

3.1 温度（原卷版）



考点直击



典例分析 + 变式训练

考点 1 温度

温度: 温度是用来表示物体**冷热程度**的物理量。我们常说热的物体温度高, 冷的物体温度低, 如果两个物体冷热程度一样, 它们的温度相同。

【典例 1】(2022·海南模拟) 海口市 6 月份的日平均气温约为 ()

- A. 10°C B. 20°C C. 30°C D. 50°C

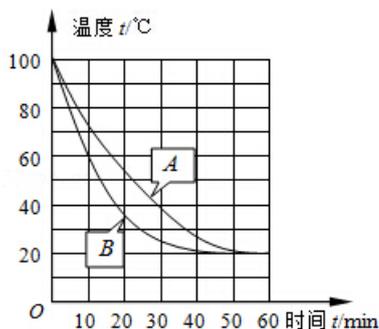
【典例 2】(2021 秋·凤翔县期中) 如图, 小明先把两手同时分别放入一杯热水和一杯冷水中, 过了一段时间后, 再将两手同时拿出并放入同一杯温水中, 这时感觉到的冷热程度 _____ (选填“相同”或“不相同”)。这个事实说明凭人的感觉判断温度高低是 (选填“可靠的”或“不可靠的”)。

【变式训练 1】(2022·无锡模拟) 正在考试的你, 对周围环境进行了估测, 正确的是 ()

- A. 考物理心情激动, 心跳 1 次的时间约是 0.1s
B. 监考老师在教室巡考, 步行速度约为 5m/s
C. 普通课桌的高度约为 20dm
D. 读完此题心平气和, 感觉此时体温大概是 36.8°C

【变式训练 2】(2021 秋·江北区校级期中) 如图是对 A、B 两种品牌保温杯的保温效果进行测试所获得的图象信息。利用该信息和你具有的科学知识回答以下问题:

- (1) 哪个品牌的保温效果比较好? _____。
(2) 保温杯周围环境的气温是 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。



考点2 温度计的构造与工作原理和温度的计算

1、温度计：温度计是利用液体的**热胀冷缩**原理制成的。温度计的构成：玻璃泡、玻璃管、水银和刻度；

2、摄氏温度：用“**°C**”表示，读作****摄氏度**。在一个**标准大气压**下，冰水混合物的规定为**0°C**，沸腾的水的温度规定为**100°C**，然后把0°C和100°C之间分成100等份，每一等份代表1°C。0°C以下读作**负**摄氏度**或**零下**摄氏度**（如-10°C，读作**负10摄氏度**或**零下10摄氏度**）。

【典例3】（2022春·泉州月考）两支合格的温度计，玻璃泡中的水银一样多，但毛细管内径粗细不同。现将两温度计同时插入同杯热水中，示数稳定后（ ）

- A. 内径细的水银柱升得较高，示数相同
- B. 内径粗的水银柱升得较高，示数相同
- C. 内径细的水银柱升得较低，示数不同
- D. 内径粗的水银柱升得较低，示数不同

【典例4】（2022春·徐汇区校级月考）用一支刻度均匀、但读数不准的温度计来测量某物体的温度时，测量值偏低2°C，当该物体的温度升高10°C后，再用温度计来测量物体的温度时，测量值却偏高了0.5°C，将该物体的温度继续升高10°C，此时用温度计来测量时，测量值将 _____（填偏高/偏低） _____°C，用这个温度计分别来测量标准大气压下的沸水温度和冰水混合物的温度时，两者的示数差为 _____°C。

【变式训练1】（2022·衡阳县模拟）如图是一支刻有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1个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. 0~100°C
- B. -30~160°C
- C. -60~140°C
- D. -60~160°C

【变式训练2】（2021秋·沛县期末）如图所示是伽利略发明的空气温度计，下列关于这种温度计的说法中错误的是（ ）

- A. 测温物质是空气 B. 温度升高时水柱上升
C. 温度升高时水柱下降 D. 利用物质热胀冷缩的性质

【变式训练 3】(2022 春·黄浦区校级期中)常用的温度计是根据 _____ 的原理制成的,所用的液体可以是水银、酒精或煤油,这些温度计必须保证所用的液体在液态状态下才能正常使用。

下表列出了水银和酒精的部分特性。

	水银	酒精
标准状态下的凝固点	- 39℃	- 117℃
标准状态下的沸点	357℃	78℃
其它	对温度的变化反应迅速,有害健康,价格贵	对温度的变化反应较慢,无毒,价格低

