**第一章 物态及其变化**

**A**

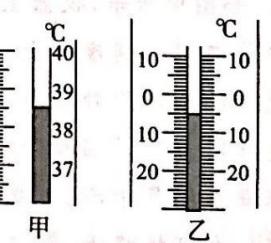
**一、物态变化 温度**

**A类（基础练习作业）**

1.自然界物质分为\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 三种状态。物质由一种状态变为另一种状态的过程称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。冰是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_态，水在一定温度下能变为\_\_\_\_\_\_\_\_\_态和\_\_\_\_\_\_\_\_\_态，物体处于哪种状态与 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关。

2.0℃的冰与0℃的水相比较哪个比较冷？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（选填“水”“冰”或“相同”）

3.温度表示物体或环境的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 程度。温度的高低用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_来测量。

（1）液体温度计是利用液体\_\_\_\_\_\_\_的性质工作的，

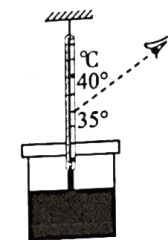
常用作测温液体有汞、煤油和\_\_\_\_\_\_\_\_\_等。

1. 如图所示是用来测量体温和气温的温度计的局部，

根据温度计的特点可知，体温计是\_\_\_\_\_（填写序号），

理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）图中甲、乙两支温度计的示数分别是\_\_\_\_\_\_\_℃和\_\_\_\_\_\_\_℃。

4.如图是某同学用体温计测热水温度（70℃左右）的示意图。请你指出他在实验中的错误。

（1）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

5.下列关于温度的描述中符合实际的是 ( )

A．发高烧时人体温度可达50℃ B．冰箱冷藏室的温度为0℃

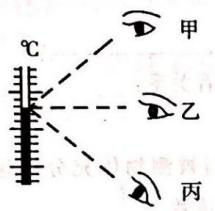
C．饺子煮熟即将出锅时温度为100℃ D．加冰的可乐温度为-20℃

6.一位同学先后用两支完好的体温计测自己的体温，两支体温计的示数分别是39.1℃和37.2℃，那么（ ）

A.他的体温是37.2℃ B.他的体温是39.1℃

C.他的体温在37.2～39.1℃之间 D.他的体温不高于37.2℃

7.如图所示，某同学在用温度计测量温度进行读数时，眼分别在甲、乙、丙三个位置读数，下列说法中正确的是（ ）

 A.甲位置读数时测量结果偏大

B.甲位置读数时测量结果偏小

C.丙位置读数时测量结果偏大

D.甲、乙、丙三位置读数时测量结果一样

**B类（拓展练习作业）**

**B**

1.用一支水银温度计测量放在25℃房间里的一盆热水的温度时，当温度计的水银上升经过“28℃”这一刻度时，温度计的读数表示的是( )

A.房间里的温度 B.热水的温度

C.温度计中水银的温度 D.无法判断

2.有两支温度计，玻璃泡一样大，但玻璃管的内径不同。将它们插人同一杯热水中，它们的水银柱上升高度和温度示数情况为( )

A.内径细的升得高，它的温度示数大

B.内径细的升得高，但它们的温度示数一样大

C.内径粗的升得高，但它们的温度示数一样大

D.上升高度相同，温度示数也相同

3.下列关于使用温度计的操作步骤，正确的排列为 ( )

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数分钟

A.①②③④⑤ B.④⑤③②①

C.④③⑤①② D.③④①②⑤

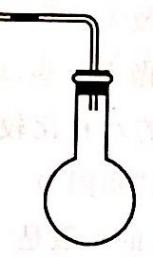
4.在一次体检中，张莉同学用同一支体温计，正确测出甲同学的体温为36.5℃，她没甩体温计，又先后测了乙、丙、丁三位同学的体温。张莉同学的读数方法正确，结果记录如下：①甲同学36.5℃；②乙同学36.5℃；③丙同学37.1℃；④丁同学37.1℃。上述情况中可能不准确的两个体温记录是( )

A.②和④ B.③和④ C.①和② D.②和③

5.有一支刻度均匀但读数不准的温度计，用它测量冰水混合物的温度时，读数是4℃；用它测量1标准大气压下沸水的温度时，读数为96℃。用这支温度计去测一杯热水的温度，当它的读数是50℃时，这杯热水的真实温度是( )

A.46℃ B.48℃

C.50℃ D.54℃

7.仿照实验室使用的液体温度计的原理，某同学设计了

一个简易的气体温度计，如图所示，瓶中装的是气体，

瓶塞密封不漏气，瓶塞上面细弯管中有一段液柱。

（1）若温度升高时，液柱将向 \_\_\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）移动。

（2）这个温度计的测温原理是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）为了提高此温度计的灵敏度，可采取什么措施？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（写出一条即可）

