

第2章 物态变化 单元综合测试卷

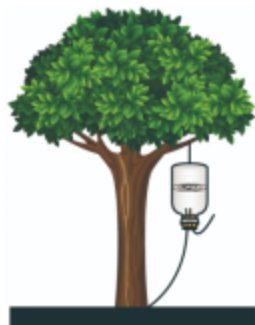
一、单选题

1. 以下温度估测中,说法正确的是()

- A. 北京市冬季寒冷的室外温度可达到 -65°C B. 健康成年人的体温约 36.5°C
C. 让人感觉温暖而舒适的房间温度约 38°C D. 冰水混合物的温度一定是 0°C

2. 为了节约用水,西宁市园艺工人利用滴灌的方法给道路两旁树木浇水,如图所示. 他们把细水管放入树下的土壤里,使水分直接渗透到树木根部,减慢了水分的蒸发,原因是

- A. 减少了水在地面的表面积
B. 增大了水在地面的表面积
C. 加快了地面上方空气的流动
D. 提高了地面上水的温度



3. 生活中水有几种不同的“别名”,如①冰、②雪、③雾、④雹、⑤霜、⑥露。下列分类正确的是()

- A. 属于凝华形成的有①②④⑤⑥ B. 属于液化形成的有③④⑥
C. 属于凝固形成的有①⑤⑥ D. 属于液化形成的有③⑥

4. 如图所示的各种自然现象形成的过程中,要吸收热量的是()



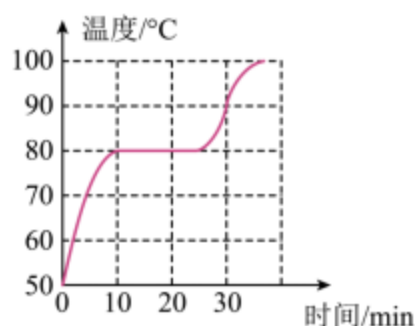
5. 在图所示的现象中,用水壶烧水,有水蒸气从壶嘴喷出,手拿长柄勺子靠近壶嘴,发现勺子上有水滴落下,下列关于该现象说法正确的是()

- A. 只有当水壶内的水沸腾时,才会有水蒸气从壶嘴喷出
B. 壶嘴放置的勺子温度越高,勺子上越容易有水滴产生
C. 经过一段时间后勺子温度会升高,说明液化会放出热量
D. 若是在海拔较高的高原进行该实验,就不会发生这种现象



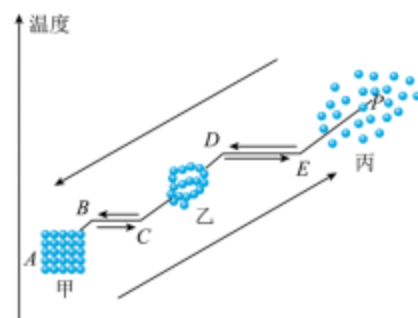
6. 如图是某物质熔化时温度随时间变化的图像,根据图像中的信息,下列说法不正确的是()

- A. 该物质是晶体
- B. 该物质的熔点是 80°C
- C. 该物质在 $10\sim 25\text{ min}$ 不吸热
- D. 第 20min 时物质处于固液共存态



7. 如图表示某晶体的物态变化过程，其中甲、乙、丙分别表示三种物态。下列分析正确的是（ ）

- A. 甲为气态
- B. 甲 $\rightarrow$ 乙的过程需要放热
- C. 乙 $\rightarrow$ 丙的过程与露珠形成过程相同
- D. BC 段对应的温度为该晶体的熔点

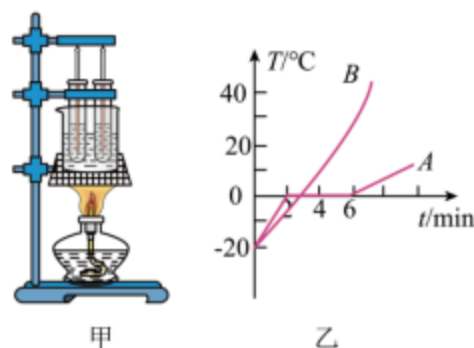


8. 如图所示，关于“观察水蒸气液化”的实验，下列几个说法中正确的是（ ）

- A. 金属盘中放冰块可使液化现象更明显
- B. 瓶口上方看到的“白气”是水蒸气
- C. 水蒸气液化过程中要吸收热量
- D. 瓶口上方的“白气”是大气中的水蒸气液化形成的



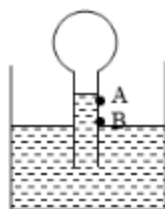
9. 如图甲所示，将质量相等的冰和蜡烛分别装在两个相同的试管中，放入装有水的烧杯中加热。绘制出温度随时间变化的图像如图乙所示。下列说法正确的是（ ）



- A. 图甲中的实验装置，安装时应按照“由上到下”的顺序
- B. 图甲中两试管放在同烧杯中加热，可以控制相同时间内冰和蜡烛吸收的热量相同
- C. 由图乙可知，A 图线对应物质的物质熔化过程持续了 6min
- D. 由图乙可知，B 图线对应的物质是冰

10. 如图所示为伽利略温度计（烧瓶内有空气，细管中有液体），它是利用气体的热胀冷缩性质来工作的。下列说法正确的是（ ）

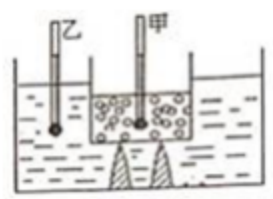
- A. B 点的刻度值应该小于 A 点的刻度值
 B. 如果 B 点为室温刻度值, 则 A 点可能为 0
 C. 液柱上升, 表明气体缩小, 此时气温上升
 D. 液柱下降, 表明液体缩小, 此时气温下降



11. 在探究某种物质的熔化规律时, 实验数据如下表所示, 下列说法正确的是 ()

加热时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
物质的温度/ $^{\circ}\text{C}$	40	42	44	46	48	48	48	48	48	50	51	52

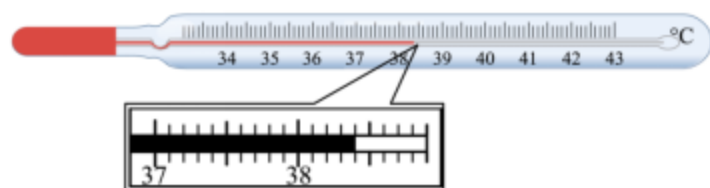
- A. 该物质属于非晶体
 B. 该物质的温度达到 46°C 时, 其状态是液态
 C. 将 50°C 的该物质放在教室里, 它会逐渐凝固
 D. 将装有该物质的试管放在 48°C 的温水中, 该物质会逐渐熔化
12. 在气温是 0°C 的情况下, 把装有冰水混合物的小金属盆, 置于装有 0°C 的酒精的大盆中 (如图), 在两盆液体中各插一支温度计甲和乙, 用电扇吹酒精液面一段时间后, 内盆仍为冰水混合物, 外盆仍有许多酒精, 在此过程中 ()



