**《物态变化》单元测试--2021-2022人教版八年级物理上册同步训练卷（附解析）**

一、单选题（每题2分，共24分）

1. 下列说法正确的是（ ）

A. $0℃$的冰比$0℃$的水冷
B. 洗热水澡时，洗澡水的适宜温度约$40℃$
C. 正常情况下，人的体温约为$35℃$
D. $-6℃$读作“摄氏零下6度”

1. 戴眼镜的同学从寒冷的室外进入温暖的室内时，眼镜片上会形成“小水珠”。下列现象中的物态变化方式与“小水珠”形成原因相同的是（ ）

A. 从冰箱取出的冻肉会变软
B. 初冬的清晨，鸭绿江水面上飘着“白气”
C. 人游泳之后刚从水中出来，感觉冷
D. 教室内，用久的日光灯管两端会发黑

1. 毛泽东诗词“千里冰封，万里雪飘”，描绘了冬季中华大地的北国风光，图中与“雪”的形成物态变化相同的是（ ）

A. B.
C. D.

1. 市场上有一种“$55℃$保温杯”，如图所示，外层为隔热材料，内层为导热材料，夹层间有“神奇物质”$.$这种物质的熔点为$55℃.$将$100℃$的开水倒入杯中，旋紧杯盖，左右摇晃十多下，放置约1min后拧开杯盖，杯中原本的开水快速降温至可饮用的温水$.$当水喝完后，再将凉水倒入杯中，旋紧杯盖，同样左右摇晃十多下，约1min后再拧开杯盖，杯中原本的凉水也会快速升温至可饮用的温水，下列解释不正确的是（ ）

A. 倒入开水时，该物质熔化吸热，使开水的温度降低
B. 倒入冷水时，该物质凝固放热，使冷水的温度升高
C. 该物质的温度为$55℃$时，物质一定是固态
D. 杯子先倒入冷水，冷水不能变热

1. 下列是对我们生活中常见的一些热现象的解释，其中正确的是（ ）

A. 冬天清晨花草上的霜是凝固而形成的
B. 衣柜里的樟脑丸变小是因为樟脑丸蒸发了
C. 冬天在菜窖里放几桶水，利用水凝固放热防止菜被冻坏
D. 发烧时在身体上擦些酒精降温是因为酒精的温度低

1. 关于温度计，下列说法中正确的是（ ）

A. 液体温度计的原理是根据液体热胀冷缩的性质制成的
B. 常用温度计把冰的温度定为$0℃$
C. 常用温度计把冰的温度定为$100℃$
D. 常用温度计内的液体通常用水

1. 有一支刻度模糊不清的温度计，将它插在标准大气压下的冰水混合物中时，水银柱的长度为4厘米，将它插在标准大气压下的沸水中时，水银柱的长度为24厘米。当将此温度计插在某液体中时，水银柱的长度为14厘米，则此液体的温度是多少？（ ）

A. $60℃$ B. $65℃$ C. $50℃$ D. $40℃$

1. 图中甲、乙两只温度计，内部所用测温物质是同一种液体。观察它的外形，可以推断出，可以制成分度值更小的温度计是（ ）

A. 甲
B. 乙
C. 甲、乙相同
D. 无法判断

1. 下列加点物体在形成过程中需要吸热是（ ）

A.  霜的形成
B.  湿衣服变成干衣服了
C. $ ^{ }$水结成冰
D. $ ^{ }$从冰箱内拿出饮料，过一会儿饮料盒上会有水珠

1. 下列关于物态变化现象说法正确的是（ ）

A. 烧水时壶嘴冒出“白气”是液化现象，需要吸收热量
B. 用铁水浇铸工件是凝固现象，要放出热量
C. “窗花”是水在寒冷的玻璃上凝华形成的，要放出热量
D. 冰块液化为水，需要吸收热量，温度保持不变

1. 下列有关物态变化的叙述正确的是（ ）

A. 冷冻室取出的冰棍，外表的“霜”是由于空气中的小水滴凝固而成
B. 通常采用压缩体积的方法，将石油气液化储存在钢罐内
C. 舞台上的云雾是干冰升华成的二氧化碳气体
D. 可乐中的冰块会在常温下液化成水

1. 在电子技术中，经常用锡来焊接电路的接头．通常情况下金属锡是固态，焊接时先将锡熔化至液态，然后再凝固和接头粘在一起．图中能正确表示锡在焊接过程中温度变化的是（ ）