**二、熔化和凝固**

**A**

**A类（基础练习作业）**

1.物质由固态变为液态的过程，称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_， 熔化的过程需要\_\_\_\_\_\_\_\_；物质由液态变为固态的过程，称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_，凝固的过程需要\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2.像海波、金属等物质在熔化过程中虽然吸热，但温度\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，这个温度称为它们的\_\_\_\_\_\_\_\_\_，像这样具有确定熔化温度的固体称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。像蜂蜡、松香等物质在熔化过程中温度\_\_\_\_\_\_\_\_\_，没有确定的熔化温度，它们称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

3.液态晶体物质在凝固形成晶体时也有确定的温度，这个温度称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。同一种物质的熔点与凝固点\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

4.夏天，柏油路面随着气温的升高而变得越来越软，由此可以判断柏油是\_\_\_\_\_\_；而冰在熔化时温度不变，由此可判断它是\_\_\_\_\_\_\_。（均选填“晶体”或“非晶体”）

5.甲、乙两盆水里都有冰块，甲盆里的冰块比乙盆里的少。甲盆放在阳光下，乙盆放在背阴处，两盆里的冰块都未完全熔化。对于两盆水的温度，下列说法正确的是（ ）

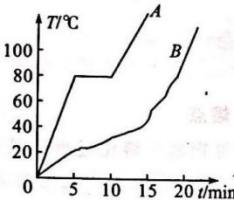
A.甲盆水温比乙盆高 B.甲盆水温比乙盆低

C.甲、乙两盆水温相等 D.要用温度计测量后才知道哪盆水温高

6.市场上有一种“55℃保温杯”，外层为隔热材料，内层为导热材料，夹层间有“神奇物质”。开水倒入杯中数分钟后，水温降为55℃且能较长时间保持不变。“神奇物质”在55℃时的状态，下列说法错误的是（ )

A.可能处于固态 B.可能处于液态

C.可能处于固、液混合态 D.一定处于固、液混合态

7.如图是A、B两种物质熔化时的温度—时间图像，

其中\_\_\_\_\_\_物质是晶体，它的熔点是\_\_\_\_\_\_\_℃，

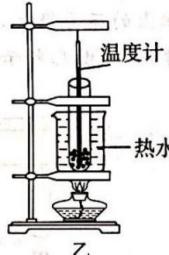
在第8 min时，这种晶体处于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_状态，

另一种物质在熔化过程中的特点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

8.水银的凝固点为-39℃，而我国北方的最低气温达到-51.5℃。当水银温度达到\_\_\_\_\_\_℃时，继续\_\_\_\_\_\_\_（选填“吸”或“放”）热，水银就会凝固，所以在寒冷的北方\_\_\_\_\_\_\_ （选填“用”或“不用”）水银温度计来测量气温。

9.小华设计了如图所示的甲、乙两种装置来探究“冰熔化时温度变化规律”。

（1）实验室常用温度计是利用液体的\_\_\_\_\_\_\_\_\_性质制成的。



（2）该实验应选用\_\_\_\_\_\_\_（选填“大冰块”或“碎冰块”）

来进行实验，效果更好些。

1. 为了使试管中的冰受热均匀。且便于记录各时刻的

温度值，小华应选用\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“甲”或“乙”）

装置来进行实验。

**B类（拓展练习作业）**

**B**

1.关于水在0℃时的状态，下列说法正确的是（ )

A.只能为固态 B.只能为液态

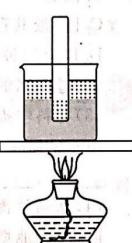
C.只能为固液共存状态 D.以上三种情况都有可能

2.把0℃的水和-5℃的一块冰混合后，放在一个与外界隔热的容器里，那么过一段时间后，可能的状态是（ ）

①冰 ②水 ③冰水混合物

A.①或② B.①或③

C.②或③ D.①②或③

3.把盛有碎冰块的大试管插入烧杯里的碎冰块中，如图所示。用酒精灯对烧杯底部慢慢加热，当烧杯中的冰块有大半熔化时，试管中的冰) )

A.熔化一部分

B.全部熔化

C.一点也不熔化

D.无法判断

4.质量相同的0℃冰比0℃水冷却效果好，这是因为冰\_\_\_\_\_\_\_\_（填写物态变化的名称）时吸收热量，此过程中冰的温度\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“升高”“降低”或“保持不变”）。

