



**Câu 11.** Cho các chất sau: etyl axetat, glucozơ, saccarozơ, tinh bột, fructozơ. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit là

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

**Câu 12.** Cho các loại tơ sau: (1) tơ tằm; (2) sợi bông; (3) tơ nilon-6; (4) tơ visco; (5) tơ nilon-6,6; (6) tơ axetat. Loại tơ có nguồn gốc từ xenlulozơ là

- A. (2), (3), (5).                      B. (1), (2), (6).                      C. (2), (4), (6).                      D. (2), (4), (5).

**Câu 13.** Cho m gam alanin phản ứng hết với dung dịch NaOH, thu được 27,75 gam muối. Giá trị của m là

- A. 26,25.                                  B. 22,25.                                  C. 13,35.                                  D. 18,75.

**Câu 14.** Cho các ion sau:  $Al^{3+}$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Ag^+$ ,  $Ca^{2+}$ . Chiều giảm tính oxi hóa của các ion trên là

- A.  $Ca^{2+}$ ,  $Al^{3+}$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Ag^+$ .                                      B.  $Ca^{2+}$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $Al^{3+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Ag^+$ .  
C.  $Cu^{2+}$ ,  $Ag^+$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $Al^{3+}$ ,  $Ca^{2+}$ .                                      D.  $Ag^+$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Fe^{2+}$ ,  $Al^{3+}$ ,  $Ca^{2+}$ .

**Câu 15.** Kim loại Ni phản ứng được với tất cả các muối trong dung dịch của dãy nào sau đây?

- A. NaCl,  $AlCl_3$ ,  $ZnCl_2$ .                                      B.  $MgSO_4$ ,  $CuSO_4$ ,  $AgNO_3$ .  
C.  $Pb(NO_3)_2$ ,  $AgNO_3$ , NaCl.                                      D.  $AgNO_3$ ,  $CuSO_4$ ,  $Pb(NO_3)_2$ .

**Câu 16.** Cho cấu hình electron:  $1s^2 2s^2 2p^6$ . Dãy nào sau đây gồm các nguyên tử và ion có cấu hình electron như trên?

- A.  $Li^+$ ,  $Br^-$ , Ne.                                      B.  $Na^+$ ,  $Cl^-$ , Ar.                                      C.  $Na^+$ ,  $F^-$ , Ne.                                      D.  $K^+$ ,  $Cl^-$ , Ar.

**Câu 17.** Khối lượng của một đoạn mạch polibutadien là 8370 đvC và của một đoạn mạch tơ nilon-6,6 là 27120 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch polibutadien và đoạn mạch tơ nilon-6,6 lần lượt là

- A. 155 và 120.                                  B. 113 và 152.                                  C. 113 và 114.                                  D. 155 và 121.

**Câu 18.** Thủy phân hoàn toàn pentapeptit X, thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có tripeptit Gly-Gly-Val và hai dipeptit Gly-Ala, Ala-Gly. Chất X có công thức là

- A. Gly-Ala-Gly-Ala-Val.                                      B. Gly-Ala-Gly-Gly-Val.  
C. Gly-Ala-Val-Gly-Gly.                                      D. Gly-Gly-Val-Ala-Gly.

**Câu 19.** Cho 10 gam hỗn hợp hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,8M, thu được dung dịch chứa 15,84 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

- A. 160.                                      B. 220.                                      C. 200.                                      D. 180.

**Câu 20.** Saccarozơ, glucozơ, fructozơ đều tham gia vào phản ứng

A. thủy phân. B. với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở nhiệt độ thường.

C. đổi màu iot. D. tráng bạc.

**Câu 21.** Glyxin có thể phản ứng với dãy các chất nào sau đây?

A.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . B.  $\text{HCl}$ ,  $\text{Cu}$ ,  $\text{NaOH}$ .

C.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . D.  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .

