



$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$

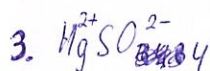


ШИФР 8104

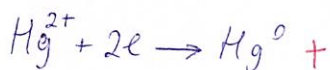
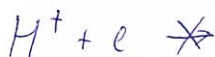
Класс 9B Вариант 3 Дата Олимпиады 18.02.17.

Площадка написания КНИТУ

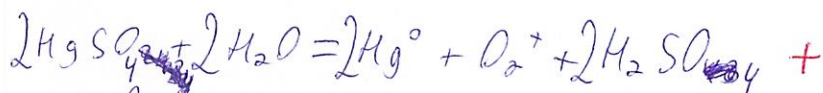
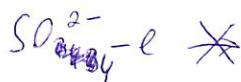
Задача	1	2	3	4	5	6	Σ		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Оценка	2	5	5	4	3	4	23	двадцать три	<i>М.</i>



на катоде



на аноде



$$\nu(\text{H}_2) = \frac{V(\text{O}_2)}{V_m} = \frac{3,36}{22,4} = 0,15 \text{ моль}$$

$$\nu(\text{O}_2) = 2\nu(\text{H}_2) \Rightarrow \nu(\text{H}_2) = 0,15 \text{ моль} \cdot 2 = 0,3 \text{ моль} +$$

$$m(\text{H}_2) = \nu(\text{H}_2) \cdot A_r(\text{H}_2) = 0,3 \text{ моль} \cdot 201 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 60,3 \text{ г} +$$

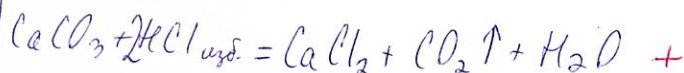
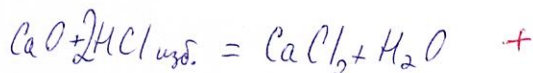
Ответ: $m(\text{H}_2) = 60,3 \text{ г}$

4. Дано:

$$m(\text{CaO} + \text{CaCO}_3) = 0,8 \text{ г}$$

$$V(\text{CO}_2) = 0,112 \text{ л}$$

$$\omega(\text{CaO}) = ?$$



$$\nu(\text{CO}_2) = \frac{V(\text{CO}_2)}{V_m} = \frac{0,112}{22,4} = 0,005 \text{ моль} +$$

$$\nu(\text{CaCO}_3) = \nu(\text{CO}_2) = 0,005 \text{ моль}$$

$$m(\text{CaCO}_3) = \nu \cdot M = 0,005 \text{ моль} \cdot 100 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 0,5 \text{ г} \Rightarrow m(\text{CaO}) = m(\text{CaO} + \text{CaCO}_3) - m(\text{CaCO}_3) = 0,8 \text{ г} - 0,5 \text{ г} = 0,3 \text{ г} +$$

Ответ: $m(\text{CaO}) = 0,3 \text{ г}$



ШИФР 8104

1. Дано:

$$\omega(\text{H}_2\text{O}) = 36\%$$

$$M(\text{Cu}_2\text{SO}_4) = 64 \cdot 2 + 32 + 16 \cdot 4 = 128 + 32 + 64 = 224 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

$$M(\text{H}_2\text{O}) = 18 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

2 способа решения:

1 способ:

$$\omega(\text{H}_2\text{O}) = \frac{18x}{224 + 18x} = 0,36 \Rightarrow x = 7$$



2 способ:

$$18x - 36\%$$

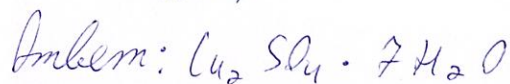
$$224 + 18x - 100\%$$

$$18x \cdot 100\% = (224 + 18x) \cdot 36$$

$$1800x = 8064 + 648x$$

$$1152x = 8064$$

$$x = 7$$



2. Дано:

$$m_1(\text{септра}) = 1752$$

$$m_2(\text{септра}) = 3752$$

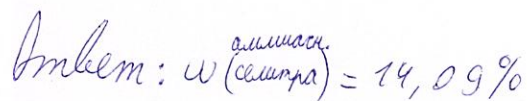
$$\omega(\text{септра}) = ?$$

$$m_1(\text{септра}) = \frac{1752 \cdot 10\%}{100\%} = 17,52$$

$$m_2(\text{септра}) = \frac{3752 \cdot 16\%}{100\%} = 602$$

$$m(\text{септра}) = 602 + 17,52 = 77,52 - \text{сумма}$$

$$\omega(\text{септра}) = \frac{77,52}{5502} \cdot 100\% = 14,09\%$$





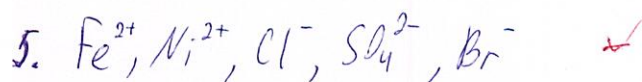
$$(ab)c = a(bc)$$

$$E = mc^2$$



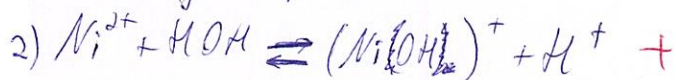
ШИФР

8104



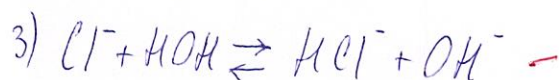
Кислая среда, $\text{pH} < 7$

Лакмус-красный



Кислая среда, $\text{pH} < 7$

Лакмус-красный +



Щелочная среда, $\text{pH} > 7$

Лакмус-синий



Щелочная среда, $\text{pH} > 7$

Лакмус-синий

