

《物态变化》

单元复习

知识点一 温度计

一、温度

1. **定义**：物理学中通常把物体的 **冷热程度** 叫做温度。
2. **常用单位**：**摄氏度($^{\circ}\text{C}$)**。
3. **摄氏温度的规定**：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 ； 0°C 和 100°C 之间分成 100 个等份，每个等份代表 1°C 。
4. **常考温度估测**：人的正常体温约为 37°C ；人体感觉舒适的环境温度约为 25°C ；洗澡时适宜的水温约为 42°C 。

二、温度计(实验室常用的温度计)

1.原理：根据液体热胀冷缩的规律制成。

2.使用方法：

(1)**估**：估计待测液体的温度；

(2)**选**：根据估测温度选择合适量程的温度计；

(3)**看**：看清温度计的量程和分度值；

(4)**放**：玻璃泡全部浸入被测液体中，不要碰到容器底或容器壁；

2.使用方法：

- (1)**估**：估计待测液体的温度；
- (2)**选**：根据估测温度选择合适量程的温度计；
- (3)**看**：看清温度计的 量程 和 分度值；
- (4)**放**：玻璃泡全部浸入被测液体中，不要碰到 容器底或容器壁；
- (5)**读**：待温度计的示数 **稳定** 后再读数；读数时玻璃泡要继续留在液体中(或不能离开被测液体)，视线要与液柱的液面 相平；
- (6)**记**：所记录的数据包括数值和单位。

三、体温计

用来测量人体的温度。量程通常为 $35\sim 42^{\circ}\text{C}$ ，分度值为 0.1°C 。

使用前用力向下甩两下；读数时，使体温计离开人体再读数。

四、温度计的读数方法

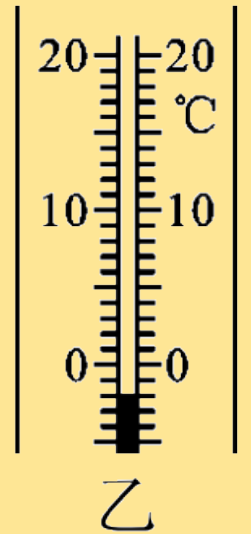
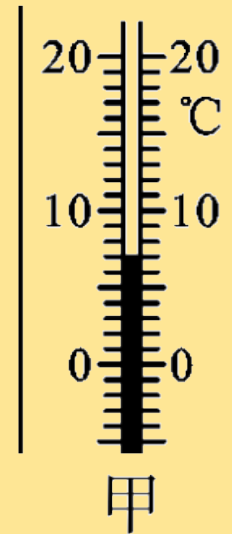
先观察温度计的零刻度线位置和分度值。

读数时，若液面在 0°C 以上，则应从零刻度线往上读；若液面在 0°C 以下，则要从零刻度线往下读。

如图所示，甲温度计的示数为 7°C ，读作7摄氏度；

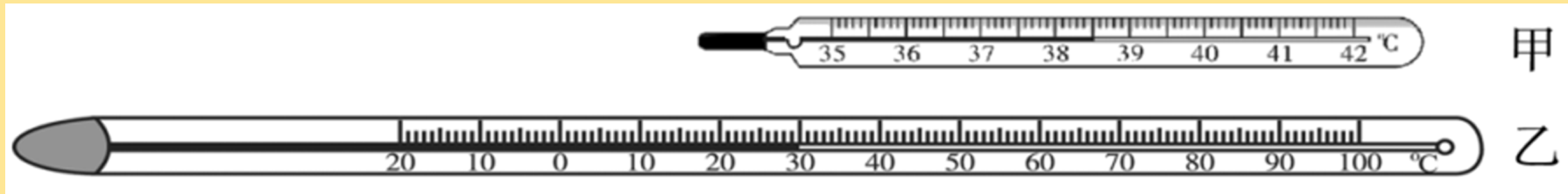
乙温度计的示数为 -2°C ，

读作零下2摄氏度(或负2摄氏度)。



小试牛刀

1. 如图所示，甲是体温计，乙是实验室用温度计，它们都是利用液体 **热胀冷缩** 的性质制成的。可用来测沸水温度的是 **乙**；体温计可以离开被测物体来读数，是因为体温计上有个 **细管**。



2. 下列的温度值最符合实际的是 (C)

