① $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{брожение}} 2C_2H_4(OH)COOH$

② $2C_2H_4(OH)COOH + Na_2CO_3 \rightarrow$

$\rightarrow 2C_2H_4(OH)COONa + CO_2 + H_2O$

$m(C_6H_{12}O_6) = 30г$

$V(CO_2) - ?$

① $n = \frac{m}{M}$; $n(C_6H_{12}O_6) = \frac{30г}{180г/моль} =$

$= 0,167$ моль

$\frac{n(C_6H_{12}O_6)}{n(C_2H_4(OH)COOH)} = \frac{1}{2}$

$n(C_2H_4(OH)COOH) = 2n(C_6H_{12}O_6) =$

$= 0,167$ моль $\cdot 2 = 0,334$ моль

② $\frac{n(C_2H_4(OH)COOH)}{n(CO_2)} = \frac{2}{1}$

$n(CO_2) = \frac{n(C_2H_4(OH)COOH)}{2} = \frac{0,334 моль}{2}$

$= 0,167$ моль

$V(CO_2)_{н.у} = n(CO_2) \cdot V_m = 0,167$ моль $\cdot$

$\cdot 22,4 л/моль = 3,74 л$

Ответ: $V(CO_2) = 3,74 л$