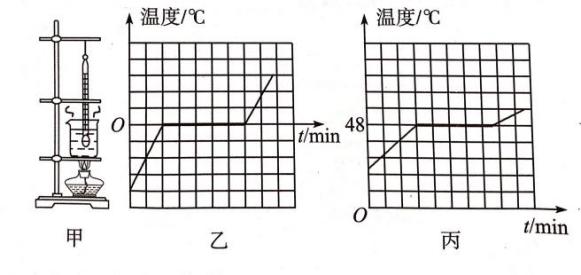
5.为了更快地使路面上坚硬的冰熔化，往冰面上撒盐成为有效的辅助手段，其原因主要是冰与盐混合后，能降低冰的\_\_\_\_\_\_\_。把0℃的冰放在0℃的水里，冰\_\_\_\_\_\_\_（选填“会”或“不会”）熔化。

6.民间艺人制作“糖画”时，先将白糖化成糖浆，用勺舀起糖浆在光滑的大理石板上绘制蝴蝶、鱼等图案，等石板上的糖浆\_\_\_\_\_\_\_（选填“吸收”或“放出”）热量后就\_\_\_\_\_\_\_\_成了栩栩如生的“糖画”；寒冷的冬天，洗涤沾满油污的盘子，用温度较高的热水洗涤效果更好，这是由于水温较高而使油污\_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化名称）的缘故。

7.坩埚是冶炼金属用的一种陶瓷锅，能够耐高温。坩埚内盛有锡块，坩埚放在电炉上加热，锡在逐渐熔化的过程中( )

A.要不断吸热，温度不断上升 B.要不断放热，温度不断上升

C.要不断吸热，温度保持不变 D.要不断放热，温度保持不变

8.为了探究物质熔化的规律，小靖同学所在

的学习小组选取了冰与海波两种物质，并利

用图甲中的实验装置进行探究。

1. 在探究“冰的熔化规律”实验中，宜选用

\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“碎冰块”或“体积较大的冰块”）。

（2）根据记录的实验数据，小靖他们做出了熔化图像，如图乙、丙，他们发现冰和海波在熔化过程中，虽然不断吸收热量，但温度\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“升高”“降低”或“不变”），且在熔化时一直保持\_\_\_\_\_\_\_\_状态，由此他们判断冰和海波都是\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“晶体”或“非晶体”）。

**B**

（3）根据实验现象可如，海波的熔化图像是 \_\_\_\_\_\_\_（选填“乙”或“丙”）。

9.夏天，小明从冰箱冷冻室中取出几个冰块，放入装有常温矿泉水的杯中。过一会儿，他用吸管搅动冰块，发现这几个冰块“粘”到一起了，如图所示。请解释这个现象。



**三、汽化和液化**

**A**

**A类（基础练习作业）**

1.物质由液态变为气态的过程，称为\_\_\_\_\_\_\_\_；汽化要\_\_\_\_\_\_\_。汽化可分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（1）蒸发：在任何温度下都能发生，且只在液体\_\_\_\_\_\_\_发生的缓慢的汽化现象；蒸发的快慢与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关。（2）沸腾：在一定温度下（沸点），在液体\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_同时发生的剧烈的汽化现象；液体沸腾的条件：温度达到\_\_\_\_\_\_\_\_\_还要继续\_\_\_\_\_\_\_\_。

2.物质由气态变为液态的过程，称为\_\_\_\_\_\_\_\_，液化要\_\_\_\_\_\_\_\_。

3.妈妈在炖骨头汤时，水沸腾后改用“小火”，针对这种做法，下列说法正确的是（ ） A.水沸腾后，改用“小火”能更快地让骨头变熟

B.改用“小火”可以提高水的沸点

C.用“大火”可以提高水的沸点，妈妈的做法不科学

D.无论使用“大火”还是“小火”，水达到沸点后温度都保持不变

4.下列实例中，通过压缩体积的方法使气体液化的是（ ）

A.家庭用液化石油气 B.蒸饭的锅口上方喷出“白气”

C.喝开水时镜片模糊 D.从冰箱中拿出的饮料外壁“出汗”

5.从冰箱里取出一瓶冷冻的冰红茶，过一会儿发现瓶子全身“冒汗”，这是由于瓶子周围空气中的水蒸气遇冷发生了\_\_\_\_\_\_\_\_现象；若不小心将冰红茶洒了一些在地面上，过一段时间地面变干，这是因为地面上的冰红茶发生了\_\_\_\_\_\_\_\_现象。

6.体育比赛中运动员一旦受伤，医生会对着受伤部位喷射一种叫氯乙烷的药液，该药液会在皮肤表面迅速汽化，使受伤部位表层骤然变冷而暂时失去痛感。这说明氯乙烷具有较的（ ）

A.温度 B.熔点 C.沸点 D.凝固点

7.寒假，小华一家人驾车出去旅行时，小华发现汽车的前窗玻璃出现了一层水雾。打开除雾开关后，不一会玻璃上的水雾消失了，下列说法正确的是( )

