



Жалпы білім беретін пәндер бойынша 9-11 (12) сынып оқушыларына арналған Республикалық олимпиаданың аудандық кезеңі

Районный этап Республиканской олимпиады для учащихся 9-11 (12) классов по общеобразовательным предметам

Қатысушылардың жұмыстарын шифрлауға арналған титул парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Шифр: _____

(бақылаушы толтырады)

(заполняет наблюдатель)

Пән (предмет): Химия

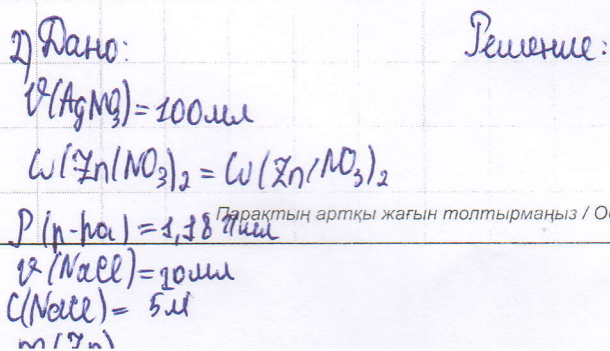
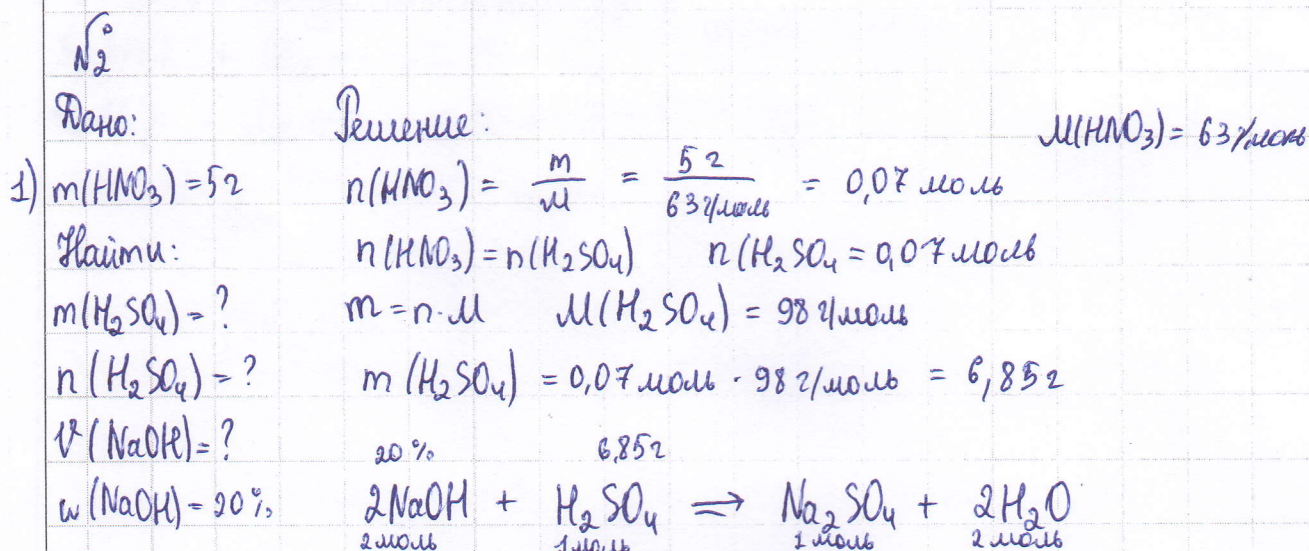
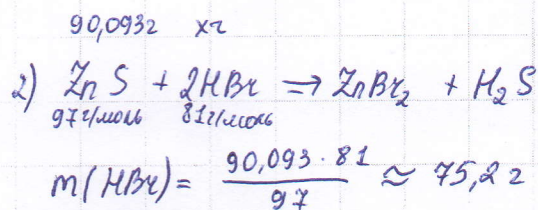
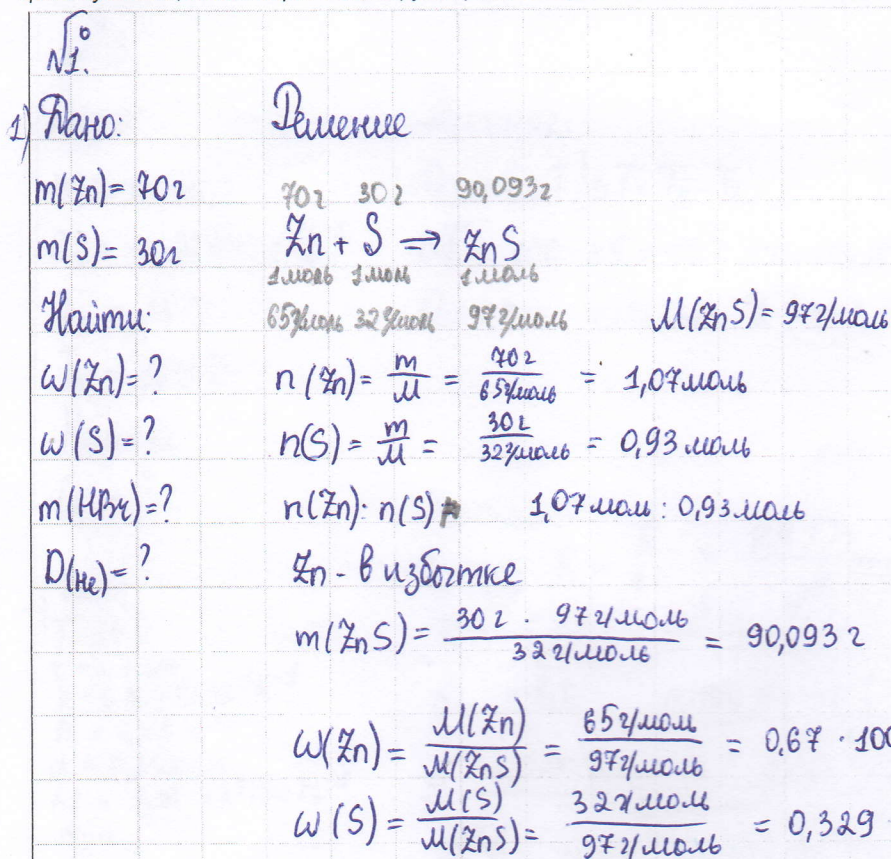
Облыс/қала (область/город): Ақмолинская

