

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA KHỐI 12- LẦN 1  
NĂM HỌC 2017-2018

MÔN : HÓA HỌC

Thời gian làm bài: 50 phút; không kể thời gian phát đề  
(40 câu trắc nghiệm)

Mã đề thi  
132

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết 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; Mn = 55;  
Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

**Câu 1:** Hỗn hợp X gồm vinyl axetat, metyl axetat, etyl fomat. Đốt cháy 3,08 gam X thu được 2,16 gam H<sub>2</sub>O. Thành phần % về khối lượng vinyl axetat trong X là?

- A. 27,92%                      B. 75%                      C. 72,08%                      D. 25%

**Câu 2:** Điều chế ancol etylic từ 1 tấn tinh bột chứa 5% tạp chất trơ, hiệu suất toàn bộ quá trình đạt 85%. Khối lượng ancol thu được là?

- A. 458,58 kg                      B. 485,85 kg                      C. 398,8 kg                      D. 389,79 kg

**Câu 3:** Trộn 50 ml dung dịch HCl 0,12M với 50 ml dung dịch NaOH 0,1M thu được dung dịch X. pH dung dịch X là?

- A. 10                      B. 2.                      C. 7                      D. 1.

**Câu 4:** Oxi hóa 6 gam metanal bằng oxi (xt) sau một thời gian được 8,56 gam hỗn hợp X gồm andehit và axit cacboxylic. Cho toàn bộ X tác dụng với dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub> đun nóng được m gam Ag. Giá trị của m là?

- A. 51,48 gam                      B. 17,28 gam                      C. 34,56 gam                      D. 51,84 gam

**Câu 5:** Chất nào là monosaccarit?

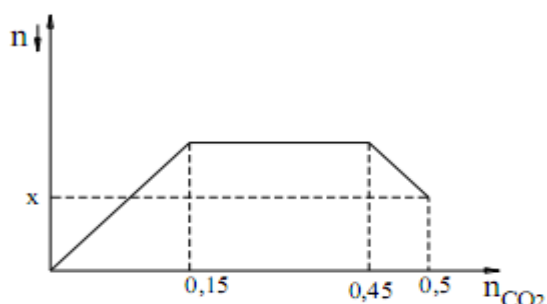
- A. amylozơ                      B. Saccarozơ                      C. Xenlulozơ                      D. Glucozơ

**Câu 6:** Đốt cháy hoàn toàn 0,13 mol hỗn hợp gồm một andehit và một ancol đều mạch hở cần nhiều hơn 0,27 mol O<sub>2</sub> thu được 0,25 mol CO<sub>2</sub> và 0,19 mol H<sub>2</sub>O. Mặt khác, cho X phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub> dư thu được m gam kết tủa. Biết số nguyên tử H trong phân tử ancol nhỏ hơn 8. Giá trị lớn nhất của m là?

- A. 48,87 gam                      B. 58,68 gam                      C. 40,02 gam                      D. 52,42 gam

**Câu 7:** Sục CO<sub>2</sub> vào dung dịch hỗn hợp gồm Ca(OH)<sub>2</sub> và KOH ta quan sát hiện tượng theo đồ thị hình bên (số liệu tính theo đơn vị mol). Giá trị của x là?

- A. 0,10.                      B. 0,11.  
C. 0,13.                      D. 0,12.



**Câu 8:** Thành phần hóa học của supephotphat kép là?

- A. Ca(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> và CaSO<sub>4</sub>                      B. (NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CO  
C. Ca(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>                      D. KNO<sub>3</sub>

**Câu 9:** Cho dãy các chất: phenyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin, vinyl axetat Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng, đun nóng sinh ra ancol là?

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

**Câu 10:** Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi thấp nhất?

- A. Đimetyl xeton                      B. Axit etanoic                      C. Phenol                      D. Propan-1-ol

**Câu 11:** Cho hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức ( hơn kém nhau 1 nguyên tử C trong phân tử). Đem đốt cháy  $m$  gam X cần vừa đủ 0,46 mol  $O_2$ . Thủy phân  $m$  gam X trong 70 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) thì thu được 7,06 gam hỗn hợp muối Y và một ancol Z no, đơn chức, mạch hở. Đem đốt hoàn toàn hỗn hợp muối Y thì cần 5,6 lít (đktc) khí  $O_2$ . Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối lớn hơn trong X là?

