

Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық олимпиаданың  
мектепшілік кезеңі

Школьный этап республиканской олимпиады по общеобразовательным

предметам

Жауап парағы

Бланк ответов

Қатысушылардың жұмысын шифрлау парағы

Титульный лист для шифрования работ участников

Қатысушының жұмысы

Работа участника

Толтырылған беттер саны: \_\_\_\_\_  
(Количество заполненных листов)

Шифр: X-08-02



$$1. M = D \cdot M(H_2) = 17 \cdot 2 \text{ г/моль} = 34 \text{ г/моль}$$

$$m(O_2) = 32x, \quad m(O_3) = 48y$$

$$M = \frac{(32x + 48y)}{(x + y)} = 34$$

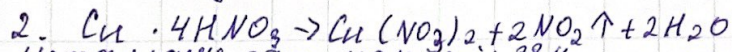
$$34x + 34y = 32x + 48y$$

$$2x = 14y, \quad x = 7y$$

$$m(O_2) = 32 \cdot 7y = 224y$$

$$m = 272y$$

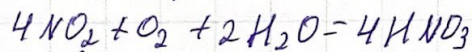
$$w(O_2) = \frac{224y}{272y} \cdot 100\% = 82,35\%$$



металлдың зат мөлшері:  $\frac{33,4}{64} = 0,5 \text{ моль}$

Газдың зат мөл:  $0,5 \cdot 2 = 1,0 \text{ моль}$

$$V = 1,0 \cdot 22,4 = 22,4 \text{ л}$$



$$n(\text{HNO}_3) = n(\text{NO}_2) = 1,0 \text{ моль}$$

$$C_M = \frac{1,0}{0,5} = 2,0 \text{ моль/л}$$

$$3. x = n(\text{CO}), \quad y = n(\text{CO}_2)$$

$$2. m(\text{CO}) = 28x, \quad m(\text{CO}_2) = 44y$$

$$3. n = \frac{28}{22,4} = 1,25 \text{ моль}$$

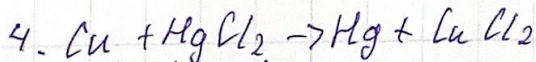
$$4. x + y = 1,25$$

$$28x + 44y = 44$$

$$x = 0,6875; \quad y = 0,5625$$

$$5. N = n \cdot N_A$$

$$N(\text{CO}_2) : N(\text{CO}) = 0,5625 : 0,6875 = 0,8$$



$$V(\text{Cu}) = \frac{m(\text{Cu})}{M(\text{Cu})} = \frac{50,002}{64 \text{ г/моль}} = 0,78 \text{ моль}$$

$$V = (Cu) = x \text{ моль}$$

$$m(\text{Cu}) = V(\text{Cu}) \cdot M(\text{Cu}) = x \text{ моль} \cdot 64 \text{ г/моль} = 64x \text{ г}$$

$$V(\text{Hg}) = x \text{ моль}$$

$$m(\text{Hg}) = V(\text{Hg}) \cdot M(\text{Hg}) = x \text{ моль} \cdot 201 \text{ г/моль} = 201x \text{ г}$$

$$m_{\text{жәс.}} = m(\text{Cu}) + m(\text{Hg}) = m_{\text{жәс.}}$$

$$50 - 64x + 201x = 52,74$$

$$137x = 2,74$$

$$x = 0,02 \text{ моль}$$

$$m(\text{Cu}) = V(\text{Cu}) \cdot M(\text{Cu}) = 0,02 \text{ моль} \cdot 64 \text{ г/моль} = 1,28 \text{ г}$$

