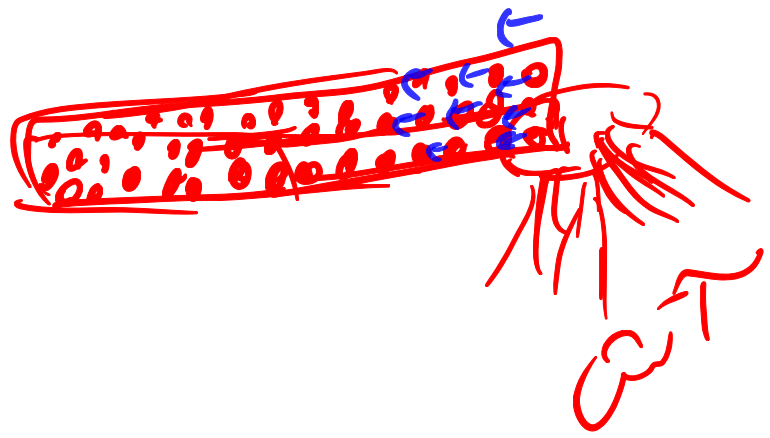


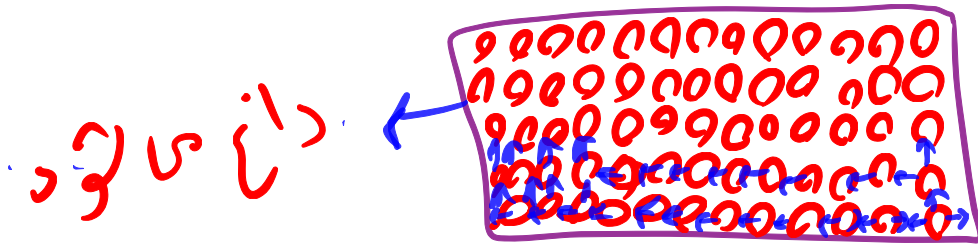
در انتقال گرما به روش رسانش، ذرات در کنار یکدیگر در داخل پایه جامد قرار گرفته اند. جابحات شکل پور منظم دارند. وقتی ذرات گرم می شوند، حرکت ارتعاشی (لرزشی) انجام می دهند و انرژی ذرات به ذرات همسایه یا بنجل دستی منتقل شده و به این صورت انرژی گرمایی در کل جامد منتقل می شود.

مثال: قاشق یا هر فلز دیگری که با ظرف آن به گرما

یا روی آتش هست = انرژی گرمایی را به طرف دست منتقل می کند



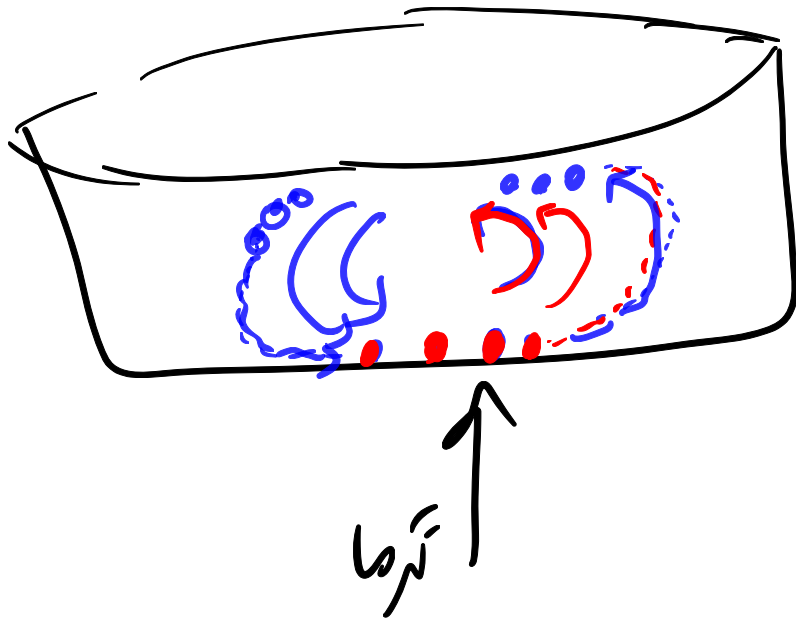
در انتقال گردها به روش رسانی، خود ذرات
 از نچه‌های به نچه دیگر منتقل نمی‌شوند
 بلکه فقط در کنار یکدیگر حرکت می‌کنند
 انجام می‌دهند