- A. 47,104%                      B. 59,893%                      C. 38,208%                      D. 40,107%

**Câu 12:** Đun nóng 0,2 mol este đơn chức X với 135 ml dung dịch NaOH 2M. Sau phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ancol etylic và 19,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là?

- A.  $CH_3COOC_2H_5$                       B.  $C_2H_3COOC_2H_5$                       C.  $C_2H_5COOCH_3$                       D.  $C_2H_5COOC_2H_5$

**Câu 13:** Axit HCOOH không tác dụng được với?

- A. Dung dịch KOH                      B. Dung dịch  $Na_2CO_3$   
C. Dung dịch NaCl                      D. Dung dịch  $AgNO_3/NH_3$

**Câu 14:** Đun nóng dung dịch chứa  $m$  gam glucozo với lượng dư  $AgNO_3/NH_3$  đến khi phản ứng hoàn toàn được 10,8 gam Ag. Giá trị của  $m$  là?

- A. 16,2 gam                      B. 18 gam                      C. 9 gam                      D. 10,8 gam

**Câu 15:** Cacbohidrat X có đặc điểm:

- Bị thủy phân trong môi trường axit
- Thuộc loại polisaccarit
- Phân tử gồm nhiều gốc  $\beta$ -glucozo

Cacbohidrat X là ?

- A. Glucozo                      B. Saccarozơ                      C. Xenlulozơ                      D. Tinh bột

**Câu 16:** Cho dung dịch  $Ba(HCO_3)_2$  lần lượt vào các dung dịch  $NaHSO_4$ ,  $Ca(OH)_2$ ,  $H_2SO_4$ ,  $Ca(NO_3)_2$ ,  $NaHCO_3$ ,  $Na_2CO_3$ ,  $CH_3COOH$ . Số trường hợp có xảy ra phản ứng là?

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

**Câu 17:** Hòa tan hoàn toàn 7,68 gam bột Cu vào dung dịch chứa 0,48 mol  $HNO_3$ , khuấy đều thu được V lít khí (đktc) và dung dịch X chứa hai chất tan. Cho tiếp 200ml dung dịch NaOH 2M vào dung dịch X rồi cô cạn, nung đến khối lượng không đổi thu được 34,88 gam hỗn hợp rắn Z gồm ba chất. (Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn). Giá trị của V là?

- A. 5,376 lit                      B. 1,792 lit                      C. 2,688 lit                      D. 3,584 lit

**Câu 18:** Anken X có công thức cấu tạo  $CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_3$ . Tên của X là?

- A. 2-etylbut-2-en                      B. 3-metylpen-3-en                      C. iso hexan                      D. 3-metylpen-2-en

**Câu 19:** Số este có công thức phân tử  $C_5H_{10}O_2$  có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là?

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

**Câu 20:** Đun 6 gam axit axetic với 6,9 gam etanol (  $H_2SO_4$  đặc xúc tác) đến khi phản ứng đạt trạng thái cân bằng được  $m$  gam este ( hiệu suất phản ứng este hóa đạt 75%). Giá trị của  $m$  là?

- A. 8,8 gam                      B. 6,6 gam                      C. 13,2 gam                      D. 9,9 gam

**Câu 21:** Hòa tan hoàn toàn 5,6 gam kim loại M trong dung dịch  $HNO_3$  đặc nóng, dư thu được 3,92 lít  $NO_2$  ( ở đktc là sản phẩm khử duy nhất ). Kim loại M là?

- A. Fe                      B. Pb                      C. Cu                      D. Mg

**Câu 22:** Etyl axetat không tác dụng với?

- A. dung dịch  $Ba(OH)_2$  đun nóng.                      B.  $O_2$ ,  $t^0$ .  
C.  $H_2$  (Ni,  $t^0$ ).                      D.  $H_2O$  (xúc tác  $H_2SO_4$  loãng, đun nóng).

