

初中物理“热学”部分复习点拨（一）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/97/2021_2022__E5_88_9D_E4_B8_AD_E7_89_A9_E7_c64_97022.htm 【学习导航】在复习

热学这部分知识时，要注意到几个物理量的概念：如温度、比热、热值、热量、内能等，要理解其物理意义和单位；要理解的物理规律有：物态变化的规律，燃料燃烧放热， $Q = cm\Delta t$ ，内能改变的方法，内能的利用等等；学会利用相关条件解决热学问题，通过解题加深对热学知识的理解；技能要求能正确使用温度计。【重、难点点拨】1．温度计的选择和使用测量的要求不同，对温度计的选择也不相同。各种温度计及其使用要求：寒暑表：因室内外温度变化不大，所以范围是 $-30 \sim 50$ ，最小刻度为 1 ，所用液体是酒精或煤油。体温计：人的体温的变化范围较小，但测量准确程度要求高，所以使用玻璃管有缩口的水银温度计，且内径很细。测量范围是 $35 \sim 42$ ，最小刻度是 0.1 。实验室常用温度计：有酒精、水银或煤油温度计。因为酒精在1标准大气压的沸点是 78 ，所以用酒精温度计不能测沸水温度，而水银的凝固点为 -39 ，所以在寒冷场所不能用水银温度计。2．物态变化与吸放热在物态变化的过程中同时伴随着吸热或放热。熔化、汽化、升华吸热，凝固、液化、凝华放热。物体吸热时，内能增加；物体放热时，内能减小。例：晶体在熔化过程中，吸收热量，温度不变，但分子的势能增加了。非晶体在熔化过程中，吸收热量，温度升高，既增加了分子的动能又增加了分子的势能。我们平时说物体温度升高，内能增加的含义是在物体分子势能不变的情况下，分子动能增加的缘故

。“物体内能增加，则温度一定升高”的说法显然是不正确的。晶体的熔化和凝固、液体沸腾的过程，应同时满足的条件是：是否到达熔点、凝固点或沸点。是否能够继续吸热或放热。

3. 区分温度、热量及内能

温度是表示物体的冷热程度，从分子运动论的角度看，它是表示某一时刻分子热运动的剧烈程度。由于物体的分子在永不停息地做无规则运动，所以在任何一个时刻物体分子的运动状态都取决于温度。当物体温度升高，分子运动加剧，分子的动能增加。物体的内能增加。当两个物体之间或同一物体的不同部分存在着温度差，就会发生热传递。在热传递过程中吸收或放出热的多少叫热量，即热量是热传递过程中的能转移多少的量度，所以不能说物体含有热量。内能的改变有两种方式：做功和热传递。热传递的实质是内能在物体间的转移，做功的实质是内能和机械能的转化。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com