Nhiệt phân KNO_3 .
- (g) Cho dung dịch AgNO_3 tác dụng với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ dư.

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

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

Câu 73. Hỗn hợp **X** gồm 2 triglixerit **A** và **B** ($M_A > M_B$; tỉ lệ số mol tương ứng là 3: 5). Đun nóng m gam hỗn hợp **X** với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch chứa glixerol và hỗn hợp gồm a gam natri stearat, b gam natri linoleat và c gam natri panmitat, m gam hỗn hợp **X** tác dụng tối đa với 132 gam brom. Đốt m gam hỗn hợp **X** thu được 719,4 gam CO_2 và 334,32 lít hơi H_2O (đktc). Giá trị của $(b+c)$ **gần nhất** với

- A.** 230. **B.** 227. **C.** 229. **D.** 226.

Câu 74. Hòa tan hết m gam hỗn hợp **X** gồm Na , Na_2O , K , K_2O , Ba và BaO , trong đó oxi chiếm 8,75% về khối lượng vào nước thu được 400 ml dung dịch **Y** và 1,568 lít H_2 (đktc). Trộn 200 ml dung dịch **Y** với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,2M và H_2SO_4 0,15M thu được 400 ml dung dịch có $\text{pH} = 13$. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m gần giá trị nào nhất sau đây?

- A.** 13. **B.** 14. **C.** 15. **D.** 12.

Câu 75. Hòa tan hoàn toàn 21,5 gam hỗn hợp **X** gồm Al , Zn , FeO , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ cần dùng hết 430 ml dung dịch H_2SO_4 1M thu được hỗn hợp khí **Y** (đktc) gồm 0,06 mol NO và 0,13 mol H_2 , đồng thời thu được dung dịch **Z** chỉ chứa các muối sunfat trung hòa. Cô cạn dung dịch **Z** thu được 56,9 gam muối khan. Thành phần phần trăm của Al trong hỗn hợp **X** có giá trị là:

- A.** 20,07%. **B.** 20,05%. **C.** 20,09%. **D.** 20,08%

Câu 76. Hỗn hợp **A** gồm một amin **X** (no, hai chức, mạch hở) và hai hidrocarbon mạch hở **Y**, **Z** (đồng đẳng kế tiếp, $M_Y < M_Z$). Đốt cháy hoàn toàn 19,3 gam hỗn hợp **A** cần vừa đủ 1,825 mol O_2 , thu được CO_2 , H_2O và 2,24 lít N_2 . Mặt khác, 19,3 gam **A** phản ứng cộng được tối đa với 0,1 mol brom trong dung dịch. Biết trong **A** có hai chất cùng số nguyên tử cacbon. Phần trăm khối lượng của **Y** trong **A** là

- A.** 21,76%. **B.** 17,62%. **C.** 21,24%. **D.** 18,13%.

Câu 77. Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- **Bước 1:** Cho một nhúm bông vào ống nghiệm đựng dung dịch H_2SO_4 70%, đun nóng và khuấy đều đến khi thu được dung dịch đồng nhất.

- **Bước 2:** Để nguội và trung hòa dung dịch thu được bằng dung dịch NaOH 10%.

- **Bước 3:** Lấy dung dịch thu được sau khi trung hòa cho vào ống nghiệm đựng dung dịch AgNO_3 trong NH_3 . Ngâm ống nghiệm vào cốc nước nóng khoảng 70°C

Cho các phát biểu sau:

- (a) Kết thúc bước 2, nếu nhỏ dung dịch I_2 vào ống nghiệm thì thu được dung dịch có màu xanh tím.
- (b) Ở bước 1, có thể thay thế dung dịch H_2SO_4 bằng dung dịch NaOH có cùng nồng độ.
- (c) Kết thúc bước 3, trên thành ống nghiệm sáng bóng như gương.
- (d) Ở bước 1, xảy ra phản ứng thủy phân xenlulozơ.
- (e) Ở bước 3, xảy ra sự oxi hóa glucozơ thành amoni gluconat.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 78: X, Y, Z là ba este đều mạch hở, thuần chức trong đó X, Y đều đơn chức, Z hai chức. Đốt cháy hoàn toàn 19,28 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng 0,94 mol O_2 , thu được 11,52 gam nước. Mặt khác đun nóng 19,28 gam E với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp T chứa hai ancol đều no, không thuộc cùng dãy đồng đẳng và hỗn hợp gồm hai muối có tỉ lệ mol 1 : 1. Dẫn toàn bộ T qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 9,2 gam. Phần trăm khối lượng của este có khối lượng phân tử nhỏ nhất trong hỗn hợp E gần với giá trị nào nhất.

- A. 10%. B. 8%. C. 9%. D. 11%.

Câu 79. Hợp chất hữu cơ X chứa C, H, O, N. Đốt cháy hoàn toàn 0,01 mol X bằng lượng vừa đủ 0,0875 mol O_2 . Sau phản ứng cháy, sục toàn bộ sản phẩm vào nước vôi trong dư. Sau các phản ứng hoàn toàn, thấy tách ra 7 gam kết tủa và khối lượng dung dịch thu được giảm 2,39 gam so với khối lượng nước vôi trong ban đầu, đồng thời có 0,336 lít khí thoát ra (đktc). Khi lấy 4,46 gam X tác dụng vừa đủ với 60 ml dung dịch NaOH 1M đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chứa **m** gam 3 chất tan gồm một muối của axit hữu cơ đơn chức và hai muối của hai amino axit (đều chứa một nhóm $-\text{COOH}$ và một nhóm $-\text{NH}_2$, phân tử khối hơn kém nhau 14 đvC). Giá trị của **m** là

- A. 6,14. B. 5,80. C. 6,50. D. 5,44.

Câu 80. Dẫn từ từ 5,6 lít khí CO_2 (đktc) vào 400 ml dung dịch chứa, đồng thời các chất NaOH 0,3M; KOH 0,2M; Na_2CO_3 0,1875M và K_2CO_3 0,125M thu được dung dịch X. Thêm dung dịch CaCl_2 vào dung dịch X tới dư, số gam kết tủa thu được là

- A. 7,5 gam. B. 27,5 gam. C. 25 gam. D. 12,5 gam.

----- **HẾT** -----

(Không kể thời gian phát đề)

Câu \ Mã đề	121	112	123	131
41	A	D	D	B
42	C	A	A	D
43	A	C	A	B
44	C	C	D	C
45	C	D	B	D
46	A	B	C	B
47	C	D	C	A
48	D	B	D	A
49	B	D	C	B
50	A	B	A	C
51	C	D	D	D
52	C	C	B	D
53	B	B	A	D
54	D	C	A	C
55	C	C	D	C
56	D	B	C	B
57	B	A	B	B
58	A	C	D	C
59	C	A	D	A
60	C	D	D	B
61	D	D	A	B
62	A	B	A	C
63	D	D	D	C
64	D	A	A	D
65	B	B	D	A
66	C	C	D	D
67	C	D	C	C
68	C	A	A	B
69	D	A	C	B
70	C	C	D	B
71	A	C	D	C
72	B	A	C	C
73	B	C	D	C
74	B	A	D	B
75	C	C	D	A
76	D	D	D	B
77	D	D	C	C
78	D	B	C	A
79	B	B	D	D
80	A	A	B	D