

第四章 单元测试卷

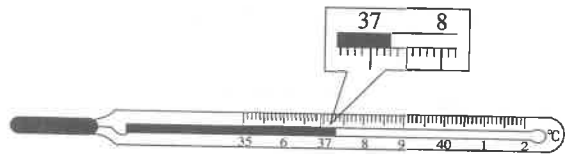
(考试时间:90分钟 满分:100分)



班级: _____ 姓名: _____ 得分: _____

一、填空题(共20分,每空1分)

1. 物体的 _____ 叫温度。测量人体温度时要用体温计,如图所示的体温计的读数为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。

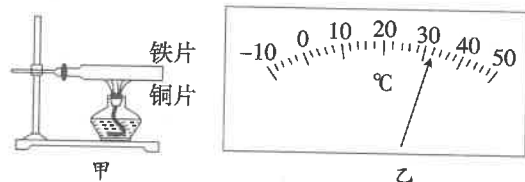


2. (2019 吉安吉水县期末)在理发店中,理发师常用电吹风的热风挡帮客人吹干头发,这是通过升高液体的 _____ 和增大液体表面 _____ 的方法来加快水的蒸发。

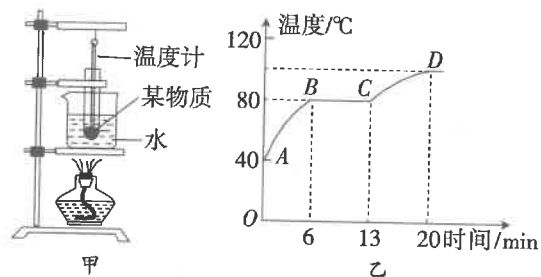
3. (2018~2019 吉安遂川县月考)武侠小说大家金庸曾描述一种武功“寒冰掌”,用此功时伸出手掌,罩在杯口上,杯中水即可结成一块寒冰(比如降到 -5°C)。根据物理原理,此时手掌温度应远低于 -5°C ,手掌中的血液(凝固点为 0°C)是 _____ (选填“固”“液”或“气”)态,所以按常理这种武功是 _____ (选填“可能”或“不可能”)练成的。

4. (2019 株洲)夏天,从冰箱里取出冰块,在冰块四周出现的“白气”是由 _____ (选填“冰”或“空气中的水”)形成的 _____ (选填“液态”或“气态”)水。

5. 一般物体都有热胀冷缩的性质,在相同的受热条件下,铜的膨胀程度比铁的膨胀程度大。将两个形状、厚度相同的铜片和铁片铆在一起就可制成双金属片,如图甲所示,图中的双金属片受热后将向 _____ (选填“上”或“下”)弯曲。如图乙是根据上述原理制成的双金属片温度计的示数盘,此时温度计的示数是 _____。



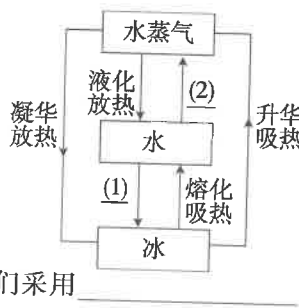
6. 如图甲是“探究某种固体物质熔化时温度变化规律”的实验装置(该物质的沸点为 217.9°C)。图乙是根据实验数据描绘出的该物质在熔化过程中温度随时间变化的图像。



(1) 该物质的熔点是 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。
 (2) 实验小组的同学发现加热20min后继续加热,被研究物质的温度却不再升高,这是因为 _____。

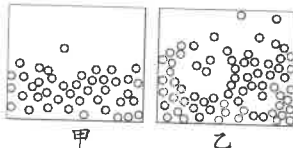
7. “寒江雪柳,玉树琼花,吉林树挂,名不虚传”,这里讲的树挂也叫“雾凇”。阴雨天气后,空气中的水蒸气含量增加,这时,突然一股冷空气吹来,空气中的水蒸气会在树枝上形成小冰晶挂在树上形成雾凇。形成雾凇的物态变化是 _____ (填物态变化名称),在这个过程中需要 _____ (选填“吸收”或“放出”)热量。

