

## BỘ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2

### MÔN HÓA 11

#### ĐỀ SỐ 1

#### I. Phần trắc nghiệm

**Câu 1:** Benzen không tan trong nước vì lí do nào sau đây?

- A. Benzen là chất hữu cơ, nước là chất vô cơ nên không tan vào nhau.
- B. Benzen có khối lượng riêng bé hơn nước.
- C. Phân tử benzen là phân tử phân cực.
- D. Phân tử benzen là phân tử không phân cực, nước là dung môi có cực.

**Câu 2:** Theo danh pháp IUPAC, hợp chất  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$  có tên gọi:

- A. 5,5 – đimetylhexan – 2 – ol.
- B. 5,5 – đimethylpentan – 2 – ol.
- C. 2,2 – đimetylhexan – 5 – ol.
- D. 2,2 – đimethylpentan – 5 – ol.

**Câu 3:** Đốt cháy hoàn toàn một anđehit X, thu được số mol  $\text{CO}_2$  bằng số mol  $\text{H}_2\text{O}$ . Nếu cho X tác dụng với lượng dư  $\text{AgNO}_3$  trong dung dịch  $\text{NH}_3$ , sinh ra số mol Ag gấp bốn lần số mol X đã phản ứng. Công thức của X là:

- A. HCHO.    B.  $(\text{CHO})_2$ .
- C.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .    D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ .

**Câu 4:** Cho dãy các chất sau: HCHO, HCOOH,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$ . Số chất trong dãy tham gia phản ứng với  $\text{AgNO}_3 / \text{NH}_3$  là:

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

**Câu 5:** Số đồng phân anđehit ứng với công thức phân tử  $C_5H_{10}O$  là:

A. 3.    B. 5.

C. 6.    D. 4.

**Câu 6:** Dung dịch axit axetic phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

A. NaOH, Cu, NaCl.    B. Na, NaCl, CuO.

C. NaOH, Na,  $CaCO_3$ .    D. Na, CuO, HCl.

**Câu 7:** Axit fomic *không* thể tác dụng với chất nào sau đây?

A. dd  $AgNO_3/NH_3$ .

B.  $CH_3OH$ .

C.  $CH_3CHO$ .

D.  $Cu(OH)_2$ .

**Câu 8:** Có bao nhiêu đồng phân ankin có công thức phân tử  $C_5H_8$  có thể tham gia phản ứng với dung dịch bạc nitrat trong amoniac?

A. 2.    B. 3.

C. 4.    D. 5.

**Câu 9:** Hỗn hợp gồm  $C_2H_2$ ,  $C_2H_4$ ,  $C_2H_6$  để tinh chế  $C_2H_6$  người ta cho hỗn hợp lội chậm qua:

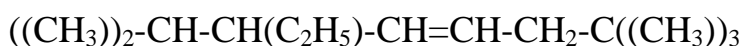
A. dd NaOH .

B. dd  $KMnO_4$ .

C. dd  $AgNO_3/NH_3$ .

D.  $H_2O$ .

**Câu 10:** Hidrocacbon sau:



có tên gọi là:

- A. 6 – isopropyl – 2, 2 – đimetyloct – 4 – en.
- B. 6 – etyl – 2, 2, 7 – trimetyloct – 4 – en.
- C. 3 – etyl – 2, 7, 7 – trimetyloct – 4 – en.
- D. 2, 2 – đimetyl – 6 – isopropyloct – 4 – en.

## II. Phần tự luận

**Câu 1:** Bằng phương pháp hóa học, phân biệt các các dung dịch sau: etylen glicol; axit axetic và phenol đựng trong lọ mất nhãn.

**Câu 2:** Trung hòa 3,36 gam một axit cacboxylic (Y) no, đơn chức, mạch hở cần dùng 56ml dung dịch NaOH 1M.

- a. Xác định công thức phân tử của Y
- b. Xác định công thức cấu tạo của Y và gọi tên theo danh pháp thay thế.

**Câu 3:** Cho 1,03 gam hai anđehit no, đơn chức, đồng đẳng liên tiếp tác dụng hết với  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  dư thu được 6,48 gam Ag. Xác định CTPT hai anđehit.

**Câu 4:** Một hợp chất hữu cơ G có công thức phân tử  $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}_3$  và là dẫn xuất của benzen. Thực nghiệm về G thu được kết quả sau:

- + G tác dụng với Na dư theo tỉ lệ mol phản ứng là 1:3.
- + 0,1 mol G tác dụng vừa đủ với 100 ml NaOH 1M.
- + G hòa tan  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  thành dung dịch màu xanh.
- Xác định CTCT của G.

## Đáp án & Thang điểm

## I. Phần trắc nghiệm

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5
<b>Đ/A</b>	D	A	A	C	D
<b>Câu</b>	6	7	8	9	10
<b>Đ/A</b>	C	C	A	B	B

### Câu 1:

- Benzen không tan trong nước vì “Phân tử benzen là phân tử không phân cực, nước là dung môi có cực”.

- Chọn đáp án D.

### Câu 2:

- Theo danh pháp IUPAC, hợp chất  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$  có tên gọi 5,5 – đimethylhexan – 2 – ol.

- Chọn đáp án A.

### Câu 3:

- Đốt cháy X, thu được số mol  $\text{CO}_2$  bằng số mol  $\text{H}_2\text{O}$

→ loại đáp án B.

- 1 mol X tác dụng  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  thu được 4 mol Ag

→ HCHO thỏa mãn.

- Chọn đáp án A.

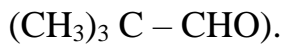
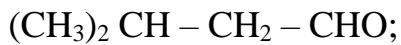
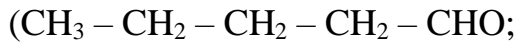
### Câu 4:

- Chất trong dãy tham gia phản ứng với  $\text{AgNO}_3/ \text{NH}_3$  là  $\text{HCHO}$ ,  $\text{HCOOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ .

- Chọn đáp án C.

### Câu 5:

- Ứng với CTPT  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$  có 4 đồng phân là andehit:



- Chọn đáp án D.

### Câu 6:

- Dung dịch axit axetic phản ứng được với:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Na}$ ,  $\text{CaCO}_3$ .

- Chọn đáp án C.

### Câu 7:

- Axit fomic không thể tác dụng với  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .

- Chọn đáp án C.

### Câu 8:

- Chỉ có 2 ankin có liên kết ba ở đầu mạch mới tác dụng đó là pent – 1 – in và 3 – metylbut – 1 – in.

- Chọn đáp án A.

### Câu 9:

- Cả  $\text{C}_2\text{H}_2$  và  $\text{C}_2\text{H}_4$  đều phản ứng với dung dịch  $\text{KMnO}_4$  còn  $\text{C}_2\text{H}_6$  thì không phản ứng.

- Chọn đáp án B.

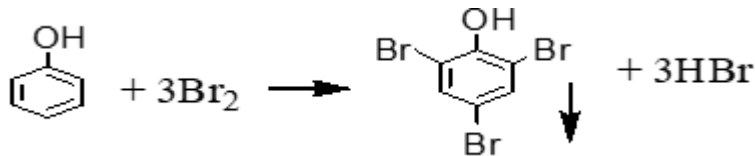
## Câu 10:

- Chọn đáp án B.
- Tên gọi là 6 – etyl – 2, 2, 7 – trimetyloct – 4 – en.

