

2024 年中考物理第一轮复习真题演练（原卷版）

第三章 物态变化（14 大考点）

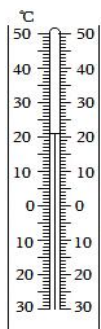
>> 题型先知

- 一. 温度计的使用及其读数（共 4 小题）
- 二. 体温计的使用及其读数（共 3 小题）
- 三. 熔化与熔化吸热的特点（共 5 小题）
- 四. 凝固与凝固放热的特点（共 4 小题）
- 五. 熔化和凝固的温度—时间图像（共 3 小题）
- 六. 探究固体熔化时温度的变化规律（共 5 小题）
- 七. 熔点和凝固点的概念（共 2 小题）
- 八. 汽化及汽化吸热的特点（共 4 小题）
- 九. 沸腾及沸腾条件（共 3 小题）
- 一十. 沸点及沸点与气压的关系（共 3 小题）
- 一十一. 探究水沸腾时温度变化的特点（共 6 小题）
- 一十二. 影响蒸发快慢的因素（共 3 小题）
- 一十三. 液化及液化的放热特点（共 5 小题）
- 一十四. 升华和凝华的定义与特点（共 5 小题）

>> 题型训练

一. 温度计的使用及其读数（共 4 小题）

1. （2022•鄂州）妈妈对你说，今天降温了，看看墙上挂的寒暑表，自己选择合适的衣服。如图所示，关于该寒暑表，下列说法正确的是（ ）

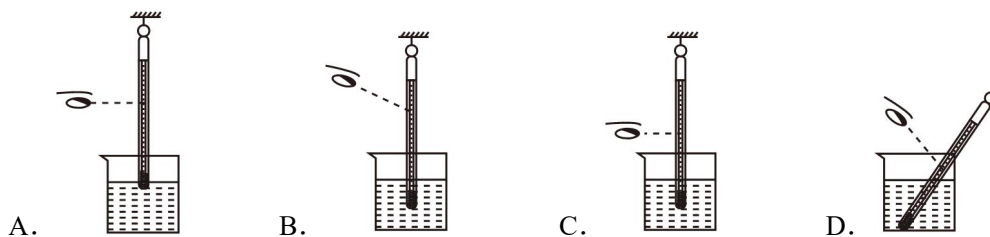


- A. 寒暑表的量程是 $-50\sim 50^{\circ}\text{C}$
- B. 寒暑表的分度值是 0.1°C

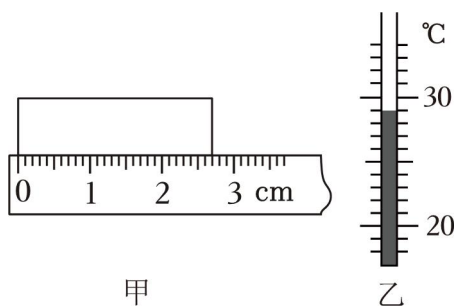
C. 寒暑表的示数是 21°C

D. 寒暑表的示数是 39°C

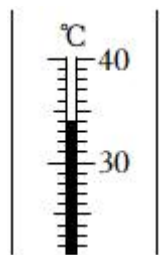
2. (2023·镇江) 测量液体温度时, 下列操作正确的是 ()



3. (2023·金昌) 如图所示, 图甲中木条的长度为 _____ cm; 图乙中温度计读数为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。



4. (2022·北京) 如图所示, 温度计的示数为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。



二. 体温计的使用及其读数 (共 3 小题)

5. (2022·枣庄) 在预防新冠肺炎期间, 学校要求每位师生都要进行体温检测。下列对体温计的有关说法正确的是 ()

A. 体温计的量程是 $35^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$

B. 体温计的分度值是 1°C

C. 某同学的体温是 36.6°C , 该同学体温正常

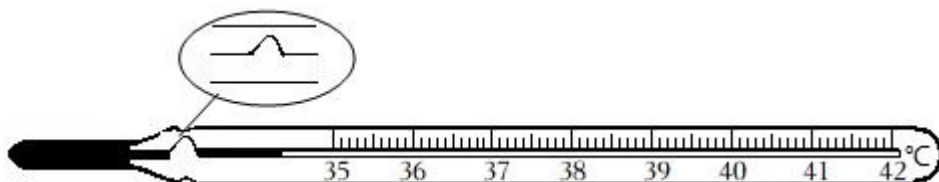
D. 利用体温计也可以测量液体的温度

6. (2022·江西) 亲爱的同学, 你会使用以下基本仪器吗?

晨检测温是学校防疫的重要措施之一。如图所示, 测温枪测得某同学的体温为 _____, 其体温 _____ (选填“正常”或“不正常”)。



7. (2022•杭州) 小金配合社区防疫工作, 用体温计测量体温。如图所示体温计的测量范围为 35.0°C 到 42.0°C , 最小刻度值为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。消毒后用手指捏紧体温计上部, _____ (填写操作), 使体温计的水银柱回落到 35°C 以下, 然后放入自己腋下 5 分钟, 取出后直接读数。体温计离开人体后水银柱不会回落的原因是 _____。



三. 熔化与熔化吸热的特点 (共 5 小题)

8. (2023•自贡) 下列现象属于熔化的是 ()
- A. 初春, 冰雪消融汇流成溪 B. 盛夏, 冰棒周围出现“白气”
C. 金秋, 阳光照射迷雾散去 D. 寒冬, 双溪水库水面结冰
9. (2022•青海) 每年 4 月, 随着气温转暖, 青海湖的冰层开始消融, 我们把这种现象叫做“开湖”。其中“冰层消融”属于下列哪种物态变化 ()
- A. 汽化 B. 熔化 C. 液化 D. 升华
10. (2022•北京) 如图所示的物态变化实例中, 由于熔化形成的是 ()



- A. 立春时节冰化成的水



- B. 白露时节草叶上的露珠



- C. 霜降时节枝头上的霜



- D. 冬至时节房檐上的冰挂





11. (2022·常州) 1 标准大气压下, 冰熔化过程中冰水混合物的温度 _____ (小于/等于/大于) 水凝固过程中冰水混合物的温度, 冰熔化过程中所需环境温度 _____ (小于/等于/大于) 水凝固过程中所需环境温度。
12. (2022·湖州) 2022 年 4 月 16 日, “天宫一号” 的三位宇航员乘坐返回舱回到了地球。进入大气层时, 返回舱外包裹的烧蚀材料在高温下发生分解、熔化、蒸发和升华等变化。烧蚀材料发生上述变化的过程中会 _____ (选填“吸收”或“放出”) 热量, 使舱内保持合适的温度, 保障了宇航员和设备的安全。

四. 凝固与凝固放热的特点 (共 4 小题)

13. (2022·海南) 在冰壶比赛中 (如图), 运动员用冰壶刷摩擦冰面, 使冰面形成一层水膜, 以减小冰壶与冰面间的摩擦。这个过程中发生的物态变化是 ()



