



Для
билета

Вариант задания

1

Лист работы

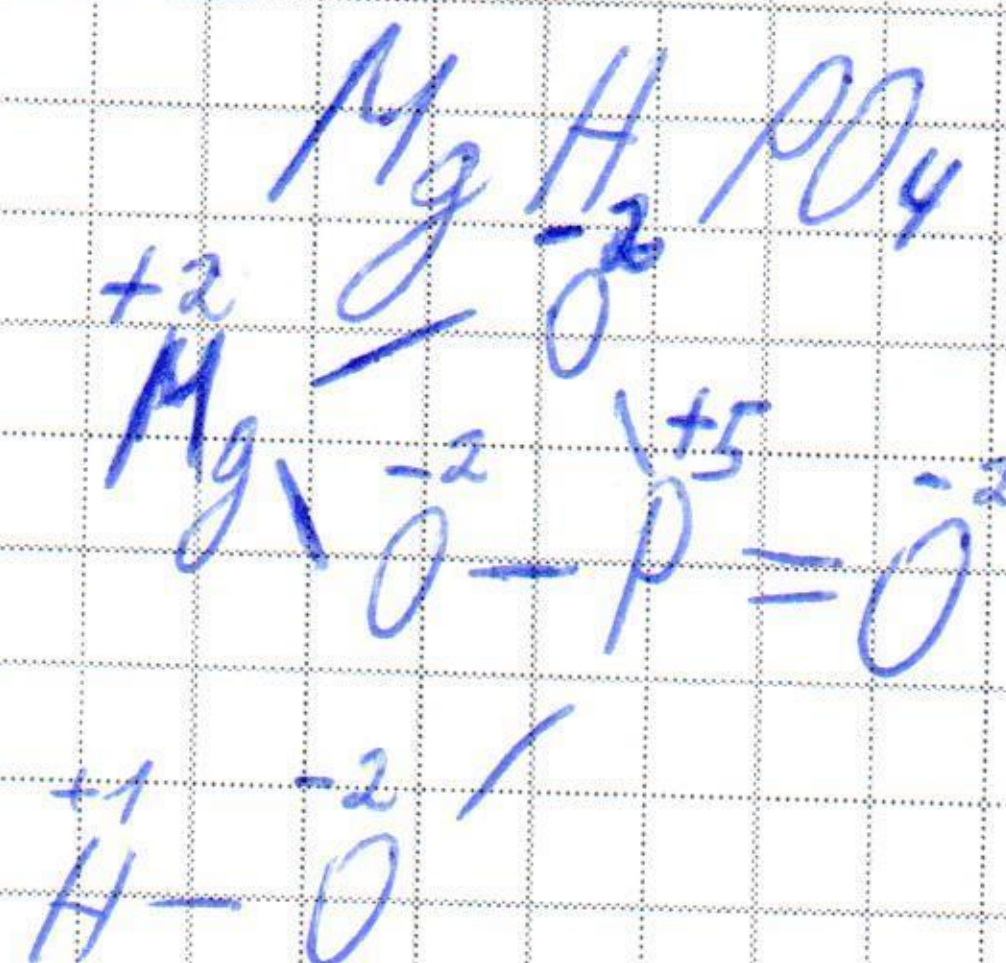
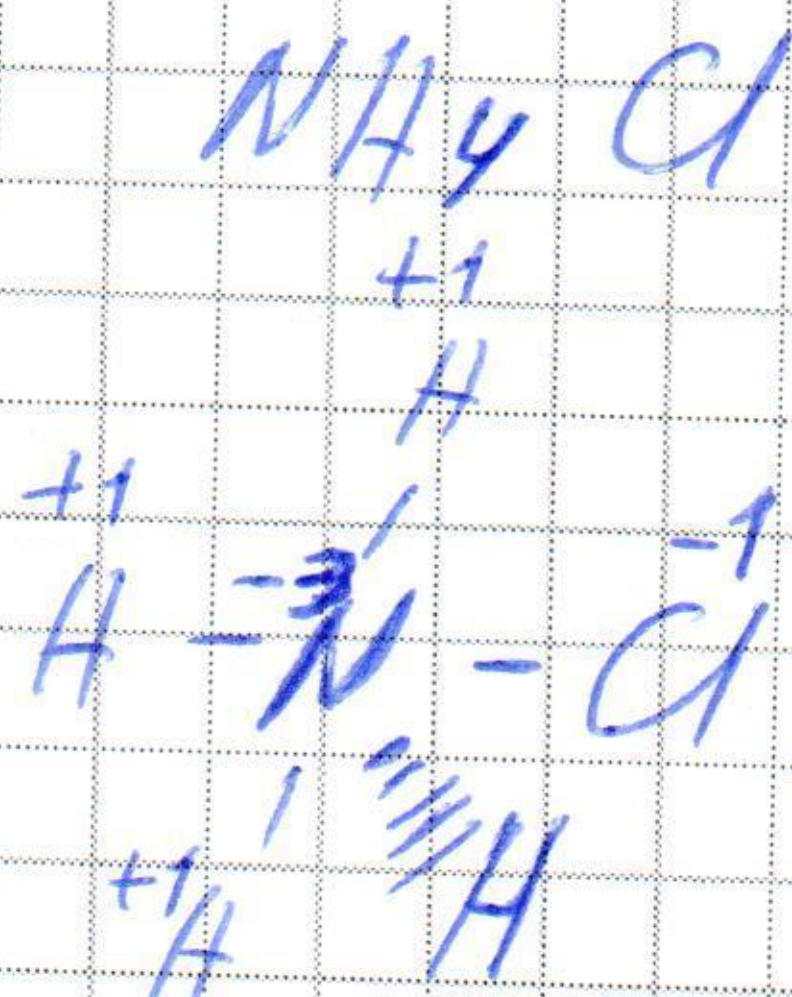
1

