

## BÀI 42: LUYỆN TẬP ANCOL, PHENOL

### I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** Củng cố kiến thức về ancol, phenol

2. **Kĩ năng:**

- Viết đồng phân, gọi tên
- Phân biệt các chất
- Viết phương trình [hoá học](#)
- Tìm công thức phân tử
- Tính khối lượng phenol tham gia phản ứng, thành phần phần trăm

3. **Thái độ:** Phát huy tinh thần làm việc tập thể

4. **Phát triển năng lực**

- Phát triển năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
- Phát triển năng lực sáng tạo và làm việc nhóm

### II. PHƯƠNG PHÁP:

- Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề
- PPDH đàm thoại tái hiện

### III. CHUẨN BỊ:

1. **Giáo viên:** Phiếu học tập

2. **Học sinh:** Ôn bài cũ

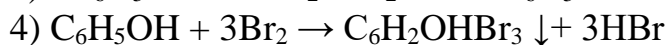
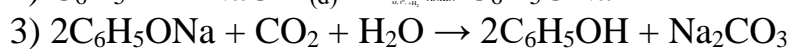
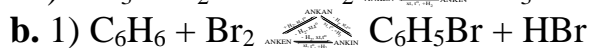
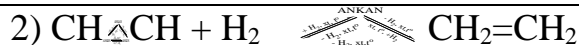
### IV. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY:

1. **Ôn định lớp:** Kiểm tra sĩ số, đồng phục...

2. **Kiểm tra bài cũ:** Không

HOẠT ĐỘNG THẦY VÀ TRÒ	NỘI DUNG								
<p><b>Hoạt động 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gv phát vấn hs hoàn thành bảng hệ thống kiến thức</li><li>Lưu ý hs về phản ứng tạo ete của hỗn hợp 2 ancol, phản ứng nhận biết glixerol</li><li>- Gv phát vấn hs các kiến thức về phenol: Đặc điểm cấu tạo, tính chất hoá học, ...</li></ul> <p><b>Hoạt động 2: Bài tập</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gv: Hướng dẫn bài 4, 5</li><li>Hs: Thảo luận 3'</li><li>Hs đại diện lên bảng trình bày</li></ul>	<p><b>I. Kiến thức cần nắm vững:sgk</b></p> <p><b>II. Bài tập:</b></p> <p><b>Bài tập 1:</b> Viết các đồng phân và gọi tên ancol của hợp chất có CTPT <math>C_4H_{10}O</math></p> <p><i>Giải:</i></p> <table><tr><td><math>CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH</math></td><td>Butan-1-ol</td></tr><tr><td><math>CH_3-CH_2-CH(OH)-CH_3</math></td><td>Butan-2-ol</td></tr><tr><td><math>CH_3-CH(CH_3)-CH_2-OH</math></td><td>2-metylpropan-1-ol</td></tr><tr><td><math>CH_3-C(CH_3)_2-OH</math></td><td>2-metylpropan-2-ol</td></tr></table> <p><b>Bài tập 2:</b> Viết phương trình hoá học hoàn thành dãy biến hoá sau:</p> <p>a. Metan <math>\rightarrow</math> axetilen <math>\rightarrow</math> etilen <math>\rightarrow</math> etanol <math>\rightarrow</math> axit axetic</p> <p>b. Benzen <math>\rightarrow</math> brombenzen <math>\rightarrow</math> natri phenolat <math>\rightarrow</math> phenol <math>\rightarrow</math> 2,4,6 – tribrom phenol</p> <p><i>Giải:</i></p> <p>a. 1) <math>2CH_4 \xrightarrow[lanhnhanh]{1500^\circ C} C_2H_2 + 3H_2</math></p>	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH$	Butan-1-ol	$CH_3-CH_2-CH(OH)-CH_3$	Butan-2-ol	$CH_3-CH(CH_3)-CH_2-OH$	2-metylpropan-1-ol	$CH_3-C(CH_3)_2-OH$	2-metylpropan-2-ol
$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH$	Butan-1-ol								
$CH_3-CH_2-CH(OH)-CH_3$	Butan-2-ol								
$CH_3-CH(CH_3)-CH_2-OH$	2-metylpropan-1-ol								
$CH_3-C(CH_3)_2-OH$	2-metylpropan-2-ol								

