

## **ĐÁP ÁN ĐỀ MINH HỌA 2021 MÔN HÓA HỌC**

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

### **Hướng dẫn giải chi tiết đề minh họa 2021 môn Hóa học**

**Câu 41:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là W (vonfram).

**Câu 42:** Kim loại nào sau đây tác dụng với nước thu được dung dịch kiềm?

Kim loại K tác dụng với nước thu được dung dịch kiềm:  $2K + 2H_2O \rightarrow 2KOH + H_2$

**Câu 43:** Nguyên tắc điều chế kim loại là?

Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử:  $Mn^+ + ne \rightarrow M$

**Câu 44:** Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

Ion có tính oxi hóa mạnh nhất là  $Ag^+$ . Thứ tự tính oxi hóa dãy trên:  $Ag^+ > Al^{3+} > Mg^{2+} > Na^+$

**Câu 45:** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

Trong công nghiệp, kim loại Na được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy muối NaCl:  $2NaCl \xrightarrow{\text{điện phân nóng chảy}} 2Na + Cl_2$

**Câu 46:** Kim loại nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl sinh ra khí  $H_2$ ?

Kim loại Mg tác dụng được với dung dịch HCl sinh ra khí  $H_2$ :  $Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$

**Câu 47:** Sản phẩm của phản ứng giữa kim loại nhôm với khí oxi là

Sản phẩm của phản ứng giữa kim loại nhôm với khí oxi là  $Al_2O_3$ :  $4Al + 3O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$

**Câu 48:** Nung  $CaCO_3$  ở nhiệt độ cao, thu được chất khí X. Chất X là

Khí X là  $CO_2$ :  $CaCO_3 \rightarrow CaO (\text{rắn}) + CO_2 (\text{khí})$

**Câu 49:** Trong công nghiệp, quặng boxit dùng để sản xuất kim loại nhôm. Thành phần chính của quặng boxit là.

Trong công nghiệp, quặng boxit dùng để sản xuất kim loại nhôm. Thành phần chính của quặng boxit là  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

**Câu 50:** Công thức của sắt(II) sunfat là

Công thức của sắt(II) sunfat là  $\text{FeSO}_4$ .

**Câu 51:** Trong hợp chất  $\text{CrO}_3$ , crom có số oxi hóa là

Trong hợp chất  $\text{CrO}_3$ , crom có số oxi hóa là +6.

**Câu 52:** Khí X tạo ra trong quá trình đốt cháy nhiên liệu hóa thạch, gây hiệu ứng nhà kính. Trồng nhiều cây xanh sẽ làm giảm nồng độ khí X trong không khí. Khí X là

Khí X tạo ra trong quá trình đốt cháy nhiên liệu hóa thạch, gây hiệu ứng nhà kính → X là  $\text{CO}_2$ . Trồng nhiều cây xanh sẽ làm giảm nồng độ khí  $\text{CO}_2$  trong không khí do cây xanh cần  $\text{CO}_2$  để quang hợp.

**Câu 53:** Cho chất X tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$ , thu được  $\text{CH}_3\text{COONa}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ . Chất X là

X là  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ :  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

**Câu 54:** Chất nào sau đây là axit béo?

Axit panmitic ( $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ ) là axit béo.

**Câu 55:** Chất nào sau đây là disaccarit?

Disaccarit là saccarozơ ( $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ )

**Câu 56:** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

Dung dịch metylamin ( $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ) làm quỳ tím chuyển sang màu xanh vì có chứa nhiều  $\text{OH}^-$ :  $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{NH}_3^+ + \text{OH}^-$

**Câu 57:** Số nguyên tử oxi trong phân tử axit glutamic là

Số nguyên tử oxi trong phân tử axit glutamic là 4. Axit glutamic là  $\text{C}_5\text{H}_9\text{NO}_4$ , có cấu tạo:  $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$

**Câu 58:** Phân tử polime nào sau đây có chứa nitơ?

Phân tử poliacrilonitrin ( $-\text{CH}_2-\text{CHCN}-$ )<sub>n</sub> có chứa nitơ.

**Câu 59:** Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm về khối lượng của nguyên tố nào sau đây?

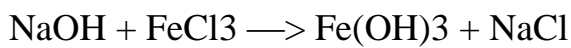
Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm về khối lượng của nguyên tố N.

**Câu 60: Cặp chất nào sau đây cùng dãy đồng đẳng?**

Cặp CH<sub>4</sub> và C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> cùng dãy đồng đẳng ankan C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub>.

**Câu 61:** Cho từ từ đến dư kim loại X vào dung dịch FeCl<sub>3</sub>, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chứa hai muối. X là kim loại nào sau đây?