**Câu 22.** Cho các chất sau: fructozơ, glucozơ, etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  trong môi trường kiềm, tạo dung dịch màu xanh lam là

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

**Câu 23.** Cho 21,6 gam hỗn hợp bột Mg và Fe tác dụng hết với dung dịch HCl thấy có 11,2 lít khí  $\text{H}_2$  thoát ra (đktc). Lượng muối clorua tạo ra trong dung dịch là:

A. 39,4 gam. B. 53,9 gam. C. 58,1 gam. D. 57,1 gam.

**Câu 24.** Sắp xếp các chất sau theo trật tự giảm dần nhiệt độ sôi:  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{HCOOCH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ,  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ .

A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{HCOOCH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ,  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ .

B.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ,  $\text{HCOOCH}_3$ ,  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

C.  $\text{HCOOCH}_3$ ,  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ .

D.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ,  $\text{HCOOCH}_3$ .

**Câu 25.** Cho các chất sau: (1) buta-1,3-đien; (2) axit glutamic; (3) acrilonitrin; (4) glyxin; (5) vinyl axetat. Những chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime là

A. (3), (4) và (5). B. (1), (3) và (5). C. (1), (2) và (5). D. (1), (2) và (3).

**Câu 26.** Đun nóng 37,5 gam dung dịch glucozơ với lượng dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  dư, thu được 6,48 gam bạc. Nồng độ % của dung dịch glucoza là

A. 14,4%. B. 12,4%. C. 11,4%. D. 13,4%.

**Câu 27.** Cho 2,15 gam este đơn chức mạch hở X tác dụng vừa đủ với 50 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  0,5M. Công thức phân tử của este X là:

A.  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ . B.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ . C.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ . D.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ .

**Câu 28.** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Glucozo và fructozo là đồng phân của nhau.

B. Saccarozo và tinh bột đều tham gia phản ứng thủy phân.

C. Glucozo và saccarozo đều có phản ứng tráng bạc.

D. Glucozo và tinh bột đều là cacbohidrat.

**Câu 29.** Xà phòng hóa hoàn toàn 35,6 gam chất béo X cần vừa đủ dung dịch chứa 0,12 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 38,24.                      B. 36,72.                      C. 38,08.                      D. 29,36.

**Câu 30.** Từ 32,4 tấn mùn cưa (chứa 50% xenlulozo) người ta sản xuất được m tấn thuốc súng không khói (xenlulozo trinitrat) với hiệu suất phản ứng tính theo xenluloza là 90%. Giá trị của m là

- A. 29,70.                      B. 25,46.                      C. 26,73.                      D. 33,00.

### III. Vận dụng

**Câu 31.** Hợp chất hữu cơ E có công thức phân tử  $C_4H_8O_2$  đơn chức no, mạch hở, tác dụng được với NaOH, không tác dụng với Na, không tác dụng với dung dịch  $AgNO_3/NH_3$ . Số đồng phân cấu tạo của E phù hợp với các tính chất trên là:

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

**Câu 32.** Hai chất hữu cơ  $X_1$  và  $X_2$  đều có khối lượng phân tử bằng 60 đvC.  $X_1$  có khả năng phản ứng với Na, NaOH,  $Na_2CO_3$ .  $X_2$  phản ứng với NaOH (đun nóng) nhưng không phản ứng với Na. Công thức cấu tạo của  $X_1$ ,  $X_2$  lần lượt là

- A.  $HCOOCH_3$ ,  $CH_3COOH$ .                      B.  $CH_3COOH$ ,  $CH_3COOCH_3$ .  
C.  $(CH_3)_2CHOH$ ,  $HCOOCH_3$ .                      D.  $CH_3COOH$ ,  $HCOOCH_3$ .

**Câu 33.** Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Dùng quỳ tím để phân biệt dung dịch alanin và dung dịch lysin.  
B. Dùng  $Cu(OH)_2$  để phân biệt Gly-Ala-Gly và Ala-Ala-Gly-Ala.  
C. Để phân biệt amoniac và etylamin ta dùng dung dịch HCl đậm đặc.  
D. Dùng nước  $Br_2$  để phân biệt anilin và phenol.

