

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Sr = 88; Ag = 108; Ba = 137; Pb = 207.

Câu 41: Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm về khối lượng tương ứng của

- A. P_2O_5 . B. P. C. PO_4^{3-} . D. H_3PO_4 .

Câu 42: Chất nào sau đây trong phân tử không có nguyên tố N?

- A. Anilin. B. Axit glutamic. C. Glucozơ. D. Alanin.

Câu 43: Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. CH_3COOH . B. KNO_3 . C. HCl. D. NaOH.

Câu 44: Công thức của sắt(III) sunfat là

- A. $FeSO_4$. B. FeS_2 . C. $Fe_2(SO_4)_3$. D. FeS.

Câu 45: Kim loại không tác dụng được với dung dịch HCl là

- A. Cu. B. Zn. C. Fe. D. Al.

Câu 46: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

- A. Tơ nilon-6,6. B. Tơ tằm. C. Poli(etylen-terephthalat). D. Tơ olon.

Câu 47: Dung dịch nào sau đây có khả năng làm quỳ tím chuyển thành màu đỏ?

- A. K_2CO_3 . B. $Ba(OH)_2$. C. H_2SO_4 . D. NaCl.

Câu 48: Chất nào sau đây là amin?

- A. $HCOONH_3CH_3$. B. $C_2H_5NH_2$. C. CH_3NO_2 . D. NH_2-CH_2-COOH .

Câu 49: Trong phân tử chất nào sau đây chỉ có liên kết đơn?

- A. Etilen. B. Etan. C. Axetilen. D. Benzen.

Câu 50: Chất nào sau đây thuộc loại disaccarit?

- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Xenlulozơ. D. Fructozơ.

Câu 51: Số nguyên tử hidro trong phân tử alanin là

A. 9.

B. 7.

C. 6.

D. 5.

Câu 52: Muối nào sau đây không tan trong nước?

A. AgNO_3 .

B. CaCO_3 .

C. MgSO_4 .

D. KNO_3 .

Câu 53: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

A. Na.

B. Mg.

C. Al.

D. Fe.

Câu 54: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

A. Na.

B. Hg.

C. Cr.

D. W.

Câu 55: Chất nào sau đây là chất béo

A. $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

C. $\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOC}_{17}\text{H}_{33})_3$.

D. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_3$.

Câu 56: Este $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ có tên gọi là

A. etylpropionat.

B. metyl propionat.

C. etyl fomat.

D. etyl axetat.

Câu 57: Khi cho 1 ml dung dịch bạc nitrat vào ống nghiệm chứa 1 ml dung dịch X, thấy xuất hiện kết tủa vàng, kết tủa này dễ tan trong dung dịch HNO_3 dư. X có thể là

A. K_3PO_4 .

B. NaBr.

C. H_3PO_4 .

D. HBr.

Câu 58: Nước cứng là nước có chứa nhiều ion

A. Al^{3+} và Cu^{2+} .

B. Fe^{2+} và Fe^{3+} .

C. Na^+ và K^+ .

D. Mg^{2+} và Ca^{2+} .

Câu 59: Cho m gam trimetylamin tác dụng hết với dung dịch HCl dư. Làm bay hơi dung dịch sau phản ứng thu được 19,1 gam muối khan. Giá trị của m là

A. 5,90 gam.

B. 11,80 gam.

C. 14,45 gam.

D. 8,85 gam.

Câu 60: Phát biểu nào sau đây sai?

A. Phenyl axetat tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được dung dịch chứa 2 chất tan.

B. Axit glutamic tác dụng tối đa với $\text{Ba}(\text{OH})_2$ theo tỉ lệ 1:1.

C. Triolein là chất lỏng ở điều kiện thường.

D. Dung dịch anilin không làm đổi màu quỳ tím.

Câu 61: Thí nghiệm nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa học?

A. Đốt sợi dây đồng trong khí clo.

B. Cho đinh sắt vào dung dịch gồm MgSO_4 và H_2SO_4 .

C. Cho thanh sắt nguyên chất vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

D. Cho lá kẽm vào dung dịch hỗn hợp CuSO_4 và H_2SO_4 .

Câu 62: X là một polime trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt, thường được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ. X là

A. polietilen. B. poli(acrilonitrin). C. poli(metyl metacrylat). D. poli(vinyl clorua).

Câu 63: Thủy phân hoàn toàn 0,15 mol etyl axetat trong dung dịch KOH dư, đun nóng, thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 14,7. B. 12,3. C. 12,9. D. 12,6.