- A. Mg dư + FeCl<sub>3</sub> → MgCl<sub>2</sub> + Fe
- B. Zn dư + FeCl<sub>3</sub> → ZnCl<sub>2</sub> + Fe
- C. Cu dư + FeCl<sub>3</sub> → CuCl<sub>2</sub> + FeCl<sub>2</sub>**
- D. Na + H<sub>2</sub>O → NaOH + H<sub>2</sub>



**Câu 62:** Cho các este sau: etyl axetat, propyl axetat, metyl propionat, metyl metacrylat. Có bao nhiêu este tham gia phản ứng trùng hợp tạo thành polime?

Chỉ có 1 este tham gia phản ứng trùng hợp tạo thành polime là metyl metacrylat:

CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)-COOCH<sub>3</sub> → (-CH<sub>2</sub>-C(CH<sub>3</sub>)(COOCH<sub>3</sub>)-)<sub>n</sub>. Các este còn lại không có C=C nên không tham gia phản ứng trùng hợp.

**Câu 63:** Cho m gam Al phản ứng hoàn toàn với khí Cl<sub>2</sub> dư, thu được 26,7 gam muối.

Giá trị của m là

$$n\text{AlCl}_3 = \frac{26,7}{133,5} = 0,2$$



$$\rightarrow n\text{Al} = 0,2 \rightarrow m\text{Al} = 5,4 \text{ gam}$$

**Câu 64:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng, dư sinh ra khí NO?



D. Không phản ứng

**Câu 65:** Hòa tan hoàn toàn 3,9 gam hỗn hợp Al và Mg trong dung dịch HCl dư, thu được 4,48 lít khí H<sub>2</sub> và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

$$n\text{H}_2 = 0,2 \rightarrow n\text{HCl phản ứng} = 0,4 \rightarrow n\text{Cl}^-(\text{muối}) = 0,4$$

$$m \text{ muối} = m \text{ kim loại} + m\text{Cl}^-(\text{muối}) = 18,1 \text{ gam}$$

**Câu 66:** Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp etyl propionat và etyl fommat trong dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm

Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp etyl propionat và etyl fommat trong dung dịch NaOH, thu được sản phẩm gồm:



—> Sản phẩm thu được gồm 2 muối và 1 ancol.

**Câu 67:** Chất rắn X dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng. Thủy phân hoàn toàn X nhờ xúc tác axit hoặc enzym thu được chất Y. Hai chất X và Y lần lượt là

Chất rắn X dạng sợi, màu trắng, không tan trong nước ngay cả khi đun nóng —> X là xenlulozơ.

Thủy phân hoàn toàn X nhờ xúc tác axit hoặc enzym thu được chất Y —> Y là glucozơ:



**Câu 68:** Thủy phân 1,71 gam saccarozơ với hiệu suất 75%, thu được hỗn hợp X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>, đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

$$nC_{12}H_{22}O_{11} = \frac{1,71 \cdot 75\%}{342} = \frac{3}{800}$$

$$C_{12}H_{22}O_{11} \longrightarrow (Glucozơ + Fructozơ) \longrightarrow 4Ag$$

$$\longrightarrow nAg = 4nC_{12}H_{22}O_{11} = 0,015$$

$$\longrightarrow mAg = 1,62$$

**Câu 69:** Đốt cháy hoàn toàn m gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) thu được CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O và 2,24 lít khí N<sub>2</sub>. Cho m gam X tác dụng hết với dung dịch HCl dư, số mol HCl đã phản ứng là

$$nN_2 = 0,1$$

$$\longrightarrow nHCl = nN = 2nN_2 = 0,2 \text{ mol}$$

**Câu 70:**

A. Sai, tơ nitron điều chế bằng cách trùng hợp CH<sub>2</sub>=CH-CN

B. **Đúng**

- C. Sai, cao su lưu hóa có cấu trúc mạch không gian  
 D. Sai, tơ nilon-6,6 điều chế bằng cách đồng trùng ngưng HOOC-(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>-COOH và NH<sub>2</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>-NH<sub>2</sub>

**Câu 71.** Hấp thụ hoàn toàn V lít khí CO<sub>2</sub> vào dung dịch chứa a mol NaOH và 1,5a mol Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, thu được dung dịch X. Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho từ từ phần một vào 120 ml dung dịch HCl 1M, thu được 2,016 lít khí CO<sub>2</sub>. Cho phần hai phản ứng hết với dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> dư, thu được 29,55 gam kết tủa. Giá trị của V là

$n_{\text{HCl}} = 0,12$ ;  $n_{\text{CO}_2} = 0,09$ ;  $n_{\text{BaCO}_3} = 0,15$

$n_{\text{CO}_2} < n_{\text{BaCO}_3}$  nên HCl phản ứng hết.

