

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 44](#)

- 1.1. [Giải Bài 1 trang 139 SGK Hoá 9](#)
- 1.2. [Giải bài 2 Hoá 9 SGK trang 139](#)
- 1.3. [Giải bài 3 SGK Hoá 9 trang 139](#)
- 1.4. [Giải Bài 4 trang 139 SGK Hoá 9](#)
- 1.5. [Giải Bài 5 Hoá 9 SGK trang 139](#)

2. [Lý thuyết trong tâm Hóa 9 Bài 44: Rượu etylic trang 139](#)

*Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 44*

Giải Bài 1 trang 139 SGK Hoá 9

Rượu etylic phản ứng được với natri vì:

- A. Trong phân tử có nguyên tử oxi.
- B. Trong phân tử có nguyên tử hidro và nguyên tử oxi.
- C. Trong phân tử có nguyên tử cacbon, hidro và oxi.
- D. Trong phân tử có nhóm – OH.

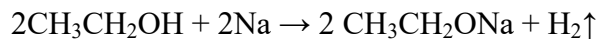
**Lời giải:**

Đáp án: D. Câu A, B, C không chính xác.

Giải bài 2 Hoá 9 SGK trang 139

Trong số các chất sau:  $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$ ,  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ ,  $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$  chất nào tác dụng được với Na? Viết phương trình hóa học.

**Lời giải:**



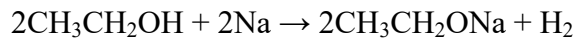
Giải bài 3 SGK Hoá 9 trang 139

Có ba ống nghiệm: Ống 1 đựng rượu etylic ống 2 đựng rượu 96°, ống 3 đựng nước. Cho Na dư vào các ống nghiệm trên, viết các phương trình hóa học.

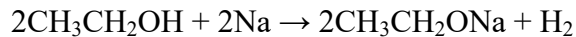
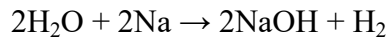
**Lời giải:**

Các phương trình phản ứng hóa học:

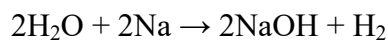
**Ống 1:** Rượu etylic tác dụng với Na



**Ống 2:** Rượu 96° tác dụng với Na  $\Rightarrow$  gồm  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  và  $\text{H}_2\text{O}$  tác dụng với Na



**Ống 3:** Nước tác dụng với Na



**Giải Bài 4 trang 139 SGK Hoá 9**

Trên các chai rượu đều có ghi các số, thí dụ 45°, 18°, 12°.

- a) Hãy giải thích ý nghĩa của các số trên.
- b) Tính số ml rượu etylic có trong 500ml chai rượu 45°.
- c) Có thể pha được bao nhiêu lít rượu 25° từ 500ml rượu 45°.

**Lời giải:**

a) Các con số 45°, 18°, 12° có nghĩa là trong 100ml có rượu 45ml, 18ml, 12ml rượu nguyên chất.

b) Số ml rượu etylic có trong 500ml rượu 45° là: 
$$\frac{500 \cdot 45}{100} = 225\text{ml}$$

c) 900ml = 0,9 lít

Theo câu b): Trong 500ml rượu 45° có 225ml rượu nguyên chất.

$\Rightarrow$  Số ml rượu 25° pha chế được từ 500ml rượu 45° (hay từ 225ml rượu nguyên chất)

là: 
$$\frac{225 \cdot 100}{25} = 900\text{ml}$$

**Giải Bài 5 Hoá 9 SGK trang 139**

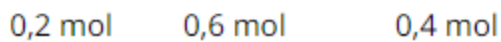
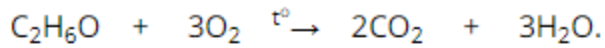
Đốt cháy hoàn toàn 9,2g rượu etylic.

a) Tính thể tích khí CO<sub>2</sub> tạo ra ở điều kiện tiêu chuẩn.

b) Tính thể tích không khí (ở điều kiện tiêu chuẩn) cần dùng cho phản ứng trên biết oxi chiếm 20% thể tích của không khí.

