

$$m_{V_2O_5} = 0,25 \cdot 1 = 0,25 \cdot 182 = 45,5 \text{ г} \quad +$$

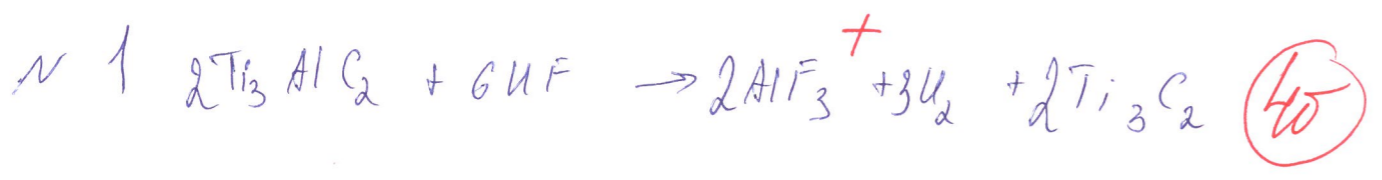
$$n_{V_2O_5} = \frac{250}{51 \cdot 2 + 16 \cdot 5} = \frac{250}{182} = 1,374 \text{ моль} \quad +$$

$$n_{V_2O_5(\text{раск})} = 1,374 \cdot 0,85 = 1,1679 \text{ моль} \quad +$$

на основании закона эквивалентности $\Rightarrow n = 2,3358 \text{ моль}$

$$c = \frac{n}{V} \Rightarrow V = \frac{n}{c} \quad \textcircled{20}$$