گردها

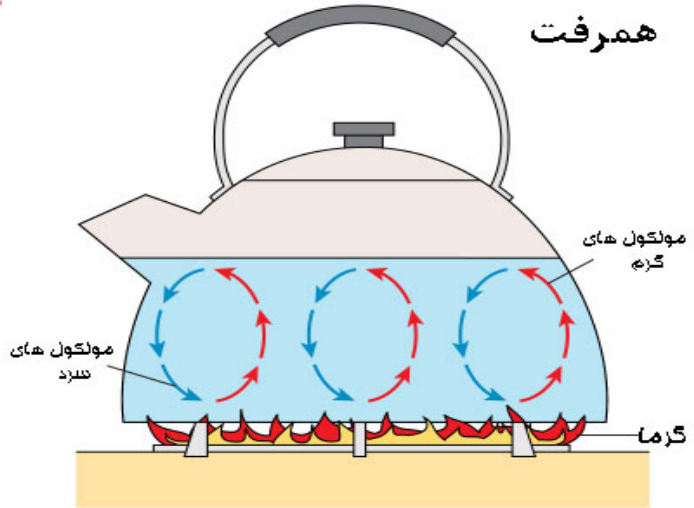
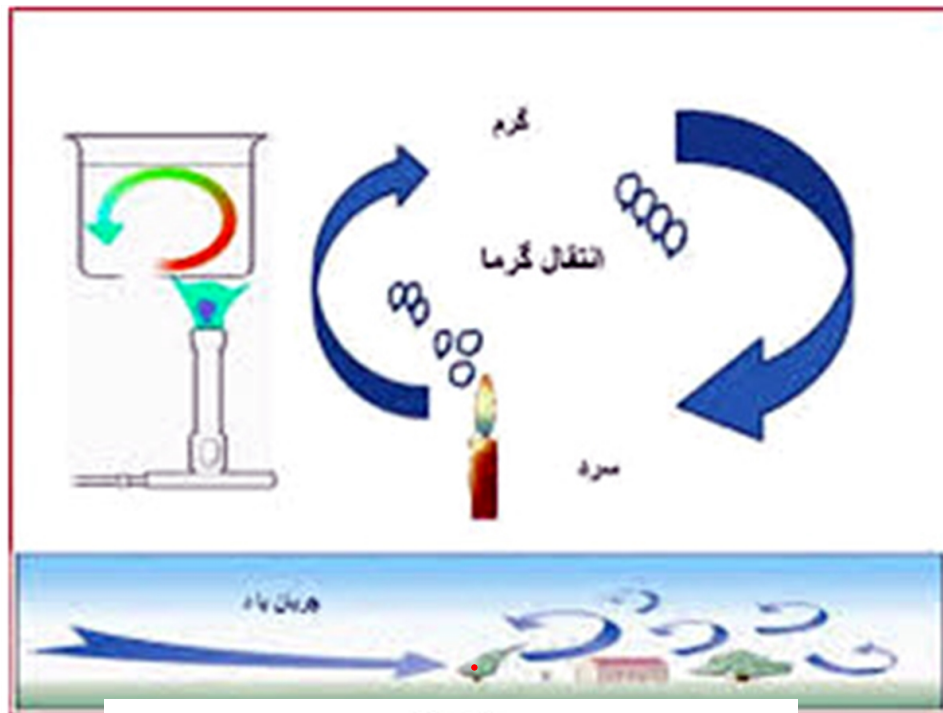
انتقال گردها به روش هم‌رفت: در این روش، ذرات که به هم می‌چسبند
 نزدیک همند، گرم شده، منبسط شده و چسبایی آن با کامی

