

## RƯỢU ETYLIC

### **Bài 1:**

Trên nhãn các chai rượu đều có ghi các con số như:  $45^0$ ,  $18^0$ ,  $12^0$

- Hãy giải thích ý nghĩa của các con số trên.
- Tính số ml rượu etylic có trong 500ml rượu  $45^0$
- Có thể pha được bao nhiêu (l) rượu  $25^0$  từ 500(ml) rượu  $45^0$   
ĐS: 225(ml) ; 900(ml)

### **Bài 2:**

Cho rượu etylic tác dụng vừa đủ với 2,3(g) natri

- Tính thể tích rượu cần dùng, biết khối lượng riêng của rượu etylic là 0,8(g/ml)
- Tính khối lượng natri etylat tạo thành sau phản ứng.  
ĐS: 5,57 (ml) ; 6,8(g)

### **Bài 3:**

Đốt cháy hoàn toàn 9,2(g) rượu etylic.

- Tính thể tích khí  $\text{CO}_2$  tạo ra ở đktc.
- Tính thể tích không khí (ở đktc) cần dùng cho phản ứng trên. Biết khí oxi chiếm 20% thể tích của không khí  
ĐS: 8,96(l) ; 67,29(l)

### **Bài 4:** Rượu etylic có $D = 0,8(\text{g/ml})$

- Tính khối lượng rượu etylic cho tác dụng với Na để thu được 16,89(l) khí hidro (đktc).
- Tính thể tích rượu đã sử dụng trong thí nghiệm trên.

ĐS: 69 (g); 86,25(ml)

### **Bài 5:** Để điều chế 4,6(g) rượu etylic cần dùng bao nhiêu lit khí etylen (đktc) hợp nước?

ĐS: 2,24(l)

### **Bài 6:** Trong điều kiện có xúc tác, V(l) khí etilen hợp nước tạo thành rượu etylic, lượng rượu thu được cho tác dụng hết với natri tạo thành 11,2(l) khí hidro ở đktc,

- Tính khối lượng rượu etylic đã tác dụng với natri.
- Xác định thể tích V (l) của khí etilen.

ĐS: 22,4 (l)

### **Bài 7:** Khi lên men glucozơ, người ta thấy thoát ra 11,2 (l) khí $\text{CO}_2$ (đktc). Tính khối lượng rượu tạo thành sau khi lên men.

ĐS: 23(g)

### **Bài 8:** Để điều chế rượu etylic, người ta đem lên men 90(g) glucozơ. Tính khối lượng rượu thu được và thể tích khí cacbonic sinh ra ở đktc. Biết phản ứng xảy ra hoàn toàn.

ĐS: 4,6(g) ; 22,4(l)

### **Bài 9:** Cho 10(ml) rượu etylic $92^0$ tác dụng hết với Na. Tính thể tích khí $\text{H}_2$ sinh ra (đktc).

### **Bài 10:** Người ta lấy 10(ml) rượu etylic tác dụng với Na thất bay ra 2,564(l) $\text{H}_2$ (đktc)

- Gọi độ rượu trên là x, hãy tính số mol rượu nguyên chất và nước theo x.
- Tìm x

ĐS:  $85,7^0$

### **Bài 11:** Đốt cháy hoàn toàn 60(ml) rượu etylic chưa rõ độ rượu thì thu được 24,192 (l) khí $\text{CO}_2$ (đktc). Khối lượng riêng của rượu là 0,8(g/ml). Xác định độ rượu.

ĐS:  $51,75^0$

### **Bài 12:** Khi đốt hoàn toàn 4,5(ml) rượu etylic, cho sản phẩm sục vào dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thu được 14,4(g) kết tủa trắng.

- Tính khối lượng  $\text{CO}_2$  đã phản ứng với  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- Tính độ rượu đem dùng biết  $D_{\text{rượu}} = 0,8(\text{g/ml})$

ĐS: 6,336(g) ;  $92^0$

### **Bài 13:** Cho Na dư vào 1,76(g) dd rượu etylic thì thu được 0,05(g) $\text{H}_2$ . Tính độ rượu của dd rượu etylic biết $D_{\text{rượu}} = 0,8(\text{g/ml})$ và $D_{\text{nước}} = 1(\text{g/ml})$

ĐS:  $82,73^0$

### **Bài 14:**

Lên men rượu từ 5(g) glucozơ thu được 1,84(g) rượu etylic. Tính hiệu suất phản ứng

ĐS: 72%

## AXIT AXETIC

**Bài 1:** Tính thể tích khí oxi cần dùng (đktc) và khối lượng khí sinh ra khi đốt cháy hoàn toàn 6(g) axit axetic

**Bài 2:** Cho 10,6(g) natri cacbonat tác dụng với dd axit axetic. Phản ứng xảy ra hoàn toàn. Lượng khí thoát ra dẫn vào bình đựng dd canxi hidroxit dư.

- Tính khối lượng axit axetic đã dùng.
- Tính khối lượng kết tủa tạo thành.

