

Họ, tên thí sinh:.....Số báo danh:.....

Cho nguyên tử khối của  $Na=23$ ;  $K=39$ ;  $Ca=40$ ;  $Mg=24$ ;  $Cu=64$ ;  $Al=27$ ;  $Fe=56$ ;  $S=32$ ;  $C=12$ .

**Câu 41:** Thủy phân chất nào sau đây thu được glixerol?

- A. Albumin.                      B. Etyl axetat.                      C. Saccarozơ.                      D. Triglixerit.

**Câu 42:** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. KOH.                      B. HF.                      C. HNO<sub>3</sub>.                      D. NH<sub>4</sub>Cl.

**Câu 43:** Sục khí CO<sub>2</sub> vào lượng dư dung dịch nào sau đây sẽ thu được kết tủa?

- A. Ba(OH)<sub>2</sub>.                      B. KOH.                      C. NaOH.                      D. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

**Câu 44:** Đốt cháy hidrocarbon nào sau đây thu được số mol H<sub>2</sub>O nhỏ hơn số mol CO<sub>2</sub>

- A. C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>.                      B. C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>.                      C. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.                      D. CH<sub>4</sub>.

**Câu 45:** PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,... PVC được tổng hợp trực tiếp từ monome nào sau đây?

- A. Propilen.                      B. Vinyl axetat.                      C. Acrilonitrin.                      D. Vinyl clorua.

**Câu 46:** Etyl amin có công thức cấu tạo thu gọn là

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>.                      B. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>.  
C. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>.                      D. NH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH.

**Câu 47:** Đồng phân của glucozơ là

- A. fructozơ.                      B. tinh bột.                      C. Saccarozơ.                      D. xenlulozơ.

**Câu 48:** Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng

- A. Al.                      B. Ag  
C. Na                      D. Mg.

**Câu 49:** Để đề phòng bị nhiễm độc CO, người ta sử dụng mặt nạ phòng độc có chứa hóa chất nào sau đây?

- A. CuO, MnO<sub>2</sub>.                      B. Than hoạt tính.  
C. CuO, MgO.                      D. CuO và than hoạt tính.

**Câu 50:** Quặng xivinit có công thức là

- A. Na<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub>.                      B. CaCO<sub>3</sub>.MgCO<sub>3</sub>                      C. NaCl.KCl                      D. CaF<sub>2</sub>

**Câu 51:** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào không xảy ra ăn mòn điện hoá?

- A. Sự gỉ của gang thép trong tự nhiên.  
B. Sự ăn mòn vỏ tàu trong nước biển.  
C. Nhúng thanh Cu trong dung dịch Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>  
D. Nhúng thanh Zn trong dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> có nhỏ vài giọt CuSO<sub>4</sub>.

**Câu 52:** Kim loại nào sau đây có 1 electron ở lớp ngoài cùng?

- A. Al.                      B. Na.                      C. Fe.                      D. Ca.

**Câu 53:** Kim loại nào sau đây hiện nay được điều chế chủ yếu bằng phương pháp nhiệt luyện?

- A. Al.                      B. Fe.                      C. Na.                      D. Ca.

**Câu 54:** Glyxin có công thức cấu tạo thu gọn là

- A. NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH.                      B. CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>.  
C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>.                      D. H<sub>2</sub>NCH(CH<sub>3</sub>)COOH.

**Câu 55:** Hòa tan hết 6,5 gam Zn trong dung dịch HCl dư thu được V lít H<sub>2</sub> (đktc). Giá trị của V là

- A. 1,12.                      B. 4,48.                      C. 3,36.                      D. 2,24.

**Câu 56:** Kim loại khác nhau có độ dẫn điện, dẫn nhiệt khác nhau. Sự khác nhau đó được quyết định bởi.

A. mật độ ion dương khác nhau.

B. mật độ electron khác nhau.

C. khối lượng riêng kim loại.

D. kiểu mạng tinh thể khác nhau.

**Câu 57:** Một peptit X mạch hở khi thủy phân hoàn toàn chỉ thu được glyxin. Khi đốt cháy 0,1 mol X thu được 12,6 gam nước. Số nguyên tử oxi có trong 1 phân tử X là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

**Câu 58:** Hòa tan  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng dư, thu được dung dịch X. Phát biểu nào sau đây sai?

