



اعظم حشمتی

سرِ سرنگی را که پیستون آن آزادانه حرکت می‌کند به فشارسنجی می‌بندیم و آن را به طور افقی درون ظرف آبی می‌گذاریم و ظرف را به آرامی گرم می‌کنیم. توضیح دهید کدام یک از کمیت‌های دما، حجم، فشار و مقدار هوای درون سرنگ تغییر می‌کند و تغییر آنها چگونه است؟

اگر اصطکاک پیستون سرنگ با سلیندر آن کم باشد، پیستون هیچ اختلاف فشاری را برای هوای درون سرنگ با آب بیرون سرنگ تحمل نمی‌کند و همواره طوری جابه‌جا می‌شود و در وضعی قرار می‌گیرد که فشار هوای درون سرنگ با فشار آب بیرون آن برابر باشد. پس فشار ثابت است. با توجه به رابطه $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ در فشار ثابت با افزایش دما، حجم افزایش می‌یابد.