A.水雾的形成是汽化现象 B.水雾出现在前窗玻璃的内表面

C.水雾是空气液化形成的 D.水雾消失是升华现象

8.清晨，草叶上常挂有晶莹的露珠，这是因为夜间温度较低，空气中的水蒸气遇冷\_\_\_\_\_\_形成水珠附着在草叶上；随着阳光的照射，这些露珠又会慢慢消失，这是因为露珠发生了\_\_\_\_\_\_的缘故。（两空均填写物态变化名称）

9.水壶烧开水时壶嘴向外喷出水蒸气，\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“近处”或“远处”）的空气温度较高，水蒸气不容易遇冷液化，所以\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“近处”或“远处”）的“白气”较少。纸锅能够把水烧开，是因为水的沸点约为100℃，纸的着火点约190℃，纸锅中的水沸腾时\_\_\_\_\_\_\_热且温度\_\_\_\_\_\_\_\_\_，所以纸的温度达不到其着火点。

**B类（拓展练习作业）**

**B**

1.关于水在0℃时的状态，下列说法正确的是（ )

A.只能为固态 B.只能为液态

C.只能为固液共存状态 D.以上三种情况都有可能

2.在抗击新型冠状肺炎期间，医务人员进人病房前必须要穿戴好防护服、口罩、护目镜等。护目镜在使用一段时间后，会出现起雾的现象。这是由于( )

A.空气中的水蒸气液化附着在玻璃片外侧造成的

B.空气中的水蒸气凝华附着在玻璃片内侧造成的

C.护目镜和面部之间的水蒸气液化附着在玻璃片内侧造成的

D.护目镜和面部之间的水蒸气液化附着在玻璃片外侧造成的

3.生活中常把碗放在锅里的水中蒸食物。如图所示，当锅里的水沸腾以后，碗中的水（ ） 

A.同时沸腾

B.稍后也沸腾了

C.温度达到沸点，不会沸腾

D.温度低于沸点，不会沸腾

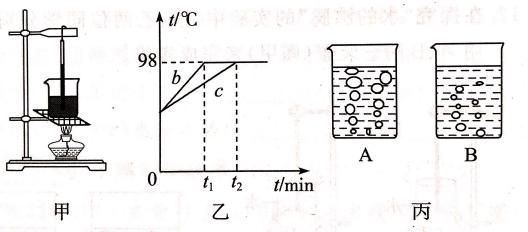
4.在国庆70周年阅兵式上，“东风-17”高超音速导弹的亮相震惊全球，这款新型常规导弹具备全天候、无依托、强突防的特点，射程为1800～2500 km，可对中、近程目标实施精确打击。有些导弹燃料要用到液态氧，科技人员通常采用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方法使气态的氧在常温下液化。由于弹头要与空气剧烈摩擦，故弹头在飞行时温度可达3000℃以上，所以在制作弹头外壳时，我们应选用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写出一种特点即可）的材料。

5.打火机里装有可燃液体丁烷，当它靠近火源或在高温下极易发生爆炸。如果机壳意外破裂，液体会迅速消失得无影无踪，环境温度也会降低，这一现象说明了丁烷( )

A.发生了液化，并吸收热量 B.发生了汽化，并吸收热量

C.发生了液化，并放出热量 D.发生了汽化，并放出热量

6.在做“观察水沸腾”的实验时，



（1）如图甲，在安装实验器材时，你认为以下哪种安装顺序更合理\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.从上到下 B.从下到上

（2）如图乙，b、c两组同学虽然选用的实验装置相同，但将水加热到沸腾用的时间不同，他们绘制的温度随时间变化的图像如图乙所示。分析图像可知，水的沸点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_℃，当时的大气压\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“＜”“＞”或“＝”）1标准大气压；B、C组得到b、c两种不同图像的原因可能是水的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不同。

**B**

（3）如图丙，水在沸腾过程中，图A、B所示的是观察到的两种情景，其中水沸腾时的情景为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）。

（4）由实验结果可以得出水沸腾时的规律是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

7.爸爸开车送小明上学的过程中，小明发现了一个现象。人在车内，车窗关闭时，汽车前面挡风玻璃上很容易起雾。起雾后，爸爸打开冷风吹向前挡风玻璃，就不再起雾，而且原先的雾也很快消散了。

（1）请用物态变化的知识解释玻璃上“起雾”的原因。

（2）为什么吹风能让雾很快消散？

（3）小明想：“如果向玻璃吹热风，把玻璃吹热了，就不会起雾了。”某一次，当玻璃刚刚起雾时，小明让爸爸打开热风吹向玻璃，结果发现热风吹向玻璃的时候，玻璃上起雾反而更严重了。请问：小明的想法有没有道理？为何实际情况与他的想法不符？

