

MÃ ĐỀ 006

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:Lớp:Phòng thi:

Cho: C = 12; H = 1; O = 16; N = 14; Cl = 35,5; Br = 80; Na = 23; K = 39; Fe = 56; Cu = 64;
Ca = 40; Ag = 108; Al = 27; Ba = 137; Zn = 65

Câu 1: Khi thủy phân đến cùng, có bao nhiêu chất trong các chất sau đây: Saccarozơ, mantozơ, amilozơ, amilopectin, xenlulozơ cho sản phẩm duy nhất là glucozơ?

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

Câu 2: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A. Phenylamoni clorua. B. Etylamin. C. Anilin. D. Glyxin.

Câu 3: Cho glixerol (glixerin) phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm $C_{17}H_{35}COOH$ và $C_{15}H_{31}COOH$, số loại trieste được tạo ra mà trong phân tử chứa cả 2 gốc axit béo trên là

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

Câu 4: Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì số mol CO_2 sinh ra bằng số mol O_2 đã phản ứng. Tên gọi của este là

- A. metyl fomiat. B. etyl axetat. C. metyl axetat. D. n-propyl axetat.

Câu 5: 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	Quỳ tím	Chuyển màu xanh
Y	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Z	Nước brom	Kết tủa trắng
T	$Cu(OH)_2$	Có màu tím

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Etylamin, hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin.
B. Etylamin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột, anilin.
C. Anilin, etylamin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột.
D. Etylamin, hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng.

Câu 6: Peptit X bị thủy phân theo phương trình phản ứng $X + 2H_2O \rightarrow 2Y + Z$ (trong đó Y và Z là các amino axit). Thủy phân hoàn toàn 4,06 gam X thu được m gam Z. Đốt cháy hoàn toàn m gam Z cần vừa đủ 1,68 lít khí O_2 (đktc), thu được 2,64 gam CO_2 ; 1,26 gam H_2O và 224 ml khí N_2 (đktc). Biết Z có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Tên gọi của Y là

- A. alanin. B. axit glutamic. C. lysin. D. glyxin.

Câu 7: Cho dãy các chất: glucozơ, xenlulozơ, metyl axetat, metylamin. Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng bạc là

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

Câu 8: Amino axit X có công thức $H_2NC_xH_y(COOH)_2$. Cho 0,1 mol X vào 0,2 lít dung dịch H_2SO_4 0,5M, thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch gồm NaOH 1M và KOH 3M, thu được dung dịch chứa 36,7 gam muối. Phần trăm khối lượng của nitơ trong X là

- A. 10,687%. B. 9,524%. C. 10,526%. D. 11,966%.

Câu 9: Dãy gồm các hợp chất được sắp xếp theo thứ tự giảm dần lực bazơ là:

A. NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), CH_3NH_2 .

B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), CH_3NH_2 , NH_3 .

C. CH_3NH_2 , NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin).

D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), NH_3 , CH_3NH_2 .

Câu 10: Hai hợp chất hữu cơ X và Y có cùng công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$, đều là chất rắn ở điều kiện thường. Chất X phản ứng với dung dịch NaOH, giải phóng khí. Chất Y có phản ứng trùng ngưng. Các chất X và Y lần lượt là

A. amoni acrylat và axit 2-aminopropionic.

B. vinylamoni fomat và amoni acrylat.

C. axit 2-aminopropionic và amoni acrylat.

D. axit 2-aminopropionic và axit 3-aminopropionic.

Câu 11: Để phản ứng hoàn toàn với dung dịch chứa 15 gam $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ cần vừa đủ V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là

A. 50.

B. 150.

C. 200.

D. 100.

Câu 12: Cho các phát biểu sau:

(a) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.

(b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

(c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.

(d) Tristearin, triolein có công thức lần lượt là: $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$, $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Số phát biểu **không đúng** là

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 13: Vinyl axetat có công thức là

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$.

B. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

C. HCOOC_2H_5 .

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

Câu 14: Có bao nhiêu tripeptit (mạch hở) khi thủy phân hoàn toàn đều thu được sản phẩm gồm alanin và glyxin?

A. 7.

B. 8.

C. 6.

D. 5.

Câu 15: Cho các phát biểu sau:

(a) Glucozơ được gọi là đường nho do có nhiều trong quả nho chín.

(b) Chất béo là dieste của glixerol với axit béo.

(c) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

(d) Ở nhiệt độ thường, triolein ở trạng thái rắn.

(e) Trong mật ong chứa nhiều fructozơ.

(f) Tinh bột là một trong những lương thực cơ bản của con người.

Số phát biểu **không đúng** là

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. 2.

Câu 16: Thủy phân hỗn hợp gồm 0,01 mol saccarozơ và 0,02 mol mantozơ trong môi trường axit, với hiệu suất đều là 60% theo mỗi chất, thu được dung dịch X. Trung hòa dung dịch X, thu được dung dịch Y, sau đó cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được m gam Ag. Giá trị của m là

A. 7,776.

B. 9,504.

C. 8,208.

D. 6,480.

Câu 17: Cho X là hexapeptit Ala–Gly–Ala–Val–Gly–Val và Y là tetrapeptit Gly–Ala–Gly–Glu. Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm X và Y thu được 4 amino axit, trong đó có 30 gam glyxin và 28,48 gam alanin. Giá trị của m là

A. 77,6.

B. 87,4.

C. 83,2.

D. 73,4.

Câu 18: Khi nói về peptit và protein, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị α -amino axit được gọi là liên kết peptit.
- B. Protein có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- C. Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các α -amino axit.
- D. Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.