**Câu 23:** Cho hỗn hợp tất cả các đồng phân mạch hở  $C_4H_8$  tác dụng với  $H_2O$  ( $H^+$ ,  $t^0$ ) thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm cộng?

- A. 4                      B. 6                      C. 2                      D. 5

**Câu 24:** Cho V lít CO ở (đktc) phản ứng với một lượng dư hỗn hợp chất rắn gồm Cu và  $Fe_3O_4$  nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn khối lượng hỗn hợp chất rắn giảm 0,32 gam. Giá trị của V là?

- A. 0,112 lít                      B. 0,224 lít                      C. 0,448 lít                      D. 0,56 lít

**Câu 25:** Cho phản ứng oxi hóa – khử giữa Al và  $HNO_3$  tạo sản phẩm khử duy nhất là  $N_2O$ . Tỷ lệ số phân tử  $HNO_3$  tạo muối với số phân tử  $HNO_3$  đóng vai trò oxi hóa là?

- A. 1:6                      B. 4: 1                      C. 5: 1                      D. 8:3

**Câu 26:** Trường hợp nào sau đây không xảy ra phản ứng khi trộn các dung dịch với nhau?

- A.  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{NH}_4\text{Cl}$     B.  $\text{AgNO}_3 + \text{HCl}$     C.  $\text{NaNO}_3 + \text{K}_2\text{SO}_4$     D.  $\text{NaOH} + \text{FeCl}_3$

**Câu 27:** Trong số các chất sau đây: toluen, benzen, etilen, metanal, phenol, ancol anlylic, axit fomic, stiren, o-xilen, xiclobutan, vinylaxetat. Có bao nhiêu chất làm mất màu dung dịch nước brom?

- A. 9.    B. 10.    C. 7.    D. 8.

**Câu 28:** Sản phẩm của phản ứng nhiệt phân hoàn toàn  $\text{AgNO}_3$  là?

- A. Ag, NO,  $\text{O}_2$     B.  $\text{Ag}_2\text{O}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_2$     C. Ag,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_2$     D.  $\text{Ag}_2\text{O}$ , NO,  $\text{O}_2$

**Câu 29:** Khi cho chất béo X phản ứng với dung dịch  $\text{Br}_2$  thì 1 mol X phản ứng tối đa với 4 mol  $\text{Br}_2$ . Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được b mol  $\text{H}_2\text{O}$  và V lít  $\text{CO}_2$  (đktc). Biểu thức liên hệ giữa V với a, b là?

- A.  $V=22,4(b+3a)$ .    B.  $V=22,4(b+7a)$ .    C.  $V=22,4(4a - b)$ .    D.  $V=22,4(b+6a)$ .

**Câu 30:** Thủy phân hoàn toàn 89 gam chất béo bằng dung dịch NaOH để điều chế xà phòng thu được 9,2 gam glixerol. Biết muối của axit béo chiếm 60% khối lượng xà phòng. Khối lượng xà phòng thu được là?

- A. 153 gam    B. 58,92 gam    C. 55,08 gam    D. 91,8 gam

**Câu 31:**  $\text{CO}_2$  không phản ứng với chất nào trong các chất sau đây?

- A. NaOH    B.  $\text{O}_2$     C. CaO    D. Mg

**Câu 32:** Oxit Y của một nguyên tố X ứng với hóa trị II có thành phần % theo khối lượng của X là 42,86%. Trong các mệnh đề sau:

- (I) Y tan nhiều trong nước  
(II) Y có thể điều chế trực tiếp từ phản ứng của X với hơi nước nóng  
(III) Từ axit fomic có thể điều chế được Y  
(IV) Từ Y bằng một phản ứng trực tiếp có thể điều chế được axit etanoic  
(V) Y là một khí không màu, không mùi, không vị, có tác dụng điều hòa không khí  
(VI) Hidroxit của X có tính axit mạnh hơn Axit silixic

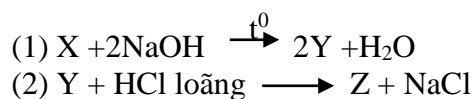
Số mệnh đề **đúng** khi nói về X và Y là?

