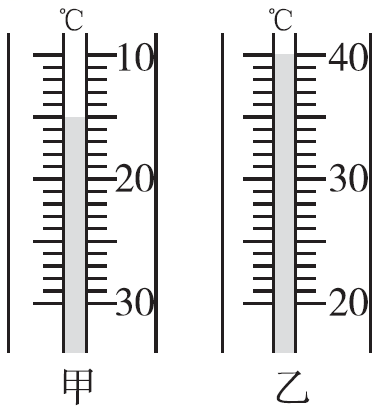
**第十二章温度与物态变化学情评估**

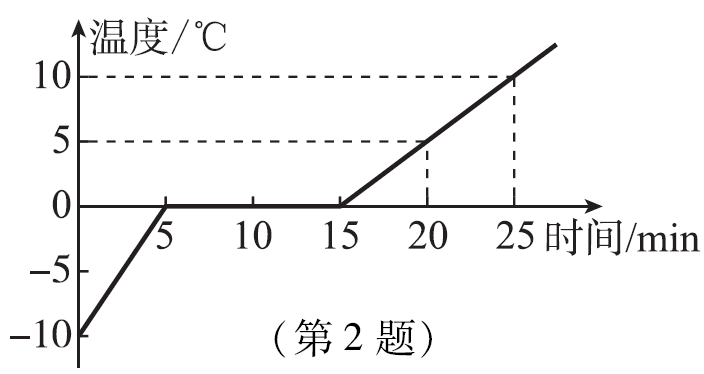
一、填空题(每空2分，共 20分)

1．如图所示是用温度计测量的沙漠中某一天的最低和最高气温，当天的温度差为\_\_\_\_\_\_\_\_℃。



(第1题)

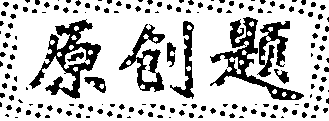
2．如图所示是一些小冰块的温度随加热时间变化的图像，由图像可知：加热至第10 min时，物质的状态为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



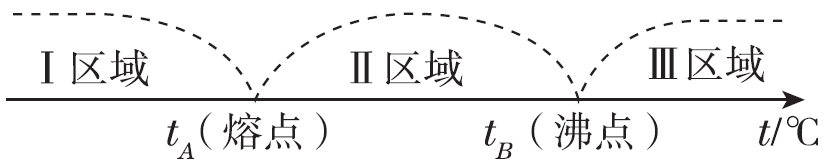
3．许多城市出现了雾霾天气，雾霾中的霾主要是由二氧化硫、氮氧化物和可吸入颗粒物等组成的，大量吸入霾会严重影响人们的健康，而雾则是由大气中的水蒸气经\_\_\_\_\_\_\_\_(填物态变化名称)而形成的。

4. 上物理复习课时，老师写下了一副对联，上联是“杯中冰水，水结冰冰温未降”，下联是“盘内水冰，冰化水水温不升”。对联中包含的物态变化是凝固和\_\_\_\_\_\_\_\_。

5.寒冷的冬天，洒落到地面坑洞的积水不容易发生汽化，地面很难在短时间内变干；当温度达到0 ℃以下时，地面的坑洞中的积水发生\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填物态变化名称)现象，体积变大。

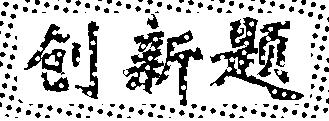


6．如图所示，图中*tA*、*tB*两点坐标的温度分别对应某物质的熔点和沸点，若该物质由Ⅲ区域的状态直接变为Ⅰ区域状态时，则该物质发生\_\_\_\_\_\_\_\_现象。



(第6题)

7.有一种新型的“激光橡皮”，用它照射纸张时，纸张上的黑色碳粉会变成高温碳蒸气，字迹消失；高温碳蒸气经过特殊冷却装置又变成碳粉，这样废纸和碳粉重新得到了利用，可有效地节约资源并保护环境。整个变化过程中，和用干冰进行人工降雨时把干冰撒向空中干冰发生的物态变化相同的是\_\_\_\_\_\_\_\_(填“前者”或“后者”)。



8．寒冬，坐满人的汽车门窗紧闭，水蒸气液化成小水珠的附着在玻璃车窗上，这些小水珠的形成需要\_\_\_\_\_\_\_\_(填“吸收”或“放出”)热量。

9．寒冷的冬天，人们在手上、脸上涂些护肤霜后感觉寒风没那么刺骨了，因为护肤霜\_\_\_\_\_\_\_\_(填“减慢”或“加快”)了皮肤表面水分的蒸发。

10．电水壶在烧水的过程中，壶嘴冒出“白气”，仔细观察发现出现“白气”的位置总是在 \_\_\_\_\_\_\_\_(填“远离”或“靠近”)壶嘴的位置。

二、选择题(每题2分，共18分)

11. 下列关于生活中的物理现象及分析正确的是(　　)

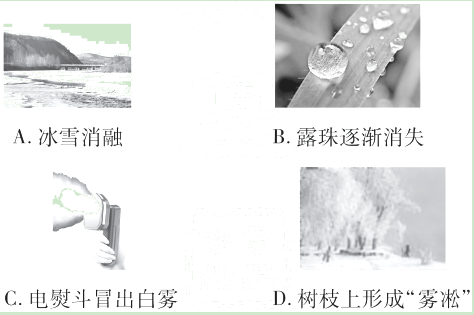
A．冬天在冰雪覆盖的路面上撒盐便于除雪，是因为盐可以提高冰雪的熔点

B．炎热的夏天，在教室内洒水可以降温，是利用水升华吸热

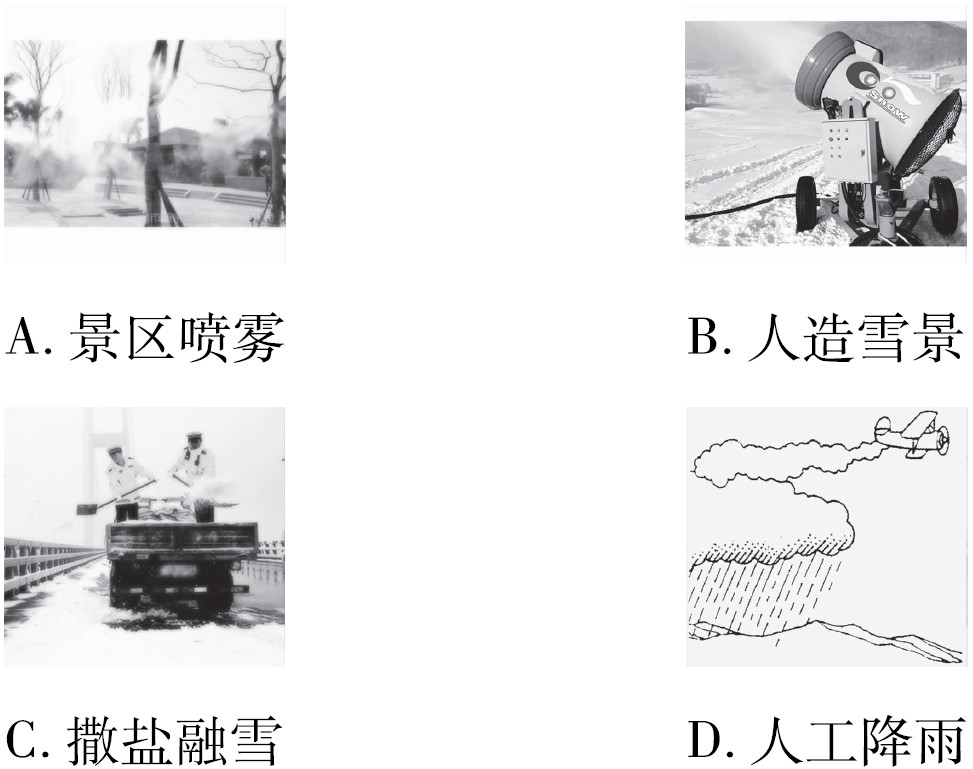
C．烧水时，壶嘴处的“白气”是水蒸气遇冷液化形成的

D．“窗花”的形成是凝固现象

12．如图所示的四种现象中，其物态变化属于液化的是(　　)



13. 随着科技的进步和生活水平的日益提高，人们主动利用科技知识改善生活环境的意识逐渐增强。如图所示的是人们应用物理知识改善生活环境的几种做法，其中主要是用来降温的是(　　)



