

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh: Số báo danh:

Câu 41: Chất khí ở điều kiện thường là

- A. ancol metylic **B. metyl amin** C. anilin D. Glixin

Câu 42: Chất nào sau đây thuộc loại este?

- A. C_2H_5OH B. $CH_3COONH_3CH_3$ C. CH_3COONa **D. $CH_3COOCH=CH_2$**

Câu 43: Kim loại phản ứng được với H_2O ở điều kiện thường là

- A. Na** B. Be C. Al D. Cu

Câu 44: Công thức phân tử của glyxin là

- A. $C_2H_7O_2N$ B. $C_3H_7O_2N$ **C. $C_2H_5O_2N$** D. $C_3H_9O_2N$

Câu 45: Chất làm mất màu dung dịch nước brom là

- A. Fructozo **B. vinyl axetat** C. tristearin D. metyl amin

Câu 46: Thí nghiệm không tạo ra chất khí là

- A. Cho Ba vào dung dịch $CuSO_4$ B. Cho $NaHCO_3$ vào dung dịch HCl
C. Cho $NaHCO_3$ vào dung dịch NaOH D. Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng

Câu 47: Chất nào sau đây **không** phải là cacbohidrat?

- A. Triolein** B. Sacarozo C. Tinh bột D. Xenlulozo

Câu 48: Polime thuộc loại polime nhân tạo là

- A. polietilen **B. Tơ visco** C. Tơ nylon-6 D. tơ tằm

Câu 49: Chất nào sau đây **không** bị thủy phân trong môi trường kiềm nóng?

- A. Saccarozo** B. Phenyl axetat C. tripanmitin D. Gly-ala

Câu 50: Nhận xét nào sau đây **không** đúng

- A. Trong dung dịch Fe khử được ion Cu^{2+} thành Cu.
B. Bột nhôm bốc cháy khi gặp khí clo.
C. Các kim loại Na, K, Ba đều phản ứng với nước ở điều kiện thường.
D. Fe phản ứng với dung dịch HCl hay phản ứng với Cl₂ đều tạo thành một loại muối.

Câu 51: Kim loại X phản ứng với dung dịch $FeCl_3$, không phản ứng được với dung dịch HCl. Vậy kim loại X là

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

Câu 52: Chất phản ứng được với dung dịch NaOH đun nóng là

- A. phenyl amoniclorua** B. anilin C. Glucozo D. benzyl amin

Câu 53: Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa phản ứng với dung dịch HCl

- A. Anilin **B. Alanin** C. phenyl amoniclorua D. metyl amin

Câu 54: Cho 8,3 gam hỗn hợp Fe và Al phản ứng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 20% thu được dung dịch A và 5,6 lít (đktc). Khối lượng dung dịch A là

- A. 130 gam **B. 130,3 gam** C. 130,6 gam D. 130,4 gam

Câu 55: Đun nóng chất X với dung dịch NaOH đun nóng thu được dung dịch Y chứa hai muối. Chất X là

- A. Gly-Gly B. Vinyl axetat C. triolein **D. Gly-Ala**

Câu 56: Chất X có công thức $C_5H_{10}O_2$, đun nóng X với dung dịch NaOH thu được ancol có phân tử khối bằng 32. Số công thức cấu tạo của X là

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

Câu 57: Phản ứng nào sau đây viết đúng

- A. $2Fe + 6HCl \rightarrow FeCl_3 + 3H_2$ **B. $Fe(NO_3)_2 + AgNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + Ag$**
C. $FeCl_3 + Ag \rightarrow AgCl + FeCl_2$ D. $3Cu + 2FeCl_3 \rightarrow 3CuCl_2 + 2Fe$

Câu 58: Số đồng phân amino axit của $C_3H_7O_2N$ là

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

Câu 59: Chất X có công thức $C_3H_9O_2N$, phản ứng với dung dịch NaOH đun nóng thu được khí làm xanh quỳ ẩm, có tỷ khối so với H_2 nhỏ hơn 16. Số công thức cấu tạo có thể có của X là

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

Câu 60: Cho các kim loại Na, Fe, Mg, Zn, Cu lần lượt phản ứng với dung dịch $AgNO_3$. Số trường hợp phản ứng tạo ra kim loại là

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

Câu 61: Chọn phát biểu đúng

- A.** Thủy phân vinyl axetat trong môi trường kiềm thu được ancol.
B. Công thức phân tử của tristearin là $C_{57}H_{108}O_6$
C. Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng một chiều.
D. ở điều kiện thường triolein là chất rắn không tan trong nước, nhẹ hơn nước.