历史上中国北方的漠河最低气温达到将近 - 50℃,若要测量该地区的气温应选用 酒精 温度计。

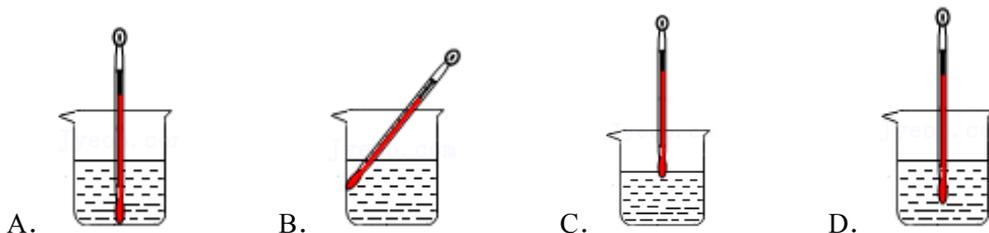
考点 3 温度计的使用及其读数

1、温度计的使用方法:

(1) 使用前: 观察它的**量程**、**分度值**(每个小刻度表示多少温度), 估测是否适合测量待测物体的温度, 待测温度不能**超过**温度计的量程(否则会损坏温度计); 并看清温度计的分度值, 以便准确读数。

(2) 测量时: 温度计的玻璃泡应**全部**浸入被测液体中, 不能紧靠容器壁和容器底部; 温度计玻璃泡浸入被测液体中稍候一会儿, 待温度计的示数**稳定**后再读数; 读数时玻璃泡要继续留在**被测液体**中, 视线与温度计中液柱的上表面**相平**。

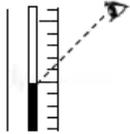
【典例 5】(2022 春·奉贤区校级期中) 如图所示, 用温度计测定一杯热水温度, 在温度计的四种使用方法中正确的是 ()



【典例 6】

(2022·深圳模拟) 最美人间四月天, 小明用寒暑表(单位是 $^{\circ}\text{C}$)测量了大连四月某个晴天早晨和中午的气温, 请在图中判断早上的气温是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。该寒暑表的工作原理是_____。

【变式训练 1】(2021 秋·定兴县期末) 用实验室常用温度计测量烧杯中热水的温度时, 下列说法正确的是 ()



- A. 温度计的玻璃泡可以碰到容器壁 B. 将玻璃泡浸入热水中马上读出温度
C. 读数时温度计可以离开被测热水 D. 读数时如图所示, 测量数据偏大

【变式训练 2】(2022·西和县一模) 如图甲所示, 为了让读数更精确, 选择合适的刻度尺, 并测出物块的长度为 _____cm; 如图乙所示为某寒暑表的示数, 此时室内温度为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。

考点 4 体温计的使用及其读数

1、体温计: 体温计是专门用来测量人体体温的, 测量范围: $35^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$; 分度值为 0.1°C 。

2、体温计也是利用液体的**热胀冷缩**的原理制成的

(1) 结构:

①体温计的玻璃管**很细**, 读数更**精确**;

②侧壁呈圆弧形, 相当于放大镜, 便于看清液柱表面位置;

③玻璃泡和直玻璃管之间有很细的细管, 即**缩口**, 当体温计离开人体时, 水银会在**缩口**处断开;

(2) 使用前: **甩一甩**, 使用其他温度计时不必甩;

(3) 读数时: 可以**离开人体**;

体温计离开人体以后温度会下降, 这样水银以弯曲的管子为界(因为弯曲的管子很细, 比其它地方细, 管子冷却最快, 收缩最快, 就断开了)分开, 温度下降, 两边的水银向两边收缩而使水银柱断开, 这样使玻璃管中的水银不会退回到玻璃泡内, 所以即使离开人体, 体温计显示的还是人体的温度, 这样体温计才可以离开人体而读数!

【典例 7】(2022·青羊区模拟) 疫情期间小王同学每天都要测量自己的体温, 如图是他今天

测量后体温计的照片，由此可知他测得的体温为（ ）



- A. 35.64°C B. 36.8°C C. 36.4°C D. 37.6°C

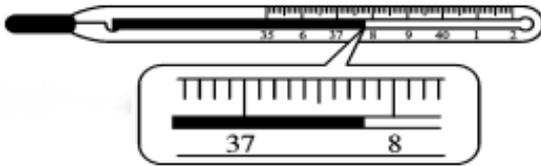
【典例 8】(2022 春·徐汇区校级月考) 如图甲体温计度数比正常人的体温高了 _____°C。

乙中温度计的读数为 _____°C = _____K。

【变式训练 1】(2021 秋·襄州区期末) 关于体温计和实验室温度计的区别, 下列说法中错误的是 ()