из

3

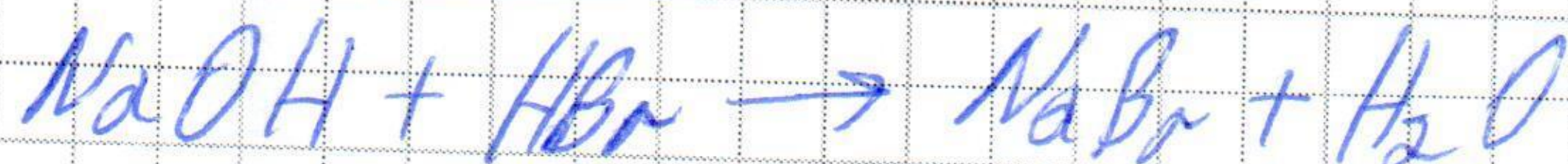
~~N1~~

~~Задача~~
Задача N1.



Задача N2.

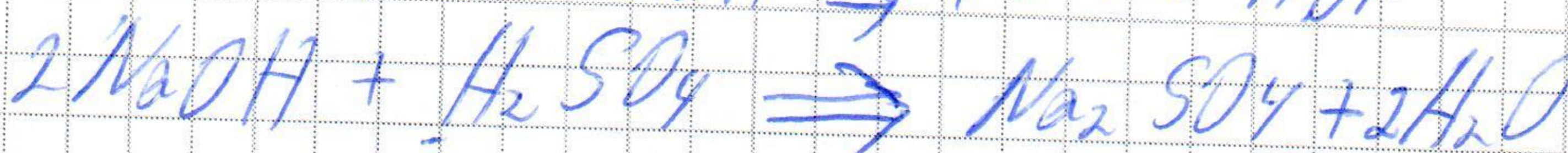
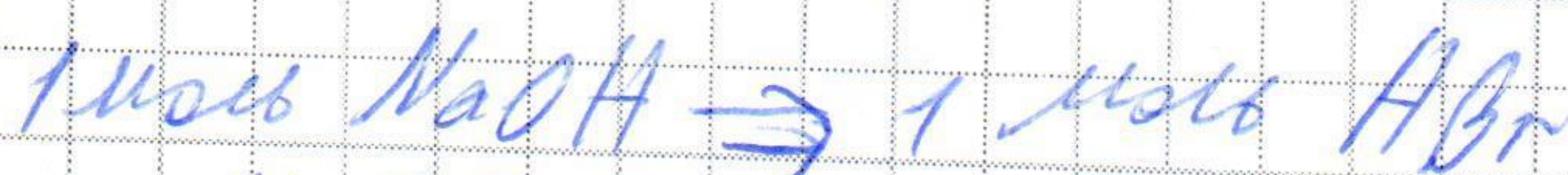
Дано:



$$n(\text{HBr}) = n \text{ г.}$$

$$n(\text{H}_2\text{SO}_4) = ?$$

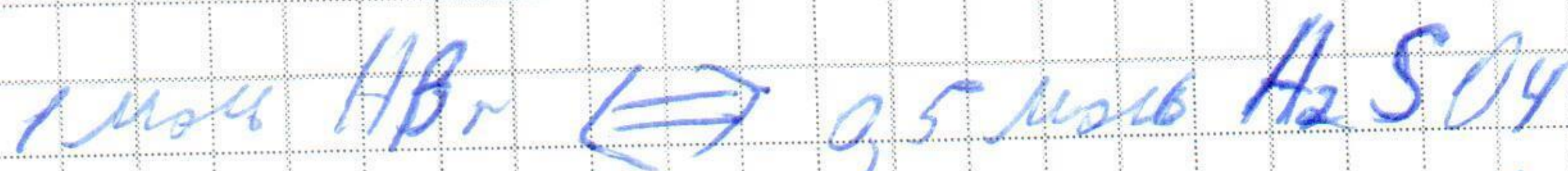
Решение.