Câu 62: Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa làm mất màu dung dịch brom?

- A.** Ancol benzylic **B.** Anilin **C. Phenol** **D.** Alanin

Câu 63: Kim loại M có số hiệu nguyên tử là 25. Vị trí của M trong bảng tuần hoàn là

- A.** Nhóm VIIA, chu kỳ 4 **B. Nhóm VIIB, chu kỳ 4**
C. Nhóm VB, chu kỳ 4 **D.** Nhóm VA, chu kỳ 4

Câu 64: Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn. Nhận xét nào sau đây là đúng

- A.** Ở catot xảy ra sự khử ion kim loại Natri. **B.** Ở anot xảy ra sự oxi hóa H_2O
C. Ở anot sinh ra khí H_2 **D. Ở catot xảy ra sự khử nước.**

Câu 65: Cho các phát biểu sau

- (1). Có thể dùng dung dịch $AgNO_3/NH_3$ để phân biệt fructozo và glucozo
(2). Hidro hóa Glucozo hoặc fructozo đều thu được sobitol.
(3). Tinh bột là chất bột màu trắng, vô định hình không tan trong nước lạnh.
(4). Tơ visco, tơ xenlulozotriaxetat đều là tơ nhân tạo.
(5). Xenlulozo trinitrat được dùng để sản xuất vải sợi.

Tổng số phát biểu đúng là

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

Câu 66: Đun nóng 8,76 gam Gly-Ala với 300 ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch X. Cho dung dịch X phản ứng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A.** 36,96 **B.** 37,01 **C. 37,02** **D.** 36,9

Câu 67: Cho các phát biểu sau.

- (1). Este no đơn hơ khi thủy phân đều thu được ancol.
(2). Phenyl axetat phản ứng với NaOH đun nóng tạo ra hỗn hợp hai muối.
(3). Phản ứng của saccarozo với $Cu(OH)_2$ thuộc loại phản ứng oxi hóa khử.
(4). Metyl metacrylat là nguyên liệu để sản xuất thủy tinh hữu cơ.
(5). Thủy phân chất béo luôn thu được glixerol

Số phát biểu đúng là

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

Câu 68: Cho các phát biểu sau

- (1). Các kim loại Fe, Ni, Zn đều có thể điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của nó.
(2). Trong dung dịch Na, Fe đều khử được $AgNO_3$ thành Ag.
(3). Cho Fe vào dung dịch $FeCl_3$ dư sau phản ứng thu được dung dịch chứa hai muối.
(4). Hỗn hợp Na và Al có thể tan hoàn toàn trong nước.
(5). Tính oxi hóa của $Ag^+ > Fe^{3+} > Cu^{2+} > Fe^{2+}$

Tổng số phát biểu đúng là

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

Câu 69: Thủy phân hoàn toàn 200 gam hỗn hợp tơ tằm và lông cừu thu được 31,7 gam glyxin. Biết thành phần phần trăm về khối lượng của glyxin trong tơ tằm và lông cừu lần lượt là 43,6% và 6,6%. Thành phần phần trăm về khối lượng tơ tằm trong hỗn hợp kể trên là

- A.** 75% **B. 25%** **C.** 62,5% **D.** 37,5%

Câu 70: Cho m_1 gam Al vào 100 ml dung dịch gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 0,3M và AgNO_3 0,3M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được m_2 gam chất rắn X. Nếu cho m_2 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch HCl thì thu được 0,336 lít khí (ở đktc). Giá trị của m_1 và m_2 lần lượt là

- A. 1,08 và 5,43.** **B. 0,54 và 5,16.** **C. 8,10 và 5,43.** **D. 1,08 và 5,16.**

Câu 71: Một este đơn chức X tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH có C% = 11,666%. Sau phản ứng thu được dung dịch Y, cô cạn Y thì phần hơi chỉ có H_2O với khối lượng là 86,6 gam. Còn lại chất rắn Z với khối lượng là 23 gam. Số công thức cấu tạo của este là:

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

Câu 72: Este X có công thức phân tử dạng $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$. Đốt cháy 0,42 mol X rồi cho sản phẩm cháy hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch nước vôi trong có chứa 68,376 gam $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thì thấy dung dịch nước vôi trong vẫn đục. Thủy phân X bằng dung dịch NaOH thu được 2 chất hữu cơ không tham gia phản ứng tráng gương. Phát biểu nào sau đây về X là đúng:

