

Họ, tên thí sinh:
Số báo danh:

Mã đề thi 002

II. PHẦN II. MÔN HÓA HỌC

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;
Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 41. Chất nào sau đây **không** là chất điện li?

- A. NaNO_3 . B. KOH . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COOH .

Câu 42. Trong thành phần của gang, nguyên tố chiếm hàm lượng cao nhất là

- A. Si. B. C. C. S. D. Fe.

Câu 43. Để tác dụng hết 3,0 gam hỗn hợp gồm axit axetic và metyl fomat cần V ml dung dịch NaOH 1M (đun nóng). Giá trị của V là

- A. 100. B. 50. C. 500. D. 150.

Câu 44. Crom có số oxi hóa +6 trong hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{Cr}(\text{OH})_2$. B. CrO_3 . C. $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$. D. NaCrO_2 .

Câu 45. Trùng hợp vinyl xianua (acrilonitrin) thu được chất nào trong các chất sau?

- A. Cao su buna-N. B. Tơ nitron (hay olon). C. Tơ capron. D. Tơ lapsan.

Câu 46. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch BaCl_2 sinh ra kết tủa?

- A. KHCO_3 B. KOH C. NaNO_3 D. Na_2SO_4

Câu 47. Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Ba. B. Al. C. Na. D. Cu.

Câu 48. Phản ứng nào sau đây có phương trình ion rút gọn là $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$?

- A. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaHCO}_3$.
B. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + 2\text{NaHSO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$.
D. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 + 2\text{NaHSO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{CO}_2$.

Câu 49. Công thức phân tử của Alanin là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$ B. $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ C. $\text{C}_4\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ D. $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$

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

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

Câu 51. Cho 15,6 gam hỗn hợp X gồm Al và Fe_2O_3 tan hết trong dung dịch HNO_3 loãng dư, thu được 4,48 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Phần trăm khối lượng của Fe_2O_3 trong X là

- A. 65,38%. B. 48,08%. C. 34,62%. D. 51,92%.

Câu 52. Cho dãy các chất: isoamyl axetat, tripanmitin, anilin, xenlulozo, Gly-Ala-Val. Số chất trong dãy bị thủy phân trong môi trường axit vô cơ đun nóng là

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

Câu 53. Lạm dụng rượu, bia quá nhiều là không tốt, gây nguy hiểm cho bản thân và gánh nặng cho gia đình và toàn xã hội. Hậu quả của sử dụng nhiều rượu, bia là nguyên nhân chính của rất nhiều căn bệnh. Những người sử dụng nhiều rượu, bia có nguy cơ cao mắc bệnh ung thư nào sau đây?

- A. Ung thư vòm họng. B. Ung thư phổi. C. Ung thư gan. D. Ung thư vú.

Câu 54. Đốt cháy hoàn toàn 0,4 mol amin no, đơn chức, mạch hở X bằng lượng oxi vừa đủ, thu được 3,2 mol hỗn hợp khí và hơi gồm N_2 , CO_2 và H_2O . Phân tử khối của X là

- A. 59. B. 31. C. 45. D. 73.

Câu 55. Nhúng một lá Zn vào 200 ml dung dịch CuSO_4 nồng độ x mol/l đến khi dung dịch mất màu hoàn toàn thấy khối lượng lá Zn giảm 0,15 gam so với ban đầu. Giá trị của x là

A. 0,75.

B. 0,25.

C. 0,35.

D. 0,30.

Câu 56. $\text{Al}(\text{OH})_3$ không tan trong dung dịch nào sau đây?

A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

B. NaOH .

C. HCl .

D. NaCl .

Câu 57. Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phương pháp điện phân dung dịch?

A. Cu .

B. K .

C. Al .

D. Mg .

Câu 58. Cho m gam K tác dụng hết với H_2O dư, thu được 1 lít dung dịch có $\text{pH} = 12$. Giá trị của m là

A. 0,39.

B. 0,78.

C. 3,90.

D. 7,80.

Câu 59. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Chất béo là trieste của glixerol với axit hữu cơ.