**四、升华和凝华**

**A**

**A类（基础练习作业）**

1.物质由固态直接变为气态的过程称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。升华\_\_\_\_\_\_\_\_，如干冰可用来冷藏物品。物质由气态直接变为固态的过程称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_，凝华\_\_\_\_\_\_\_\_。

2.1月14日，东营出现罕见的雾凇景观，分外漂亮。“雾凇”是由空气中的水蒸气（填物态变化名称）\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“吸热”或“放热”）形成的。

3.从冰箱里拿出的冰棒上常粘着一些白花花的“粉”，剥开包装纸看到冰棒直冒“白气”，其中“粉”的形成是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化名称）现象；吃冰棒感到凉快，主要是由于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的原因。

4.《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

5.下列是我国北方冬季发生的一些与物态变化有关的现象，分析不正确的是（ ） A.水蒸气在树枝上凝华成冰晶，形成雾凇

B.屋顶的积雪会熔化成水，流到屋檐下凝固成冰锤

C.邻居家孩子堆的雪人因发生升华会逐渐变小

D.戴眼镜的人从室内走到室外，由于水蒸气液化，眼镜片上会起雾

6.填写下列现象中物态变化的名称。

严冬之夜在玻璃室内一侧出现“冰花”。\_\_\_\_\_\_\_\_\_

放在箱子里的卫生球变小了。\_\_\_\_\_\_\_\_\_

夏天从冰箱中拿出冰棒，看见周围有“白气”。\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7.下列物态变化中，属于升华现象的是 （ ）

A.深秋，路边草上的霜 B.夏天，吃冰棒凉快

C.冬天出现的浓雾 D.结冰的衣服时间久了也能干

8.下列关于物态变化的说法正确的是（ ）

A.夏天从冰箱里拿出来的冰棒冒“白气”是汽化现象

B.晶体熔化时吸热，非晶体熔化时不吸热

C.干冰作为人工降雨的冷却剂，是利用它升华吸热的特点

D.人们吹电风扇感到凉爽，是因为电风扇降低了气温

9.白炽灯用久了灯泡壁会发黑，这是由于钨丝在高温下\_\_\_\_\_\_\_\_成钨蒸气，钨蒸气遇到冷的灯泡壁后又发生\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（均填物态变化名称）

**B类（拓展练习作业）**

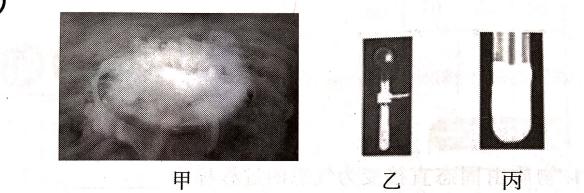
**B**

1.下列现象发生的过程中，吸收热量的一组：①春天，冰雪融化汇成溪流；②夏天，从冰箱里面拿出来的饮料罐“出汗”；③秋天，清晨的雾在太阳出来后散去；④冬天，室外地面上出现了霜；⑤冰冻的衣服变干；⑥蜡烛的液滴掉落在桌面上变成蜡块（ ）

A.①②③ B.②④⑥

C.①③⑤ D.③④⑤

2.用干冰（固态二氧化碳）做物态变化实验时，

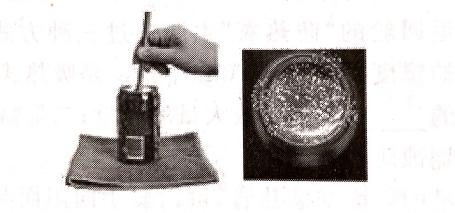


（1）如图甲，把干冰放入水中时，会发现在水面上方会出现大量“白雾”，这种“白雾”其本质是\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“水蒸气”“二氧化碳气体”或“小水珠”）。它是由空气中的\_\_\_\_\_\_\_\_（填物质），经过\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化）而来的。

（2）把干冰放人试管中，在试管口套气球（如图乙），气球体积会逐渐变大，气球中的气体是干冰\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化）形成的。

（3）一段时间后，试管底部的外壁出现了白霜（如图丙）。白霜是靠近试管外壁的\_\_\_\_\_\_（选填“空气”或“水蒸气”）\_\_\_\_\_\_\_（选填“凝固”或“凝华”）形成的。

3.如图所示，在一个标准大气压下，小明同学将碎冰块放入易拉罐中并加入适量的盐，用筷子搅拌大约半分钟，同时发现易拉罐的底部外有白霜形成，请你解释一下白霜形成原因。重点说明放盐的作用是什么？该白霜的形成是一种什么物态变化？罐底、易拉罐中冰和盐水混合物的温度是低于0℃，还是高于0℃？在形成白霜的过程中是吸收还是放出了热量？



