

گرما و ماده

برای اندازه گیری مقدار دقیق گرما بهتر است از **دماسنج** استفاده کنیم.

برای اندازه گیری دقیق گرما نمی توان از حس لامسه استفاده کرد. چرا؟

برای اندازه گیری دما از **درجه سلسیوس** استفاده می شود.

انواع دماسنج

دماسنج پزشکی



دماسنج دیجیتالی



تب سنج نواری



دماسنج دیواری

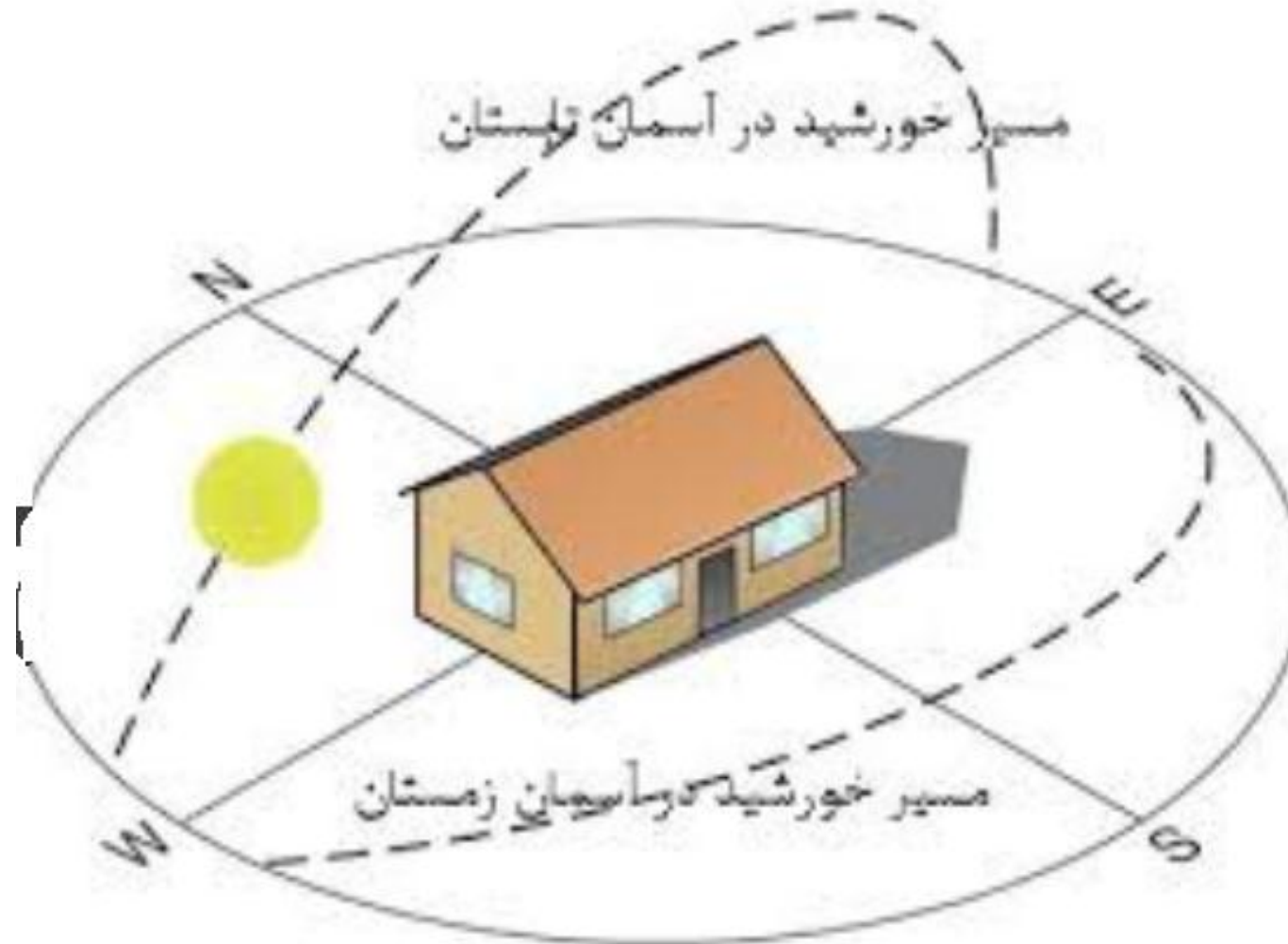


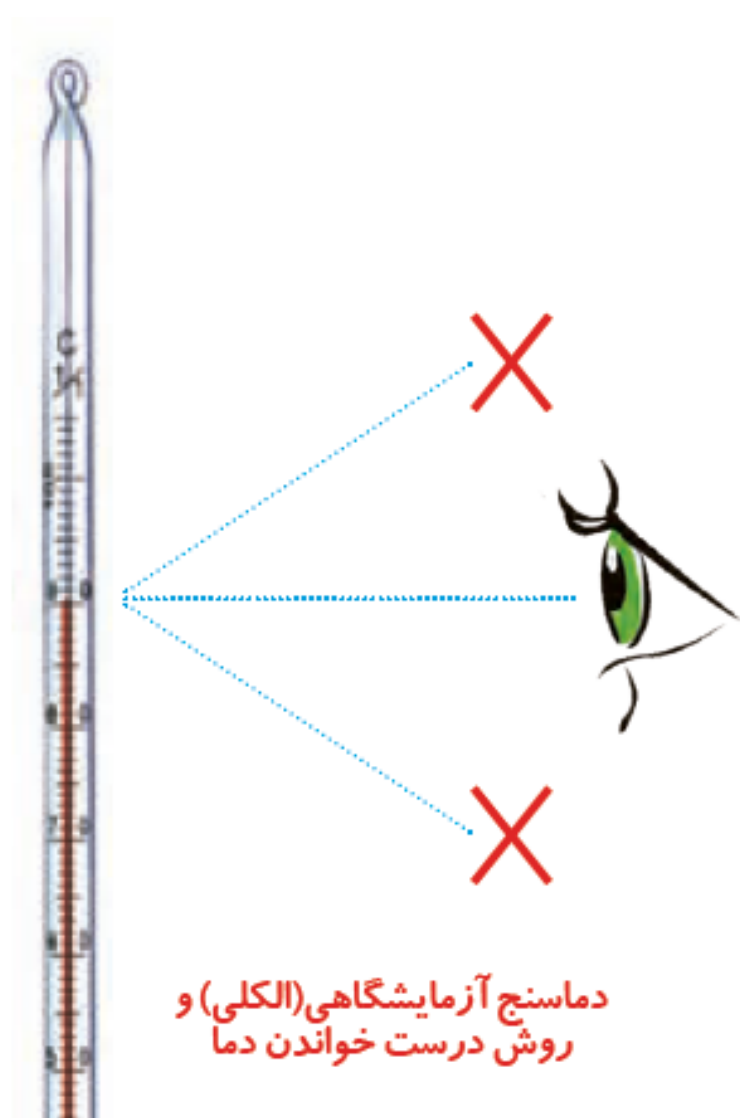
گرما دادن به اجسام باعث بالا رفتن **دمای** آن می شود.

مثلا وقتی ظرفی پر از آب را روی شعله اجاق می گذاریم آب کم کم گرم می شود.



خورشید در تابستان به صورت **راست** یا **عمود** و در زمستان به صورت **کج** یا **مایل** می تابد.
دمای هوا در تابستان بیشتر از زمستان است. چون روزهای تابستان بلند تر از زمستان است.





برای خواندن درست دماسنج چشم باید راست یا عمود به مایع دماسنج نگاه کند. (نه از بالا و پایین آن)

انتقال گرما:

گرما می تواند **منتقل** شود.

مثلا:

- وقتی یک قاشق فلزی را داخل لیوان آب گرم قرار می دهیم کم کم دسته قاشق گرم می شود.
- وقتی در گوشه ای از اتاق شوفاژ یا بخاری قرار می دهیم کم کم تمام اتاق گرم می شود.
- وقتی یک لیوان آب سرد را درون یک ظرف آب گرم قرار می دهیم بعد از مدتی دمای آب درون لیوان کمتر می شود.

رسانای گرمایی:

بعضی از مواد به راحتی گرما را از خود عبور می دهند که به این مواد **رسانای گرمایی** می گویند.

مس
آلومینیوم
آهن
چدن

مثال:

برای پخت و پز از **قابلمه های فلزی** استفاده می کنیم چون به راحتی و سریع گرما را به مواد داخل ظرف منتقل می کند.

نارسانای (عایق) گرمایی:

بعضی از مواد به راحتی گرما را از خود عبور نمی دهند که به این مواد **نارسانای**

گرمایی می گویند.

چوب

پلاستیک

شیشه

آب و هوا

مثال:

دسته قابلمه ها باید از مواد نارسانا باشد که گرما را به دست ما انتقال ندهد.

هنگام آشپزی برای برهم زدن غذای داغ از **قاشق های چوبی** یا قاشق هایی که دسته **پلاستیکی** دارند استفاده می کنند.

چون **چوب** و **پلاستیک** گرما را به خوبی منتقل نمی کنند. (نارسانای گرما)



مقایسه رسانایی گرمایی:

فلز < شیشه < پلاستیک

رسانایی گرمایی روزنامه و پارچه بیشتر از هوا است.
پس هوا عایق گرمایی بهتری نسبت به روزنامه و پارچه است.

فلاسک:

برای اینکه آب را برای مدتی سرد یا گرم نگه داریم از فلاسک استفاده می کنیم.

دیواره های فلاسک از مواد **نارسانای گرما** ساخته شده است.

معمولا فلاسک از دیواره شیشه ای با دو دیواره ساخته می شوند. بین دو دیواره را نیز از هوا خالی می کنند (**خلا**) که گرما از طریق جریان هوا منتقل نشود.



انرژی الکتریکی و انرژی گرمایی از پرمصرف ترین انرژی های جهان هستند.

مهم ترین منبع تولید این انرژی ها سوخت است.

سوخت ها تمام شدنی هستند پس باید در مصرف آن ها صرفه جویی کنیم.

با صرفه جویی در سوخت از بیمار شدن انسان ها و آلودگی محیط زیست و از بین

رفتن جانداران نیز جلوگیری می کنیم.