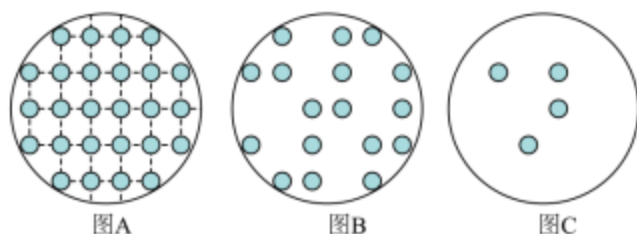
- A. 内盆中, 冰与水比例不变
 B. 内盆中, 冰所占比例增加
 C. 甲温度计的示数低于乙温度计
 D. 甲、乙温度计的示数相等

二、填空题

13. 常用温度计是根据液体_____的原理制成的。如图是某人测量体温时体温计的示数, 其分度值是_____ $^{\circ}\text{C}$, 则他的体温是_____ $^{\circ}\text{C}$ 。

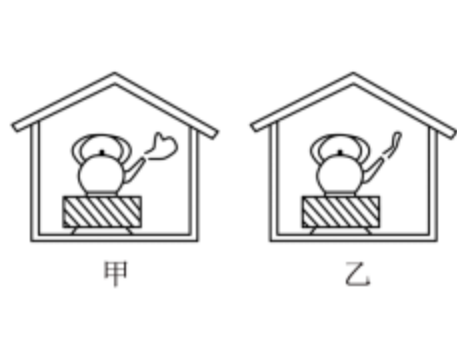


14. 如图所示是物质三种状态的分子模型图, 某物质由图 C 所示的状态变为图 A 所示的状态所对应的物态变化是_____。

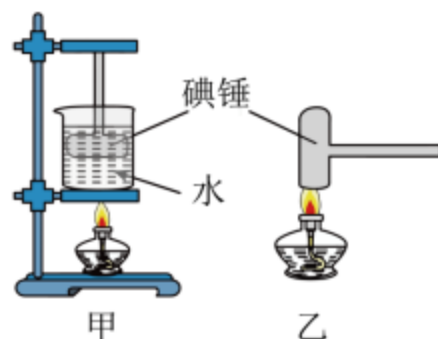


15. 小明在透明塑料袋中滴入几滴酒精，将塑料袋挤瘪，排出袋中空气后把口扎紧，然后放入 80°C 以上的热水中，过一会儿，塑料袋膨胀，塑料袋内发生了_____（填物态变化的名称）；从热水中拿出塑料袋，过一会儿，塑料袋的体积_____（选填“变大”、“变小”或“不变”），是由于塑料袋内发生了_____（填物态变化的名称）。

16. 针筒中充满了气态乙醚，当向下压活塞时，会有液态乙醚出现，这是用_____的办法使它变成液态的，属于_____现象。此过程中_____（选填“吸收”或“放出”）热量，使气态乙醚发生这种物态变化的另一种方法是_____；冬天早晨看到房间的玻璃窗出现小水珠，水珠是在玻璃窗的_____（选填“内”或“外”）表面；如图所示，甲、乙两个房间里相同的电炉上，相同的两壶水都已烧开，我们可以根据所观察到的现象判断出_____房间的气温较高。



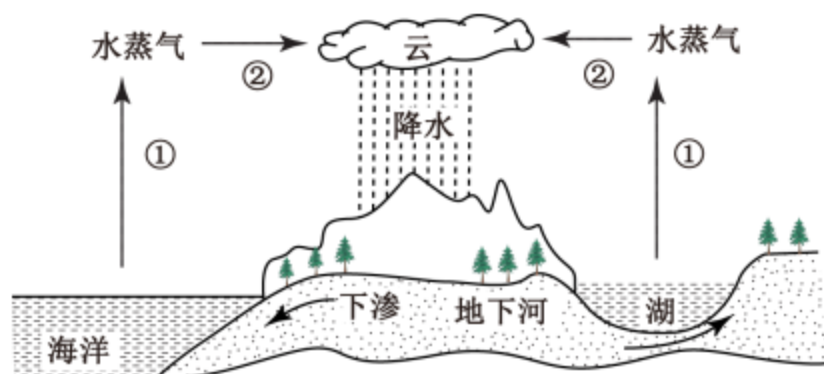
第 16 题图



第 17 题图

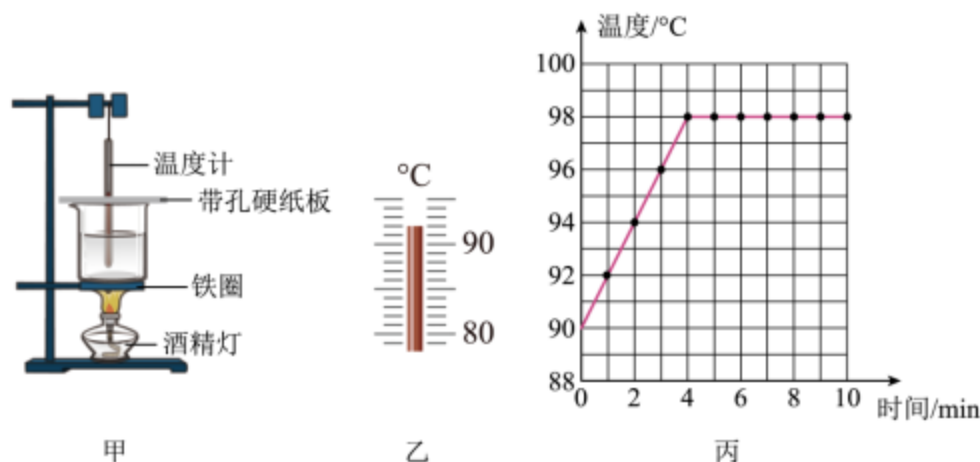
17. 小明在观察“碘锤”中的物态变化之前，查阅资料得知：酒精灯外焰的温度约为 800°C ，碘的熔点为 113.7°C 。采用图中的两种方式加热，图甲的碘颗粒吸热会_____（填物态变化名称），图乙中的碘颗粒吸热除了发生图甲中的物态变化外，还可能会_____（填物态变化名称）；两种方式停止加热后，“碘锤”中的碘蒸气会_____（填物态变化名称），这一过程需要_____热。

18. 下图是水循环示意图，图中过程①发生的物态变化是_____过程，②中水蒸气有的_____形成的小冰晶，有的_____形成小水滴，形成千姿百态的云，同时伴随着_____热过程；图中温度较高时冰晶会熔化变成水滴，与空中下落的水滴一起形成雨。

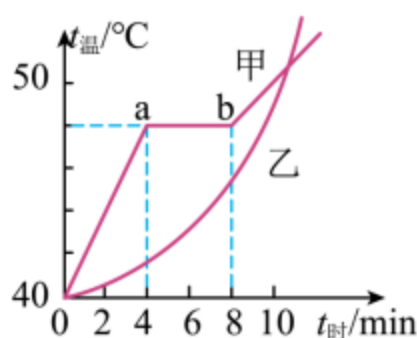


19. 用如图甲所示的装置探究水沸腾时温度变化特点。实验过程中，某时刻温度计的示数如图乙所示，则此时水温为 _____ $^{\circ}\text{C}$ ；图丙是水的温度与时间关系的图像，由图像可知，水在沸腾的过程中不断吸

热，温度_____（选填“升高”、“不变”或“降低”）水沸腾时大量气泡不断上升 _____（选填“变大”或“变小”），到水面破裂开来，里面的 _____（选填“空气”或“水蒸气”）散发到空气中。

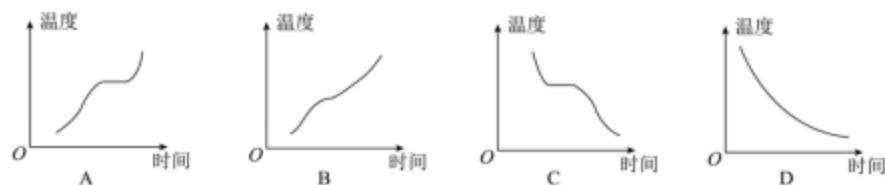


20. 如图是海波和蜡烛的熔化图象，_____表示的是蜡烛的熔化曲线，甲在第 6min 时处于 _____ 态，甲熔化过程用时 _____ min。



21. 我国研制的一种聚乙烯材料，超过 40°C 时完全熔化，低于 15°C 时完全凝固；有人设计，把这种材料制成小颗粒，掺在水泥中制成地板或墙板，在昼夜温度变化大的地区用这种地板和墙板修筑房屋，便可以起到调节室温的作用。

- (1) 这种设计的原理是：当气温升高时，该材料 _____ 热 _____ ，使室内温度不致上升太高或太快；当温度降低时，该材料会 _____ 热 _____ ，使室内温度不致降得太低或太快。
- (2) 该材料属于 _____ （填“晶体”或“非晶体”）。
- (3) 下列哪个图像能表示该材料放热降温的过程 _____

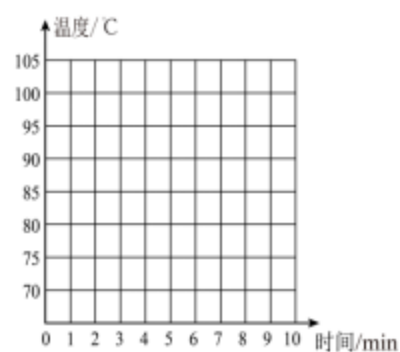


三、作图题

22. 如图所示，是一只温度计的局部示意图，若温度为零下 3°C ，请用笔将细管内的水银部分涂黑。



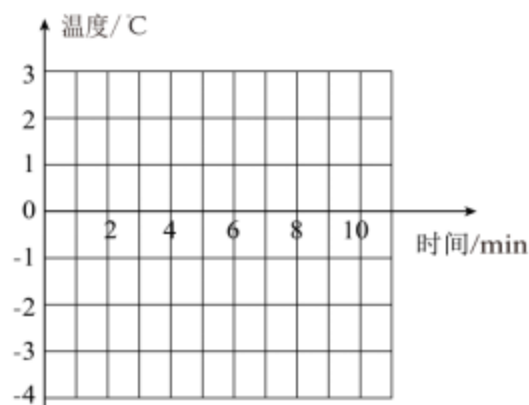
23. 请根据表中数据在图中画出水沸腾的图像。_____



时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
温度/°C	75	79	85	91	96	100	100	100	100

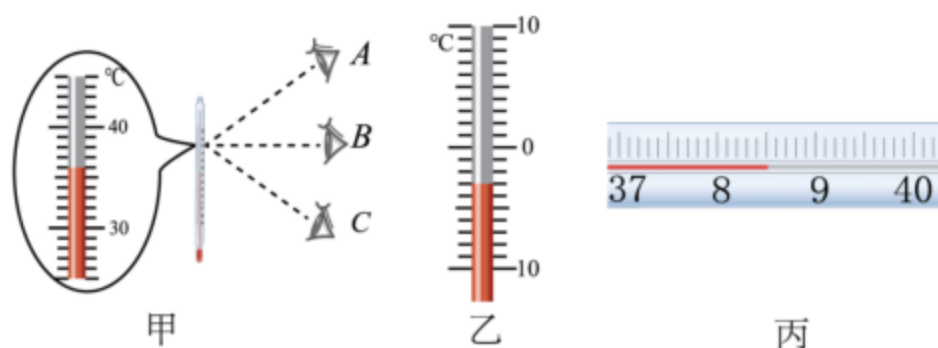
24. 小明同学在“探究某种物质熔化规律”的实验时记录的实验数据如下表，请根据表中的实验数据在如图中画出该物质温度随时间变化的图像。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
温度/°C	-4	-2	0	0	0	0	0	0	1	2	3



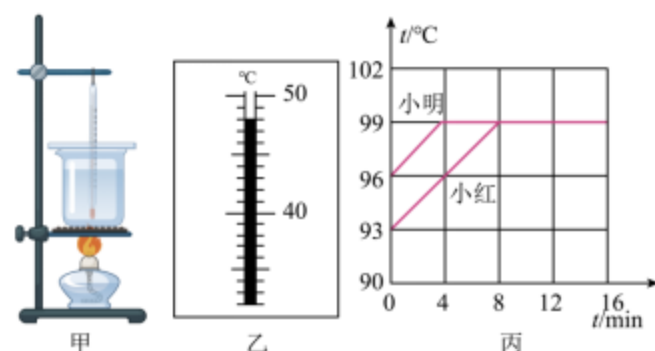
四、实验题

25. 练习使用温度计：



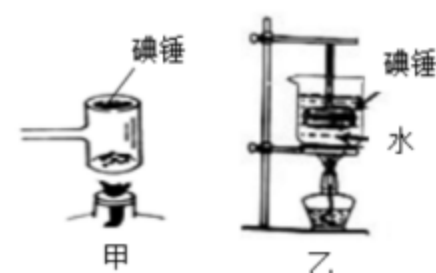
- (1) 实验室常用的温度计是根据 _____ 的规律制成的。
- (2) 如图甲所示温度计，读数方法正确的是 _____ (选填“A”、“B”或“C”)。如图乙所示温度计的示数是 _____ °C；
- (3) 如图丙所示是某同学测体温时体温计的一部分，该同学的体温属于 _____ (选填“正常”或“不正常”)范围。用该体温计，未经下甩，便去测量一个体温为 37°C 的人，那么体温计的示数为 _____。