- A. 4.    B. 3.    C. 6.    D. 5.

**Câu 33:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_3\text{H}_4$ ,  $\text{C}_4\text{H}_6$  thu được 3,136 lít  $\text{CO}_2$  (đktc) và 2,16 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Thể tích khí oxi (đktc) đã tham gia phản ứng là?

- A. 5,6 lít.    B. 3,36 lít.    C. 1,12 lít.    D. 4,48 lít.

**Câu 34:** Cho các phản ứng sau:



Biết X là hợp chất hữu cơ mạch hở, có công thức  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_5$ . Cho 11,4 gam Z tác dụng với Na dư thì khối lượng muối rắn thu được là?

- A. 15,58 gam    B. 18 gam    C. 20 gam    D. 16,58 gam

**Câu 35:** Công thức tổng quát của este tạo ra từ ancol no, đơn chức, mạch hở và axit cacboxylic không no có một liên kết đôi  $\text{C}=\text{C}$ , đơn chức, mạch hở là?

- A.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{O}_2$     B.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$     C.  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$     D.  $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$

**Câu 36:** Hai oxit nào sau đây bị khử bởi CO ở nhiệt độ cao?

- A. ZnO và  $\text{K}_2\text{O}$ .    B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và MgO.    C. FeO và CuO.    D.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và ZnO.

**Câu 37:** Hỗn hợp X gồm  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$  (glixerol),  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$  và  $\text{H}_2\text{O}$ . Cho m gam X tác dụng với Na dư thu được 3,36 lít  $\text{H}_2$  (đktc). Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được 11,34 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Biết trong X glixerol chiếm 25% về số mol. Giá trị của m gần nhất với?

- A. 11 gam    B. 10 gam    C. 12 gam    D. 13 gam

**Câu 38:** Este nào sau đây có mùi chuối chín?

- A. Etyl fomat    B. Benzyl axetat    C. Isoamyl axetat    D. Etyl butirát

**Câu 39:** Dùng hóa chất nào sau đây để phân biệt 2 chất lỏng ancol và phenol?

- A. Kim loại Cu.    B. Quì tím.    C. Kim loại Na.    D. Nước brom.

**Câu 40:** Trung hòa 6 gam axit cacboxylic đơn chức X bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 8,2 gam muối. Công thức phân tử của X là?

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

----- HẾT -----

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

### MÔN HÓA – MÃ ĐỀ 132

Thực hiện: Ban chuyên môn Tuyensinh247.com

1	A	11	B	21	C	31	B
2	A	12	A	22	C	32	A
3	B	13	C	23	A	33	D
4	D	14	C	24	C	34	B
5	D	15	C	25	B	35	B
6	A	16	B	26	C	36	C
7	A	17	D	27	C	37	A
8	C	18	D	28	C	38	C
9	D	19	B	29	D	39	D
10	A	20	B	30	A	40	A

#### Câu 1:

**Phương pháp:** Qui đổi, bảo toàn khối lượng

**Hướng dẫn giải:**

Vinyl axetat  $C_4H_6O_2$  (a mol)

Metyl axetat và etyl fomát có cùng công thức  $C_3H_6O_2$  (b mol)

$$m_X = 86a + 74b = 3,08$$

$$n = 3a + 3b = 0,12$$

$$\Rightarrow a = 0,01 \text{ và } b = 0,03$$

$$\Rightarrow \%_{nC_4H_6O_2} = 25\% \text{ và } \%_{mC_4H_6O_2} = 27,92\%$$

**Đáp án A**

#### Câu 2:

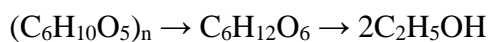
**Phương pháp :**

Tính hiệu suất đối với chất tham gia phản ứng :  $\%H = [(m_{\text{THỰC TẾ PHẢN ỨNG}}) / m_{\text{BAN ĐẦU}}].100\%$

Tính hiệu suất đối với sản phẩm :  $\%H = [(m_{\text{THỰC TẾ THU ĐƯỢC}}) / m_{\text{LÍ THUYẾT}}].100\%$

