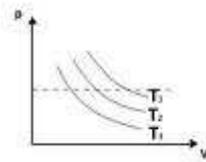


Temperatura.

⇒ Principio Zero della Termodinamica: se due corpi, uno più caldo dell'altro, vengono isolati e messi a contatto per un certo intervallo di tempo, spontaneamente raggiungeranno la stessa temperatura (il corpo più caldo si raffredderà, quello più freddo si riscalderà fino ad avere entrambi la stessa temperatura).

⇒ calorico: eliminata la nozione di flogisto Antonie Laurent Lavoisier concentrò la sua attenzione su un fluido con particolari proprietà; straordinariamente elastico, estremamente sottile (per entrare nei corpi riscaldati e uscirne se raffreddati), imponderabile. Anche se oggi giorno può sembrare una nozione alquanto fantasiosa in realtà all'epoca fu un'affidabile spiegazione dei fenomeni termici macroscopici.

⇒ piano di Clapeyron: è la rappresentazione grafica delle tre variabili di stato termodinamiche (P =pressione, V =temperatura, e T = tempo)



$$T_k = t_c + 273 \quad \text{oppure} \quad T^{\circ}c = T_k - 273$$

$$T^{\circ}c = 100 : 180 (t_f - 32) \quad \text{oppure} \quad T_f = 180 : 100 (t_c + 32)$$

I legge di Gay-Lussac.

(esempio n.5 pag.19)

la Pressione è costante.

$V = KT$ (il volume è direttamente proporzionale alla temperatura) $\rightarrow V_o/T_o = V_f/T_f$

Formule:

$$\Rightarrow \frac{\Delta V}{V_o} = \frac{1}{273} \Delta T \quad \text{oppure} \quad V = V_o(1 + \alpha_p \Delta T)$$
$$V_o/T_o = V_f/T_f$$

II legge di Gay-Lussac.

(esempio n.6 pag.20)

il Volume è costante.

$P = KT$ (la pressione è direttamente proporzionale alla temperatura) $\rightarrow P_o/T_o = P_f/T_f$

Formule:

$$\Rightarrow \frac{\Delta P}{P_o} = \frac{1}{273} \Delta T \quad \text{oppure} \quad P = P_o(1 + \alpha_v \Delta T)$$
$$P_o/T_o = P_f/T_f$$

Legge di Boyle.

(esempio n.4 pag.18)

\rightarrow se un gas è mantenuto a **temperatura costante**, il suo volume è inversamente proporzionale alla pressione esercitata sulle pareti del recipiente che lo contiene.

$$PV = K$$

Formule:

$$\Rightarrow P_o V_o = P_f V_f$$

utilizzare per lo svolgimento dei problemi le unità di misura usate nel sistema internazionale:

P [pa] ; V [m cubi] ; T [K]

1 atm = $1,013 \times 10^5$ alla quinta ; 1000 litri = 1 m cubo