

# Đề thi thử môn Hóa trường THPT Nguyễn Khuyến lần 5 – 2018

SỞ GD VÀ ĐT BÌNH DƯƠNG  
**TRƯỜNG THPT NGUYỄN  
KHUYẾN**

## ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN 5

Môn hóa học

Thời gian làm bài: 50 phút;

(40 câu trắc nghiệm)

(Đề thi gồm 4 trang)

Mã đề thi  
132

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; P = 31; K = 39;  
Cr = 52; Ni = 59; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Rb = 85,5; Mg = 24; Ca = 40; Ba = 137; Ag = 108

### I. Nhận biết

**Câu 1.** Este X mạch hở có công thức phân tử  $C_3H_4O_2$ . Vậy X là

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

**Câu 2.** Cặp chất nào **không** phải là đồng phân của nhau?

- A. Metyl axetat và etyl fomat  
C. Xenlulozo và tinh bột.  
B. Glucozo và fructozo.  
D. Axit axetic và metyl fomat

**Câu 3.** Trong công nghiệp, để sản xuất xà phòng và glixerol thì thủy phân chất nào sau đây?

- A. Saccarozo.      B. Chất béo.      C. Xenlulozo.      D. Tinh bột.

**Câu 4.** Sản phẩm của phản ứng este hóa giữa ancol metylic và axit propionic là

- A. propyl propionat.      B. metyl propionat.      C. propyl fomat.      D. metyl axetat.

**Câu 5.** Xà phòng hóa chất nào sau đây **không** thu được ancol?

- A. Phenyl fomat.      B. Metyl axetat.      C. Tristearin.      D. Benzyl axetat.

**Câu 6.** Chất nào sau đây trắng bạc được?

- A. Tripanmitin.      B. Saccarozo.      C. Fructozo.      D. Metyl axetat.

**Câu 7.** Cho ancol etylic tác dụng với axit đơn chức X, thu được este Y. Trong Y, oxi chiếm 32% về khối lượng. Công thức của Y là

- A.  $C_2H_3COOCH_3$ .      B.  $CH_3COOC_2H_5$ .      C.  $C_2H_5COOC_2H_3$ .      D.  $C_2H_5COOC_2H_3$ .

**Câu 8.** Tristearin tác dụng với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây ?

- A.  $H_2O$  (xúc tác  $H_2SO_4$  loãng, đun nóng).      B. Kim loại K

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT Nguyễn Khuyến lần 5 – 2018

C.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  (ở điều kiện thường).

D. Brom.

**Câu 9.** Saccarozo và glucozo đều có phản ứng

A. tráng bạc.

B. cộng  $\text{H}_2$  (Ni,  $t^\circ$ ).

C. với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

D. thủy phân.

**Câu 10.** Đốt cháy hoàn toàn cacbohidrat nào sau đây thu được số mol  $\text{CO}_2$  bằng số mol  $\text{H}_2\text{O}$ ?

A. Amilopeptin.

B. Saccarozo.

C. Glucozo.

D. Xenlulozo.

**Câu 11.** Chất nào sau đây **không** phản ứng với  $\text{H}_2$  (xúc tác Ni,  $t^\circ$ )?

A. Triolein.

B. Glucozo.

C. Tripanmitin.

D. Vinyl axetat.

### II. Thông hiểu

**Câu 12.** Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

C.  $\text{HCOOCH}_3$ .

D.  $\text{CH}_3\text{CHO}$

**Câu 13.** Este X có công thức phân tử  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ . Đun nóng 9,0 gam X trong dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 8,2.

B. 15,0.

C. 12,3.

D. 10,2.

**Câu 14.** Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch axit vô cơ loãng, thu được chất hữu cơ X. Cho X phản ứng với khí  $\text{H}_2$  (Ni,  $t^\circ$ ), thu được chất hữu cơ Y. Các chất X, Y lần lượt là

A. glucozo, saccarozo.

B. glucozo, sobitol.

C. fructozo, sobitol.

D. glucozo, etanol.

**Câu 15.** Este X mạch hở, có công thức phân tử  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ . Đun nóng X trong dung dịch NaOH thu được dung dịch Y không tráng bạc. Công thức cấu tạo của X là

A.  $\text{HCOOCH}=\text{CHCH}_3$ .

B.  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ .

C.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ .

