

103-4

問題文

理想気体の物質量 n 、圧力 p 、気体定数 R 、熱力学温度 T 、体積 V について成立する関係はどれか。1つ選べ。

1 $n = \frac{RTV}{p}$

2 $n = \frac{pT}{RV}$

3 $n = \frac{pRT}{V}$

4 $n = \frac{pV}{RT}$

5 $n = \frac{RT}{pV}$

解答

4

解説

理想気体の状態方程式 $PV = nRT$ (P : 圧力、 V : 体積、 n : 物質量、 R : 気体定数、 T : 絶対温度) をまず思い出します。選択肢が全て $n =$ となっているので、式を $n =$ になおすために 両辺を RT で割ります。

以上より、正解は 4 です。

参考