

دما: میزان و معیاری برای اندازه‌گیری جنبش ذرات یک جسم است.

دماسنج: دماسنج وسیله‌ای است که با استفاده از آن دما را اندازه می‌گیریم.

انواع دماسنج‌های رایج: ۱- دماسنج الکلی ۲- دماسنج جیوه‌ای

چگونه یک دماسنج را درجه بندی می‌کنند؟

برای درجه بندی دماسنج‌های الکلی و جیوه‌ای، ابتدا مخزن آنها را در مخلوط آب و یخ قرار می‌دهند و سطح جیوه یا الکل را با صفر نشانه گذاری می‌کنند؛ سپس دماسنج را در مجاورت بخار آب در حال جوش قرار می‌دهند و سطح مایع درون دماسنج را با عدد ۱۰۰ علامت گذاری می‌کنند. بین این دو عدد (صفر تا ۱۰۰) را به صد قسمت مساوی تقسیم کرده اند و هر قسمت را ($1^{\circ}C$) می‌نامند.

گرما: به مقدار انرژی‌ای که در اثر اختلاف دما از جسمی به جسم دیگر منتقل می‌شود، گرما می‌گویند که واحد آن ژول (J) است.

تعادل گرمایی: وقتی دو جسم با دماهای متفاوت در تماس با یکدیگر قرار می‌گیرند، دمای جسم گرم کم، و دمای جسم سرد زیاد می‌شود. و پس از مدتی دمای دو جسم یکسان می‌شود، و به تعادل گرمایی می‌رسند.

روشهای انتقال گرما: ۱- رسانش ۲- همرفت ۳- تابش

۱- رسانش: در رسانش گرمایی، گرمای شعله سبب می‌شود که جنبش اتم‌های سرد شده‌ی میله، بیشتر شود و در اثر برخورد با اتم‌های مجاور، انرژی به آنها منتقل کند و در نتیجه سبب افزایش جنبش اتم‌های مجاور شود؛ بدین ترتیب اتم‌ها بدون رفتن از جایی به جای دیگر انرژی خود را منتقل می‌کنند.

۲- همرفت: در انتقال گرما به روش همرفت قسمتی از مایع یا گاز که گرم شده است به طرف بالا حرکت می‌کند و قسمت‌های اطراف آن، که سردترند، جای آن را می‌گیرند.

۳- تابش: در این روش گرما بدون نیاز به محیط مادی، در خلا منتشر می‌شود. گرمای خورشید به همین روش به ما می‌رسد.

سه شرط برای ایجاد شدن جریان همرفتی

۱- ماده مایع یا گاز باشد. ۲- قسمتی از ماده گرم و قسمت دیگر سرد باشد. ۳- قسمت گرم، پایین تر از قسمت سرد باشد.

نکته ۱: به موادی مانند فلزها که گرما را به راحتی از خود عبور می دهند رسانای گرمایی و به موادی مانند نازلها که گرما را از خود عبور نمی دهند نارسانا یا عایق گرما می گویند.

نکته ۲: جریانهای همرفتی می توانند هوا را نیز به حرکت در آورند و باد تولید کنند.

نکته ۳: در طول روز، ساحل دریا (خشکی) زودتر از آب دریا گرم می شود و دمای آن از دمای آب بالاتر می رود. در نتیجه هوای خنک بالای آب به طرف ساحل می آید و هوای گرم روی ساحل به طرف بالا می رود. حاصل این فرایند نسیم دریا است.

نکته ۴: اجسام تیره و ناهموار، انرژی تابشی بیشتری را جذب می کنند و سطوح صاف و براق مقدار کمتری از انرژی تابشی را جذب، و بیشتر آن را بازتابش می کنند. مثلا آسفالت انرژی تابشی بیشتری از آینه جذب می کند، زیرا تیره رنگ است.

روشهای کاهش اتلاف گرما خانه: ۱- سقف عایق ۲- دیوار عایق ۳- درزگیر ۴- پنجره دو جداره ۵- فرش و موکت

KETABI