

1	2	3	4	5	Σ
11,5	16	2	1	10	40,5

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задание 9-1:

Все эти вещества содержат хром:

Бю веществу X известно, что
оно содержит шестивалентный
хром. (Качественная реакция
с H_2O_2 и H_2SO_4 в органич.
растворителе).

Значит:

А — Cr^{+}

Б — $Cr_2O_3^{+}$ (характерный
теплого-зеленый
цвет).

В — CrO_3^{+}

Г — —



черновик



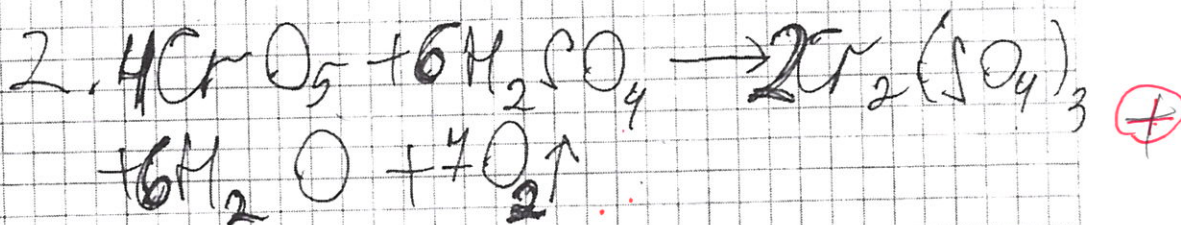
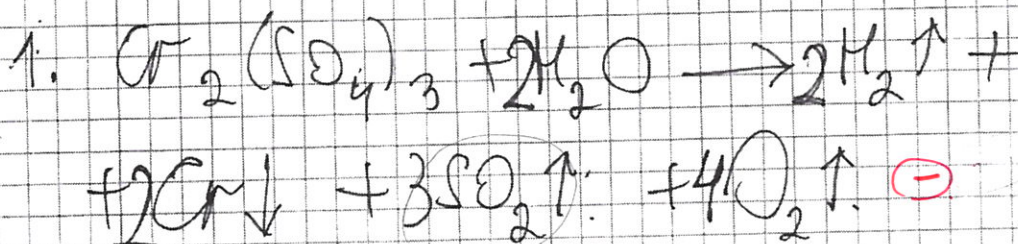
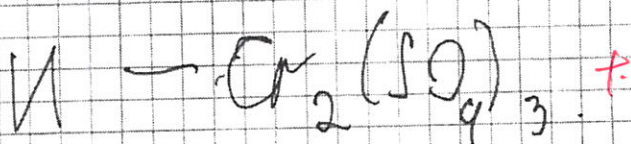
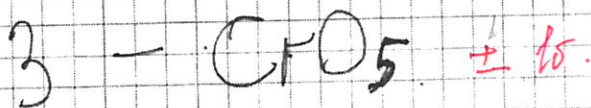
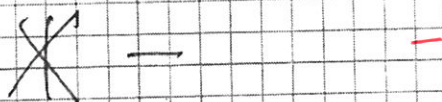
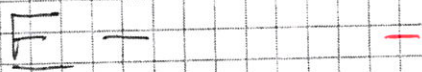
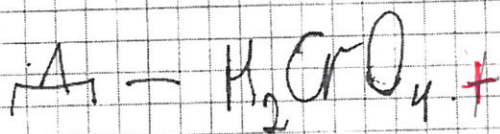
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 1 из 10 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



черновик



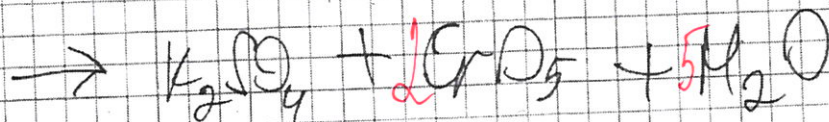
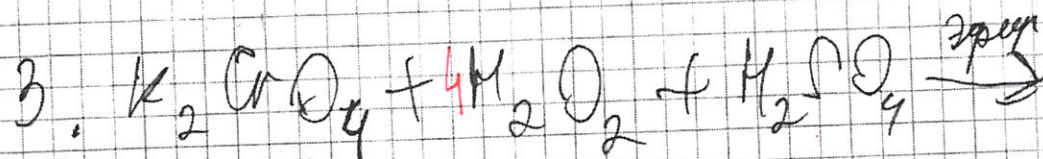
чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

