

(الف) $P_1 V_1 = P_2 V_2$
 $P_1 A_1 L_1 = P_2 A_2 L_2$
 $1 \times 24 = P_2 \times 30$
 $P_2 = \frac{24}{30} = 0.8 \text{ atm}$

(ب) $P_1 V_1 = P_2 V_2$
 $P_1 A_1 L_1 = P_2 A_2 L_2$
 $1 \times 24 = 3 L_2$
 $L_2 = 8 \text{ cm} \rightarrow 24 - 8 = 16 \text{ cm}$

اعظم حشمتی

۲۸ هوایی با فشار 1.0 atm درون استوانه یک تلمبه دوچرخه به طول 24 cm محبوس است. راه‌های ورودی و خروجی هوای استوانه تلمبه را می‌بندیم. اکنون:
 الف) اگر طول استوانه را در دمای ثابت به 30 cm افزایش دهیم، فشار هوای محبوس چقدر خواهد شد؟
 ب) برای آنکه در دمای ثابت، فشار هوای محبوس 0.8 atm شود، طول استوانه را چقدر باید کاهش دهیم؟