## II. Phần tự luận

### Câu 1:

- Đánh số thứ tự từng lọ, trích mẫu thử.
- Cho mỗi mẫu thử một mẫu quỳ tím; quỳ tím chuyển sang màu đỏ  
⇒ axit axetic; hai mẫu thử còn lại ko làm đổi màu quỳ tím.
- Cho vài giọt dd brom vào 2 mẫu thử còn lại, lắc nhẹ. Mẫu thử nào xuất hiện kết tủa trắng là phenol. Còn lại không hiện tượng là etylen glicol.PTHH:



### Câu 2:

- Tính số mol NaOH = 0,056 mol. Gọi CTTQ axit RCOOH (R là H hoặc gốc HC)
- Viết PT:  
$$\text{RCOOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{RCOONa} + \text{H}_2\text{O}$$
- Theo PTHH:  
→ số mol axit 0,056 mol  
→  $M_{\text{axit}} = 3,36 : 0,056 = 60$   
→ R = 15 ( R là - CH<sub>3</sub>)
- CTPT C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>
- Xác định công thức cấu tạo: CH<sub>3</sub> - COOH

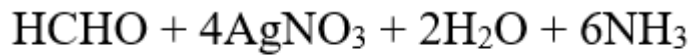
- Tên: axit etanoic

### Câu 3:

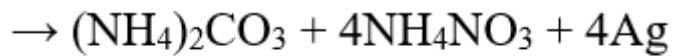
#### Trường hợp 1:

- Xét hai anđehit là HCHO (x mol) và CH<sub>3</sub>CHO (y mol);

- PTHH:



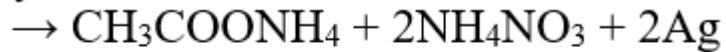
x



4x



y



2y

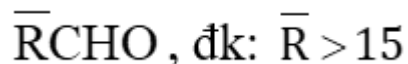
- Theo bài ra lập hệ pt:

$$\begin{cases} 4x + 2y = 0,06 \\ 30x + 44y = 1,03 \end{cases}$$

- Giải hệ được x = 0,005; y = 0,02 ⇒ trường hợp 1 thỏa mãn

#### Trường hợp 2:

- Xét anđehit khác HCHO; đặt hai anđehit tương đương với 1 anđehit là:



- PTHH:





**Câu 2:** Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí  $\text{CO}_2$  và chất nào dưới đây?

- A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .    B.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .  
C.  $\text{HCOOH}$ .    D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .

**Câu 3:** Oxi hoá không hoàn toàn ancol isopropylic bằng  $\text{CuO}$  nung nóng, thu được chất hữu cơ X. Tên gọi của X là:

- A. metyl phenyl xeton.  
B. metyl vinyl xeton.  
C. đimetyl xeton.  
D. propanal.

**Câu 4:** Oxi hoá không  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  bằng  $\text{CuO}$  đun nóng, thu được anđehit có công thức là:

- A.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ .    B.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .  
C.  $\text{CH}_2 = \text{CHCHO}$ .    D.  $\text{HCHO}$ .

**Câu 5:** Cho m (g) anđehit axetic vào dung dịch  $\text{AgNO}_3 / \text{NH}_3$  dư thì thu được 6,48 gam Ag. Với  $\text{H} = 75\%$  thì m có giá trị là:

- A. 1,32g.    B. 1,98g.  
C. 1,76g.    D. 0,99g.

**Câu 6:** Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo của xeton có công thức phân tử  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$ ?

- A. 2.    B. 3.  
C. 5.    D. 4.

**Câu 7:** Cho dãy các chất sau:  $\text{HCHO}$ ,  $\text{HCOOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$ . Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng bạc là:

- A. 1.    B. 2.

C. 3. D. 4.

**Câu 8:** Chất nào sau đây là axit axetic?

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

C.  $\text{HCOOH}$ . D.  $\text{HCHO}$ .

**Câu 9:** Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp gồm 4 hidrocacbon thu được 33g  $\text{CO}_2$  và 13,5g  $\text{H}_2\text{O}$ . Giá trị của a là:

A. 10,5. B. 11.

C. 11,5. D. 12.

## II. Phần tự luận

**Câu 1:** Bằng phương pháp hóa học hãy phân biệt các dung dịch sau: ancol etylic; axit axetic; axit acrylic chứa trong lọ mất nhãn.

**Câu 2:** Trung hòa 3,36 gam một axit hữu cơ Y đơn chức cần dùng 100 gam dung dịch  $\text{NaOH}$  2,24%.

a/ Xác định công thức phân tử của Y

b/ Xác định công thức cấu tạo của Y và gọi tên Y theo tên thường và danh pháp thay thế.

**Câu 3:** Hỗn hợp X gồm 2 anken đồng đẳng liên tiếp tác dụng với  $\text{H}_2\text{O}$  thu được 6,45 gam hỗn hợp Y gồm 3 ancol. Thực hiện phản ứng este hóa hết Y thu được 5,325 gam hỗn hợp Z gồm 6 este. Xác định CTCT của 3 ancol.

**Câu 4:** Hợp chất hữu cơ G (chứa C, H, O) có CTPT trùng với CTĐGN và  $\%C = 67,7419\%$ ;  $\%O = 25,8065\%$ . Tiến hành thí nghiệm về G thu được kết quả như sau:

+ Cho 1 mol G vào bình đựng Na dư thu được 22,4 lít khí (ở đktc).

+ Cho 0,1 mol G vào 250 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  1M thu được dung dịch X. Trung hòa X bằng 100 ml  $\text{HCl}$  1,5M.

+ Cho m gam G vào nước brom vừa đủ thu được chất rắn Y chứa 56,7376% brom về khối lượng.

- Xác định CTCT của G.

## Đáp án & Thang điểm

### I. Phần trắc nghiệm

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5
<b>Đ/A</b>	D	D	C	B	C
<b>Câu</b>	6	7	8	9	
<b>Đ/A</b>	B	B	B	A	

#### Câu 1:

- Hiện tượng xảy ra: “Brom lỏng không bị mất màu” do thiếu xúc tác bột Fe.
- Chọn đáp án D.

#### Câu 2:

- Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí  $\text{CO}_2$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .
- Chọn đáp án D.

#### Câu 3:

- Ancol isopropylic:  $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$  là ancol bậc 2  $\rightarrow$  X là  $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$  (đimetyl xeton).
- Chọn đáp án C.

#### Câu 4:

- Oxi hoá  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  bằng CuO đun nóng, thu được anđehit có công thức là  $\text{CH}_3\text{CHO}$ .
- Chọn đáp án B.

#### Câu 5:

- Anđehit vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.
- Chọn đáp án C.

### Câu 6:

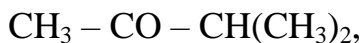
$$n_{\text{Ag}} = 2n_{\text{anđehit pu}} \rightarrow n_{\text{anđehit pu}} = 0,03 \text{ mol.}$$

$$m = \frac{0,03 \cdot 44}{75\%} = 1,76 \text{ gam.}$$

- Chọn đáp án C.

### Câu 7:

- Ứng với CTPT  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$  có 3 đồng phân là xeton:



- Chọn đáp án B.

### Câu 8:

- Chất trong dãy tham gia phản ứng tráng bạc là HCHO, HCOOH.
- Chọn đáp án B.

### Câu 9:

- Axit axetic là  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .
- Chọn đáp án B.

### Câu 10:

- Số mol  $\text{CO}_2 = \text{số mol H}_2\text{O} = 0,75 \text{ (mol)}$   
 $a = m_{\text{C}} + m_{\text{H}} = 0,75 \cdot 12 + 0,75 \cdot 2 \cdot 1 = 10,5 \text{ (gam)}$ .
- Chọn đáp án A.