$$M(\text{HBr}) = 81 \text{ г/моль}$$

$$M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \text{ г/моль}$$



$$x = \frac{n \cdot 49}{81} \approx 0,6049 \text{ г. H}_2\text{SO}_4 \text{ понадобится для за-}$$

$$\text{Ответ: } 0,6049 \text{ г. г.}$$

Задача N 4.

Дано:

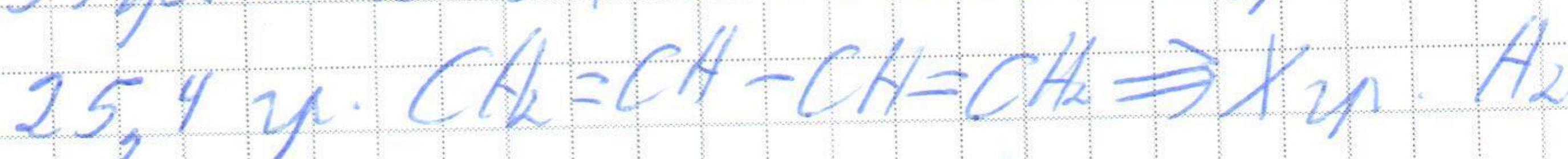
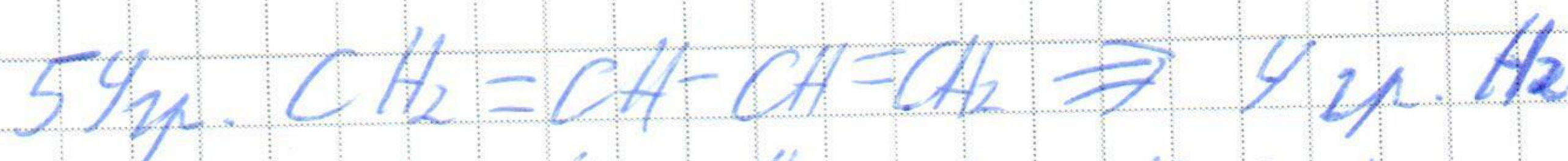
Техн. пропанол (5% примесей) $P = 0,79 \text{ г/моль}$



В техн. пропанол = ?

~~Дано~~

Решение.



$$x = \frac{25,4 \cdot 4}{54} \approx 1,88 \text{ г. (H}_2\text{)}$$

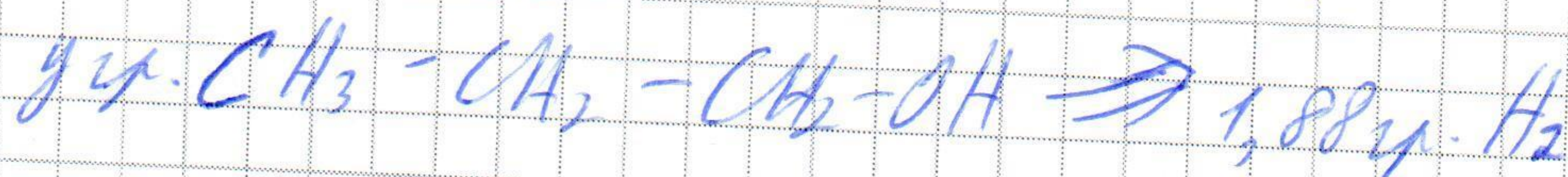
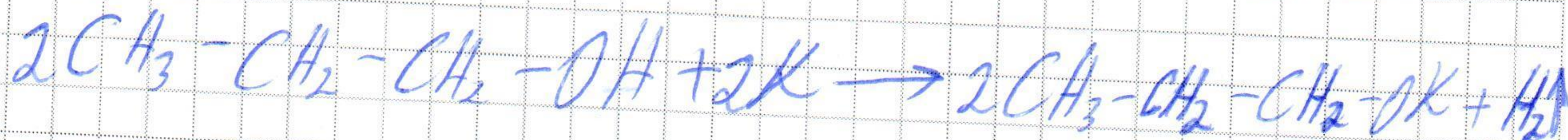
$$\text{HBr} \Leftrightarrow \text{H}_2 \quad \text{HBr} \Leftrightarrow \text{H}_2 = 0,94 \text{ г. HBr}$$