Câu 19: Số đồng phân amino axit có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ là

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

Câu 20: Trùng hợp m tấn etilen thu được 2 tấn polietilen (PE) với hiệu suất phản ứng bằng 80%. Giá trị của m là

- A. 1,25.
- B. 0,80.
- C. 2,50.
- D. 1,80.

Câu 21: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ bán tổng hợp (tơ nhân tạo)?

- A. Tơ nilon-6,6.
- B. Bông.
- C. Tơ tằm.
- D. Tơ visco.

Câu 22: Số đồng phân amin bậc hai ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ là

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

Câu 23: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.
- B. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.
- C. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.
- D. Số nguyên tử hydro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.

Câu 24: Cho dãy các chất: $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 25: Thủy phân chất hữu cơ X trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng, thu được sản phẩm gồm 2 muối và ancol etylic. Chất X là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{Cl})\text{CH}_3$.
- B. $\text{ClCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$.
- C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$.
- D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$.

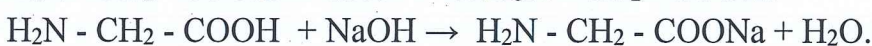
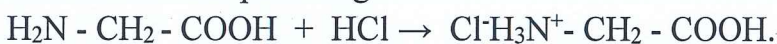
Câu 26: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Dung dịch lysin làm xanh quỳ tím.
- B. Anilin tác dụng với nước brom tạo thành kết tủa trắng.
- C. Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng.
- D. Dung dịch glyxin không làm đổi màu quỳ tím.

Câu 27: Cho các chất: mantozơ, glucozơ, fructozơ, etyl fomat, axit fomic và anđehit axetic. Trong các chất trên, số chất vừa có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc vừa có khả năng phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường là

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

Câu 28: Cho các phản ứng:



Hai phản ứng trên chứng tỏ axit aminoaxetic

- A. chỉ có tính bazơ.
- B. có tính oxi hóa và tính khử.
- C. có tính chất lưỡng tính.
- D. chỉ có tính axit.

Câu 29: Phần trăm khối lượng của nguyên tố nitơ trong glyxin là

- A. 15,05%.
- B. 15,73%.
- C. 18,67%.
- D. 17,98%.

Câu 30: Xà phòng hoá hoàn toàn 8,8 gam $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ trong dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 8,2. B. 4,1. C. 16,4. D. 9,6.

Câu 31: Công thức chung của amin no, đơn chức, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{N}$ ($n \geq 2$). B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{N}$ ($n \geq 2$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-5}\text{N}$ ($n \geq 6$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N}$ ($n \geq 1$).

Câu 32: Hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ cùng một ancol Y với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm $-\text{COOH}$); trong đó, có hai axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và một axit không no (có đồng phân hình học, chứa một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ trong phân tử). Thủy phân hoàn toàn 5,88 gam X bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Cho m gam Y vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thu được 896 ml khí (đktc) và khối lượng bình tăng 2,48 gam. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn 5,88 gam X thì thu được CO_2 và 3,96 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của este không no trong X là

- A. 40,82%. B. 34,01%. C. 38,76%. D. 29,25%.

Câu 33: Chất nào sau đây **không** tham gia phản ứng thủy phân?

- A. Glucozơ. B. Tinh bột. C. Saccarozơ. D. Protein.

Câu 34: Số liên kết peptit có trong một phân tử Ala-Gly-Val-Gly là

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

Câu 35: Poli(vinyl clorua) được điều chế từ phản ứng trùng hợp

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. B. $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{Cl}$. C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Cl}$. D. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CHCl}$.

Câu 36: Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna-N là:

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, lưu huỳnh.
C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, nito.

Câu 37: Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ X thu được 3,36 lít khí CO_2 , 0,56 lít khí N_2 (các khí đo ở đktc) và 3,15 gam H_2O . Khi X tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có muối $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COONa}$. Công thức cấu tạo thu gọn của X là (cho $\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$, $\text{O} = 16$)

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{C}_3\text{H}_7$. B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{CH}_3$. D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$.

Câu 38: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm xenlulozơ, tinh bột, glucozơ và saccarozơ cần 5,04 lít O_2 (đktc), thu được 3,6 gam nước. Giá trị của m là

- A. 10,5. B. 6,3. C. 12,4. D. 3,60.

Câu 39: Hợp chất $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$ có tên gọi là

- A. lysin. B. valin. C. glyxin. D. alanin.

Câu 40: Cacbohidrat nào sau đây có nhiều trong các loại quả chín đặc biệt là quả nho chín?

- A. Mantozơ. B. Saccarozơ. C. Amilozơ. D. Glucozơ.

----- HẾT -----