26. 小明、小红两名同学用相同的器材分别探究“水的沸腾”。



- (1) 他们用如甲图所示的装置，该装置中有一处明显错误，错误是_____。
- (2) 乙图中温度计的示数是_____°C；从丙图可以看出，水的沸点为_____°C，为了说明水沸腾过程中是否需要吸热，应_____，观察水是否继续沸腾。
- (3) 根据丙图分析，小红给水加热到水沸腾所用时间比小明的长_____min，其原因很可能是水的_____ (质量/初温) 不同。

27. 小明在观察“碘锤”中的物态变化中：

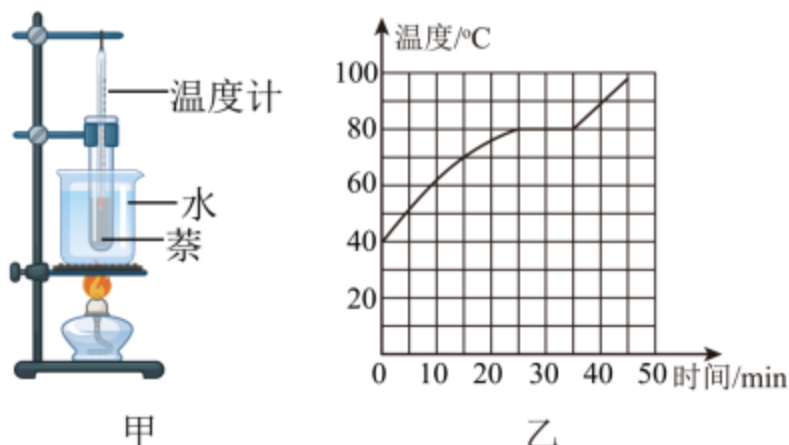


- (1) 如甲图所示，下部有少量的碘颗粒，当用酒精灯微微加热碘锤下部时，会看到碘锤内出现紫色 _____，而碘颗粒将 _____ (填：“变多”“变少”或“不变”)。停止加热，并在碘锤上部滴入适量冷水，

你会看到碘锤内_____减少，碘锤的_____（选填“上部”“下部”或“整个玻璃里”）出现大量碘颗粒，此现象是_____（填物态变化名称）。

（2）细心的小华却发现小明的实验中出现了液态碘，他猜想：固态碘很可能先变成液体，再变成气体，难以说明碘升华了，他查阅资料得知：酒精灯外焰的温度为 800°C ，碘的熔点为 113.7°C ，水的沸点是 100°C ，为了验证碘确实升华了，他改进了实验，用水浴法加热碘锤。如图乙所示，果然只看到了固态碘和气态碘之间的变化，没有液态碘的出现，这是因为_____。

28. 用如图甲所示装置探究“萘熔化时温度的变化规律”，请回答下列问题。



- （1）除如图甲所示的实验器材外，还需要的实验器材有火柴和_____；
- （2）将装有萘的试管放入水中加热，而不是用酒精灯直接对试管加热，这样做不但能使试管受热均匀，而且萘的温度上升速度较_____（选填“快”或“慢”），便于记录各个时刻的温度；
- （3）实验中要不停地用搅拌器搅拌，其目的是_____；
- （4）给萘加热一段时间后，可看到烧杯中有“白气”冒出，“白气”是_____；
- （5）图乙是萘熔化时温度随时间变化的图像。从图像中可看出，萘是_____（选填“晶体”或“非晶体”），其熔化过程大约持续了_____min。

29. 探究影响液体蒸发快慢的因素

- （1）提出问题：观察下图，结合生活实际，液体蒸发的快慢与哪些因素有关？



（衣服在太阳底下比阴凉处干的快）（衣服摊开比叠着干的快）（衣服在通风处比无风处干的快）

a、液体表面的大小；*b*、液体 的高低；*c*、液体 的快慢；

I.取两块相同的玻璃板；

II.在玻璃板上分别滴一滴相同质量的酒精，使两滴酒精表面大小明显不同，如图所示；



III.保持酒精的温度和酒精 相同;

IV.若干时间后，两玻璃板上剩下的酒精明显不同；

(4) 分析与结论

液体蒸发快慢与液体表面的大小 (填“有关”或“无关”);

(5) 本实验采用了一种很重要的研究方法, 这种方法是_____法。

30. 学习了温度计的相关知识后,小华收集到如下的信息:自行车胎气打得太足,在阳光下容易爆裂;铁轨之间要留缝隙,否则天热易变形;加热装满冷水的水壶,水会从壶中溢出;乒乓球瘪进去一块,把它浸入开水里烫一下会重新鼓起来。

(1) 可以初步得到如下结论：许多物体，在温度 _____ (填“升高”或“降低”) 时，体积会增大，这种现象叫物体的热膨胀。它可以发生在下列何种状态的物质中 _____。

- A. 固体、液体
B. 液体、气体
C. 固体、气体
D. 固体、液体、气体

(2) 查阅资料发现：不同物质的热膨胀程度不同，这可以用体膨系数 β 来表示。下面是在其他条件不变时，某些固体、液体在接近室温时的体膨系数：

物质	$\beta/^{\circ}\text{C}^{-1}$	熔点	物质	$\beta/^{\circ}\text{C}^{-1}$
铝	7.2×10^{-5}	660	乙醇	75×10^{-5}
钢	3.6×10^{-5}	1300 - 1400	甘油	49×10^{-5}
铜	4.2×10^{-5}	1083	水银	18×10^{-5}

①由表格看出, 金属的熔点越 (选填“高”或“低”), 体膨系数就越小。

②一般来讲,固体的体膨系数远比液体的体膨系数 (选填“大”或“小”)。

(3) 小华放学回家时发现水泥路面上被切割出了一条条的缝隙, 结合自己探究热胀冷缩得到的信息, 马上明白了缝隙是防止水泥路面在 _____ (选填“夏天”或“冬天”) 由于体积变大而损坏。

