

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

MÃ ĐỀ: 132

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; S = 32; Cl = 35,5 ; Br = 80; Na = 23; K = 39; Mg = 24; Ca = 40 ; Ba = 137; Al = 27; Fe = 56; Cu = 64 ; Zn = 65; Ag = 108

Câu 41. Kim loại nào sau đây có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $4s^1$?

- A. K (Z=19) B. Mg (Z=12). C. Ca (Z=20). D. Na (Z=11).

Câu 42. Công thức cấu tạo thu gọn nào dưới đây là của glyxin (axit 2-amino etanoic)?

- A. $CH_3CH(NH_2)COOH$. B. H_2NCH_2COOH .
C. $HOOCCH_2CH(NH_2)COOH$. D. $H_2NCH_2CH_2COOH$.

Câu 43. Thủy phân etyl axetat trong NaOH thu được CH_3COONa và ancol nào sau đây?

- A. C_2H_5OH B. CH_3OH C. $CH_2 = CH - OH$ D. C_3H_7OH

Câu 44. Este etyl axetat có công thức phân tử là :

- A. $C_5H_{10}O_2$. B. $C_4H_8O_2$. C. $C_3H_6O_2$. D. $C_4H_6O_2$.

Câu 45. Một chất khi thủy phân trong môi trường axit, đun nóng **không** tạo ra glucozo. Chất đó là:

- A. tinh bột. B. saccarozơ. C. protein. D. xenluzơ.

Câu 46. Biết rằng mùi tanh của cá (đặc biệt cá mè) là hỗn hợp các amin (nhiều nhất là trimetylamin) và một số chất khác. Để khử mùi tanh của cá trước khi nấu ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?

- A. Soda. B. Giấm ăn. C. Nước vôi trong. D. Xút.

Câu 47. Hợp chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. $Al(OH)_3$. B. $Al(NO_3)_3$. C. $NaAlO_2$. D. $Al_2(SO_4)_3$

Câu 48. Số liên kết peptit có trong phân tử Gly-Ala-Val-Gly-Val là:

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

Câu 49. Số đồng phân amin bậc 1 của hợp chất C_3H_9N là:

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

Câu 50. Ở nhiệt độ cao, H_2 khử được oxit nào sau đây?

- A. ZnO . B. MgO . C. CaO . D. Na_2O .

Câu 51. Cho biết phản ứng nào **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

- A. $Ca(OH)_2 + 2NH_4Cl \longrightarrow CaCl_2 + 2H_2O + 2NH_3$.
B. $CaCl_2 + 2NaHCO_3 \longrightarrow CaCO_3 + 2NaCl + H_2O + CO_2$.
C. $Ca(OH)_2 + NaHCO_3 \longrightarrow CaCO_3 + NaOH + H_2O$.
D. $Mg(HCO_3)_2 + 2Ca(OH)_2 \longrightarrow Mg(OH)_2 + 2CaCO_3 + 2H_2O$.

Câu 52. Nung nóng $Fe(OH)_3$ đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

- A. Fe_3O_4 . B. Fe_2O_3 . C. FeO . D. Fe .

Câu 53. Số nguyên tử hydro trong phân tử glucozơ là

- A. 14. B. 22. C. 10. D. 12.

Câu 54. Kim loại Fe **không** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. FeCl_3 . B. MgCl_2 . C. AgNO_3 . D. CuSO_4 .

Câu 55. Dung dịch chất nào sau đây làm không làm đổi màu quì tím?

- A. Metylamin. B. Lysin. C. Axit glutamic. D. Valin.

Câu 56. Phân lân cung cấp cho cây trồng nguyên tố dinh dưỡng nào?

- A. Phot pho B. Cacbon. C. Kali. D. Nitơ.

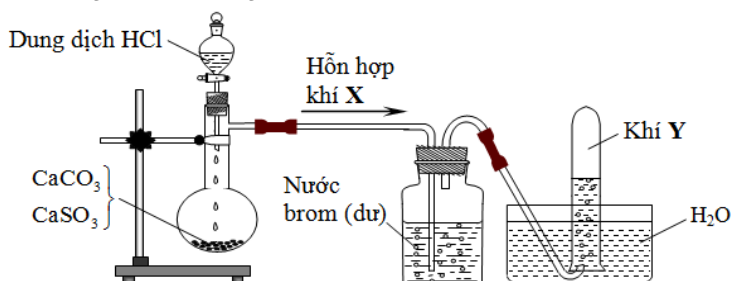
Câu 57. Hợp chất nào sau đây là chất béo?

