

۲۴۳ - ۷/۲ گرم $N_2O_5(g)$ ناخالص به درون نیم لیتر آب مقطر وارد شده است. اگر غلظت محلول نیتریک اسید تشکیل شده به ۰/۲ مول بر لیتر برسد، درصد خلوص N_2O_5 ، کدام است؟ ($H=1, N=14, O=16$ ؛ از تغییر حجم صرف نظر و معادله موازنه شود. $N_2O_5(g) + H_2O(l) \rightarrow HNO_3(aq)$)

(۴) ۸۱

۷۵ (۳) \checkmark
۷/۲g
نصف

۰/۲M

۰/۱۵L
کل

(۲) ۷۱

(۱) ۶۵

P = ?

$$\frac{g \times P}{100} = \frac{C_m \times L}{100}$$

۱۰۰ × M × ۱۰۰
۵ گرم

$$\frac{7.2 \times P}{1 \times 100 \times 100} = \frac{0.2 \times 0.15}{2}$$

$$P = 75\%$$

$$C_M = \frac{n}{V} \quad 0.12 = \frac{n_{\text{HNO}_3}}{0.15} \quad n_{\text{HNO}_3} = 0.18 \text{ mol}$$

ماترم به

فرایند استوکیومتر

$$n_{\text{N}_2\text{O}_5} = 0.105 \text{ mol}$$

$$0.105 \text{ mol} \times \frac{101 \text{ g}}{1 \text{ mol}} \text{N}_2\text{O}_5 = 10.605 \text{ g N}_2\text{O}_5$$

$$P = \frac{g_{\text{H}_2\text{O}}}{g_{\text{N}_2\text{O}_5}} \times 100 = \frac{5.14}{10.605} \times 100 = 48.47\%$$