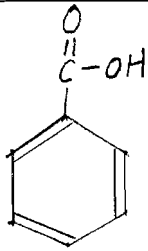
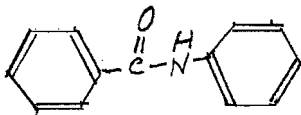
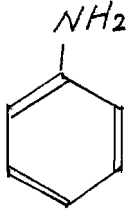


化学 401 その5

(その4より続く)

問2 化合物 A, B, C の構造式と名称をかけ。

		化合物 A	化合物 B	化合物 C
問2	構造式			
	名称	安息香酸	ベンズアミド	アニリン

問3 化合物 C は、操作1を行うとエーテル層に移るが、操作3の後には水層に移る。その理由を説明せよ。

問3	アニリンはアルカリ性では塩になっていないので水層ではなくエーテル層に移るが、塩酸を加えると塩酸塩になり水溶性なので水層に移る。
----	--

問4 化合物 A, B, C の収量をそれぞれ求めよ。解答に至るみちすじも示せ。

問4	$ \begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} + \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 \\ (93) \qquad\qquad\qquad (122) \qquad\qquad\qquad (93) \\ \text{上式に従って反応が100\%進行するとA(安息香酸)とC(アニリン)は} \\ \text{それぞれ、} 3.94 \times \frac{122}{93} = 2.44(\text{g}), 3.94 \times \frac{93}{93} = 1.86(\text{g}) \text{ 生成するが、反応は} \\ \text{50\%進行したのでそれぞれ1/2量の1.22g, 0.93gとなる} \\ \text{又、Bは } 3.94 \times \frac{1}{2} = 1.97(\text{g}) \end{array} $					
	化合物 A	1.22 g	化合物 B	1.97 g	化合物 C	0.930 g