## II. Phần tự luận

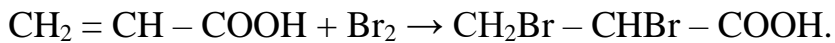
### Câu 1:

- Đánh số thứ tự từng lọ, trích mỗi lọ một ít sang ống nghiệm đánh số tương ứng

- Cho mỗi mẫu thử một mẫu quỳ tím; quỳ tím chuyển sang màu đỏ:

⇒ nhóm I (axit axetic, axit acrylic); mẫu thử còn lại ko làm đổi màu quỳ tím.

- Phân biệt nhóm I: Cho vài giọt dd brom vào 2 mẫu thử còn lại, lắc nhẹ. Mẫu thử làm mất màu dd brom là axit acrylic, không hiện tượng là axit axetic.

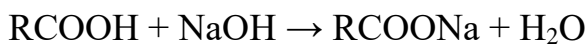


### Câu 2:

- Tính số mol NaOH = 0,056 mol

- Gọi CTTQ axit RCOOH (R là H hoặc gốc HC)

- Viết PT:



- Theo PTHH xác định số mol axit 0,056 mol

$$\rightarrow M_{\text{axit}} = 60 \Rightarrow R = 15 \text{ ( R là - CH}_3\text{)}$$

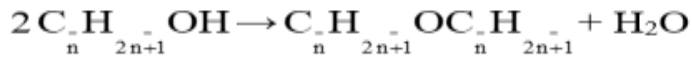
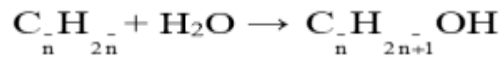
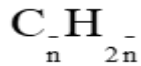
- CTPT: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>

- CTCT: CH<sub>3</sub>COOH

- Tên thay thế: axit etanoic; tên thường: axit axetic.

### Câu 3:

- Do 2 anken đồng đẳng liên tiếp, đặt hai anken là:

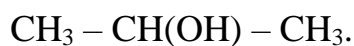
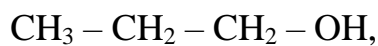


- Số mol  $H_2O = 0,0625 \Rightarrow$  số mol  $a_{ncol} = 0,125$  mol

$$\overline{M}_{ancol} = 51,6 \rightarrow \overline{n} = 2,4$$

- Vậy hai ancol  $C_2H_5OH$  và  $C_3H_7OH$

- HS viết đúng 3 CTCT:



#### Câu 4:

- Đặt G:  $C_xH_yO_z$

- Ta có:

$$x : y : z = \frac{67,7419}{12} : \frac{6,4516}{1} : \frac{25,8065}{16}$$

$$= 7 : 8 : 2$$

- G có CTPT trùng với CTĐGN vậy công thức phân tử của G là  $C_7H_8O_2$

- Theo bài ra:

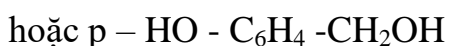
+ Cho 1 mol G vào bình đựng Na dư thu được 1 mol khí  $\rightarrow$  G có 2 nhóm - OH.

+ 0,1 mol G phản ứng vừa đủ với 0,1 mol NaOH  $\rightarrow$  G có 1 nhóm - OH phenol.

$\rightarrow$  công thức của G là:  $HO-C_6H_4-CH_2OH$

- Gọi số nguyên tử H bị thế với  $\text{Br}_2$  bằng x, viết phương trình và tìm được  $x = 2$

- Viết đúng 2 CTCT:



## ĐỀ SỐ 3

**Cho nguyên tử khối của các nguyên tố:**  $O = 16, H = 1, C = 12, Ag = 108$ .

### I. Phần trắc nghiệm

**Câu 1:** Hiện tượng xảy ra khi đun nóng toluen với dung dịch thuốc tím là:

A. dung dịch  $\text{KMnO}_4$  bị mất màu.

B. có kết tủa trắng.

C. có sủi bọt khí.

D. không có hiện tượng gì.

**Câu 2:** Dãy gồm các chất đều phản ứng với phenol là:

A. dung dịch  $\text{NaCl}$ , dung dịch  $\text{NaOH}$ , kim loại  $\text{Na}$ .

B. nước brom, anđehit axetic, dung dịch  $\text{NaOH}$ .

C. nước brom, anhiđrit axetic, dung dịch  $\text{NaOH}$ .

D. nước brom, axit axetic, dung dịch  $\text{NaOH}$ .

**Câu 3:** Đốt cháy hoàn toàn anđehit X, thu được thể tích khí  $\text{CO}_2$  bằng thể tích hơi nước (trong cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Khi cho 0,01 mol X tác dụng với một lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  thì thu được 0,04 mol Ag. X là:

A. anđehit no, mạch hở, hai chức.

B. anđehit không no, mạch hở, hai chức.

C. anđehit axetic.

D. anđehit fomic.

**Câu 4:** Đốt cháy hoàn toàn 1 mol hợp chất hữu cơ X, thu được 4 mol  $\text{CO}_2$ . Chất X tác dụng được với Na, tham gia phản ứng tráng bạc và phản ứng cộng  $\text{Br}_2$  theo tỉ lệ mol 1 : 1. Công thức cấu tạo của X là

- A.  $\text{HOOC} - \text{CH} = \text{CH} - \text{COOH}$ .
- B.  $\text{HO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$ .
- C.  $\text{HO} - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHO}$ .
- D.  $\text{HO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHO}$ .

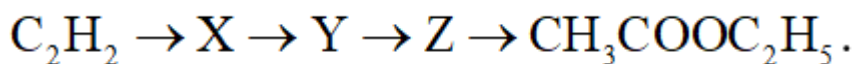
**Câu 5:** Cho 0,36g metanal vào dung dịch  $\text{AgNO}_3 / \text{NH}_3$  dư đến khi phản ứng hoàn toàn thì thu được m gam Ag. Giá trị của m là:

- A. 1,296g.    B. 2,592g.
- C. 5,184g.    D. 2,568g.

**Câu 6:** Chất nào sau đây là axit acrylic?

- A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .    B.  $\text{HCOOH}$ .
- C.  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$ .    D.  $\text{HCHO}$ .

**Câu 7:** Cho sơ đồ sau:



- Các chất X, Y, Z tương ứng là:

- A.  $\text{C}_4\text{H}_4$ ,  $\text{C}_4\text{H}_6$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ .
- B.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .
- C.  $\text{C}_2\text{H}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .
- D.  $\text{C}_2\text{H}_6$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

**Câu 8:** Cho các chất: but – 1 – en, but – 1 – in, buta – 1, 3 – dien, vinylaxetilen, isobutilen, anlen. Có bao nhiêu chất trong số các chất trên khi phản ứng hoàn toàn với khí dư (xúc tác Ni, đun nóng) tạo ra butan?

- A. 6.    B. 5.



C. 4. D. 3.

**Câu 9:** Công thức tổng quát của hidrocacbon có dạng  $C_nH_{2n+2-2a}$ . Khi giá trị  $a = 2$  ứng với:

A. xiclopentan.

B. 2 – metylbuta – 1, 3 – dien.

C. vinylaxetylen.

D. xiclohexan.

**Câu 10:** Hỗn hợp X có tỉ khối so với  $H_2$  là 21,2 gồm propan, propen và propin. Khi đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X, tổng khối lượng của  $CO_2$  và  $H_2O$  thu được là:

A. 20,40 gam. B. 18,96 gam.

C. 16,80 gam. D. 18,60 gam.

## II. Phần tự luận

**Câu 1:** Viết các phương trình phản ứng xảy ra trong các trường hợp sau:

1. Cho etan +  $Cl_2$  (as, tỉ lệ 1:1)
2. Cho stiren + dd $Br_2$ .
3. Cho ancol etylic + kim loại Na
4. Cho phenol + dd NaOH.
5. Cho anđehit axetic +  $AgNO_3/ NH_3$
6. Cho axit axetic + NaOH

**Câu 2:** Hỗn hợp X gồm hai axit cacboxylic no, đơn chức, hở, đồng đẳng liên tiếp. Cho 11,8 gam X tác dụng vừa đủ với Na thấy thoát ra 1,68 lít khí ở đktc. Xác định CTPT; CTCT có thể có của hai axit và gọi tên theo danh pháp thay thế.