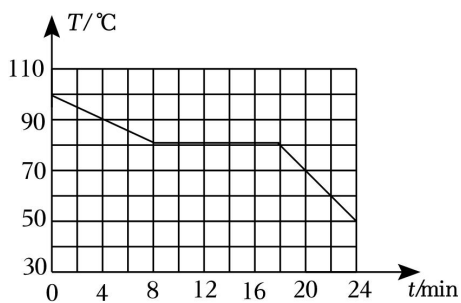
- A. 熔化 B. 凝固 C. 升华 D. 凝华
14. (2023·淄博) 商周时期, 我国劳动人民就熟练掌握了青铜器铸造技术。工匠将青铜原料加热化为青铜液体, 然后将液体倒入模具中冷却成型。下列说法正确的是 ()
- A. 固态青铜原料加热化为液体的过程是液化
- B. 青铜液体倒入模具中冷却成青铜器的过程是凝华
- C. 青铜液体冷却成青铜器的过程放出热量
- D. 模具中的青铜液体冷却成青铜器后质量变大
15. (2022·广西) 自然现象中蕴含着丰富的物理知识, 图中属于凝固的是 ()

- A.  冰雪消融
- B.  露珠形成
- C.  滴水成冰
- D.  雾凇结枝

16. (2023·广元)“北国风光，千里冰封，万里雪飘”是伟大领袖毛泽东在《沁园春·雪》中的优美词句。词句中的冰的形成过程需要 _____ 热，雪是水蒸气 _____ 形成的（填写物态变化名称）。

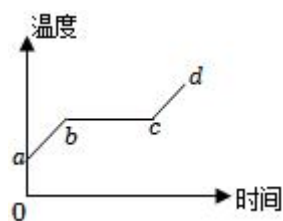
五. 熔化和凝固的温度—时间图像（共 3 小题）

17. (2023·恩施州) 如图所示，是某物质温度随时间变化的图像。下列说法正确的是（ ）



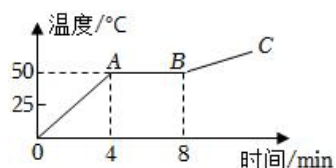
- A. 该图是某晶体的熔化图像 B. 该物质在第 4min 时是固态
- C. 在第 12min 时不吸热不放热 D. 该物质的凝固点为 80°C

18. (2022·浙江) 为探究固体熔化的规律，小舟观察海波受热时状态的变化过程，并将记录的温度与时间绘制成图像（如图），图中表示熔化过程的是（ ）



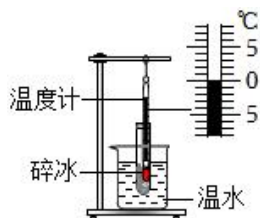
- A. ab 段 B. bc 段 C. cd 段 D. ad 段

19. (2023·淄博) 如图所示是某物质熔化时温度随时间变化的图象，由图象可以判断该物质是 _____ （选填“晶体”或“非晶体”），在第 6min 时该物质处于 _____ 状态。

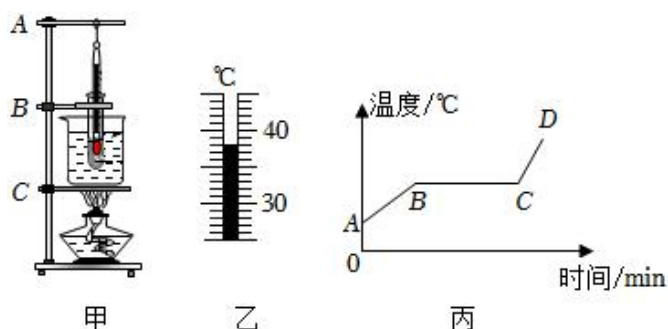


六. 探究固体熔化时温度的变化规律 (共 5 小题)

20. (2023·无锡) 用如图所示的装置探究冰的熔化特点, 将装有适量碎冰的试管置于烧杯内的温水中, 冰 _____ 热量, 温度升高。当冰开始熔化时, 温度计的示数如图所示为 _____ $^{\circ}\text{C}$, 冰在熔化过程中温度计的示数 _____, 由此可知, 冰属于晶体。



21. (2023·荆州) 用如图甲所示的装置探究某物质的熔化规律。



(1) 组装器材时, 应先固定 _____ (选填“ A ”、“ B ”或“ C ”);

(2) 下列措施不能使物质受热均匀的是 _____;

A. 加热过程中不断搅拌

B. 通过水给试管加热

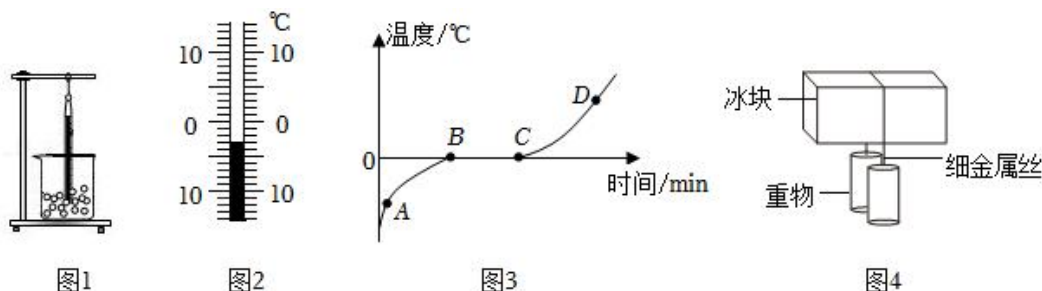
C. 温度计的玻璃泡完全浸没在物质中

(3) 加热到某一时刻温度计示数如图乙所示, 其温度为 _____ $^{\circ}\text{C}$;

(4) 根据实验数据绘出该物质的温度—时间图像如图丙所示, 该物质是 _____ (选填“晶体”或“非晶体”);

(5) 另一小组同学用相同物质进行实验, 绘制出的温度—时间图像中没有出现明显的水平段, 原因可能是 _____。(写出一种即可)

22. (2023·湘潭) 用如图 1 所示实验装置, 探究室温下冰熔化时温度的变化规律。

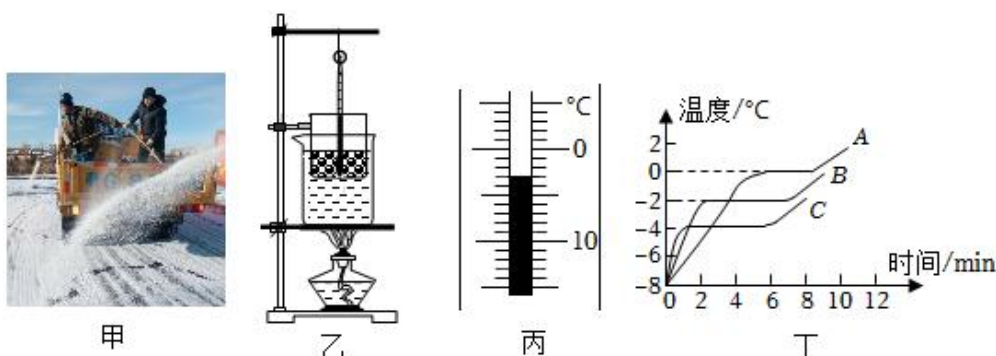


(1) 将冰打碎后放入烧杯, 温度计插入碎冰中。图 2 中温度计示数为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。

