

فصل چهارم

دما و گرما

هنرستان پسرانه کمال دانش

حسن میرزا آقاییک

تعریف دما: کمیتی است که میزان گرمی و سردی یک جسم را نشان می دهد.

نکته: میانگین انرژی جنبشی ذرات یک ماده تعیین کننده دمای آن است.

سوال: چرا در اثر ضربه زدن به فلز توسط چکش دما بالاتر می رود؟

پاسخ: ضربه باعث می شود سرعت ذرات بالاتر رود و در نتیجه دما افزایش می یابد.

نکته: میزان انرژی جنبشی ذرات با دما رابطه مستقیم دارد یعنی هرچه انرژی جنبشی بالا رود دما افزایش پیدا می کند و بالعکس

مقیاس های دما

۱-درجه سلسیوس (C): در این روش $0^{\circ}C$ را برای یخ زدن آب و $100^{\circ}C$ را برای جوشیدن آب در نظر می گیرند. یکای سلسیوس C می باشد.

۲-درجه کلوین (K): در این روش صفر کلوین معادل $273/15^{\circ}C$ است.

$$K = 273/15 + C$$

۳- درجه فارنهایت (F): بیشتر در صنعت و هواشناسی به کار می رود

$$F = 1/8C + 32$$

مثال: دمای بدن فردی $36^{\circ}C$ می باشد. این دما بر حسب کلون و فارنهایت چقدر است؟

حل:

$$C = 36$$

$$K = 273/15 + C$$

$$K = 273/15 + 36 = 309 / 15$$

$$F = 1/8C + 32$$

$$F = 1/8 \times (36) + 32 = 64/8 + 32 = 96/8$$

هزارستان پسرانه کمال دانش