

ШИФР

4	0	5	3	8
---	---	---	---	---

Класс 9A Вариант 7 Дата Олимпиады 16.02.2019

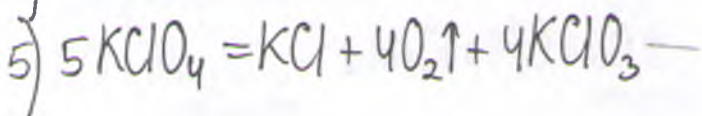
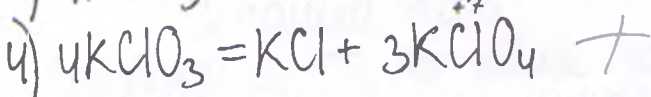
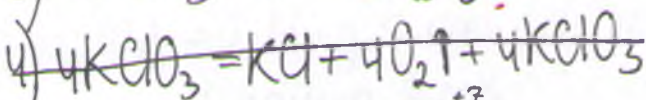
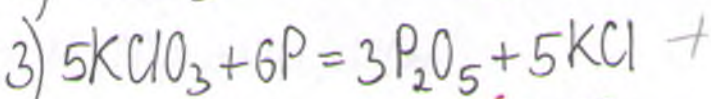
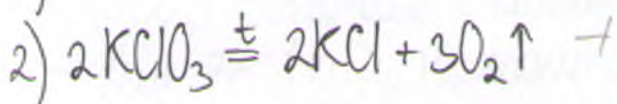
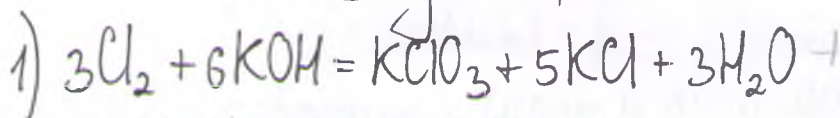
Площадка написания УБОУ, СОШ №7

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	5	4	3	2	3	5	22	двадцать два	<i>му</i>

Задание 1.

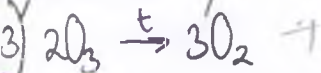
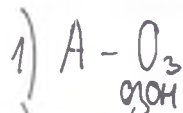
Атомат At; эка-иод.

Задание 2



А - Cl_2 хлор ; Б - $KClO_3$ хлорат калия ; В - KCl хлорид калия ; Г - $KClO_4$ ~~хлорный~~ перхлорат калия

Задание 3



5) Озон создает озоновый слой в атмосфере, защищающий планету от солнечной радиации из космоса (УФ-лучей) и предотвращает нагревание планеты за счет поглощения инфракрасного излучения

Дано

$$V_{\text{р-р}}(\text{HCl}) = 350 \text{ мл}$$

$$w(\text{HCl}) = 18,43\%$$

$$\rho_{\text{р-р}}(\text{HCl}) = 1,09 \text{ г/мл}$$

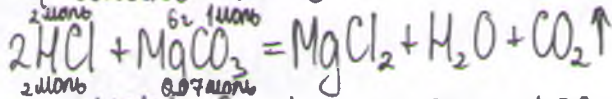
$$m(\text{MgCO}_3) = 62$$

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

Задача/4

Решение

1 чашка весов



H/L

$$m_{\text{р-р}}(\text{HCl}) = \rho_{\text{р-р}} \cdot V_{\text{р-р}} = 350 \text{ мл} \cdot 1,09 \text{ г/мл} = 381,5 \text{ г}$$

$$m(\text{HCl}) = w(\text{HCl}) \cdot m_{\text{р-р}}(\text{HCl}) = 381,5 \text{ г} \cdot 0,1843 \approx 70,3 \text{ г}$$

$$M(\text{HCl}) \approx 36,5 \text{ г/моль}$$

$$\nu(\text{HCl}) = \frac{m}{M} = \frac{70,3 \text{ г}}{36,5 \text{ г/моль}} \approx 2 \text{ моль}$$

$$M(\text{MgCO}_3) \approx 84 \text{ г/моль}$$

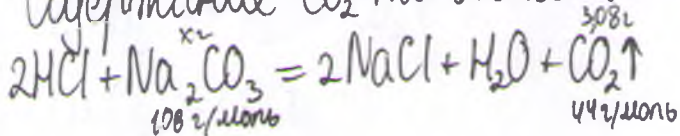
$$\nu(\text{MgCO}_3) = \frac{m}{M} = \frac{62 \text{ г}}{84 \text{ г/моль}} \approx 0,7 \text{ моль}$$

 $\nu(\text{MgCO}_3) \text{ необратимо} = 1 \text{ моль, а дано } 0,7 \text{ моль} \Rightarrow$
 \Rightarrow Вещ-во MgCO_3 находится в недостатке. По у.р. $\nu(\text{CO}_2) = \nu(\text{MgCO}_3) = 0,7 \text{ моль}$

$$M(\text{CO}_2) \approx 44 \text{ г/моль}$$

$$m(\text{CO}_2) = \nu \cdot M = 0,7 \text{ моль} \cdot 44 \text{ г/моль} = 3,08 \text{ г}$$

2 чашка весов.

 Содержание CO_2 на обеих чашках одинаково


$$M(\text{Na}_2\text{CO}_3) \approx 106 \text{ г/моль}$$

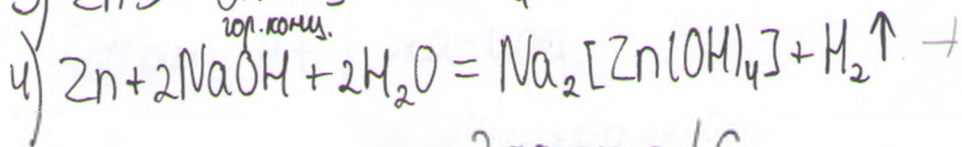
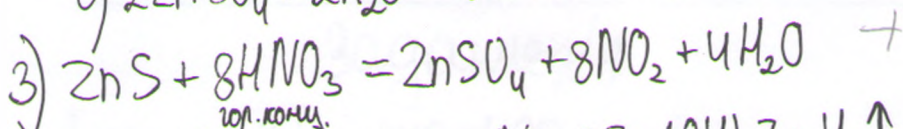
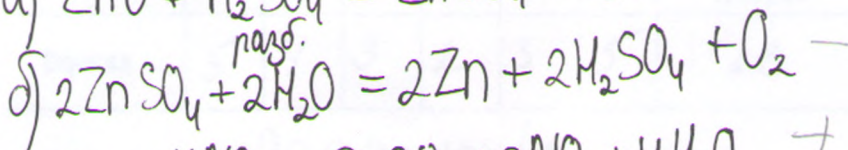
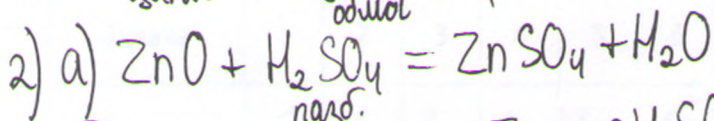
$$\frac{x \text{ г}}{106 \text{ г/моль}} = \frac{3,08 \text{ г}}{44 \text{ г/моль}}$$

$$x = 7,42 \text{ г}$$

$$\text{Ответ. } m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 7,42 \text{ г}$$

Задание 5

1) А - Zn _{цинк} ; В - ZnS _{цинковая обманка} ; минерал - сфалерит _{желез.}



Задание 6.