(2) 由实验数据绘制成图 3 所示图像, 可知, AB 段该物质是 _____ 态, BC 段 _____ (选填“需要”或“不需”) 吸热; 由实验可知, 冰属于 _____ (选填“晶体”或“非晶体”)。

(3) 研究表明晶体的熔点与压强有关, 压强越大, 晶体的熔点越低, 如图 4, 在温度较低的环境中, 将拴有重物的细金属丝挂在冰块上, 金属丝下方与冰接触处的压强 _____ (选填“增大”或“减小”), 从而使冰的熔点 _____ (选填“升高”或“降低”) 了, 金属丝下方的冰块熔化, 熔化而成的水又很快凝固, 金属丝穿冰块而过且不留缝隙。

23. (2023·德州) 如图甲所示, 大雪过后路面结冰, 环卫工人会在公路上撒盐, 使路面的冰及时融化, 确保了行人和车辆的出行安全。为了弄清其中缘由, 小张做了一组关于冰熔化的实验。



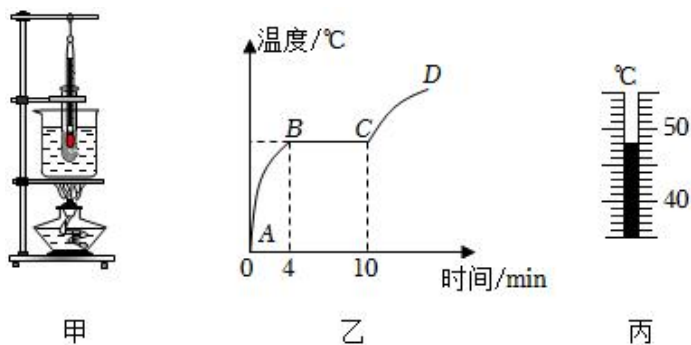
(1) 如图乙, 在组装实验器材时, 应按照 _____ (选填“自下而上”或“自上而下”) 的顺序组装。实验中某时刻温度计的示数如图丙所示, 则示数是 _____ °C。

(2) 加热一段时间后, 小张根据记录的实验数据在丁图中绘制了 A 图象, 由此可知冰是 _____ (选填“晶体”或“非晶体”), 其在熔化过程中内能 _____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。

(3) 完成上述实验后, 小张又取了适量淡盐水制成的碎冰, 用相同的热源再次加热, 得到丁图中 B 图象。

(4) 再次取适量浓度更大一些的盐水制成的碎冰, 用相同的热源加热, 得到丁图中 C 图象。由以上实验可知, 加入盐后冰的熔点将会 _____ (选填“升高”、“降低”或“不变”)。

24. (2023·怀化) 图甲是探究晶体海波熔化过程的实验装置, 图乙是海波熔化时温度随时间变化的曲线图。由乙图可知海波熔化时需要 _____ (选填“吸热”或“放热”) 且温度 _____ (选填“升高”或“保持不变”或“降低”)。BC 段对应温度如图丙所示, 则海波的熔点是 _____ °C, 可选用 _____ (选填“实验室温度计”或“体温计”) 进行测量。

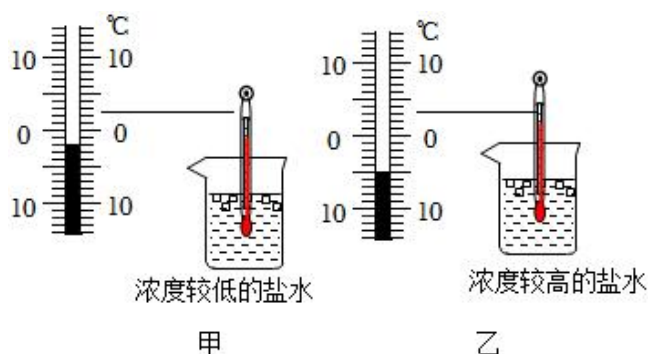


七. 熔点和凝固点的概念 (共 2 小题)

25. (2023·北京) 将某种金属制成的勺放入 15°C 的水中, 金属勺没有熔化; 将该金属勺放入 45°C 的水中, 发现金属勺逐渐熔化。该金属的熔点可能是 ()

- A. 10°C B. 30°C C. 50°C D. 60°C

26. (2023·长沙) 环卫工人往结冰的桥面撒盐加快冰的熔化, 激发了小明探究盐水凝固点的兴趣。他把两杯浓度不同的盐水放入冰箱冷冻室里, 当杯内的盐水中出现冰块时测量它们的温度, 温度计的示数如图所示 (每支温度计的单位都是摄氏度), 图乙中温度计的示数为 _____ $^{\circ}\text{C}$, 从实验现象可知, 盐水的浓度越高, 其凝固点越 _____。

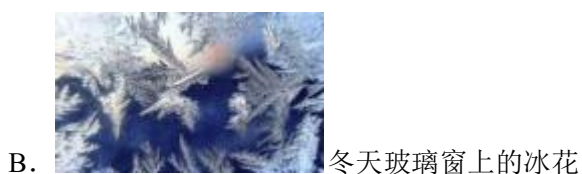


八. 汽化及汽化吸热的特点 (共 4 小题)

27. (2023·武汉) 在清晨, 人们经常看到湖面上大雾逐渐散去, 这是 ()

- A. 升华现象 B. 凝华现象 C. 汽化现象 D. 熔化现象

28. (2022·宜昌) 下列现象中与汽化有关的是 ()





C. 用久了的白炽灯钨丝变细



D. 游泳上岸的人感到冷

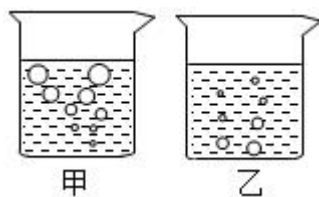
29. (2023•恩施州) 人穿着湿衣服易着凉, 是因为水逐渐 _____ (填物态变化名), 会 _____ 身体的热。

30. (2023•黄冈) 如图是市面上出售的一种网红食品——“炒酸奶”。将 -196°C 的液态氮和酸奶倒入容器中, 液态氮迅速汽化 _____ (选填“吸收”或“放出”) 大量热量, 使酸奶瞬间 _____ (填物态变化名称) 成块。

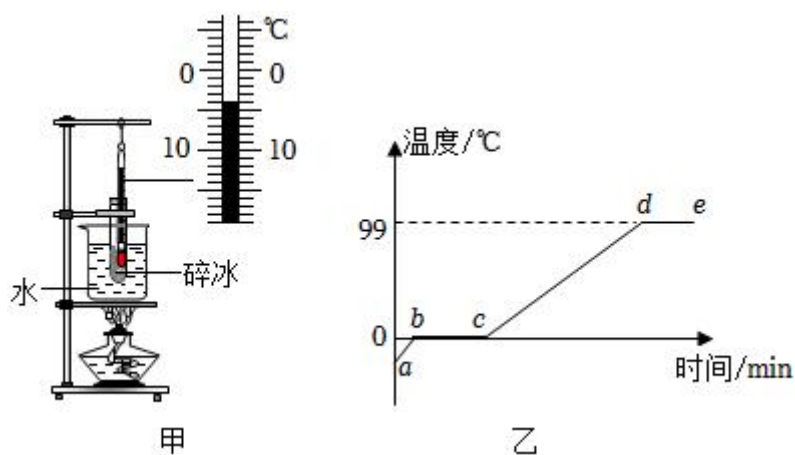


九. 沸腾及沸腾条件 (共 3 小题)