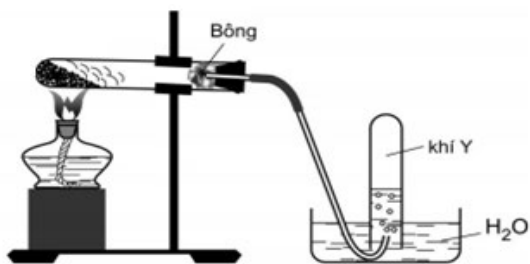
A. Dung dịch X tác dụng được với dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .

B. Cho  $\text{NaOH}$  dư vào dung dịch X, thu kết tủa.

C. Dung dịch X không thể hoà tan  $\text{Cu}$ .

D. Dung dịch X làm mất màu thuốc tím.

**Câu 59:** Cho vào ống nghiệm khô có nút caosu và ống dẫn khí khoảng 4-5 gam hỗn hợp bột mịn đã được trộn đều gồm natri axetat khan và vôi tôi xút theo tỉ lệ 1 : 2 về khối lượng. Lắp dụng cụ như hình vẽ sau:



Khí Y được điều chế trong thí nghiệm trên là

A.  $\text{CH}_4$ .

B.  $\text{C}_2\text{H}_4$ .

C.  $\text{C}_2\text{H}_2$ .

D.  $\text{C}_2\text{H}_6$ .

**Câu 60:** Hiệu ứng nhà kính là hiện tượng Trái Đất đang ấm dần lên do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị giữ lại mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Khí nào dưới đây là nguyên nhân chính gây ra hiệu ứng nhà kính?

A.  $\text{N}_2$ .

B.  $\text{O}_2$ .

C.  $\text{SO}_2$ .

D.  $\text{CO}_2$ .

**Câu 61:** Khi đun nóng chất X có công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  với dung dịch  $\text{NaOH}$  thu được  $\text{CH}_3\text{COONa}$ . Công thức cấu tạo của X là

A.  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ .

B.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .

C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ .

D.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .

**Câu 62:** Thủy phân 62,5 gam dung dịch saccarozơ 17,1% trong môi trường axit (vừa đủ) được dung dịch X. Cho dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  vào X và đun nhẹ được m gam  $\text{Ag}$ . (biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn) Giá trị của m là?

A. 13,5.

B. 7,5.

C. 6,75.

D. 10,8.

**Câu 63:** Mô tả hiện tượng nào sau đây **không** chính xác?

A. Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  và  $\text{CuSO}_4$  vào dung dịch Ala – Gly – Lys thấy xuất hiện màu tím.

B. Dung dịch lysin làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.

C. Cho vài giọt dung dịch brom vào ống nghiệm đựng anilin thấy xuất hiện kết tủa trắng.

D. Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.

**Câu 64:** Thủy phân hoàn toàn 8,8 gam  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  trong 100 ml dung dịch  $\text{KOH}$  1,5M, đun nóng. Sau phản ứng hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

A. 10,2.

B. 9,8.

C. 17,2.

D. 12,6.

**Câu 65:** Cho 2,00 gam một kim loại M thuộc nhóm IIA tác dụng hết với dung dịch  $\text{HCl}$  tạo ra 5,55 gam muối. Kim loại M là

A. Be.

B. Ca

C. Mg.

D. Ba

**Câu 66:** Cho 11,6 gam Fe vào 100 ml dung dịch  $\text{CuSO}_4$  1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

A. 6,8.

B. 12,0.

C. 6,4.

D. 12,4.

**Câu 67:** Cho các polime sau: polietilen ; xenlulozơ ; polipeptit ; tinh bột ; tơ nilon-6 ; tơ nilon-6,6 ; polibutađien. Dãy các polime tổng hợp là

