

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

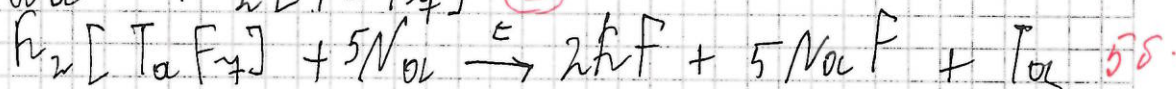
1	2	3	4	5	Σ
12	20	0	65	0	38,5

Задача 10-1 вариант 1

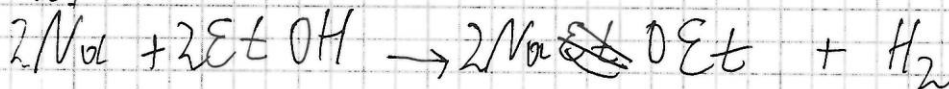
1)

46,14% Ta 19,9% K 33,93% F

Разделим массовые доли на соответствующие им атомные массы и получим следующее соотношение

1 Ta : 2 K : 7 F ⇒ соотношение молей

2)



$$V_{H_2} = \frac{56}{22,4} = 2,5 \text{ моль}$$

не прореаг. Na с $K_2[TaF_7] = 2,5 \cdot 2 = 5 \text{ моль}$

$$V_{Ta} = \left(\frac{46,14}{181} - 5 \right) : 5 = 3 \text{ моль}$$

$$m_{Ta} = 3 \cdot 181 = 543 \text{ г}$$

3)

$$m \text{ в } 1 \text{ см}^3 \text{ руды} = \frac{543 \cdot 1000}{15000} = 36,2 \text{ г}$$

4)

$$\omega_{Ta \text{ в руде}} = \frac{543}{4 \cdot 10^6} = 0,0136 \%$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 7 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

5) $M_{Ta_2O_5} = 442 \text{ г/моль}$, $M_{K_2[TaF_7]} = 392 \text{ г/моль}$

Пусть x - это молярная доля Ta_2O_5 в смеси, тогда:

$$442x = 392(1-x)$$

$$x = 0,47$$

$$\sqrt{Ta} \approx 3 \Rightarrow 2\sqrt{Ta_2O_5} + \sqrt{K_2[TaF_7]} = 3$$

$$\sqrt{K_2[TaF_7]} = \frac{1-x}{x} \sqrt{Ta_2O_5} = 1,72466$$

$$\sqrt{Ta_2O_5} = 0,959 \text{ моль}$$

$$\sqrt{K_2[TaF_7]} = 1,082 \text{ моль}$$

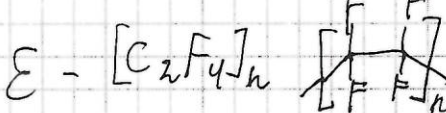
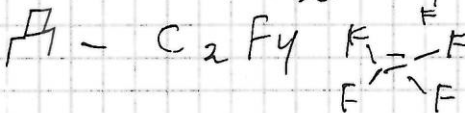
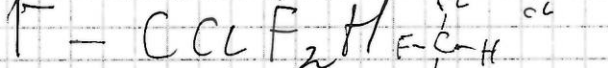
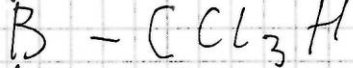
$$\left. \begin{array}{l} m = 423,882 \\ m = 423,882 \end{array} \right\} 424$$

т.е. $\rightarrow$ это масса концентрата

масса концентрата меньше массы воды
в $\frac{\text{мг воды}}{\text{мг конц.}} = \frac{4 \cdot 10^6}{2 \cdot 424} = 4,717 \cdot 10^3$ раза

Задача 10-2

1)