14．关于晶体和非晶体，下列说法正确的是(　　)

A．晶体和非晶体在熔化过程中温度都升高

B．天上飘落的雪花是非晶体

C．晶体熔化时吸热，非晶体熔化时不吸热

D．晶体有熔点，非晶体没有熔点

15．下列做法中利用物态变化放热的是(　　)

A．运输食品时，为了防止食品腐烂变质，常放些干冰

B．北方的冬天，常在保存蔬菜的菜窖里放几桶水

C．夏天，为了凉快，常在地面上洒水

D．夏天，为了喝到冰凉的饮料，常在饮料中加冰块

16．将一块－4 ℃的冰放入密闭隔热的盛有0 ℃水的密闭容器中，一段时间后，会出现的情况是(　　)

A．冰的质量增加了

B．冰的质量不变

C．水的质量增加了

D．以上情况都有可能

17．下列有关物态变化的叙述正确的是(　　)

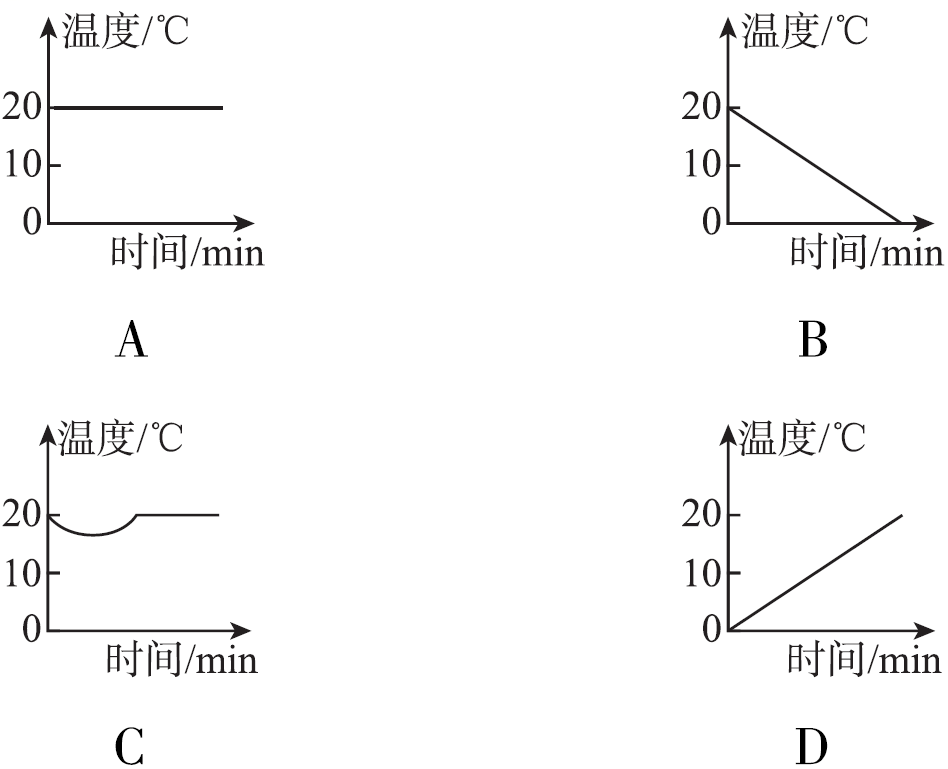
A．冰熔化过程中冰水混合物的温度高于0 ℃

B．冷冻室取出的冰棍，外表的“霜”是由空气中的水蒸气凝华而成的

C．通常采用降温的方法将石油气液化储存在钢瓶内

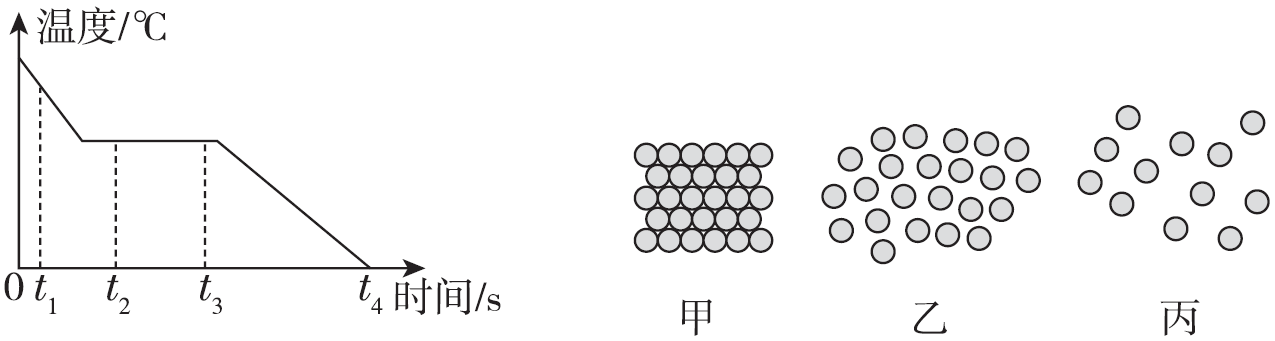
D．舞台上的云雾是干冰升华成的二氧化碳气体

18．当实验室内温度为20 ℃时，小明同学用浸有少量酒精的棉花裹在温度计的玻璃泡上，下列温度计的读数随时间变化的图像中正确的是(　　)