**Câu 3:** Đốt cháy hoàn toàn 5,8 gam một anđehit X no, đơn chức, mạch hở cần dùng vừa đủ 8,96 lít khí  $O_2$  ở đktc. Xác định CTPT của anđehit X?

**Câu 4:** Hỗn hợp G gồm 2 ancol X, Y ( $M_X < M_Y$ ). Tiến hành thí nghiệm về G thu được kết quả như sau:

- Lấy 6,64 gam G cho vào  $H_2SO_4$  đặc đun nóng thu được 2 anken liên tiếp.
- Nhỏ 5 ml  $H_2SO_4$  đặc vào m gam G và đun nóng ở  $140^\circ C$  sau một thời gian thu được 13,9 gam hỗn hợp Z gồm 3 ete. Đốt cháy hoàn toàn Z thu được 17,92 lít  $CO_2$  (ở đktc).

Xác định CTPT của X, Y.

## Đáp án & Thang điểm

### I. Phần trắc nghiệm

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5
<b>Đ/A</b>	A	C	D	B	C
<b>Câu</b>	6	7	8	9	10
<b>Đ/A</b>	C	B	C	B	B

#### Câu 1:

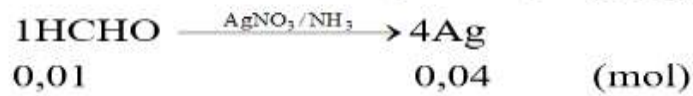
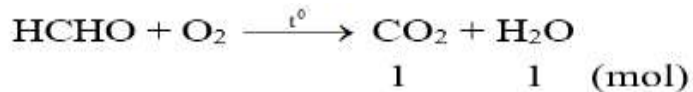
- Hiện tượng xảy ra khi đun nóng toluen với dung dịch thuốc tím là dung dịch  $KMnO_4$  bị mất màu.
- Chọn đáp án A.

#### Câu 2:

- Dãy gồm các chất đều phản ứng với phenol là nước brom, anhidrit axetic, dung dịch NaOH.
- Chọn đáp án C.

#### Câu 3:

- Chọn đáp án D.



### Câu 4:

- Số C trong X =  $n_{\text{CO}_2} : n_X = 4$   
→ Loại đáp án D.
- X tham gia phản ứng tráng Ag → X có nhóm CHO  
→ Loại đáp án A.
- X phản ứng với Br<sub>2</sub> theo tỉ lệ 1 : 1  
→ Loại đáp án C.
- Đáp án đúng là B.

### Câu 5:

metanal: HCHO.

- Ta có:

$$n_{\text{Ag}} = 4.n_{\text{HCHO}} = 0,012.4 = 0,048 \text{ mol}$$

$$\rightarrow m = 0,048.108 = 5,184\text{g.}$$

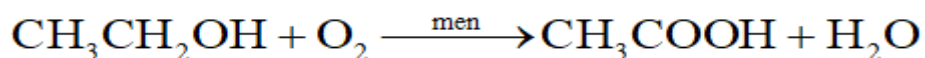
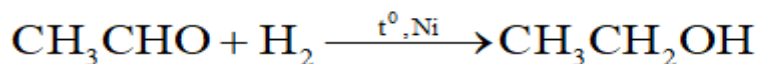
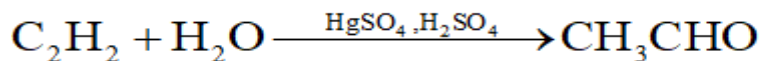
- Chọn đáp án C.

### Câu 6:

- Axit acrylic: CH<sub>2</sub> = CH – COOH.
- Chọn đáp án C.

### Câu 7:

- Chọn đáp án B.



## Câu 8:

- Các chất khi phản ứng hoàn toàn với khí  $\text{H}_2$  dư (xúc tác Ni, đun nóng) tạo ra butan là:

but – 1 – en,

but – 1 – in,

buta – 1, 3 – dien,

vinylaxetilen.

- Chọn đáp án C.

## Câu 9:

- Khi  $a = 2$  thì công thức tổng quát là:  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$  ứng với 2 – metylbuta – 1, 3 – dien.

- Chọn đáp án B.

## Câu 10:

- Đặt CTTQ của X là:  $\text{C}_3\text{H}_{\bar{n}}$

- Có  $\overline{M}_X = 21,2 \cdot 2 = 42,4$ . Suy ra  $\bar{n} = 6,4$

- Bảo toàn nguyên tố C  $\Rightarrow$  Số mol  $\text{CO}_2 = 0,3$  (mol);

- Bảo toàn nguyên tố H  $\Rightarrow$  Số mol  $\text{H}_2\text{O} = 0,32$  (mol)

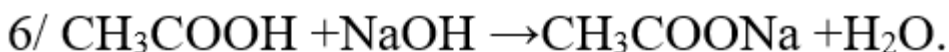
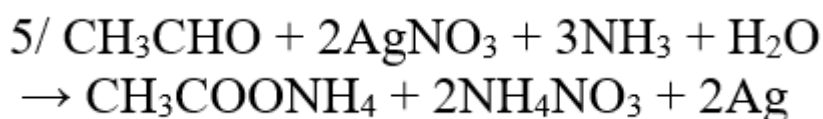
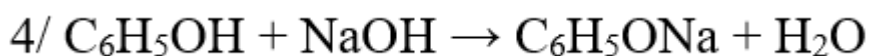
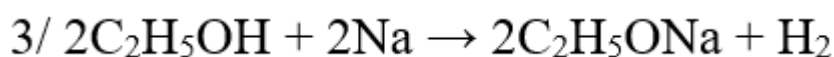
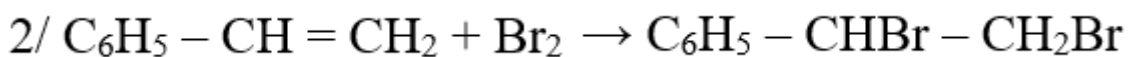
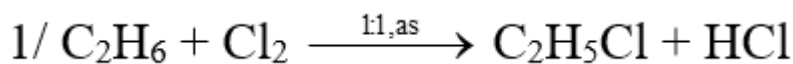
- Vậy tổng khối lượng của  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  thu được là:  $0,3 \cdot 44 + 0,32 \cdot 18 = 18,96$  gam.

- Chọn đáp án B.

## II. Phần tự luận

### Câu 1:

- HS viết đúng mỗi PTHH 0,5 điểm, thiếu cân bằng trừ ½ số điểm mỗi PTHH.

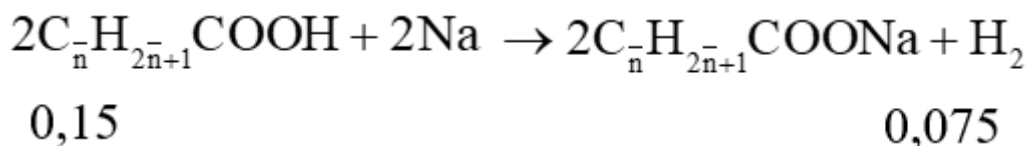


### Câu 2:

- Tính được số mol khí = 0,075 mol

- Đặt CTTQ của 2 axit là:  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$

- Theo bài ra ta có PTHH:



$$\rightarrow \bar{M}_{\text{axit}} = 11,8 : 0,15 = 78,6 \rightarrow \bar{n} = 2,3$$

- Vậy 2 axit là  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$  và  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$

- CTCT: Mỗi CTCT đúng và gọi tên đúng 0,25đ.