- A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. B. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$.
C. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$.

Câu 58. Kim loại nào sau đây dùng làm đồ trang sức và bảo vệ sức khỏe?

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

Câu 59. Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm điều chế và thu khí Y từ hỗn hợp rắn gồm CaCO_3 và CaSO_3 :



Khí Y là

- A. SO_2 . B. Cl_2 . C. CO_2 . D. H_2 .

Câu 60. Nước cứng là nước có chứa nhiều cation nào ?

- A. Ca^{2+} , Mg^{2+} . B. H^+ , Cu^{2+} . C. Na^+ , Zn^{2+} . D. K^+ , Ag^+ .

Câu 61. Khi đun nấu bằng than tổ ong thường sinh ra khí X không màu, không mùi, bền với nhiệt, hơi nhẹ hơn không khí và dễ gây ngộ độc đường hô hấp. Khí X là:

- A. CO_2 . B. CO. C. N_2 . D. H_2 .

Câu 62. Trong số các kim loại sau, kim loại nào dẫn điện tốt nhất?

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

Câu 63. Polime nào sau đây được sử dụng làm chất dẻo?

- A. Polietilen. B. Amilozo. C. Nilon-6,6. D. Nilon 6

Câu 64. Cho các chất: CaCO_3 , Cu, Fe_3O_4 , NaHCO_3 , CuS. Số chất tác dụng với dung dịch HCl là:

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

Câu 65. Chất nào sau đây có phản ứng màu biure ?

- A. Saccarozơ. B. Tripeptit C. Axit glutamic D. Dipeptit.

Câu 66. Hợp chất nào sau đây có chứa vòng benzen trong phân tử?

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

Câu 67. Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

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

Câu 68. Thạch cao nung được dùng để nặn tượng, đúc khuôn và bó gãy tay,... Công thức của thạch cao nung là :

- A. $\text{CaSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. B. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. C. CaSO_4 . D. $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$.

Câu 69. Có hai dung dịch **X** và **Y** chứa các ion khác nhau. Mỗi dung dịch chứa đúng hai loại cation và hai loại anion trong số các ion sau:

Ion	K^+	Mg^{2+}	NH_4^+	H^+	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	CO_3^{2-}
Số mol	0,2	0,15	0,25	0,3	0,4	0,1	0,25	0,1

Biết **X** hòa tan được $Cu(OH)_2$. Khối lượng chất tan có trong **Y** **gần nhất** với giá trị nào sau đây ?

- A. 31,00 gam. B. 28,00 gam. C. 33,85 gam. D. 30,50 gam.

Câu 70. Hoà tan hoàn toàn 10 gam đá vôi (có chứa 20% về khối lượng tạp chất trơ) vào dung dịch HCl dư, thu được V lít khí ở (đktc). Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 1,792. C. 1,12. D. 0,448.

Câu 71. Để tráng một chiếc gương soi, người ta phải đun nóng 200 ml dung dịch glucozơ 1M với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 . Khối lượng bạc đã bám vào mặt kính của gương là (biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, lượng Ag sinh ra đều bám vào mặt kính).

- A. 21,6g. B. 32,4g. C. 43,2 g. D. 10,8g.

Câu 72. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho hỗn hợp Fe_3O_4 và Cu với số mol bằng nhau vào dung dịch HCl vừa đủ.

(b) Cho dung dịch chứa x mol NaOH vào dung dịch chứa 1,5x mol $KHCO_3$.

(c) Cho hỗn hợp chứa x mol $AlCl_3$ và 2x mol Ba vào nước dư.

(d) Sục 2x mol CO_2 vào dung dịch hỗn hợp chứa x mol $Ba(OH)_2$ và x mol NaOH.