31. (2023•襄阳) 水沸腾后可以产生大量气泡, 其情形是图中的 _____ (选填“甲”或“乙”) 烧杯; 小琪同学把温度计放入另一个正在加热的烧杯中时, 会发现水温 _____ (选填“升高”、“不变”或“下降”)。



32. (2023•苏州) 图甲中, 试管装有适量碎冰, 用酒精灯对烧杯中足量的水进行加热, 用温度计测量不同时刻温度值, 温度随时间变化的图像如图乙。



- (1) 甲图中温度计示数为 _____ $^{\circ}\text{C}$ ；
- (2) 根据图乙可知冰属于 _____（晶体/非晶体）；
- (3) de阶段试管中水 _____（正在/没有）沸腾。

33. (2023·包头) 同学们利用纸杯、蜡烛、火柴、铁丝等器材把水烧开，如图所示。

- (1) 纸杯不会被点燃的原因是开水的温度 _____ 纸的着火点。
- (2) 烧水过程中通过观察 _____ 来判断水是否烧开。
- (3) 要想知道水烧开时温度的变化情况，还需要补充的器材是 _____。
- (4) 为了节约能源又让水尽快烧开，可采用的办法有 _____（写出一种即可）。



一十. 沸点及沸点与气压的关系 (共 3 小题)

34. (2022·常州) 如图所示为西汉时期的熊足青铜鼎。考古学家打造了一个仿制品进行实验：鼎内装较多水、盖上向外凸起的鼎盖、闭合锁扣，鼎下堆放干柴燃烧，当鼎外为 1 标准大气压时，鼎内的水在 120°C 沸腾，因此该鼎被誉为“古代高压锅”。下列事实中，不能导致“鼎内的水在 120°C 沸腾”的是 ()



- A. 鼎盖厚实自重较大
- B. 鼎盖与鼎体结合处平整，密封性好
- C. 锁扣给鼎盖施加向下的压力
- D. 鼎内所装水的质量较大

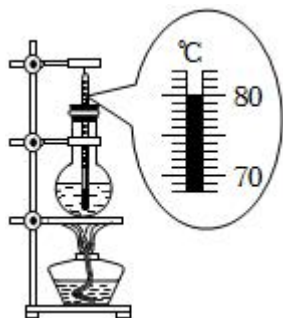
35. (2022•遂宁)物理学对其它自然科学产生着重要的影响,引领着人类对自然奥秘的探索,深化着人类对自然界的认识。对下列自然现象认识正确的是()

- A. 雄鹰展翅翱翔,利用了伯努利原理
- B. 高原上不易煮熟食物,是因为海拔越高,气压越低,水的沸点越高
- C. 蝙蝠飞行时靠次声波来定位
- D. 鱼体表的黏液是为了增大摩擦

36. (2023•宜宾)高海拔地区的大气压 _____ (选填“高”或“低”)于1标准大气压,水的沸点 _____ (选填“高”或“低”)于 100°C 。

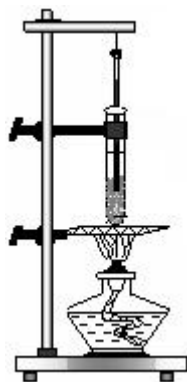
一十一. 探究水沸腾时温度变化的特点(共6小题)

37. (2023•湖北)青藏高原某地区学生利用如图装置探究水沸腾时温度变化特点,观察到水中形成的大量气泡上升、变大时,温度计的示数如图且不变。他们用橡胶塞塞住瓶口,发现水中气泡先减少再增多,温度计的示数升高至 85°C 后又保持不变。撤去酒精灯,水中气泡逐渐消失。下列有关此实验的说法错误的是()



- A. 实验中利用做功的方式改变水的内能
- B. 气泡上升过程中所受液体压强减小
- C. 此实验说明水沸腾时需要吸热,但温度不变
- D. 此实验可以解释高压锅的原理

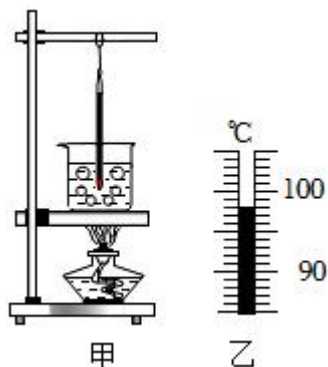
38. (2023•哈尔滨)关于“水沸腾规律”实验,下列描述不正确的是()



- A. 水沸腾时,大量气泡在水中生成,上升、变小

- B. 水沸腾时吸热且温度不变
- C. 水的沸点可能低于 100°C
- D. 提高水的初温，可缩短实验时间

39. (2023·常州) 如图甲所示为水的沸腾实验装置，水沸腾时，温度计的示数如图乙所示，为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。此时大气压 _____ 标准大气压。



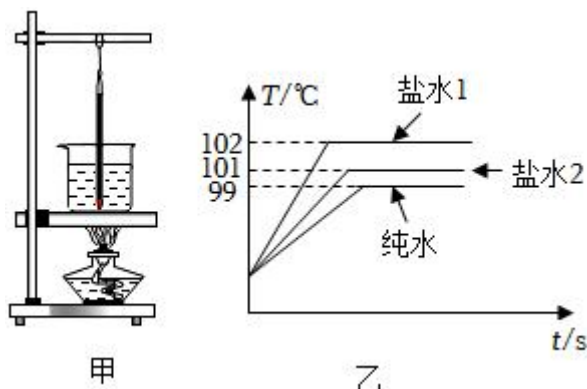
40. (2023·威海) 在探究了“水在沸腾前后温度变化的特点”实验后，小明又探究了不同密度的盐水在沸腾前后温度变化的规律。

(1) 小明用天平和量筒来测量配制好的盐水密度，实验原理为 _____。

(2) 如图甲所示，使用温度计测量盐水的温度，错误的操作是 _____。纠正错误后，小明用相同热源对质量和初温均相同的盐水 1、盐水 2 和纯水 ($\rho_1 > \rho_2 > \rho_{\text{水}}$) 进行加热，其温度随加热时间变化的规律如图乙所示。分析图象回答下面两个问题：

(3) 初步得出盐水的沸点随盐水密度变化的规律是 _____，实验时大气压 _____ 标准大气压。

(4) 两种盐水从相同初温加热至刚好沸腾，_____ 吸收的热量更多 (选填“盐水 1”或“盐水 2”)，请结合本实验推理，如果内陆地区一个水量不变的咸水湖随着含盐量逐渐升高，其对周围地区气温的调节作用会变 _____ (选填“强”或“弱”)。



41. (2023·青海) 为了“探究水在沸腾前后温度变化的特点”，同学们设计了以下探究实验，并结合生活经验，猜想如表 1：

表 1:

猜想	沸腾前	沸腾时
甲	吸收热量, 温度升高	继续吸热, 温度升高
乙	吸收热量, 温度升高	继续吸热, 温度不变

(1) 如图甲所示, 同学们根据实验要求, 按照 _____ (选填“自下而上”或“自上而下”) 的顺序组装实验器材;

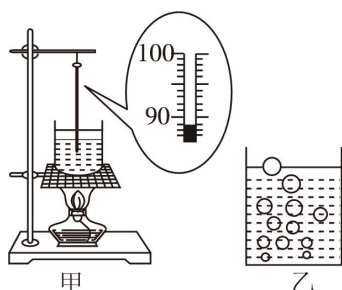
(2) 实验前期, 每隔 3min 记录一次温度计的示数, 当温度升高到 88℃时, 每隔 1min 记录一次温度计示数。某时刻温度计的示数如图甲所示, 则该时刻的温度是 _____℃, 数据记录如表 2 所示, 分析表 2 数据可知水的沸点是 _____℃;

表 2:

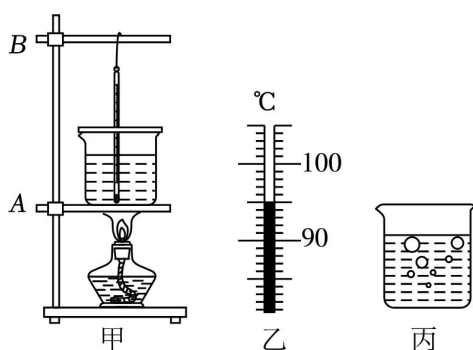
次数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
水的温度/℃	24	43	60	72	86		90	92	92	92

(3) 如图乙所示, 水沸腾时气泡在上升过程中的变化情况是 _____。由此可以验证表 1 中猜想正确的是 _____ (选填“甲”或“乙”);

(4) 实验结束后, 发现本次实验时间过长, 为了缩短实验时间请你为他们提一条合理的建议 _____。



42. (2023·盐城) 小华做“观察水的沸腾”实验。



(1) 如图甲所示, 组装器材时, 先调整铁圈 A 的高度, 确保用酒精灯的 _____ 加热。接着将铁圈 B 向 _____ 移动, 调节温度计到恰当的位置。

(2) 每隔 1min 记录一次水的温度，第 3min 时温度计示数（如图乙所示）为 _____ $^{\circ}\text{C}$ ，分析表格数据可知水的沸点为 _____ $^{\circ}\text{C}$ ，图丙所示情形可能为表中第 _____min 时气泡上升的状态。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
温度/ $^{\circ}\text{C}$	90.0	92.3	93.8		96.1	97.1	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0	...

(3) 沸腾后撤去酒精灯，观察到的现象是水 _____ 停止沸腾，说明沸腾需要持续 _____。

一十二. 影响蒸发快慢的因素（共 3 小题）

43. (2023•成都) 学校开展的综合实践活动，项目丰富，体验感强，深受同学们喜爱。下列实践活动中，主要是为了加快水分蒸发的是 ()

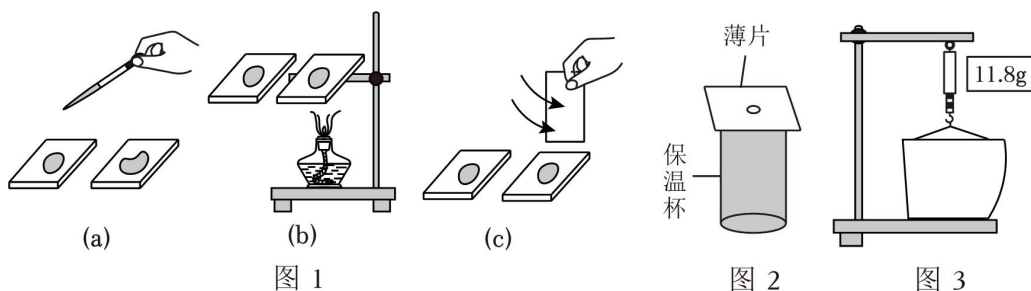
- A. 给果树剪掉多余的枝叶 B. 为移栽的瓜苗盖上地膜
C. 给山坡上的小树苗浇水 D. 将潮湿的稻谷摊开晾晒

44. (2022•张家界) 下列是小李同学在劳动实践活动中采取的系列措施，其中为了减缓蒸发的是 ()

- ①使用酒精灯加热，不使用时盖上灯帽 ②植树时剪掉多余的枝叶
③把洗过的衣服晾晒在通风处 ④培育玉米苗时盖上地膜
⑤将收割的小麦摊开晾晒

- A. ①②③ B. ②③④ C. ③④⑤ D. ①②④

45. (2023•陕西) 如图 - 1，是一个探究酒精蒸发快慢与什么因素有关的实验方案示意图，具体实验步骤略。



(1) 小华对图 - 1 (b) 的实验设计提出质疑：酒精灯外焰温度高于 500°C ，酒精沸点约为 78°C ，实验时，玻璃片上的酒精在蒸发的同时，还可能发生 _____ 现象，影响对实验的观测。

(2) 小华做出如图 - 2 的改进，用热水改变酒精的温度。在保温杯内加满 70°C 的热水，用薄片盖在保温杯上且与水面充分接触，将 0.1mL 酒精滴在薄片上，记录酒精完全蒸发所用的时间。保持其他条件相同，换用 70°C 以下不同温度的热水多次实验。为了让酒精温度快速达到相对应的水温，他可选择 _____ (选填“塑料”或“铝”) 薄片进行实验，理由是 _____。

(3) 小华根据“在气候湿润的地方，或阴雨天气的时候，空气湿度大，湿衣服不容易晾干”的生活经验，提出猜想：液体蒸发快慢还可能与空气湿度有关。他设计并进行了如下实验。

- ①在密闭的房间内，用智能加湿器调节房间内的空气湿度到一定数值。

②用 10g 水将 1 张全棉柔巾全部浸湿，然后完全展开，用细绳和吸管将其悬挂在电子秤下端，如图 - 3 所示，记录此时电子秤示数 m_1 ；1 小时后，再次记录电子秤示数 m_2 。

③改变房间内的空气湿度，换用规格相同的全棉柔巾，重复以上步骤，多次实验并记录数据，如表 1 所示。（实验过程中，房间内温度及空气流动变化忽略不计。）

表 1

空气湿度	40%	45%	50%	60%	70%
m_1/g	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
m_2/g	6.4	6.6	6.9	7.5	7.8

表 2

物质	密度/ $kg \cdot m^{-3}$	沸点/ $^{\circ}C$	比热容/ $J \cdot (kg \cdot ^{\circ}C)^{-1}$
水	1.0×10^3	100	4.2×10^3
酒精	0.8×10^3	约 78	2.4×10^3
食用油	0.9×10^3	约 250	约 1.9×10^3