4.“二十四节气”是中华民族智慧的结晶，有关节气的谚语，下列分析正确的是（ ）

A.“寒露不算冷，霜降变了天”，霜的形成是液化现象

B.“立冬交十月，小雪地封严”，雪的形成是升华现象

C.“小寒冻土，大寒冻河”，河水结冰是凝固现象

D.“打春阳气转，雨水沿河边”，雨的形成是凝固现象

5.人工降雨也称为人工增雨。它需要根据不同云层的物理特性，选择合适的时机，用飞机、火箭弹向云中播撒特定物质（参见本书第35页阅读材料），使云层中的水蒸气变成小冰粒。这些冰粒在下落过程中变成了水滴，水滴降落就形成了雨。你能说出在这个过程中，都有哪些物态变化过程吗？

**五、生活和技术中的物态变化**

**A**

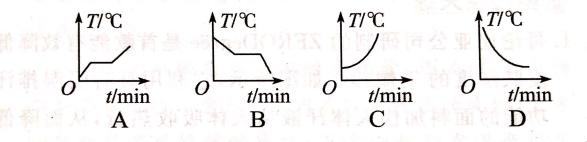
**A类（基础练习作业）**

1.火箭上人们采取将氢气和氧气\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方法减小燃料和助燃剂的体积。

2.飞船返回舱的“防热衣”主要通过三种方式将返回内部的温度控制在40℃以下。一是吸热式防热，通过材料的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_来吸收大量的热量；二是辐射式防热；三是烧蚀防热。

3.在卫星的表面安装热管，可以减小向阳面与背阴面的\_\_\_\_\_\_\_\_，以保护外壳不受\_\_\_\_\_\_，卫星内部仪器也能常工作。

4.现代建筑出现了一种新设计：在墙面的装饰材料中均匀混入小颗粒状的小球，球内充人一种非晶体材料，当温度升高时，球内材料熔化吸热，当温度降低时，球内材料凝固放热，使建筑内温度基本保持不变。下列四个图像中，表示球内材料的熔化图像的是（ ）



5.“寒夜客来茶当酒，竹炉汤沸火初红，寻常一样窗前月，才有梅花便不同”。沐浴着如酒、如月、如梅的茶香，修身养性的中华民族生生不息。中国的历史有多长，中国的茶就有多香。你知道吗？茶文化中有许多的物理知识，例如：（1）通过加热使新鲜茶叶中的水分快速\_\_\_\_\_\_\_\_，这便是制茶业中的“杀青”。（2）待茶壶里的水烧开后停止加热，水便不再沸腾，由此可知保持沸腾的条件是达到沸点，继续\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

6.哥伦比亚公司研制的ZERODegree 是首款能有效降低皮肤温度的T恤衫。它利用具有吸湿排汗功能的面料加快人体汗液从人体吸收热量，从而降低人体温度。汗液从人体吸收热量这个过程中发生的物态变化是( )

A.汽化 B.熔化 C.升华 D.液化

7.由于连续多日干燥高温，给农业生产和居民生活带来了极大的困扰，为此，2019年8月1日，某市实施了人工降雨，使全城直接从“烧烤模式”过渡到了“冰雹模式”，对此下列说法正确的是（ ）

A.人工降雨所用的干冰是细小的冰块

B.冰雹的形成过程属于液化

C.人工降雨说明人类可以对水循环的各个环节进行自由的控制

D.“南水北调”也是改变水循环路径的举措之一

8.牙科医生常用一面小镜子，利用光的反射观察口腔内的病情，冬天常见医生先把这面小镜子在火上烤一烤，再伸到病人嘴里，这样做的目的是（ ）

A.不使病人感到冷 B.消毒，防止病菌带入口中

C.提高镜子的温度，防止口内水蒸气液化，能观察得更加清楚

D.其道理超出目前所学内容，无法判断

**B类（拓展练习作业）**

**B**

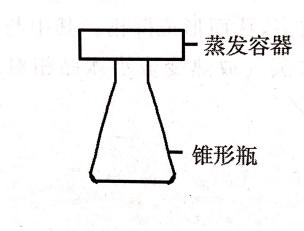
1.住在非洲沙漠中的居民，由于没有电，夏天无法用冰箱保鲜食物。

一物理教师发明了一种“沙漠冰箱”罐中罐，它是由一个内罐和外

罐组成的，两罐之间填上潮湿的沙子，如图所示，使用时将食物和

饮料放在内罐，罐口盖上湿布，然后放在干燥通风的地方，并经常

在两罐间的沙子上洒些水，这样就能起到保鲜作用。其中的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，放在干燥通风的地方是为了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2.“模拟法”是一种重要的科学方法。它以真实的自然环境或客观事实为原型，创造出和自然环境或客观事实相同或相近的实验环境对具体的问题进行研究的一种方法。