**Hướng dẫn giải:**

$$m_{\text{Tinh bột}} = 1000.95\% = 950 \text{ kg}$$



$$950/162 \rightarrow 950.2/162$$

$$\Rightarrow m_{C_2H_5OH} = 85\% \cdot 46 \cdot 950 \cdot 2/162 = 458,58 \text{ kg}$$

**Đáp án A**

**Câu 3:**

$$n_{H^+} = n_{HCl} = 0,006$$

$$n_{OH^-} = n_{NaOH} = 0,005$$

Khi pha trộn:  $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$

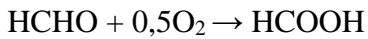
$$\Rightarrow n_{H^+ dư} = 0,001$$

$$\Rightarrow [H^+] = 0,001/0,1 = 0,01 \Rightarrow pH = 2$$

**Đáp án B****Câu 4:**

**Phương pháp : Bảo toàn khối lượng**

**Hướng dẫn giải:**



$$a \qquad \qquad \qquad \rightarrow a$$

$$n_{HCHO dư} = b$$

$$n_{HCHO ban đầu} = a + b = 0,2$$

$$m_X = 46a + 30b = 8,56$$

$$\Rightarrow a = 0,16 \text{ và } b = 0,04$$

$$\Rightarrow n_{Ag} = 2a + 4b = 0,48$$

$$\Rightarrow m_{Ag} = 51,84$$

**Đáp án D****Câu 5:****Đáp án D****Câu 6:**

**Phương pháp: Bảo toàn nguyên tố, sử dụng giá trị trung bình**

$$\text{Số nguyên tử C trung bình} = n_{CO_2} / n_{\text{hợp chất}}$$

$$\text{Số nguyên tử O trung bình} = n_O \text{ trong hợp chất} / n_{\text{hợp chất}}$$

$$\text{Số nguyên tử H trung bình} = n_H \text{ trong hợp chất} / n_{\text{hợp chất}}$$

**Hướng dẫn giải:**

$$\text{Bảo toàn O: } n_{O(X)} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O} - 2n_{O_2}$$

$$\text{Với } n_{O_2} > 0,27 \Rightarrow n_{O(X)} < 0,15$$

$$\Rightarrow \text{Số O} = n_{O(X)} / n_X < 15/13$$

$$\text{Số C} = n_{CO_2}/n_X = 1,92 \Rightarrow \text{Phải có chất 1 C.}$$

TH1 : Andehit là HCHO (a mol) và ancol  $C_xH_yO_z$  (b mol)

$$n_X = a + b = 0,13 \quad (1)$$

$$n_{CO_2} = a + bx = 0,25 \quad (2)$$

$$n_{H_2O} = a + by/2 = 0,19(3)$$

Số H của ancol nhỏ hơn 8 nên  $y = 4$  hoặc  $y = 6$

+ Khi  $y = 4$ , từ (1)(3)  $\Rightarrow a = 0,07$  và  $b = 0,06$  (2)

$$\Rightarrow x = 3$$

$\Rightarrow$  Ancol:  $CH \equiv C-CH_2OH$

Kết tủa gồm Ag (4a) và  $CAg \equiv C-CH_2OH$  (b)

$$\Rightarrow m_{\text{kết tủa}} = 40,02 \text{ gam}$$

+ Khi  $y = 6$ , từ (1)(3)  $\Rightarrow a = 0,1$  và  $b = 0,03$

(2)  $\Rightarrow x = 5 \Rightarrow$  Ancol:  $C_5H_6O_z$

$$n_O = 0,1 \cdot 1 + 0,03z < 0,15 \Rightarrow z = 1$$

Ancol là  $CH \equiv C-CH=CH-CH_2OH$

Kết tủa gồm Ag (4a) và  $CAg \equiv C-CH=CH-CH_2OH$  (b)

$$\Rightarrow m_{\text{kết tủa}} = 48,87 \text{ gam}$$

**TH2:** Ancol là  $CH_3OH$  (a mol) và andehit  $C_xH_yO_z$  (b mol)

$$n_X = a + b = 0,13 \text{ (1)}$$

$$n_{CO_2} = a + bx = 0,25 \text{ (2)}$$

$$n_{H_2O} = 2a + by/2 = 0,19 \text{ (3)}$$

Quan sát (1)(3) ta thấy  $y > 4$  thì hệ này vô nghiệm. Vậy  $y = 2$  là nghiệm duy nhất.