$$V_{\text{раск}} = \frac{1,1679}{2} = 0,584 \text{ л} \quad +$$

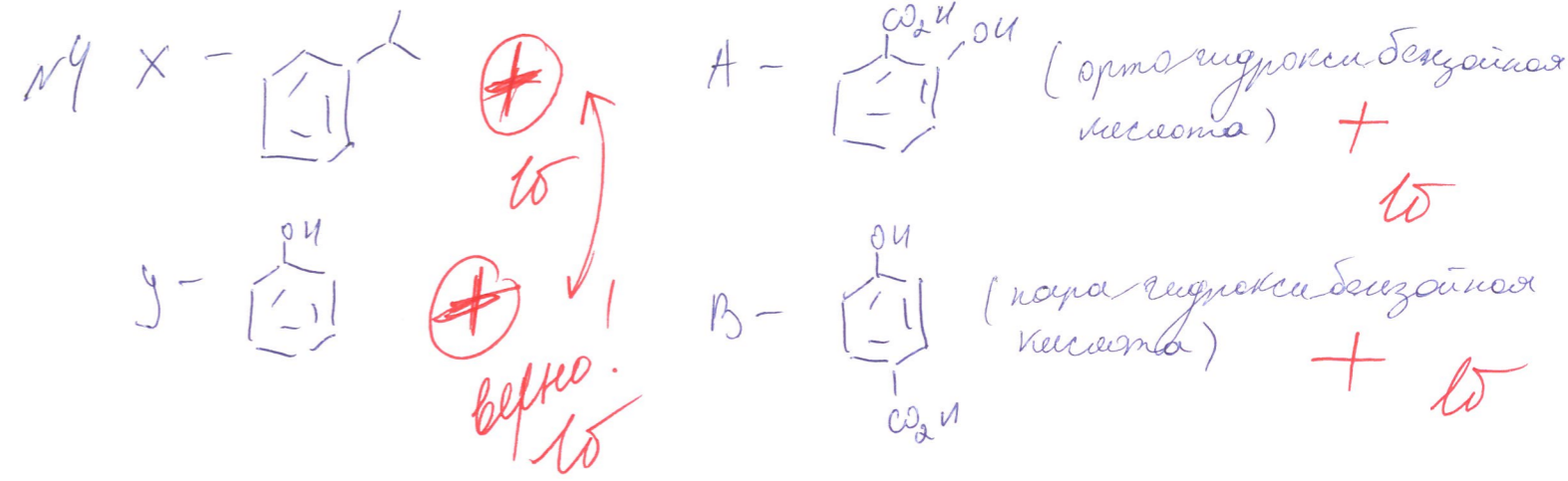


Искомая нормальная масса = a

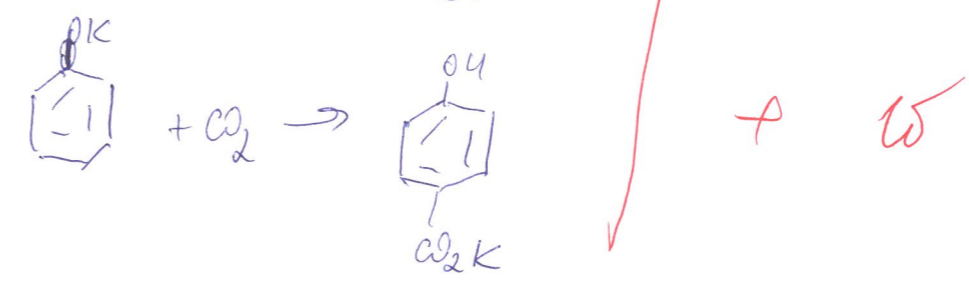
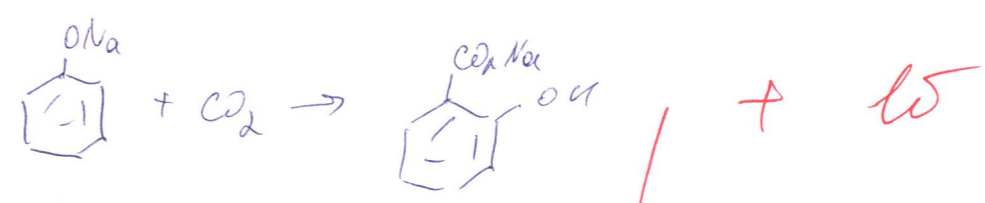
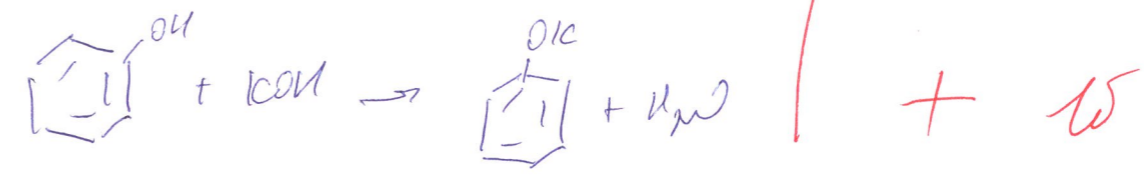
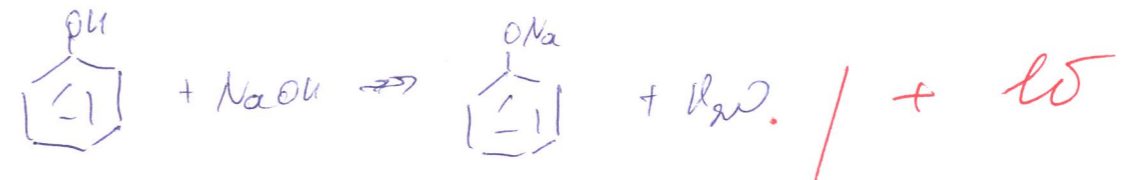
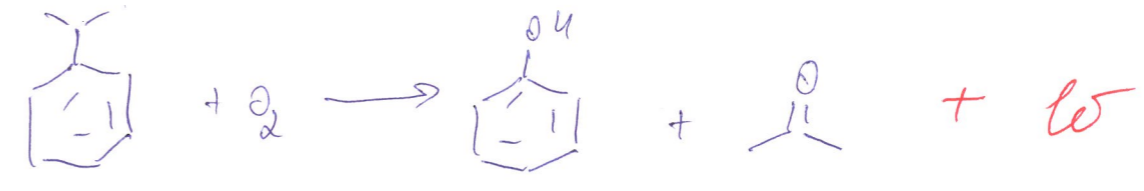
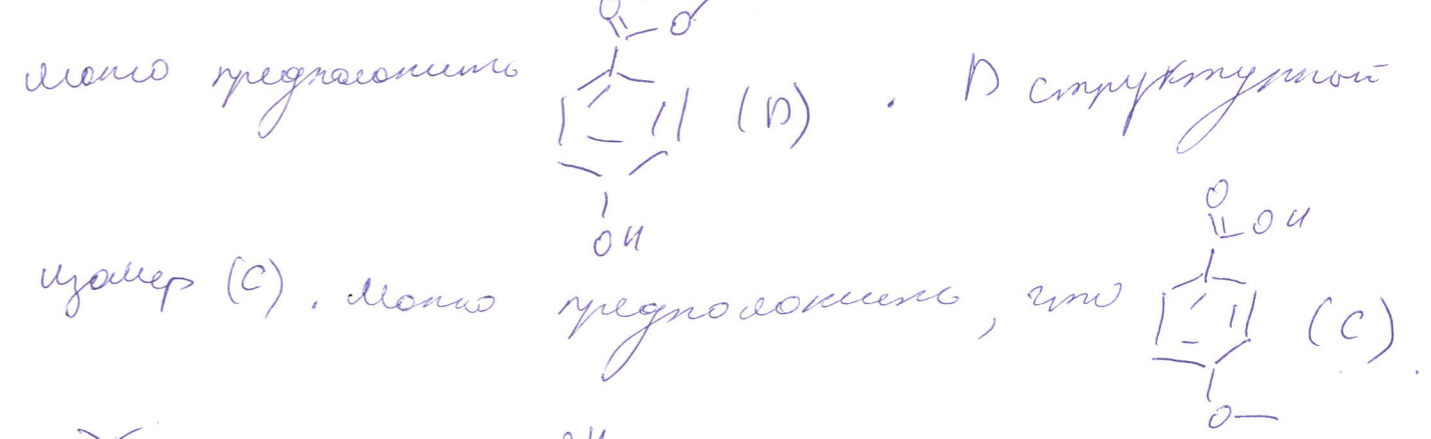
$$a = \frac{m(AlF_3) + m(H_2)}{m(Ti_3AlC_2)} \cdot 100\%$$