Câu 64: Loại quặng nào sau đây chứa hàm lượng sắt cao nhất?

A. Pirit. B. Hematit. C. Xiderit. D. Manhetit.

Câu 65: Hòa tan hoàn toàn 5,1 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al vào dung dịch HCl dư thì thu được 5,6 lít khí (đktc). Thành phần % về khối lượng của Mg trong X là:

A. 38,47%. B. 52,94%. C. 50,00%. D. 47,06%.

Câu 66: Cho kim loại Mg dư vào 200ml dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì khối lượng Mg đã phản ứng là

A. 1,44 gam. B. 0,48 gam. C. 1,92 gam. D. 0,96 gam.

Câu 67: Cho một mẫu Al vào dung dịch HNO_3 loãng thu được hợp chất khí X không màu, không hóa nâu ngoài không khí. Khí X là

A. N_2 . B. NO. C. NO_2 . D. N_2O .

Câu 68: Tiến hành lên men m gam glucosơ với hiệu suất 60% thì thu được 13,2 gam CO_2 . Giá trị m là

A. 27. B. 54. C. 45. D. 90.

Câu 69: Nhiệt phân hoàn toàn muối nào sau đây không thu được chất rắn?

A. NaHCO_3 . B. KClO_3 . C. AgNO_3 . D. NH_4NO_3 .

Câu 70: Đốt cháy hợp chất X thu được số mol H_2O bằng số mol CO_2 . X là

A. $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$.

Câu 71: Hỗn hợp A gồm các amin đều no, đơn chức, mạch hở có tỉ khối so với H_2 bằng 33. Hỗn hợp B gồm 2 ankan X, Y là đồng đẳng kế tiếp ($M_X < M_Y$). Đốt cháy 0,3 mol hỗn hợp E gồm A và B cần dùng 1,73 mol O_2 , sản phẩm cháy chỉ chứa CO_2 , H_2O và N_2 , trong đó tổng khối lượng CO_2 và H_2O là 70,44 gam. Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp B là

A. 19,69%. B. 75,21%. C. 25,96%. D. 24,79%.

Câu 72: Hỗn hợp E gồm ba este X, Y, Z ($M_X < M_Y < M_Z$) đều no, mạch hở, chứa không quá 2 chức este. Đốt cháy hoàn toàn 22,76 gam E thu được 42,24 gam CO_2 và 14,76 gam nước. Mặt khác, đun nóng 22,76 gam E với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp F chứa hai muối của hai axit có mạch không phân nhánh và 10,8 gam hỗn hợp G gồm một ancol đơn chức và một ancol hai chức có cùng số nguyên tử cacbon. Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp E là

A. 28,12%. B. 70,30%. C. 42,70%. D. 64,15%.

Câu 73: Hỗn hợp X gồm Al và kim loại M (M hóa trị 2 không đổi) có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 1. Cho 9,384 gam X tác dụng hoàn toàn với 1 lít dung dịch hỗn hợp HNO_3 0,17M và H_2SO_4 0,46M thì thu được dung dịch

chỉ chứa 2 muối sunfat. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} . Phần trăm khối lượng của M trong X là

- A. 70,65%. B. 70,33%. C. 35,86%. D. 47,06%.

Câu 74: Hỗn hợp E chứa 3 este X, Y, Z đều mạch hở, đơn chức ($M_X < M_Y < M_Z$), tỉ lệ mol của X, Y, Z tương ứng là 5 : 2 : 3. Đốt cháy 14,72 gam E cần dùng vừa đủ 0,68 mol O_2 . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 14,72 gam E trên trong NaOH (dư), thu được 16,32 gam hỗn hợp muối và một ancol T duy nhất. Cho các nhận xét sau đây:

- (a) X có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.
(b) Y làm mất màu dung dịch nước brom.
(c) Trong hỗn hợp E, chất Z có thành phần % về khối lượng lớn nhất.
(d) Sản phẩm oxi hóa không hoàn toàn T (bằng CuO, t°) có thể tham gia tráng gương theo tỉ lệ 1:4.
(e) Trong E có 2 este không no.

