

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

*Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

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

Câu 41: Chất nào sau đây là một trong những chất cơ sở kiến tạo nên protein của cơ thể sống?

- A. CH_3NH_2 . B. CH_3COOH . C. CH_3CH_2OH . D. H_2NCH_2COOH .

Câu 42: Amin nào sau đây là amin bậc một?

- A. $C_2H_5NH_2$. B. $C_2H_5NHCH_3$. C. $(CH_3)_3N$. D. CH_3NHCH_3 .

Câu 43: Poli(vinyl clorua) được điều chế từ vinyl clorua bằng loại phản ứng nào sau đây?

- A. Oxi hoá-khử. B. Trùng ngưng. C. Trùng hợp. D. Trao đổi.

Câu 44: Cứ 1 mol tristearin tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, tạo ra số mol muối là

- A. 6. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 45: Cấu hình electron nào sau đây **không phải** là của nguyên tử kim loại?

- A. $1s^22s^22p^63s^23p^63d^64s^2$. B. $1s^22s^22p^63s^23p^1$.
C. $1s^22s^22p^63s^1$. D. $1s^22s^22p^63s^23p^4$.

Câu 46: Thủy phân chất béo luôn thu được ancol nào sau đây?

- A. Etilenglicol. B. Glixerol. C. Etanol. D. Metanol.

Câu 47: Este có khối lượng phân tử nhỏ nhất, chứa số nguyên tử cacbon là

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

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

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

Câu 49: Amin nào sau đây chứa vòng benzen trong phân tử?

- A. Đimetyl amin. B. Metylamin. C. Etylamin. D. Anilin.

Câu 50: Khối lượng mol của phân tử fructozơ là

- A. 162. B. 180. C. 342. D. 147.

Câu 51: Nhóm nào trong bảng tuần hoàn hiện nay chứa toàn bộ là các nguyên tố kim loại?

- A. VIIIA. B. IVA. C. IIA. D. IA.

Câu 52: Etilen trong hoocmon thực vật sinh ra từ quả chín. Công thức của etilen là

- A. C_2H_2 . B. CH_4 . C. C_2H_4 . D. C_2H_6 .

Câu 53: Etyl fomat có công thức cấu tạo là

- A. $HCOOC_2H_5$. B. $HCOOCH_3$. C. $HCOOH$. D. $HCHO$.

Câu 54: Nhóm $-COOH$ (cacboxyl) là nhóm chức của loại hợp chất nào sau đây?

- A. Ancol. B. Phenol. C. Andehit. D. Axit cacboxylic.

Câu 55: Polime nào sau đây là polime thiên nhiên?

- A. Nilon-6. B. Polisaccarit. C. Xenlulozơ axetat. D. Polietilen.

Câu 56: Chất X có màu trắng, dạng sợi, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật. Chất X là

- A. xenlulozơ. B. tinh bột. C. saccarozơ. D. glucozơ.

Câu 57: Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong mật ong nên làm cho mật ong có vị ngọt sắc. Y là đồng phân cấu tạo của X, Y có trong máu người hàm lượng không đổi là 0,1%. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. fructozơ và glucozơ. B. saccarozơ và glucozơ.
C. glucozơ và fructozơ. D. fructozơ và saccarozơ.

