

فشار سنج را اندازه می‌گیرد → فشار سنج

$$P_1 - P_0 = 2 \text{ atm} \Rightarrow P_1 = 2 + 1 = 3 \text{ atm}$$

$$P_2 - P_0 = 2.3 \text{ atm} \Rightarrow P_2 = 2.3 + 1 = 3.3 \text{ atm}$$

$$T_1 = 17 + 273 = 290 \text{ K}$$

$$\frac{P_2}{T_2} = \frac{P_1}{T_1} \Rightarrow \frac{3.3}{T_2} = \frac{3}{290}$$

$$T_2 = \frac{3.3 \times 290}{3} = 319 \text{ K}$$

$$\theta_2 = 319 - 273 = 46^\circ \text{C}$$

۲۹ لاستیک یک اتومبیل حاوی مقدار معینی هواست. هنگامی که دمای هوا 17°C است، فشارسنج، فشار درون لاستیک را $2/00$ اتمسفر نشان می‌دهد. پس از یک رانندگی بسیار سریع، فشار هوای لاستیک دوباره اندازه‌گیری می‌شود. اکنون فشارسنج، $2/30$ اتمسفر را نشان می‌دهد. دمای هوای درون لاستیک در این وضعیت چقدر است؟ حجم لاستیک را ثابت و فشار جو را $1/00$ اتمسفر در نظر بگیرید.