



Б4

1) если влажность 80%, то  $100\% - 80\% = 20\%$ .

1) если влажность 7%, то  $100\% - 7\% = 93\%$ .

$$\frac{20\% = 2 \text{ мм/мл}}{93\% = x} \Rightarrow x = \frac{2 \text{ мм/мл} \cdot 93\%}{20\%} = 9,3 \text{ мм/мл}$$

Ответ: 9,3 мм/мл

Б5

- A - 1
- B - 4
- C - 3
- D - 2

Б6

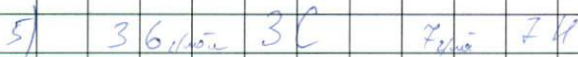


1)  $\rho(H_2) = \frac{5,6 \text{ г}}{22,4 \text{ л/моль}} = 0,25 \text{ моль}$

2)  $\rho(R-OH) = 0,25 \text{ моль} \cdot 2 = 0,5 \text{ моль}$

3)  $M(R-OH) = \frac{m}{\rho} = \frac{30 \text{ г}}{0,5 \text{ моль}} = 60 \text{ г/моль}$

4)  $M(R) = M(R-OH) - M(OH) = 60 \text{ г/моль} - 17 \text{ г/моль} = 43 \text{ г/моль}$



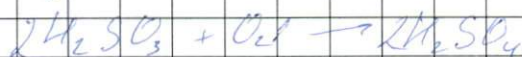
формула R =  $C_3H_7$  - пропильный радикал

спирт  $C_3H_7OH$  - пропиловый спирт, пропанол, легко вращается в воде, имеет характерный запах, вступает в реакцию с металлами и окисляется



Б7

Сернистую кислоту ( $H_2SO_3$ ) нужно хранить в непрозрачной емкости для того, чтобы она не вступала в реакцию с газом, оставшимся в пробирке

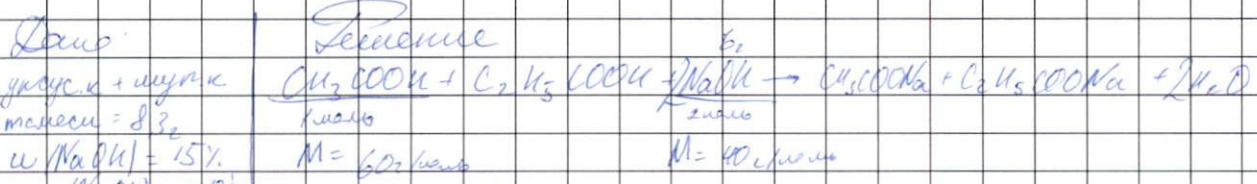


Вещество слабое, ~~потому~~ потому на свету реакция

ускоряются, либо может произойти разложение, из-за чего выделяется другой, ядовитый газ



БР



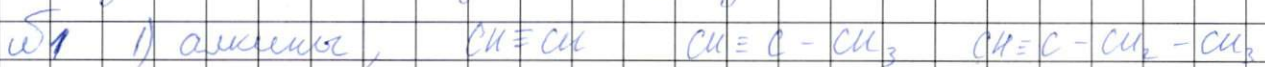
- $w_{\text{укус.к}} = ?$
- $15\% = \frac{x}{40} \cdot 100\%$   
 $x = 6,2 \text{ г}(\text{NaOH})$
  - $\nu(\text{NaOH}) = \frac{m}{M} = \frac{6,2}{40 \text{ г/моль}} = 0,155 \text{ моль}$
  - $\nu(\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}) = 0,155 \text{ моль} : 2 = 0,0775 \text{ моль}$
  - $m(\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}) = 0,0775 \text{ моль} \cdot 60 \text{ г/моль} = 4,65 \text{ г}$
  - $w(\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}) = \frac{m}{m_{\text{р-р}}} \cdot 100\% = \frac{4,65}{8,32} \cdot 100\% = 54\%$

Ответ: 54%



функциональная группа -COOH - карбоксильная

(в примере, винный уксус)  
 2) уксусная кислота встречается при брожении углеводов,  
 а муравьиная выделяется муравьями



2) sp





Задача:



Рассчитаем теор:

- 1)  $V(\text{CuCO}_3) = \frac{m}{M} = \frac{32}{124 \text{ г/моль}} = 0,258 \text{ моль}$
- 2)  $V(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,258 \text{ моль}$
- 3)  $m(\text{H}_2\text{SO}_4) = V \cdot M = 0,258 \text{ моль} \cdot 98 \text{ г/моль} = 25,48 \text{ г}$
- 4)  $V(\text{H}_2\text{SO}_4) = \frac{m}{\rho} = \frac{25,48 \text{ г}}{1,065 \text{ г/мл}} = 23,9 \text{ мл}$
- 5)  $V_{\text{р-р}}(\text{H}_2\text{SO}_4) = \frac{m \cdot 100\%}{\omega\%} = \frac{23,9 \text{ мл} \cdot 100\%}{10\%} \approx 239 \text{ мл (теор)}$
- 6)  $m(\text{CuSO}_4) = V \cdot M = 0,258 \text{ моль} \cdot 160 \text{ г/моль} = 41,28 \text{ г (теор)}$

План работы

- 1) подготовлю оборудование
- 2) сделаю газоразделительную смесь песка карбоната и серную кислоту (в ходе реакции выделится газ)
- 3) профильтрую раствор от нерастворимых примесей
- 4) начну выпаривать раствор  $\text{CuSO}_4$  до появления первых кристалликов
- 5) помешу  $\text{CuSO}_4$  в кристаллизатор до полной кристаллизации
- 6) высушу кристаллы на бумаге
- 7) аккуратно взвешу и сравню вес с теоретическим
- 8) убегу рабочее место
- 9) запишу результаты