（1）如图所示是模拟大自然中“雨”的形成的实验装置。

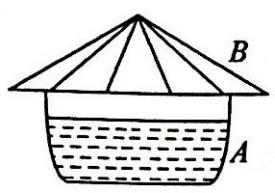
为了让实验效果明显，实验时应在锥形瓶中加入\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（选填“冰”“温水”或“与室温相同的水”），在蒸发容

器中放入\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“冰”“温水”或“与室温相同的水”）。

（2）实验中可以观察到在锥形瓶口内有\_\_\_\_\_\_\_\_出现，其形成的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 在蒸发容器的底部出现了水滴这就形成了“雨”。

（3）人们把善于传热（或传热本领大）的物质叫作热的良导体，例如金属就是热的良导体；人们把不善于传热的物质叫作热的不良导体。你认为如图中的蒸发容器用\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“金属”或“玻璃”）容器为好。

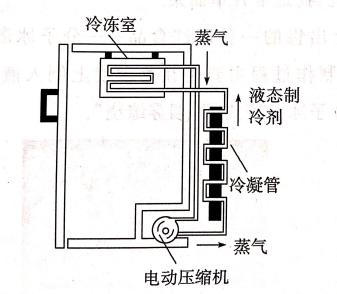
3.在地球上淡水紧缺，海水充沛。在科技活动课上，小刚和同学们利用已学知识制作了一个简易的海水淡化装置，如图所示。装置底部是一个盛有海水的容器A，上部盖着一个透明玻璃罩B。通过太阳照射容器内的海水，产生大量水蒸气，水蒸气在透明罩内壁凝结成水珠，收集即可得到淡水。

（1）上述过程中发生的物态变化是先\_\_\_\_\_\_，后\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. 装置组装完成后，通过实验，同学们对获得淡水的速度

不满意。请你给他们提出至少一条改进建议，用于提高获得

淡水的速度。你的建议是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

4.如图是电冰箱制冷系统简化示意图，请说明电冰箱制冷的工作过程。

1. 制冷剂经毛细管进入冷冻室，从冰箱内吸收热量

而\_\_\_\_\_\_\_\_\_（物态变化），这样冰箱内的温度就降低了。

1. 压缩机将冷冻室中蒸发器内的温度较高的气体制冷剂吸出，

压缩并输送到冰箱背后的冷凝器中\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“吸收”或

“放出”）热量而 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（物态变化）为液体。

（3）现在已逐渐用R134a代替氟利昂成为制冷剂，氟利昂能破坏大气层中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，对人类生存的环境造成影响。

**章末复习**

**B**

1.用体温计分别测甲、乙、丙三人的体温，先测得甲的体温正常。用酒精消毒后，忘了拿着体温计用力向下甩，就直接依次去测乙和丙的体温，已知乙的体温是37.6℃，的体温为38.4℃，那么用此方法测得乙和丙的体温分别为（ ）

A.37℃、38.4℃ B.37℃、37.6℃ C.37.6℃、38.4℃ D.38.4℃、38.4℃

2.在一部动画片里，雷公公询问起“雾、露、霜、雪”四姐妹的出身由来，你认为她们的下列说法中，正确的是( )

A.雾说：我是水汽化而来 B.露说：我是水蒸气凝固而来

C.霜说：我是水蒸气凝华而来 D.雪说：我是水升华而来

3.市场上出售的一种网红食品—分子冰激凌如图所示，其制作过程主要是在冰激凌上倒人液态氮，且制成的分子冰激凌周围“烟雾缭绕”。

（1）标准大气压下，液态氮的沸点为-196℃。液氮倒在冰激凌上

后会迅速\_\_\_\_\_\_\_\_（填写物态变化名称），同时\_\_\_\_\_\_\_\_（选填

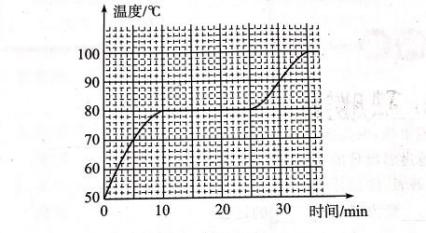
“吸收”或“放出”）热量，使冰激凌内的部分水凝固成冰，制成“分子冰激凌”。

（2）分子冰激凌周围烟雾缭绕的“白气”形成原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）装冰激凌的纸盒外侧也出现许多小水珠，这与（2）中形成“白气”的物态变化过程\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“相同”或“不同”）。

4.用3D打印技术可以打印钛合金眼镜架。在高能激光的作用下，钛合金粉末吸收热量变成液态，再定型成为镜架。在此过程中发生的物态变化是( )