**Câu 34.** Thủy phân hết 0,05 mol hỗn hợp E gồm hai peptit mạch hở X ( $C_xH_yO_zN_3$ ) và Y ( $C_nH_mO_6N_t$ ), thu được hỗn hợp gồm 0,07 mol glyxin và 0,12 mol alanin. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,12 mol Y trong dung dịch HCl, thu được m gam hỗn hợp muối. Giá trị của m là

- A. 71,94.                      B. 11,99.                      C. 59,95.                      D. 80,59.

**Câu 35.** Thủy phân m gam saccarozo trong môi trường axit với hiệu suất 80% thu được dung dịch X. Trung hòa X bằng NaOH thu được dung dịch Y. Y hòa tan tối đa 17,64 gam  $Cu(OH)_2$ . Giá trị của m gần nhất với

- A. 49.                              B. 77.                              C. 68.                              D. 61.

**Câu 36.** Cho 27,3 gam hỗn hợp X gồm hai este no, đơn chức tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được 30,8 gam hỗn hợp hai muối của 2 axit kế tiếp và 16,1 gam một ancol. Số mol của este có phân tử khối nhỏ hơn trong hỗn hợp X là

- A. 0,10 mol.                      B. 0,20 mol.                      C. 0,15 mol.                      D. 0,25 mol.

**Câu 37.** Chất hữu cơ Z có công thức phân tử  $C_{17}H_{16}O_4$ , không làm mất màu dung dịch brom, Z tác dụng với NaOH theo phương trình hóa học:  $Z + 2NaOH \rightarrow 2X + Y$ ; trong đó Y hòa tan  $Cu(OH)_2$  tạo thành dung dịch màu xanh lam. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Không thể tạo ra Y từ hydrocarbon tương ứng bằng một phản ứng.  
 B. Thành phần % khối lượng của cacbon trong X là 58,3%.  
 C. Z có 2 đồng phân cấu tạo thỏa mãn điều kiện bài toán.  
 D. Cho 15,2 gam Y tác dụng với Na dư thu được 2,24 lít  $H_2$  (đktc).

**Câu 38.** 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	Dung dịch $I_2$	Có màu xanh tím
Y	Quỳ tím	Chuyển màu xanh
Z	$Cu(OH)_2$	Có màu tím
T	Nước brom	Kết tủa trắng.

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

- A. Anilin, etyl amin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột.  
 B. Hồ tinh bột, etyl amin, lòng trắng trứng, anilin.  
 C. Hồ tinh bột, etyl amin, anilin, lòng trắng trứng.  
 D. Etyl amin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột, anilin.

**Câu 39.** Cho m gam hỗn hợp X gồm axit glutamic và valin tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được  $(m + 7,3)$  gam muối. Mặt khác, cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được  $(m + 7,7)$  gam muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 27,90.                      B. 27,20.                      C. 33,75.                      D. 33,25.

**Câu 40.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch lòng trắng trứng bị đông tụ khi đun nóng.  
 (b) Aminoaxit là chất rắn kết tinh, dễ tan trong nước.

- (c) Dung dịch anilin làm đổi màu quỳ tím.
- (d) Hidro hóa hoàn toàn triolein (xúc tác Ni, t°) thu được tripanmitin.
- (e) Tinh bột là đồng phân của xenlulozơ.
- (f) Amilozơ có cấu trúc mạch không phân nhánh.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

hoc360.net

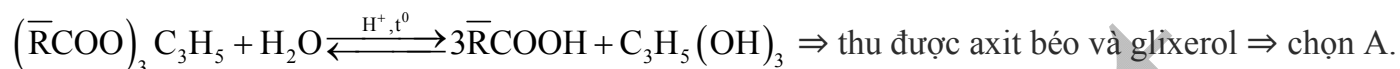
## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

**Câu 1.** Chọn đáp án A

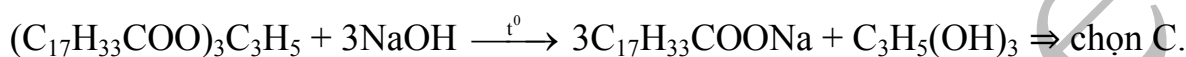
**Câu 2.** Chọn đáp án B

A, C và D không làm quỳ tím đổi màu  $\Rightarrow$  chọn B.