A. B.
C. D.

二、填空题（每空2分，共22分）

1. 受新型冠状病毒肺炎疫情影响，今年草莓在盛果期滞销。小明来到父母的草莓大棚帮忙。大棚能有效地\_\_\_\_\_\_$($选填“加快”或“减慢”$)$水分的蒸发，将草莓装箱，放入冰块，这是利用冰块\_\_\_\_\_\_$($填物态变化名称$)$过程中\_\_\_\_\_\_热量，以此保持草莓的新鲜。
2. 一个体温计的示数为$37℃$，如果没有甩，就用它给一个体温为$36℃$的人测体温，测量结果是\_\_\_\_\_\_，如果给一个体温为$38.5℃$的人测体温，测量结果是\_\_\_\_\_\_。
3. 自然界中的水循环是通过水的物态变化实现的。地面上江、河、海中的水在太阳的照射下不断\_\_\_\_\_\_成水蒸气，流动的水蒸气遇到冷的空气后\_\_\_\_\_\_成小水滴或直接\_\_\_\_\_\_成小冰晶，就形成了云。在一定的条件下，小冰晶将熔化成水与原来的小水滴一同下落，形成雨水，汇集到江、河、湖、海中。
4. 我们知道雪是空中的水蒸气经          $($填物态变化名称$)$形成的。降雪后会造成路面结冰，为了防止交通事故，北方地区会在路面上撒了融雪剂，融雪剂能           $($降低$/$提高$)$雪的熔点，加快雪的熔化。降雪后人们发现天气比降雪时要冷得多，这主要是因为融雪时要          $($放出$/$吸收$)$大量的热量导致的气温变化。

三、实验探究题（17题4分，18题10分，共14分）

1. 小明和小华分别利用如图甲所示的相同装置探究水沸腾时温度变化的特点，当水温到$90°C$后，每隔$0.5min$记录一次温度并绘制出了如图乙所示的水温与时间关系的图象。
$(1)$按规范要求，调节铁圈2的高度时，\_\_\_\_\_\_$($填“需要”或“不需要”$)$点燃酒精灯。
$(2)$本次实验除图中所示实验器材外，还需要的测量工具是\_\_\_\_\_\_。
$(3)$小明在实验中发现烧杯中水沸腾后温度计示数稳定不再上升，由此得出的结论是：水在沸腾过程中虽然继续吸热，但\_\_\_\_\_\_。
$(4)$分析图乙可知，小华将水加热至沸腾的时间明显较长，最有可能的原因是\_\_\_\_\_\_。

1. 如图为一辆汽车的俯视示意图，汽车在行驶时发动机会升温。常用防冻液$($水与防冻原液混合$)$进行冷却，防冻原液不易蒸发。防冻原液含量越高比热容会越小。下表是防冻原液与水按不同的比例混合时，混合液的凝固点和沸点$($表中防冻液含量是指防冻原液在混合液中所占体积的百分比$)$

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防冻原液含量$(\%)$ | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| 混合液的凝固点$(℃)$ | $$-17$$ | $$-28$$ | $$-37$$ | $$-49$$ | $$-48$$ | $$-46$$ |
| 混合液的沸点$(℃)$ | 103 | 104 | 107 | 111 | 117 | 124 |

$①$如果防冻原液含量由$30\%$逐渐增大到$80\%$，则混合液凝固点的变化情况是\_\_\_\_\_\_。
*A*.逐渐升高
*B*.逐渐降低
*C*.先升高后降低
*D*.先降低后升高
$②$汽车水箱中的混合液中防冻液含量越高越好。这种说法对吗？\_\_\_\_\_\_，其理由是\_\_\_\_\_\_。
$③$长时间使用后，汽车水箱中的混合液会减少。与原来相比，混合液的沸点\_\_\_\_\_\_$($选填“升高”、“降低”或“不变”$)$，其原因是\_\_\_\_\_\_。