A. polietilen ; xenlulozơ ; tơ nilon-6 ; tơ nilon-6,6.

B. polietilen ; polibutadien ; tơ nylon-6 ; tơ nylon-6,6.

C. polietilen ; tinh bột ; tơ nylon-6 ; tơ nylon-6,6.

D. polietilen ; tơ nylon-6,6 ; xenlulozơ.

**Câu 68:** Trung hòa dung dịch chứa 7,08 gam amin X no, đơn chức mạch hở cần dùng 120 ml dung dịch  $H_2SO_4$  0,5M. Số công thức cấu tạo của X là

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

**Câu 69:** Hòa tan hoàn toàn 5,95 gam hỗn hợp hai kim loại Al và Zn bằng dung dịch  $H_2SO_4$  loãng (vừa đủ) thì thu được dung dịch X có khối lượng tăng 5,55 gam. Cô cạn dung dịch X, thu được muối khan có khối lượng?

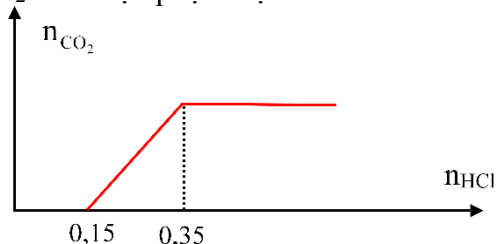
A. 44,35 gam.

B. 45,15 gam.

C. 25,55 gam.

D. 25,15 gam.

**Câu 70:** Cho từ từ dung dịch HCl vào dung dịch chứa a mol  $Na_2CO_3$  và b mol  $NaHCO_3$ . Số mol khí  $CO_2$  thu được phụ thuộc vào số mol HCl được biểu diễn theo đồ thị dưới đây:



Tỉ lệ của a : b bằng

A. 3 : 4.

B. 1 : 3.

C. 4 : 3.

D. 3 : 1.

**Câu 71:** Hỗn hợp X gồm axit oleic và triglixerit Y. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol X cần vừa đủ 10,6 mol  $O_2$ , thu được  $CO_2$  và 126 gam  $H_2O$ . Mặt khác, cho 0,12 mol X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng, thu được glixerol và m gam hỗn hợp gồm natri oleat và natri stearat. Giá trị của m là

A. 60,80.

B. 122,0.

C. 36,48.

D. 73,08.

**Câu 72:** Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 16 gam bột  $Fe_2O_3$  nung nóng, thu được hỗn hợp khí X. Cho toàn bộ X vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 16.

B. 10.

C. 15.

D. 30.

**Câu 73:** Cho hỗn hợp gồm Na và Al có tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 2 vào nước (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí  $H_2$  (ở đktc) và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

A. 10,8.

B. 5,4.

C. 7,8.

D. 43,2.

**Câu 74:** Cho 0,15 mol axit glutamic vào 175 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch X. Cho dung dịch NaOH dư vào X. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH tham gia phản ứng là

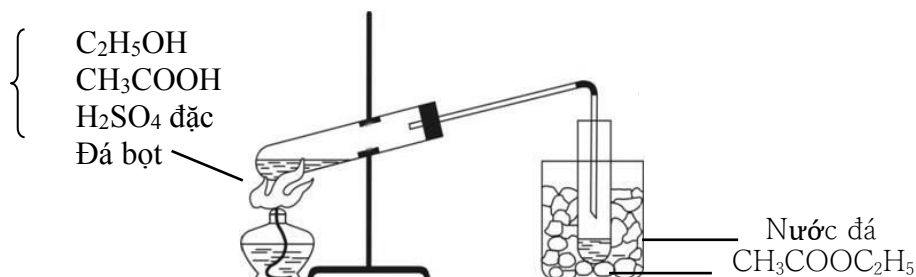
A. 0,65 mol.

B. 0,50 mol.

C. 0,35 mol.

D. 0,55 mol.

**Câu 75:** Điều chế este  $CH_3COOC_2H_5$  trong phòng thí nghiệm được mô tả theo hình vẽ dưới đây:



Cho các phát biểu sau:

(a) Etyl axetat có nhiệt độ sôi thấp ( $77^\circ C$ ) nên dễ bị bay hơi khi đun nóng.

