



گرما

ظرفیت گرمایی

ماده	ظرفیت گرمایی ویژه (J/g·K)
سرب	۰.۱۲۷
طلا	۰.۱۲۹
نقره	۰.۲۳۳
مس	۰.۳۸۵
آهن	۰.۴۵
الماس	۰.۵۰۹۱
کربن دی اکسید	۰.۸۳۹
شیشه	۰.۸۴
آلومینیوم	۰.۸۹۷
اکسیژن	۰.۹۱۸
هوا	۱.۰۰۳۵
یخ	۲.۰۰۵
بخار آب	۲.۰۰۸
اتانول	۲.۴۴
آب	۴.۱۸۱۳
آمونیاک	۴.۷
حلیم	۵.۱۹۳۲
هیدروژن	۱۴.۳

ظرفیت گرمایی:

ظرفیت گرمایی ویژه:

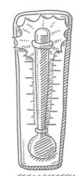
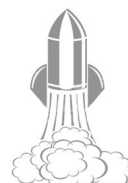
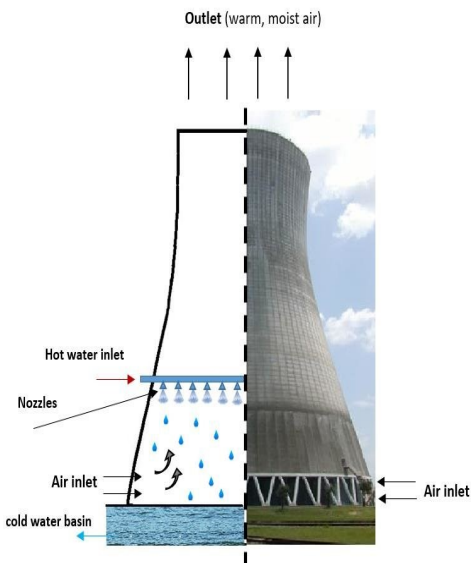
تأثیر ظرفیت گرمایی زیاد آب بر زندگی ما در زمین:

۱- حفظ تعادل دمایی کره زمین در شب و روز :

۲- حفظ تعادل دمایی کره زمین در طول سال :

۳- حفظ تعادل دمایی بدن موجودات زنده

۴- استفاده به عنوان مایع فنک کننده در صنعت:

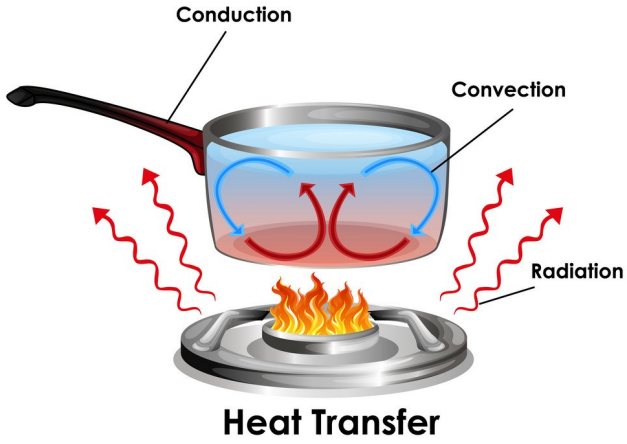




گرما

انتقال حرارت

انواع روش های انتقال گرما بین مواد:



۱-

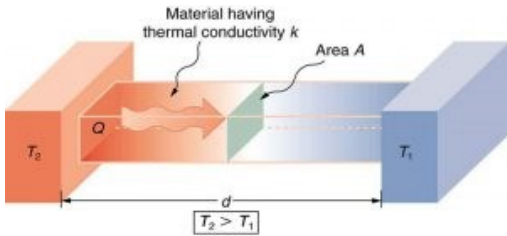
۲-

۳-

رسانش:



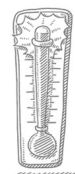
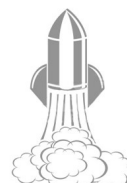
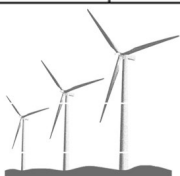
چرا برای قابلمه ها دسته ی پلاستیکی میگذارند؟



سرعت انتقال گرما از طریق رسانش در مواد مختلف:

ماده	رسانایی گرمایی $W/(m \cdot K)$
هوا	۰.۰۲۵
هوب	۰.۰۴ - ۰.۰۴
پشم شیشه	0/039
نفت	۰.۱۳۸
آب (مایع)	۰.۶
شیشه	۱.۱
شک	۱.۵
یخ	۲
آلومینیوم	۲۳۷ (خالص)
طلا	۳۱۸
مس	۴۰۱

عوامل موثر بر رسانایی یک ماده:

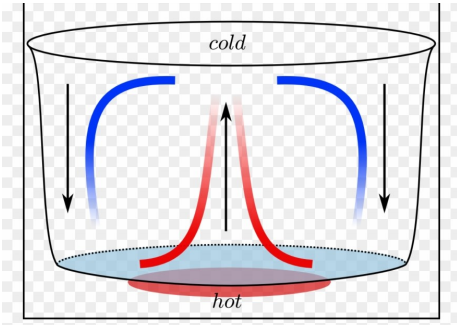




# گرما

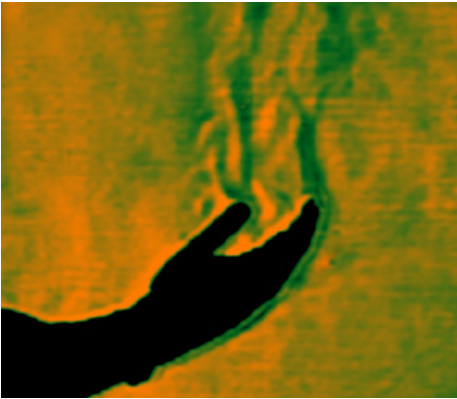
# انتقال حرارت

همرفت:



علت اصلی پدیده همرفت:

انواع همرفت :



شرایط ایجاد پدیده همرفت:

مقایسه سرعت همرفت در گازها و مایعات:

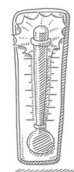
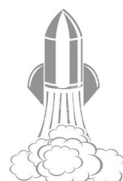
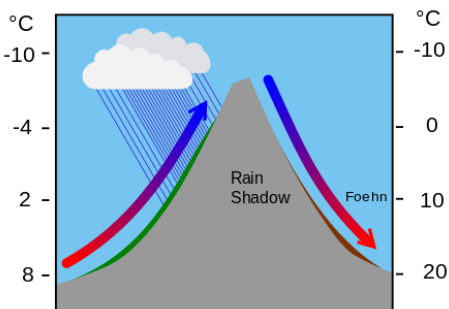
مقایسه بین رسانش و همرفت:

۱- حرکت ذرات ماده در همرفت و رسانایی

۲- رسانایی همواره در مواد وجود دارد اما همرفت ...

۳- جهت انتقال گرما در همرفت و رسانایی

اهمیت پدیده همرفت در طبیعت:

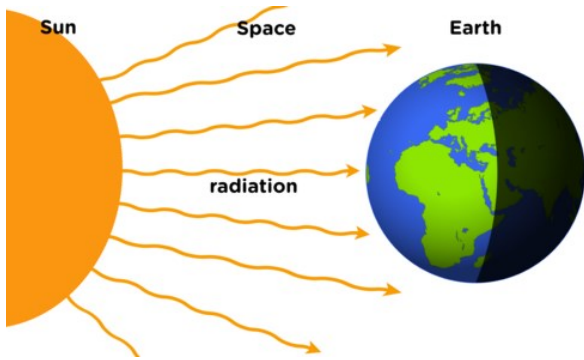
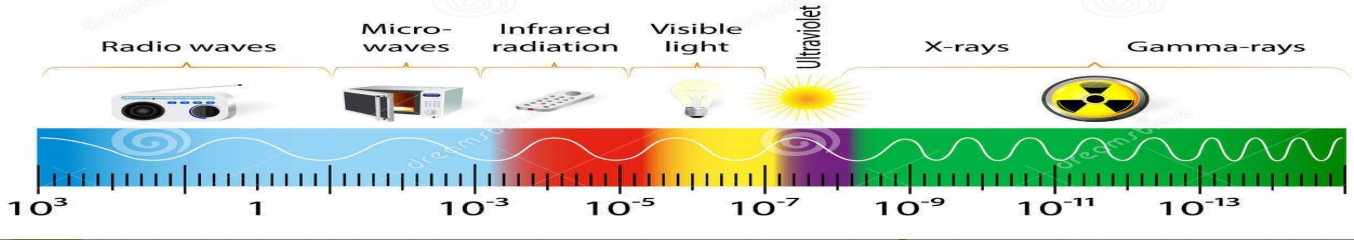




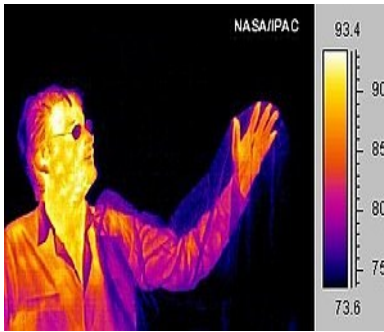
گرما

انتقال حرارت

# THE ELECTROMAGNETIC SPECTRUM



تابش:



تابش گرمایی اجسام:

