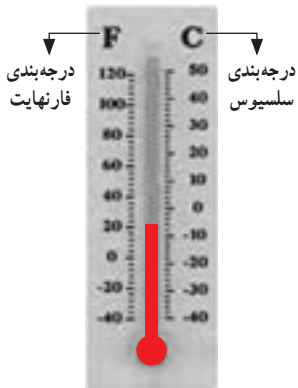


دانستنی‌های ویژه معلم

دماسنج‌ها

دماسنج معمولی : این دماسنج یک لوله بسیار باریک شیشه‌ای مسدود است که در انتهای آن مخزن تعبیه و از جیوه یا الکل پر شده است. در داخل لوله دماسنج هوایی وجود ندارد. گرم و سرد شدن مخزن باعث گرم و سرد شدن مایع درون آن شده و در پی آن باعث بالا و پایین رفتن مایع در داخل لوله شیشه‌ای می‌شود. با مشاهده سطح مایع در داخل لوله دماسنج و خواندن عددی که روی بدنه شیشه نوشته شده است، دمای هوا در آن لحظه مشخص می‌شود.



محدوده کاری دماسنج : باید توجه داشت که با دماسنج های جیوه ای نمی توان دماهای کمتر از ۳۵ درجه زیر صفر را اندازه گیری کرد، زیرا جیوه در حدود ۳۹- درجه سلسیوس منجمد می شود. از این رو برای اندازه گیری دماهای کمتر از ۳۵ درجه سلسیوس از دماسنج الکلی استفاده می کنند. الکل تا ۱۲۰- درجه هنوز مایع است و در حدود ۷۸ درجه سلسیوس به جوش می آید.

دماسنج پزشکی : این دماسنج برای اندازه گیری دمای بدن انسان به کار می رود و چون دمای تقریبی بدن انسان حدود ۳۷ درجه سلسیوس است، محدوده اندازه گیری دما در دماسنج های پزشکی بین ۳۳ تا ۴۲ درجه سلسیوس طراحی شده است. برای آنکه هنگام جدا شدن دماسنج از بدن انسان و تحت تأثیر دمای محیط، جیوه داخل دماسنج تغییر مکان پیدا نکند، خمیدگی مخصوصی در انتهای لوله دماسنج نزدیک مخزن جیوه قرار می دهند و هر بار که بخواهند آن را به کار برند چند بار دماسنج را تکان شدید می دهند تا جیوه داخل لوله از خمیدگی بگذرد و کاملاً وارد مخزن گردد.



گرما و دما : گرما و دما (درجه حرارت) دو کمیت متفاوت هستند. گرما انرژی ای است که در اثر اختلاف دمای بین دو جسم، از جسم سرد به جسم گرم منتقل می شود. اما دما معیاری برای سردی و گرمی یک جسم است.

رسانایی گرمایی : گرما از جسم با دمای بالا به جسم با دمای پایین منتقل می شود. رسانایی گرمایی به نوعی میزان شارش گرما را نشان می دهد، بدون آنکه ماده ای جابه جا شود. عبور گرما را نمی توان دید؛ اگر یک سر سیم مسی که اندازه چوب کبریت است را روی شعله یک کبریت قرار دهید، گرما با سرعت از سیم مسی عبور می کند و به انگشتان دست می رسد و می توانید آن را حس کنید. اما گرمای شعله از چوب کبریت به انگشتان دست شما نمی رسد. به اجسامی مانند سیم مسی که گرما را به خوبی منتقل می کنند رسانای گرمایی می نامند و موادی مانند چوب و پلاستیک نارسانای گرما هستند. اگر بخواهیم گرما به خوبی با رسانش منتقل شود، از فلزها استفاده می کنیم. هنگامی که بخواهیم مانع از رسانش گرما یا کاهش آن شویم از عایق هایی نظیر پلاستیک استفاده می کنیم.

کاهش اتلاف انرژی در خانه

تصویر زیر درصد انرژی تلف شده از هر قسمت یک خانه را نشان می‌دهد.



عایق کاری مناسب بخش‌های مختلف ساختمان مانند سقف، کف و دیوارهای جانبی، همچنین عایق کاری لوله‌ها و سطوح داغ و سرد باعث کاهش اتلاف گرما می‌گردد. با عایق کاری در ساختمان می‌توان ۴۵ تا ۵۵ درصد در انرژی گرمایی صرفه‌جویی نمود.

فلاسک خلأ (فلاسک چای)

فلاسک خلأ، ظرفی است که چیزهای خیلی داغ را داغ و چیزهای خیلی سرد را سرد نگه می‌دارد؛ چون خلأ رسانایی گرمایی ندارد، مانع انتقال گرما به صورت رسانش می‌شود.

