

熱力学

Question

微粒子が周りの分子の熱運動でゆれ動く

何運動？

Answer

微粒子が周りの分子の熱運動でゆれ動く

何運動？

ブラウン運動

Question

比熱，熱容量，質量

關係は？

Answer

比熱，熱容量，質量

關係は？

$$\text{熱容量} = \text{質量} \times \text{比熱}$$

Question

温度変化，もらった熱量，比熱，質量

どんな関係？

Answer

温度変化，もらった熱量，比熱，質量

どんな関係？

もらった熱量 = 質量 × 比熱 × 温度変化

Question

pV グラフで温度は何に比例？

Answer

pV グラフで温度は何に比例？

内部エネルギー $\frac{3}{2}pV$

Question

pV グラフの面積は何を表す？

Answer

pV グラフの面積は何を表す？

体積 $\uparrow$ W_{out} 体積 $\downarrow$ W_{in}

Question

単原子分子で定圧変化

$Q_{\text{in}} : \Delta U : W_{\text{out}}$ は？

Answer

単原子分子で定圧変化

$Q_{\text{in}} : \Delta U : W_{\text{out}}$ は？

5 : 3 : 2

Question

単原子分子，定積モル比熱は？

Answer

単原子分子，定積モル比熱は？

$$\frac{3}{2}R$$

Question

単原子分子，定圧モル比熱は？

Answer

単原子分子，定圧モル比熱は？

$$\frac{5}{2}R$$

Question

定積モル比熱と定圧モル比熱の関係は？

Answer

定積モル比熱と定圧モル比熱の関係は？

$$C_p = C_v + R \quad (\text{マイヤーの関係})$$

Question

定圧変化の W_{out}

Answer

定圧変化の W_{out}

$$p\Delta V$$

Question

断熱圧縮温度は上がる下がる？

Answer

断熱圧縮温度は上がる下がる？

上がる