**Lời giải:**

a) PTHH:



$$n_{C_2H_6O} = \frac{9,2}{46} = 0,2(\text{mol})$$

Theo pt:  $n_{CO_2} = 2 \cdot n_{C_2H_6O} = 2 \cdot 0,2 = 0,4$  (mol)

→  $V_{CO_2}$  (đktc) = 0,4 · 22,4 = 8,96 (l)

b) Theo pt:  $n_{O_2} = 3 \cdot n_{C_2H_6O} = 0,6$  (mol) →  $V_{O_2}$  (đktc) = 0,6 · 22,4 = 13,44 (l)

Vì oxi chiếm 20% thể tích không khí nên  $V$  không khí =  $\frac{13,44 \cdot 100}{20} = 67,2l$

*Lý thuyết trọng tâm Hóa 9 Bài 44: Rượu etylic trang 139*

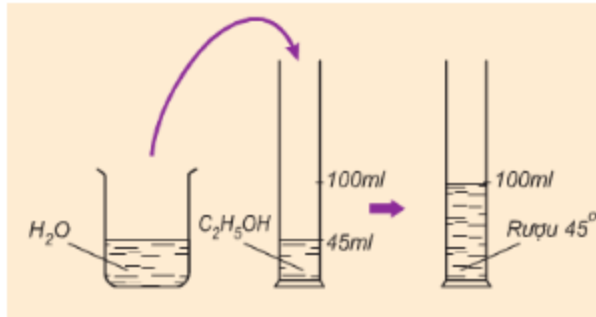
## I. TÍNH CHẤT VẬT LÝ

Rượu etylic (hay ancol etylic hoặc etanol) là chất lỏng, không màu, sôi ở 78,3°C, nhẹ hơn nước, tan vô hạn trong nước và hòa tan được nhiều chất như iot, benzen...

Độ rượu là số ml rượu etylic có trong 100 ml hỗn hợp rượu với nước

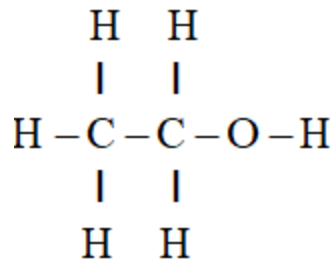
$$\text{Độ rượu} = \frac{V_r}{V_r + V_{H_2O}} \cdot 100$$

Trong đó:  $V_r$  là thể tích rượu nguyên chất.



Hình 1: Cách pha rượu 45o

## II. CẤU TẠO PHÂN TỬ



Rượu etylic có công thức cấu tạo:  
C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH

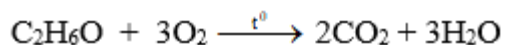
hay CH<sub>3</sub> – CH<sub>2</sub> – OH viết gọn:

**Nhận xét:** Trong phân tử rượu etylic có một nguyên tử hydro không liên kết với nguyên tử cacbon mà liên kết với nguyên tử oxi, tạo ra nhóm -OH. Chính nhóm -OH này làm cho rượu có tính chất đặc trưng.

## III. TÍNH CHẤT HÓA HỌC

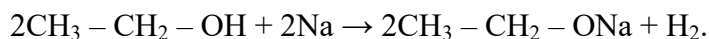
### a) Phản ứng cháy

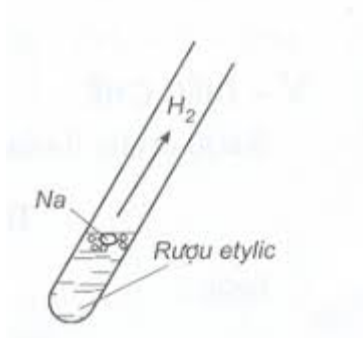
Rượu etylic cháy với ngọn lửa màu xanh, tỏa nhiều nhiệt.



### b) Tác dụng với kim loại mạnh như K, Na,... giải phóng khí H<sub>2</sub>

Ví dụ:



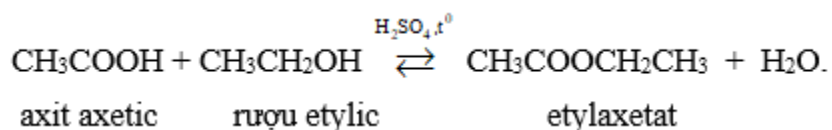


**Hình 2:** Minh họa thí nghiệm rượu etylic tác dụng với Na.

### c) Tác dụng với axit axetic

Rượu etylic tác dụng với axit axetic thu được este.

Phương trình hóa học:



## IV) ỨNG DỤNG.

Rượu etylic có nhiều ứng dụng như:

- Làm nguyên liệu sản xuất axit axetic, dược phẩm, cao su tổng hợp, các loại đồ uống.
- Làm nhiên liệu cho động cơ; nhiên liệu cho đèn cồn trong phòng thí nghiệm...
- Làm dung môi pha vecni, nước hoa...

## V) ĐIỀU CHẾ

Rượu etylic thường được điều chế theo các cách sau:

- Tinh bột hoặc đường  $\xrightarrow{\text{men}}$  Rượu etylic.
- Cho etilen cộng hợp với nước có axit làm xúc tác