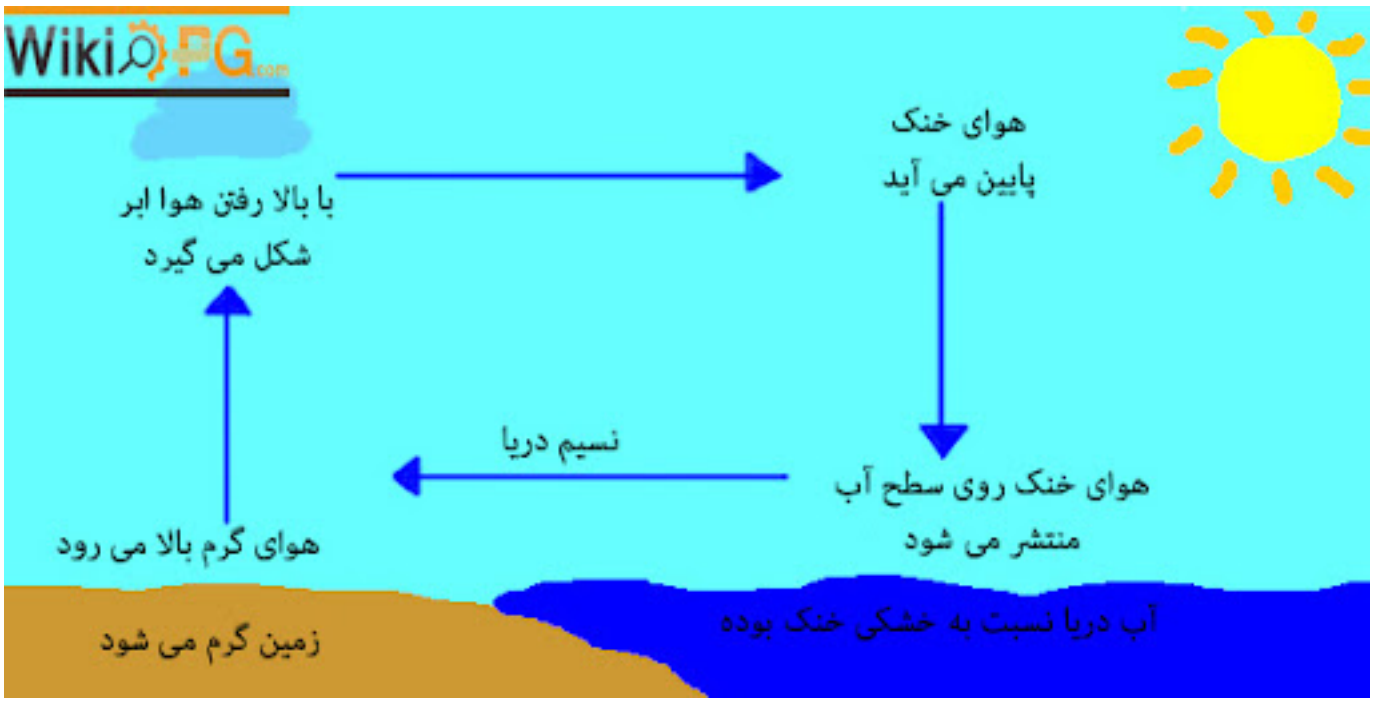
پیدا می کنند ، در نتیجه این ذرات گرم شده و منبسط شده
 به سمت بالا حرکت می کنند ، و ذرات سرد جای آن ها را
 می گیرند ، در روش همرفت خود ذرات نیز حرکت می کنند



به عنوان مثال : وقتی در گوتته ای منزل بخاری
 روشن هستند ، مولکول های هوای نزدیک بخاری
 گرم شده و منبسط می شوند (حجم آن ها بیشتر می شود)
 و پستی آن ها کمتر شده و به طرف بالا حرکت

می کشند ، و مولکول های سرد ، که سنگین تر
 هستند و پستی بیشتری دارند به سمت پایین
 می آیند و به این ترتیب هوای کف منزل گرم می شود . در اندک
 لحظه به روش هر رفت خود ذرات مایع و شاز منتقل می شوند





۳- انتقال گرما به روش تابش :

