

Cho nguyên tử khối: Na=23; K=39; Al=27; Fe=56; Cu=64; Ag=108; H=1; C=12; N=14; O=16

Câu 1: Hỗn hợp E gồm hai amin X, Y đồng đẳng kế tiếp ( $M_X < M_Y$ ) và hai ankin đồng đẳng kế tiếp (có số mol bằng nhau). Đốt cháy hoàn toàn 0,13 mol E, thu được 0,015 mol  $N_2$ , 0,35 mol  $CO_2$  và 0,295 mol  $H_2O$ . Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị gần nhất với?

- A. 55,49%. B. 28,21% C. 36,99% D. 22,65%

Câu 2: Cho dãy các kim loại: Fe, K, Mg, Ag. Kim loại trong dãy có tính khử yếu nhất là

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

Câu 3: Xà phòng hóa hoàn toàn 17,6 gam etyl axetat bằng dung dịch NaOH, thu được m gam muối. Giá trị của m là:

- A. 11,2. B. 18,4. C. 16,4. D. 8,2.

Câu 4: Cho 90 gam glucozo lên men rượu với hiệu suất 80% thu được V lít (đktc) khí  $CO_2$ . Giá trị của V là

- A. 17,92 B. 8,96 C. 15,68 D. 13,44

Câu 5: Chất nào sau đây trùng hợp tạo PVC?

- A.  $CH_2=CHCl$ . B.  $CH=CH$ . C.  $CH_2=CH_2$ . D.  $CHCl=CHCl$ .

Câu 6: Cho các phát biểu sau. Số phát biểu đúng là

- (1) Dimetyl amin là chất khí mùi khai tan tốt trong nước. X  
(2) Phenylamin tan ít trong nước nhưng tan tốt trong dung dịch HCl. X  
(3) Dùng giấm ăn hoặc chanh khử được mùi tanh trong cá do amin gây ra. ✓  
(4) Chỉ dùng quỳ tím có thể phân biệt hai dung dịch metyl amin và phenylamin. ✓  
(5) Cho nước brom vào dung dịch anilin ta thấy xuất hiện kết tủa màu trắng. ✓

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

Câu 7: Cho các phát biểu sau. Số phát biểu đúng là

- (1) Glyxin là chất rắn có nhiệt độ nóng chảy cao, tan tốt trong nước. X  
(2) Thủy phân protein ta đều thu được  $\beta$ -aminoaxit. X  
(3) Khi nấu canh cua, hiện tượng riêu cua nổi lên trên là do sự đông tụ protein. ✓  
(4) Trùng ngưng  $\epsilon$ -aminocaproic, thu được policaproamit. ✓  
(5) axit glutamic có tính lưỡng tính. ✓  
(6) axit aminoaxetic là hợp chất hữu cơ tạp chức. X

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

Câu 8: Khi thủy phân tripanmitin trong dung dịch axit ta thu được sản phẩm là:

- A.  $C_{15}H_{31}COOH$  và  $C_2H_4(OH)_2$ . B.  $C_{15}H_{31}COOH$  và  $C_3H_5(OH)_3$ .  
C.  $C_{17}H_{35}COOH$  và  $C_3H_5(OH)_3$ . D.  $C_{17}H_{33}COOH$  và  $C_3H_5(OH)_3$ .

Câu 9: Cho 1 mol triglixerit X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 1 mol glixerol, 2 mol natri stearat và 1 mol natri oleat. Cho các phát biểu nào sau đây. Số phát biểu đúng là:

- (1) 1 mol X làm mất màu tối đa 1 mol  $Br_2$  trong dung dịch. X  
(2) Phân tử X có 5 liên kết  $\pi$ . X  
(3) Có 2 đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất của X. ✓  
(4) Công thức phân tử chất X là  $C_{53}H_{100}O_6$ . X

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

Câu 10: Polime nào sau đây không dùng làm chất dẻo?

- A. Poli(vinylclorua). B. Poliacrilonitrin. C. Polietilen. D. Poli(metyl metacrylat).

Câu 11: Cho các phát biểu sau. Số phát biểu đúng là

- (1) Quá trình làm rượu vang từ quả nho xảy ra phản ứng lên men rượu của glucozo. ✓  
(2) Có thể phân biệt được glucozo và fructozo bằng nước brom. X  
(3) Phân tử amilozo có cấu trúc mạch phân nhánh. ✓  
(4) Saccarozo là chất rắn tan nhiều trong nước. X  
(5) Xenlulozo được dùng để sản xuất tơ nhân tạo. ✓  
(6) Nếu nhỏ dung dịch  $I_2$  vào lát cắt của quả chuối xanh thì xuất hiện màu xanh tím. ✓

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

Câu 12: Đun nóng 115,48 gam hỗn hợp E chứa triglixerit X và các axit béo tự do với 400 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp Y chứa các muối có công thức chung  $C_{17}HyCOONa$ . Đốt cháy 0,14 mol E thu

được 3,69 mol CO<sub>2</sub>. Mặt khác 115,48 gam E tác dụng vừa đủ với a mol Br<sub>2</sub> trong dung dịch. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a là

- A. 0,2.                      **B. 0,4.**                      C. 0,1.                      D. 0,5.

Câu 13: Dung dịch nào sau đây làm phenolphthalein chuyển sang màu hồng?

- A. Lysin**                      B. Glyxin                      ~~C. Axit glutamic~~                      D. Alanin

Câu 14: Nhận xét nào sau đây **đúng**?