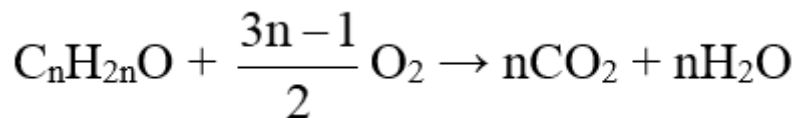
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ : axit propanoic

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ : axit butanoic

$(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$ : axit 2 – methylpropanoic.

### Câu 3:

- Tính được số mol  $\text{O}_2 = 0,4 \text{ mol}$
- Đặt CTPT của anđehit là  $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$  ( $n \geq 1$ )
- PTHH:



$$\frac{2.0,4}{3n-1} \quad 0,4 \text{ (mol)}$$

- Theo bài ra: 
$$\frac{2.0,4}{3n-1} = \frac{5,8}{14n+16}$$

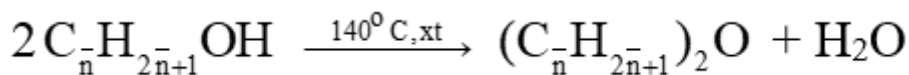
- Giải PT được  $n = 3$ .
- Vậy anđehit là  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ .

### Câu 4:

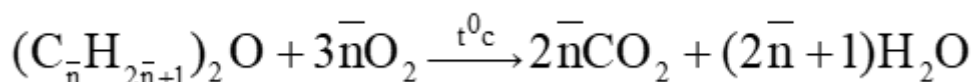
- Vì G cho vào  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc đun nóng thu được 2 anken liên tiếp nên G gồm 2 ancol no, đơn chức, mạch hở và liên tiếp.

- Gọi CTC của G là:  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$

- Pư tạo ete:



- Đốt cháy ete:



- Tìm được  $\bar{n} = 2,667$

- Vậy 2 ancol là: X:  $C_2H_5OH$ ; Y là  $C_3H_7OH$

## ĐỀ SỐ 4

### I. Phần trắc nghiệm

**Câu 1:** Phản ứng của benzen với chất nào sau đây gọi là phản ứng nitro hóa?

A.  $HNO_3$  đặc /  $H_2SO_4$  đặc.

B.  $HNO_2$  đặc /  $H_2SO_4$  đặc.

C.  $HNO_3$  loãng /  $H_2SO_4$  đặc.

D.  $HNO_3$  đặc.

**Câu 2:** Cho các chất sau: phenol, etanol, axit axetic, natri phenolat, natri hiđroxit. Số cặp chất tác dụng được với nhau là:

A. 5.    B. 4.

C. 3.    D. 2.

**Câu 3:** Cho các chất sau:  $CH_3COOH$ ,  $HCOOH$ ,  $C_6H_5OH$ ,  $CH_2 = CHCOOH$ ,  $CH_3CHO$ ,  $CH_3COCH_3$ . Dãy gồm các chất không phản ứng với dung dịch  $Br_2$  là:

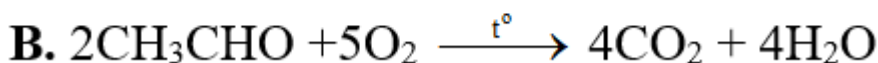
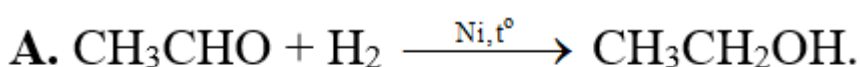
A.  $CH_3COOH$ ,  $HCOOH$ ,  $CH_3COCH_3$ .

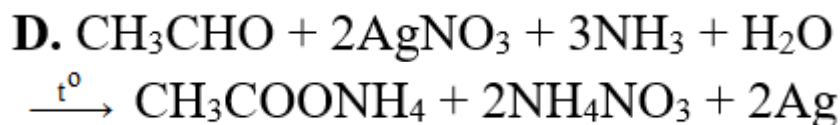
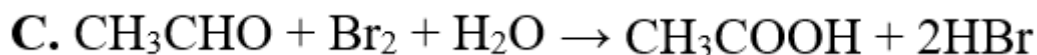
B.  $CH_3COOH$ ,  $CH_3COCH_3$ .

C.  $C_6H_5OH$ ,  $CH_2 = CHCOOH$ ,  $CH_3CHO$ .

D.  $CH_3COOH$ ,  $CH_3COCH_3$ ,  $CH_3CHO$ .

**Câu 4:** Anđehit axetic thể hiện tính oxi hóa trong phản ứng nào sau đây?





**Câu 5:** Khối lượng Ag thu được khi cho 0,1 mol  $\text{CH}_3\text{CHO}$  phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$ , đun nóng là:

- A. 10,8 gam.    B. 43,2 gam.  
C. 16,2 gam.    D. 21,6 gam.

**Câu 6:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Thủy phân tinh bột thu được hợp chất A.
- (2) Lên men giấm ancol etylic thu được hợp chất hữu cơ B.
- (3) Hydrat hoá etilen thu được hợp chất hữu cơ D.
- (4) Hấp thụ axetilen vào dung dịch  $\text{HgSO}_4$  loãng ở  $80^\circ\text{C}$  thu được hợp chất hữu cơ E.

- Chọn sơ đồ phản ứng đúng biểu diễn mối liên hệ giữa các chất trên (biết mỗi mũi tên là một phản ứng).

- A.  $A \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow B$ .    B.  $A \rightarrow D \rightarrow B \rightarrow E$ .  
C.  $E \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow D$ .    D.  $D \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow A$ .

**Câu 7:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Anđehit chỉ có tính khử.
- (b) Phenol tham gia phản ứng thế brom dễ hơn benzen.
- (c) Xeton tác dụng với  $\text{H}_2$  (dư) có xúc tác Ni đun nóng, thu được ancol bậc một.
- (d) Dung dịch axit axetic tác dụng được với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .
- (e) Trong công nghiệp, axeton được sản xuất từ cumen.



- Số phát biểu đúng là:

A. 4.    B. 3.

C. 5.    D. 2.

**Câu 8:** Hidrat hóa 2 – metylbut – 2 – en (điều kiện nhiệt độ, xúc tác thích hợp) thu được sản phẩm chính là:

A. 3 – metylbutan – 2 – ol.

B. 3 – metylbutan – 1 – ol.

C. 2 – metylbutan – 2 – ol.

D. 2 – metylbutan – 3 – ol.

**Câu 9:** Một hidrocarbon X chỉ tham gia phản ứng cộng hợp với axit HCl theo tỉ lệ mol 1:1 tạo sản phẩm có thành phần khối lượng clo là 45,223%. Công thức phân tử của X là

A.  $C_3H_6$ .    B.  $C_3H_4$ .

C.  $C_2H_4$ .    D.  $C_4H_8$ .

**Câu 10:** Phương pháp nào sau đây là tốt nhất để phân biệt khí  $CH_4$  và khí  $C_2H_4$ ?

A. Dựa vào tỉ lệ thể tích khí oxi tham gia phản ứng cháy.

B. So sánh khối lượng riêng.

C. Dựa vào tỉ lệ sản phẩm của phản ứng cháy.

D. Dựa vào sự thay đổi màu của dung dịch nước brom.

## II. Phần tự luận

**Câu 1:** Viết PTHH điều chế anđehit axetic và axit axetic từ etanol (giả sử các điều kiện dụng cụ, hóa chất có đủ).

**Câu 2:** Cho 20,6 gam hai anđehit no, đơn chức, mạch hở, đồng đẳng liên tiếp tác dụng hết với  $AgNO_3/NH_3$  dư, đun nóng thu được 129,6 gam Ag. Xác định CTPT; CTCT có thể có của hai anđehit và gọi tên theo danh pháp thay thế.