(4) 现代建筑大多采用钢筋混凝土的结构,你认为能把钢筋和混凝土结合使用的原因之一是他们的膨胀系数 _____ (大致相同或有较大差异)。

31. 如图所示,“研究水的沸腾”的实验中。

测温物质	凝固点/°C	沸点/°C
水银	-39	357
酒精	-117	78

(1) 液体温度计是利用液体的热胀冷缩性质制成的。为完成实验,表中的数据表明,选用的温度计的测温物质应为 _____ (选填“水银”或“酒精”);

(2) 温度计刚插入热水时,管壁模糊,很难看清示数,原因是管壁上出现了 _____ (选填“水蒸气”或“小水珠”)。实验中观察到:沸腾时水中气泡的情形为图中 _____;

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
温度/°C	88	90	92	94	96	97	98	95	98

(3) 根据探究数据记录,可以推测表中第 _____ 分钟记录的实验数据可能是错误的;

(4) 在“观察水的沸腾”实验中,有四个实验小组测得水的沸点如表所示:对于下述实验数据,下列说法正确的是 _____。

组别	1	2	3	4
水的沸点/°C	98.2	98.9	98.5	98.6

- A. 四个小组实验都失败了,因为水的沸点是 100°C
 B. 只有第 2 小组数据可以接受,因为他们的数据最接近 100°C
 C. 只有第 1 小组数据不可以接受,因为他们的数据偏离 100°C 最大
 D. 只要实验操作正确,数据真实,上述数据均有效



五、综合题

32. 阅读短文,回答问题:

湿度

湿度表示空气干燥的程度，是对空气中水蒸气含量的一种度量。在一定的温度下，一定体积的空气内含有的水蒸气越少，则空气湿度越小，空气越干燥；水蒸气越多，则空气湿度越大，空气越潮湿，但是在一定温度下。一定体积的空气最多能够容纳的水蒸气是有限的。

相对湿度（RH）是表示空气湿度的一种形式。它是指一定温度一定体积的空气中实际含有的水蒸气的质量与最多能够容纳的水蒸气质量的百分比，例如，10°C时，1m³的空气最多能够容纳 8g 水蒸气。如果空气中实际的水蒸气含量为 8g，那么它的相对湿度就是 100%。

相对湿度可以用“干湿温度计”测得。如图所示。干湿温度计由两个相同的温度计并列组成，一支用来测量气温，称为干球温度计，另一支温度计的玻璃泡由一块浸满水的沙布覆盖，称为湿球温度计。两支温度计放在相网的空气中时湿球温度计的读数比干球温度计的读数要低，两支温度计出现一定的示数差。相对湿度可以通过相对湿度表格（如表）中的干球温度示数和干湿球温度计示数差查找出。表格中干球温度示数和干湿球温度计示数差两项数据相交处的数字就是相对湿度。

在医学上空气的湿度与呼吸之间的关系非常紧密，在一定的温度下氧气比较容易通过肺泡进入血液，一般在 45~55%的相对湿度下，人感觉呼吸最舒适。

相对湿度					
干球温度	干湿球温度示数差				
	1°C	2°C	3°C	4°C	5°C
0°C	82%	65%	47%	31%	15%
5°C	86%	71%	58%	45%	32%
10°C	88%	76%	65%	54%	44%
15°C	90%	80%	70%	61%	52%
20°C	91%	82%	74%	66%	58%
25°C	92%	84%	76%	68%	61%
30°C	93%	86%	79%	73%	67%
35°C	94%	87%	81%	75%	69%

(1) 湿度是表示一定空气中所含_____多少的物理量；

(2) 依据文中所说“ 10°C 时， 1m^3 的空气最多能够容纳 8g 水蒸气”，如果此温度下 1m^3 空气中实际的水蒸气含量为 2g ，则相对湿度是____%；

(3) 在相同的空气中，湿球温度计的读数比干球温度计上的读数低的原因是____；

(4) 一定气温下，干湿球温度计示数差值越大，表明____；

A. 相对湿度越大，空气越干燥

B. 相对湿度越大，空气越潮湿

C. 相对湿度越小，空气越干燥

D. 相对湿度越小，空气越潮湿

(5) 在相同的空气中，当温度计的干湿球温度计示数分别为。____时，人体感觉呼吸比较舒适。

A. 10°C 和 14°C

B. 14°C 和 9°C

C. 20°C 和 16°C

D. 24°C 和 22°C



参考答案

一、单选题

1、B

【解析】

- A. 北京市冬季最低气温在 -20°C 左右，故 A 错误；
B. 正常情况下，人的体温在 36.5°C 左右，变化幅度很小，故 B 正确；
C. 人体正常体温在 36.5°C 左右，感觉舒适的温度在 25°C 左右，故 C 错误；
D. 只有在标准大气压下冰水混合物的温度才是 0°C ，故 D 错误。

故选 B。

2、A

【解析】

- A. 减少了水在地面的表面积，可以减慢水分的蒸发，故 A 正确。
B. 增大了水在地面的表面积，可以加快水分的蒸发，故 B 错误。
C. 加快了地面上方空气的流动，从而加快了液体的蒸发，故 C 错误。
D. 提高了地面上水的温度，提高了液体的温度，从而加快了液体的蒸发，故 D 错误。

3、D

【解析】

①冰是水凝固形成的；②雪是水蒸气凝华形成的；③雾是水蒸气遇冷液化形成的；④雹是高空中的小水滴在下落过程中遇冷凝固形成的；⑤霜是水蒸气凝华形成的；⑥露是水蒸气遇冷液化形成的。

故选 D。

4、D

【解析】

- A. 烧水时，壶口冒白气，是水蒸气遇冷发生液化形成的小水滴，液化放热，故 A 不符合题意；
B. 铁水浇铸成零件，是从液态变为固态，属凝固过程，凝固放热，故 B 不符合题意；
C. “雾凇”的形成，是水蒸气遇冷凝华成小冰晶，凝华放热，故 C 不符合题意；
D. “冰雕”变小，是冰从固态直接升华为气态，升华吸热，故 D 符合题意。