8. 如图所示是水循环的示意图。请补充完成图中(1) _____、(2) _____ 两处所对应的物态变化名称及吸、放热情况。



9. 奥运火炬由上、下两个外壳,燃烧器和燃料罐几部分组成。组装火炬时将燃烧器和燃料罐连接,燃烧器上的导热棒上端靠近火焰,下端贴在燃料罐的侧壁上。火炬所用的燃料丙烷在常温下为气态,我们采用的方法使其在常温下液化装入罐中;使用时,液态丙烷会在导热棒处 _____ (填物态变化名称)成气体以供燃烧。

10. 如图甲所示,在液体的表面上,某些能量较大的分子能克服液体内部其他分子的束缚而“飞离”液体表面,这就是 _____;如图乙所示,在液体内部,有一些分子由于获得足够的能量,摆脱其他分子的束缚,进入液体内部的小气泡中,从而使小气泡逐渐变大并上升到液面,气泡破裂,其中的水蒸气“飞”到空气中,这就是 _____。(均选填汽化的两种方式中的一种)

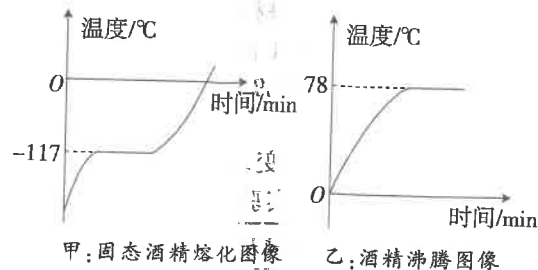


二、选择题(共26分,第11~16小题,每小题只有一个正确选项,每小题3分;第17、18小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题4分,全部选择正确得4分,不定项选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分)

11. 下列数据,最接近实际情况的是 ()
 A. 北京冬季的平均气温约为 -40°C
 B. 让人感觉温暖舒适的房间温度为 45°C
 C. 人体的正常体温约为 36.5°C
 D. 冬天有暖气的教室内温度约为 50°C

12. (2019 扬州)《中国诗词大会》深受观众喜爱,下列诗词中涉及的物态变化现象解释正确的是 ()
 A. 风雨送春归,飞雪迎春到——雪是升华形成的
 B. 不知明镜里,何处得秋霜——霜是凝固形成的
 C. 露从今夜白,月是故乡明——露是液化形成的
 D. 岚雾今朝重,江山此地深——雾是汽化形成的

13. 如图所示,甲、乙分别是酒精在标准大气压下熔化和沸腾时温度随时间变化的图像。下列说法正确的是 ()



A. 固态酒精是非晶体
 B. 在 -117°C 时,酒精处于液态

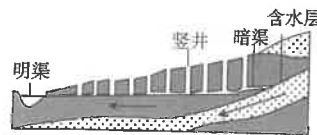
C. 酒精温度计可以用来测量沸水的温度
 D. 酒精在沸腾过程中吸热但温度不变
 14. 下列现象不可能出现的是 ()
 A. 寒冷的冬天,冰冻的衣服会变干
 B. 潮湿的夏天,从冰箱里取出的啤酒瓶上会出现小水珠
 C. 有风的天气,游泳后从水中出来会感觉特别冷
 D. 从冰箱中取出的冰块立即熔化成水

15. 异丁烷和甲基丙烷作为新的制冷剂,已经代替氟利昂成为电冰箱中新的热量“搬运工”(较多的氟利昂会破坏大气中的臭氧层)。当液态制冷剂进入电冰箱的冷冻室后,吸走热量,此时制冷剂发生的物态变化是 ()
 A. 汽化
 B. 液化
 C. 凝固
 D. 熔化