**Câu 3.** Chọn đáp án A



**Câu 4.** Chọn đáp án C



**Câu 5.** Chọn đáp án D

**Câu 6.** Chọn đáp án C

Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất và cao nhất là Hg và W.

Kim loại có khối lượng riêng thấp nhất và cao nhất là Li và Os.

Kim loại độ cứng thấp nhất và cao nhất là Cs và Cr.

$\Rightarrow$  chọn C.

**Câu 7.** Chọn đáp án D

Tinh bột không tan trong nước lạnh (nước nguội) và nước nóng  $\Rightarrow$  chọn D.

**Câu 8.** Chọn đáp án C

**Câu 9.** Chọn đáp án B

A. Poli (vinyl axetat) là  $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OOCCH}_3)-]_n$ .

B. Polietilen là  $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$ .

C. Poli acilonitrin là  $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CN})-]_n$ .

D. Poli (vinyl clorua) là  $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{Cl})-]_n$ .

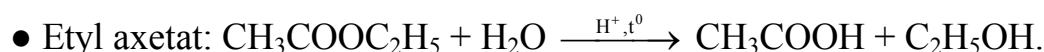
$\Rightarrow$  chọn B.

**Câu 10.** Chọn đáp án B

Tinh bột, xenlulozơ, cao su thiên nhiên là polime thiên nhiên  $\Rightarrow$  loại A, C và D  $\Rightarrow$  chọn B.

**Câu 11.** Chọn đáp án C

Các chất bị thủy phân trong môi trường axit là etyl axetat, saccarozơ, tinh bột  $\Rightarrow$  chọn C.



- Saccarozơ:  $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \xrightarrow{H^+, t^0} C_6H_{12}O_6$  (glucozơ) +  $C_6H_{12}O_6$  (fructozơ).
- Tinh bột:  $(C_6H_{10}O_5)_n + nH_2O \xrightarrow{H^+, t^0} nC_6H_{12}O_6$ .

**Câu 12.** Chọn đáp án C

**Câu 13.** Chọn đáp án B

$$n_{Ala} = n_{muoi} = 27,75 \div 111 = 0,25 \text{ mol} \Rightarrow m = 0,25 \times 89 = 22,25(g) \Rightarrow \text{chọn B.}$$

**Câu 14.** Chọn đáp án D

$$\text{Ta có: } Ca^{2+}/Ca > Al^{3+}/Al > Fe^{2+}/Fe > Cu^{2+}/Cu > Ag^+/Ag.$$

$$\Rightarrow \text{tính oxi hóa: } Ag^+ > Cu^{2+} > Fe^{2+} > Al^{3+} > Ca^{2+} \Rightarrow \text{chọn D.}$$

**Câu 15.** Chọn đáp án D

A loại vì Ni không phản ứng được với cả 3 dung dịch.

B loại vì Ni không phản ứng được với  $MgSO_4$ .

C loại vì Ni không phản ứng được với  $NaCl$ .

$\Rightarrow$  chọn D.

**Câu 16.** Chọn đáp án C

$$1s^2 2s^2 2p^6 \Rightarrow \text{số electron là 10.}$$

A loại vì  $Li^+$  chứa 2e và  $Br^-$  chứa 36e.

B loại vì  $Cl^-$  và Ar chứa 18e.

D loại vì tất cả đều chứa 18e.

$\Rightarrow$  chọn C.

**Câu 17.** Chọn đáp án A

$$\bullet \text{ Polibutadien là } (-CH_2-CH=CH-CH_2-)_n \Rightarrow n = 8370 \div 54 = 155.$$

$$\bullet \text{ Nilon-6,6 là } [-HN-(CH_2)_6-NH-OC-(CH_2)_4-CO-]_n \Rightarrow n = 27120 \div 226 = 120.$$

$\Rightarrow$  chọn A.

**Câu 18.** Chọn đáp án B

X là pentapeptit thủy phân cho Gly-Gly-Val và Gly-Ala.

$\Rightarrow$  cách ghép duy nhất là Gly-Ala-Gly-Gly-Val  $\Rightarrow$  chọn B.