Khi đó  $a = 0,06$  và  $b = 0,07$

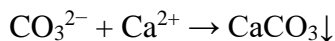
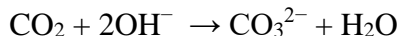
(2)  $\Rightarrow x = 2,7$ : Loại

**Đáp án A**

**Câu 7:**

**Phương pháp:**

Dựa vào đồ thị kết hợp với phương trình ion rút gọn



Sục  $CO_2$  vào,  $CO_2$  biến thiên chưa biết. Do vậy kết tủa cực đại khi tất cả  $[Ca^{2+}] \rightarrow CaCO_3$

Công thức giải nhanh:  $n_{\text{kết tủa}} = n_{OH^-} - n_{CO_2}$

**Hướng dẫn giải:**

Quan sát đồ thị ta thấy  $n_{CO_2} = 0,15$  thì kết tủa đạt max.

$$\Rightarrow n_{Ca(OH)_2} = n_{CaCO_3 \text{ max}} = 0,15$$

Khi  $n_{CO_2} = 0,45$  thì bắt đầu hòa tan kết tủa.

Khi  $n_{\text{CO}_2} = 0,5$  thì lượng kết tủa bị hòa tan là:  $n_{\text{CaCO}_3 \text{ bị hòa tan}} = 0,5 - 0,45 = 0,05$

$\Rightarrow n_{\text{CaCO}_3 \text{ còn lại}} = x = 0,15 - 0,05 = 0,1$

**Đáp án A**

**Câu 8:**

**Đáp án C**

**Câu 9:**

Gồm các chất: metyl axetat, etyl fomát, tripanmitin

**Đáp án D**

**Câu 10:**

**Đáp án A**

**Câu 11:**

**Phương pháp :** Bảo toàn khối lượng

Với este đơn chức:  $n_{\text{Este}} = n_{\text{NaOH}} = n_{\text{muối}} = n_{\text{ancol}}$

**Hướng dẫn giải:**

$n_{\text{O}_2 \text{ đốt X}} = 0,46$

$n_{\text{O}_2 \text{ đốt Y}} = 0,25$

$\Rightarrow n_{\text{O}_2 \text{ đốt Z}} = 0,46 - 0,25 = 0,21$

Z no, đơn chức, mạch hở nên  $n_{\text{CO}_2} = 0,21/1,5 = 0,14$

Nếu X mạch hở thì  $n_X = n_Z = n_{\text{NaOH}} = 0,07 \Rightarrow Z$  là  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Bảo toàn khối lượng

$m_X = m_Y + m_Z - m_{\text{NaOH}} = 7,48$

Đặt a, b là số mol  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$

$\Rightarrow 2a + b = 0,07 \cdot 2 + 0,46 \cdot 2$  và  $44a + 18b = 7,48 + 0,46 \cdot 32$

$\Rightarrow a = 0,39$  và  $b = 0,28$

$\Rightarrow$  Số C = 5,57  $\Rightarrow$  C5 (0,03 mol) và C6 (0,04 mol)

Các muối gồm  $\text{C}_2\text{H}_x\text{COONa}$  (0,03) và  $\text{C}_3\text{H}_y\text{COONa}$  (0,04)

$\Rightarrow m_Y = 0,03(x + 91) + 0,04(y + 103) = 7,06$

$\Rightarrow 3x + 4y = 21 \rightarrow X = y = 3$  là nghiệm duy nhất X gồm:

$\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  (0,03 mol)

$\text{C}_3\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  (0,04 mol)

$\Rightarrow \% = 59,893\%$

**Đáp án B**

**Câu 12:****Phương pháp :** Bảo toàn khối lượng**Hướng dẫn giải:**

Chất rắn khan gồm RCOONa (0,2 mol) và NaOH dư (0,07 mol)

$$m_{\text{rắn}} = 0,2 \cdot (R + 67) + 0,07 \cdot 40 = 19,2 \Rightarrow R = 15: - \text{CH}_3$$

