

第三章 物态变化

第1节 温度

栏目导航

核心知识梳理

课堂典例分析

基础过关 回归教材

一、温度

1. 意义：物理学中通常用温度表示物体的冷热程度。
2. 常用单位：摄氏度，符号°C。
3. 规定：把在标准大气压下冰水混合物的温度定为0 °C，沸水的温度定为100 °C。

提示与辨析

不管冰多还是水多,只要是能长时间放置的冰水混合物,其温度一定是 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$;只有在标准大气压下,水的沸点才是 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

二、温度计

1. 原理:根据液体热胀冷缩的规律制成。

2. 使用

(1) 使用前:看清它的测量范围、分度值。

(2) 放:温度计的玻璃泡应该全部浸入被测的液体中,不要碰到容器底或容器壁。

(3) 停:温度计的玻璃泡浸入被测液体后要稍微等一会儿,待温度计的示数稳定后再读数。

(4) 读: 读数时温度计的玻璃泡要 继续留在液体中。

(5) 看: 视线要与温度计中的液面 相平。

三、各种各样的温度计

1. 体温计: 有接触式和非接触式两种。玻璃体温计和电子体温计都需要接触人体测量, 测温枪是非接触式测温。

玻璃体温计: (1) 用于测量 人体 温度。测量范围: 35~42 °C, 分度值是 0.1 °C。 (2) 体温计的玻璃泡和直玻璃管之间制造一处具有特殊结构的狭道。可以离开人体读数, 每次使用前, 要拿着体温计把水银甩回玻璃泡内。

2. 热电偶温度计和辐射温度计能测量高温。

知识点一 摄氏温度

[典例1] 如图所示是一支刻有110个均匀小格的温度计, 若将此温度计插入正在熔化的冰水混合物中, 液面下降到第30格, 若将此温度计插入标准大气压下的沸水中, 液面升到第80格, 则此温度计的测量范围是()

- A. $0 \sim 100 \text{ } ^\circ\text{C}$ B. $-30 \sim 100 \text{ } ^\circ\text{C}$
 C. $-60 \sim 160 \text{ } ^\circ\text{C}$ D. $-20 \sim 105 \text{ } ^\circ\text{C}$



名师点拨

冰水混合物的温度是 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，标准大气压下沸水温度是 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，此温度计该范围用50 (80-30)格表示，即1格表示 $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，再根据温度计的实际格数得出范围。

[变式1-1] (2023电白期末) 在标准大气压下, 玻璃杯中盛有一些凉开水, 放进一根冰棍后, 不断搅动, 过很长一段时间后, 冰棍只剩一点点, 这时杯中水的温度为(**A**)

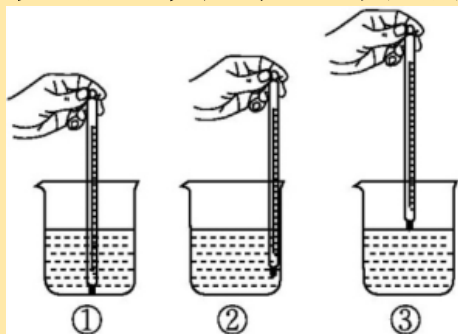
- A. 等于 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
- B. 高于 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
- C. 低于 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
- D. 无法判断

[变式1-2] (2023禅城期末) 下列对生活中温度的估测, 最接近客观事实的是()

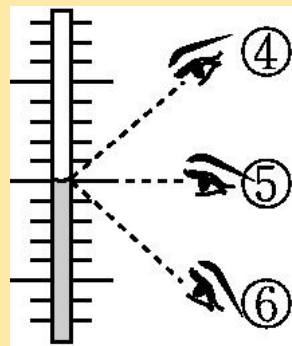
- A. 洗澡水的温度大约是 $70\text{ }^{\circ}\text{C}$
- B. 佛山的昼夜温差可达 $30\text{ }^{\circ}\text{C}$
- C. 人体的正常体温约为 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$
- D. 常见冰箱保鲜室的温度为 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$

知识点二 温度计及其使用

[典例2] 如图所示是某小组在使用实验室温度计时的几种情况, 请根据存在的情况回答下列问题:



甲



乙

(1) 图甲①中导致读数不准确的原因是 温度计的玻璃泡接触了烧杯底部。

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/947011061201006156>