Hs khác nhận xét, bổ sung  
- Gv nhận xét, đánh giá



**Bài tập 3:** a. Phân biệt các chất: etanol, glixerol, hex-1-en  
b. Phenol, ancol etylic, glixerol, benzen

Giải:

a. - Dùng  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  nhận biết glixerol

- Dùng dung dịch brom nhận biết hex-1-en

b. - Dùng  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  nhận biết glixerol

- Dùng  $\text{Br}_2$  nhận biết phenol

- Dùng Na nhận biết ancol

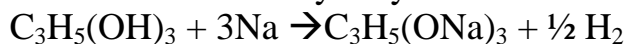
**Bài tập 4:** Một hỗn hợp gồm glixerol và ancol etylic phản ứng với natri dư thu được 4,48 lít khí (đkc). Mặt khác, nếu cho cùng hỗn hợp trên tác dụng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  thì hoà tan được 4,9 gam  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ . Tính thành phần phần trăm mỗi chất trong hỗn hợp đầu?

Giải:

Cả 2 đều phản ứng với natri

Gọi số mol glixerol: x mol

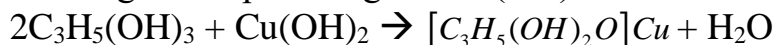
Ancol etylic: y mol



$$\text{Tổng số mol khí} = 3x/2 + y/2 = \frac{\text{ANKAN} \xrightarrow[\text{ANKEN}]{\text{ANKAN}} \text{ANKADIEN}}{\text{H}_2, \text{H}_2\text{O} \quad \text{H}_2, \text{H}_2\text{O}}$$

$$\Leftrightarrow 3x + y = 0,4 \quad (1)$$

Chỉ có glixerol phản ứng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$



$$\text{Số mol Cu}(\text{OH})_2 = \frac{4,9}{98} = 0,05 \text{ mol}$$

$$\Leftrightarrow x/2 = 0,05 \rightarrow x = 0,1 \text{ Thay vào (1): } y = 0,1$$

$$m_{\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3} = 0,1 \cdot 92 = 9,2 \text{ (g)}; m_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 0,1 \cdot 46 = 4,6 \text{ (g)}$$

$$\% \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = \frac{4,6 \cdot 100}{4,6 + 9,2} = 33,3\% \rightarrow \% \text{glixerol} = 100 - 33,3 = 66,7\%$$

**Bài tập 5:** Cho 25 gam hỗn hợp A gồm ancol etylic, phenol và nước tác dụng với kali thì thu được 5,6 lít khí (đkc). Mặt

khác, nếu cho 25 gam hỗn hợp A trên tác dụng với 100ml dung dịch NaOH 1M thì vừa đủ. Xác định khối lượng từng chất trong A?

Giai:

Gọi:      $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ :   x mol  
              $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ :   y mol  
              $\text{H}_2\text{O}$ :       z mol

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{K} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OK} + 1/2\text{H}_2$   
 x mol                          x/2 mol

$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{K} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OK} + 1/2\text{H}_2$   
 y mol                          y/2mol

$\text{H}_2\text{O} + \text{K} \rightarrow \text{KOH} + 1/2 \text{H}_2$   
 zmol                          z/2 mol

Mặt khác, chỉ có phenol tác dụng với NaOH

$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + 1/2\text{H}_2$

Số mol  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$  = Số mol NaOH = 0,1.1=0,1 mol=y

Nên số mol  $\text{H}_2$  = x/2 + y/2 + z/2 = 5,6/22,4 = 0,25mol

$\Leftrightarrow x + y + z = 0,5 \Leftrightarrow x + z = 0,4$  (1)

Lại có:  $46x + 94y + 18z = 25 \Leftrightarrow 46x + 18z = 15,6$  (2)

Từ (1) và (2) ta có: x = 0,3; z = 0,1

Khối lượng của:

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = 46.0,3 = 13,8$  (g)  
 $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} = 94.0,1 = 9,4$  (g)  
 $\text{H}_2\text{O} = 25 - 13,8 - 9,4 = 1,8$  (g)

$$\text{H}_2\text{O} = 25 - 13,8 - 9,4 = 1,8 \text{ (g)}$$

- Làm các bài tập còn lại trong sgk, học bài và chuẩn bị bài thực hành