Вариант задания

1

Лист работы 2 из 3



$$y = \frac{1,88 \cdot 120}{2} = 112,8 \text{ гр. пропана вступил в р-цию}$$

$$112,8 \text{ гр.} : 0,79 \text{ гр./мл.} \approx 142,78 \text{ мл. пропана, если бы в нём не было примесей.}$$

$$142,78 \text{ мл.} - 95\%$$

$$7 \text{ мл.} - 100\%$$

$$Z = \frac{142,78 \cdot 100}{95} \approx 150,29 \text{ мл. техн. пропана вступило в р-цию}$$

Ответ: ~~142,78~~ 150,29 мл.

Задача N5.

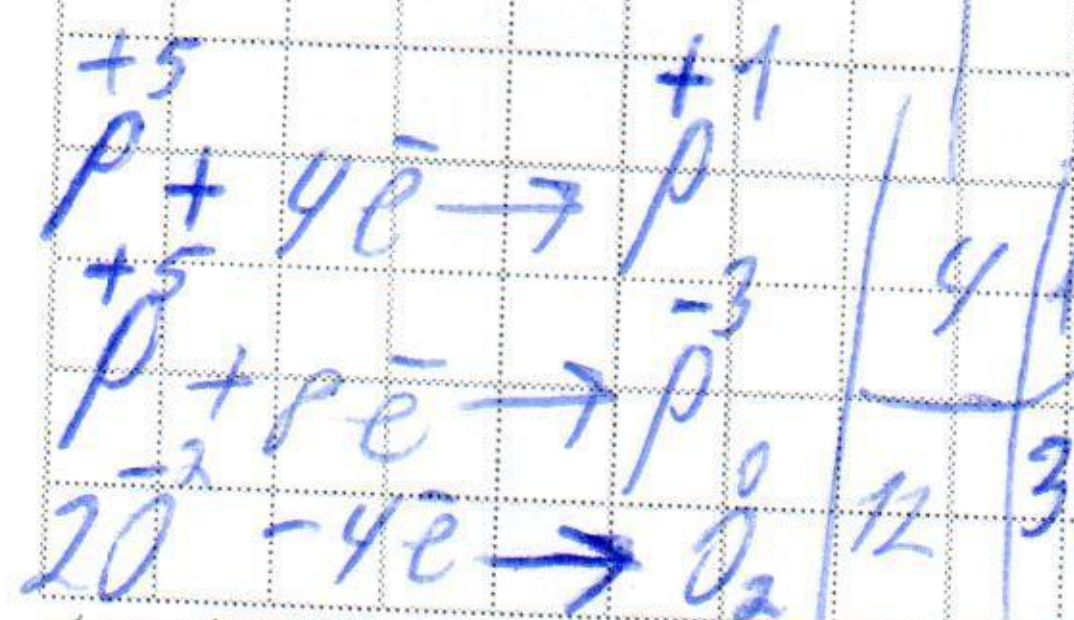
Решение.

Дано:

$$m(\text{P}) = 10 \text{ гр.}$$

$$W(\text{P}_4\text{O}_{10}) = 1\%$$

$$m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = ?$$



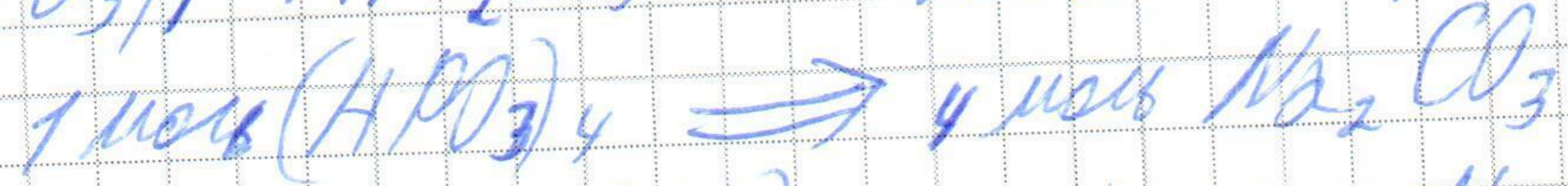
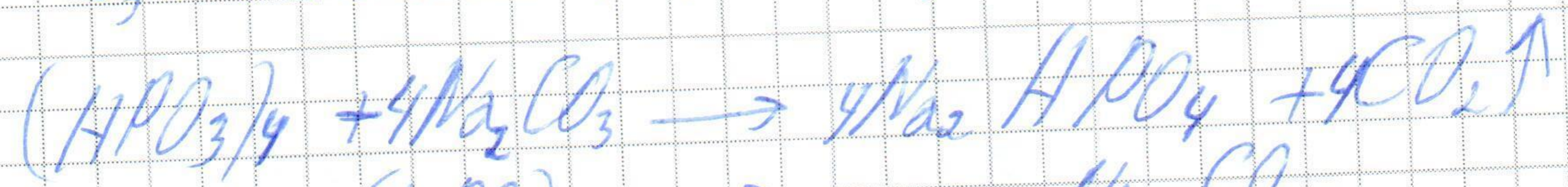
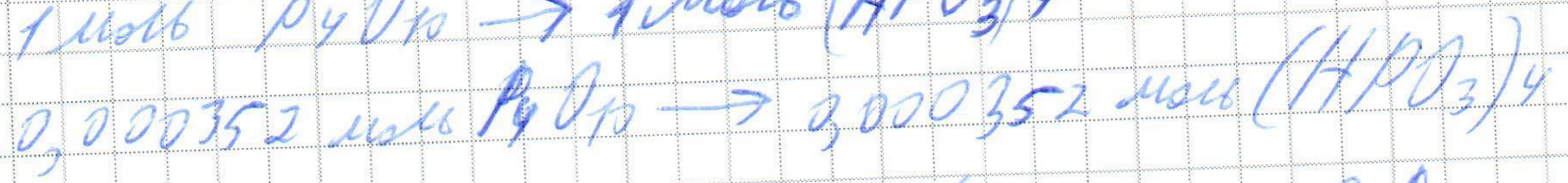
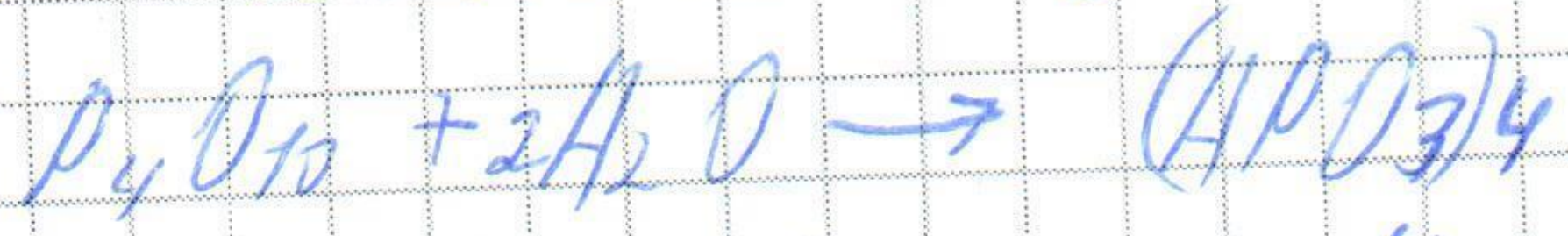


$$W = \frac{m_{\text{в-ва}}}{m_{\text{соль}}} \cdot 100\% \Rightarrow m_{\text{р-ва}} = \frac{W \cdot M_{\text{соль}}}{100\%}$$

$$n(\text{P}_4\text{O}_{10}) = \frac{1\% \cdot 10\text{г}}{100\%} = 0,1\text{г.}$$

$$M(\text{P}_4\text{O}_{10}) = 31 \cdot 4 + 16 \cdot 10 = 284 \text{ г./моль.}$$

$$\mu = \frac{n}{M} \Rightarrow n(\text{P}_4\text{O}_{10}) = \frac{0,1}{284} \approx 0,000352 \text{ моль.}$$



$$x = \frac{0,000352 \cdot 4}{1} = 0,001408 \text{ моль } \text{Na}_2\text{CO}_3$$

$$M(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 23 \cdot 2 + 12 + 16 \cdot 3 = 46 + 12 + 48 = 106 \text{ г./моль.}$$

$$m = n \cdot M \Rightarrow m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,001408 \cdot 106 = 0,149248 \text{ г.}$$

Ответ: 0,149248 г.

Задача № 3

Дано:	Для различия этих 4-х в-в следует использовать перманганат калия (KMnO ₄), т.к. с
CH ₃ COOH	уксусной к-той он реагировать не будет, при
CH ₃ COH	р-ции с алдегидом образуется кислота среднего,
C ₆ H ₅ OH	при р-ции с этиловым - уксусная, а при р-ции
HCl	с хлороводородом будет выделяться зеленый газ.
Реактив-?	



Вариант задания

1

Лист работы

3

из 3