D.  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ .

**Câu 16.** Cho 18,8 gam hỗn hợp gồm  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  và  $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

A. 16,6.

B. 17,6.

C. 19,4.

D. 18,4.

**Câu 17.** Cho m gam hỗn hợp X gồm glucozo và fructozo phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , thu được 32,4 gam Ag. Giá trị của m là

A. 13,5.

B. 24,3.

C. 54,0.

D. 27,0.

**Câu 18.** Chất X (chứa C, H, O) có công thức đơn giản nhất là  $\text{CH}_2\text{O}$ . Chất X phản ứng được với NaOH và tráng bạc được. Công thức cấu tạo của X là

A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

B.  $\text{HCOOCH}_3$ .

C.  $\text{HCOOH}$ .

D.  $\text{HOCH}_2\text{CHO}$ .

**Câu 19.** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng một chiều.

B. Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.

C. Các este tan nhiều trong nước.

D. Isoamyl axetat có mùi thơm của chuối chín.

**Câu 20.** Cho các chất sau: saccarozo, glucozo, etyl fomat, xenlulozo, fructozo, tripanmitin, số chất tham gia phản ứng thủy phân là

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT Nguyễn Khuyến lần 5 – 2018

A. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

**Câu 21.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

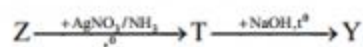
A. Chất béo và dầu mỡ bôi trơn máy có cùng thành phần nguyên tố.

B. Trong một phân tử chất béo luôn có 6 nguyên tử oxi.

C. Thủy phân saccarozơ trong môi trường axit thu được glucozo và fructozo.

D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol.

**Câu 22.** Cho sơ đồ phản ứng:



Biết Y, Z, T đều là các chất hữu cơ. Chất X là

A.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$ .

B.  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ .

C.  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ .

D.  $\text{HCOOCH}_3$ .

**Câu 23.** Đun nóng 0,1 mol este đơn chức X với 135 ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được ancol etylic và 8,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X:

A.  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ .

B.  $\text{HCOOCH}_3$ .

C.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .

D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$ .

**Câu 24.** Xà phòng hóa hoàn toàn 17,8 gam chất béo X với một lượng vừa đủ NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 1,84 gam glixerol và m gam muối khan. Giá trị của m là

A. 19,12.

B. 18,36.

C. 19,04.

D. 14,68.

**Câu 25.** Khi thủy phân hoàn toàn 1 mol triglixerit X trong dung dịch NaOH thu được 1 mol glixerol, 1 mol natri panmitat và 2 mol natri oleat. Số liên kết  $\pi$  trong một phân tử X là:

A. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

**Câu 26.** Lên men m gam glucozơ với hiệu suất 75 %, lượng khí  $\text{CO}_2$  sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch nước vôi trong, thu được 10 gam kết tủa. Khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 3,4 gam so với khối lượng dung dịch nước vôi trong ban đầu. Giá trị của m là

A. 13,5.

B. 72,0.

C. 36,0.

D. 18,0.

**Câu 27.** Este đơn chức X có vòng benzen ứng với công thức phân tử  $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ . Biết X tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

**Câu 28.** Hỗn hợp X gồm metyl fomat, metyl axetat và dimetyl oxalat (trong đó nguyên tố oxi chiếm 52% về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 45,2 gam muối. Giá trị của m là:

A. 40,2.

B. 40,0.

C. 32,0.

D. 42,0.

### III. Vận dụng

**Câu 29.** Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT Nguyễn Khuyến lần 5 – 2018

| Mẫu thử  | Thí nghiệm                                                                                             | Hiện tượng                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>X</b> | Nhúng giấy quì tím                                                                                     | Không đổi màu              |
| <b>Y</b> | Đun nóng với dung dịch NaOH (loãng, dư), để nguội. Thêm tiếp vài giọt dung dịch $\text{CuSO}_4$        | Tạo dung dịch màu xanh lam |
| <b>Z</b> | Đun nóng với dung dịch NaOH loãng (vừa đủ). Thêm tiếp dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ , đun nóng | Tạo kết tủa Ag trắng sáng  |
| <b>T</b> | Tác dụng với dung dịch $\text{I}_2$ loãng                                                              | Có màu xanh tím            |

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. etyl axetat, triolein, vinyl axetat, hồ tinh bột.      B. triolein, vinyl axetat, hồ tinh bột, etyl axetat.  
 C. etyl axetat, hồ tinh bột, vinyl axetat, triolein.      D. vinyl axetat, triolein, etyl axetat, hồ tinh bột

**Câu 30.** Đốt cháy hoàn toàn a mol hỗn hợp E gồm ba este cùng dãy đồng đẳng, cần dùng 3,472 lít  $\text{O}_2$  (đktc) thu được 2,912 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc) và 2,34 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Mặt khác, để tác dụng với a mol E cần vừa đủ V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là

- A. 40.                              B. 60.                              C. 80.                              D. 30.

**Câu 31.** Cho các phát biểu sau

- (a) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và axetanđehit.  
 (b) Ở điều kiện thường, các este đều là những chất lỏng.  
 (c) Amilopectin và xenlulozo đều có cấu trúc mạch phân nhánh.  
 (d) Phản ứng xà phòng hóa chất béo luôn thu được các axit béo và glixerol.  
 (e) Glucozo là hợp chất hữu cơ đa chức.  
 (g) Tinh bột và xenlulozơ đều không bị thủy phân trong môi trường kiềm.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 32.** Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 4,83 mol  $\text{O}_2$ , thu được  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ . Mặt khác, cho a gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 54,84 gam muối và 5,52 gam glixerol. Hỏi 0,1 mol X làm mất màu tối đa bao nhiêu mol  $\text{Br}_2$ ?

- A. 0,2.                              B. 0,3.                              C. 0,1.                              D. 0,5.

**Câu 33.** Cho 0,3 mol hỗn hợp X gồm hai este đơn chức tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch KOH 2M, thu được chất hữu cơ Y (no, đơn chức, mạch hở có tác dụng với Na) và 41,2 gam hỗn hợp muối. Đốt cháy toàn bộ Y cần vừa đủ 20,16 lít khí  $\text{O}_2$  (đktc). Khối lượng của 0,3 mol X là

- A. 30,8 gam.                      B. 39,0 gam.                      C. 29,8 gam.                      D. 32,6 gam.

**Câu 34.** Cho 5 hợp chất thơm  $p\text{-HOCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ ,  $p\text{-HOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OOCCH}_3$ ,  $p\text{-HOC}_6\text{H}_4\text{COOH}$ ,  $p\text{-HOCC}_6\text{H}_4\text{OOCCH}_3$ ,  $p\text{-HOCC}_6\text{H}_4\text{COOC}_2\text{H}_5$ . Có bao nhiêu chất trong dãy thỏa mãn cả hai điều kiện sau

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT Nguyễn Khuyến lần 5 – 2018

- 1 mol chất đó phản ứng tối đa được với 1 mol Na.
- 1 mol chất đó phản ứng tối đa được với 2 mol KOH ?

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

**Câu 35.** Cho 1 mol chất X ( $C_9H_8O_4$ , chứa vòng benzen) tác dụng hết với NaOH dư, thu được 2 mol chất Y, 1 mol chất Z và 1 mol  $H_2O$ . Chất Z tác dụng với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng thu được chất hữu cơ T.

Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Chất T tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1:2.      B. Phân tử chất Z có 7 nguyên tử hydro  
C. Chất Y không có phản ứng tráng bạc.              D. Chất X tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 4.