19．如图是某物质凝固过程中温度随时间变化的图像，右图是反映该物质对应固、液、气三种状态时分子排列的特点，下列说法正确的是(　　)

(第19题)



A．*t*1时刻该物质分子排列如图甲

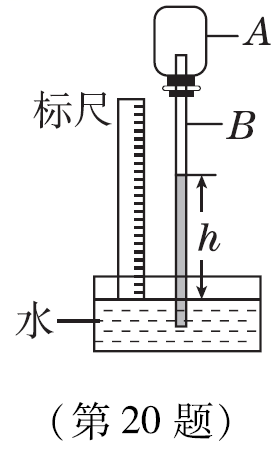
B．*t*4时刻该物质分子排列如图乙

C．处于固态时的该物质属于晶体

D．在*t*2时刻该物质处于液态

三、实验探究题(第20题6分，第21题14分，第22题8分，第23题4分，共32分)

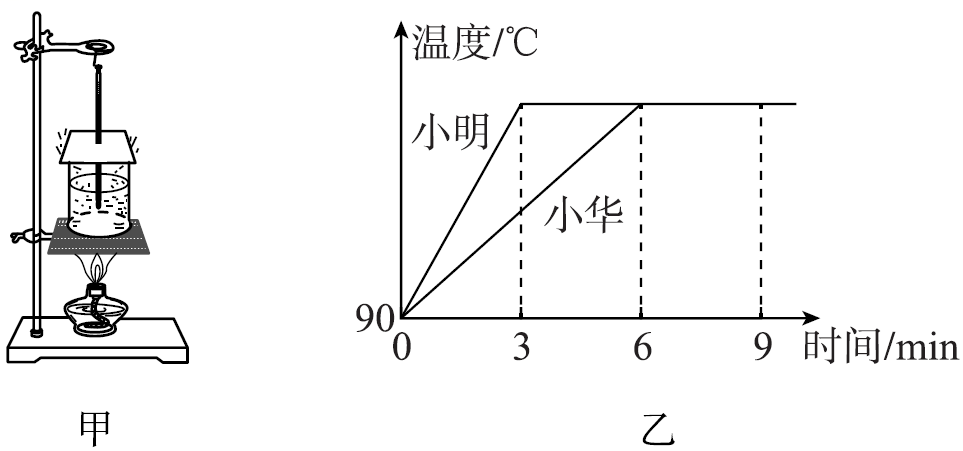
20. 某学习小组的同学根据伽利略温度计的原理自制了一个简易温度计，*A*为一塑料瓶，*B*为吸管，通过软木塞与*A*相连，管下端插入水槽中，使管内外水面有一定高度差*h*，在不同温度下水柱高度*h*也不同。



(1)此温度计是根据\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“瓶内气体”或“管内外的水”)的热胀冷缩的原理制成的。

(2)若气温升高，则水柱的高度*h*将\_\_\_\_\_\_\_\_(填“变大”“变小”或“不变”)，该温度计\_\_\_\_\_\_\_\_(填“能”或“不能”)测量苏州冬天的最低温度。