$n_{\text{CO}_2} < n_{\text{HCl}} \rightarrow$  X chứa (Na<sup>+</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) hoặc (Na<sup>+</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, OH<sup>-</sup>).

Xét X chứa Na<sup>+</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>. Đặt u, v là số mol CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> và HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> đã phản ứng:

$$n_{\text{H}^+} = 2u + v = 0,12$$

$$n_{\text{CO}_2} = u + v = 0,09$$

$$\rightarrow u = 0,03; v = 0,06$$

$$\rightarrow \text{Mỗi phần X chứa CO}_3^{2-} (0,03k) \text{ và HCO}_3^{-} (0,06k)$$

$$\rightarrow n_{\text{BaCO}_3} = 0,03k + 0,06k = 0,15 \rightarrow k = 5/3$$

$$\text{Vậy toàn bộ X chứa CO}_3^{2-} (0,1) \text{ và HCO}_3^{-} (0,2), \text{ bảo toàn điện tích } \rightarrow n_{\text{Na}^+} = 0,4$$

$$\text{Bảo toàn Na } \rightarrow a + 2.1,5a = 0,4$$

$$\text{Bảo toàn C } \rightarrow V/22,4 + 1,5a = 0,1 + 0,2$$

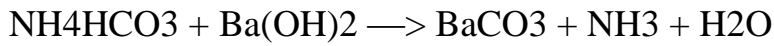
$$\rightarrow V = 3,36 \text{ lít}$$

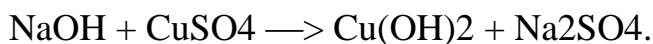
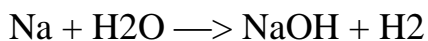
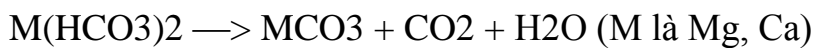
**Câu 72. Thực hiện 5 thí nghiệm sau:**

- (a) Cho dung dịch KHSO<sub>4</sub> vào dung dịch Ba(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.
- (b) Cho dung dịch NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub> vào dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub>.
- (c) Đun nóng nước cứng tạm thời.
- (d) Cho kim loại Al vào dung dịch NaOH dư.
- (e) Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO<sub>4</sub>.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được cả kết tủa và chất khí là A. 2.

**ĐÁP ÁN ĐÚNG: C**





Câu 73. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm các triglixerit bằng dung dịch NaOH, thu được glixerol và hỗn hợp X gồm ba muối  $\text{C}_{17}\text{H}_x\text{COONa}$ ,  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ ,  $\text{C}_{17}\text{H}_y\text{COONa}$  với tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4 : 5. Mặt khác, hiđro hóa hoàn toàn m gam E thu được 68,96 gam hỗn hợp Y. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam E cần vừa đủ 6,09 mol  $\text{O}_2$ . Giá trị của m là

A. 60,32.

B. 60,84.

C. 68,20.

D. 68,36.

ĐÁP ÁN ĐÚNG: C

$$\text{C trung bình của muối} = (18.3 + 16.4 + 18.5)/(3 + 4 + 5) = 52/3$$

$$\longrightarrow \text{C trung bình của E} = 3.52/3 + 3 = 55$$

Quy đổi E thành  $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$  (a),  $\text{CH}_2$  (49a) và  $\text{H}_2$  (-b) (Tính  $n_{\text{CH}_2} = 55a - 6a$ )

$$m_Y = 176a + 14.49a = 68,96$$

$$n_{\text{O}_2} = 5a + 1,5.49a - 0,5b = 6,09$$

$$\longrightarrow a = 0,08; b = 0,38$$

$$\longrightarrow m_E = 68,20 \text{ gam.}$$

Câu 74: Cho các phát biểu sau:

(a) Ở điều kiện thường, glucozơ và alanin đều là chất rắn và dễ tan trong nước.

(b) Khi tham gia phản ứng tráng bạc, glucozơ bị khử thành amoni gluconat.

(c) Amilopectin trong tinh bột có cấu trúc mạch không phân nhánh.

(d) Thành phần chính của cồn 70° thường dùng trong y tế để sát trùng là metanol.

(e) Gạch cua nổi lên trên khi nấu riêu cua là hiện tượng đông tụ chất béo.

Số phát biểu đúng là

A. 1.

B. 2

C. 3.

D. 4.

ĐÁP ÁN ĐÚNG: A

- (a) Đúng
- (b) Sai, glucozơ bị oxi hóa thành amoni gluconat
- (c) Sai, amilopectin có mạch phân nhánh
- (d) Sai, thành phần chính là etanol C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH
- (e) Sai, đông tụ protein.

