

# Мелеш Матвей Олегович 60 баллов

Олимпиада по химии 9 класс 2023 год (заключительный этап)

Отчёт о прохождении

дата прохождения 05.03.2023

## Задание 1 — 10 баллов

1. скорее всего  $\text{HCl}$ ,  $2\text{HCl} \Rightarrow \text{H}_2 + \text{Cl}_2$



$$10 \text{ мл} - 1000 \text{ мл}$$

$$x \text{ мл} - 25 \text{ мл} \quad x = 0,25 \text{ мл}$$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$M_r(\text{NaOH}) = 1 \cdot 10 = 10_2$$

$$m(\text{NaOH}) = 10_2 \cdot 0,9\% = 0,092$$

$$10 \text{ мл} - 1000 \text{ мл}$$

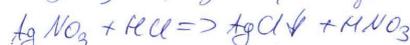
$$x \text{ мл} - 20 \text{ мл} \quad x = 0,2 \text{ мл}$$

$$20 \text{ мл} = 0,02 \text{ г см}^3$$

$$c = \frac{n}{V}$$

$$n = cV$$

$$n(\text{AgNO}_3) = 0,02 \text{ г см}^3 \cdot 0,1 \frac{\text{моль}}{\text{г см}^3} = 0,002 \text{ моль}$$



$$c = \frac{m \cdot \rho \cdot 1000}{M}$$

$$c(\text{Fe(NO}_3)_3) = 0,01$$

$$V(\text{Fe(NO}_3)_3) = 0,1 \text{ мл} \cdot 1\% = 0,001 \text{ мл} = 0,000001 \text{ г см}^3$$

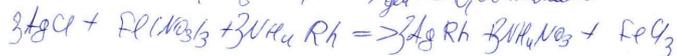
$$m(\text{Fe(NO}_3)_3) = 0,001_2$$

$$n(\text{Fe(NO}_3)_3) = \frac{0,001}{271} = 0,0000004 \text{ моль}$$

$$12 \text{ мл} = 0,012 \text{ г см}^3$$

$$n = cV$$

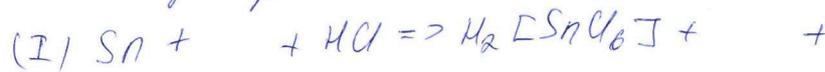
$$n(\text{NH}_4\text{OH}) = 0,01 \text{ г см}^3 \cdot 0,1 \frac{\text{моль}}{\text{г см}^3} = 0,0012 \text{ моль}$$



2. ускорить реакцию  
3. нет, не возможно т.к. при смешивании нитрата серебра с  $\text{HCl}$  образуется  $\text{HNO}_3$  - азотная кислота, а если взять другую соль, она прореагирует с  $\text{HNO}_3$  и будет реакция окисления. С металлами покрытыми баллами лакокрасочными покрытиями, но металлы являются в темпе, которыми не годятся до водородного электрохимического ряда напряжений металлов.

Задание 2 — **25 баллов**

3-валент. корабель



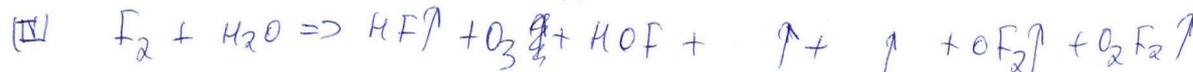
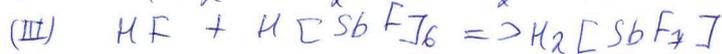
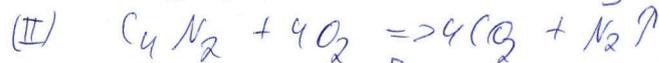
корабль у Вессе  
Ge, Sn, Pb



корабль у Реме  
O, F

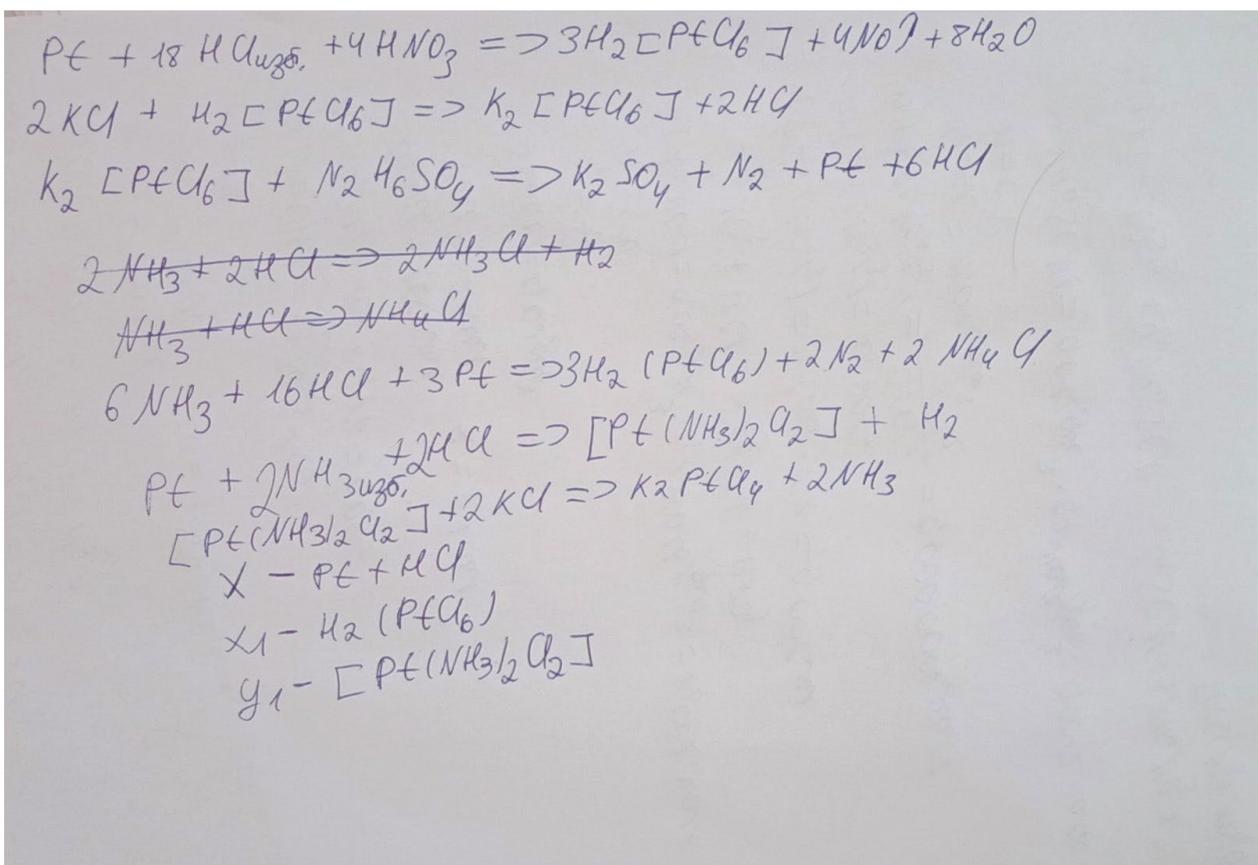


2-валент. корабель



Задание 3 — **0 баллов (участник пропустил задание)**

Задание 4 — **25 баллов**



Задание 5 — **0 баллов (участник пропустил задание)**