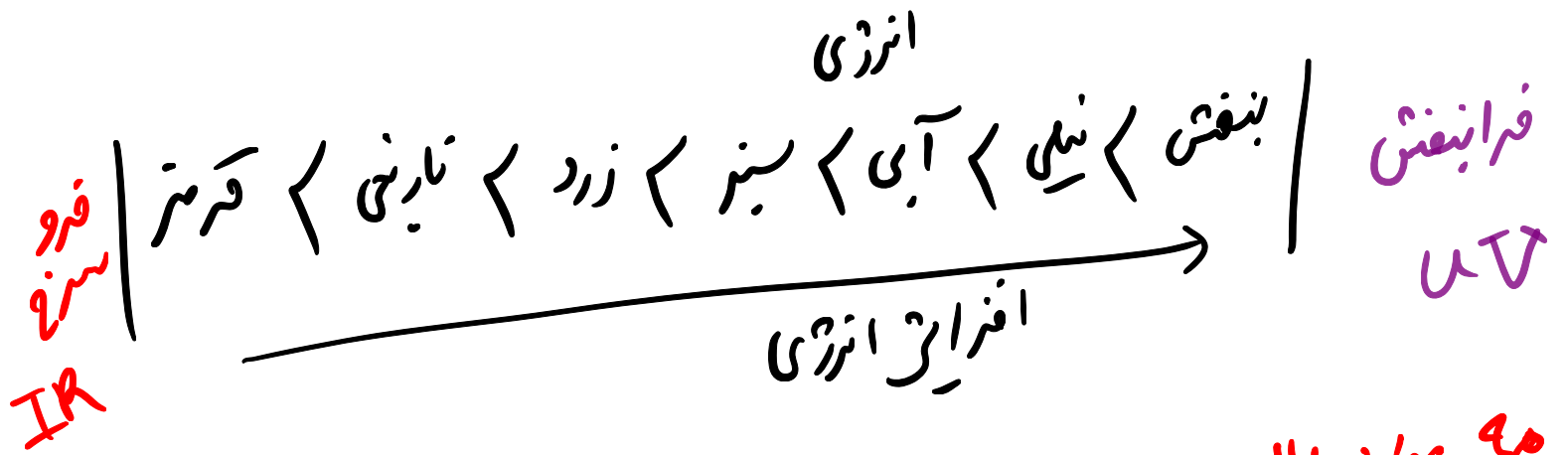
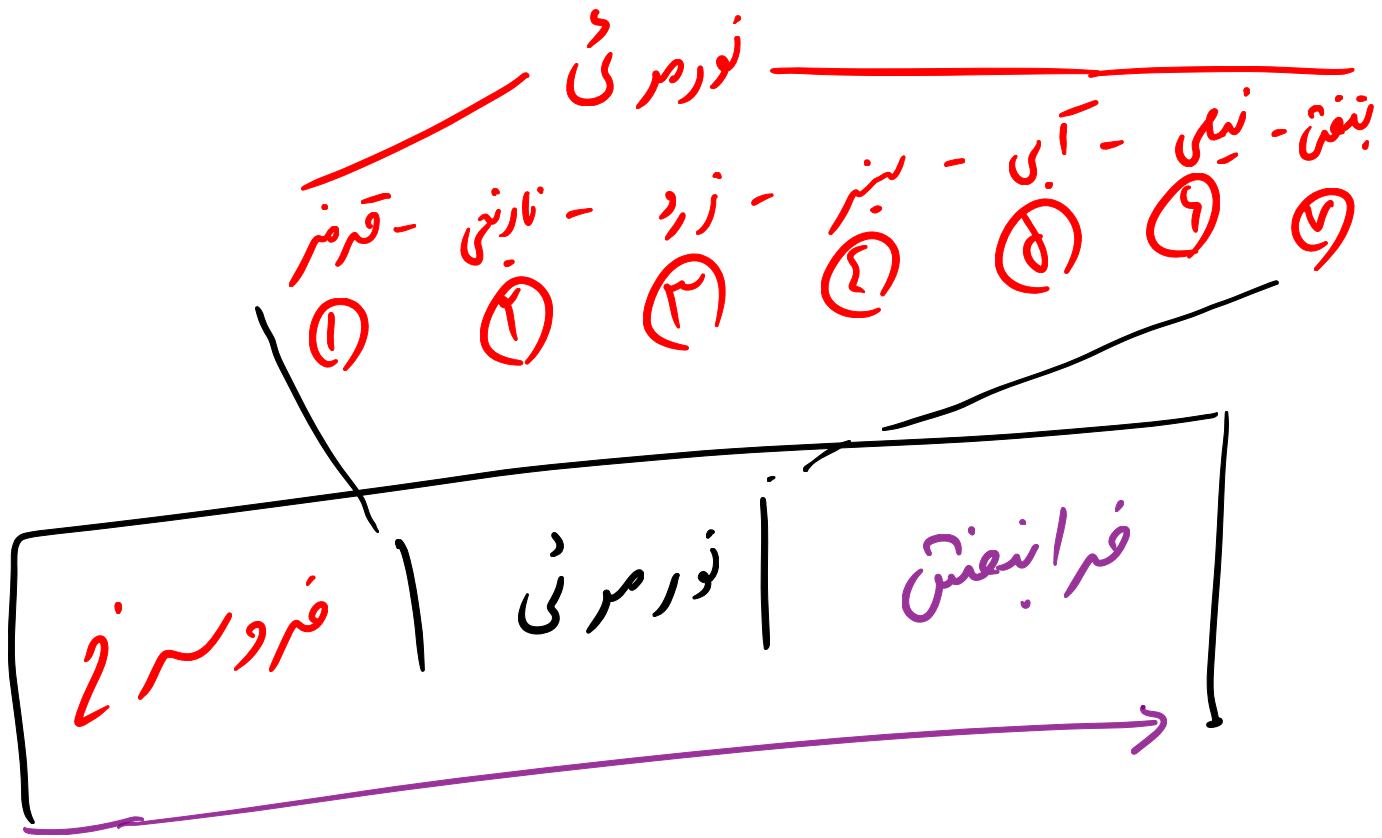
در انتقال گرما به روش تابش نیاز به ماده نیست. انتقال گرما به روش

