

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2020
ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Môn thi thành phần: HÓA HỌC

Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề thi : 202

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

* Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

* Các thể tích khí đều đo ở (đktc)

Câu 41. Canxi cacbonat được dùng sản xuất vôi, thủy tinh, xi măng. Công thức của canxi cacbonat là

- A. CaCO_3 . B. Ca(OH)_2 . C. CaO . D. CaCl_2 .

Câu 42. Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

- A. Mg. B. Cu. C. Al. D. Na.

Câu 43. Chất X có công thức $\text{Fe(NO}_3)_3$. Tên gọi của X là

- A. sắt (II) nitrit. B. sắt (III) nitrat. C. sắt (II) nitrat. D. sắt (III) nitrit.

Câu 44. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

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

Câu 45. Sắt có số oxi hóa +3 trong hợp chất nào sau đây?

- A. Fe(OH)_3 . B. FeO . C. Fe(OH)_2 . D. FeSO_4 .

Câu 46. Dung dịch nào sau đây có pH > 7?

- A. HCl. B. NaCl. C. Ca(OH)_2 . D. H_2SO_4 .

Câu 47. Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

- A. Ba. B. Ag. C. Na. D. K.

Câu 48. Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng sinh ra khí H_2 ?

- A. Ca(OH)_2 . B. Mg(OH)_2 . C. Mg. D. BaO.

Câu 49. Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước cứng có tính cứng vĩnh cửu?

- A. HNO_3 . B. KCl. C. NaNO_3 . D. Na_2CO_3 .

Câu 50. Số nguyên tử cacbon trong phân tử fructozơ là

- A. 22. B. 6. C. 12. D. 11.

Câu 51. Khí sunfuro là khí độc, khí thải ra môi trường thì gây ô nhiễm không khí. Công thức của khí sunfuro là

- A. SO_2 . B. H_2S . C. NO. D. NO_2 .

Câu 52. Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

- A. $\text{Mg(NO}_3)_2$. B. NaCl. C. NaOH. D. AgNO_3 .

Câu 53. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch KHCO_3 sinh ra khí CO_2 ?

- A. HCl. B. K_2SO_4 . C. NaCl. D. Na_2SO_4 .

Câu 54. Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. poli(metyl metacrylat). B. poli(etylen terephtalat).

- C. polibutadien. D. polietilen.

Câu 55. Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br_2 ?

- A. Metan. B. Butan. C. Propen. D. Etan.

Câu 56. Số nhóm amino (NH_2) trong phân tử alanin là

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

Câu 57. Thủy phân tristearin ($(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$) trong dung dịch NaOH, thu được muối có công thức là

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COONa}$. B. HCOONa . C. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$. D. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$.

Câu 58. Tên gọi của este HCOOCH_3 là

- A. metyl axetat. B. metyl fomat. C. etyl fomat. D. etyl axetat.

Câu 59. Dung dịch nào sau đây tác dụng được với Al(OH)_3 ?

- A. NaNO_3 . B. CaCl_2 . C. KOH. D. NaCl.

Câu 60. Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. K. B. Ba. C. Al. D. Ca.

Câu 61. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Protein bị thủy phân nhờ xúc tác enzym.
- B. Dung dịch valin làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.
- C. Amino axit có tính chất lưỡng tính.
- D. Dung dịch protein có phản ứng màu biure.

Câu 62. Cho 0,75 gam $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ tác dụng hết với dung dịch NaOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 1,14.
- B. 0,97.
- C. 1,13.
- D. 0,98.

Câu 63. Có bao nhiêu tơ tổng hợp trong các tơ: capron, xenlulozơ axetat, visco, nilon-6,6?

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

Câu 64. Khi đốt cháy hoàn toàn 8,64 gam hỗn hợp glucozơ và saccarozơ cần vừa đủ 0,3 mol O_2 , thu được CO_2 và m gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 5,04.
- B. 7,20.
- C. 4,14.
- D. 3,60.

Câu 65. Cho dung dịch KOH dư vào dung dịch gồm FeCl_2 và FeCl_3 , thu được kết tủa X. Cho X tác dụng với dung dịch HNO_3 dư, thu được dung dịch chứa muối

- A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
- B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
- C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và KNO_3 .
- D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và KNO_3 .

Câu 66. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cho Zn vào dung dịch CuSO_4 có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
- B. Kim loại Fe không tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng.
- C. Ở nhiệt độ thường, H_2 khử được Na_2O .
- D. Kim loại Fe dẫn điện tốt hơn kim loại Ag.

Câu 67. Cho mẫu natri vào ống nghiệm đựng 3ml chất lỏng X, thấy natri tan dần và có khí thoát ra. Chất X là

- A. pentan.
- B. etanol.
- C. hexan.
- D. benzen.

Câu 68. Hòa tan hết 2,43 gam Al trong dung dịch NaOH, thu được V ml khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 1008.
- B. 3024.
- C. 4032.
- D. 2016.

Câu 69. Hòa tan hết 2,04 gam kim loại R (hóa trị II) trong dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 0,085 mol H_2 . Kim loại R là

- A. Zn.
- B. Ca.
- C. Fe.
- D. Mg.

Câu 70. Polisaccarit X là chất rắn, màu trắng, dạng sợi. Trong bông nõn có gần 98% chất X. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Y có tính chất của ancol đa chức.
- B. X có phản ứng tráng bạc.
- C. Phân tử khối của Y bằng 342.
- D. X dễ tan trong nước.

Câu 71. Khi thủy phân hết 3,28 gam hỗn hợp X gồm hai este đơn chức, mạch hở thì cần vừa đủ 0,05 mol NaOH, thu được một muối và hỗn hợp Y gồm hai ancol cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy hết Y trong O_2 dư, thu được CO_2 và m gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 2,16.
- B. 3,06.
- C. 1,26.
- D. 1,71.

Câu 72. Nung nóng m gam hỗn hợp X gồm Mg, Al và Cu trong O_2 dư, thu được 15,8 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Hòa tan hết Y bằng lượng vừa đủ dung dịch gồm HCl 1M và H_2SO_4 0,5M, thu được dung dịch chứa 42,8 gam hỗn hợp muối trung hòa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 10,3.
- B. 8,3.
- C. 12,6.
- D. 9,4.

Câu 73. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho hỗn hợp Na và Al (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước (dư).
- (b) Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 (tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1) vào dung dịch HCl (dư).
- (c) Cho hỗn hợp Ba và NH_4HCO_3 vào nước (dư).
- (d) Cho hỗn hợp Cu và NaNO_3 (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2) vào dung dịch HCl (dư).
- (e) Cho hỗn hợp BaCO_3 và KHSO_4 vào nước (dư).

Khi phản ứng trong các thí nghiệm trên kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm không thu được chất rắn?

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

Câu 74. Cho các phát biểu sau:

- (a) Nước quả chanh khử được mùi tanh của cá.
- (b) Fructozơ là monosaccarit duy nhất có trong mật ong.

- (c) Một số este hòa tan tốt nhiều chất hữu cơ nên được dùng làm dung môi.
 (e) Vải làm từ tơ nylon-6,6 bền trong môi trường bazơ hoặc môi trường axit.
 (d) Sản phẩm của phản ứng thủy phân saccarozơ được dùng trong kỹ thuật tráng gương
 Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

Câu 75. Thí nghiệm xác định định tính nguyên tố cacbon và hiđro trong phân tử saccarozơ được tiến hành theo các bước sau

Bước 1: Trộn đều khoảng 0,2 gam saccarozơ với 1 đến 2 gam đồng (II) oxit, sau đó cho hỗn hợp vào ống nghiệm khô (ống số 1) rồi thêm tiếp khoảng 1 gam đồng (II) oxit để phủ kín hỗn hợp. Nhồi một nhúm bông có rắc bột CuSO_4 khan vào phần trên ống số 1 rồi nút bằng nút cao su có ống dẫn khí.

Bước 2: Lắp ống số 1 lên giá thí nghiệm rồi nhúng ống dẫn khí vào dung dịch Ca(OH)_2 đựng trong ống nghiệm (ống số 2).

Bước 3: Dùng đèn cồn đun nóng ống số 1 (lúc đầu đun nhẹ, sau đó đun tập trung vào phần có hỗn hợp phản ứng).

Cho các phát biểu sau

(a) CuSO_4 khan được dùng để nhận biết H_2O sinh ra trong ống nghiệm.

(b) Thí nghiệm trên, trong ống số 2 có xuất hiện kết tủa trắng.

(c) Ở bước 2, lắp ống số 1 sao cho miệng ống hướng lên.

(d) Thí nghiệm trên còn được dùng để xác định định tính nguyên tố oxi trong phân tử saccarozơ.

(e) Kết thúc thí nghiệm: tắt đèn cồn, để ống số 1 nguội hẳn rồi mới đưa ống dẫn khí ra khỏi dung dịch trong ống số 2.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 76. Cho hỗn hợp E gồm ba chất X, Y và ancol propylic. X, Y là hai amin kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng; phân tử X, Y đều có hai nhóm NH_2 và gốc hidrocarbon không no; $M_X < M_Y$. Khi đốt cháy hết 0,1 mol E cần vừa đủ 0,67 mol O_2 , thu được H_2O , N_2 và 0,42 mol CO_2 . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

A. 46,30%.

B. 19,35%

C. 39,81%.

D. 13,89%

Câu 77. Hỗn hợp E gồm axit panmitic, axit stearic và triglixerit X. Cho m gam E tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được 57,84 gam hỗn hợp hai muối. Nếu đốt cháy hết m gam E thì cần vừa đủ 4,98 mol O_2 , thu được H_2O và 3,48 mol CO_2 . Khối lượng của X trong m gam E là

A. 34,48 gam.

B. 32,24 gam.

C. 25,60 gam.

D. 33,36 gam.

Câu 78. Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở X, Y và Z, trong đó có một este hai chức và hai este đơn chức; $M_X < M_Y < M_Z$. Cho 24,66 gam E tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được hỗn hợp các ancol no và 26,42 gam hỗn hợp muối của hai axit cacboxylic kế tiếp trong cùng dãy đồng đẳng. Khi đốt cháy hết 24,66 gam E thì cần vừa đủ 1,285 mol O_2 thu được H_2O và 1,09 mol CO_2 . Khối lượng của Y trong 24,66 gam E là

A. 2,96 gam.

B. 5,18 gam.

C. 6,16 gam.

D. 3,48 gam.

Câu 79. Nhiệt phân hoàn toàn 26,73 gam X (là muối ở dạng ngậm nước), thu được hỗn hợp Y (gồm khí và hơi) và 7,29 gam một chất rắn Z. Hấp thụ hết Y vào nước, thu được dung dịch T. Cho 180 ml dung dịch NaOH 1M vào T, thu được dung dịch chỉ chứa một muối, khối lượng của muối là 15,3 gam. Phần trăm khối lượng nguyên tố oxi trong X là

A. 64,65%.

B. 59,26%.

C. 53,87%.

D. 48,48%.

Câu 80. Cho các sơ đồ phản ứng:

(1) $\text{E} + \text{NaOH} \rightarrow \text{X} + \text{Y}$

(2) $\text{F} + \text{NaOH} \rightarrow \text{X} + \text{Z}$

(3) $\text{Y} + \text{HCl} \rightarrow \text{T} + \text{NaCl}$

Biết E, F đều là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở, chỉ chứa nhóm chức este (được tạo thành từ axit cacboxylic và ancol) và trong phân tử có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi; E và Z có cùng số nguyên tử cacbon; $M_E < M_F < 175$.

Cho các phát biểu sau:

(a) Nhiệt độ sôi của E thấp hơn nhiệt độ sôi của CH_3COOH

(b) Có hai công thức cấu tạo của F thỏa mãn sơ đồ trên.