Аудан (район): Сандықтауский

Тегі (Фамилия): Маур

Аты (Имя): Яна

Оқыту тілі (Язык обучения): Русский



№3

Дано:

$$m = 1,7 \text{ кг}$$

$$c_s = 4186 \text{ Дж кг}^{-1} \text{ К}^{-1}$$

$$T_1 = 25^\circ \text{ C}$$

$$T_2 = 100^\circ \text{ C}$$

Найти:

$$Q = ?$$

Решение:

$$Q = m c_s \Delta T \quad \Delta T = T_2 - T_1$$

$$\Delta T = 100 - 25 = 75^\circ \text{ C} = 75 + 273,15 = 348,15 \text{ К}$$

$$Q = 1,7 \text{ кг} \cdot 4186 \text{ Дж кг}^{-1} \text{ К}^{-1} \cdot 348,15 \text{ К} \approx 2478 \text{ Дж}$$

Дано:

$$T = 15^\circ \text{ C}$$

$$t = 2 \text{ мин}$$

$$k = 0,034 \text{ Вт м}^{-1} \text{ К}^{-1}$$

$$A = 0,15 \text{ м}^2$$

$$d = 0,25 \text{ мм}$$

$$\lambda_f = 3,36 \cdot 10^5 \text{ Дж кг}^{-1}$$

$$m = ?$$

№4

Решение:

$$Q = m \lambda_f \quad R = \frac{Q}{t} = \frac{kA(T_n - T_x)}{d}$$

$$R = \frac{m \lambda_f}{t} = \frac{kA(T_n - T_x)}{d}$$

$$R = \frac{m \lambda_f}{t} = \frac{0,034 \text{ Вт м}^{-1} \text{ К}^{-1} \cdot 0,15 \text{ м}^2 (15^\circ \text{ C} - 0^\circ \text{ C})}{0,25 \text{ мм}}$$

$$R = \frac{0,0084 \text{ Вт м}^{-1} \text{ К}^{-1} \cdot 0,15 \text{ м}^2 \cdot 288,15 \text{ К}}{0,25 \text{ мм}} = 14,52$$

$$\frac{m \lambda_f}{t} = 14,52 \quad \frac{m \cdot 3,36 \cdot 10^5 \text{ Дж кг}^{-1}}{2 \text{ мин}} = 14,52$$

$$m \lambda_f = t \cdot 14,52$$

$$m \lambda_f = 29,04$$

$$m = \frac{29,04}{3,36 \cdot 10^5 \text{ Дж кг}^{-1}} = 97,5744$$