Số nhận xét đúng là

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

Câu 75: Lấy hỗn hợp X gồm Al và Al_2O_3 (có cùng số mol) tác dụng vừa đủ với dung dịch loãng chứa 0,78 mol HNO_3 thì thu được dung dịch Y và thoát ra 0,02 mol N_2O (duy nhất). Làm bay hơi Y thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 51,120 gam. B. 51,920 gam. C. 137,552 gam. D. 34,080 gam.

Câu 76: Trong các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Mg phản ứng với dung dịch HNO_3 loãng dư.
(b) Cho Cu tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng.
(c) Cho $NaHCO_3$ tác dụng với dung dịch $Ca(OH)_2$ dư.
(d) Cho Al tác dụng với dung dịch KOH.
(e) Nhiệt phân hoàn toàn muối KNO_3 .

Số thí nghiệm chắc chắn có khí thoát ra là

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

Câu 77: Hòa tan m gam hỗn hợp X gồm Na, K, Ba và các oxit của chúng vào dung dịch chứa 0,25 mol HCl thì thu được 1,12 lít H_2 (đktc) và 500ml dung dịch Y có pH = 1. Làm bay hơi Y thu được 17,05 gam chất rắn khan. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 9,5. B. 11,5. C. 12,0. D. 10,0.

Câu 78: Cho các phát biểu sau:

- (a) Polietilen (PE) được dùng làm chất dẻo.
(b) Tristearin có công thức phân tử là $C_{57}H_{110}O_6$.
(c) Phenyl axetat được điều chế bằng phản ứng giữa phenol và axit axetic.

(d) Sản phẩm thủy phân xenlulozơ (xúc tác H^+ , nhiệt độ) có thể tham gia phản ứng tráng bạc.

(e) Các aminoaxit đều có tính chất lưỡng tính.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 5.

C. 4.

D. 3.

Câu 79: Tiến hành thí nghiệm phản ứng xà phòng hóa theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho vào bát sứ khoảng 1 gam chất béo và 2 - 2,5 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun hỗn hợp sôi nhẹ và liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh. thỉnh thoảng thêm vài giọt nước cất để giữ cho thể tích của hỗn hợp không đổi.

Bước 3: Sau 8 - 10 phút, rót thêm vào hỗn hợp 4 - 5 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên trên.

(b) Mục đích của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa để tách muối của axit béo.

(c) Nếu thay chất béo bằng etyl axetat, hiện tượng quan sát được giống nhau.

(d) Sản phẩm rắn của thí nghiệm thường dùng để sản xuất xà phòng.

(e) Phần dung dịch còn lại sau bước 3 có khả năng hòa tan $Cu(OH)_2$.

Số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 80: Hỗn hợp X gồm các amino axit no, hở, phân tử chỉ có 1 nhóm $-NH_2$. Hỗn hợp Y gồm các triglyxerit no. Trộn X với Y thu được hỗn hợp Z. Đốt cháy hoàn toàn 0,3 mol hỗn hợp Z cần dùng 17,33 mol O_2 , sản phẩm cháy gồm N_2 , CO_2 và 11,78 mol H_2O . Nếu đun nóng 0,3 mol Z với dung dịch NaOH dư, thu được m gam glixerol. Giá trị của m là

A. 20,24.

B. 18,40.

C. 23,00.

D. 13,80.

----- HẾT -----

BẢNG ĐÁP ÁN

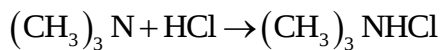
41-A	42-C	43-A	44-C	45-A	46-B	47-C	48-B	49-B	50-B
51-B	52-B	53-D	54-D	55-B	56-D	57-A	58-D	59-B	60-A
61-D	62-C	63-A	64-D	65-D	66-A	67-D	68-C	69-D	70-C
71-D	72-D	73-D	74-B	75-B	76-B	77-BD	78-C	79-B	80-A

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**Câu 57: Chọn A.**

Kết tủa vàng dễ tan trong HNO_3 là Ag_3PO_4

→ X là K_3PO_4

Kết tủa AgBr màu vàng nhạt nhưng không tan trong dung dịch HNO_3 .

Câu 59: Chọn B.

$$n_{(\text{CH}_3)_3\text{N}} = n_{(\text{CH}_3)_3\text{NHCl}} = 0,2$$

$$\rightarrow m_{(\text{CH}_3)_3\text{N}} = 11,8 \text{ gam}$$

Câu 65: Chọn D.