(b)  $H_2SO_4$  đặc vừa làm chất xúc tác, vừa có tác dụng hút nước.

(c) Etyl axetat qua ống dẫn dưới dạng hơi nên cần làm lạnh bằng nước đá để ngưng tụ.

(d) Khi kết thúc thí nghiệm, cần tắt đèn cồn trước khi tháo ống dẫn hơi etyl axetat.

(e) Vai trò của đá bọt là để bảo vệ ống nghiệm không bị vỡ.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Xenlulozơ thuộc loại polime thiên nhiên.  
(b) Muối natri hoặc kali của axit béo được dùng để sản xuất xà phòng.  
(c) Để giảm đau nhức khi bị kiến đốt, có thể bôi vôi tôi vào vết đốt.  
(d) Sau khi mổ cá, có thể dùng giấm ăn để giảm mùi tanh.  
(e) Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.

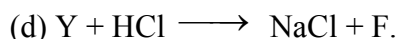
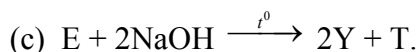
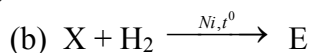
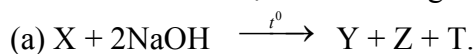
Số lượng phát biểu đúng là

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

**Câu 77:** Hỗn hợp E gồm amino axit X, dipeptit Y ( $C_4H_8O_3N_2$ ) và muối của axit vô cơ Z ( $C_2H_8O_3N_2$ ). Cho E tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1,5M và KOH 1M đun nóng (phản ứng vừa đủ), thu được 4,48 lít khí T (đo ở đktc, phân tử T có chứa một nguyên tử nitơ và làm xanh quỳ tím ẩm). Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn khan gồm bốn muối. Giá trị của m là

- A. 38,4.                                      B. 49,3.                                      C. 47,1.                                      D. 42,8.

**Câu 78:** Chất hữu cơ X mạch hở có công thức phân tử  $C_8H_{12}O_4$  và thỏa sơ đồ các phản ứng sau:



Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Từ Z có thể điều chế T theo sơ đồ:  $Z \rightarrow \text{hidrocacbon A} \rightarrow T$ .

B. Tổng số nguyên tử hydro trong 2 phân tử T, F là 10.

C. Đốt cháy cùng số mol Y, Z, T thu được cùng số mol  $H_2O$ .

D. Đun nóng Y với vôi tôi – xút thu được 1 chất khí là thành phần chính của khí thiên nhiên

**Câu 79:** Hòa tan hết a gam bột Fe trong 100 ml dung dịch HCl 1,2M, thu được dung dịch X và 0,896 lít khí  $H_2$ . Cho X tác dụng với lượng dư dung dịch  $AgNO_3$ , sau khi kết thúc các phản ứng thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất) và b gam chất rắn, (biết các khí đo ở đktc). Giá trị của b và V lần lượt là:

- A. 10,8 và 0,224.                                      B. 17,22 và 0,224.                                      C. 18,3 và 0,448.                                      D. 18,3 và 0,224.

**Câu 80:** Cho X, Y là hai chất thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic và  $M_X < M_Y$ ; Z là ancol có cùng số nguyên tử cacbon với X; T là este hai chức tạo bởi X, Y và Z. Đốt cháy hoàn toàn 22,32 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T cần vừa đủ 26,432 lít khí  $O_2$  (đktc), thu được khí  $CO_2$  và 18,72 gam nước. Mặt khác 22,32 gam E tác dụng tối đa với dung dịch chứa 0,08 mol  $Br_2$ . Khối lượng muối thu được khi cho cùng lượng E trên tác dụng hết với dung dịch KOH dư là

- A. 9,36 gam.                                      B. 10,08 gam.                                      C. 10,88 gam                                      D. 11,60 gam.

