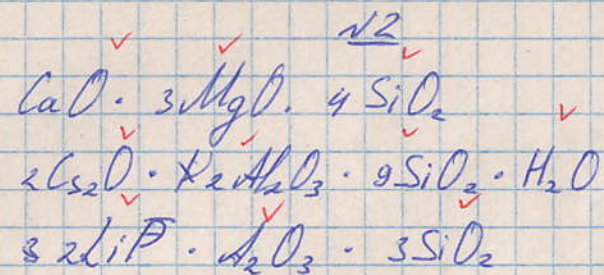


27/
60%

Олимпиадная работа
по химии

ученицы 9а класса
Латыповой Эльвиры Михайловны.

105

13

Дано:

$$N_A = 6,022 \cdot 10^{23}$$

68

$$m(\text{хидрогени}) = 0,001485 \cdot 10^{-18}$$

M-?

Решение:

$$1) M = \frac{m}{n}; n = \frac{1}{N_A}$$

$$M = m \cdot N_A = 0,001485 \cdot 10^{-18} \cdot 6,022 \cdot 10^{23} = 894 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

$$6,022 \cdot 10^{23} = 894 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

$$\text{Ответ: } M = 894 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

15

Дано:

$$m(\text{K}) = 1,42$$

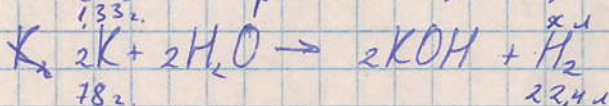
$$\omega_{\text{np}} = 5\%$$

$$\eta(\text{H}_2) = 97\%$$

$$\bar{v}_{\text{np}}(\text{H}_2) = ?$$

Решение:

$$m_z(\text{K}) = m_{\text{np}} \cdot \omega_z = 1,42 \cdot 0,95 = 1,33 \text{ г}$$



$$m(\text{H}_2) = 39 \frac{\text{г}}{\text{моль}}$$

$$\frac{1,33}{78} = \frac{x}{22,4} \Rightarrow x = \frac{1,33 \cdot 22,4}{78} = 0,38 \text{ л (н.у.)}$$

$$\bar{v}_{\text{np}}(\text{H}_2) = \bar{v} \cdot \eta = 0,38 \cdot 0,97 = 0,37 \text{ л}$$

$$\text{Ответ: } \bar{v}_{\text{np}}(\text{H}_2) = 0,37 \text{ л}$$

115

Олимпиадная работа

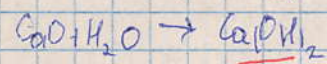
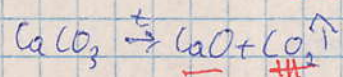
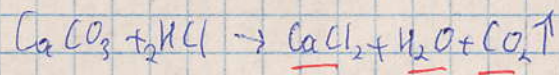
по химии

ученика 9 класса в

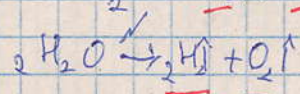
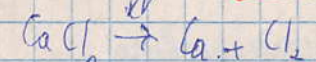
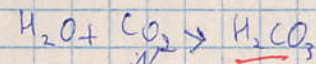
Турова Виктора Александровича.

31/
69%

N 1

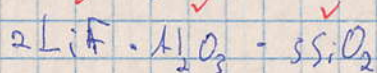
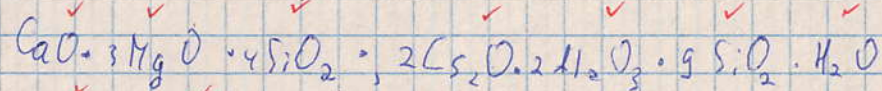


108



N 2

108



Дано:

Решение

$$m(\text{K}) = 1,42$$

$$w_{\text{прим.}} = 5\%$$

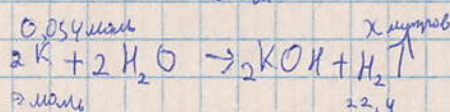
$$\eta = 94\%$$

$$V_{\text{пр.}}(\text{H}_2) = ?$$

$$m(\text{K}) = 1,42 \cdot 0,95 = 1,332$$

$$M(\text{K}) = 39 \text{ г/моль}$$

$$n(\text{K}) = \frac{1,332}{39 \text{ г/моль}} = 0,034 \text{ моль}$$



$$x = \frac{0,034 \cdot 22,4}{2} = 0,381 \text{ (V нормальных условиях)}$$

$$V_{\text{пр.}} = V_{\text{норм.}} \cdot \eta(\text{H}_2) = 0,381 \cdot 0,94 = 0,358 \text{ л}$$

$$\text{Ответ: } V_{\text{пр.}} = 0,358 \text{ л}$$

34/

76%

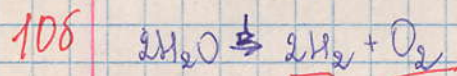
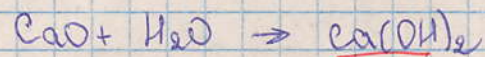
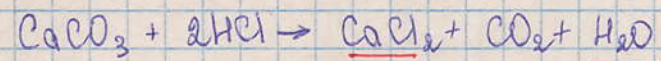
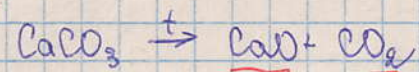
Олимпиадная работа

по химии

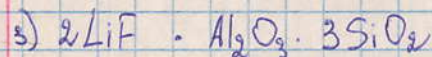
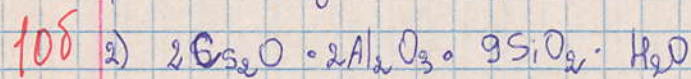
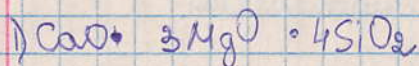
ученица 9в класса

Копылова Антонина Дмитриевна.

51.



52



53

Дано:

$$n(\text{аморфн.}) = 1,485 \cdot 10^{-23}$$

M - ?

Решение:

$$n = \frac{m}{M}; n = \frac{N}{N_A}$$

$$M = n \cdot N_A$$

1) $M = 1,485 \cdot 6,02 \cdot 10^{-23} = 894 \text{ г/моль}$

Ответ: $M = 894 \text{ г/моль}$.

Дано:

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 1 \text{ л.}$$

$$m(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 100 \text{ г}$$

W(CuSO₄) - ?

Решение:

1) $m(p-pa) = 100 \text{ г} + 1000 \text{ г} = 1100 \text{ г}$

2) $M(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 160 + 5 \cdot 18 = 250 \text{ г/моль}$

3) $M(\text{CuSO}_4) = \frac{250}{160} = \frac{100}{x}$

$$x = \frac{100 \cdot 160}{250}$$

$$x = 64 \text{ г}$$

4) $w = \frac{m(b-ba)}{m(p-ba)}$

$$w = \frac{64 \text{ г}}{1100 \text{ г}} \cdot 100 = 5,82\%$$

Ответ: $w(\text{CuSO}_4) = 5,82\%$

8