故选 D。

5、C

【解析】

- A. 蒸发在任何温度下都能进行，所以在水没沸腾时也会有水蒸气从壶嘴喷出，故 A 错误；

B. 水蒸气遇冷会液化成小水滴，壶嘴放置的勺子温度越低，水蒸气越容易液化，勺子上越容易有水滴产生，故 B 错误；

C. 经过一段时间后勺子温度会升高，是由于勺子吸收了热量，这些热量是由于水蒸气遇冷液化放出的热量，故 C 正确；

D. 若是在海拔较高的高原进行该实验，虽然水的沸点降低，但水蒸气遇冷液化放出热量，这种现象仍会发生，故 D 错误。

故选 C。

6、C

【解析】

AB. 由图像可知，有一段时间内物质的温度保持 80°C 不变，即该物质有一定的熔点，所以该物质是晶体，且熔点为 80°C ，故 AB 正确，不符合题意；

C. 由图像可知，该物质在 10~25min 处于熔化过程，要吸收热量，但温度不变，故 C 错误，符合题意；

D. 由图像可知，该物质在 10~25min 处于熔化过程，则第 20min 时处于固液共存状态，故 D 正确，不符合题意。

故选 C。

7、D

【解析】

A. 由图知，甲图中分子相距最近，分子排列规则，分子间的作用力最大，既不易被压缩，也不容易被拉伸，所以是固态分子的排列方式，故 A 错误；

B. 乙图中分子相距较近，分子排列杂乱，分子间的作用力较弱，是液态分子的排列方式。甲→乙是固态变为液态的熔化过程，需要吸收热量，故 B 错误；

C. 丙图中分子相距最远，分子无固定排列，分子间的作用力最弱，是气态分子的排列方式。乙→丙是液态变成气态的汽化过程，而露珠是水蒸气遇冷形成小水滴的液化过程，故 C 错误；

D. BC 段温度保持不变，表示晶体熔化（或液体凝固）的过程，此时的温度叫晶体的熔点（或凝固点），故 D 正确。

故选 D。

8、A

【解析】

A. 金属盘中放冰块可以使金属盘的温度降低，这样从瓶口出来的水蒸气遇到温度较低的金属盘，可以更快液化，可以使液化现象更明显，故 A 正确；

BD. 瓶口上方看到的“白气”是液态的小水珠，是瓶内水沸腾时产生的水蒸气在瓶口遇到较冷的空气液

化而形成的，不是水蒸气，故 BD 错误；

C. 水蒸气遇冷液化，液化过程中要释放热量，故 C 错误。

故选 A。

9、B

【解析】

A. 图甲中，酒精灯需用外焰加热，所以要放好酒精灯，再固定铁圈的高度；而温度计的玻璃泡要全部浸没到液体中，但不能碰到容器壁和容器底，所以应按照“由下到上”的顺序安装，故 A 错误；

B. 图甲中两试管放在同一烧杯中加热，而不是用两个酒精灯分别加热，这样做的好处是：可以控制相同时间内冰和蜡烛吸收的热量相同，且物质受热均匀，故 B 正确；

C. 由图乙可知，A 图线对应物质有熔点，是晶体，所以是冰的熔化图像，从图像可以看出，冰在第 2min 开始熔化，到第 6min 熔化结束，熔化过程持续了 4min，故 C 错误；

D. 由图乙可知，B 图线对应的物质没有熔点，为非晶体，不是冰，故 D 错误。

故选 B。

10、B

【解析】

A. 利用气体的热胀冷缩性质来工作，当温度高时，烧瓶内气体会膨胀，把细管中有液体往下压，那么较低的液面表明烧瓶内气体温度高，较低的液面刻度值较大，即 B 点的刻度值应该大于 A 点的刻度值，A 错误；

B. 由上述可知，B 点的刻度值大于 A 点的刻度值，如果 B 点为室温刻度值，那么 A 点可能为 0，B 正确；

C. 液柱上升，表明气体缩小，气体热胀冷缩，那么这时气温低，气温在下降，C 错误；

D. 液柱下降，表明液体缩小，气体膨胀，气体热胀冷缩，那么这时气温高，气温在上升，D 错误。

故选 B。

11、C

【解析】

A. 由表格数据知，该物质从第 4min 开始熔化，第 8min 熔化完成，在熔化过程中，温度保持不变，所以是晶体，故 A 错误；

B. 由表格数据知，该物质的熔点是 48°C ，那么 46°C 时，它处于固态，故 B 错误；

C. 50°C 的该物质处于液态，将它放在教室里，会逐渐凝固，因为教室的温度会低于 48°C ，故 C 正确；

D. 将装有该物质的试管放在 48°C 的温水中，它不会熔化，因为它虽然能达到熔点温度，但不能继续吸热，故 D 错误。

故选 C。

12、B

【解析】

ABD.由于内盆中仍为冰水混合物，所以温度仍为 0°C ，所以甲温度计示数不变；但由于部分水以及酒精的蒸发吸热，使得部分水结冰，故 AD 错误，B 正确；

C.外盆中由于酒精的蒸发加快，蒸发吸热，所以乙温度计示数下降，甲温度计的示数高于乙温度计，故 C 错误。

故选 B。

二、填空题

13、热胀冷缩 0.1 38.4

【解析】

【分析】

[1]常用温度计，是根据液体热胀冷缩的规律来设计制作的。

[2]体温计的每一个大格代表 1°C ，每一个小格代表 0.1°C ，示数是 38.4°C 。

14、凝华

【解析】

由图中可知，图 A 中分子排列紧密，且非常有规律，故可知图 A 是固体的分子模型图，图 C 中分子极度散乱，间距很大，故可知图 C 是气体的分子模型图，图 B 中分子没有固定的位置，间隙比图 A 大，比图 C 小，故可知图 B 是液体的分子模型图；某物质由图 C 所示的状态变为图 A 所示的状态，即由气态变为固态，故可知所对应的物态变化是凝华。

15、汽化 变小 液化

【解析】

[1]当把滴入几滴酒精的塑料袋放入 80°C 以上的热水中时，酒精液体会汽化成酒精气体，体积变大，故发现塑料袋鼓起。

[2][3]当从热水中拿出塑料袋后，酒精蒸气又遇冷液化形成酒精液体，塑料袋内气体体积减小，所以过一会儿塑料袋体积变小。

16、压缩体积 液化 放出 降低温度 内 乙

【解析】

[1][2][3]当向下压活塞时，乙醚由气态变成液态，发生液化现象，这是用压缩体积的办法使乙醚变成液态的，这一过程中乙醚放出热量。

[4]令气体液化的方法除了压缩体积还可以降低温度。

[5]冬天早晨看到房间的玻璃窗出现小水珠，是室内的水蒸气遇到温度低的玻璃，在其内表面液化形成的。

[6]由图可知，甲房间壶嘴的上方“白气”较多，而乙房间壶嘴的上方“白气”较少；“白气”是由水蒸气遇冷液化形成的，“白气”多，表明房间温度低；“白气”少，表明房间温度高，所以乙房间的气温较高。