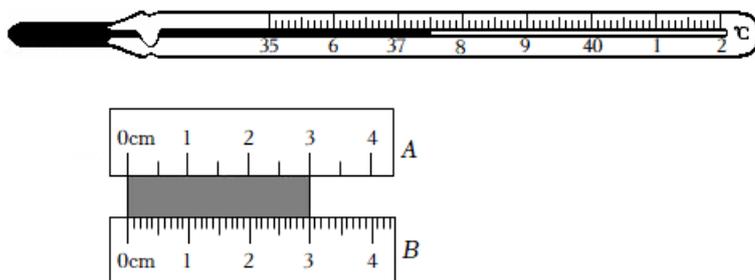
- A. 体温计与实验温度计的区别仅是长度不同
 B. 体温计内有一细管, 温度计没有细管
 C. 使用体温计前, 需要用力甩动, 把液体甩到 35°C 以下, 普通温度计不能甩动
 D. 使用体温计测量体温后, 可离开身体读数, 普通温度计不能离开被测物体

【变式训练 2】(2021 秋·碧江区 期末) 监测呼吸系统疾病时都要测量体温。若一支测量过前一个人后未甩的体温计, 再次测量另一个体温, 示数如图所示, 则后一个人的实际体温不可能是 ()



- A. 37.0°C B. 37.5°C C. 38.0°C D. 37.8°C

【变式训练 3】(2022·鼓楼区校级模拟) 如图所示, 体温计示数是 _____°C; B 刻度尺的分度值是 _____cm, 测得木块的长度是 _____cm。

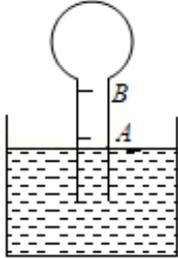


一、选择题。

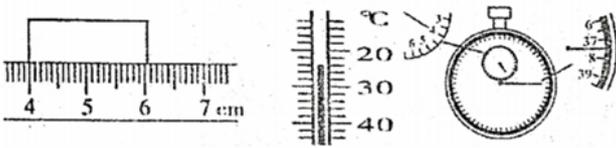
1. (2022•烟台一模) 估测是我们在生活中常用的一种方法。下面是几位同学估测的数值, 其中最接近实际的是 ()
- A. 课桌的高度是 80dm B. 洗澡时淋浴水的温度约为 70℃
- C. 人骑自行车的速度约为 5m/s D. 演奏一次中华人民共和国国歌的时间是 5min
2. (2022•河池模拟) 以下温度中, 最接近 37℃的是 ()
- A. 健康中学生的体温 B. 河池市冬季最低气温
- C. 冰水混合物的温度 D. 让人感觉舒适的气温
3. (2022•深圳模拟) 科学研究表明, 无论采用什么方法降温, 温度也只能非常接近 -273.15℃, 不可能达到该值或比它更低。若把 -273.15℃定义为 0 “度”, 每上升 1 度与上升 1℃是相同的 (1 “度”大小等于 1℃大小), 则用这种新方法表示的“200 度”是 ()
- A. -200℃ B. -73.15℃ C. 73.15℃ D. 473.15℃
4. (2022•深圳模拟) 用实验室常用温度计测量烧杯中热水的温度时, 下列说法正确的是 ()
- A. 温度计的玻璃泡可以碰到容器壁 B. 将玻璃泡浸入热水中立刻读出温度
- C. 读数时温度计不可离开被测热水 D. 读数后需要甩动温度计
5. (2021 秋•武昌区期末) 下列关于使用温度计的操作步骤, 正确的实验顺序是 ()
- ①观察温度计读数并记录
- ②取出温度计
- ③选取适当温度计
- ④估计被测物体的温度
- ⑤让温度计的玻璃泡与被测物体充分接触
- A. ①②③④⑤ B. ④③⑤①② C. ④⑤③②① D. ③④①②⑤
6. (2021 秋•保定期末) 粗心的护士用示数为 38℃的体温计仅消毒后就直接给病人测量体温, 则下列说法正确的是 ()
- A. 该体温计可以正常使用
- B. 测量任何病人的体温, 结果都为 38℃
- C. 若病人的体温高于 38℃, 则此体温计测得的示数会偏高
- D. 该体温计的示数可能正确

二、填空题。

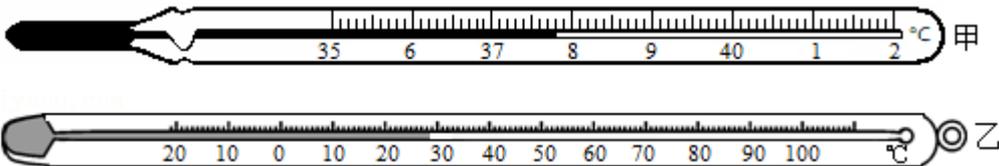
- (2022·包河区校级一模) 如图所示是世界上第一支温度计 - - - 伽利略温度计的原理图。伽利略温度计是利用气体的热胀冷缩性质工作的。将该温度计插入 40°C 的温水中, 以及水冷却至 30°C 时的液面高度, 标注在 A、B 两点, 则 A 点应标注的温度为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。



