

بنام خداوند جان و خرد

انبساط گرمایی

دبیر : میراشه

گرما و اثر آن بر حجم یک ماده

انبساط در جامدات (طولی - سطحی - حجمی)

انبساط طولی جامدات

انبساط طولی در جامد و عوامل موثر آن : ۱- طول اولیه ۲- جنس جسم ۳- تغییر دما جسم

$$\Delta L = L_1 \times \alpha \times \Delta \theta$$

ضریب انبساط طولی : تغییر طول جسمی به طول یک متر بر اثر تغییر دمای یک درجه سانتیگراد

ترموستات یا دما پا : دو میله فلزی آن هم جنس با طول یکسان که بر اثر تغییر دما دچار خمیدگی می شود .

(۱) در دمای ۱۰- درجه سانتیگراد طول ریل های بکار رفته در راه آهن منطقه ای برابر ۲۰ متر است اگر بیشترین دما در منطقه ۴۰ + درجه

سانتیگراد باشد حد اقل فاصله بین دو ریل چقدر باید باشد؟

$$\alpha_{fe} = 12 \times 10^{-6} K^{-1}$$

(۲) اگر دمای یک میله ی فلزی را از ۱۵ درجه به ۳۰ درجه سانتیگراد برسانیم طول آن ۹ میلی متر افزایش می یابد تعیین کنید بر اثر افزایش دما از ۱۵

درجه به ۹۰ درجه سانتیگراد طول این میله چقدر افزایش می یابد؟