A. 对人体较舒适的温度为 37°C

B. 人发高烧时, 可达到 50°C

C. 太阳表面约 $6\ 000^{\circ}\text{C}$

D. 绝对零度 273.15°C

3. 用温度计测量液体的温度时，错误的操作是（ **D** ）

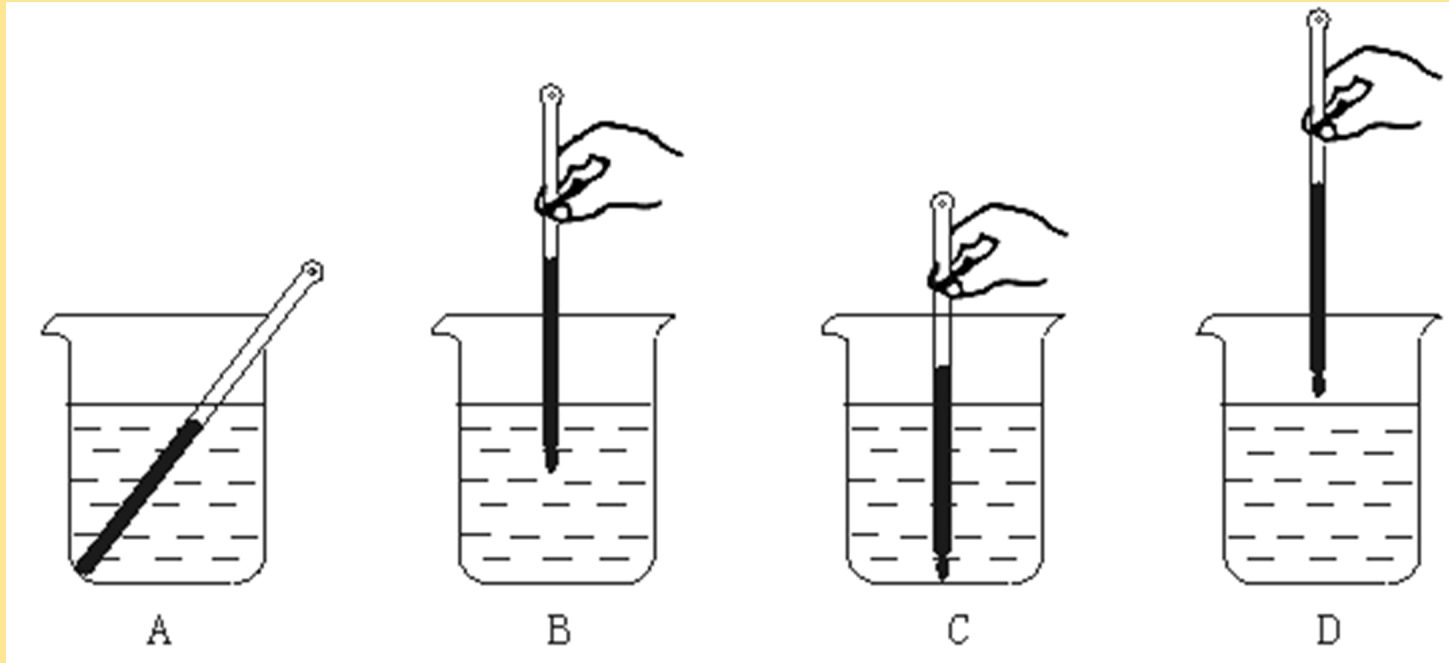
A. 使用温度计时，首先要看清它的量程

B. 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

C. 温度计的玻璃泡浸入被测液体后要稍微等一会，待温度计的示数稳定后再读数

D. 读数时温度计的玻璃泡要离开液体中，视线要与温度计中液柱的液面相平

4. 下列测量温度的操作正确的是 (**B**)





温度计读数正确的是 (**B**)