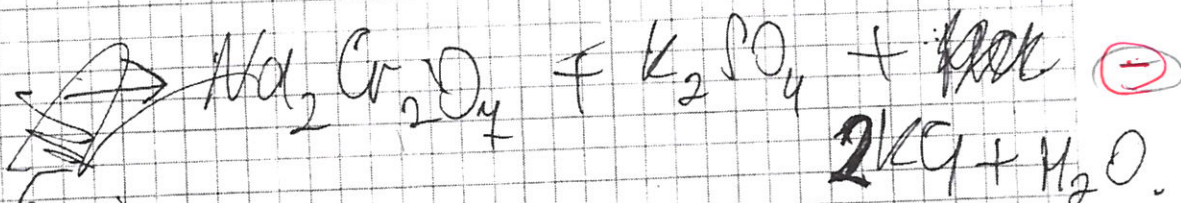
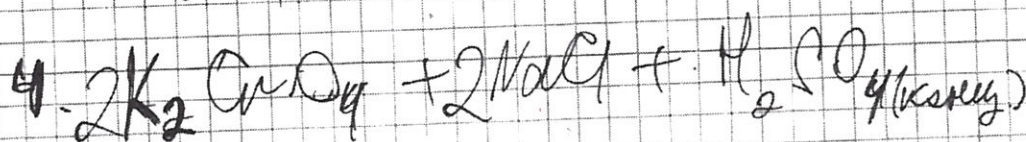
Страница № 2 из 10 стр.

(нумеруются только чистовики)

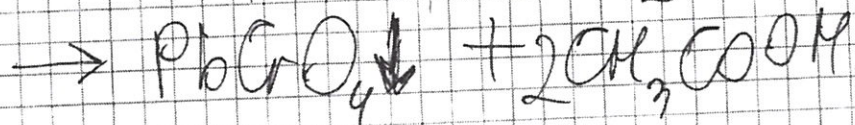
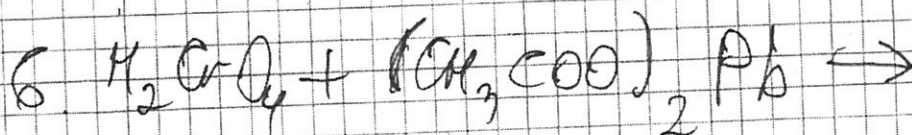
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА



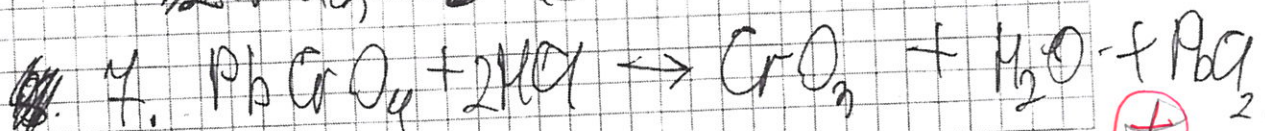
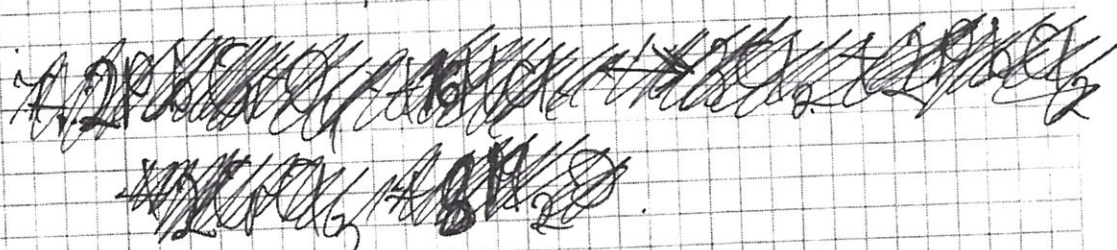
(+)



(-)



(+)



(+)



черновик



чистовик

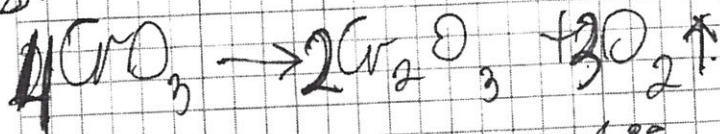
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 3 из 10 стр.