A. Không thể điều chế được từ ancol và axit hữu cơ tương ứng

B. Tên của este X là vinyl axetat

C. X là đồng đẳng của etyl acrylat

D. Thành phần % khối lượng O trong X là 36,36%

Câu 73: Trung hòa 0,89 gam hỗn hợp gồm axit fomic và một axit hữu cơ X cần dùng 15ml dung dịch NaOH 1M. Nếu cho 0,89 gam hỗn hợp trên tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng thì thu được 2,16 gam Ag. Tên của X là

- A. axit propionic.** **B. axit acrylic.** **C. Axit metacrylic.** **D. axit axetic.**

Câu 74: Cho các phát biểu sau

- (1). Hidrocarbon không no làm mất màu dung dịch brom.
- (2). Axit fomic có tính axit lớn hơn axit axetic.
- (3). Ancol benzylic thuộc loại ancol thơm.
- (4). Phenol và ancol benzylic đều phản ứng với Na.
- (5). Axit fomic và este của nó đều tham gia phản ứng tráng gương.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 75: Cho các phát biểu sau

- (1). Amino axit là những chất kết tinh, không màu, dễ tan trong nước.
- (2). Công thức phân tử của axit glutamic là $\text{C}_5\text{H}_9\text{NO}_4$
- (3). Tất cả peptit đều có phản ứng màu biure.
- (4). Axit adipic và hexametylen là nguyên liệu dùng để sản xuất tơ nilon-6,6.
- (5). Amin là những hợp chất hữu cơ trong phân tử có chứa nhóm NH_2 .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 76: Hỗn hợp E gồm chất X ($\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_4$) và chất Y ($\text{C}_3\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$). X là muối của axit hữu cơ đa chức, Y là muối của một axit vô cơ. Cho 5,52 gam E tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,08 mol hai chất khí (có tỉ lệ mol 1 : 3) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 5,08** **B. 4,68** **C. 6,25** **D. 3,46**

Câu 77: Điện phân dung dịch chứa AgNO_3 với điện cực trơ trong thời gian t (s), cường độ dòng điện 2A thu được dung dịch X. Cho m gam bột Mg vào dung dịch X, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,336 gam hỗn hợp kim loại, 0,112 lít hỗn hợp khí Z (đktc) gồm NO và N_2O có tỉ khối đối với H_2 là 19,2 và dung dịch Y chứa 3,04 gam muối. Cho toàn bộ hỗn hợp bột kim loại trên tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,112 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của t là

- A. 2895,10** **B. 2219,40** **C. 2267,75** **D. 2316,00**

Câu 78: Cho hỗn hợp A gồm tetrapeptit X và peptapeptit Y (đều hở và đều tạo bởi Gly và Ala). Đun nóng m gam hỗn hợp A với dung dịch NaOH vừa đủ rồi cô cạn cẩn thận dung dịch thu được (m+7,9) gam muối khan. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp muối, được Na_2CO_3 và hỗn hợp B (khí và hơi). Cho B vào bình đựng dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thấy khối lượng bình tăng 28,02 gam và có 2,464 lít khí bay ra (đktc). Phần trăm khối lượng của Y trong A là

- A. 46,94%** **B. 64,63%.** **C. 69,05%** **D. 44,08%**

Câu 79: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X chứa Cu, Mg, Fe_3O_4 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong dung dịch chứa 0,61 mol HCl thu được dung dịch Y chỉ chứa (m + 16,195) gam hỗn hợp muối không chứa ion Fe^{3+} và

1,904 lít hỗn hợp khí Z (đktc) gồm H_2 và NO với tổng khối lượng là 1,57 gam. Cho NaOH dư vào Y thấy xuất hiện 24,44 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của Cu có trong X là

A. 22,18%

B. 25,75%

C. 15,92%

D. 26,32%

Câu 80: X, Y, Z là 3 este đều mạch hở và không chứa nhóm chức khác (trong đó X, Y đều đơn chức, Z hai chức). Đun nóng 19,28 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với dung dịch NaOH vừa đủ thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối có tỉ lệ số mol 1:1 và hỗn hợp 2 ancol đều no, có cùng số nguyên tử cacbon. Dẫn toàn bộ hỗn hợp 2 ancol này qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 8,1 gam. Đốt cháy toàn bộ F thu được CO_2 ; 0,39 mol H_2O và 0,13 mol Na_2CO_3 . Phần trăm khối lượng của este có khối lượng phân tử nhỏ nhất trong E là:

A. 3,84%

B. 3,92%

C. 3,96%

D. 3,78%

----- HẾT -----