- A. Tính chất vật lý chung của kim loại gồm: có ánh kim, tính dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy cao. ~~X~~  
**B. Tính chất vật lý chung của kim loại chủ yếu do các electron tự do gây ra. ✓**  
C. Tính chất vật lý chung của kim loại gồm: tính dẻo, tính dẫn điện, tính cứng. ~~X~~  
D. Tính chất vật lý chung của kim loại chủ yếu do cấu trúc mạng tinh thể kim loại gây ra.

Câu 15: X là một α-amino axit, 0,2 mol X tác dụng vừa đủ với 0,2 mol NaOH. Mặt khác 0,2 mol X tác dụng vừa đủ với 0,2 mol HCl, thu được 25,1 gam muối. Công thức cấu tạo của X là công thức nào?

- ~~A. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-COOH a = 1~~                      **B. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH(NH<sub>2</sub>)-COOH**  $H_2NRCOOH + HCl \rightarrow ClH_2NRCOOH$  <sup>0,2</sup>  
C. CH<sub>3</sub>-CH(NH<sub>2</sub>)-COOH b = 1.                      ~~D. H<sub>2</sub>N-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-COOH~~  $n = \frac{m}{M} = \frac{25,1}{125,5} = 0,2$  <sup>25,1</sup>

Câu 16: Thủy phân m gam saccarozơ (hiệu suất 90%). Cho toàn bộ sản phẩm tác dụng với AgNO<sub>3</sub> dư trong NH<sub>3</sub>, thu được 86,4 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 152.                      B. 68,4.                      C. 136,8.                      **D. 76,0.**  $\Rightarrow M_R = 10. \rightarrow C_3H_4$

Câu 17: Đốt cháy hoàn toàn một amin no, đơn chức, mạch hở, người ta thấy tỉ lệ thể tích các khí và hơi của các sản phẩm sinh ra là  $V_{CO_2} : V_{H_2O} = 2:3$ . CTPT của amin?

- A. CH<sub>5</sub>N                      **B. C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>N**                      C. C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N                      D. C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N

Câu 18: Cho các phát biểu sau. Số phát biểu đúng là

- (1) isoamyl axetat có mùi thơm của chuối chín ✓  
(2) Phân tử etyl acrylat có hai liên kết pi trong phân tử. ~~X~~  
(3) Vinyl axetat có khả năng tham gia phản ứng cộng Br<sub>2</sub> trong dung dịch. ✓  
(4) Etyl fomat có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. ✓  
(5) Các este đều có nhiệt độ sôi thấp hơn các axit có cùng phân tử khối ✓  
(6) Khi đốt cháy metyl fomat ta thấy số mol O<sub>2</sub> phản ứng bằng với số mol CO<sub>2</sub> sinh ra ✓

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

Câu 19: Chất X khi tác dụng với dung dịch NaOH, thu được CH<sub>2</sub>=CHCOONa. Tên của X là

- A. metyl acrylat.**                      B. propyl fomat.                      C. etyl axetat.                      D. metyl propionat.

Câu 20: Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông nõn. Công thức của xenlulozơ là:

- A. C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>.                      B. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>.                      C. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>.                      **D. (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>.**

Câu 21: Tơ nào dưới đây thuộc loại tơ nhân tạo?

- A. Tơ nilon-6,6.                      **B. Tơ axetat.**                      C. Tơ tằm.                      D. Tơ capron.

Câu 22: Trùng ngưng 32,75 gam axit ε-aminocaproic với H=80%. Tính khối lượng tơ nilon-6 thu được?

- A. 22,6 gam.**                      B. 28,2 gam.                      C. 21,7 gam.                      D. 27,5 gam.

Câu 23: Cho các kim loại: Cu, Fe, Ni, Zn, Al. Số kim loại có phản ứng với dung dịch FeCl<sub>2</sub>?

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

Câu 24: Cho 0,5 mol Fe vào 200 ml dung dịch Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 1M. Sau khi phản ứng kết thúc thì lượng chất rắn thu được là 31,2 gam.

- A. 15,4 gam.                      **B. 29,6 gam.**                      C. 12,8 gam.                      D. 21,6 gam.

Câu 25: Xà phòng hoá hoàn toàn 17,8 gam tristearin trong dung dịch NaOH, thu được m gam natri stearat. Giá trị của m là

- A. 20,78.                      **B. 18,36.**                      C. 21,38.                      D. 19,35.

Câu 26: Phát biểu nào sau đây Sai?

- A. Gly-Ala hòa tan được Cu(OH)<sub>2</sub>.**                      B. Phân tử Gly-Gly-Gly có bốn nguyên tử oxi.  
C. Đốt cháy protein ta thu được N<sub>2</sub>.                      D. Anbumin có phản ứng màu biure.

Câu 27: Tính chất hóa học chung của kim loại là:

- A. Tính khử**                      B. Tính oxi hóa                      C. Tính axit                      D. Tính lưỡng tính

Câu 28: Glucozơ thể hiện tính oxi hóa khi phản ứng với

- A. H<sub>2</sub> (Ni, t<sup>o</sup>).**                      B. Cu(OH)<sub>2</sub>.                      C. dung dịch Br<sub>2</sub>.                      D. dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub>.

Câu 29: Hòa tan hết 10,8 gam Al bằng dung dịch HCl, thu được V lít khí (đktc). Tìm V?

- A. 13,44**                      B. 4,48                      C. 8,96                      D. 6,72  $3^n Al = 2^n H_2$   
 $3 \cdot 0,4 = 2 \cdot = 0,6$

Câu 30: Saccarozơ và tinh bột đều có phản ứng

- A. với Cu(OH)<sub>2</sub>.                      B. cộng H<sub>2</sub> (Ni, t<sup>o</sup>).                      C. tráng bạc.                      **D. thủy phân.**

----- HẾT -----