B. Metyl axetat có phản ứng tráng bạc.

C. Trong phân tử vinylaxetat có hai liên kết π .

D. Tristearin có tác dụng với nước brom.

Câu 60. Cho m gam hỗn hợp gồm HCOOC_2H_5 và $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOC}_2\text{H}_5$ tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 0,5M đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch chứa ancol etylic và 7,525 gam hỗn hợp hai muối. Giá trị của m là

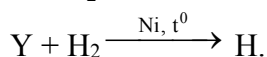
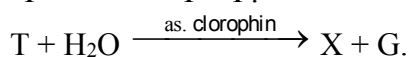
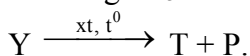
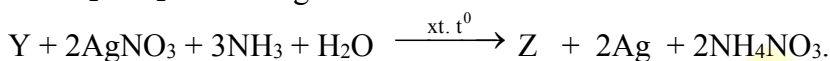
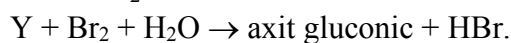
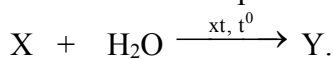
A. 8,725.

B. 7,750.

C. 8,125.

D. 8,250.

Câu 61. Cho sơ đồ phản ứng sau:



Nhận định nào sau đây là đúng?

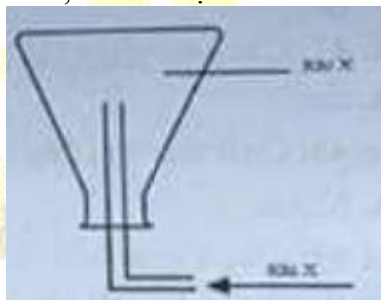
A. X là tinh bột và T là ancol etylic.

B. Z là axit gluconic và H là sobitol.

C. P là ancol etylic và G là oxi đơn chất.

D. X là xenlulozơ và Y là glucozơ.

Câu 62. Thực hiện thí nghiệm điều chế khí X, khí X được thu vào bình tam giác theo hình vẽ bên.



Thí nghiệm đó là

A. Cho dung dịch H_2SO_4 loãng vào bình đựng hạt kim loại Zn .

B. Cho dung dịch HCl vào bình đựng bột CaCO_3 .

C. Cho dung dịch HCl đặc vào bình đựng tinh thể $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

D. Cho dung dịch H_2SO_4 đặc vào bình đựng là kim loại Cu .

Câu 63. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Nhúng thanh Fe nguyên chất vào dung dịch CuCl_2

(2) Nhúng thanh Fe nguyên chất vào dung dịch FeCl_3

(3) Nhúng thanh Fe nguyên chất vào dung dịch HCl loãng, có nhỏ vài giọt CuCl_2 .

(4) Cho dung dịch FeCl_3 vào dung dịch AgNO_3

(5) Để thanh thép lâu ngày ngoài không khí ẩm.

Số trường hợp xảy ra ăn mòn điện hóa là

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 64. Chất hữu cơ **X** có công thức phân tử $C_8H_{15}O_4N$. Khi cho **X** tác dụng với dung dịch NaOH, đun nóng, thu được sản phẩm gồm chất **Y**, C_2H_6O , CH_4O . Chất **Y** là muối natri của α -amino axit **Z** (mạch hở và không phân nhánh). Số công thức cấu tạo của **X** phù hợp là

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

Câu 65. Cho dãy gồm các chất sau: CO_2 , SiO_2 , P_2O_5 , Cr_2O_3 , Al_2O_3 và CrO_3 . Số chất trong dãy tác dụng với dung dịch NaOH loãng là

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

Câu 66. Cho X, Y, Z, T là các chất khác nhau trong số 4 chất: axetilen, axetanđehit, etanol, axit axetic. Nhiệt độ sôi của chúng được ghi lại trong bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Nhiệt độ sôi ($^{\circ}C$)	21	78,3	-75	118

Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất Z có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
 (b) Chất T hòa tan được $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường.
 (c) Đốt cháy hoàn toàn chất X thu được số mol CO_2 lớn hơn số mol H_2O .
 (d) Phản ứng giữa chất Y và chất T (xúc tác H_2SO_4 đặc) được gọi là phản ứng este hóa.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 67. Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Cho 1 mol $NaHCO_3$ tác dụng với 1 mol $Ca(OH)_2$ trong dung dịch.
 (b) Cho 1 mol Fe tác dụng 2,5 mol $AgNO_3$ trong dung dịch.
 (c) Cho 1 mol $CH_3COOC_6H_5$ (phenyl axetat) tác dụng với 5 mol NaOH, đun nóng trong dung dịch.
 (d) Cho 1 mol ClH_3NCH_2COOH tác dụng với 2 mol NaOH trong dung dịch.
 (e) Cho 2 mol CO_2 tác dụng với 3 mol NaOH trong dung dịch.

