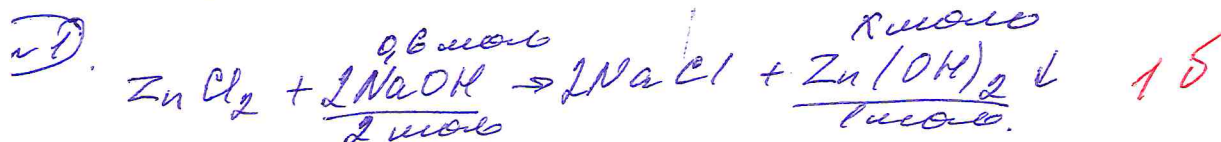
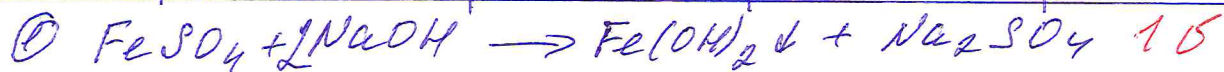


МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания теоретического тура школьного этапа
Всероссийской олимпиады школьников по химии. 2019-20 уч.год
9 класс [максимально 29 баллов]

~5) реактив гидроксид натрия NaOH (укажите)

р-р содерж.	$\text{Fe}^{II} \text{SO}_4$	Zn SO_4	$\text{Cu}^{II} \text{SO}_4$	$(\text{NH}_4)_2 \text{SO}_4$	
цвет р-ра	бесцветно- железистый бесцвет.	б/цв.	голубой	б/цв.	X
н-р / об-т NaOH	серо-зеленый ↓ $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ① 15	белый ↓ студень ② студень $\text{Zn}(\text{OH})_2$ 15	голубой ↓ $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ③ 15	не прекращает р-реак.	X
н-р NaOH, t	X	X	X	↑ газ с резк. 15 ④ запах NH_3	

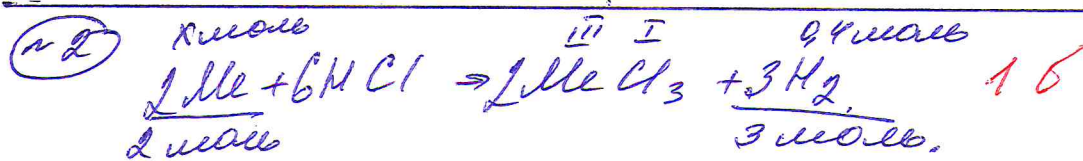


1) $m_{\text{в-ва}}(\text{NaOH}) = 802 \cdot 0,3 = 240,6 \sim 240$ г, $n(\text{NaOH}) = \frac{240}{40} = 0,6 \text{ моль}$ 15

2) $x = \frac{0,6 \cdot 1}{2} = 0,3 \text{ моль} - n(\text{Zn}(\text{OH})_2)$ 15

3) $m(\text{Zn}(\text{OH})_2) = 0,3 \cdot 99 = 29,7 \text{ г}$ 15

Ответ: $m \downarrow = 29,7 \text{ г}$.

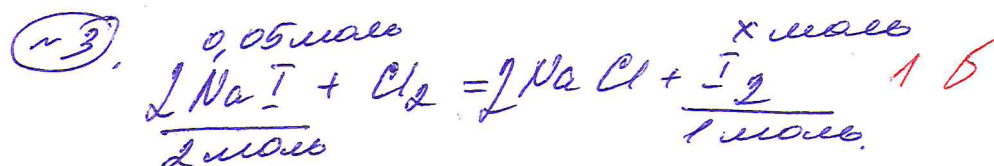


1) $n(\text{H}_2) = \frac{8,96}{22,4} = 0,4 \text{ моль}$ 1 б

2) $x = \frac{0,4 \cdot 2}{3} = 0,267 \text{ моль} - n(\text{Me})$ 1 б

3) $M(\text{Me}) = \frac{m}{n} = \frac{7,29}{0,267} = 27,3 \text{ г/моль} \Rightarrow \text{Me} - \text{это Al.}$ 1 б

Ответ: алюминий.



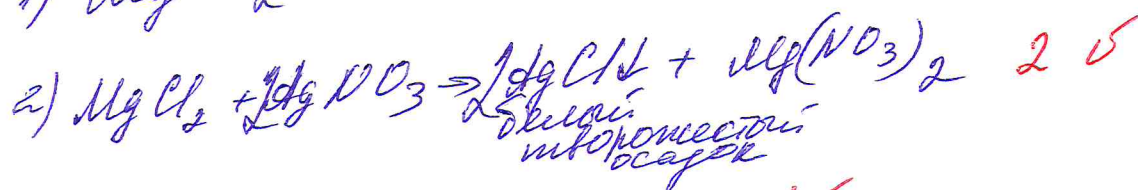
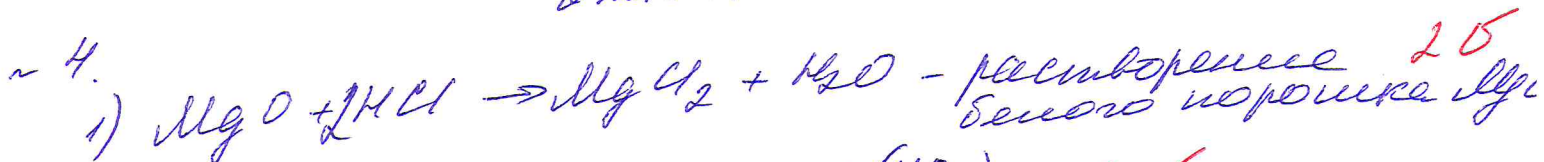
1) $m(\text{NaI}) = 50 \cdot 0,15 = 7,5 \text{ г}$ $n(\text{NaI}) = \frac{7,5}{150} = 0,05 \text{ моль}$ 1 б

2) $x = \frac{0,05 \cdot 1}{2} = 0,025 \text{ моль} - n(\text{I}_2) - \text{теор.}$ 1 б

3) $n_{\text{факт}}(\text{I}_2) = \frac{5,6}{254} = 0,022 \text{ моль}$ 1 б

4) $\text{В. П.} = \frac{n}{T} \cdot 100\% = \frac{0,022}{0,025} = 0,88 (88\%)$

Ответ: 88%.



Итого: 29 б

Д. Каменко О.П.