

第1节 温度

双基过关

知识点一、温度和摄氏温度：

1. 温度：

(1) 概念：物理学中通常把物体的冷热程度叫做温度。热的物体温度高，冷的物体温度低，温度相同的物体冷热程度相同。

(2) 符号：摄氏温标用 t 表示，热力学温标用 T 表示。

(3) 单位：摄氏度 ($^{\circ}\text{C}$) (摄氏温标)，开尔文 (K) (热力学温标)。

换算： $T=273.15+t$ (K)

2. 摄氏温度：

(1) 规定：把标准大气压下，冰水混合物的温度规定为 0°C ，沸水的温度规定为 100°C ，在 0°C 到 100°C 之间分成 100 等份，每一等份就是 1°C 。

(2) 表示和读数规则： 0°C 以上的温度，书写时可省略数字前面的“+”号，如，读作“10 摄氏度”或“零上 10 摄氏度”； 0°C 以下的温度，书写时数字前面加“-”号，如 -10°C ，读作“负 10 摄氏度”或“零下 10 摄氏度”。

(3) 宇宙中的最低温度为 -273.15°C ，这是一个只能无限接近而不能达到的最低温度，以此为起点的温度叫热力学温度，单位为开尔文 (K)。 $0\text{K}=-273.15^{\circ}\text{C}$ 。

3. 测量工具：温度计

4. 生活中常见的温度值：

(1) 标准大气压下冰水混合物的温度： 0°C (2) 人的正常体温约： 36.5°C

(3) 标准大气压下沸水的温度： 100°C (4) 水结冰时的温度： 0°C

(5) 人体感觉最适宜的水温约： 23°C (6) 我国的最低气温约： -52°C

(7) 人洗澡时最舒适的水温约： 40°C (8) 绝对零度： -273.15°C

基础自测：

1. 今年 9 月，福建省人民政府节约能源办公室倡议家庭及公共建筑室内空调温度设置不得低于 ()

- A. 26°C B. 24°C C. 22°C D. 20°C

2. 下列温度符合实际的是 ()

A. 发高烧时人体温度可以达到 39°C

B. 冰箱冷冻室的温度为 10°C

C. 加冰的橙汁饮料温度为 -10°C

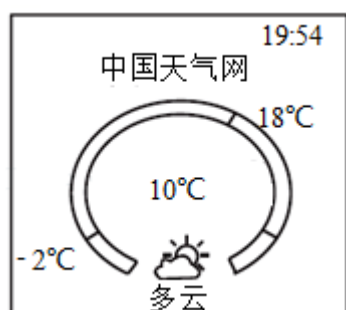
D. 洗澡时水的温度为 70°C

3. 摄氏温度。

(1) 摄氏温度的单位：____，符号是____。温度计上的符号 $^{\circ}\text{C}$ 表示该温度计采用的是摄氏温度；

(2) 摄氏温度的规定：我们把在____下，冰水混合物的温度定为____摄氏度，沸水的温度定为____摄氏度，分别用 0°C 和 100°C 表示； 0°C 和 100°C 之间分成100等份，每个等份代表 1°C 。

4. 如图是手机中显示天气预报的截图，观察此图可知，当天的最大温差是____ $^{\circ}\text{C}$ ；19:54时的气温是____ $^{\circ}\text{C}$ ，读作_____。



知识点二、温度计

1. 用途：用来准确判断物体的冷热程度。

2. 工作原理：根据液体的热胀冷缩制成的。

3. 构造：玻璃外壳、细玻璃管、玻璃泡、刻度、测温物质和单位。

4. 测温物质：一般为水银、酒精或煤油。

5. 分类：

(1) 按测温物质分：水银温度计、酒精温度计、煤油温度计。

(2) 按用途分：体温计、实验室温度计、寒暑表。

6. 温度计的构造特点：

(1) 玻璃泡的玻璃壁很薄：其目的是使测温物质的温度能很快与被测物体的温度相同；

(2) 细玻璃管的内径很细：其目的是能够通过玻璃管中液柱的变化显示被测物体温度的细微变化；

(3) 玻璃泡的容积较大：其目的是在玻璃管的内径一定的情况下，由相同温度变化引起的液柱长度的变化越大，测量结果越准确。

7. 温度计的使用：

(1) 使用前：“一估二看”

① 估计被测物体的温度，以便选择合适的温度计。

② 观察温度计的量程，即明确它所能测量的最高温度和最低温度，所测温度不能超出此范围。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/965032003233011214>