- (c) Hai chất E và T có cùng công thức đơn giản nhất
 (d) Đốt cháy hoàn toàn Z, thu được Na_2CO_3 , CO_2 và H_2O .
 (e) Từ X điều chế trực tiếp được CH_3COOH .
 Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

----- HẾT -----

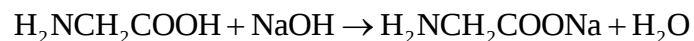
ĐÁP ÁN

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

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 62: Chọn B.

$$n_{\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}} = \frac{0,75}{75} = 0,01$$



$$0,01 \dots\dots\dots 0,01$$

$$\rightarrow m_{\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}} = 0,01.97 = 0,97 \text{ gam}$$

Câu 63: Chọn B.

Có 2 tơ tổng hợp là capron, nilon-6,6.

Còn lại, tơ xenlulozơ axetat, visco thuộc loại tơ bán tổng hợp (nhân tạo).

Câu 64: Chọn A.

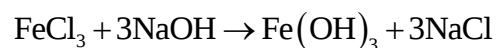
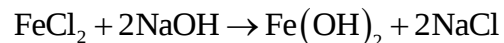
Các chất glucozơ và saccarozơ có dạng $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$ nên:

$$n_{\text{C}} = n_{\text{O}_2} = 0,3$$

$$\rightarrow m_{\text{H}_2\text{O}} = m \text{ hỗn hợp} - m_{\text{C}} = 5,04$$

Câu 65: Chọn A.

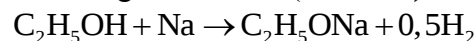
Kết tủa X là hỗn hợp $\text{Fe}(\text{OH})_2$ và $\text{Fe}(\text{OH})_3$:



Kết tủa X + dung dịch HNO_3 dư $\rightarrow$ Dung dịch chứa muối $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Câu 67: Chọn B.

Chất lỏng X là etanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)



Câu 68: Chọn B.

$$n_{\text{Al}} = 0,09$$



$$0,09 \dots\dots\dots 0,135$$

$$\rightarrow V_{\text{H}_2} = 0,135.22,4 = 3,024 \text{ lít} = 3024 \text{ ml}$$

Câu 69: Chọn D.

Kim loại R hóa trị II nên $n_{\text{R}} = n_{\text{H}_2} = 0,085$

$$\rightarrow M_{\text{R}} = \frac{2,04}{0,085} = 24: \text{ R là Mg.}$$

Câu 70: Chọn A.

Polisaccarit X là chất rắn, màu trắng, dạng sợi. Trong bông nõn có gần 98% chất X $\rightarrow$ X là xenlulozơ $(C_6H_{10}O_5)_n$

Thủy phân X thu được monosaccarit $\rightarrow$ Y là glucozơ
 $\rightarrow$ Phát biểu đúng: Y có tính chất của ancol đa chức.

Câu 71: Chọn A.

$$n_X = n_{NaOH} = 0,05 \rightarrow M_X = 65,6$$

$\rightarrow$ Trong X chứa este $HCOOCH_3$ ($M = 60$)

Sản phẩm chỉ có 1 muối là $HCOONa$ (0,05).

Bảo toàn khối lượng $\rightarrow m_{Ancol} = 1,88$

Quy đổi ancol thành CH_3OH (0,05) và CH_2 (0,025)

Bảo toàn H $\rightarrow n_{H_2O} = 0,12 \rightarrow m_{H_2O} = 2,16$

Câu 72: Chọn D.

$$\text{Đặt } n_{HCl} = 2x \rightarrow n_{H_2SO_4} = x$$

Bảo toàn H $\rightarrow n_{H_2O} = 2x$

$\rightarrow$ Y gồm kim loại (m gam) và O ($2x$ mol)

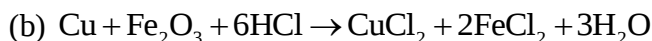
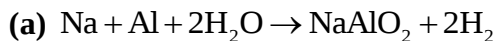
$$m_Y = m + 16.2x = 15,8$$

$$m_{\text{muối}} = m + 35,5.2x + 96x = 42,8$$

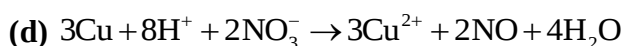
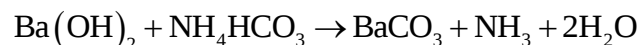
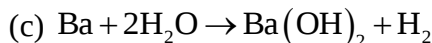
$$\rightarrow m = 9,4 \text{ và } x = 0,2$$

Câu 73: Chọn A.