ĐS: 12(g) ; 10(g)

**Bài 3:** Cho dd axit axetic phản ứng hoàn toàn với kali cacbonat. Dẫn toàn bộ lượng khí sinh ra qua nước vôi trong lấy dư thì thu được 7,5(g) kết tủa. Tính khối lượng axit và muối đã dùng

**Bài 4:** Cho 7,5(g) axit axetic tác dụng với lượng dư canxi hidroxit.

- Tính khối lượng canxi hidroxit đã dùng.
- Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng

ĐS: 4,625 (g) ; 9,875(g)

**Bài 5:** Đem 13,8(g) rượu etylic lên men thì thu được bao nhiêu gam giấm (axit axetic)

**Bài 6:** Cho 30(g) axit axetic tác dụng với rượu etylic có mặt  $H_2SO_4$  đặc. Tính khối lượng este tạo thành

**Bài 7:**

Cho rượu etylic tác dụng với axit axetic, người ta thu được 35,2(g) etyl axetat. Tính khối lượng các chất tham gia phản ứng biết hiệu suất phản ứng trên đạt 80%.

ĐS: 23(g), 30(g)

**Bài 8:** Trung hòa 100 ml dd axit axetic cần 200ml dd NaOH 0,2M

- Tính nồng độ dd axit axetic
- Tính nồng độ dd thu được sau phản ứng

ĐS: 0,4M , 0,13M

**Bài 9:** Tính khối lượng rượu etylic cần dùng để thực hiện phản ứng lên men giấm thu được 200ml axit axetic 2M

**Bài 10:** Cho 40(g) dd axit axetic tác dụng với lượng dư canxi cacbonat. Sau phản ứng người ta thu được 448ml khí cacbonic (đktc)

- Viết các phương trình phản ứng xảy ra
- Tính khối lượng canxi cacbonat đã phản ứng
- Tính nồng độ % dd axit axetic đã dùng

ĐS: 2(g) ; 6(g)

**Bài 11:** Cho 200(g) dd  $CH_3COOH$  30% tác dụng vừa đủ với 200(g) dd  $Na_2CO_3$

- Tính nồng độ % dd  $Na_2CO_3$  đã dùng.
- Tính nồng độ % dd thu được sau phản ứng.

ĐS: 26,5% ; 21,69%

**Bài 12:** Hòa tan Zn vào 100ml dd axit axetic 2M thu được 1,68(l) khí  $H_2$ (đktc)

- Tính khối lượng kẽm đã phản ứng
- Tính nồng độ mol của dd thu được sau phản ứng (xem thể tích dd thay đổi không đáng kể)

ĐS: 4,875(g) ; 0,75M ; 0,5M

**Bài 13:** Cho 100(g) dd  $CH_3COOH$  12% tác dụng vừa đủ với dd  $NaHCO_3$  8,4%

- Tính khối lượng dd  $NaHCO_3$  đã dùng.
- Tính nồng độ % dd muối thu được sau phản ứng.

ĐS: 200(g) ; 5,63%

**Bài 14:** Cho 10,6(g)  $Na_2CO_3$  vào dd  $CH_3COOH$  0,5M. Phản ứng xảy ra hoàn toàn. Lượng khí thoát ra dẫn vào bình đựng 1 (l) dd  $Ca(OH)_2$  0,075M. Tính:

- Thể tích dd  $CH_3COOH$
- Khối lượng kết tủa tạo thành

ĐS: 0,4 (l) ; 7,5(g)

**Bài 15:** Nhận biết các dung dịch sau:

1. Rượu etylic, axit axetic
2. Axit axetic, rượu etylic, etylaxetat
3. Axit axetic, rượu etylic, dầu ăn

**Bài 16:** Nêu 2 phương pháp hóa học khác nhau để phân biệt 2 dd rượu etylic và axit axetic

**Bài 17:** Cho các chất sau:  $C_2H_2$ ,  $C_2H_4$ ,  $C_6H_6$ ,  $C_2H_5OH$ ,  $CH_3COOH$ ,  $CH_3COOC_2H_5$ ,  $H_2O$ . chất nào tác dụng được với: dd  $Br_2$ ,  $H_2O$ ,  $O_2$  (phản ứng cháy),  $Na$ ,  $NaOH$ . Viết PTHH minh họa.

**Bài 18:** Có 3 chất hữu cơ có công thức phân tử là  $C_2H_4$ ,  $C_2H_4O$ ,  $C_2H_6O$  được kí hiệu ngẫu nhiên là A, B, C. Biết rằng:

- Chất A và chất C tác dụng được với  $Na$ .
- Chất B ít tan trong nước.
- chất C tác dụng được với  $Na_2CO_3$ .

Hãy xác định công thức phân tử và viết công thức cấu tạo của A, B, C.

**Bài 19:** Thực hiện chuỗi phản ứng

1.  $C_2H_5OH \rightarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow C_2H_5ONa$
2.  $C_2H_5OH \rightarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_3COONa$
3.  $C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_3COOC_2H_5 \rightarrow CH_3COOH \rightarrow (CH_3COO)Mg$