8. (2022 春·吉安期中) 如图所示, 图中物体的长度为 _____ cm; 图中温度计示数为 _____ $^{\circ}\text{C}$; 图中停表的读数为 _____ s。



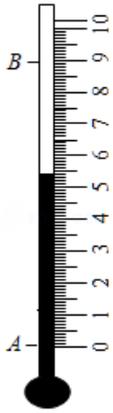
9. (2021 秋·江宁区期中) 如图所示, 甲是体温计, 乙是实验室用温度计, 可用来测沸水温度的是 _____; _____ 可以离开被测物体来读数; 把一块 -5°C 的冰放入 0°C 的水中, 此时冰 _____ (选填“会”或“不会”) 立即熔化; 水 _____ (选填“会”或“不会”) 开始结冰, 你判断的理由是 _____。



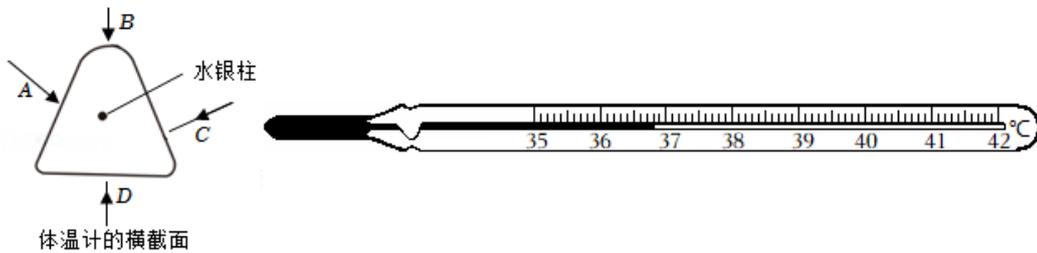
三. 解答题。

10. (2021 秋·封开县期末) 如图所示, 小明自制一个温度计, 他将一根下端带有液泡的内径均匀的玻璃管固定在刻度尺上, 在 1 标准大气压下, 当他将玻璃泡放在纯净的冰水混合物中, 液面静止时的位置在 0cm 刻度处的 A 点; 放在沸腾的水中, 液面静止时的位置在 9cm 刻度处的 B 点。则:

- (1) A、B 两点对应的温度分别是多少摄氏度?
- (2) 当温度计中的液面在 5.40cm 刻度处时, 温度为多少?



11. (2021 秋·承德县期末) 生活中常用的温度计是根据液体_____的规律制成的, 四位同学在测量自己的体温时, 分别沿 A、B、C、D 方向观察读数, 如图所示, 其中沿_____方向观察易于读数, 这是因为体温计在设计时应用了_____, 如图所示, 体温计的测量范围是 35°C 到_____ $^{\circ}\text{C}$, 所测患者的体温时_____ $^{\circ}\text{C}$ 。



3.1 温度（解析版）



考点直击



典例分析 + 变式训练

考点 1 温度

温度: 温度是用来表示物体冷热程度的物理量。我们常说热的物体温度高, 冷的物体温度低, 如果两个物体冷热程度一样, 它们的温度相同。

【典例 1】 (2022·海南模拟) 海口市 6 月份的日平均气温约为 ()

- A. 10°C B. 20°C C. 30°C D. 50°C

【答案】 C。

【解答】 解: 夏天温度较高, 一般都是超过 30°C , 但海口属于沿海城市, 温度不会太炎热, 低于 40°C , 故 C 正确, A、B、D 错误。

故选: C。

【典例 2】 (2021 秋·凤翔县期中) 如图, 小明先把两手同时分别放入一杯热水和一杯冷水中, 过了一段时间后, 再将两手同时拿出并放入同一杯温水中, 这时感觉到的冷热程度 不相同 (选填“相同”或“不相同”)。这个事实说明凭人的感觉判断温度高低是 不可靠的 (选填“可靠的”或“不可靠的”)。

【答案】 不相同; 不可靠的。

【解答】 解: 两手开始的温度不相同, 放入同一温水中得出的结论是不同的, 这是因为两次判断的标准不一样, 这个事实说明凭感觉判断物体的温度是不可靠的。

故答案为: 不相同; 不可靠的。

【变式训练 1】 (2022·无锡模拟) 正在考试的你, 对周围环境进行了估测, 正确的是 ()

- A. 考物理心情激动, 心跳 1 次的时间约是 0.1s
B. 监考老师在教室巡考, 步行速度约为 5m/s
C. 普通课桌的高度约为 20dm
D. 读完此题心平气和, 感觉此时体温大概是 36.8°C

【答案】 D。

【解答】 解: A、心跳 1 次的时间约是 1s , 故 A 错误;

B、老师步行速度约为 1m/s , 故 B 错误;

C、普通课桌的高度约为 8dm , 故 C 错误;

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/468055060007006072>