

به نام خدا

سلام گرم سوم به

همدمایی

مفهومش و مسائش



حتماً تا حالا شده که توی دلستر تون یا نوشابه یخ بندازید و نوش جان کنید. اگر دقت کرده باشید، دمای نهایی نوشابه همیشه یه دمایی بین دمای اولیه نوشابه و دمای یخ.

استاد مگه دلستر به اندازه یخ خنک نمیشه؟!

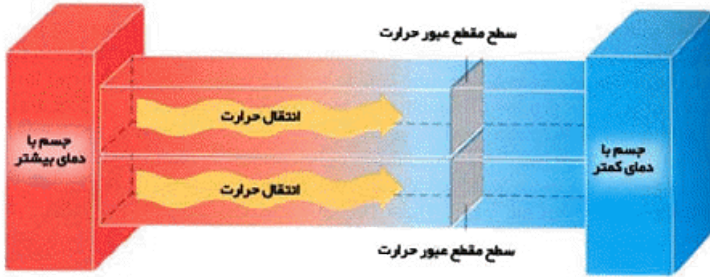
بذارید یه آزمایش انجام بدیم. یه لیوان آب داغ و یه لیوان آب سرد بیارید و دمای هر کدوم رو اندازه بگیرید و یادداشت کنید. بعد اون ها رو توی یه ظرف بریزید و چند ثانیه صبر کنید. دمای جدید چقدر شد؟



اگر دماها رو دقیق اندازه گیری کرده باشین، دمای نهایی باید میانگین دماهای اولیه باشه. خب الان میخوایم که ببینیم دقیقاً چه اتفاقی افتاده؟

من میگم! سرما همیشه از جسمی که دمای کمتری داره به ظرفی که دمای بیشتری داره منتقل میشه تا طرفها هم دما بشن.

یه سوال: وقتی یه لیوان آب جوش رو با یه ظرف بزرگ آب ولرم مخلوط می کنیم. دما از ظرف به لیوان آب منتقل میشه یا برعکس؟ آخه ظرف گرم تره ولی لیوان جای داغ تر.



پس ماجرا از این قرار بود ... با این توضیحات پس جدول زیر رو پر کنید.

دمای نهایی	دمای آب ظرف ب	دمای آب ظرف الف
	۲۰ درجه	۱۰ درجه
۵۰ درجه		۳۰ درجه
۷۰ درجه	۴۰ درجه	

یه آزمایش دیگه بکنیم؟ این بار یه لیوان آب داغ و دو لیوان آب سرد بیار و آزمایش قبلی رو انجام بده و نتیجه رو یادداشت کن. تعداد لیوان های آب سرد رو بیشتر کن. فرقی کرد؟



پچیده شد!

ببینید اگر ما دو ظرف آب سرد داشته باشیم، تاثیر آب سرد دو برابر میشه. به خاطر همین وقتی میانگین می گیریم تاثیر بیشتر بودن جرم آب سردتر رو با دو برابر کردن اندازه دماش یه طوری نشون میدیم و در نهایت هم جمع اینها رو تقسیم بر سه می کنیم.



عجب! استاد میگم پس همچین همینجوری هم نبوده پس! حساب کتاب داشته ما نمیدونستیم! با فهم این موضوع بریم برای فتح جدول بعدی!

دمای نهایی	آب ظرف ب		آب ظرف الف	
	دما	مقدار	دما	مقدار
	۵۰ درجه	۲ کیلوگرم	۲۰ درجه	۵ کیلوگرم
۵۰		۱ کیلوگرم	۴۰ درجه	۲ کیلوگرم
۱۸	۱۰ درجه		۲۰ درجه	

خیلی خوبه! حسابی دستتون گرم شده ها!

گرما از کجا به دست ما منتقل شد؟! الان دمای نهاییش چقدر میشه؟!



برای اینکه انتقال گرما از جسم گرم به سرد رو بهتر حس کنید، برید حیاط یه پایی به توپ بزنید تا انتقال گرما رو از دستاتون به پاهاتون حس کنید!

استاد ممنونم! پس ما نیم یکه!

خواهش می کنم، خسته نباشید!