черновик



чистовик

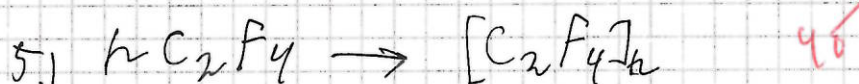
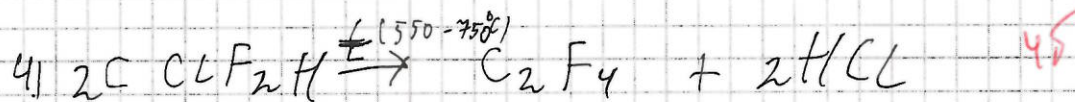
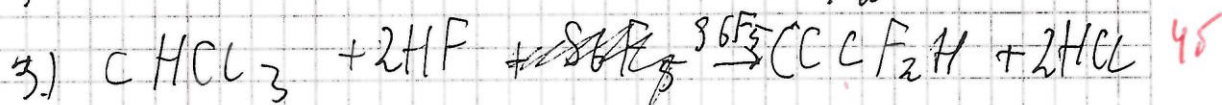
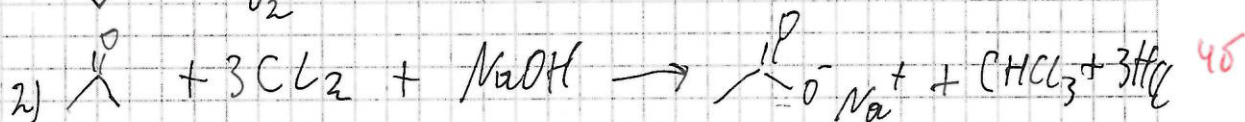
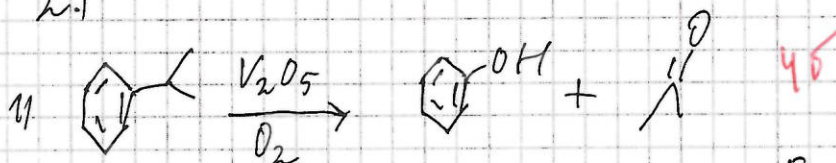
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 2 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)

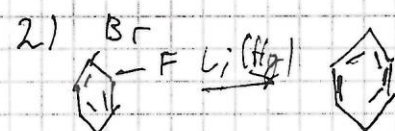
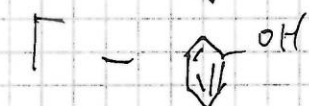
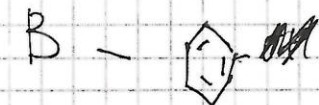
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

2.1



Задача 10-3

1)



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 3 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 10-4

В условии задачи сказано, что в углеводороде, содержащему хлор добавляют щелочь в спирте, следовательно проводимость реакции дегидрохлорирования, но сказано, что в В тоже есть хлор и значит этот хлор скорее всего находится при бензольном кольце, проверим на хлорбензол

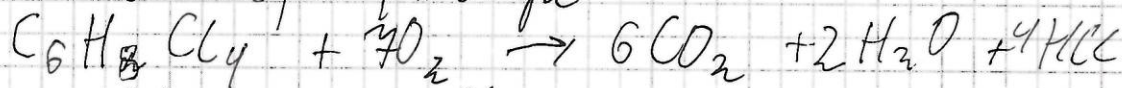
$$\frac{1}{0,0444} \cdot 5 = 112,5 \text{ г/моль}$$

Определим $M_{\text{ср}}$ газов в смеси

$$M_{\text{ср}} = \frac{pRT}{p} = \frac{1,138 \cdot 8,314 \cdot 393}{200} = 37,183 \text{ г/моль} \quad 45$$

2)

А, как и В содержит 6 углеродов и 4 хлора, тогда



проверим по $M_{\text{ср}}$ $\Delta \text{газов} = 6 + 2 + 4 = 12$

$$M_{\text{ср}} \cdot \Delta \text{газов} = 6 \cdot 44 + 2 \cdot 18 + 4 \cdot 36,5$$



черновик



чистовик

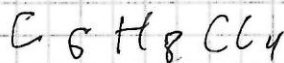
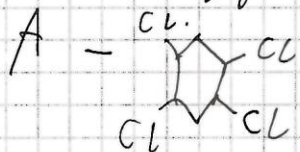
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 4 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)

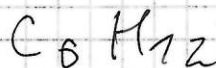
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$M_{\text{ср}} = 37,183 \text{ г/моль} \approx 37,183 \text{ г/моль}$, значи-
т задумка верна!

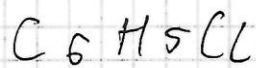
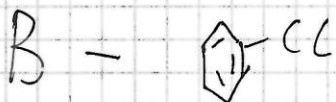


+ 0,75

3.



+ 0,75

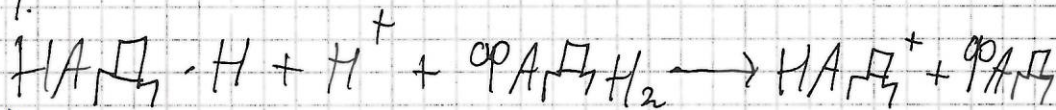


+ 0,75

Задача 10-5

+ 0,75

7.



✓

0



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 5 стр.

(нумеруются только чистовики)