17、升华 熔化 凝华 放

【解析】

[1]图甲的碘颗粒吸热升华为碘蒸气。

[2]图乙中的碘颗粒吸热除了发生升华外，还可能会熔化为液态的碘。

[3][4]停止加热后，“碘锤”中的碘蒸气会放热凝华为固态的碘。

18、汽化 凝华 液化 放

【解析】

[1]图中过程①水由液态变为气态发生的物态变化是汽化。

[2]过程②中水蒸气有的由气态直接变为固态，凝华形成小冰晶。

[3][4]有的液化形成小水滴，形成千姿百态的云，同时伴随着放热过程。

19、92 不变 变大 水蒸气

【解析】

[1]如图乙所示，温度计的分度值为 1°C ，此时读数为 92°C 。

[2]由图丙可知，水在沸腾的过程，温度保持 98°C 不变。

[3]沸腾后容器内各部分水的温度都相同，水汽化后的蒸气形成气泡，气泡在上升过程中受压强的影响，越往上水的压强越小，气泡就会逐渐变大。

[4]沸腾时的气泡中，是水汽化后形成的水蒸气，气泡会到水面后破裂，释放出大量的水蒸气。

20、乙 固液共存 4

【解析】

[1]蜡烛的材料是石蜡，石蜡是非晶体，非晶体熔化过程中温度不断升高，没有固定熔点，故乙表示的是蜡烛熔化曲线。

[2][3]甲表示的海波，在熔化过程中温度保持不变，从图可知，海波熔化时间为第 4 分钟至第 8 分钟，熔化过程持续时间为

$$t = 8\text{ min} - 4\text{ min} = 4\text{ min}$$

第 6 分钟时，海波处在熔化过程中，为一种固液共存的状态。

21、(1) 吸 熔化 放 凝固 (2) 非晶体 (3) D

【解析】

(1) [1][2][3][4]当温度升高时,该材料吸热熔化,使室内温度不致上升太高或太快;当温度降低时,该材料会放热凝固,使室内温度不致降得太低或太快。

(2) [5] 该材料超过 40°C 时完全熔化,低于 15°C 时完全凝固,也就是说该材料在熔化时不断吸收热量,温度不断升高,在凝固时,不断放出热量,温度不断降低,属于非晶体。

(3) [6] A. 是晶体的熔化图像,故 A 不符合题意;

B. 是非晶体的熔化图像,故 B 不符合题意;

C. 是晶体的凝固图像,故 C 不符合题意;

D. 是非晶体的凝固图像,故 D 符合题意。

故选 D。

三、作图题

22、

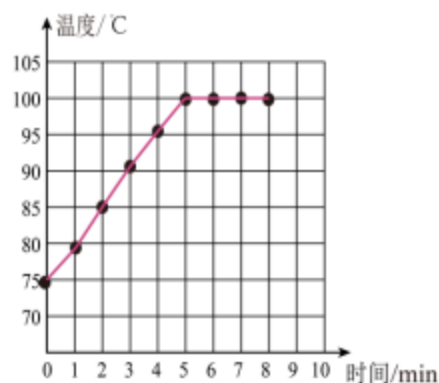


【解析】

由图中可知,温度计的分度值为 1°C ,温度为零下 3°C 时液面在零刻度以下第三格处,据此将此刻度以下部分涂黑,如下图所示

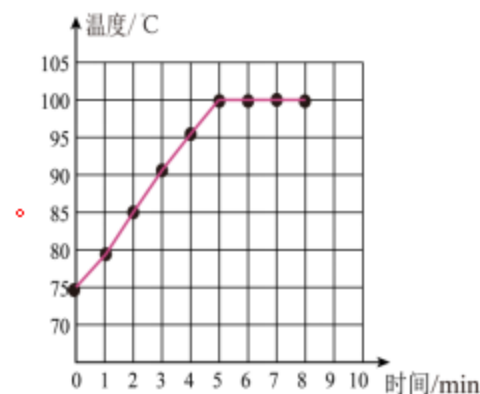


23、

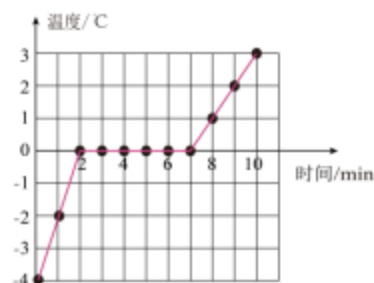


【解析】

根据表格数据来描点，将各个点依次连接起，如图所示：

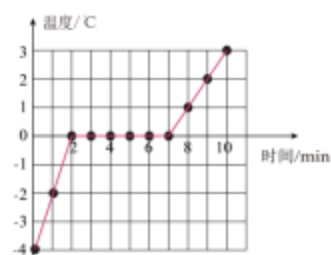


24、



【解析】

根据描点法可得该物质温度随时间变化的图像，如图所示：



四、实验题

25、（1）液体热胀冷缩 （2）B -3 （3）不正常 38.5°C

【解析】

（1）[1]实验室常用的温度计是液体温度计，液体温度计是根据液体热胀冷缩的规律制成的。

（2）[2]温度计读数时，俯视会造成测量值偏大，仰视会造成测量值偏小，所以读数时视线要与温度计的液柱上表面相平，故 B 正确。

[3]乙图所示的温度计，每一个大格代表 10°C，每一个小格代表 1°C，液柱在零刻度的下方，示数是 -3°C。

（3）[4]体温计的每一个大格代表 1°C，每一个小格代表 0.1°C（即分度值为 0.1°C），示数是 38.5°C，人的正常体温大约是 37°C 左右，所以该同学的体温属于不正常范围。

[5]直接用来测量人的体温，若人的体温高于 38.5°C，体温计中的水银会上升，测量是比较准确的；人的体温为 37°C，体温计中的水银不会下降，依然显示的是 38.5°C。

26、(1) 温度计的玻璃泡接触到了烧杯底部 (2) 48 99 撤去酒精灯 (3) 4 初温

【解析】

(1) [1]错误的位置是：温度计的玻璃泡接触到了烧杯底部；

(2) [2][3][4]温度计分度值为 1°C ，读数为 48°C ；从丙图可以看出，水的沸点为 99°C ，为了说明水沸腾过程中是否需要吸热，应撤去酒精灯，观察水是否继续沸腾；

(3) [5][6]小红给水加热到水沸腾所用时间为 8min ，小明为 4min ，故小红所用时间比小明长 4min ；从图中看出小红是将水从 93°C 加热，而小明是将水从 96°C 加热，故其原因很可能是水的初温不同。