- Câu 58:** Cho 4,78 gam hỗn hợp $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$ và $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-COOH}$ phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl thu được 6,97 gam muối. Giá trị của a là
- A. 0,6. B. 0,03. C. 0,06. D. 0,12.
- Câu 59:** Cho dãy các chất sau: etyl axetat, glucozơ, saccarozơ, triolein, metylamin. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit là
- A. 3. B. 4. C. 2. D. 5.
- Câu 60:** Thuốc thử nào dùng để phân biệt hai dung dịch glucozơ và anđehit axetic?
- A. Khí H_2 trên xúc tác Ni (t^0). B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở t^0 thường.
C. Dung dịch Br_2 ở t^0 thường. D. Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (t^0).
- Câu 61:** Hòa tan chất rắn X ở nhiệt độ phòng vào nước thu được dung dịch trong suốt, nhúng mẫu giấy quỳ tím vào dung dịch X, thấy quỳ tím không chuyển màu. Tên gọi của X là
- A. axit glutamic. B. alanin. C. anilin. D. lysin.
- Câu 62:** Phát biểu nào sau đây đúng?
- A. Đipeptit mạch hở có phản ứng màu biure B. Các amin đều làm đổi màu quỳ tím.
C. Amino axit là hợp chất lưỡng tính. D. Các protein tan tốt trong nước.
- Câu 63:** Polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là
- A. poliacrilonitrin. B. polibuta-1,3-đien.
C. poli(ϵ -aminocaproic). D. poli(metyl metacrylat).
- Câu 64:** Ấm đun nước lâu ngày sẽ thấy ở đáy ấm có một lớp cặn CaCO_3 bám vào. Chất có thể dùng làm sạch chất cặn đó là
- A. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$. B. CH_3CHO . C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COOH .
- Câu 65:** Ancol etylic ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) và phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) cùng phản ứng được với
- A. kim loại Na. B. dung dịch HCl. C. dung dịch NaOH. D. nước Br_2 .
- Câu 66:** Khi lên men m gam glucozơ với hiệu suất 75% thu được ancol etylic và 6,72 lít CO_2 ở đktc. Giá trị của m là
- A. 20,25 gam. B. 36,00 gam. C. 32,40 gam. D. 72,00 gam.
- Câu 67:** Xà phòng hoá hoàn toàn m gam etyl axetat bằng dung dịch NaOH dư. Cô cạn dung dịch thu được 2,44 gam chất rắn khan X gồm hai chất có tỉ lệ mol 1:1. Giá trị của m là
- A. 1,76. B. 0,88. C. 1,68. D. 2,62.
- Câu 68:** Đặc điểm nào sau đây **không** phải của isoamyl axetat?
- A. Là este no, đơn chức, mạch hở. B. Là chất lỏng không màu ở điều kiện thường.
C. Có mùi thơm, còn gọi là dầu chuối. D. Tan tốt trong nước và dung môi hữu cơ.
- Câu 69:** Hỗn hợp X gồm hai este đều chứa vòng benzen có công thức phân tử lần lượt là $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ và $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$. Để phản ứng hết với 0,2 mol X cần tối đa 0,35 mol KOH trong dung dịch, thu được m gam hỗn hợp hai muối. Giá trị của m là
- A. 44,15. B. 28,60. C. 23,40. D. 36,60.
- Câu 70:** Đốt cháy 0,1 mol X gồm một anđehit và một ankin thu được 0,14 mol CO_2 và 0,1 mol H_2O . Cho m gam X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được kết tủa Y. Đem Y phản ứng với dung dịch HCl dư thấy có khí bay lên và còn 224,4 gam chất không tan Z. Hòa tan Z trong dung dịch HNO_3 đặc dư thu được V lít khí NO_2 (là sản phẩm khử duy nhất) ở đktc. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là
- A. 32,256 lít. B. 2,688 lít. C. 43,008 lít. D. 16,128 lít.
- Câu 71:** Phát biểu nào sau đây đúng?
- A. Axit ϵ -aminocaproic và ω -aminoenantoic là nguyên liệu sản xuất tơ nylon.
B. Các amin chứa một đến ba nguyên tử cacbon là chất khí ở điều kiện thường.
C. Glyxin có công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$.
D. Để khử mùi tanh của cá (gây nên bởi một số amin) ta có thể dùng vôi bột.