**Câu 3:** Đun nóng 6,0 gam  $\text{CH}_3\text{COOH}$  với 6,0 gam  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  ( có  $\text{H}_2\text{SO}_4$  làm xúc tác, hiệu suất phản ứng este hoá bằng 50%).

- Khối lượng este tạo thành là?

**Câu 4:** Chia 8,2 gam hỗn hợp G gồm hai axit cacboxylic có cùng số nhóm chức thành 2 phần bằng nhau.

*Phần 1:* Cho vào dung dịch  $\text{NaOH}$  2M thu được dung dịch X. Trung hòa X bằng 9,125 gam dung dịch  $\text{HCl}$  10% thu được 7,2125 gam muối.

*Phần 2:* Thực hiện phản ứng tráng gương thu được tối đa 10,8 gam  $\text{Ag}$ .

- Viết PTHH xảy ra và xác định CTCT của 2 axit.

## Đáp án & Thang điểm

### I. Phần trắc nghiệm

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5
<b>Đ/A</b>	A	B	B	A	D
<b>Câu</b>	6	7	8	9	10
<b>Đ/A</b>	A	B	C	A	D

#### Câu 1:

- Phản ứng của benzen với  $\text{HNO}_3$  đặc /  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc gọi là phản ứng nitro hóa.

- Chọn đáp A.

#### Câu 2:

- Cặp chất tác dụng được với nhau là phenol và  $\text{NaOH}$ , etanol và axit axetic, natriphenolat và axit axetic, natri hiđroxit và axit axetic.

- Chọn đáp án B.

### Câu 3:

- Dãy gồm các chất không phản ứng với dung dịch  $\text{Br}_2$  là  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ .
- Chọn đáp án B.

### Câu 4:

- Anđehit thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với  $\text{H}_2$ .
- Chọn đáp án A.

### Câu 5:

$$n_{\text{Ag}} = 2 \cdot n_{\text{CH}_3\text{CHO}} = 0,2 \text{ (mol)}$$

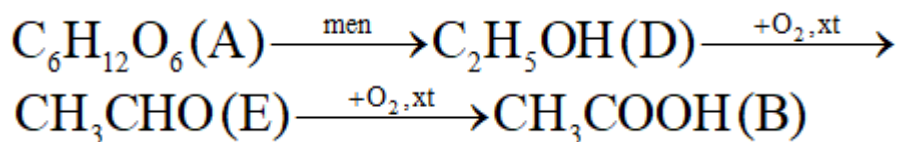
$$\rightarrow m_{\text{Ag}} = 0,2 \cdot 108 = 21,6 \text{ gam.}$$

- Chọn đáp án D.

### Câu 6:

- Chọn đáp án A.

A là glucozơ, B là axit axetic, D là ancol etylic, E là anđehit axetic.

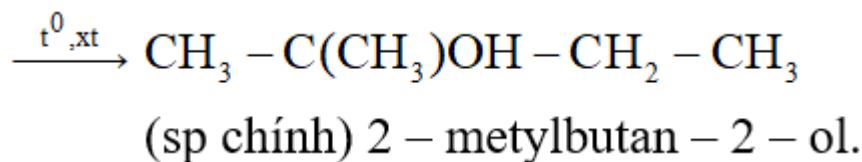
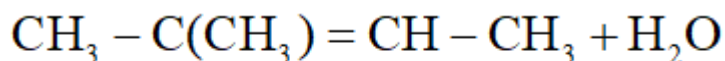


### Câu 7:

- Phát biểu đúng là:
  - (b) Phenol tham gia phản ứng thế brom dễ hơn benzen.
  - (d) Dung dịch axit axetic tác dụng được với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .
  - (e) Trong công nghiệp, axeton được sản xuất từ cumen.
- Chọn đáp án B.

### Câu 8:

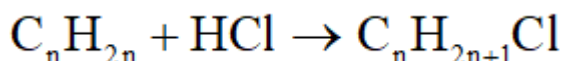
- Chọn đáp án C.



**Câu 9:**

- Theo bài ra ta có CTTQ của X là  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$  ( $n \geq 2$ )

- PTHH:



- Sản phẩm thu được có  $\%m_{\text{Cl}} = 45,223$

$$\Leftrightarrow \frac{35,5}{14n + 1} = \frac{45,223}{100 - 45,223} \Leftrightarrow n = 3$$

- Vậy có CTPT là  $\text{C}_3\text{H}_6$ . Chọn đáp án A.

**Câu 10:**

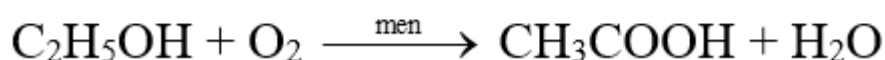
- Để phân biệt khí  $\text{CH}_4$  và khí  $\text{C}_2\text{H}_4$  có thể dùng dung dịch nước brom ( $\text{C}_2\text{H}_4$  làm mất màu dung dịch nước brom ngay tại điều kiện thường).

- Chọn đáp án D.

## II. Phần tự luận

**Câu 1:**

- HS viết đúng mỗi PTHH 1 điểm, thiếu điều kiện hoặc không cân bằng PT trừ  $\frac{1}{2}$  số điểm tương ứng của mỗi PTHH.

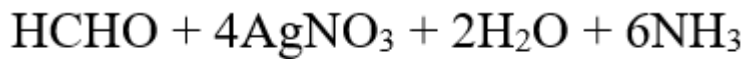


**Câu 2:**

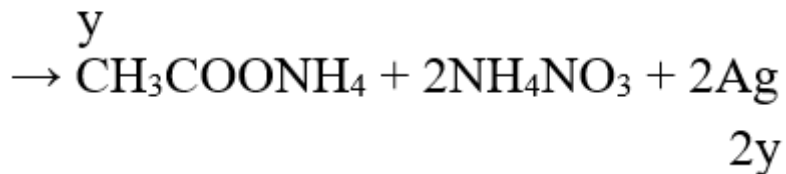
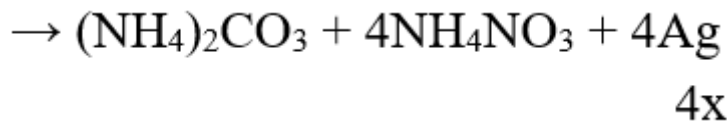
**Trường hợp 1:**

- Xét hai anđehit là HCHO (x mol) và CH<sub>3</sub>CHO (y mol);

- PTHH:



x



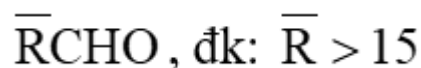
- Theo bài ra lập hệ pt:

$$\begin{cases} 4x + 2y = 1,2 \\ 30x + 44y = 20,6 \end{cases}$$

- Giải hệ được x = 0,1; y = 0,4 ⇒ trường hợp 1 thỏa mãn

**Trường hợp 2:**

- Xét anđehit khác HCHO; đặt hai anđehit tương đương với 1 anđehit là:

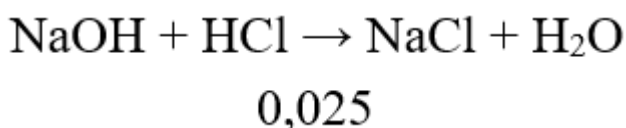
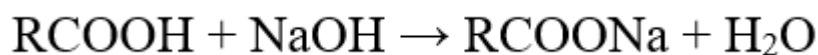
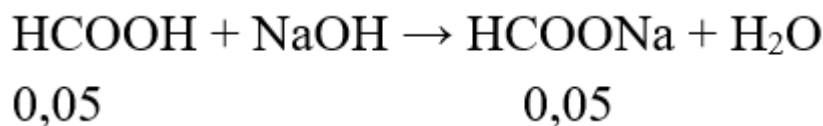


- PTHH:



**Chú ý:** Viết thiếu phương trình R-COOH + NH<sub>3</sub> trừ 0,25 điểm toàn câu.

- Viết 3PT:



- Tính được tổng khối lượng muối HCOONa và RCOONa = 7,2125 – 0,025.58,5 = 5,75 gam.