分析表 1 中的数据，当空气湿度为 60% 时，1 小时内，蒸发了的水的质量为 _____g。

由实验数据可得出结论：当水温、水的表面积和水面上方空气流动情况等条件均相同时，空气湿度越 _____，水蒸发得越快。

(4) 请你参考表 2 中的数据信息（在标准大气压下），结合所学知识和生活经验，提出一个新猜想，并简单陈述事实依据。

猜想：液体蒸发快慢还可能与液体的 _____ 有关，事实依据：_____。

一十三. 液化及液化的放热特点（共 5 小题）

46. (2023·兰州) 冬天，室外佩戴口罩，眼镜片上会出现白雾。下列现象与上述“白雾”的成因相同的是

()

- A. 吃冰棒时常出现冰棒粘舌头的现象
- B. 冬天，大巴车窗内侧出现冰花
- C. 放置在冰箱外的蔬菜水果容易变蔫
- D. 水烧开后，壶嘴上方有大量白气冒出

47. (2023·内江) 人类对物态变化的认识是从水开始的，下列属于液化现象的是 ()

- A. 水蒸气在松枝上形成冰晶
- B. 温暖的阳光里，冰化成潺潺的流水

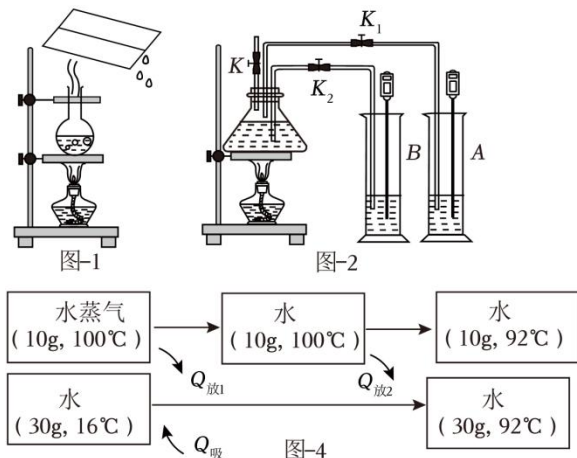
C. 夏天，从冰箱中取出的饮料瓶表面出现小水珠

D. 冬天，晾在室外冰冻的衣服也会干

48. (2023·济南) 我国古代很早就对物态变化有所认识和应用。早在公元前 21 世纪，我国就掌握了青铜冶铸技术。如图所示的铸造青铜钟，就是让经过冶炼的液态铜在泥模内发生 _____ 制成的。东汉王充所著《论衡》中有“云雾，雨之征也，夏则为露，冬则为霜，温则为雨，寒则为雪”。其中“露”是空气中的水蒸气遇冷发生 _____ 形成的。



49. (2023·娄底) 市场上出售的一种网红食品——液氮冰激凌，标准大气压下，液态氮的沸点为 -196°C ，其制作过程主要是在冰激凌上倒入液态氮，使周围“烟雾缭绕”。“白雾”形成时的物态变化是 _____，该过程需要 _____ 热。
50. (2023·陕西) 小明用如图 - 1 所示装置，观察水蒸气的液化现象。烧瓶中的水加热至沸腾后，将一个初温为 16°C 的金属盘斜放在烧瓶上方，经过一段时间，金属盘下表面出现大量的小水滴，测得金属盘的温度为 55°C 。小明据此得出“水蒸气液化的过程会放热”的结论。



防止水蒸气烫伤

在标准大气压下，水沸腾时产生的水蒸气温度和水一样，都是 100°C 。然而，水蒸气导致烫伤通常比开水烫伤更严重，这是为什么？

原来，当人的皮肤与 100°C 的水蒸气接触时，水蒸气首先要液化为 100°C 的水，同时放出大量的热，然后 100°C 的水在降温过程中还要向皮肤放热，所以在质量相等的情况下，水蒸气向皮肤放出的热量更多，因此水蒸气烫伤更严重。

图-3

(1) 小华认为，图 - 1 所示实验中，金属盘温度升高，不一定是水蒸气液化放热造成的，还可能是水蒸气液化形成的温度较高的小水滴向金属盘传递热量导致的。

(2) 小明和小华经过反复讨论，选择如图 - 2 所示的装置，设计并进行了如下实验 (K、 K_1 、 K_2 表示止水夹)：

- ① 安装器材时，调节铁圈的高度，确保用酒精灯 _____ (选填“外焰”或“内焰”) 加热。
- ② 在 A 量筒、B 量筒中均装入体积 $V_0 = 30\text{mL}$ ，初温 $t_0 = 16^{\circ}\text{C}$ 的水。
- ③ 打开 K，关闭 K_1 、 K_2 ，用酒精灯加热一段时间后，瓶内的水开始沸腾，最左侧细导管口有“白气”

不断喷出，说明此时瓶内气压略有 _____（选填“增大”或“减小”）。

④打开 K_1 ，关闭 K 、 K_2 ，瓶内的高温水蒸气通过细导管进入 A 量筒的水中。一段时间后，当 A 量筒中水的体积 $V_A=40\text{mL}$ 时，停止通入水蒸气，测得此时水温 $t_A=92^\circ\text{C}$ 。

⑤打开 K_2 ，关闭 _____，瓶内的沸水会通过细导管迅速进入 B 量筒的水中，当 B 量筒中水的体积 $V_B=$ _____ mL 时，关闭 K_2 ，同时打开 K ，测得此时水温 $t_B=33^\circ\text{C}$ 。

⑥根据 $t_A>t_B$ ，可得出水蒸气液化的过程会放热的结论。

(3) 小明与小华计算出了量筒中水的质量，并根据如图 - 3 的科普知识，对实验过程中 A 量筒内热量转移情况作出了如图 - 4 所示的分析。[$\rho_{\text{水}}=1\text{g}/\text{cm}^3$ ， $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]

小明和小华又从资料中查到：在标准大气压下，质量为 1kg 、温度为 100°C 的水蒸气完全液化为 100°C 的水，会放出 $2.26\times 10^6\text{J}$ 的热量。结合以上信息，他们进行了如下的定量分析。

① 10g 、 100°C 的水蒸气，完全液化为 100°C 的水，此过程中，放出热量 $Q_{\text{放}1}$ 为 _____ J ；

② 10g 水，温度由 100°C 降低至 92°C ，此过程中，放出热量 $Q_{\text{放}2}$ 为 _____ J ；

③ 30g 水，温度从 16°C 升高至 92°C ，此过程中，吸收热量 $Q_{\text{吸}}$ 为 $9.576\times 10^3\text{J}$ 。

(4) 综合本实验过程和具体数据，小明和小华对液化现象有了更深地认识，也明确了图 - 1 中导致金属盘温度升高的主要原因。请你结合数据，简要阐述金属盘温度升高的主要原因：_____。

一十四. 升华和凝华的定义与特点（共 5 小题）

51. (2023·滨州) 二十四节气“春雨惊春清谷天，夏满芒夏暑相连；秋处露秋寒霜降，冬雪雪冬小大寒。”