Câu 72: Hỗn hợp Q gồm hai este mạch hở: X ($C_4H_6O_2$) và Y ($C_3H_4O_2$). Thủy phân Q trong môi trường axit thu được sản phẩm là ba chất hữu cơ M, N và P đều tham gia phản ứng tráng bạc. Biết phân tử khối của $M < N < P$. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Chất M có trong nọc kiến nên gây ngứa rất khi bị cắn.
- B. Dung dịch N có nồng độ từ 37 - 40% gọi là fomon.
- C. Có thể phân biệt M và N bằng dung dịch Br_2 .
- D. M và P là hai chất đồng đẳng kế tiếp.

Câu 73: Cho m gam este đơn chức, mạch hở X phản ứng hoàn toàn với dung dịch chứa 550 ml NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được chất rắn Y và 6,9 gam ancol Z. Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được Na_2CO_3 , 10,35 gam H_2O và 7,7 gam CO_2 . Cho lượng Z trên phản ứng với Na dư thu được 1,68 lít khí ở đktc. Tên gọi của X là

- A. etyl propionat.
- B. etyl isobutirat.
- C. metyl axetat.
- D. etyl acrylat.

Câu 74: Cho các nhận định sau:

- (1) Thành phần chính của giấy viết là xenlulozơ.
- (2) Dầu bôi trơn động cơ xe gắn máy có thành phần chính là chất béo.
- (3) PVC được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, da giả.
- (4) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi lớn hơn cao su thiên nhiên.
- (5) Trong phân tử peptit mạch hở Gly-Ala-Val có 3 nguyên tử oxi.
- (6) Dung dịch anilin, phenol đều làm đổi màu quì tím.

Số phát biểu đúng là

- A. 2.
- B. 4.
- C. 3.
- D. 6.

Câu 75: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	$Cu(OH)_2$	Có màu tím
Y	Quỳ tím	Quỳ chuyển sang màu xanh
Z	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , t^0	Kết tủa Ag trắng sáng
T	Nước brom	Xuất hiện kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

- A. Anbumin, lysin, saccarozơ, phenol.
- B. Gly-Ala-Val, etylamin, glucozơ, anilin.
- C. Saccarozơ, axit glutamic, glucozơ, phenol.
- D. Ala-Ala-Ala, anilin, fructozơ, axit fomic.

Câu 76: Cho 9,85 gam hỗn hợp gồm dipeptit Val - Ala và tripeptit Gly - Ala - Gly phản ứng vừa đủ 130ml dung dịch NaOH 1M vừa đủ, sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Z. Cô cạn dung dịch Z thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 12,85.
- B. 14,15.
- C. 18,62.
- D. 16,23.

Câu 77: Chất X có công thức phân tử là $C_6H_{13}NO_4$. Chất Y có công thức phân tử là $C_6H_{16}O_4N_2$. Lấy m gam hỗn hợp X và Y tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH đun nóng, sau phản ứng hoàn toàn thu được ancol Z, amin T và dung dịch Q chứa 2 muối M và N (trong đó có 1 muối của axit cacboxylic và một muối của α -aminoaxit). Biết Z, T, M, N có cùng số nguyên tử cacbon. Tách nước hoàn toàn ancol Z (xúc tác H_2SO_4 đặc, ở 170^0C) thu được 0,15 mol một anken. Cô cạn Q thu được 35,05 gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 26,15.
- B. 33,45.
- C. 16,33.
- D. 69,45.

Câu 78: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

- **Bước 1:** Cho vào ống nghiệm 2 – 3 giọt $CuSO_4$ 5% và 1ml dung dịch NaOH 10%. Lọc lấy kết tủa cho vào ống nghiệm (1).

Cho từ từ dung dịch NH_3 tới dư vào ống nghiệm (2) chứa 1 ml dung dịch $AgNO_3$ đến khi kết tủa tan hết.

- **Bước 2:** Thêm 0,5 ml dung dịch H_2SO_4 loãng vào ống nghiệm (3) chứa 2ml dung dịch saccarozơ 15%. Đun nóng dung dịch trong 3 – 5 phút.