**答案和解析**

1.【答案】*B*

【解析】

【分析】
此题考查了温度的物理意义、单位读法、常见温度值，
难度不大，是一道基础题。
【解答】
*A*.$0℃$的冰与$0℃$的水状态不同，温度相同，所以冷热程度相同，故*A*错误；
*B*.人体正常体温是$37℃$，洗澡水的温度略高约为$40℃$，故*B*符合实际；
*C*.正常情况下，人的体温在$37℃$左右，故*C*不符合实际；
*D*.$-6℃$表示温度比$0℃$低$6℃$，读作负6摄氏度或零下6摄氏度，故*D*错误。
故选*B*。
2.【答案】*B*

【解析】解：冬天室内的温度很高，使周围空气中的水蒸气温度升高，遇到戴眼镜同学温度较低的玻璃镜片时，热的水蒸气发生液化现象变成小水珠附着在镜片上，所以镜片上出现雾气；
*A*、冻肉会变软属于熔化现象，不符合题意；
*B*、初冬的清晨，鸭绿江水面上飘着“白气”，是空气中的水蒸气遇冷液化形成的，符合题意；
*C*、人游泳之后刚从水中出来，感觉冷，是汽化吸热的缘故，不符合题意；
*D*、用久的日光灯管两端会发黑是钨丝先升华后凝华形成的，不符合题意；
故选*B*液化是由气态变为液态的过程，在液化过程中需要放出热量．
物态变化的现象在生活中随处可见，我们要留心观察，多加思考，用学过的物理知识解释发生的现象．
3.【答案】*C*

【解析】

【分析】

雪是由空气中的水蒸气遇冷而成的固体，属于凝华现象。

本题考查了物态变化的知识，是一道基础性题目，难度不大。

【解答】

*A*.冰冻的衣服变干属于升华现象，故*A*错误；

*B*.雾的形成属于液化现象，故*B*错误；

*C*.冰花的形成属于凝华现象，故*C*正确；

*D*.铁水浇铸成零件属于凝固现象，故*D*错误。

故选*C*。

4.【答案】*C*

【解析】

【分析】
对于晶体来讲，在熔点$($凝固点$)$时，物质的三种状态：固态，固液共存，液态，都有可能存在。
晶体在熔化或凝固过程中的特点：吸收或放出热量，但温度保持不变；
晶体物质在熔点时，可能处于三种状态，可能是固态、可能是液态、可能是固液共存。
【解答】
$ABD.$开水倒入杯中后，该物质熔化吸热，使开水的温度降低为$55℃$，再倒入冷水时，该物质凝固放热，使冷水的温度升高，故*ABD*正确；
*C*.该物质的温度为$55℃$时，可能是固态$($达到熔点尚未熔化$)$，可能是液态$($刚刚熔化结束$)$，也可能是固液混合态$($熔化过程中$)$，故*C*错误。
故选*C*。
5.【答案】*C*

【解析】

【分析】
本题考查了物态变化的相关知识，内容比较简单，属于基础知识的考查。
$(1)$在一定条件下，物体的三种状态--固态、液态、气态之间会发生相互转化，这就是物态变化；
$(2)$物质由气态直接变为固态叫凝华，物质由固态直接变为气态叫升华；由气态变为液态叫液化，由液态变为气态叫汽化；由固态变为液态叫熔化，由液态变为固态叫凝固。
$(3)$六种物态变化过程中，都伴随着吸热或放热；其中放出热量的物态变化有：凝固、液化、凝华；吸热的有：熔化、汽化、升华。
【解答】
*A*.冬天清晨花草上的霜，是空气中的水蒸气遇冷直接变为固态的小冰晶附着在花草上，属于凝华，该选项说法不正确；
*B*.衣柜里的樟脑丸变小是因为樟脑丸升华为气体跑到空中，该选项说法不正确；
*C*.冬天在菜窖里放几桶水，利用水凝固放热防止菜被冻坏，该选项说法正确；
*D*.发烧时在身体上擦些酒精降温是因为酒精蒸发吸热，降低了人体的温度，该选项说法不正确。
故选*C*。
6.【答案】*A*