是中华民族农耕文明长期经验的积累和智慧的结晶。下列节气涉及的物态变化正确的是（ ）

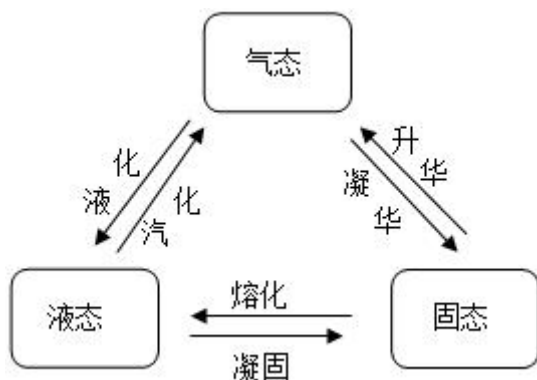
- A. “谷雨”节气，雨的形成是凝固现象 B. “白露”节气，露的形成是熔化现象
C. “霜降”节气，霜的形成是凝华现象 D. “小雪”节气，雪的形成是液化现象

52. (2023·南通) 下列日常生活中的做法与物理知识对应正确的是（ ）

- A. 洒水降温——熔化吸热 B. 冰袋冷敷——升华吸热
C. 蒸汽熨烫——液化放热 D. 干冰保鲜——凝华放热

53. (2023·西藏) 自然界中的物质通常有三种状态，在一定条件下它们之间可以相互转化，转化情况如图

所示。根据图中知识，下列描述正确的是（ ）



- A. 霜的形成是熔化现象 B. 露的形成是液化现象
C. 雪的形成是汽化现象 D. 雾的形成是凝华现象

54. (2023•呼和浩特) 水是万物之源，亦是生命之源。斗转星移，岁月更迭，水的形态会发生变化。关于自然界水的物态变化及吸放热，下列说法正确的是 ()

- A. 寒冬，堆好的雪人，过了几天发现变小了，是因为雪吸热后熔化
B. 洗热水澡后，卫生间玻璃变得模糊，是因为水吸热后汽化
C. 游泳上岸后，身上感觉冷是因为水吸热后升华
D. 滴水成冰，是因为水放热后凝固

55. (2023•通辽) 下列对物态变化的描述正确的是 ()

- A. 夏季从冰箱冷藏室取出的饮料瓶外壁出现水珠是熔化现象，需要吸热
B. 新疆吐鲁番地区修建坎儿井可以减慢水的蒸发，蒸发需要放热
C. 北方冬季窗玻璃上出现冰花是凝固现象，需要放热
D. 衣柜里的樟脑球变小或消失是升华现象，需要吸热

2024 年中考物理第一轮复习真题演练（解析版）

第三章 物态变化（14 大考点）

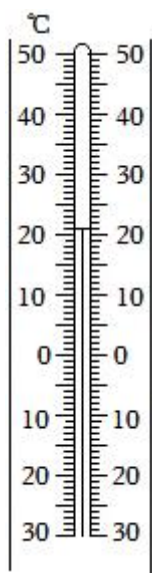
>> 题型先知

- 一. 温度计的使用及其读数（共 4 小题）
- 二. 体温计的使用及其读数（共 3 小题）
- 三. 熔化与熔化吸热的特点（共 5 小题）
- 四. 凝固与凝固放热的特点（共 4 小题）
- 五. 熔化和凝固的温度—时间图像（共 3 小题）
- 六. 探究固体熔化时温度的变化规律（共 5 小题）
- 七. 熔点和凝固点的概念（共 2 小题）
- 八. 汽化及汽化吸热的特点（共 4 小题）
- 九. 沸腾及沸腾条件（共 3 小题）
- 一十. 沸点及沸点与气压的关系（共 3 小题）
- 一十一. 探究水沸腾时温度变化的特点（共 6 小题）
- 一十二. 影响蒸发快慢的因素（共 3 小题）
- 一十三. 液化及液化的放热特点（共 5 小题）
- 一十四. 升华和凝华的定义与特点（共 5 小题）

>> 题型训练

一. 温度计的使用及其读数（共 4 小题）

1. （2022•鄂州）妈妈对你说，今天降温了，看看墙上挂的寒暑表，自己选择合适的衣服。如图所示，关于该寒暑表，下列说法正确的是（ ）



- A. 寒暑表的量程是 $-50\sim 50^{\circ}\text{C}$
 B. 寒暑表的分度值是 0.1°C
 C. 寒暑表的示数是 21°C
 D. 寒暑表的示数是 39°C

【答案】C

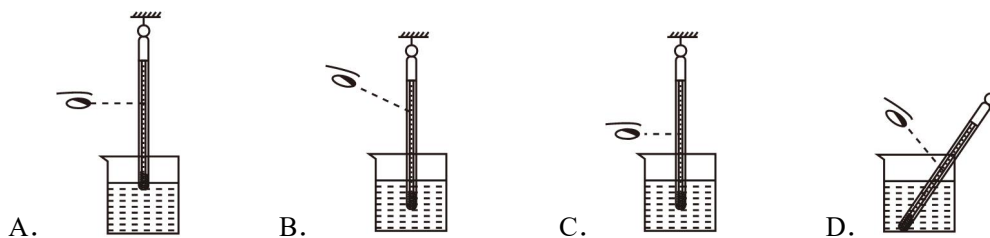
【解答】解：A、寒暑表的量程是 $-30\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，故 A 错误；

B、寒暑表的分度值是 1°C ，故 B 错误；

CD、寒暑表的分度值是 1°C ，则其示数是 21°C ，故 C 正确，D 错误。

故选：C。

2. (2023•镇江) 测量液体温度时，下列操作正确的是 ()



【答案】C

【解答】解：如图，A、温度计的玻璃泡没有完全浸没在被测液体中，故 A 错误；

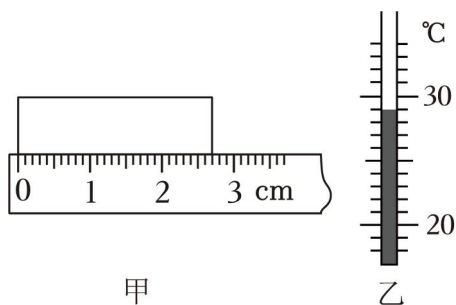
B、温度计在读数时，视线没有与温度计中液柱的上表面相平，故 B 错误；

C、温度计的玻璃泡全部浸入被测的液体中，没有碰到容器底或容器壁，并且视线与温度计中液柱的上表面相平，故 C 正确；

D、温度计的玻璃泡碰到容器底，故 D 错误。

故选：C。

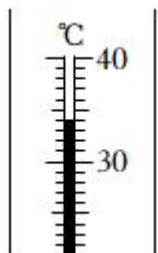
3. (2023·金昌) 如图所示, 图甲中木条的长度为 2.70 cm; 图乙中温度计读数为 29 °C。



【答案】2.70; 29。

【解答】解: 由甲图可知, 刻度尺的分度值为 0.1cm, 起始刻度为 0.00cm, 末刻度为 2.70cm, 则木块的长度为 $2.70\text{cm} - 0.00\text{cm} = 2.70\text{cm}$; 图乙温度计的分度值为 1°C , 液柱的液面在 0°C 以上, 读数为 29°C 。
故答案为: 2.70; 29。

