

فیزیک ۱ مخصوص تجربی

قانون گازها / بررسی گاز در حجم ثابت

برای بررسی رفتار گاز می‌توان مقداری گاز را درون یک استوانه قرار داد و در هر لحظه دما، فشار و حجم آن را اندازه‌گیری کرد و رابطه بین فشار، حجم، دما و مقدار گاز درون یک محفظه را یافت.

گاز کامل گازی است که هیچ نیروی جاذبه و دافعه‌ای میان ذرات آن نباشد یا مولکول‌ها آن قدر از هم دور هستند که بر هم تاثیر نمی‌گذارند.

بررسی گاز در حجم ثابت:

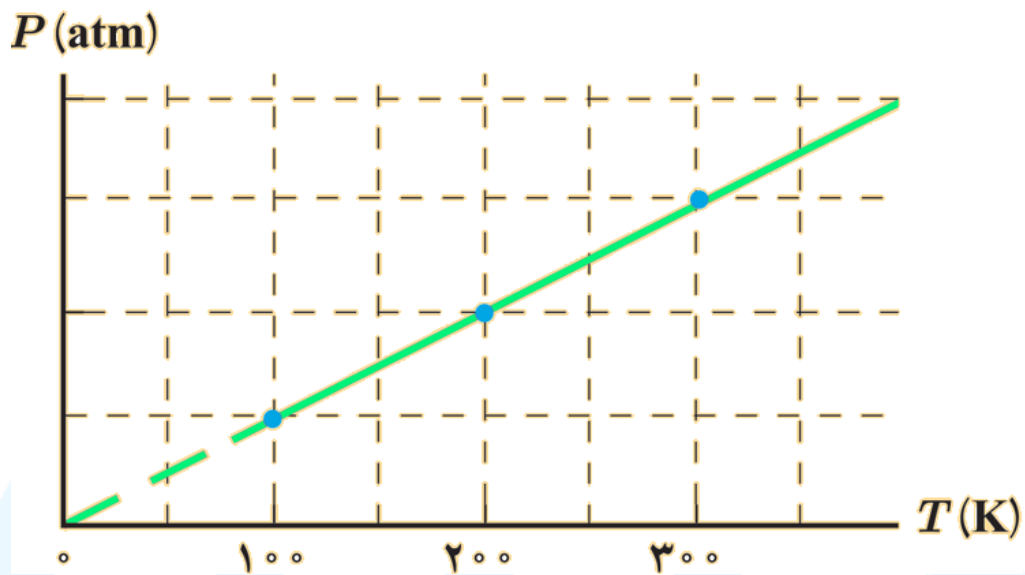
گی‌لوساک به طور تجربی دریافت که اگر حجم مقدار معینی از یک گاز ثابت نگه داشته شود، فشار آن مستقیماً با دما (بر حسب کلوین) متناسب است.

$$\frac{P}{T} = \text{ثابت}$$

یا :

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$$

نمودار زیر، رابطه بین فشار و دمای یک گاز، در حجم ثابت را نشان می‌دهد :



مدرسه مجازی اینو