16. 生活中我们常看到“白气”,下列有关“白气”形成的说法正确的是 ()
 A. 文艺演出时舞台上经常释放“白气”,这是干冰在常温下的升华现象
 B. 夏天从冰箱取出的冰棍周围冒“白气”,这是空气中水蒸气的凝华现象
 C. 深秋清晨的河面上经常出现“白气”,这是河面上水蒸气的汽化现象
 D. 冬天水烧开后壶嘴处喷出“白气”,这是壶嘴喷出水蒸气的液化现象

17. 在江西,空调基本上是每个家庭的必备电器,冬天制暖,夏天制冷。冬天,在使用空调的房间的窗玻璃表面,有时会出现小水珠。关于这种现象的说法错误的是 ()
 A. 出现小水珠是汽化现象,该过程放热
 B. 出现小水珠是液化现象,该过程吸热
 C. 小水珠附着在窗玻璃的外表面
 D. 小水珠附着在窗玻璃的内表面

18. 吐鲁番是全国有名的“火炉”,常年高温少雨,水贵如油。当地流行使用坎儿井,大大减少了输水过程中的蒸发和渗漏。坎儿井由明渠、暗渠、竖井组成,如图所示,井内的水温在夏季约比外界低 $5\sim 10^{\circ}\text{C}$ 。下列关于坎儿井能够减少水的蒸发的说法正确的是 ()
 A. 降低了水的温度
 B. 减慢了水的表面空气流速
 C. 增大了水的表面积
 D. 增加了水的质量



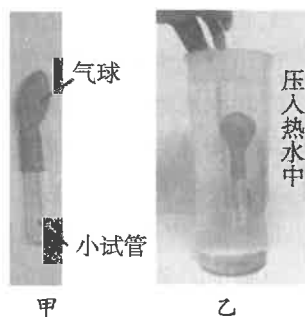
三、简答与计算题(共26分,第19小题5分,第20小题6分,第21小题7分,第22小题8分)

19. 十月末的一个夜晚,下了一场小雨,早晨小明和小东一起上学,他们发现地上的积水已经结冰了。小明说昨晚的气温一定降到了 0°C ;而小东却说昨晚的气温一定降到了 0°C 以下。你认为谁的说法正确?请写出理由。(已知此时水的凝固点为 0°C)

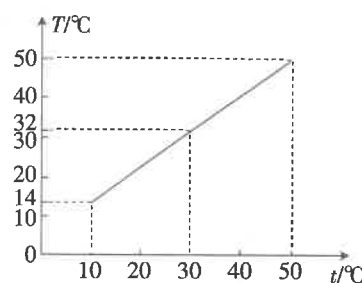
20. “冬暖夏凉”的变温服装是采用太空相变调温纤维绒线制成的。相变调温纤维是表面涂有一层含有相变材料的微胶囊的纤维材料,在正常温度环境下,该相变材料固态与液态共存。用太空相变调温纤维绒线制成服装后,当人从正常温度环境进入温度较高环境时,相变材料由固液共存态变成液态,吸收热量;当人从正常温度环境进入温度较低环境时,相变材料由固液共存态变成固态,放出热量,从而减缓人体体表温度变化,保持舒适感。

- (1)变温服装的设计应用了什么物理原理?
 (2)你认为太空相变调温纤维中的相变材料是否为晶体材料?说明理由。

21. 在认识汽化现象时,老师在小试管内滴入几滴酒精,在试管口紧套一个气球,如图甲所示。将其压入热水中,发现气球很快鼓了起来,如图乙所示。将其取出并放在阴凉处或凉水中,发现气球又慢慢地瘪了。为什么?