4. (2022·北京) 如图所示, 温度计的示数为 34 °C。



【答案】见试题解答内容

【解答】解: 由图知, 温度计一个大格是 10°C , 其中又分了 10 份, 故其分度值是 1°C , “40” 在 “30” 上方, 说明温度高于 0°C , 所以读数是 34°C 。

故答案为: 34。

二. 体温计的使用及其读数 (共 3 小题)

5. (2022·枣庄) 在预防新冠肺炎期间, 学校要求每位师生都要进行体温检测。下列对体温计的有关说法正确的是 ()
- A. 体温计的量程是 $35^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$
- B. 体温计的分度值是 1°C
- C. 某同学的体温是 36.6°C , 该同学体温正常
- D. 利用体温计也可以测量液体的温度

【答案】C

【解答】解: A、体温计的量程是 $35 \sim 42^\circ\text{C}$, 故 A 错误;

B、体温计一个小格代表 0.1°C , 所以体温计的分度值是 0.1°C , 故 B 错误;

C、人的正常体温约 37°C , 某同学体温是 36.6°C , 该同学体温正常, 故 C 正确;

D、体温计的量程是 $35\sim 42^{\circ}\text{C}$ ，液体的温度可能低于 35°C ，也有可能高于 42°C ，因此不可以用体温计测量液体的温度，故 D 错误。

故选：C。

6. (2022·江西) 亲爱的同学，你会使用以下基本仪器吗？

晨检测温是学校防疫的重要措施之一。如图所示，测温枪测得某同学的体温为 36.8°C ，其体温 正常（选填“正常”或“不正常”）。



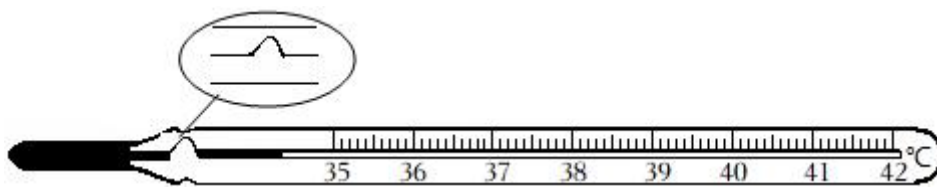
【答案】 36.8°C ；正常。

【解答】解：由图可知，测温枪测得该同学的体温为 36.8°C ；正常情况下，人的体温在 37°C 左右，所以该同学的体温正常。

故答案为： 36.8°C ；正常。

7. (2022·杭州) 小金配合社区防疫工作，用体温计测量体温。如图所示体温计的测量范围为 35.0°C 到 42.0°C ，最小刻度值为 0.1 $^{\circ}\text{C}$ 。消毒后用手指捏紧体温计上部，用力甩几下（填写操作），使体温计的水银柱回落到 35°C 以下，然后放入自己腋下 5 分钟，取出后直接读数。体温计离开人体后水银柱不会回落的原因是 玻璃管中有一段细管（弯管），水银遇冷收缩较快，在细管（弯管）处断开，上段

水银柱不回落。



【答案】见试题解答内容

【解答】解：体温计的测量范围是 $35\sim 42^{\circ}\text{C}$ ，分度值是 0.1°C ；体温计使用之前要用力甩几下，将已上升的水银柱甩回玻璃泡中；体温计存储水银的玻璃泡上方有一段缩口，测量体温时，水银膨胀通过该处上升，当体温计离开人体后，水银因温度降低而收缩，水银柱便在该处断开，使上面的水银柱不能退回玻璃泡中。

故答案为： 0.1 ；用力甩几下；玻璃管中有一段细管（弯管），水银遇冷收缩较快，在细管（弯管）处断开，上段水银柱不回落。

三. 熔化与熔化吸热的特点 (共 5 小题)

8. (2023•自贡) 下列现象属于熔化的是 ()

- A. 初春, 冰雪消融汇流成溪
- B. 盛夏, 冰棒周围出现“白气”
- C. 金秋, 阳光照射迷雾散去
- D. 寒冬, 双溪水库水面结冰

【答案】 A

【解答】 解: A、冰雪消融, 冰由固态变为液态是熔化, 故 A 正确;

B、白气是空气中的水蒸气遇冷变成的小水珠, 是液化现象, 故 B 错误;

C、雾是小水珠, 被太阳的照射后, 小水珠由液态变成气态, 是汽化现象, 故 C 错误;

D、水面结冰, 是凝固现象, 故 D 错误。

故选: A。

9. (2022•青海) 每年 4 月, 随着气温转暖, 青海湖的冰层开始消融, 我们把这种现象叫做“开湖”。其中“冰层消融”属于下列哪种物态变化 ()

- A. 汽化
- B. 熔化
- C. 液化
- D. 升华

【答案】 B

【解答】 解: “冰层消融”是冰由固态变成液态的过程, 属于熔化现象, 故 B 正确。

故选: B。

10. (2022•北京) 如图所示的物态变化实例中, 由于熔化形成的是 ()



- A. 立春时节冰化成的水



- B. 白露时节草叶上的露珠



- C. 霜降时节枝头上的霜



D. 冬至时节房檐上的冰挂

【答案】A

【解答】解：A、冰化成水，由固态变为液态，属于熔化现象，故 A 正确；

B、露珠是空气中的水蒸气遇冷液化形成的小水滴，故 B 错误；

C、霜是空气中的水蒸气凝华形成的固态小冰晶，故 C 错误；

D、冬至时节房檐上的冰挂，水结成冰，是凝固现象，故 D 错误。

故选：A。

11. (2022·常州) 1 标准大气压下，冰熔化过程中冰水混合物的温度 等于 (小于/等于/大于) 水凝固过程中冰水混合物的温度，冰熔化过程中所需环境温度 大于 (小于/等于/大于) 水凝固过程中所需环境温度。

【答案】等于；大于。

【解答】解：标准大气压下，冰熔化过程中冰水混合物的温度不变，为 0°C ，水凝固过程中冰水混合物的温度不变，为 0°C ，所以两者温度相同；冰熔化过程中需要继续吸热，所以所需环境温度大于 0°C ，水凝固过程中需要继续放热，所以所需环境温度小于 0°C 。

故答案为：等于；大于。

12. (2022·湖州) 2022 年 4 月 16 日，“天宫一号”的三位宇航员乘坐返回舱回到了地球。进入大气层时，返回舱外包裹的烧蚀材料在高温下发生分解、熔化、蒸发和升华等变化。烧蚀材料发生上述变化的过程中会 吸收 (选填“吸收”或“放出”) 热量，使舱内保持合适的温度，保障了宇航员和设备的安全。

【答案】吸收。

【解答】解：航天器返回舱返回大气层时，返回舱外壳上的烧蚀层先熔化后汽化，熔化和汽化过程中物质需要吸收热量，使舱内保持合适的温度，保障了宇航员和设备的安全。

故答案为：吸收。

四. 凝固与凝固放热的特点 (共 4 小题)

13. (2022·海南) 在冰壶比赛中 (如图)，运动员用冰壶刷摩擦冰面，使冰面形成一层水膜，以减小冰壶与冰面间的摩擦。这个过程中发生的物态变化是 ()

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/265110041100012022>