Искомая $m(Ti_3AlC_2) = 390 \text{ г}$
 масса $m(AlF_3) = 168 \text{ г}$;
 $m(H_2) = 6$

$$a = \frac{6 + 168}{390} \cdot 100 = 44,615\% \quad -$$



На основании данных задачи невозможно установить C и D. Исходя из того, что D парадигма



Шифр 222046
(заполняется оргкомитетом)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА П.Д. САРКИСОВА

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
Количество баллов									

ВАРИАНТ № _____

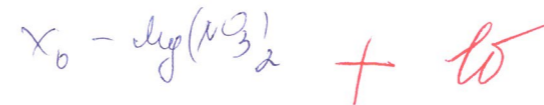
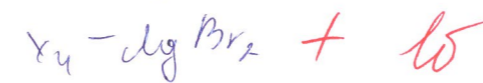
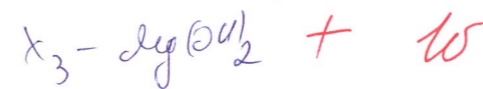
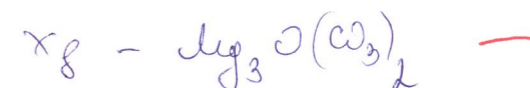
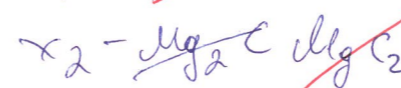
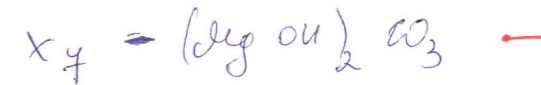
№ 3 1. $\frac{79+81}{2} = 80$ что соответствует Br +