**Câu 36.** Đốt cháy hoàn toàn 1 mol chất hữu cơ X ( $M_X < 75$ ) chỉ thu được  $H_2O$  và 2 mol  $CO_2$ . Biết X tác dụng với dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$  có tạo thành kết tủa. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là (không xét loại hợp chất anhidrit axit)

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

**Câu 37.** Hỗn hợp X gồm axit oxalic, dietyl oxalat, glucozơ và saccarozơ, trong đó số mol dietyl oxalat bằng 3 lần số mol axit oxalic. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần 22,4 lít  $O_2$  (đktc), thu được 16,56 gam  $H_2O$ . Giá trị của m là

A. 29,68.                                      B. 13,84.                                      C. 31,20.                                      D. 28,56 .

**Câu 38.** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,1 mol một ancol đơn chức X và 0,1 mol một este no đơn chức mạch hở Y trong 0,75 mol  $O_2$  (dư), thu được tổng số mol khí và hơi bằng 1,2 mol. Biết số nguyên tử H trong X gấp hai lần số nguyên tử H trong Y. Khối lượng X đem đốt cháy là

A. 4,6 gam.                                      B. 6,0 gam.                                      C. 5,8 gam.                                      D. 7,2 gam.

### IV. Vận dụng cao

**Câu 39.** Hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức đồng phân  $C_8H_8O_2$  có vòng benzen (vòng benzen chỉ có một nhóm thế) và 1 este hai chức là etyl phenyl oxalat. Thủy phân hoàn toàn 7,38 gam X trong dung dịch NaOH dư, có 0,08 mol NaOH phản ứng, thu được m gam hỗn hợp muối và 2,18 gam hỗn hợp ancol Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với Na dư, thu được 0,448 lít khí  $H_2$  (đktc). Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 8,5.                                      B. 7,8.                                      C. 8,0.                                      D. 7,0.

**Câu 40.** Este X đơn chức, mạch hở có khối lượng oxi chiếm 32% . Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp E gồm X và 2 este Y, Z (đều no, mạch hở,  $M_Y < M_Z$ ) thu được 0,7 mol  $CO_2$  và 0,625 mol  $H_2O$ . Biết E phản ứng với dung dịch KOH vừa đủ chỉ thu được hỗn hợp hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon) và hỗn hợp hai muối. Thành phần % số mol của Z trong E là

A. 25,0%.                                      B. 37,5%.                                      C. 40,0 %.                                      D. 30,0 %.

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT Nguyễn Khuyến lần 5 – 2018

### HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

**Câu 1.** Chọn đáp án D

Este X mạch hở có công thức phân tử  $C_3H_4O_2$  có cấu tạo  $HCOOCH=CH_2$ : vinyl fomat. Đáp án D.

**Câu 2.** Chọn đáp án C

Tinh bột và xenlulozo khác nhau số mắt xích n nên không phải là đồng phân của nhau

**Câu 3.** Chọn đáp án B

Trong công nghiệp, để sản xuất xà phòng và glixerol thì thủy phân chất **chất béo**  $\Rightarrow$  **Chọn B**

**Câu 4.** Chọn đáp án B

Ta có ancol metylic là  $CH_3OH$  || axit propionic là  $C_2H_5COOH$ .



$C_2H_5COOCH_3$  có tên gọi là **metyl propionat**  $\Rightarrow$  **Chọn B**

**Câu 5.** Chọn đáp án A

Nhận thấy phenyl fomat k thỏa mãn vì sinh ra phenol.

Mà phenol là 1 axit yếu  $\Rightarrow$  tiếp tục tác dụng với NaOH tạo  $C_6H_5ONa$   $\Rightarrow$  **Chọn A**

---

• Phenyl fomat  $\Leftrightarrow HCOOC_6H_5$



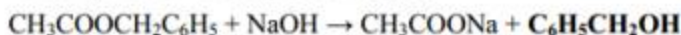
• Metyl axetat  $\Leftrightarrow CH_3COOCH_3$



• Tristearin  $\Leftrightarrow (C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$



• Benzyl axetat  $\Leftrightarrow CH_3COOCH_2C_6H_5$



**Câu 6.** Chọn đáp án C

Để tráng bạc ta cần có nhóm chức  $-CHO$

+ Cả 4 chất đều không có nhóm  $-CHO$ .