**Chú ý:** Viết sai 1 phương trình không cho điểm của phần tương ứng.

- Gọi số mol RCOOH trong 1 phần là x.

- Theo khối lượng axit và khối lượng muối lập được hệ pt:

$$\begin{cases} 46.0,05 + (R + 45)x = 4,1 \\ 68.0,05 + (R + 67)x = 5,75 \end{cases}$$

- Giải hệ  $\Rightarrow R = 27 \Rightarrow R-$  là C<sub>2</sub>H<sub>3</sub> –

- Viết đúng hai CTCT: HCOOH và CH<sub>2</sub> = CH - COOH

## ĐỀ SỐ 5

### I. Phần trắc nghiệm

**Câu 1:** Dãy chất nào sau đây làm mất màu dd brom?

- A. Stiren, butadien, isopentin, etilen.
- B. Isopropylbenzen, pentin, propilen.
- C. Xiclopropan, benzen, isobutilen, propin.
- D. Toluen, axetilen, butin, propen.

**Câu 2:** Cho các chất: axit propionic (X), axit axetic (Y), ancol etylic (Z) và dimetyl ete (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi là:

- A. Y, T, X, Z.    B. Z, T, Y, X.  
C. T, X, Y, Z.    D. T, Z, Y, X.

**Câu 3:** Anđehit X có tỉ khối hơi so với H<sub>2</sub> bằng 36. Số đồng phân cấu tạo có thể có của X là:

- A. 2.    B. 1.  
C. 3.    D. 4.

**Câu 4:** Cho sơ đồ:



Có bao nhiêu chất phù hợp với chất X trong các chất sau: C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, CH<sub>3</sub>CHO, CH<sub>3</sub>COOCH = CH<sub>2</sub>?

- A. 3.    B. 4.  
C. 1.    D. 2.

**Câu 5:** Cho phản ứng:  $2C_6H_5CHO + KOH \rightarrow C_6H_5COOK + C_6H_5CH_2OH$ . Phản ứng này chứng tỏ C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CHO:

- A. chỉ thể hiện tính oxi hoá.  
B. không thể hiện tính khử và tính oxi hoá.  
C. vừa thể hiện tính oxi hoá, vừa thể hiện tính khử  
D. chỉ thể hiện tính khử

**Câu 6:** Đốt cháy hoàn toàn một hợp chất hữu cơ X, thu được 0,351 gam H<sub>2</sub>O và 0,4368 lít khí CO<sub>2</sub> (ở đktc). Biết X có phản ứng với Cu(OH)<sub>2</sub> trong môi trường kiềm khi đun nóng. Chất X là:

- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>CHO.    B. CH<sub>2</sub> = CH - CH<sub>2</sub> - OH.  
C. CH<sub>3</sub>COCH<sub>3</sub>.    D. O = CH - CH = O.



**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Benzen làm mất màu nước brom ở nhiệt độ thường.
- B. Các axit cacboxylic không tham gia được phản ứng tráng bạc.
- C. Các ancol đa chức đều phản ứng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  tạo dung dịch màu xanh lam.
- D. Các ancol bậc III không bị oxi hóa bởi  $\text{CuO}$ .

**Câu 8:** Hỗn hợp X gồm các đồng phân ankin của  $\text{C}_4\text{H}_6$ . Để tách riêng từng đồng phân trong X dùng cặp hóa chất là:

- A. dd  $\text{Br}_2$ ,  $\text{H}_2$ .
- B. dd  $\text{KMnO}_4$ , dd  $\text{HCl}$ .
- C. dd  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ , dd  $\text{HCl}$ .
- D.  $\text{O}_2$ , dd  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ .

**Câu 9:** Số đồng phân cấu tạo của  $\text{C}_4\text{H}_8$  là:

- A. 4.    B. 5.
- C. 6.    D. 7.

**Câu 10:** Trong các nhận định sau:

(1) Phản ứng cộng  $\text{HX}$  của các ankin cũng tuân theo quy tắc Mac – côp – nhi – côp như anken.

(2) Phản ứng cộng  $\text{HX}$  của ankan tuân theo quy tắc Mac – côp – nhi – côp.

(3) Các anken tham gia phản ứng cộng với dung dịch theo tỉ lệ 1 : 1.

(4) Ankan, anken, ankin, ankadien đều có phản ứng đặc trưng là phản ứng cộng.

- Số nhận định đúng là:

- A. 1.    B. 2.
- C. 3.    D. 4.

## II. Phần tự luận

**Câu 1:** Bằng phương pháp hóa học hãy phân biệt các các dung dịch sau: anđehit axetic; axit etanoic; axit fomic chứa trong lọ mất nhãn.

**Câu 2:** Cho một anđehit đơn chức, mạch hở (X) tác dụng với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  ( trong  $\text{NH}_3$  dư,  $t^\circ$ ). Sau phản ứng hoàn toàn, thu được 18,2 gam muối của axit hữu cơ tương ứng và 43,2 gam Ag. Viết phương trình phản ứng, xác định CT và gọi tên X.

**Câu 3:** Hỗn hợp A gồm axit axetic và etanol. Chia A thành ba phần bằng nhau.

+ Phần 1 tác dụng với Kali dư thấy có 3,36 lít khí thoát ra.

+ Phần 2 tác dụng với  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  dư thấy có 1,12 lít khí  $\text{CO}_2$  thoát ra.

+ Phần 3 được thêm vào vài giọt dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , sau đó đun sôi hỗn hợp một thời gian.

- Biết hiệu suất của phản ứng este hoá bằng 60%. Khối lượng este tạo thành là bao nhiêu?

- (Các thể tích khí đo ở đktc).

**Câu 4:** Hỗn hợp Z gồm hai axit hữu cơ X và Y có khối lượng 4,1 gam tác dụng vừa đủ với NaOH thu được 5,75 gam muối. Nếu cho toàn bộ lượng Z ở trên thực hiện phản ứng tráng gương thì thu được 10,08 gam Ag. Xác định CTCT của X và Y.

## Đáp án & Thang điểm

### I. Phần trắc nghiệm

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5
<b>Đ/A</b>	A	D	A	A	C
<b>Câu</b>	6	7	8	9	10

<b>Đ/A</b>	A	D	C	B	B
------------	---	---	---	---	---

**Câu 1:**

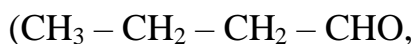
- Dãy chất làm mất màu dd brom: Stiren, butadien, isopentin, etilen.
- Chọn đáp án A.

**Câu 2:**

- Chiều tăng dần nhiệt độ sôi: T, Z, Y, X.
- Chọn đáp án D.