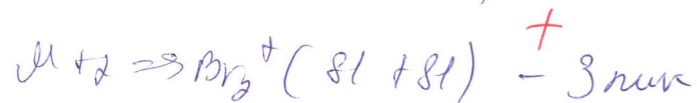
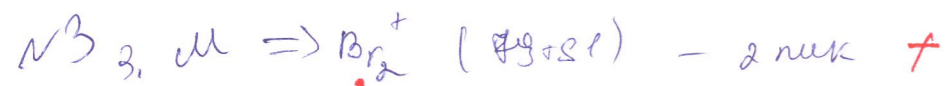
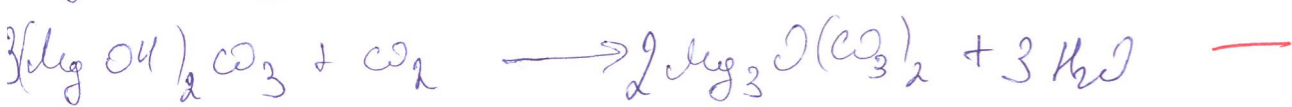
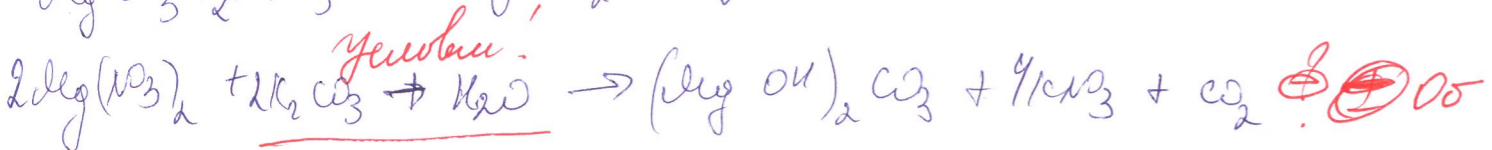
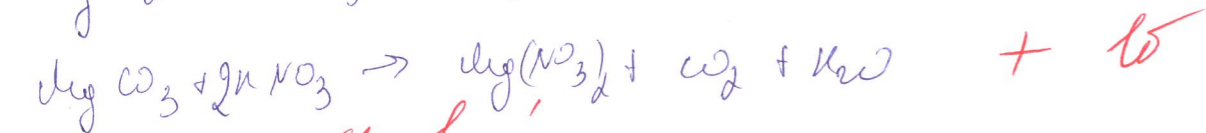
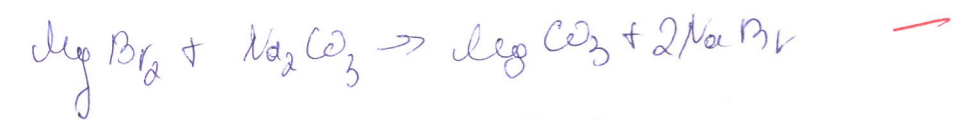
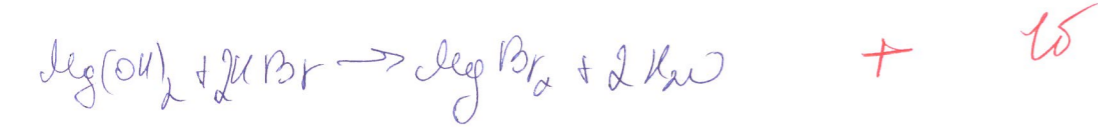
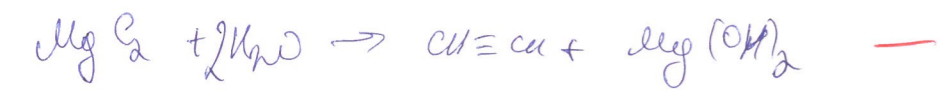
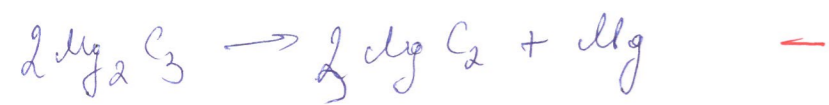
2. Относительная атомная масса = 79,904 80?

№ 5 $\frac{m}{m+n \cdot y} = 0,333$ ~~m-масса металла
y-кол-во гидратов~~

$$\frac{M(\text{Mg}_2\text{C}_2)}{M(\text{MgC}_2)} = \frac{84}{48} = \frac{7}{4}$$

В растворе MgBr_2 $\text{M}(\text{Mg}^{2+}) = 0,15 \text{ M}(\text{Br}^-)$ $n \cdot 24 = 2 \cdot 15 \cdot 160$





4. mb $\text{Br}^{79} : \text{Br}^{81}$ a 1:1 no uauu uo $(\text{Br}_2^+ (79+79)) =$

$95 \cdot 95 = 9025$. Anacuuu uo $\text{Br}_2^+ (81+81) = 925$

\Rightarrow dudu uo Br_2^{79} a Br_2^{81} b $\text{Br}_2^+ (79+81) = 95$

emo goudyobau uauu - onup $\Rightarrow \text{Br}_2^+ (79+79) : \text{Br}_2^+ (81+81) :$

$\text{Br}_2^+ (81+81) = 1:2:1 \quad -$

5. mb ^{37}Cl comobuu $\frac{1}{4}$ no yeuou uo $\text{Cl}_2^+ (37+37) =$

$\frac{1}{16} \quad -$

noy ^{35}Cl comobuu $\frac{1}{4}$, mo $^{35}\text{Cl} = \frac{3}{4} \Rightarrow \text{Cl}_2^+ (35+35) =$

$\frac{9}{16}$

$1 - \frac{9}{16} - \frac{1}{16} = \frac{6}{16} (\text{Cl}_2^+ (35+37)) \quad -$

$\frac{9}{16} : \frac{6}{16} : \frac{1}{16} = 9:6:1$