【解析】分析：液体温度计是根据液体热胀冷缩的性质制成的；摄氏温标是在标准大气压下，把冰水混合物的温度规定为$0℃$，把沸水的温度规定为$100℃$；水在$0～4℃$具有热缩冷胀的反常膨胀特点。
本题考查了液体温度计的原理以及摄氏温标的规定，属于识记性内容，相对容易。
解答：*A*、温度计下端有一个玻璃泡，玻璃泡里装的是液体，当接触温度高的物体时，玻璃泡里的液体受热体积膨胀，液体就沿细管上升；当接触温度低的物体时，玻璃泡里的液体遇冷体积缩小，液体就沿细管下降。所以液体温度计的原理是根据液体的热胀冷缩的性质制成的，故*A*正确；
*B*、摄氏温标是把一标准大气压下冰水混合物的温度规定为$0℃$，故*B*错误；
*C*、摄氏温标是把一标准大气压下沸水的温度规定为$100℃$，故*C*错误；
*D*、因为水在$0～4℃$时具有反常膨胀的特点，此范围的温度不能正确测量，同时温度过低水结冰时，还可能胀破温度计，所以不会用水充当温度计内的液体，故*D*错误。
故选：*A*。
7.【答案】*C*

【解析】分析：标准大气压下冰水混合物的温度是$0℃$，沸水温度是$100℃.$此温度计上用$20(24$厘米$-4$厘米$)$表示，即1厘米表示$5℃$，再根据温度计在液体中的实际长度10厘米$(14$厘米$-4$厘米$)$得出液体的温度
本题考查温度的计算，关键是标准气压下的冰水混合物的温度、沸水的温度应当记准确，本题有一定的难度。
解答：水银柱4厘米时的温度是$0℃$，24厘米时的温度是$100℃.$所以1厘米水银柱表示的温度$=\frac{100℃}{24-4}=5℃$；
在液体中水银柱的长度$=14$厘米$-4$厘米$=10$厘米，液体的温度$=10×5℃=50℃$。
故选：*C*。
8.【答案】*B*

【解析】分析：此题考查了体温计的原理，是一道基础题；根据温度计的原理$($液体的热胀冷缩性质$)$来作答。
解：温度计的原理是液体的热胀冷缩性质；甲、乙两只温度计，内部所用测温物质是同一种液体，说明膨胀系数相同，故在升高相同温度时管细的乙温度计液柱变化较大，故乙可以制成分度值更小的温度计。
故选：*B*。
9.【答案】*B*

【解析】解：*A*、霜是水蒸气凝华形成的固态小冰晶，凝华放热，故*A*错误；
*B*、湿衣服变干，液态水变为气态水蒸气，属于汽化现象，汽化吸热，故*B*正确；
*C*、水结冰，由液态变为固态，属于凝固现象，凝固放热，故*C*错误；
*D*、饮料盒上的水珠是空气中的水蒸气遇冷液化形成的，液化放热，故*D*错误。
故选：*B*。
物质从固态变为液态是熔化过程，熔化吸热；物质从液体变为固态是凝固过程，凝固放热；物质从气态变为液态是液化过程，液化放热；物质从液态变为气态是汽化过程，汽化吸热；物质从固态直接变为气态是升华过程，升华吸热；物质从气态直接变为固态是凝华过程，凝华放热。
本题考查了学生对物态变化现象的判断，抓住物质变化前后的状态是解决此类题目的关键，是中考的热点。
10.【答案】*B*

【解析】解：*A*、烧水时壶嘴冒出的“白气”是水蒸气遇冷液化形成的小水滴，液化放热，故*A*错误；
*B*、用铁水浇铸工件是凝固现象，凝固放热，故*B*正确；
*C*、“窗花”是空气中的水蒸气在寒冷的玻璃上凝华形成的，凝华放热，故*C*错误；
*D*、冰块熔化为水，需要吸收热量，温度保持不变，故*D*错误。
故选：*B*。
物质由气态直接变为固态叫凝华，物质由固态直接变为气态叫升华；由气态变为液态叫液化，由液态变为气态叫汽化；由固态变为液态叫熔化，由液态变为固态叫凝固。
分析生活中的热现象属于哪种物态变化，首先要熟记物态变化的定义，解答时要看清物态变化前后，物质各处于什么状态，对照定义找出正确答案。
11.【答案】*B*

【解析】

【分析】
此题考查的是我们对物态变化条件、特点、种类的掌握和应用，是热现象考查的重点，要熟练掌握基本规律。
$(1)$物质由气态变为固态的过程叫凝华；
$(2)$气体液化的方法有二：降低温度，压缩体积；
$(3)$物质由固态直接变为气态的过程叫升华；物质由气态变为液态的过程叫液化；
$(4)$物质从固态变成液态的变化过程叫熔化。
【解答】
*A*.冷冻室取出的冰棍，外表的“霜”是由空气中水蒸气遇冷凝华而成的冰晶，故*A*错误；
*B*.通常采用在常温下，压缩体积的方法将石油气液化储存在钢罐内，故*B*正确；
*C*.舞台上的云雾是干冰升华成二氧化碳气体过程中吸收大量的热，使空气中的水蒸气液化而成的，故*C*错误；
*D*.可乐中的冰块会在常温下熔化成水，故*D*错误。
故选*B*。
12.【答案】*A*

【解析】

【分析】
首先要明确，锡是一种晶体，再根据晶体熔化与凝固的特点，结合用锡来焊接的实际过程，对图象进行分析判断。总之，掌握晶体和非晶体熔化和凝固的图象是解决本题的关键。
锡是晶体，用锡来焊接电路时，先给固态锡加热，使其温度升高，到达熔点，锡继续吸热，开始熔化，熔化过程温度不变，全部熔化完后，继续加热，液态锡温度又升高；
停止加热，液态锡温度下降，再凝固、温度不变，全部凝固成固态后，固态锡温度又下降。
【解答】
锡是晶体，有固定的熔点和凝固点。
*A*.是晶体先熔化升温，后凝固降温的过程，故*A*符合题意
*B*.是非晶体先熔化升温，后凝固降温的过程，故*B*不合题意
*C*.是晶体先凝固降温，后熔化升温的过程，故*C*不合题意；
*D*.是非晶体先凝固降温，后熔化升温的过程，故*D*不合题意。
故选*A*。
13.【答案】减慢  熔化  吸收

【解析】解：大棚减小液体上表面的空气流动速度，故能有效地减慢水分的蒸发。
因为冰块变成水的过程是熔化，熔化是吸收热量的，故将草莓装箱，放入冰块，以此保持草莓的新鲜。
故答案为：减慢；熔化；吸收。
$(1)$减小蒸发快慢的办法有：降低液体的温度，减小液体的表面积，减小液体上表面的空气流动速度。
$(2)$物质由固态变为液态的过程是熔化，熔化是需要吸收热量的。
此题考查影响蒸发快慢的因素、熔化与熔化吸热的特点，题目来源于日常生产生活之中，将理论与实际联系在一起是此题的考查目的，是一道好题。
14.【答案】$37℃$  $38.5℃$

【解析】解：
一个体温为$36℃$的人，用没有甩过的读数停留在$37℃$的体温计测量，由于体温计的特殊构造，即液泡上方有一很细的缩口，在离开人体读数时，体温计液注不会下降，所以读数仍会是$37℃$；如果病人实际体温是$38.5℃$，高于体温计原来的读数，体温计液注上升，读数是$38.5℃$。
故答案为：$37℃$；$38.5℃$。
由于体温计的特殊构造，即液泡上方有一很细的缩口，在离开人体读数时，液柱不下降，故使用前应用力甩一下；
用没甩的体温计测体温时，如果被测的温度比原先高，则读数准确，如果被测的体温比原先低，则仍然是原先的读数。
本题主要考查学生对体温计的使用方法和读数方法的了解和掌握，是一道基础题。
15.【答案】汽化   液化   凝华

【解析】解：地面上江、河、海中的水在太阳的照射下不断由液态汽化为气态的水蒸气，含有大量水蒸气的空气升入高空遇冷液化成小水滴或凝华为小冰晶，这就是云。
故答案为：汽化；液化；凝华。
物体由液态变为气态的过程叫汽化；
物体由气态变为液态的过程叫液化；
物体由气态直接变为固态的过程叫凝华。
此题考查的是生活中的物态变化现象，我们要能够分析出生活中的物态变化究竟是哪一种。
16.【答案】凝华；降低；吸收