+ Tuy nhiên fructozo trong môi trường  $OH^- \Leftrightarrow$  glucozo  $\Rightarrow$  Tráng bạc được.

$\Rightarrow$  **Chọn C**

**Câu 7.** Chọn đáp án A

Vì Y là este đơn chức  $\Rightarrow$  Y chứa 2 nguyên tử Oxi

$$\Rightarrow M_{\text{Este}} = \frac{16.2.100}{32} = 100 \Leftrightarrow M_{RCOOC_2H_5} = 100$$

$$\Rightarrow R = 100 - 29 - 44 = 27 \Leftrightarrow R \text{ là } -C_2H_3 \Rightarrow \text{Chọn A}$$

**Câu 8.** Chọn đáp án A

Tristearin là một este  $\Rightarrow$  Tristearin có phản ứng thủy phân  $\Rightarrow$  **Chọn A**

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT Nguyễn Khuyến lần 5 – 2018

**Câu 9.** Chọn đáp án C

Saccarozo trong CTCT có 8 nhóm OH và glucozo có 5 nhóm OH.

⇒ Saccarozo và glucozo đều hòa tan được  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở điều kiện thường

⇒ **Chọn C**

**Câu 10.** Chọn đáp án C

**Câu 11.** Chọn đáp án C

**Câu 12.** Chọn đáp án B

Đối với các nhóm chức khác nhau thì khả năng tạo liên kết hiđro thay đổi như sau:

$-\text{COOH} > -\text{OH} > -\text{COO}- > -\text{CHO} > -\text{CO}-$

+ Vì khả năng tạo liên kết hiđro tỉ lệ thuận với nhiệt độ sôi.

⇒ Cùng số nguyên tử cacbon thì  $t^\circ_s$  của axit lớn nhất ⇒ **Chọn B**

**Câu 13.** Chọn đáp án D

Este có CTPT  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  ⇒ Este là  $\text{HCOOCH}_3$

⇒  $n_{\text{HCOOCH}_3} = 9 : 60 = 0,15 \text{ mol}$

⇒  $m_{\text{HCOONa}} = 0,15 \times (45 + 23) = 10,2 \text{ gam}$  ⇒ **Chọn D**

**Câu 14.** Chọn đáp án B

+ Vì tinh bột được tạo thành từ các mắt xích  $\alpha$  Glucozo

⇒ Thủy phân hoàn toàn tinh bột → Glucozo.

$\text{Glucozo} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Sorbitol}$  ⇒ **Chọn B**

**Câu 15.** Chọn đáp án B

**Câu 16.** Chọn đáp án B

**Câu 17.** Chọn đáp án D

**Câu 18.** Chọn đáp án B

**Câu 19.** Chọn đáp án D

**Câu 20.** Chọn đáp án B

**Câu 21.** Chọn đáp án A

**Câu 22.** Chọn đáp án C

**Câu 23.** Chọn đáp án A

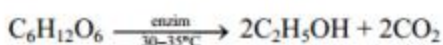
**Câu 24.** Chọn đáp án B

**Câu 25.** Chọn đáp án C

**Câu 26.** Chọn đáp án D

• Ta có  $m_{\text{dung dịch giảm}} = m_{\text{CaCO}_3} - m_{\text{CO}_2} \rightarrow m_{\text{CO}_2} = 10 - 3,4 = 6,6 \text{ gam.}$

$n_{\text{CO}_2} = 6,6 : 44 = 0,15 \text{ mol.}$



Theo lí thuyết  $n_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \text{ lí thuyết}} = 0,15 : 2 = 0,075 \text{ mol.}$

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT Nguyễn Khuyến lần 5 – 2018

Các chất thỏa mãn 2 điều kiện là  $p\text{-HOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OOCCH}_3$  và  $\text{HOOC}\text{C}_6\text{H}_4\text{COOC}_2\text{H}_5$ .

