

فیزیک ۱

حل مسئله ترکیبی

بنا به قرارداد علامت Q برای اجسامی که گرما میگیرند مثبت ($Q > 0$) و برای اجسامی که گرما می‌دهند منفی ($Q < 0$) اختیار می‌شود؛ مثلاً با افزایش دما، مقدار مثبتی برای Q به دست می‌آید و با کاهش دما، مقداری منفی برای Q به دست می‌آید. بنا به قانون پایستگی انرژی، همان قدر که اجسام گرم انرژی از دست می‌دهند، اجسام سرد انرژی می‌گیرند، پس جمع جبری این Q ها صفر می‌شود:

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 + \dots = 0$$

مقدار گرمای لازم برای ذوب ۱ kg از یک جامد بدون افزایش دما گرمای نهان ویژه ذوب (گرمای نهان ذوب) نام دارد و با L_F نشان داده می‌شود. گرمای نهان ویژه ذوب (گرمای نهان ذوب) به جنس جسم بستگی دارد و واحد آن در SI معادل $\frac{J}{kg}$ است.

مقدار گرمای لازم برای ذوب m کیلوگرم جسمی در دمای ذوب با گرمای نهان ویژه ذوب L_F به چنین به دست می‌آید :

$$Q = m L_F$$

مقدار گرمای لازم برای تبخیر ۱ kg از یک مایع بدون افزایش دما گرمای نهان ویژه تبخیر (گرمای نهان تبخیر) نام دارد و با L_v نشان داده می‌شود.

فیزیک ۱

گرمای نهان ویژه تبخیر (گرمای نهان تبخیر) به جنس جسم و دمای آن بستگی دارد و واحد آن در SI معادل با $\frac{J}{kg}$ است.

مقدار گرمای لازم برای تبخیر m کیلوگرم جسمی در دمای جوش با گرمای نهان ویژه تبخیر L_v چنین به دست می‌آید :

$$Q = m L_v$$

مدرسه مجازی اینو