

Дано:

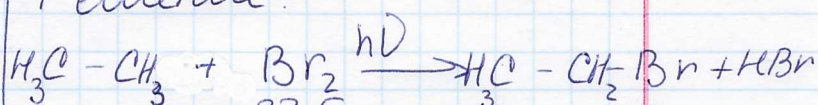
$$m(C_2H_6) = 22,52$$

$$m(Br_2) = 86,42$$

$$\eta(C_2H_5Br) = 75\%$$

$$m(C_2H_5Br) = ?$$

Решение:



$$V(C_2H_6) = \frac{22,52}{30 \text{ моль}} = 0,75 \text{ моль}$$

$$V(Br_2) = \frac{86,42}{160 \text{ моль}} = 0,54 \text{ моль}$$

C_2H_6 - было в избытке.

$$V(CH_3-CH_2-Br) = V(Br_2) = 0,54 \text{ моль}$$

$$\eta(C_2H_5Br) = \frac{m_{\text{прак}}(C_2H_5Br)}{m_{\text{теорет}}(C_2H_5Br)}$$

$$m_{\text{теорет}}(C_2H_5Br) = V_T(CH_3-CH_2-Br) \cdot M(CH_3-CH_2-Br) =$$
$$= 0,54 \text{ моль} \cdot 109 \text{ г/моль} = 58,862$$

$$m_{\text{прак}}(C_2H_5Br) = m_T(C_2H_5Br) \cdot \eta(C_2H_5Br) =$$
$$= 58,862 \cdot 0,75 = 44,1452$$

Ответ: 44,1452