### Câu 35. Chọn đáp án B

$1 \text{ mol X} + \text{NaOH dư} \rightarrow 2 \text{ mol Y} + 1 \text{ mol Z} + 1 \text{ mol H}_2\text{O}$ .

➤ Suy luận nào: X có CTPT  $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$  chứa vòng benzen.

nếu vòng benzen ở Y thì 2 lần 6 là  $12\text{C} > 9\text{C}$  rồi  $\Rightarrow$  Z chứa vòng benzen.

Lúc này, nếu Y có  $2\text{C} \rightarrow 2 \times 2 = 4 + 6\text{C}_{\text{vòng benzen}} = 10\text{C} > 9\text{C} \rightarrow$  loại.!

$\parallel \rightarrow$  Y chỉ chứa 1C thôi và rõ chính là  $\text{HCOONa}$ .

Đề ý tiếp, Z chứa vòng benzen và sp chỉ có 1 mol  $\text{H}_2\text{O}$

$\rightarrow$  chứng tỏ chỉ có 1 chức este của phenol, chức kia là este thường.

$\parallel \rightarrow$  Z có 7C thỏa mãn đk trên là  $\text{NaOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$ .

$\Rightarrow$  CTCT của X là  $\text{HCOOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OOCH}$ .

Điểm lại: Y là  $\text{HCOONa}$ , Z là  $\text{NaOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$  và T là  $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$ .

A sai (T chỉ + NaOH theo tỉ lệ 1 : 1)

Y có tham gia tráng bạc  $\rightarrow$  C sai

X tác dụng với NaOH theo tỉ lệ 1: 3  $\rightarrow$  D sai

### Câu 36. Chọn đáp án A

Gọi công thức của X là  $\text{C}_2\text{H}_y\text{O}_z$

Nếu  $z = 0 \rightarrow$  X tham gia phản ứng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  có tạo thành kết tủa  $\rightarrow$  X phải có liên kết 3 đầu mạch  $\rightarrow$  X là  $\text{C}_2\text{H}_2$

Nếu  $z = 1$ . X tham gia phản ứng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  có tạo thành kết tủa  $\rightarrow$  X chứa nhóm CHO  $\rightarrow$  X là  $\text{CH}_3\text{-CHO}$

Nếu  $z = 2$  X tham gia phản ứng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  có tạo thành kết tủa  $\rightarrow$  X chứa nhóm CHO  $\rightarrow$  X là  $\text{HCOOCH}_3$  hoặc  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $\text{HO-CH}_2\text{-CHO}$

Nếu  $z = 3$  tX tham gia phản ứng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  có tạo thành kết tủa  $\rightarrow$  X chứa nhóm CHO  $\rightarrow$  X là  $\text{HCOO-CHO}$

Đáp án A.

### Câu 37. Chọn đáp án D

X gồm  $\text{HOOC-COOH}$  ( $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$ ),  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OOC-COOC}_2\text{H}_5$  ( $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$ ),  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ,  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

số mol axit oxalic bằng 3 lần số mol dietyl oxalat  $\rightarrow 3\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4 + \text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 = \text{C}_{20}\text{H}_{32}\text{O}_{16}$

Vậy X gồm các chất dạng  $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$

$\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m + n\text{O}_2 \rightarrow n\text{CO}_2 + m\text{H}_2\text{O}$

Có  $n_{\text{O}_2} = n_{\text{CO}_2} = 1 \text{ mol}$

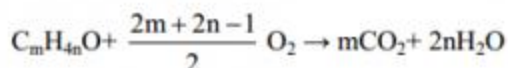
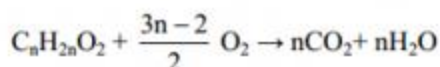
Bảo toàn khối lượng  $\rightarrow m = 1.44 + 16.56 - 1.32 = 28.56 \text{ gam}$ . Đáp án D.

