

# Часть 1

Олимпиада: **Химия 9 класс (1 часть)**

Шифр: **21300914**

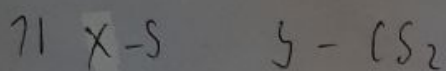
ID профиля: **807938**

Вариант 2



№2

Шитовик



$$\begin{cases} x \cdot 32 + y \cdot 76 = 76,8 \\ x \cdot 297 + 1075 \cdot y = 1008,5 \end{cases}$$

$$x = \frac{76,8 - 76y}{32}$$

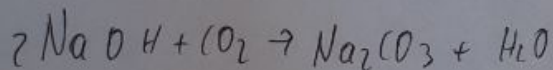
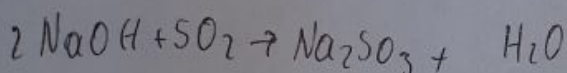
$$x = 0,5$$

$$y = 0,8$$

$$w(S) = \frac{32 \cdot 0,8}{32 \cdot 0,8 + 6,576} = 0,9 \cdot 100 = 90\%$$

Ответ:  $w(S) = 90\%$ .

$$21 \quad n(NaOH) = \frac{100 \cdot 0,2}{23 + 17} = 5 \text{ м.}$$



$$\text{В ком. раств. : } 10,8 + 2 \cdot 0,51 - Na_2SO_3 = 226,82 \text{ г}$$

$$10,51 - Na_2CO_3 = 53 \text{ г}$$

$$\begin{cases} 800 \text{ г } H_2O \\ 10,5 + 0,8 + 2 \cdot 0,51 \text{ моль } H_2O = 832,4 \text{ г} \\ 50 - 10,52 - 0,8 \cdot 21 \text{ моль } NaOH = 56 \text{ г} \\ \text{масса} = 1168,22 \text{ г} \end{cases}$$

$$\text{масса} = 1168,22 \text{ г}$$

Ответ:

$$w(Na_2SO_3) = 19,4\%$$

$$w(Na_2CO_3) = 4,5 \text{ г } \%$$

$$w(H_2O) = 71,3 \text{ г } \%$$

$$w(NaOH) = 4,8 \text{ г } \%$$

(2)

N<sub>3</sub>

Zusatz

1) K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

$$w(K_2CO_3) = \frac{35,5}{x + 35,5} = 47,65$$

$$w(K_2CO_3) = \frac{77}{y + 77} = 63,96$$

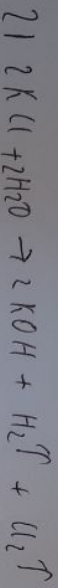
$$35,5 : 0,4765 = 74,5$$

$$M(K_2CO_3) = 77 : 0,6396 = 111$$

$$M(K_2CO_3) = 74,5 - 35,5 = 39 = K$$

$$111 - 77 = 34 = Ca$$

Ansatz: K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>



# Часть 2

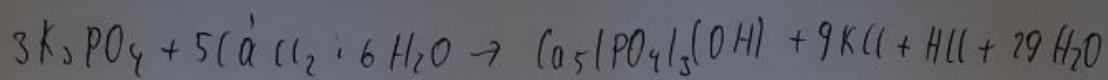
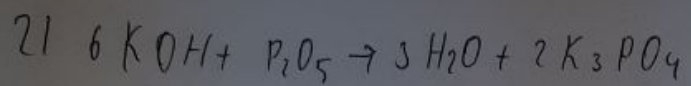
Олимпиада: **Химия 9 класс (2 часть)**

Шифр: **21300914**

ID профиля: **807938**

Вариант 2

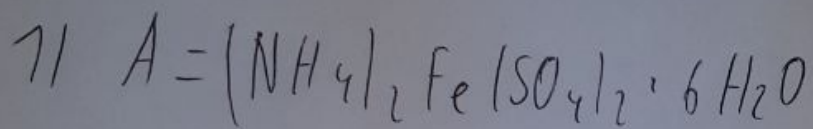
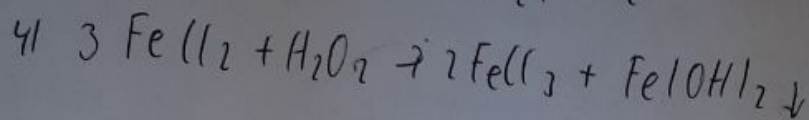
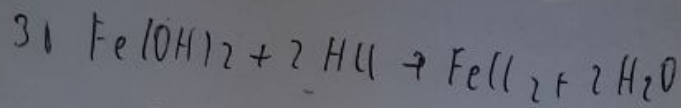
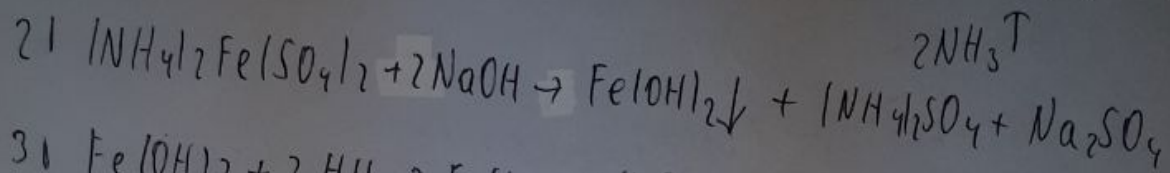
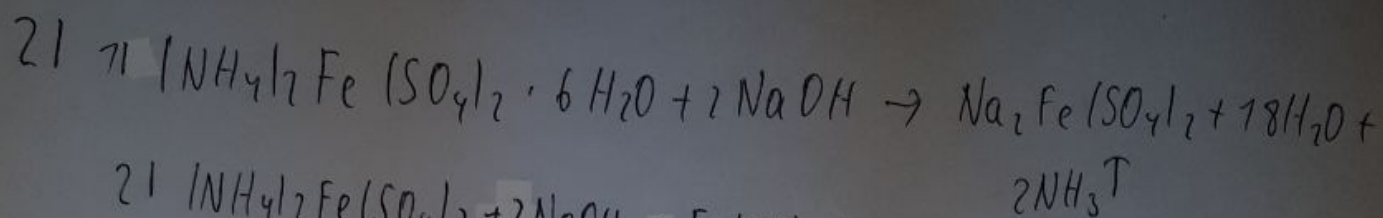
№ 6 Шимовик



3) Ответ: А -  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$

6

N 5 21110611



5

N 4 Mumbux

- 1)  $3O_2 + 4Na_2CO_3 + 2Cr_2O_3 \rightarrow 4CO_2 \uparrow + 4Na_2CrO_4$
- 2)  $Fe + Cl_2 \rightarrow FeCl_2$
- 3)  $3Cl_2 + 8NH_3 \rightarrow N_2 \uparrow + 6NH_4Cl$
- 4)  $K[Al(OH)_4] + CO_2 \rightarrow Al(OH)_3 \downarrow + KHCO_3$
- 5)  $4HCl + Ca(ClO)_2 \rightarrow 2H_2O + 2Cl_2 \uparrow + CaCl_2$
- 6)  $CaHCO_3 \downarrow + 2NH_4HSO_4 \rightarrow CaSO_4 + (NH_4)_2SO_4 + 2H_2O + 2CO_2 \uparrow$
- 7)  $3S + 2K_2CO_3 \rightarrow 3SO_2 \uparrow + 2KCl$