Số thí nghiệm sau khi kết thúc thu được dung dịch chỉ chứa 2 chất tan là

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

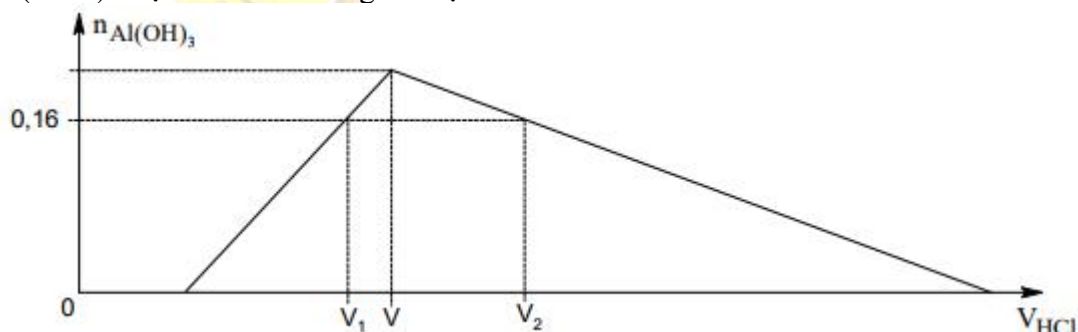
Câu 68. Đốt cháy hoàn toàn m gam một triglixerit X cần vừa đủ 0,77 mol O_2 , sinh ra 0,5 mol H_2O . Nếu thủy phân hoàn toàn m gam X trong dung dịch KOH đun nóng thu được dung dịch chứa 9,32 gam muối. Mặt khác a mol X làm mất màu vừa đủ 0,12 mol brom trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,03 **B. 0,04** C. 0,02 **D. 0,012**

Câu 69. Hỗn hợp X gồm glyxin và alanin (trong đó nguyên tố oxi chiếm 40% về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được $(2m - 17,4)$ gam muối. Giá trị của m là

- A. 32,0.** **B. 25,6.** C. 21,2. **D. 24,0.**

Câu 70. Hòa tan hoàn toàn 20,48 gam hỗn hợp gồm K, K_2O , Al và Al_2O_3 vào H_2O (dư), thu được dung dịch X và 0,18 mol khí H_2 . Cho từ từ dung dịch HCl 1M vào X, lượng kết tủa $Al(OH)_3$ (a mol) phụ thuộc vào thể tích dung dịch HCl (V ml) được biểu diễn bằng đồ thị sau:



Biết $\frac{V_2}{V_1} = \frac{5}{3}$. Giá trị của V là

- A. 280.** **B. 200.** C. 340. **D. 260.**

Câu 71. Hấp thụ hoàn toàn V lít CO_2 (đktc) vào dung dịch chứa đồng thời 0,1 mol $Ba(OH)_2$; 0,255 mol KOH và 0,2 mol NaOH. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và kết tủa Y. Nhỏ từ từ đến hết dung dịch X vào dung dịch chứa 0,35 mol HCl, sinh ra 0,25 mol CO_2 . Giá trị của V là

- A. 9,520.** **B. 12,432.** C. 7,280. **D. 5,600.**



Câu 72. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho mẫu Al vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (b) Thêm từ từ dung dịch Na_2CO_3 đến dư vào dung dịch HCl.
- (c) Đun nóng NaHCO_3 .
- (d) Cho dung dịch NaOH vào lượng dư dung dịch AlCl_3 .
- (e) Cho nước vôi vào dung dịch chứa $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
- (g) Cho mẫu Na vào dung dịch CuSO_4 .

Số thí nghiệm thu được chất khí sau phản ứng là

- A.** 4. **B.** 5. **C.** 2. **D.** 6.

Câu 73. Hỗn hợp E gồm các este đều có công thức phân tử $\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}_2$ và đều chứa vòng benzen. Cho hỗn hợp E tác dụng vừa đủ với 0,1 mol KOH trong dung dịch, đun nóng. Sau phản ứng, thu được dung dịch X và 3,74 gam hỗn hợp ancol Y. Cho toàn bộ lượng Y tác dụng với lượng Na dư thu được 0,448 lít H_2 ở đktc. Cô cạn dung dịch X được m gam muối khan. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A.** 16,86. **B.** 13,7. **C.** 12,18. **D.** 11,82.

Câu 74. Cho 12,48 gam X gồm Cu và Fe tác dụng hết với 0,15 mol hỗn hợp khí gồm Cl_2 và O_2 , thu được chất rắn Y gồm các muối và oxit. Hòa tan vừa hết Y cần dùng 360 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch Z. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào Z, thu được 75,36 gam chất rắn. Mặt khác, hòa tan hết 12,48 gam X trong dung dịch HNO_3 nồng độ 31,5%, thu được dung dịch T và 3,36 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Nồng độ % của $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ trong T gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A.** 7,28. **B.** 5,67. **C.** 6,24. **D.** 8,56.