【解析】

【分析】
本题考查凝华现象、熔点高低的判断、熔化过程中的吸热。
物质由气态直接变为固态的过程称为凝华，常见的凝华现象：霜、雪、冰花、雾凇；融雪剂可以使雪在很低的温度下熔化；物质由固态变为液态的过程称为熔化，熔化吸热。
【解答】
雪是空气中的水蒸气凝华形成的；融雪剂可以降低雪的熔点，使雪在很低的温度下就可以熔化；降雪后人们发现天气比降雪时要冷得多，这主要是因为雪熔化时需吸收大量的热量导致的气温降低。
故答案为：凝华；降低；吸收。
17.【答案】需要  秒表  温度保持不变  烧杯中水的质量较大

【解析】解：$(1)$按规范要求，要使酒精灯的外焰加热，调节铁圈2的高度时，需要点燃酒精灯；
$(2)$要探究水温与时间关系的图象，需要测量加热的时间，要用秒表；
$(3)$由沸腾特点可知，虽然继续吸热，但温度不变；
$(4)$由图象知小明3min水沸腾，小华6min水沸腾，俩人所用酒精灯相同，初温都是$90℃$，故最可能的原因是烧杯中水的质量较大；
$(5)$收集多组数据，寻找出普遍规律，故选*B*。
故答案为：$(1)$需要；$(2)$秒表；$(3)$温度保持不变；$(4)$烧杯中水的质量较大；$(5)B$。
$(1)$点燃酒精灯加热物体时，要用酒精灯的外焰加热，安装装置时，先从下到上，方便调节；
$(2)$研究水温与时间的关系，得用秒表测时间；
$(3)$水沸腾特点是达到沸点，继续吸热，虽继续吸热，温度保持不变；
$(4)$将水加热至沸腾的时间与水的质量，水的初温，酒精灯的火焰有关；由图象知初温都是$90℃$，同一个酒精灯，所以应是水的质量大的缘故；
本题考查水沸腾的特点；判断加热时间过长的原因；对收集的数据图象进行分析；是一道基础题。
18.【答案】*D*  不对  防冻原液含量越高比热容越小，根据$Q=cm△t$可知，在相同质量升高相同的温度下，比热容小，吸收的热量也小，不利于汽车散热  升高  升高长时间使用后水容易蒸发，防冻原液不易蒸发，防冻原液含量变大，从数据看沸点升高。

【解析】解：$(2)①$由表中数据可见：防冻液含量由$30\%$逐渐增大到$60\%$过程中，混合液的凝固点是降低的；但是从$60\%$逐渐增大到$90\%$的过程中，混合液的凝固点是逐渐升高的。故*D*正确。
$②$这种说法是不对的，防冻原液含量越高比热容会越小，根据$Q=cm△t$可知，在相同质量升高相同的温度下，比热容小，吸收的热量也小，不利于汽车散热
$③$长时间使用后，汽车水箱中的混合液会减少就会导致防冻液的含量增大，而混合液的沸点会随着含量增大而升高，所以沸点就会升高；
故答案为：$(1)$见上图；$(2)①D$；$②$不对；防冻原液含量越高比热容越小，根据$Q=cm△t$可知，在相同质量升高相同的温度下，比热容小，不利于汽车散热；$③$升高；长时间使用后水容易蒸发，防冻原液不易蒸发，防冻原液含量变大，从数据看沸点升高。
$(1)$先确定*C*点在平面镜中的像点，然后根据反射光线的反向延长线过像点确定反射光线，再连接光源和反射点，完成光路。
$(2)$实际应用题要结合物理知识点进行分析，严格按照题目所提供的信息得出结论，防冻液含量增加过程中，混合液、凝固点、比热容的变化情况。
本题需要根据平面镜成像的特点的作光的反射光路图，熟练掌握光的反射光路图的画法；本题综合考查了学生对比热容、沸点、凝固点的了解和掌握，会从图象中得出相关信息是本题的关键。