**Câu 75.** Cho m gam hỗn hợp gồm Na, Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O vào H<sub>2</sub>O dư, thu được 50 ml dung dịch X và 0,02 mol H<sub>2</sub>. Cho 50 ml dung dịch HCl 3M vào X, thu được 100 ml dung dịch Y có pH = 1. Cô cạn Y thu được 9,15 gam chất rắn khan. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 4,0.
- B. 4,6.
- C. 5,0.
- D. 5,5.

ĐÁP ÁN ĐÚNG: C

$$n_{\text{HCl}} = 0,15$$

$$\text{pH} = 1 \longrightarrow [\text{H}^+] = 0,1 \longrightarrow n_{\text{H}^+} = 0,01$$

$$\longrightarrow n_{\text{OH}^-} = n_{\text{H}^+} \text{ phản ứng} = 0,15 - 0,01 = 0,14$$

$$n_{\text{OH}^-} = 2n_{\text{O}} + 2n_{\text{H}_2} \longrightarrow n_{\text{O}} = 0,05$$

$$m_{\text{kim loại}} = 9,15 - m_{\text{Cl}^-} = 9,15 - 0,14 \cdot 35,5 = 4,18$$

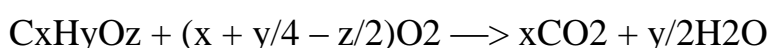
$$\longrightarrow m = m_{\text{kim loại}} + m_{\text{O}} = 4,18 + 0,05 \cdot 16 = 4,98$$

**Câu 76.** Đốt cháy hoàn toàn 0,26 mol hỗn hợp X (gồm etyl axetat, metyl acrylat và hai hidrocarbon mạch hở) cần vừa đủ 0,79 mol O<sub>2</sub>, tạo ra CO<sub>2</sub> và 10,44 gam H<sub>2</sub>O. Nếu cho 0,26 mol X vào dung dịch Br<sub>2</sub> dư thì số mol Br<sub>2</sub> phản ứng tối đa là A. 0,16 mol.

- B. 0,18 mol.
- C. 0,21 mol.
- D. 0,19 mol.

ĐÁP ÁN ĐÚNG: B

$$n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,58. \text{ Gọi công thức chung của X là } \text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$$



$$0,26 \dots \dots \dots 0,79 \dots \dots \dots 0,58$$

$$\rightarrow y = 58/13$$

$$\text{và } x + y/4 - z/2 = 79/26$$

$$\rightarrow x - z/2 = 25/13$$

X có z oxi nên mỗi phân tử X có z/2 liên kết pi không thể cộng Br<sub>2</sub> (Do nằm trong COO). Vậy để làm no X cần lượng Br<sub>2</sub> là:

$$n_{Br_2} = 0,26[(2x + 2 - y)/2 - z/2] = 0,26(x - z/2 - y/2 + 1) = 0,18$$

**Câu 77.** Hòa tan hết 23,18 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> vào dung dịch chứa 0,46 mol H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng và 0,01 mol NaNO<sub>3</sub>, thu được dung dịch Y (chứa 58,45 gam chất tan gồm hỗn hợp muối trung hòa) và 2,92 gam hỗn hợp khí Z. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 0,91 mol NaOH, thu được 29,18 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> trong X là

- A. 46,98%.
- B. 41,76%.
- C. 52,20%.
- D. 38,83%.

**ĐÁP ÁN ĐÚNG:** C

Y + NaOH thu được dung dịch chứa Na<sup>+</sup> (0,91 + 0,01 = 0,92), SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> (0,46), bảo toàn điện tích vừa đủ nên Y không còn NO<sub>3</sub><sup>-</sup>.

Đặt u là tổng khối lượng của Fe<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>, Mg<sup>2+</sup>. Đặt nNH<sub>4</sub><sup>+</sup> = v

$$m_{\text{muối}} = u + 18v + 0,01.23 + 0,46.96 = 58,45$$

$$n_{OH^-} \text{ trong kết tủa} = 0,91 - v$$

$$\rightarrow m_{\downarrow} = u + 17(0,91 - v) = 29,18$$

$$\rightarrow u = 13,88 \text{ và } v = 0,01$$

$$n_{NO_3^-(X)} = (m_X - u)/62 = 0,15 \rightarrow n_{Fe(NO_3)_3} = 0,05$$

$$\rightarrow \%Fe(NO_3)_3 = 0,05.242/23,18 = 52,20\%$$

**Câu 78.** Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở) và ankan Y, số mol X lớn hơn số mol Y. Đốt cháy hoàn toàn 0,09 mol E cần dùng vừa đủ 0,67 mol O<sub>2</sub>, thu được N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> và 0,54 mol H<sub>2</sub>O. Khối lượng của X trong 14,56 gam hỗn hợp E là

- A. 7,04 gam.
- B. 7,20 gam.