Câu 75. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho hỗn hợp gồm a mol FeCO_3 và a mol Mg vào dung dịch HCl dư, thu được V_1 lít khí.
- (2) Cho a mol Mg vào dung dịch HNO_3 dư, thu được V_2 lít khí.
- (3) Cho hỗn hợp gồm a mol FeCO_3 và a mol Mg vào dung dịch HNO_3 dư, thu được V_3 lít khí.

Biết khí NO là sản phẩm khử duy nhất của HNO_3 trong các thí nghiệm trên và các khí đều đo ở cùng điều kiện. So sánh nào sau đây là đúng?

- A.** $V_1 > V_2 > V_3$. **B.** $V_1 = V_3 > V_2$. **C.** $V_1 > V_3 > V_2$. **D.** $V_1 = V_3 < V_2$.

Câu 76. Hỗn hợp M gồm hai chất hữu cơ mạch hở là X (có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_4$) và dipeptit Y (có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3$). Cho M tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch chỉ gồm: một muối của axit cacboxylic Z, một muối của amino axit T và một ancol E. Biết M có tham gia phản ứng tráng bạc. Phát biểu nào sau đây sai?

- A.** T là $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ và E là CH_3OH .
- B.** Trong phân tử X có một nhóm chức este.
- C.** Y là $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ và Z là HCOONa .
- D.** 1 mol M tác dụng tối đa với 2 mol NaOH.

Câu 77. Hòa tan 17,44 gam hỗn hợp gồm FeS, Cu_2S và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ (trong đó nguyên tố nitơ chiếm 6,422% khối lượng hỗn hợp) vào dung dịch HNO_3 đặc, nóng, dư. Sau các phản ứng thu được hỗn hợp khí Y (gồm NO_2 và SO_2) và dung dịch Z. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào Z, sau phản ứng thu được 35,4 gam kết tủa T gồm 3 chất. Lọc tách T rồi nung đến khối lượng không đổi thu được 31,44 gam chất rắn E. Phần trăm khối lượng của nguyên tố oxi trong E gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A.** 27,5. **B.** 32,5. **C.** 24,5. **D.** 18,2.

Câu 78. Điện phân dung dịch gồm CuSO_4 và NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân là 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi là 9,65A trong thời gian t giây. Sau điện phân thu được 2,24 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm hai khí có tỉ khối với H_2 là 16,39. Kết luận nào sau đây không đúng?

- A.** Giá trị của t là 3960.
- B.** Khối lượng dung dịch sau điện phân giảm 15,95 gam so với dung dịch trước khi điện phân.
- C.** Dung dịch sau điện phân có $\text{pH} < 7$.
- D.** Hai khí trong X là Cl_2 và H_2 .

Câu 79. X, Y là hai axit cacboxylic đều mạch hở; Z là ancol no; T là este hai chức, mạch hở được tạo bởi X, Y, Z. Đun nóng 19,43 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z, T với 200 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được ancol Z và hỗn hợp F gồm 2 muối có tỉ lệ mol 1:1. Dẫn toàn bộ Z qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng

9,62 gam; đồng thời thu được 2,912 lít khí H_2 (đktc). Đốt cháy hoàn toàn muối trong F cần dùng 0,35 mol O_2 , thu được CO_2 , Na_2CO_3 và 0,2 mol H_2O . Phần trăm khối lượng của Z trong hỗn hợp E là:

- A. 8,88%. B. 50,82%. C. 13,90%. D. 26,40%.

Câu 80. Hỗn hợp E gồm một tripeptit X (có dạng M-M-Gly, được tạo từ các α -amino axit thuộc dãy đồng đẳng), amin Y và este no, hai chức Z (X, Y, Z đều mạch hở, X và Z cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử).

Đun nóng m gam E với dung dịch KOH vừa đủ, cô cạn dung dịch thu được chất rắn A gồm 3 muối và 0,08 mol hỗn hợp hơi T (gồm 3 chất hữu cơ) có tỉ khối so với H_2 bằng 24,75. Đốt cháy toàn bộ A cần dùng vừa đủ 21,92 gam khí O_2 thu được N_2 , 15,18 gam K_2CO_3 và 30,4 gam hỗn hợp gồm CO_2 và H_2O . Khối lượng chất Y có trong m gam hỗn hợp E gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 2,10. B. 2,50. C. 2,00. D. 1,80.

Xem thêm các bài tiếp theo tại: <https://vndoc.com/thi-thpt-quoc-gia-mon-hoa-hoc>