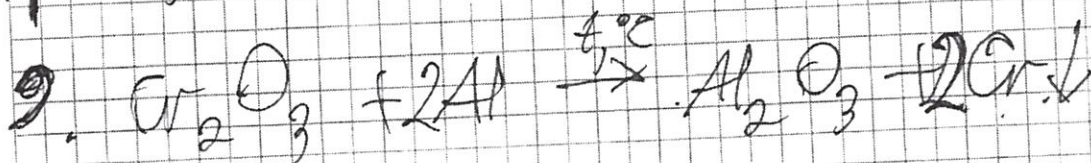
(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

8.

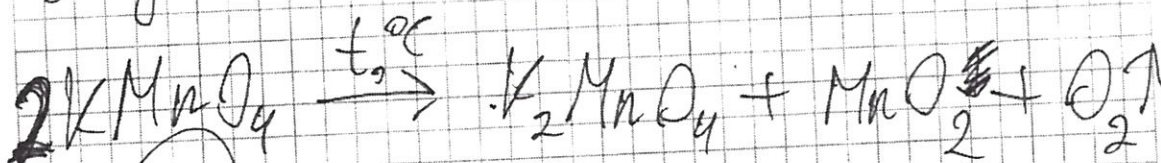


(+)



(+)

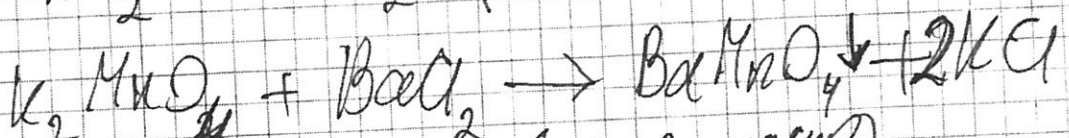
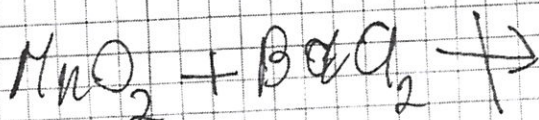
Задача 9-2:



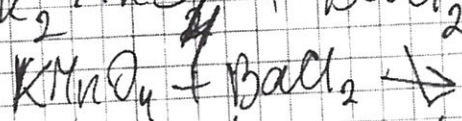
+ 25

$$n(\text{KMnO}_4) = \frac{45}{158} = \text{~~0,285~~}$$

0,475 моль.



+ 25



это р-ция не

(раств. в раств.)
расчитаем $m(\text{KMnO}_4)$ разл.
и $m(\text{KMnO}_4)$ ост.



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 4 из 10 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

-6,4г. — это O_2
по массе.

$$\Rightarrow n(O_2) = \frac{6,4}{32} = 0,2 \text{ моль.}$$

$$\Rightarrow n(KMnO_4)_{\text{реакт.}} = 0,4 \text{ моль.}$$

$$n(KMnO_4)_{\text{ост.}} = 0,075 \text{ моль.}$$

$$n(K_2MnO_4) = 0,2 \text{ моль.}$$

$$m(BaCl_2) = 60г.$$

$$m(MnO_2) = 0,2 \cdot 87 = 17,4г. +$$

$$n(BaCl_2) = \frac{60}{208} \approx 0,288 \text{ моль.}$$

значим:

$$n(BaCl_2)_{\text{в реакц.}} = 0,2 \text{ моль.} +$$

$$n(BaCl_2)_{\text{ост.}} = 0,088 \text{ моль.} +$$

$$m(BaMnO_4) = 0,2 \cdot 256 = \boxed{51,2г.} +$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 5 из 10 стр.

(нумеруются только чистовики)