A. 甲

B. 乙

C. 丙

D. 都正确

知识点二 熔化和凝固

1. 物态变化

固态、液态、气态是物质存在的三种状态，在一定条件下，物质可以从一种状态转变为另一种状态，这种转变过程叫做物态变化。

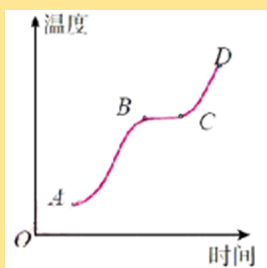
2. 熔化

(1) 物质从固态变成液态的过程，例如冰熔化成水，熔化要吸热。

(2) 固体可以分为晶体和非晶体。

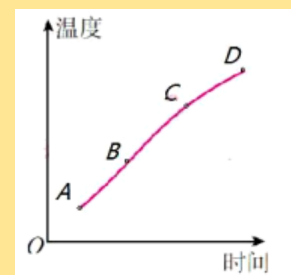
①晶体：熔化过程中有固定的温度（熔点），例如：冰、海波、食盐、各种金属。

②非晶体：熔化过程中没有固定的温度，例如：石蜡、松香、玻璃、沥青。



晶体熔化图像

AB: 固态
BC: 固液共存态
CD: 液态
B点: 固态
C点: 液态



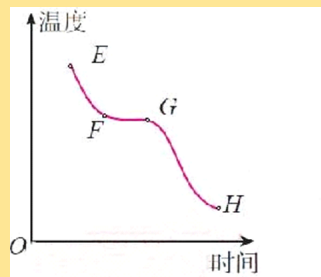
非晶体熔化图像

(3) 晶体熔化条件：达到熔点，继续吸热。 晶体熔化过程特点：不断吸热，温度不变。

2、凝固

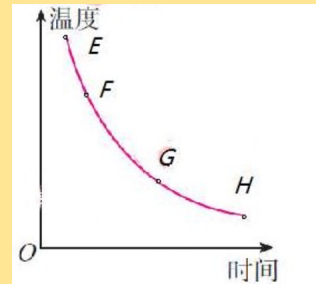
(1) 物质从液态变成固态的过程，例如水凝固成冰，凝固要放热。

(2) 晶体有固定凝固温度（凝固点），非晶体没有固定凝固温度，晶体的熔点和凝固点相同。



晶体凝固图像

EF: 液态
FG: 固液共存态
GH: 固态
F 点: 液态
G 点: 固态



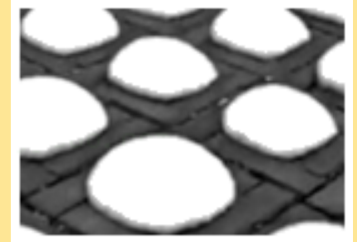
非晶体凝固图像

(3) 晶体凝固条件：达到凝固点，继续放热。

(4) 晶体凝固过程特点：不断放热，温度不变。

小试牛刀

1. 如图是某网友在四月拍摄的某地雪景：积雪初融后，在某停车场上出现了一个个“雪馒头”，甚为奇特。雪堆正下方是方形地砖，每块方形地砖周围是条形砖。气象专家调研发现：四周条形砖比中间方形地砖具有更好的导热性和渗水性。关于形成“雪馒头”景观的解释肯定不合理的是（ C ）



- A. 空气温度较低是“雪馒头”得以保留的原因之一
- B. 方形地砖导热性差是形成“雪馒头”景观的原因之一
- C. 太阳辐射导致条形砖上方的雪比方形地砖上方的雪更易融化
- D. 地表热量易通过条形砖及四周缝隙传递，使条形砖上的雪更易融化

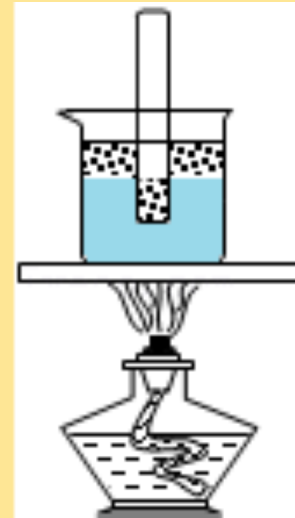
融化

2. 棉花糖是很多小朋友喜爱的食物，做棉花糖时将白糖放在中心的圆盘中，白糖立刻就变成糖水，不断旋转的圆盘又将糖水从四周甩出去，由于四周温度低，就可以看到一丝丝的糖，用小棍将它绕好，就做成了既好看又好吃的棉花糖了。整个过程中发生的物态变化有（ D ）

- A. 熔化、凝华
- B. 熔化、液化
- C. 汽化、凝固
- D. 熔化、凝固

3. 把盛有碎冰块的大试管插入烧杯里的碎冰块中，如图所示。
用酒精灯对烧杯底部慢慢加热，当烧杯中的冰块有大半融化
时，试管中的冰（ **C** ）

- A. 熔化一部分
- B. 全部熔化
- C. 一点也不熔化
- D. 无法判断





新鲜豆腐，

示，豆腐滑嫩爽口，“冻豆腐”则松软鲜香。“冻豆腐”
会发现其内部有许多小孔，小孔的成因是（ **D** ）

- A. 豆腐自身体积的缩小，挤去水后膨胀形成小孔
- B. 豆腐自身体积的膨胀，向外拉伸内部形成小孔
- C. 外部的水冷却后变成冰雪，扎进豆腐后形成
- D. 豆腐内部的水受冻结冰，再融化成水后形成

5. 炎热的夏天，课桌上一个杯子中有一把金属勺，把热水瓶中的开水（略低于 100°C ）倒入杯中，一会儿金属勺熔化了。当杯中的水温降为室温（ 26°C ）后，杯中凝固出一金属块。关于这种金属的下列判断正确的是（ **D** ）

- A. 该金属熔点高于 100°C
- B. 该金属熔点低于 26°C
- C. 该金属凝固点高于 100°C
- D. 该金属凝固点低于 100°C

6. 如图所示，盛夏将一块固态金属“镓”放在手心，很快 熔化（选填物态变化名）成了一颗银白色的液滴，因为其熔点为 29.78°C ，也说明它是 晶体（选填“晶体”或“非晶体”）。



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/266200120242010230>