**Câu 19.** Chọn đáp án C

10(g) Amin + ?HCl  $\rightarrow$  15,84(g) Muối. Bảo toàn khối lượng:



$$n_{\text{HCl}} = (15,84 - 10) \div 36,5 = 0,16 \text{ mol} \Rightarrow V = 0,16 \div 0,8 = 0,2 \text{ lít} = 200 \text{ ml} \Rightarrow \text{chọn C.}$$

**Câu 20.** Chọn đáp án B

A sai vì chỉ có sacarozơ tham gia phản ứng thủy phân.

C sai vì cả 3 chất đều không tham gia phản ứng.

D sai vì saccarozơ không có phản ứng tráng bạc.

$\Rightarrow$  chọn B.

**Câu 21.** Chọn đáp án A

B loại vì Gly không phản ứng với Cu.

C loại vì Gly không phản ứng với  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .

D loại vì Gly không phản ứng với NaCl.

$\Rightarrow$  chọn A.

A. • NaOH:  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$ .

• HCl:  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$ .

•  $\text{H}_2\text{SO}_4$ :  $2\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{SO}_4(\text{H}_3\text{NCH}_2\text{COOH})_2$ .

**Câu 22.** Chọn đáp án B

Các chất phản ứng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$  cho dung dịch màu **xanh lam** phải là poliancol.

$\Rightarrow$  các chất thỏa mãn là fructozơ và glucozơ  $\Rightarrow$  **chọn B**.

**Chú ý:** Val-Gly-Ala có phản ứng màu biure nhưng tạo dung dịch phức chất màu **tím**.

**Câu 23.** Chọn đáp án D

Lần lượt bảo toàn nguyên tố Hidro và Clo:  $n_{\text{Cl}^-} = 2n_{\text{H}_2} = 1 \text{ mol}$ .

$\Rightarrow m_{\text{muối}} = 21,6 + 1 \times 35,5 = 57,1(\text{g}) \Rightarrow$  chọn D.

**Câu 24.** Chọn đáp án D

• Khi các chất có số C xấp xỉ nhau thì nhiệt độ sôi:

axit > ancol > amin > este > xeton > anđehit > dẫn xuất halogen > ete > hidrocarbon.

• Đối với este thì nhiệt độ sôi tăng dần theo chiều tăng của phân tử khối.

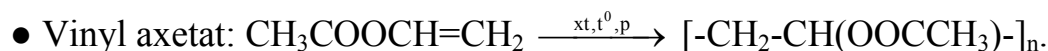
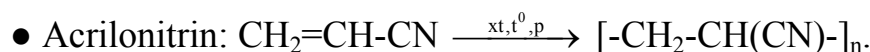
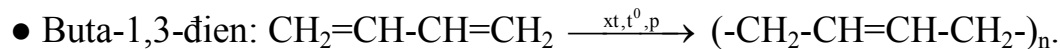
► Nhiệt độ sôi giảm dần là:  $\text{CH}_3\text{COOH} > \text{C}_3\text{H}_7\text{OH} > \text{CH}_3\text{COOCH}_3 > \text{HCOOCH}_3$ .

$\Rightarrow$  chọn D.

**Câu 25.** Chọn đáp án B

Các chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime phải chứa liên kết đôi C=C hoặc vòng kém bền.

⇒ các chất thỏa là (1), (3) và (5) ⇒ chọn B.



**Câu 26.** Chọn đáp án A

$$n_{\text{glucozo}} = n_{\text{Ag}} \div 2 = 0,03 \text{ mol} \Rightarrow C\% = 0,03 \times 180 \div 37,5 \times 100\% = 14,4\% \Rightarrow \text{chọn A.}$$

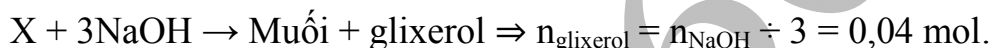
**Câu 27.** Chọn đáp án A

$$n_X = n_{\text{NaOH}} = 0,025 \text{ mol} \Rightarrow M_X = 2,15 \div 0,025 = 86 \Rightarrow X \text{ là } \text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2 \Rightarrow \text{chọn A.}$$

**Câu 28.** Chọn đáp án C

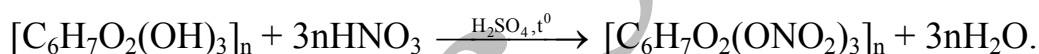
C sai vì saccarozơ không có phản ứng tráng bạc ⇒ chọn C.

