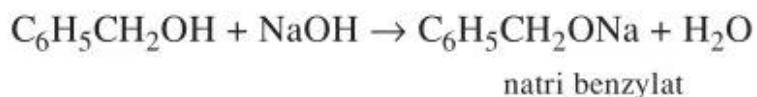
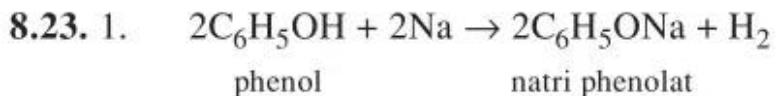


**Bài 40.**

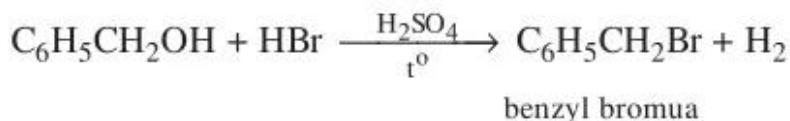
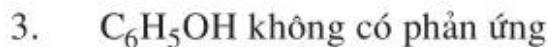
**PHENOL**

**8.21. B.**

**8.22. D.**



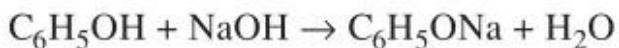
$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$  không có phản ứng.



**8.24.** – So sánh C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH với C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH, ta thấy :

C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH không tác dụng với NaOH ;

C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH tác dụng dễ dàng với dung dịch NaOH

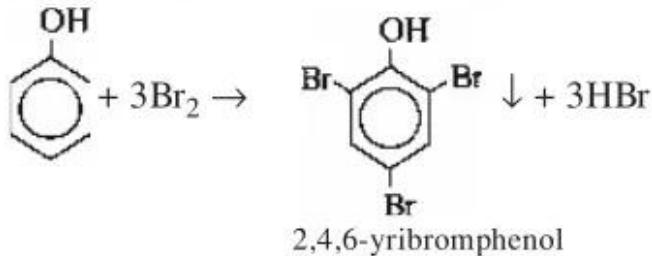


Vậy : Gốc – C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> đã làm tăng khả năng phản ứng của nguyên tử H thuộc nhóm –OH trong phân tử phenol so với trong phân tử ancol.

– So sánh C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> với C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH, ta thấy :

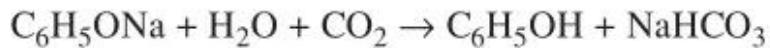
C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> không tác dụng với nước brom ;

C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH tác dụng với nước brom tạo ra kết tủa trắng :



Vậy : Do ảnh hưởng của nhóm OH, nguyên tử H của gốc – C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> trong phân tử phenol dễ bị thay thế hơn nguyên tử H trong phân tử C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.

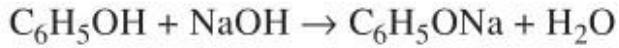
**8.25.** Phenol có tính axit yếu, yếu hơn cả axit cacbonic. Vì vậy, axit cacbonic đẩy được phenol ra khỏi natri phenolat :



Ở nhiệt độ thường, phenol rất ít tan trong nước, vì vậy, các phân tử phenol không tan làm cho dung dịch vẫn đục.

Ở nhiệt độ cao, phenol tan rất tốt trong nước (trên 70°C, tan vô hạn trong nước). Vì thế, khi đun nóng, phenol tan hết và dung dịch lại trong.

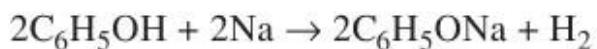
**8.26.** Khi 11,56 g M tác dụng với dung dịch NaOH :



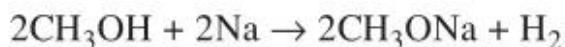
$$\text{Số mol C}_6\text{H}_5\text{OH trong } 11,56 \text{ g M : số mol NaOH} = \frac{1 \times 80}{1000} = 0,08 \text{ (mol)}.$$

$$\text{Số mol C}_6\text{H}_5\text{OH trong } 14,45 \text{ g M : } \frac{0,08 \times 14,45}{11,56} = 0,10 \text{ (mol)}.$$

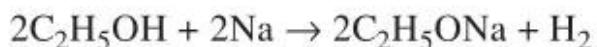
Khi 14,45g M tác dụng với Na :



0,1 mol                  0,05 mol



x mol                  0,5 x mol



y mol                  0,5 y mol

Đổi thể tích  $H_2$  về đktc :

$$V_o = \frac{pV}{T} \times \frac{T_o}{p_o} = \frac{750 \times 2,806}{273 + 27} \times \frac{273}{760} = 2,52 \text{ (lít)}.$$

$$\text{Số mol } H_2 : 0,05 + 0,5x + 0,5y = \frac{2,52}{22,4} = 0,1125$$

$$\Rightarrow x + y = 0,125 \quad (1)$$

$$\text{Mặt khác } 0,1 \times 94 + 32x + 46y = 14,45$$

$$32x + 46y = 5,05 \quad (2)$$

Từ (1) và (2), tìm được  $x = 0,05$ ;  $y = 0,075$ .

$$C_6H_5OH \text{ chiếm : } \frac{0,1 \times 94}{14,45} \times 100\% \approx 65,05\%.$$

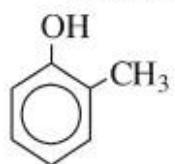
$$CH_3OH \text{ chiếm : } \frac{0,05 \times 32}{14,45} \times 100\% \approx 11,07\%.$$

$$C_2H_5OH \text{ chiếm : } \frac{0,075 \times 46}{14,45} \times 100\% \approx 23,88\%.$$

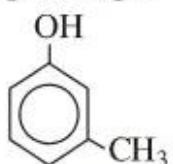
**8.27.** 1. CTĐGN là  $C_7H_8O$ .

2. CTPT là  $C_7H_8O$

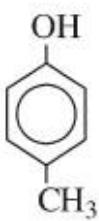
3. Có 5 CTCT phù hợp :



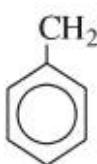
2-methylphenol (A<sub>1</sub>)



(A<sub>2</sub>)



4-methylphenol (A<sub>3</sub>)



anol benzylic (A<sub>4</sub>)



(A<sub>5</sub>)

4. Có phản ứng với Na : A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>4</sub> ;

Có phản ứng với dung dịch NaOH : A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>.