### Câu 38. Chọn đáp án B

Gọi công thức của Y là  $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ; 0,1 mol

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT Nguyễn Khuyến lần 5 – 2018

Biết số nguyên tử H trong X gấp hai lần số nguyên tử H trong Y  $\rightarrow$  Công thức của X là  $C_mH_{4n}O:0,1$  mol



Có  $n_{CO_2} = 0,1(n+m)$  mol,  $n_{H_2O} = 0,1n + 0,1.2n = 0,3n$  mol

$n_{O_2pu} = 0,1(1,5n-1) + 0,1(m+n-0,5) = 0,25n + 0,1m - 0,15$

Có  $0,1(n+m) + 0,3n + [0,75 - (0,25n + 0,1m - 0,15)] = 1,2 \rightarrow 0,15n = 0,3 \rightarrow n = 2$

$\rightarrow$  Y có công thức  $C_2H_4O_2:0,1$  mol và X có công thức  $C_mH_8O:0,1$  mol

Vì oxi dư nên  $0,25n + 0,1m - 0,15 < 0,75 \rightarrow 0,1m < 0,4 \rightarrow m < 4 \rightarrow m = 3$

$\rightarrow m_X = 0,1.60 = 6$  ga. Đáp án B.

**Câu 39.** Chọn đáp án C

X gồm  $HCOOCH_2-C_6H_5$ ,  $CH_3COOC_6H_5$ ,  $C_6H_5COOCH_3$ ,  $C_2H_5OOC-COOC_6H_5$

$7,38$  gam X +  $0,08$  mol NaOH  $\rightarrow$  muối +  $2,18$  gam Y ( $HO-CH_2-C_6H_5$ ,  $CH_3OH$  và  $C_2H_5OH$ ) +  $H_2O$

$Y + Na \rightarrow 0,02$  mol  $H_2 \rightarrow n_Y = 0,04$  mol

Gọi tổng số mol của  $HCOOCH_2-C_6H_5$  và  $C_6H_5COOCH_3$  là x, số mol của  $CH_3COOC_6H_5$  là y,  $C_2H_5OOC-COOC_6H_5$  là z

$$\text{Ta có hệ } \begin{cases} 136x + 136y + 194z = 7,38 \\ x + 2y + 3z = 0,08 \\ x + z = 0,04 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,03 \\ y = 0,01 \\ z = 0,01 \end{cases}$$

$\rightarrow n_{H_2O} = y + z = 0,02$  mol

Bảo toàn khối lượng  $m_{muối} = 7,38 + 0,08.40 - 0,02.18 - 2,18 = 8,04$  gam. Đáp án C.

**Câu 40.** Chọn đáp án B

$M_X = 32 : 0,32 = 100 \Rightarrow$  X là  $C_5H_8O_2$ .

♦ giải đốt  $0,2$  mol E +  $O_2 \xrightarrow{to} 0,7$  mol  $CO_2$  +  $0,625$  mol  $H_2O$ .

$\Rightarrow C_{trung bình E} = 0,7 : 0,2 = 3,5 \Rightarrow C_Y < 3,5$ .

$\Rightarrow$  có các khả năng cho Y là  $HCOOCH_3$ ,  $HCOOC_2H_5$  và  $CH_3COOCH_3$ .

Tuy nhiên chú ý rằng thủy phân E thu được 2 ancol có cùng số C  $\Rightarrow$  Y phải là  $HCOOC_2H_5$ : y mol

để suy ra được rằng ancol cùng số C còn lại là  $C_2H_4(OH)_2$ .

$\parallel \Rightarrow$  cấu tạo của X là  $CH_2=CH-COOC_2H_5$ : x mol

este Z no là  $(HCOO)_2C_2H_4$ : z mol

## Đề thi thử môn Hóa trường THPT Nguyễn Khuyến lần 5 – 2018

Ta có hệ 
$$\begin{cases} x + y + z = 0,2 \\ 5x + 3y + 4z = 0,7 \\ 5x + 3y + 3z = 0,625 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,0125 \\ y = 0,1125 \\ z = 0,075 \end{cases}$$

$\%n_Z = 0,075 : 0,2 \cdot 100\% = 37,5\%$ . Đáp án B.