**Câu 29.** Chọn đáp án B



$$\text{Bảo toàn khối lượng: } m = 35,6 + 0,12 \times 40 - 0,04 \times 92 = 36,72(\text{g}) \Rightarrow \text{chọn B.}$$

**Câu 30.** Chọn đáp án C



$$n_{\text{xenlulozo}} = 32,4 \times 0,5 \div 162 = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow m = 0,1 \times 0,9 \times 297 = 26,73(\text{g}) \Rightarrow \text{chọn C.}$$

**Câu 31.** Chọn đáp án C

E phản ứng được với NaOH và không phản ứng được với Na ⇒ E là este.

E không tác dụng với  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  ⇒ E không phải là este của axit fomic.

⇒ Các công thức cấu tạo thỏa mãn là:  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$  ⇒ chọn C.

**Câu 32.** Chọn đáp án D

$\text{X}_1$  có khả năng phản ứng với  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  ⇒ loại A và C. ||  $M_{\text{X}_2} = 60$  ⇒ chọn D.

**Câu 33.** Chọn đáp án A

A. Đúng vì Ala không làm quỳ tím đổi màu trong khi Lys làm quỳ tím hóa xanh.

B. Sai vì cả 2 cùng có phản ứng màu biure tạo dung dịch phức chất màu tím.

C. Sai vì đều tạo các tinh thể "khói trắng".

D. Sai vì cả 2 đều tạo kết tủa trắng với nước  $\text{Br}_2$ .

⇒ chọn A.

**Câu 34.** Chọn đáp án A

Dễ thấy X là tripeptit và Y là pentapeptit. Đặt  $n_X = x$ ;  $n_Y = y$ .

$n_E = x + y = 0,05 \text{ mol}$ ;  $\sum n_{\text{a.a}} = 3x + 5y = 0,07 + 0,12 = 0,19 \text{ mol}$ .

► Giải hệ có:  $x = 0,03 \text{ mol}$ ;  $y = 0,02 \text{ mol}$ .

Đặt số gốc Gly trong X và Y là m và n  $\Rightarrow 0,03m + 0,02n = 0,07$ .

► Giải phương trình nghiệm nguyên có:  $m = 1$ ;  $n = 2 \Rightarrow Y$  là  $\text{Gly}_2\text{Ala}_3$ .

$Y + 5\text{HCl} + 4\text{HO} \rightarrow \text{muối} \parallel \Rightarrow n_{\text{HCl}} = 0,6 \text{ mol}$ ;  $n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,48 \text{ mol}$ .

Bảo toàn khối lượng:  $m = 0,12 \times 345 + 0,6 \times 36,5 + 0,48 \times 18 = 71,94(\text{g})$ .

**Câu 35.** Chọn đáp án C

$1 \text{ saccarozơ} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+, t^0} 1 \text{ glucozơ} + 1 \text{ fructozơ}$ . Đặt  $n_{\text{saccarozơ ban đầu}} = x$ .

$\Rightarrow n_{\text{saccarozơ phản ứng}} = 0,8x$ ;  $n_{\text{saccarozơ dư}} = 0,2x \Rightarrow n_{\text{glucozơ}} = n_{\text{fructozơ}} = 0,8x$ .

Lại có: poliancol phản ứng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  theo tỉ lệ 2 : 1.

►  $0,8x + 0,8x + 0,2x = 2 \times 0,18 \Rightarrow x = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow m = 68,4(\text{g}) \Rightarrow$  chọn C.

**Câu 36.** Chọn đáp án D

$27,3(\text{g}) X + ?\text{KOH} \rightarrow 30,8(\text{g}) \text{ muối} + 16,1(\text{g}) \text{ ancol}$ . Bảo toàn khối lượng:

•  $n_{\text{KOH}} = (30,8 + 16,1 - 27,3) \div 56 = 0,35 \text{ mol} \Rightarrow M_{\text{tb muối}} = 88 \text{ g/mol}$ .