Đặt a, b là số mol Mg , $\text{Al} \rightarrow 24a + 27b = 5,1$

Bảo toàn electron $\rightarrow 2a + 3b = 0,25.2$

$$\rightarrow a = b = 0,1 \rightarrow \% \text{Mg} = 47,06\%$$

Câu 66: Chọn A.

$$n_{\text{Fe}^{3+}} = 0,04$$

Bảo toàn electron: $2n_{\text{Mg}} = 3n_{\text{Fe}^{3+}} \rightarrow n_{\text{Mg}} = 0,06$

$$\rightarrow m_{\text{Mg}} = 1,44 \text{ gam}$$

Câu 71: Chọn D.

Đặt $n_{\text{CO}_2} = u$ và $n_{\text{H}_2\text{O}} = v \rightarrow 44u + 18v = 70,44$

Bảo toàn O $\rightarrow 2u + v = 1,73.2$

$$\rightarrow u = 1,02; v = 1,42$$

$$A \text{ dạng } C_xH_{2x+3}N(a \text{ mol}) \rightarrow M_A = 14x + 17 = 33.2$$

$$\rightarrow x = 3,5$$

$$B \text{ là } C_yH_{2y+2}(b \text{ mol})$$

$$n_A = a + b = 0,3$$

$$n_{H_2O} - n_{CO_2} = 1,5a + b = 1,42 - 1,02$$

$$\rightarrow a = 0,2; b = 0,1$$

$$n_{CO_2} = 0,2x + 0,1y = 1,02 \rightarrow y = 3,2$$

$$\rightarrow X \text{ là } C_3H_8(0,08) \text{ và } C_4H_{10}(0,02)$$

$$\rightarrow \%C_4H_{10} \text{ trong B} = 24,79\%$$

Câu 72: Chọn D.

$$n_{CO_2} = 0,96; n_{H_2O} = 0,82$$

$$\rightarrow n_{O(E)} = \frac{m_E - m_C - m_H}{16} = 0,6$$

$$\rightarrow n_{NaOH} = 0,3$$

$$n_{Este \text{ đôi}} = n_{CO_2} - n_{H_2O} = 0,14$$

$$n_{NaOH} = 2n_{Este \text{ đôi}} + n_{Este \text{ đơn}} = 0,3 \rightarrow n_{Este \text{ đơn}} = 0,02$$

$$\text{Ancol dạng } R(OH)_r \left(\frac{0,3}{r} \text{ mol} \right)$$

$$m_{Ancol} = \frac{(R + 17r) \cdot 0,3}{r} = 10,8$$

$$\rightarrow R = 19r$$

$$1 < r < 2 \rightarrow 19 < R < 38$$

$$\text{Hai ancol cùng C} \rightarrow C_2H_5OH(0,1) \text{ và } C_2H_4(OH)_2(0,1)$$

Kết hợp số mol các este đơn và đôi $\rightarrow E$ gồm:

$$ACOOC_2H_5(0,02)$$

$$(ACOO)_2C_2H_4(0,1)$$

$$B(COOC_2H_5)_2(0,04)$$

$$m_E = 0,01(A + 73) + 0,1(2a + 116) + 0,04(B + 146) = 22,76$$

$$\rightarrow 11A + 2B = 193$$

$\rightarrow A = 15; B = 14$ là nghiệm duy nhất

X là $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ (0,02)

Y là $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$ (0,1) $\rightarrow \%Y = 64,15\%$

Z là $\text{CH}_2(\text{COOC}_2\text{H}_5)_2$ (0,04)

Câu 73: Chọn D.

$$n_{\text{HNO}_3} = 0,17; n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,46$$

Bảo toàn N $\rightarrow n_{\text{NO}} = 0,17$

$$n_{\text{H}^+} = 0,17 + 0,46 \cdot 2 = 4n_{\text{NO}} + 2n_{\text{H}_2} \rightarrow n_{\text{H}_2} = 0,205$$

Bảo toàn electron: $3n_{\text{Al}} + 2n_{\text{M}} = 3n_{\text{NO}} + 2n_{\text{H}_2}$

$$\rightarrow n_{\text{Al}} = n_{\text{M}} = 0,184$$

$$\rightarrow \%M = \frac{m_X - m_{\text{Al}}}{m_X} = 47,06\%$$

Câu 74: Chọn B.