(e) Cho x mol $NaHSO_4$ vào dung dịch hỗn hợp chứa x mol $Ba(HCO_3)_2$ và x mol $NaNO_3$

(g) Cho 4x mol HCl vào dung dịch chứa 4x mol $Fe(NO_3)_2$

Sau khi kết thúc thí nghiệm, số trường hợp dung dịch tạo thành chứa hai muối là

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

Câu 73. Hỗn hợp X gồm ba este đều mạch hở, chỉ chứa một loại nhóm chức; trong phân tử mỗi este có số liên kết π không quá 3. Đun nóng 25,28 gam X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y gồm các muối và hỗn hợp Z chứa ba ancol đều no. Tỉ khối hơi của Z so với H_2 bằng 26,2. Đốt cháy toàn bộ Y cần dùng 0,255 mol O_2 , thu được 22,26 gam Na_2CO_3 và 0,48 mol hỗn hợp gồm CO_2 và H_2O . Biết rằng trong X, este có khối lượng phân tử nhỏ nhất chiếm 60% về số mol của hỗn hợp. Phần trăm khối lượng của este có khối lượng phân tử lớn nhất trong X là

- A. 48,73%. B. 47,83%. C. 55,3%. D. 59,7%.

Câu 74. Thủy phân 1,5 mol $(C_{17}H_{35}COO)_2C_3H_5(OOCC_{17}H_{33})$ trong dung dịch NaOH, thu được a mol muối natri stearat. Giá trị của a là

- A. 4,5. B. 1,5. C. 6. D. 3.

Câu 75. Polisaccarit X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không mùi vị. X có nhiều trong bông nõn, gỗ, đay, gai... Thủy phân X thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân tử khối của X là 162.
 B. Y không tan trong nước lạnh.
 C. Y tham gia phản ứng $AgNO_3$ trong NH_3 tạo ra amonigluconat.
 D. X có cấu trúc mạch phân nhánh.

Câu 76. Cho 16,11 gam hỗn hợp X gồm axit glutamic và lysin tác dụng với 500 ml dung dịch chứa HCl 0,16M và H_2SO_4 0,1M, thu được dung dịch Y. Để tác dụng hết các

chất trong Y cần dùng 400 ml dung dịch KOH 0,85M, thu được dung dịch Z. Phần trăm khối lượng của axit glutamic trong X là

- A. 40,16%. B. 60,25%. C. 59,84%. D. 45,62%.

Câu 77. Hỗn hợp khí X gồm etilen và propin. Cho a mol X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 17,64 gam kết tủa. Mặt khác a mol X phản ứng tối đa với 0,34 mol H_2 . Giá trị của a là

- A. 0,32 B. 0,22 C. 0,34 D. 0,46.

Câu 78. Hỗn hợp X gồm hai chất có cùng số mol. Cho X vào nước dư, thấy tan hoàn toàn và thu được dung dịch Y chứa một chất tan. Cho tiếp dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào Y, thu được chất rắn gồm hai chất. Chất rắn X có thể gồm

- A. Fe và FeCl_3 . B. Fe và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
C. Cu và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. D. FeCl_2 và FeSO_4 .

Câu 79. Chất hữu cơ X mạch hở có công thức phân tử là $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4$. Từ X thực hiện sơ đồ sau:

- (1) $\text{X} + \text{NaOH} \rightarrow \text{Y} + \text{Z} + \text{T}$
(2) $\text{Y} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{E}$
(3) $\text{Z} (\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc, } 170^\circ\text{C}) \rightarrow \text{F} + \text{H}_2\text{O}$
(4) $\text{Z} + \text{CuO} \rightarrow \text{T} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$

Cho các phát biểu sau:

- (a) T dùng làm nguyên liệu sản xuất nhựa phenolfomanđehit.
(b) Trong y tế, Z được dùng để sát trùng vết thương.
(c) T vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.
(d) E có công thức $\text{CH}_2(\text{COOH})_2$
(e) X có đồng phân hình học.
(g) Oxi hoá không hoàn toàn etilen là phương pháp hiện đại sản xuất T.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 80. Đốt cháy m gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe trong oxi một thời gian thu được $(m + 4,16)$ gam hỗn hợp Y chứa các oxit. Hòa tan hết Y trong dung dịch HCl vừa đủ, thu được dung dịch Z chứa $(3m + 1,82)$ gam muối. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch Z thu được $(9m + 4,06)$ gam kết tủa. Mặt khác, hòa tan hết 3m gam Y bằng lượng vừa đủ dung dịch gồm NaNO_3 và NaHSO_4 , thu được dung dịch T chỉ chứa x gam muối sunfat của kim loại và 0,025 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 152,9. B. 127,1. C. 107,6. D. 152,2.

----- HẾT -----