$\Rightarrow 2$  muối là  $\text{HCOOK}$  và  $\text{CH}_3\text{COOK}$  với số mol là  $x$  và  $y$ .

$n_{\text{muối}} = x + y = 0,35 \text{ mol}$ ;  $m_{\text{muối}} = 84x + 98y = 30,8(\text{g})$ .

► Giải hệ có:  $x = 0,25 \text{ mol}$ ;  $y = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow$  **chọn D**.

**Ps:** do thu được cùng 1 ancol  $\Rightarrow$  este có PTK nhỏ hơn sinh ra muối có PTK nhỏ hơn.

$\Rightarrow n_{\text{muối có PTK nhỏ hơn}} = n_{\text{este có PTK nhỏ hơn}} \Rightarrow$  không cần tìm CTCT của từng este.

**Câu 37.** Chọn đáp án B

$Y + \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow$  dung dịch xanh lam  $\Rightarrow Y$  là ancol đa chức.

Lại có Z chứa 4[O]  $\Rightarrow Y$  là ancol 2 chức và Z là este 2 chức.

$k = (2 \times 17 + 2 - 16) \div 2 = 10 = 2_{\text{vòng benzen}} + 2\pi_{\text{C=O}}$ .

► Z là  $\text{C}_6\text{H}_5\text{COO-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-OOCC}_6\text{H}_5$ .

$\Rightarrow X$  là  $\text{C}_6\text{H}_5\text{COONa}$  và  $Y$  là  $\text{HO-CH}_2\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_3$ .

A. Sai:  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3 + [\text{O}] + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{KMnO}_4} \text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_3$ .

B. Đúng:  $\%C/X = 12 \times 7 \div 144 \times 100\% = 58,33\% \Rightarrow$  chọn B.

C. Sai: chỉ có 1 đồng phân cấu tạo thỏa mãn.

D. Sai:  $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2 \rightarrow \text{H}_2 \Rightarrow n_{\text{H}_2} = n_Y = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow V_{\text{H}_2} = 4,48 \text{ lít}$ .

**Câu 38.** Chọn đáp án B

X + dung dịch  $\text{I}_2 \rightarrow$  xanh tím  $\Rightarrow$  loại A và D.

Z +  $\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow$  màu tím  $\Rightarrow$  chọn B.

**Câu 39.** Chọn đáp án A

Đặt  $n_{\text{Glu}} = x$ ;  $n_{\text{Val}} = y$ . Xét thí nghiệm 1:  $m(\text{g}) \text{ X} + ?\text{HCl} \rightarrow (m + 7,3)(\text{g})$  muối.

• Bảo toàn khối lượng:  $n_{\text{HCl}} = [(m + 7,3) - m] \div 36,5 = 0,2 \text{ mol} = x + y$ .

Xét thí nghiệm 2:  $m(\text{g}) \text{ X} (\text{RCOOH}) + ?\text{NaOH} \rightarrow (m + 7,7)(\text{g})$  Muối ( $\text{RCOONa}$ ) +  $\text{H}_2\text{O}$ .

• Tăng giảm khối lượng:  $n_{\text{NaOH}} = [(m + 7,7) - m] \div 22 = 0,35 \text{ mol} = 2x + y$ .

► Giải hệ có:  $x = 0,15 \text{ mol}$ ;  $y = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow m = 0,15 \times 147 + 0,05 \times 117 = 27,9(\text{g})$ .

**Câu 40.** Chọn đáp án D

(a) Đúng vì bản chất của lòng trắng trứng là protein  $\Rightarrow$  bị đông tụ bởi nhiệt.

(b) Đúng.

(c) Sai vì anilin có tính bazơ rất yếu nên **không** làm đổi màu quỳ tím.

(d) Sai vì thu được **tristearin**.

(e) Sai vì khác số mắt xích n.

(f) Đúng.

$\Rightarrow$  (a), (b) và (f) đúng  $\Rightarrow$  chọn D.