Có 2 thí nghiệm không thu được chất rắn (tô đỏ):



Cu còn dư



Câu 74: Chọn B.

(a) Đúng, nước chanh chứa axit, mùi tanh của cá do một số amin gây ra. Khi gặp nước chanh, amin sẽ chuyển dạng thành muối dễ rửa trôi, làm mất mùi tanh và có mùi thơm của chanh.

(b) Sai, mật ong chứa cả glucozơ.

(c) Đúng.

(d) Sai, vải này kém bền do $-CONH-$ dễ bị thủy phân trong axit hoặc bazơ.

(e) Đúng

Câu 75: Chọn D.

(a) Đúng, H_2O sẽ làm $CuSO_4$ khan màu trắng chuyển thành hidrat màu xanh.

(b) Đúng: $CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$

(c) Sai, lắp sao cho miệng ống hơi cúi xuống thấp hơn đáy ống), mục đích là làm cho nước bám vào thành ống nghiệm ($CuSO_4$ khan có thể không hấp thụ hết) không chảy ngược xuống đáy ống nghiệm (gây vỡ ống).

(d) Sai, thí nghiệm chỉ định tính được C và H trong saccarozơ.

(e) Sai, tháo ống dẫn khí trước rồi mới tắt đèn cồn. Nếu làm ngược lại, khi tắt đèn cồn trước, nhiệt độ ống 1 giảm làm áp suất giảm, nước có thể bị hút từ ống 2 lên ống 1, gây nguy cơ vỡ ống 1.

Câu 76: Chọn A.

X, Y là $C_nH_{2n+4-2k}N_2$ (a mol), ancol là C_3H_7OH (b mol)

$$n_E = a + b = 0,1(1)$$

$$n_{\text{CO}_2} = na + 3b = 0,42(2)$$

$$n_{\text{O}_2} = a(1,5n + 1 - 0,5k) + 4,5b = 0,67$$

$$\Leftrightarrow 1,5(na + 3b) + a(1 - 0,5k) = 0,67$$

$$\text{Thế (2) vào} \rightarrow a(1 - 0,5k) = 0,04$$

$$(1) \rightarrow a < 0,1 \rightarrow k < 1,2$$

Gốc hidrocarbon không no nên $k = 1$ là nghiệm duy nhất.

$$\rightarrow a = 0,08; b = 0,02 \text{ và } n = 4,5$$

Các amin kế tiếp nhau nên X là $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{N}_2$ (0,04) và $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2$ (0,04)

$$\rightarrow \% \text{C}_4\text{H}_{10}\text{N}_2 = 46,30\%$$

Câu 77: Chọn D.

Quy đổi E thành HCOOH (a), $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ (b), CH_2 (c) và H_2O (-3b).

$$n_{\text{O}_2} = 0,5a + 3,5b + 1,5c = 4,98$$

$$n_{\text{CO}_2} = a + 3b + c = 3,48$$

Muối gồm HCOONa (a), CH_2 (c)

$$\rightarrow a = 0,2; b = 0,04; c = 3,16$$

$\rightarrow$ Muối gồm $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ (0,12) và $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ (0,08)

$n_X = b = 0,04$ nên X không thể chứa 3 gốc $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO}-$, cũng không thể chứa 2 gốc $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO}-$.

$\rightarrow$ X là $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_2\text{C}_3\text{H}_5$

$$\rightarrow m_X = 33,36\text{gam}$$

Câu 78: Chọn D.