27、

(1) 碘蒸气 变少 紫色的碘蒸气 上部 凝华

(2) 水沸腾时温度保持不变，沸水的温度最高为 100°C ，达不到碘的熔点，碘无法熔化

【解析】

(1) [1][2]当用酒精灯微微加热碘锤下部时，固态的碘颗粒升华为紫色的碘蒸气，碘颗粒将减小。

[3][4][5]停止加热，在碘锤上部滴入一些冷水，碘锤滴冷水的位置，碘蒸气放出热量，凝华为碘颗粒。

(2) [6]图甲中，酒精灯外焰温度约为 800°C ，高于碘的熔点，碘吸热会升华，还可能熔化；乙图中，碘锤在水中加热，水的温度约为 100°C ，碘的熔点为 113.7°C ，水沸腾时温度保持不变，沸水的温度最高为 100°C ，达不到碘的熔点，所以碘不会熔化，碘颗粒吸热会从固态直接变为气态。

28、(1) 秒表 (2) 慢 (3) 使萘均匀受热 (4) 小水滴 晶体 (5) 10

【解析】

(1) [1]从乙图象知，记录的数据有温度和时间，测量温度需要温度计，测量时间需要秒表，所以实验器材还缺少秒表。

(2) 将装有萘的试管放入水中加热，这是水浴法，采用水浴法，萘的温度变化比较均匀，并且变化比较慢，便于记录实验温度。

(3) [3]为了使萘各处的温度一致，即使之均匀受热，实验中要不停地搅拌。

(4) [4]烧杯中有“白气”冒出，是烧杯中的水蒸气上升时，遇冷液化成的小水滴。

(5) [5]由图象知，当萘温度升高到 80°C 时继续吸收热量，温度保持不变，直至熔化完成后温度才继续上升，即萘有熔点，所以萘是晶体。

[6]萘在第 25min 到第 35min 时，不断吸收热量，温度保持不变，所以这段时间是萘的熔化过程，所以萘熔化过程大约持续了 10min 。

29、温度 表面的空气流动 表面空气流动的快慢 有关 控制变量

【解析】

(2) [1][2]蒸发是只发生在液体表面的汽化现象，液体蒸发的快慢与液体表面积大小、液体温度的高

低、液体表面空气流动快慢有关。

(3) [3]两玻璃板上的液滴表面积大小不同，根据控制变量法的思想，是研究蒸发快慢和液体表面积的关系，需要在玻璃板上分别滴一滴质量相同的酒精，同时控制温度和空气流动速度相同，最后观察酒精变干的快慢。

(4) [4]玻璃板上的酒精在温度和空气流动快慢相同、表面积不同时，经过一段时间后，两玻璃板上剩下的酒精明显不同，故液体蒸发快慢与液体表面的大小有关。

(5) [5]本实验中，多个因素影响实验的结论，每次研究一个因素，其它因素保持不变，运用了控制变量法。

30、升高 D 高 小 夏天 大致相同

【解析】

(1) [1]自行车胎气打得太足，在阳光下胎内气体温度升高，容易爆裂说明其体积增大了；铁轨之间要留缝隙，否则天热易变形，说明其温度升高时长度变长，体积增大；加热装满冷水的水壶，加热时水的温度升高，水会从壶中溢出说明水的体积增大；乒乓球瘪进去一块，把它浸入开水里烫一下，球内气体温度升高，球会重新鼓起来说明球内气体体积增大；所以可得出结论，许多物体，在温度升高时，体积会增大。

[2]从给出的四条信息可以看出：温度升高时，空气的体积会增大，水的体积会增大，铁轨的体积也会增大，所以，热膨胀的现象可以发生在固体、液体、气体中，故 ABC 不符合题意，D 符合题意。

故选 D。

(2) [3] [4]由表格可以看出，钢的熔点最高，体膨胀系数最小，铝的熔点最低，体膨胀系数最大，所以可得，金属的熔点越高，体膨胀系数就越小；比较表格可以看出，固体的体膨系数和液体的体膨系数差了一个数量级，固体的体膨系数远比液体的体膨系数小。

(3) [5]物质受热时，分子间间隔变大，体积变大，物质冷却时，分子间间隔变小，体积变小；所以，总要把公路切割成一块一块的，每块之间留有缝隙，是为了防止水泥路面在夏天由于体积变大而损坏路面。

(4) [6]现代建筑大多数采用钢筋混凝土的结构的主要原因之一就是钢筋和混凝土的体膨系数大致相同，可减小热胀冷缩带来的影响，坚固耐用。

31、水银 小水珠 甲 7 D

【解析】

(1) [1]在标准大气压下，沸水的温度是 100°C ，酒精的沸点是 78°C ，水银的沸点是 357°C ，水银的沸点高于沸水的温度，所以测沸水的温度要选水银温度计。

(2) [2] [3]温度计刚插入热水时，管壁模糊，很难看清示数，原因是烧杯中产生的热水蒸气遇冷的温

度计壁液化为小水珠，附着在温度计表面上；水沸腾时，整个容器中水温相同，水内部不停的汽化，产生大量的水蒸气进入气泡，气泡变大，所以图甲是水沸腾时的现象。

(3) [4]由表格中数据可以看出，从第 6 分钟水的温度到达 98°C 不再升高，因此水的沸点应为 98°C ，在沸腾过程中温度保持不变，所以第 7 分钟的数据有错误。

(4) [5]在实验中，只要操作正确，数据便是真实的。几个组数据的不同，是因为在测量过程中存在误差的原因，还有水的沸点还受其上方气压的影响，故 D 正确。

故选 D。

五、综合题

32、水蒸气 25% 水蒸发吸热 C B

【解析】

【分析】

(1)[1] 由文章第一句话可知，湿度表示一定空气中所含水蒸气的多少。

(2)[2] 水蒸气含量为 8g 时，相对湿度为 100%，故水蒸气含量为 2g 时，相对湿度为

$$\frac{2\text{g}}{8\text{g}} \times 100\% = 25\%$$

(3)[3] 湿球温度计中的水蒸发会吸热，故湿球温度计的示数会比干球温度计低。

(4)[4] 干湿球温度计示数差越大，说明湿球温度计中的水蒸发得越快，即空气中的水蒸气较少，故相对湿度越小，空气越干燥。

故选 C。

(5)[5] 在 45% - 55% 的相对湿度下，人呼吸最舒适，在表格中干球温度为 5°C ，干湿球温度示数差为 4°C 和干球温度为 10°C 、干湿球温度示数差为 4°C 以及干球温度为 15°C 、干湿球温度示数差为 5°C 时满足条件，故干湿球温度计示数分别为 5°C 、 1°C 和 10°C 、 6°C 以及 15°C 、 10°C 时，故 B 最接近。

故选 B。