X là  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ **Đáp án A****Câu 13:****Đáp án C****Câu 14:**

$$n_{\text{Ag}} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{glu}} = 0,05 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m = 0,05 \cdot 180 = 9\text{g}$$

**Đáp án C****Câu 15:****Đáp án C****Câu 16:**Gồm các chất:  $\text{NaHSO}_4$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .**Đáp án B****Câu 17:****Phương pháp :** Bảo toàn nguyên tố, bảo toàn khối lượng, bảo toàn e**Hướng dẫn giải:**Z gồm CuO (0,12),  $\text{NaNO}_2$  (a mol) và NaOH dư (b mol)

$$\Rightarrow n_{\text{NaOH ban đầu}} = a + b = 0,4 \quad m_Z = 80 \cdot 0,12 + 69a + 40b = 34,88$$

$$\Rightarrow a = 0,32 \text{ và } b = 0,08$$

$$\text{Bảo toàn N} \Rightarrow n_{\text{N trong khí}} = n_{\text{HNO}_3} - n_{\text{NaNO}_2} = 0,16$$

$$\text{Đặt } n_{\text{O trong khí}} = x$$

$$\text{Bảo toàn electron: } 0,12 \cdot 2 + 2x = 0,16 \cdot 5$$

$$\Rightarrow x = 0,28$$

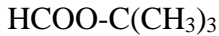
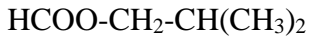
Vậy khí chứa N (0,16) và O (0,28)

Nếu khí gồm NO và  $\text{NO}_2$  thì  $n_{\text{khí}} = 0,16 \Rightarrow V = 3,584$  lít**Đáp án D****Câu 18:****Đáp án D**



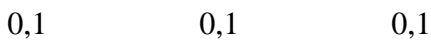
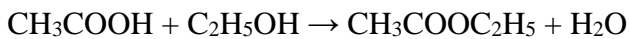
**Câu 19:**

Este dạng HCOOR' tham gia phản ứng tráng gương:

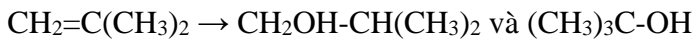
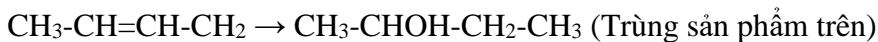
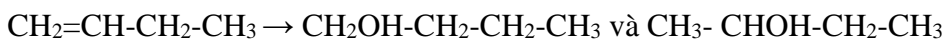
**Đáp án B****Câu 20:****Phương pháp :**

Tính hiệu suất đối với chất tham gia phản ứng :  $\%H = [(m_{\text{THỰC TẾ PHẢN ỨNG}}) / m_{\text{BAN ĐẦU}}].100\%$

Tính hiệu suất đối với sản phẩm :  $\%H = [(m_{\text{THỰC TẾ THU ĐƯỢC}}) / m_{\text{LÍ THUYẾT}}].100\%$

**Hướng dẫn giải:**

$$\Rightarrow m_{\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5} = 0,1 \cdot 75\% \cdot 88 = 6,6 \text{ gam}$$

**Đáp án B****Câu 21:****Đáp án C****Câu 22:****Đáp án C****Câu 23:****Đáp án A****Câu 24:****Đáp án C****Câu 25:**

**Phương pháp :** Cân bằng phương trình bằng phương pháp thăng bằng electron.

**Hướng dẫn giải:**

Số phân tử  $\text{HNO}_3$  môi trường = 24

Số phân tử  $\text{HNO}_3$  oxi hóa = 6

=> Tỷ lệ 4 : 1

**Đáp án B**

**Câu 26:**

**Đáp án C**

**Câu 27:**

Các chất thỏa mãn: etilen, metanal, phenol, ancol anlylic, axit fomic, stiren, vinylaxetat