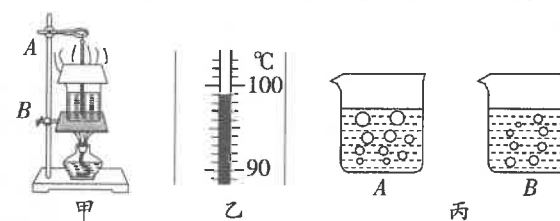


22. 某同学自制了一支温度计,通过实验发现此温度计刻度均匀但示数并不准确。他根据实验数据绘制了如图所示的温度计示数(T)与实际准确温度(t)的关系图像。



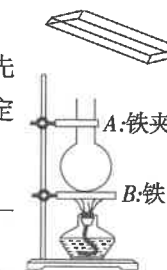
- (1)分析图像信息推出 T 与 t 的数学关系式;
 (2)若将此温度计放入冰水混合物中,温度计的示数为多少?
 (3)若用此温度计测出教室的气温为 23°C ,教室实际气温有多高?

24. (2019 淮安)小明利用如图甲所示的实验装置观察水的沸腾现象。



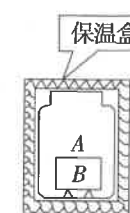
- (1)组装器材时,应先固定图甲中的 _____ (选填“ A ”或“ B ”)。
 (2)水沸腾时温度计示数如图乙所示,则此时水的沸点是 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。水沸腾过程中继续吸热,水的温度 _____。
 (3)水沸腾时,水中气泡的情形为图丙中的 _____ (选填“ A ”或“ B ”)图。
 (4)若要缩短将水加热至沸腾的时间,请写出一种可行的办法: _____。

25. 如图是模拟大自然中雨的形成实验装置图。



- (1)按照如图安装、调整实验器材时,科学合理的顺序是:先调整固定 _____ (选填“ A ”或“ B ”)的位置,再调整固定 _____ (选填“ A ”或“ B ”)的位置。
 (2)往烧瓶中注入适量的水,用酒精灯加热,此时液态的水 _____ (填物态变化名称)成水蒸气从烧瓶口部冒出。
 (3)往瓶口的上方倾斜地放置一个金属盘,一段时间后,观察到金属盘的底面出现大量的小水滴。小水滴是由烧瓶喷出的水蒸气 _____ (填物态变化名称)形成的,在此过程中金属盘的温度 _____ (选填“升高”“不变”或“降低”)。
 (4)大自然中雨的形成过程与这个实验类似:水蒸气与热空气一起上升,在高空遇 _____ (选填“冷”或“热”)时,水蒸气就凝结成小水滴。
 (5)在模拟过程中短时间内要在金属盘的底面上产生更多的水滴,可以采取的措施有: _____。

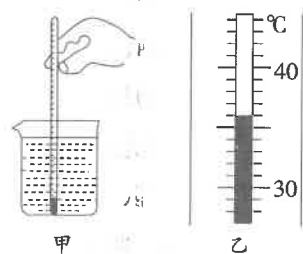
26. 为救治病人,急需将一种药品送到偏远的山村,这种药品要求在 0°C 以下存放,常用保温瓶不能满足需要。同学们经过讨论,为保障药品在 0°C 以下存放,设计了如图所示的保温盒。



- (1)其中药品应放置于 _____ (选填“ A ”或“ B ”)处,另一处空间放置低温物质。
 (2)关于保温盒填充材料,你选择 _____ (选填“铝合金”“发泡塑料”或“砂石”)。
 (3)关于放置在保温盒内的低温物质的选择,小明认为只要放普通冰块即可,小华却认为应该放置由盐水凝固而成的冰块(简称“盐冰”)。你支持 _____ 的选择,依据是:①这两种冰, _____ 的熔点更低;②便于 _____ (填题目中的某段文字)。
 (4)进一步分析其原理:低温物质在运输途中发生 _____ (填物态变化名称)而吸收大量的热,从而保证冷藏效果。

四、实验与探究题(共 28 分,每小题 7 分)

23. 如图所示,在“温度计测水的温度”实验中:



- (1)实验室常用的温度计是根据 _____ 的规律制成的。
 (2)使用温度计之前,应观察它的 _____、_____ 和零刻度线位置。
 (3)请指出如图甲所示的操作错误之处: _____。
 (4)第一小组同学在测量温水的温度时,温度计示数如图乙所示,应记为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 。