تابش در فضا نیز انجام می گیرد. در حالیکه انتقال گرما به روش رسانش و مهرفت نیاز به محیط مادی بود.

خلأ : فضای در آنجا هیچ ماده ای بنا ندارد. به عنوان

مثال ، گرمای نور خورشید از فضا (فضای بدون هوا) عبور کرده و به سطح زمین می رسد.

شکلی منتقل شد، از مرتبه تابش به صورت امواج
منتقل می شوند.

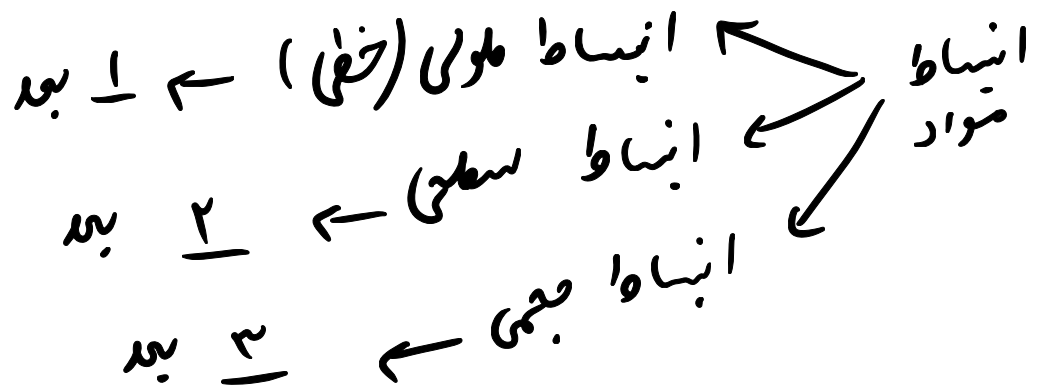


همه موارد بالا موج هستند و به آن ها اصواج الکترومغناطیسی گفته می شود

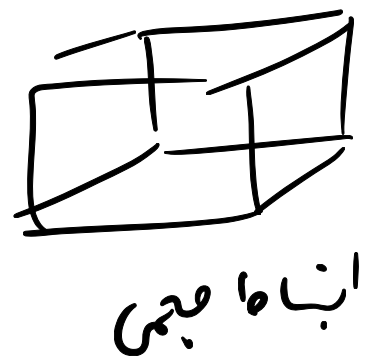
گرمای = امواج فرود سوز

چون امواج فرود سوز نیزه امواج الکترو مغناطیسی هستند
برای منتقل شدن نیاز به محیط ماده ندارند و در خلأ و
نیتر منتشر می شوند، بنابراین انتقال گرما به روش
تابش، همان انتقال امواج فرود سوز (گرمای)
می باشد.

نکته: انبساط ماده به جنس ماده و طول اولیه ماده بستگی دارد.



انبساط طولی



جوشیدن (تبدیل مایع به بخار)

تبخیر ← تبخیر سطحی

جوشیدن