$$m_{\text{RCOOR}'} < m_{\text{RCOONa}} \rightarrow R' < \text{Na} = 23 \rightarrow R' = 15$$

$$T \text{ là } \text{CH}_3\text{OH} \rightarrow n_E = \frac{16,32 - 14,72}{23 - 15} = 0,2$$

$$\rightarrow n_X = 0,1; n_Y = 0,04 \text{ và } n_Z = 0,06$$

$$M_E = 73,6 \rightarrow X \text{ là } \text{HCOOCH}_3$$

Y dạng ACOOCH_3 và Z dạng BCOOCH_3

$$m_E = 0,04(A + 59) + 0,06(B + 59) + 0,1 \cdot 60 = 14,72$$

$$\rightarrow 2A + 3B = 141 \rightarrow A = 27 \text{ và } B = 29 \text{ là nghiệm duy nhất.}$$

Y là $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$ (0,04) và Z là $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ (0,06)

(a) Đúng

(b) Đúng

(c) Sai, %X lớn nhất

(d) Đúng, oxi hóa T tạo HCHO ($n_{\text{Ag}} = 4n_{\text{HCHO}}$)

(e) Sai, X, Z no, Y không no

Câu 75: Chọn B.

$$n_{\text{Al}} = n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = x \text{ và } n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = y$$

$$\text{Bảo toàn electron: } 3x = 8y + 0,02.8$$

$$\text{Bảo toàn N} \rightarrow 3.3x + 2y + 0,02.2 = 0,78$$

$$\rightarrow x = 0,08; y = 0,01$$

Muối gồm $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ($3x$) và NH_4NO_3 (y)

$$\rightarrow m_{\text{muối}} = 51,920 \text{ gam}$$

Câu 76: Chọn B.

(a) Không chắc chắn, có thể $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

(b) $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc nóng} \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

(c) $\text{NaHCO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O}$

(d) $\text{Al} + \text{H}_2\text{O} + \text{KOH} \rightarrow \text{KAlO}_2 + \text{H}_2$

(e) $\text{KNO}_3 \rightarrow \text{KNO}_2 + \text{O}_2$

Câu 77:

$$\text{pH} = 1 \rightarrow [\text{H}^+] = 0,1 \rightarrow n_{\text{H}^+} \text{ dư} = 0,05$$

$$\rightarrow n_{\text{H}^+} \text{ phản ứng} = 0,2$$

$$n_{\text{H}^+} \text{ phản ứng} = 2n_{\text{H}_2} + 2n_{\text{H}_2\text{O}} \rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,05$$

$$\rightarrow n_{\text{O}(\text{x})} = 0,05$$

Chất rắn khan gồm kim loại và Cl^- ($0,2 \text{ mol}$)

$$\rightarrow m_{\text{rắn}} = 17,05 - 0,2.35,5 = 9,95$$

$$\rightarrow m_{\text{x}} = m_{\text{kim loại}} + m_{\text{O}} = 10,75$$

Câu 78: Chọn C.

(a) Đúng

(b) Đúng

(c) Sai, điều chế từ $C_6H_5OH + (CH_3CO)_2O$

(d) Đúng, tạo glucozơ có tráng bạc

(e) Đúng

Câu 79: Chọn B.

(a) Đúng, có xà phòng màu trắng nổi lên

(b) Đúng, dung dịch NaCl bão hòa có tỉ khối lớn hơn xà phòng, mặt khác xà phòng lại ít tan trong dung dịch NaCl nên khi thêm vào xà phòng sẽ nổi lên.

(c) Sai, muối CH_3COONa tan tốt, không nổi lên

(d) Đúng

(e) Đúng, phần dung dịch chứa $C_3H_5(OH)_3$ hòa tan được $Cu(OH)_2$.

Câu 80: Chọn A.

$$X = CH_4 + ?CH_2 + NH + ?CO_2$$

$$Y = CH_4 + ?CH_2 + 3CO_2$$

Quy đổi Z thành $CH_3(0,3), CH_2(a), NH(b)$ và CO_2

$$n_{O_2} = 0,3.2 + 1,5a + 0,25b = 17,33$$

$$n_{H_2O} = 0,3.2 + a + 0,5b = 11,78$$

$$\rightarrow a = 11,14; b = 0,08$$

$$\rightarrow n_X = b = 0,08 \rightarrow n_Y = n_Z - n_X = 0,22$$

$$\rightarrow n_{C_3H_5(OH)_3} = 0,22 \rightarrow m = 20,24$$