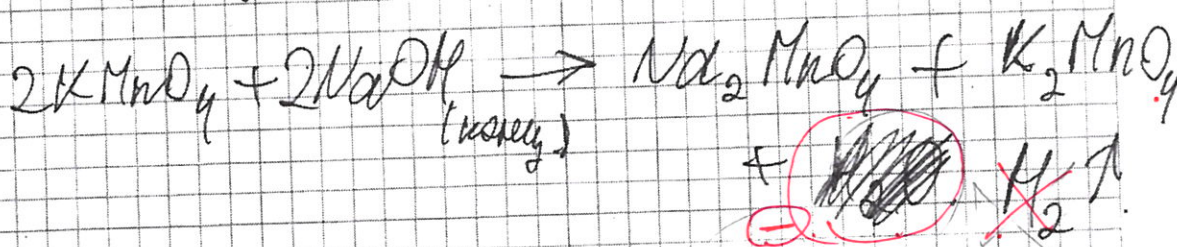
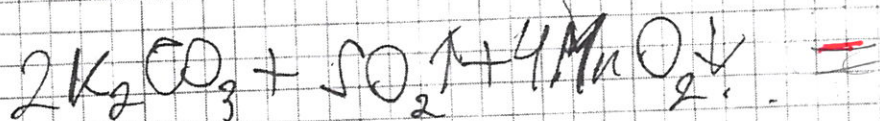
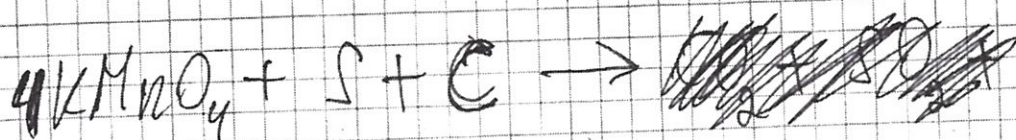
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$W(\text{Ba}^{2+}) - ? \%$$

$$m(\text{Ba}^{2+}) = 134 \cdot 0,088 = 12,06 \text{ г.}$$

$$m(\text{r-pa}) = 45 + 300 + 200 - 6,4 - 17,4 - 51,2 = 500 (2).$$

$$W(\text{Ba}^{2+}) = \frac{12,06}{500} = 2,412\% \quad (+)$$



черновик



чистовик

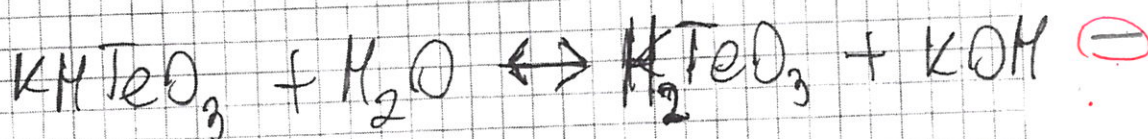
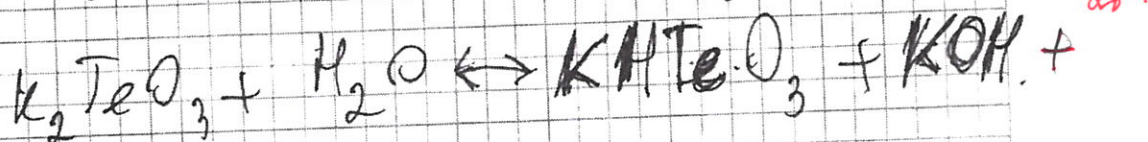
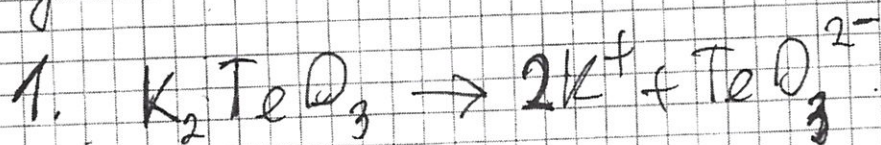
(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 6 из 10 стр.

(нумеруются только чистовики)

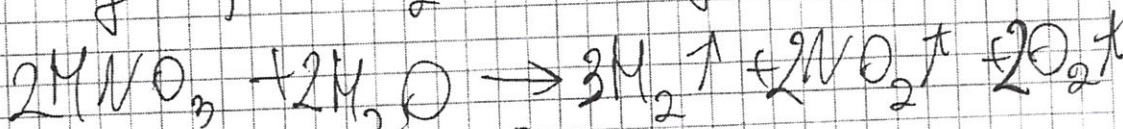
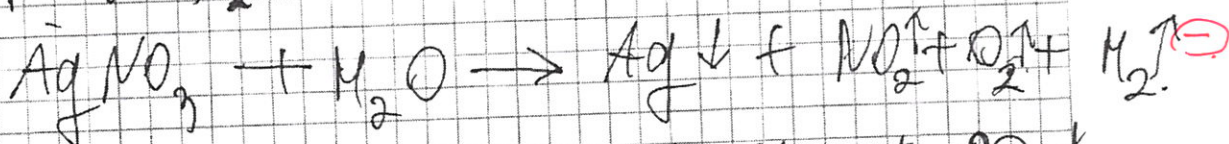
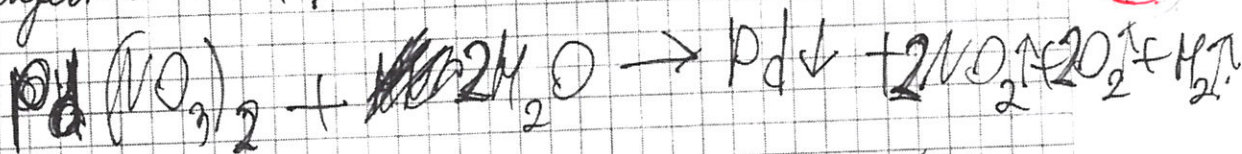
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 9-3:



2. $\alpha(K_2TeO_3) = \frac{0,033}{500 + 0,033} = \frac{0,033}{500,033} = 6,6 \cdot 10^{-5}$ —

Задача 9-4:



Стадийный — первый. 15.



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 7 из 10 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Задача 9-5:

0,122 ~~мк~~.

$$2,35 \cdot 10^7 \text{ атм} \cdot \text{с}$$

$$n = \frac{2,35 \cdot 10^7}{6,02 \cdot 10^{23}} = \frac{0,39 \cdot 10^7}{10^{23}} = 0,39 \cdot 10^{-16} +$$

$$= 3,9 \cdot 10^{-17} \text{ на } 0,1 \text{ мсв?}$$

$$= 3,9 \cdot 10^{-16} \text{ на } 1 \text{ мсв. } \checkmark$$

$$1. \frac{10^{-12}}{3,9 \cdot 10^{-16}} = \frac{10^{16}}{3,9 \cdot 10^{12}}$$

$$= 10000 / 3,9 = 2564. \checkmark$$

ответ: в 2564 раз.



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 8 из 10 стр.

(нумеруются только чистовики)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

2.

Содержит ^{14}C уменьши. в 256 раз:

за 5430 лет ^{14}C уменьши. в 2 раза.

за 5430 лет — в 4 р.

за 3 · 5430 — в 8 р.

за 4 · 5430 — в 16 р.

Наблюдается зависимость,
для удобства представим
число 5430 как x . Число циклов
названия — y .

$$x \cdot y = 2^y$$



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 9 из 10 стр.

(нумеруются только чистовики)

Место
для
скрепки



МФТИ



9-11-1985

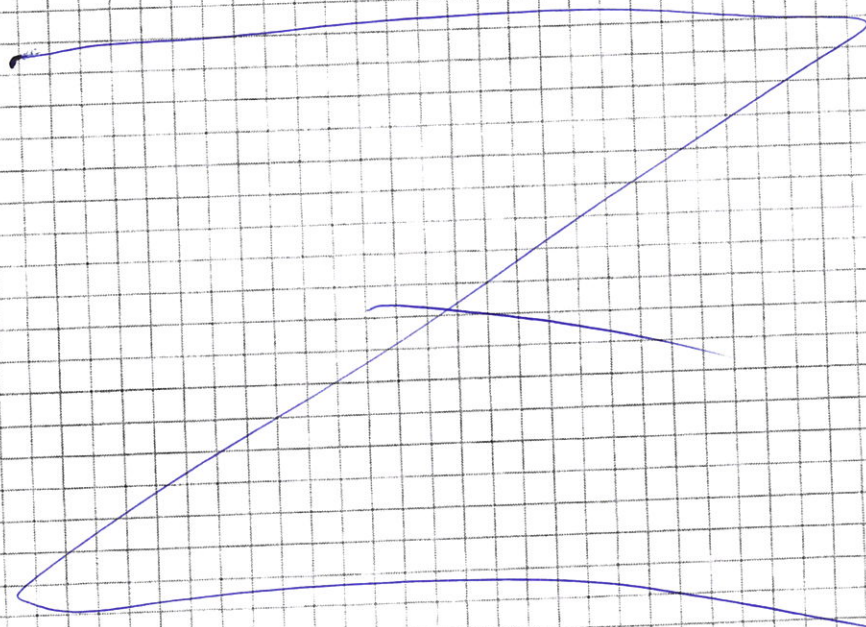
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

$$2^8 = 256$$

$$y \approx 11,2 - 11,3$$

$$5470 \cdot 11,3 = 64749 \text{ см.}$$

Ответ: около 65 тысяч см.



черновик



чистовик

(поставьте галочку в нужном поле)

Страница № 10 из 10 стр.
(нумеруются только чистовики)