----- HẾT -----

|     | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 41. | D   | A   | B   | C   | A   | B   | D   | A   | D   | D   | C   | A   |
| 42. | B   | A   | C   | B   | C   | A   | B   | B   | A   | D   | D   | D   |
| 43. | A   | A   | A   | B   | B   | C   | B   | A   | B   | C   | A   | C   |
| 44. | A   | B   | D   | C   | B   | A   | D   | A   | A   | C   | D   | A   |
| 45. | D   | C   | A   | C   | D   | C   | A   | A   | D   | B   | C   | C   |
| 46. | A   | B   | B   | A   | B   | A   | C   | B   | A   | A   | C   | A   |
| 47. | A   | A   | B   | D   | A   | C   | D   | C   | C   | A   | D   | B   |
| 48. | B   | D   | B   | C   | D   | B   | A   | D   | D   | A   | B   | C   |
| 49. | B   | C   | B   | B   | A   | D   | A   | C   | D   | D   | A   | D   |
| 50. | C   | C   | C   | A   | B   | B   | A   | B   | D   | B   | A   | C   |
| 51. | C   | A   | C   | A   | A   | B   | D   | B   | D   | B   | D   | C   |
| 52. | B   | C   | B   | D   | A   | A   | B   | D   | A   | A   | C   | B   |
| 53. | B   | D   | A   | A   | B   | D   | A   | A   | C   | B   | C   | D   |
| 54. | A   | D   | A   | A   | B   | B   | B   | A   | B   | D   | A   | C   |
| 55. | D   | B   | B   | C   | A   | C   | C   | A   | C   | A   | C   | A   |
| 56. | B   | D   | D   | C   | C   | A   | D   | D   | D   | C   | C   | C   |
| 57. | D   | C   | C   | C   | C   | B   | D   | D   | B   | B   | B   | C   |
| 58. | C   | C   | A   | C   | C   | C   | D   | D   | D   | D   | A   | A   |
| 59. | A   | C   | D   | D   | D   | D   | D   | D   | C   | A   | A   | D   |
| 60. | D   | D   | A   | A   | D   | D   | A   | D   | D   | D   | B   | D   |
| 61. | D   | B   | D   | D   | B   | B   | A   | A   | C   | C   | C   | D   |
| 62. | A   | B   | B   | B   | B   | B   | C   | A   | C   | C   | B   | D   |
| 63. | D   | D   | A   | D   | A   | D   | A   | D   | B   | C   | A   | C   |
| 64. | D   | B   | A   | D   | D   | A   | D   | B   | C   | C   | B   | C   |
| 65. | B   | C   | D   | A   | D   | C   | B   | C   | B   | C   | D   | C   |
| 66. | D   | D   | D   | A   | B   | C   | A   | B   | A   | D   | A   | A   |
| 67. | B   | D   | B   | C   | A   | D   | A   | D   | D   | B   | C   | C   |
| 68. | D   | D   | A   | D   | D   | B   | A   | C   | D   | D   | D   | D   |
| 69. | D   | A   | D   | A   | A   | C   | D   | D   | D   | C   | C   | C   |
| 70. | D   | A   | C   | A   | B   | B   | B   | D   | B   | A   | A   | B   |
| 71. | D   | B   | C   | B   | B   | A   | B   | C   | D   | D   | B   | D   |
| 72. | D   | C   | D   | B   | C   | C   | C   | B   | C   | D   | B   | B   |
| 73. | B   | B   | B   | D   | B   | A   | C   | C   | A   | A   | D   | B   |
| 74. | A   | A   | B   | D   | C   | B   | B   | A   | B   | B   | C   | D   |
| 75. | C   | B   | C   | C   | B   | D   | D   | C   | A   | B   | A   | B   |
| 76. | B   | B   | A   | A   | D   | D   | D   | B   | C   | D   | D   | D   |
| 77. | B   | D   | D   | B   | C   | B   | C   | B   | D   | B   | B   | B   |
| 78. | A   | D   | A   | B   | A   | C   | C   | B   | B   | B   | B   | C   |
| 79. | D   | B   | A   | C   | A   | D   | A   | B   | B   | D   | D   | A   |
| 80. | A   | B   | D   | B   | D   | C   | A   | D   | B   | D   | D   | A   |