**Đáp án C**

**Câu 28:**

**Đáp án C**

**Câu 29:**

**Phương pháp:** Đối với chất hữu cơ có  $k = \text{số vòng} + \text{số liên kết pi}$ .

Ta có CT tính nhanh  $n_X = (n_{H_2O} - n_{CO_2}) / (k - 1)$

**Hướng dẫn giải:**

$Br_2$  chỉ tác dụng với liên kết bội trong gốc axit nên độ không no của gốc axit = 4

=> Độ không no của X = 4 + 3 = 7

=>  $n_X = (n_{H_2O} - n_{CO_2}) / (1 - 7)$

=>  $n_{CO_2} = 6n_X + n_{H_2O}$

=>  $V = 22,4(6a + b)$

**Đáp án D**

**Câu 30:**

**Phương pháp:** Bảo toàn khối lượng

$n_{C_3H_5(OH)_3} = 0,1$

=>  $n_{NaOH} = 0,3$

Bảo toàn khối lượng =>  $m_{RCOONa} = 91,8$

=>  $m_{X \text{ và phòng}} = 91,8 / 60\% = 153 \text{ gam}$

**Đáp án A**

**Câu 31:**

**Đáp án B**

**Câu 32:**

**Phương pháp:** Ghi nhớ CT tính phần trăm của A có trong  $A_xB_yC_z$  là:

$\%A = (x \cdot M_A / M_{A_xB_yC_z}) \cdot 100\%$

**Hướng dẫn giải:**

Công thức của Y là XO

=>  $\%X = X / (X + 16) = 42,86\%$

=> X = 12

Vậy Y là CO

(1) Sai

(2) Đúng:  $C + H_2O \rightarrow CO + H_2$

(3) Đúng:  $HCOOH \rightarrow CO + H_2O$  ( $H_2SO_4$  đặc xt)

(4) Đúng:  $CO + CH_3OH \rightarrow CH_3COOH$

(5) Sai

(6) Đúng,  $H_2CO_3$  mạnh hơn  $H_2SiO_3$

**Đáp án A**

**Câu 33:**

**Phương pháp:** Bảo toàn nguyên tố

**Hướng dẫn giải:**

$n_{CO_2} = 0,14$

$n_{H_2O} = 0,12$

Bảo toàn O

$2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O} = 0,4 \text{ mol}$

=>  $n_{O_2} = 0,2 \Rightarrow V = 4,48$  lít

**Đáp án D**

**Câu 34:**

**Phương pháp :** Tính toán dựa theo viết PT PƯHH

**Hướng dẫn giải:**

$X + 2NaOH \rightarrow 2Y + H_2O$

=> X vừa có nhóm este vừa có nhóm axit.

X là:  $HO-CH_2-COO-CH_2-COOH$

Y là  $HO-CH_2-COONa$

Z là  $HO-CH_2-COOH$

$HO-CH_2-COOH + 2Na \rightarrow NaO-CH_2-COONa + H_2$

0,15  $\rightarrow$  0,15

=>  $m_{\text{Muối}} = 18$  gam

**Đáp án B**

**Câu 35:**

**Đáp án B**

**Câu 36:**

**Đáp án C**

**Câu 37:**

**Phương pháp:** Qui đổi

**Hướng dẫn giải:**

Ancol no, đơn chức =  $k\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Do đó quy đổi X thành:

$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ : a mol

$\text{CH}_2$ : b mol

$\text{H}_2\text{O}$ : 3a mol

$$n_{\text{H}_2} = 1,5a + 0,5 \cdot 3a = 0,15 \Rightarrow a = 0,05$$

$$n_{\text{H}_2\text{O}} = 4a + b + 3a = 0,63 \Rightarrow b = 0,28$$

$$\Rightarrow m_X = 92a + 14b + 18 \cdot 3a = 11,22$$

**Đáp án A**

**Câu 38:**

**Đáp án C**

**Câu 39:**

**Đáp án D**

**Câu 40:**

**Phương pháp:** Tăng giảm khối lượng

**Hướng dẫn giải:**

$$n_{\text{axit}} = (m_{\text{muối}} - m_{\text{axit}}) : 22 = (8,2 - 6) : 22 = 0,1\text{mol}$$

$$\Rightarrow M_{\text{axit}} = 60$$

**Đáp án A**