Bảo toàn khối lượng $\rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,99$

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

$$\rightarrow n_{\text{muối}} = n_{\text{NaOH}} = \frac{n_{\text{O(E)}}}{2} = 0,3$$

$$\rightarrow M_{\text{muối}} = 88,067$$

$\rightarrow$ Muối gồm CH_3COONa (0,17) và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$ (0,13)

Quy đổi ancol thành CH_3OH (a), $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ (b) và CH_2 (c)

$$n_{\text{NaOH}} = a + 2b = 0,3$$

Bảo toàn khối lượng: $m_E + m_{\text{NaOH}} = m_{\text{Ancol}} + m_{\text{muối}}$

$$\rightarrow m_{\text{Ancol}} = 32a + 62b + 14c = 10,24$$

Bảo toàn C $\rightarrow n_{\text{C(Ancol)}} = a + 2b + c = 1,09 - n_C(\text{muối}) = 0,36$

$$\rightarrow a = 0,1; b = 0,1; c = 0,06$$

Do có 2 ancol đơn và $c < b$ nên ancol đôi là $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ (0,1 mol)

$\rightarrow$ Z là $(\text{CH}_3\text{COO})\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_4$ (0,1 mol)

$\rightarrow$ Còn lại CH_3COONa (0,07) và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$ (0,03) của các este đơn tạo ra

Để thấy $c < 0,07$ và $c = 2 \cdot 0,03$ nên các este đơn là:

X là $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$: 0,07 mol $\rightarrow m_X = 5,18\text{gam}$

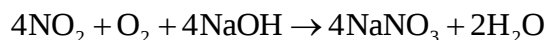
Y là $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$: 0,03 mol $\rightarrow m_Y = 3,48$

Câu 79: Chọn A.

$$n_{\text{NaOH}} = 0,28, \text{ muối có } k \text{ nguyên tử Na} \rightarrow n_{\text{muối}} = \frac{0,28}{k}$$

$$M_{\text{muối}} = \frac{23,8k}{0,28} = 85k$$

$\rightarrow k = 1, M_{\text{muối}} = 85 (\text{NaNO}_3)$ là nghiệm duy nhất.

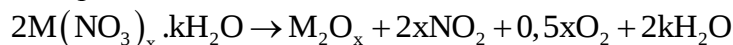


$$0,18 \dots 0,045 \dots 0,18$$

$$m_Y = m_X - m_Z = 19,44$$

$\rightarrow Y$ gồm NO_2 (0,08), O_2 (0,045), còn lại là H_2O (0,54).

Do Y chứa $n_{\text{NO}_2} : n_{\text{O}_2} = 4 : 1$ nên Z là oxit kim loại và kim loại không thay đổi số oxi hóa trong phản ứng nhiệt phân.



$$n_{\text{NO}_2} = 0,28 \rightarrow n_{M_2O_x} = \frac{0,09}{x}$$

$$\rightarrow m_Z = 2M + 16x = \frac{1,29x}{0,09}$$

$$\rightarrow M = 32,5x \rightarrow x = 2, M = 65: M \text{ là Zn}$$

$$n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{0,18k}{x} = 0,54 \rightarrow k = 6$$

$$X \text{ là } \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \%O = 64,65\%.$$

Câu 80: Chọn A.

E và F có số C bằng số O nên có dạng $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2k}\text{O}_n$

$\rightarrow$ Số chức este là $0,5n$

E và F đều no, mạch hở nên $k = 0,5n \rightarrow \text{C}_n\text{H}_{n+2}\text{O}_n$

$M_E < M_F < 175 \rightarrow E \text{ là } \text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2 \text{ và } F \text{ là } \text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$

(3) $\rightarrow Y$ là muối natri. Mặt khác, E và Z cùng C nên:

E là HCOOCH_3 ; X là CH_3OH và Y là HCOONa

F là $(\text{COOCH}_3)_2$, Z là $(\text{COONa})_2$

T là HCOOH .

(a) Đúng

(b) Sai

(c) Sai, CTĐGN của E là CH_2O , của T là CH_2O_2

(d) Sai, đốt Z tạo Na_2CO_3 , CO_2 (không tạo H_2O).

(e) Đúng: $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CO} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$