



Класс 9А Вариант 4 Дата Олимпиады 18.01.2014

Площадка написания КНИТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	5	5	3	5	4	1	23	двадцать три	rr.

НЛ.

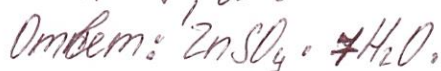


$$1) \frac{18x}{65,38 + 96 + 18x} = 0,439$$

$$18x = 28,6984 + 5x, 144 + 2,904x$$

$$10,098x = 30,8414$$

$$x = 3,0539 \approx 3$$



НЛ.

$$m_{\text{пр}}(\text{Ca(NO}_3)_2) = 300 \text{ г}$$

$$w_1 = 10\%$$

$$m_{\text{пр}}(\text{Ca(NO}_3)_2) = 100 \text{ г}$$

$$w_2 = 10\%$$

$$1) m(\text{чист. Ca(NO}_3)_2 \text{ в р-ре 1)} = 300 \cdot 0,1 = 30 \text{ (г)}$$

$$2) m(\text{чист. Ca(NO}_3)_2 \text{ в р-ре 2)} = 100 \cdot 0,1 = 10 \text{ (г)}$$

$$3) m(\text{чист. Ca(NO}_3)_2 \text{ в посл. р-ре)} = 30 + 10 = 40 \text{ (г)}$$

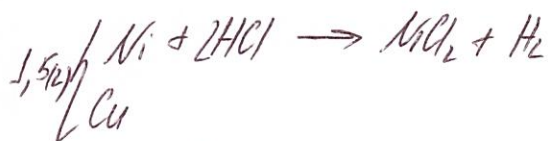
$$4) m(\text{посл. р-ра)} = 300 + 100 = 400 \text{ (г)}$$

$$5) w(\text{Ca(NO}_3)_2 \text{ в посл. р-ре)} = \frac{40 \text{ (г)}}{400 \text{ (г)}} = \frac{m(\text{чист. Ca(NO}_3)_2 \text{ в р-ре)}}{m(\text{посл. р-ра)}} = 0,14$$

$$w(\text{Ca(NO}_3)_2 \text{ в посл. р-ре)} = 0,14 \cdot 100\% = 14\%$$

Ответ: 14%.

N4.



Пусть $\nu(\text{Ni}) = x$ моль, то $\nu(\text{H}_2) = x$ моль

$$\nu(\text{H}_2) = \frac{0,114 \text{ г}}{2,016} = 0,05654 \text{ моль} = x \Rightarrow m(\text{Ni}) = x \cdot 58,71 \text{ г/моль} =$$

$$= 0,2988612 \Rightarrow m(\text{Cu}) = 1,512 - 0,2988612 = 1,2131388$$

$$W(\text{Cu}) = \frac{1,2131388}{1,6} \cdot 100\% = 75,821175\% \approx 76\%$$

Ответ: 76%.

N5.

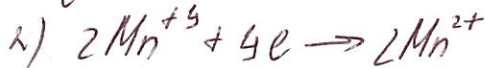
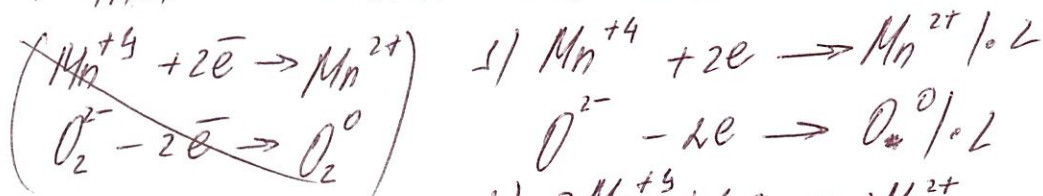
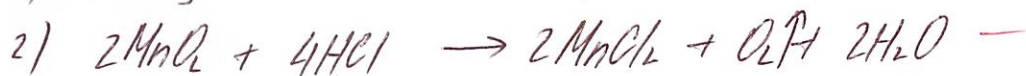


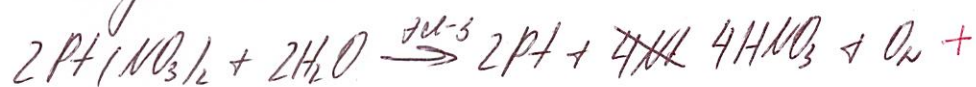
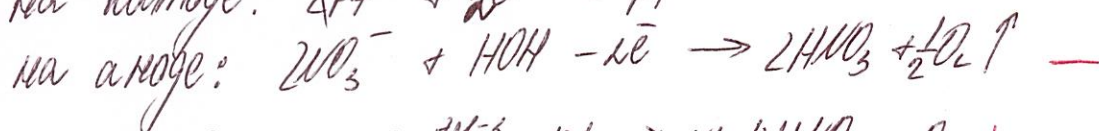
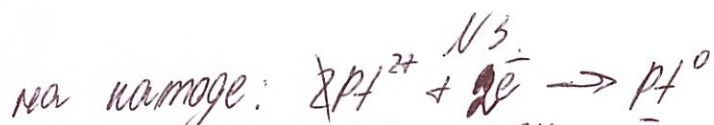
щелочная среда р-ра

4. белые осадки

5. малиновая окраска

N6.





$V(O_2) = \frac{4,48 \text{ л}}{22,4} = 0,2 \text{ моль} \Rightarrow V(Pt) = 2 \cdot 0,2 \text{ моль} = 0,4 \text{ моль}$

$\Rightarrow m(Pt) = 0,4 \text{ моль} \cdot 196,09 = 78,436 \text{ г}$