

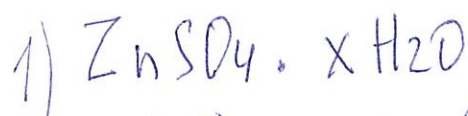
ШИФР

8109

Класс 9 Вариант 4 Дата Олимпиады 18.02.17

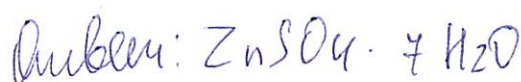
Площадка написания КНИТУ

Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	5	5	4	5	4	4	27	двадцать семь	11



$$\omega(xH_2O) = 43,9 = \frac{18x \cdot 100}{161 + 18x}$$

$$1800x = 43,9 \cdot 161 + 18x \cdot 43,9 = 7064,9 + 790,2x \Rightarrow x = \frac{7064,9}{1009,8} \approx 7$$



2) $m(Cr(NO_3)_2 \text{ в 1-ом р-ре}) = 300 \cdot 0,1 = 30 \text{ г}$

$m(Cr(NO_3)_2 \text{ в 2-ом р-ре}) = 200 \cdot 0,2 = 40 \text{ г}$

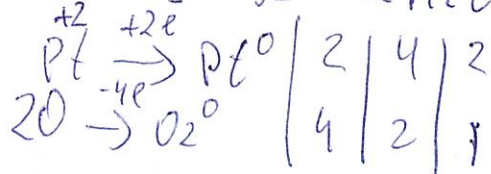
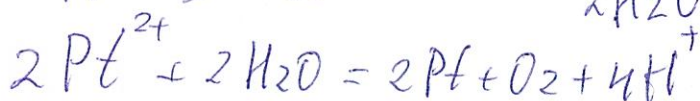
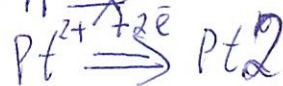
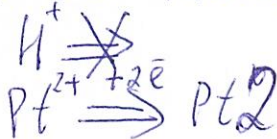
$m(Cr(NO_3)_2 \text{ в смеси}) = 30 + 40 = 70 \text{ г}$

$m(\text{всей смеси}) = 200 + 300 = 500 \text{ г}$

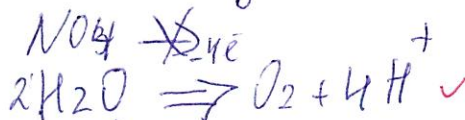
$\omega(Cr(NO_3)_2 \text{ в смеси}) = \frac{70}{500} \cdot 100 = 14\%$

Ответ: 14%.

3) На катоде



На аноде

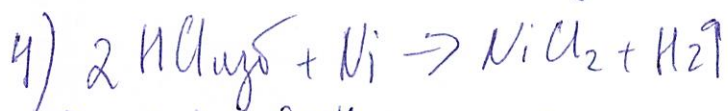


$$\nu(O_2) = \frac{4,48}{22,4} = 0,2 \text{ моль}$$

$$\nu(Pt) = 2 \nu(O_2) = 0,4 \text{ моль}$$

$$m(Pt) = 0,4 \cdot 195 = 78 \text{ г.}$$

Ответ: 78 грамм будет составлять масса наученной платины



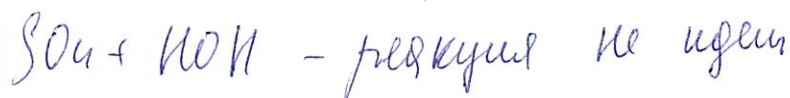
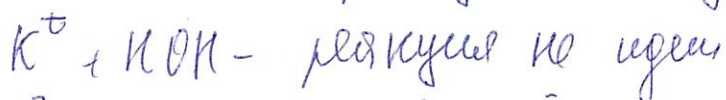
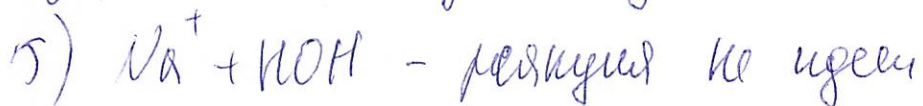
$$\nu(H_2) = \frac{0,114}{22,4} = 0,005 \text{ моль}$$

$$m(Ni) = 0,005 \cdot 59 = 0,3 \text{ грамм}$$

$$m(Cu) = 1,5 - 0,3 = 1,2 \text{ грамм.}$$

$$\omega(Cu) = \frac{1,2}{1,5} \cdot 100 = 80\%$$

Ответ: массовая доля меди в иск. смеси 80%



образуются OH $\Rightarrow$ среда щелочная, $pH > 7$, фенолорталеин малин.