A.熔化和凝固 B.升华和凝华 C.汽化和液化 D.液化和凝固

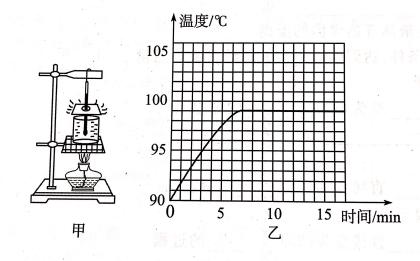
5.某晶体熔化时温度随时间变化的图像如图所示，根据图像判断正确的是( )

A.开始计时，晶体开始熔化

B．第25min后，晶体开始熔化

C．温度达到80℃时，晶体开始熔化

D．温度达到50℃时，晶体开始熔化

6.图甲是“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验装置，图乙是描绘的温度随时间变化的图像。下列说法错误的是( )

A.加热过程中，水含有的热量增加

B.沸腾过程中，水吸收热量，温度不变

C.烧杯上方带孔的纸板可以减少热量散失

D．水的沸点是99℃，此时大气压低于标准大气压

7.下列关于物态变化及其吸、放热的说法中正确的是( )

A.北方冬天洁白的雾凇的形成是凝华现象，吸收热量

B.衣柜里的樟脑球变小是汽化现象，放出热量

C.阳光下的雪人“流汗”是升华现象，吸收热量

**B**

D.用舌头舔刚从冰箱中取出的冰棒，冰棒粘舌头是凝固现象，放出热量

8.下列现象与物态变化对应正确的是( )

A.冬天窗户上的冰花是水凝固形成的

B.一瓶从冰箱冷藏室拿出的矿泉水，瓶外壁上会出现小水珠，是液化现象

C.夏天从冰柜中拿出冰棒，周围出现的“白气”是水汽化形成的

D.衣柜里的樟脑丸消失了是熔化现象

9.下列是生活中常见的一些热现象，对这些现象的解释不正确的是( )

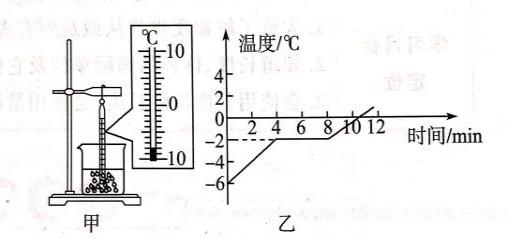
A.用冰袋给高烧病人降温，是因为冰熔化时从人体吸热

B.冬天室外冰冻的衣服变干了，是因为冰汽化为水蒸气

C.刚从泳池中出来的人感觉冷，是因为人身上的水蒸发吸热

D.冬天的早晨，辽河边出现美丽的雾凇，是水蒸气遇冷凝华形成的

10.自然界中的水循环是通过水的物态变化实现的。大海、湖泊、河流、土壤和植物中的水\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化名称）后，在高空遇到冷空气\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“吸收”或“放出”）热量，液化成小水滴或\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化名称）成小冰晶。大量的小水滴和小冰晶集中悬浮在高空，就形成了云。

11.如图甲所示，小雪用该实验装置在室温下探究晶体熔化时温度的变化规律。

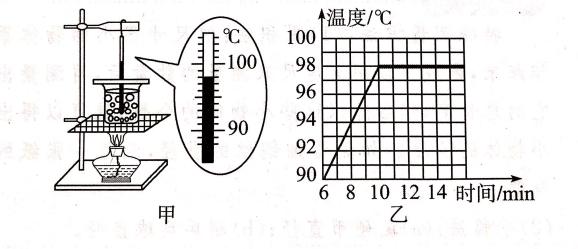
（1）将浓盐水冻成的冰块打碎后放人小烧杯中，

温度计插人碎冰中（图甲），其示数为\_\_\_\_\_\_\_℃。

1. 观察现象，每隔1min记录一次温度值。根据

实验数据绘制成图像（图乙），由图像可知

盐冰的熔点为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）实验过程中，发现烧杯外壁出现水珠，水珠是空气中的水蒸气\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化名称）形成的。

12.在探究“水沸腾时温度变化的特点”的实验中，

（1）图甲实验装置的组装顺序应为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（选填“自下而上”或“自上而下”）。

（2）实验中，判断水沸腾的依据\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.水的温度保持不变 B.出现水的沸腾现象

（3）水沸腾时，温度计的示数如图甲所示，温度是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_℃，此时当地的大气压强\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“大于”“小于”或“等于”）1标准大气压。

（4）本实验中不能选择酒精温度计，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（酒精的沸点是78℃）。

（5）水沸腾后，根据图乙可以推断出，在其他条件不变的情况下继续对水加热2min，水的温度\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“升高”“降低”或“不变”）。