C. 8,80 gam.

D. 10,56 gam.

**ĐÁP ÁN ĐÚNG: C**

Bảo toàn O:  $2nO_2 = 2nCO_2 + nH_2O \rightarrow nCO_2 = 0,4$

Quy đổi E thành  $CH_4$  (0,09),  $CH_2$  và NH

Bảo toàn C  $\rightarrow nCH_2 = 0,31$

Bảo toàn H  $\rightarrow nNH = 0,1$

Amin X có z nguyên tử N  $\rightarrow nX = 0,1/z$

Vì  $nX > nY$  nên  $nX > 0,045 \rightarrow z < 2,22$

$z = 1$  thì  $nX = 0,1 > nE$ : Vô lý, vậy  $z = 2$  là nghiệm duy nhất

Vậy E gồm  $C_nH_{2n+4}N_2$  (0,05) và  $C_mH_{2m+2}$  (0,04)

$nCO_2 = 0,05n + 0,04m = 0,4 \rightarrow 5n + 4m = 40$

$\rightarrow n = 4, m = 5$  là nghiệm duy nhất

E gồm  $C_4H_{12}N_2$  (0,05) và  $C_5H_{12}$  (0,04)

$\rightarrow mE = 7,28$  và  $mC_4H_{12}N_2 = 4,4$

$\rightarrow$  Nếu  $mE = 14,56$  thì  $mC_4H_{12}N_2 = 8,8$  gam.

**Câu 79.** Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở, đều được tạo bởi axit cacboxylic với ancol và đều có phân tử khối nhỏ hơn 146. Đốt cháy hoàn toàn a mol E, thu được 0,96 mol  $CO_2$  và 0,78 mol  $H_2O$ . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 42,66 gam E cần vừa đủ 360 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hỗn hợp ancol và 48,87 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của este có số mol lớn nhất trong E là A. 12,45%.

B. 25,32%.

C. 49,79%.

D. 62,24%.

**ĐÁP ÁN ĐÚNG: D**

$nNaOH = 0,72 \rightarrow nO(E) = 1,44$

E chứa C (u), H (v) và O (1,44)

$\rightarrow mE = 12u + v + 1,44.16 = 42,66$

$nC/nH = u/v = 0,96/(0,78.2)$

$\rightarrow u = 1,44; v = 2,34$

Dễ thấy E có  $n_C = n_O$  và các este trong E đều có  $M < 146$  nên E gồm:

$\text{HCOOCH}_3$  (x)

$(\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4$  (y)

$(\text{COOCH}_3)_2$  (z)

$$n_C = 2x + 4y + 4z = 1,44$$

$$m_E = 60x + 118y + 118z = 42,66$$

Muối gồm  $\text{HCOONa}$  (x + 2y) và  $(\text{COONa})_2$  (z)

$$m_{\text{muối}} = 68(x + 2y) + 134z = 48,87$$

$$\rightarrow x = 0,18; y = 0,225; z = 0,045$$

Este có số mol lớn nhất là  $(\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4$

$$\rightarrow \%(\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4 = 118y/42,66 = 62,24\%$$

**Câu 80. Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:**

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam dầu dừa và 10 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.

Bước 3: Rót vào hỗn hợp 15 – 20 ml dung dịch NaCl bão hòa, nóng, khuấy nhẹ rồi để yên.

Phát biểu nào sau đây về thí nghiệm trên sai?

- A. Sau bước 3, thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.
- B. Ở bước 3, thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tách muối của axit béo ra khỏi hỗn hợp.
- C. Ở bước 2, việc thêm nước cất để đảm bảo phản ứng thủy phân xảy ra.
- D. Trong thí nghiệm trên, có xảy ra phản ứng xà phòng hoá chất béo.

ĐÁP ÁN ĐÚNG: A

**A. Sai, lớp chất rắn màu trắng nổi lên là xà phòng.**

B. Đúng, dung dịch NaCl bão hòa làm tăng tỉ khối của hỗn hợp đồng thời hạn chế khả năng tan của xà phòng giúp tách xà phòng ra khỏi hỗn hợp và nổi lên.

C. Đúng, phản ứng thủy phân nên bắt buộc phải có  $\text{H}_2\text{O}$ .

D. Đúng