**Câu 3:**

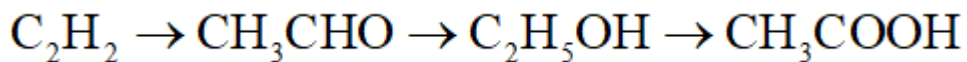
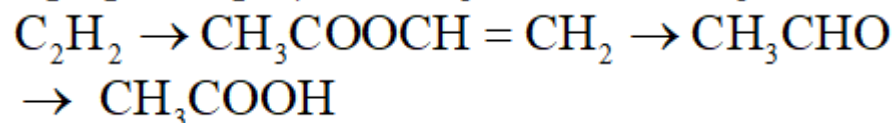
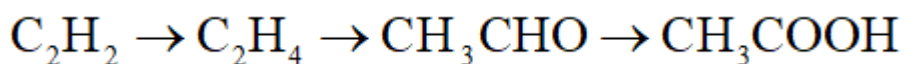
- Ứng với CTPT  $C_4H_8O$  có 2 đồng phân là anđehit:



- Chọn đáp án A.

**Câu 4:**

- Chọn đáp án A.



**Câu 5:**

- $C_6H_5CHO$  vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.
- Chọn đáp án C.

**Câu 6:**

$$n_{H_2O} = n_{CO_2} = 0,0195 \text{ mol} \rightarrow \text{loại đáp án D.}$$

- X có phản ứng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  trong môi trường kiềm khi đun nóng  $\rightarrow$  X là  $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$  thỏa mãn.

- Chọn đáp án A.

### Câu 7:

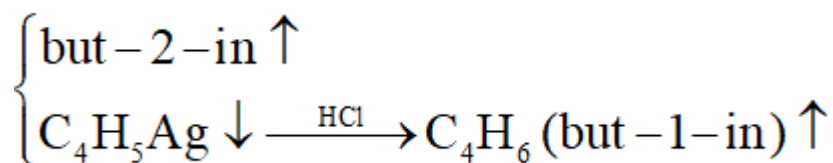
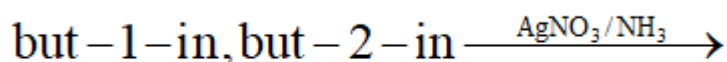
- Các ancol bậc III không bị oxi hóa bởi  $\text{CuO}$ .

- Chọn đáp án D.

### Câu 8:

- Chọn đáp án C.

- có hai đồng phân ankin là: but – 1 – in và but – 2 – in.



### Câu 9:

- Có 5 đồng phân cấu tạo: but – 1 – en; but – 2 – en; metylpropen; metylxiclopropan; xiclobutan.

- Chọn đáp án B.

### Câu 10:

- Nhận định đúng là (1) và (3).

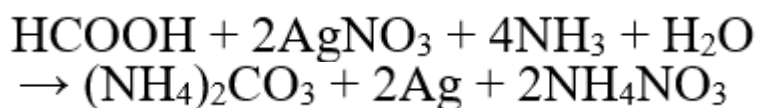
- Chọn đáp án B.

## II. Phần tự luận

### Câu 1:

- Đánh số thứ tự từng lọ, trích mỗi lọ một ít sang ống nghiệm đánh số tương ứng

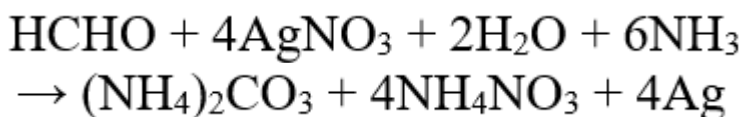
- Cho vào mỗi mẫu thử một màu quỳ tím. Hiện tượng:
  - + Quỳ tím chuyển sang màu đỏ: HCOOH, CH<sub>3</sub>COOH (nhóm I)
  - + Quỳ tím không đổi màu: CH<sub>3</sub>CHO.
- Phân biệt nhóm I: Dùng dd AgNO<sub>3</sub>/ NH<sub>3</sub>, đun nóng
  - + Có phản ứng tráng Ag: HCOOH
  - + Không hiện tượng: CH<sub>3</sub>COOH



## Câu 2:

**Trường hợp 1:** Xét anđehit là HCHO.

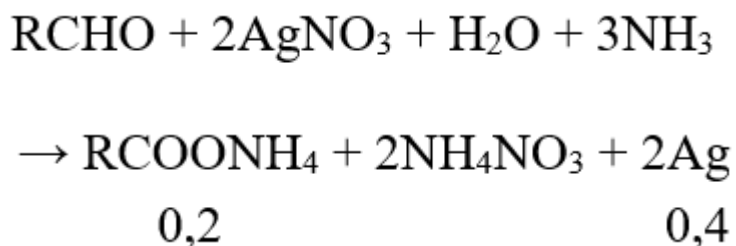
- PTHH:



- Sau phản ứng không thu được muối của axit hữu cơ, TH1 loại.

**Trường hợp 2:** Xét anđehit khác HCHO.

- Đặt CTPT của anđehit là RCHO (R ≥ 15)



$$M_{\text{RCOONH}_4} = 18,2 : 0,2 = 91$$

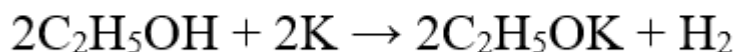
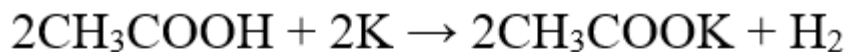
$$\rightarrow R = 29 \text{ ( R là CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{)}$$

- Vậy anđehit là CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CHO: propanal

**Câu 3:**

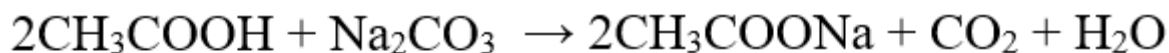
- Gọi số mol  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  trong mỗi phần lần lượt là  $x$ ,  $y$  mol

- *Phần 1:*



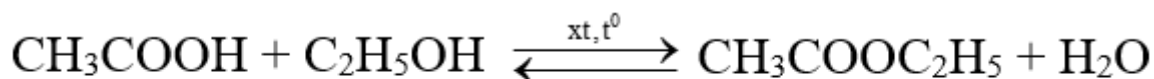
$$\rightarrow x + y = 0,3 \text{ (I)}$$

- *Phần 2:*



$$\rightarrow 0,5x = 0,05 \text{ (II)}$$

- *Phần 3:*

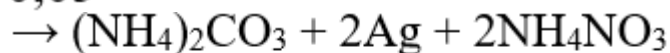
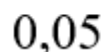


- Theo PTHH có  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  dư

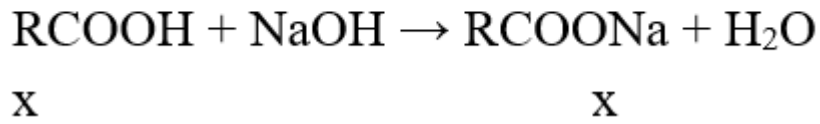
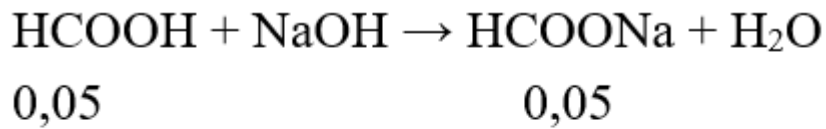
$$H = 60\% \rightarrow \text{meste} = 0,1.88.60\% = 5,28\text{g.}$$

**Câu 4:**

- Vì có phản ứng tráng gương  $\Rightarrow$  một axit là  $\text{HCOOH}$



- Gọi Axit còn lại là RCOOH (x mol)



- Theo khối lượng axit và khối lượng muối lập được hệ pt:

$$\begin{cases} 46.0,05 + (R + 45)x = 4,1 \\ 68.0,05 + (R + 67)x = 5,75 \end{cases}$$

- Giải hệ được  $x = 0,025$ ;  $R = 27 \Rightarrow \text{C}_2\text{H}_3$  -

- Vậy 2 axit là HCOOH và  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$ .