21．小明和小华分别利用图甲所示的装置探究水沸腾时温度变化的特点，当水温接近90 ℃时，每隔0.5分钟记录一次温度，并绘制出了如图乙所示的水温与时间关系的图像。



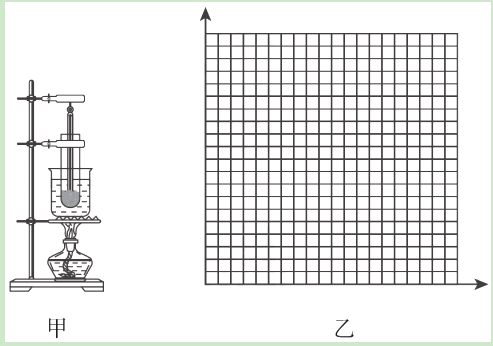
(第21题)

(1)该实验器材装配的合理顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_。(填序号)①烧杯　②酒精灯　③温度计　④铁圈及石棉网。

(2)烧杯加盖的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，水将要沸腾时，要去掉盖子，否则会使烧杯内水面上方的气压值偏\_\_\_\_\_\_\_\_，导致水的沸点偏\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)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\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。小明在第9 min撤掉酒精灯后，发现有一段时间水温依然保持不变，如图乙所示，这段时间内烧杯底部的温度\_\_\_\_\_\_\_\_(填“高于”“等于”或“低于”)烧杯内水的温度，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

22．科学小组进行探究“固体熔化时温度的变化规律”，取适量的海波在如图的试管中进行加热，测出加热过程中的温度，观察熔化的情况。



(第22题)

(1)该实验器采取水浴法加热的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)记录的数据如下表：

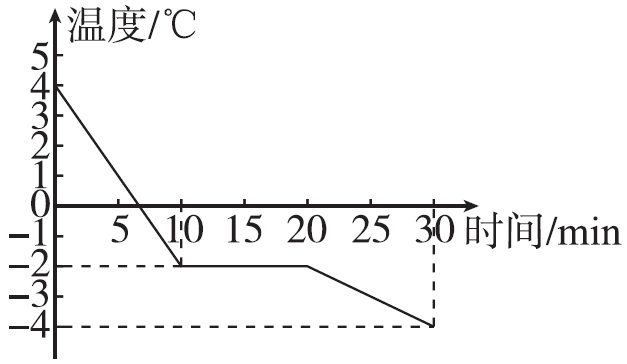
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间/min | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| 海波的温度/℃ | 40 | 44 | 48 | 48 | 48 | 50 | 52 |
| 状态 | 固态 | | 固液共存态 | | | | 液态 |

根据表中的数据在方格纸上画出温度与时间的关系图像。

(3)由表中信息可知，第4 min到第8 min是海波熔化的过程，判断的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4)加热海波的实验证明熔化需要吸热，一名同学说家里没有海波，可以用加热冰块代替更加简便，也能够证明熔化需要吸热，他的说法是否正确？\_\_\_\_\_\_\_\_，请说明理由：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

23．为探究液体凝固过程中温度的变化规律，小明将盐水放在容器中放入冰箱，每隔一段时间小明就观察盐水状态，测出温度，并将凝固过程中记录的温度数据绘制成了凝固图像，如图所示。



(第23题)

(1)观察图像发现，该盐水凝固前降温比凝固后降温\_\_\_\_\_\_\_\_(填“快”或“慢”)。

(2)该盐水的凝固点为 \_\_\_\_\_\_\_\_℃。

**答案**

一、1.55　2.固液共存态　3.液化　4.熔化　5.凝固

6．凝华　7.前者　8.放出　9.减慢　10.远离

二、11.C　12.C　13.A

14．D　点拨：晶体在熔化过程中温度保持不变，非晶体在熔化过程中温度不断升高，故A错误；天上飘落的雪花在熔化过程中不断吸热但温度保持不变，所以雪花是晶体，故B错误；晶体与非晶体熔化时都需要吸热，故C错误；晶体有固定的熔点，非晶体没有固定的熔点，故D正确。

15．B　16.A　17.B

18．C　点拨：小明同学用浸有少量酒精的棉花裹在温度计的玻璃泡上，酒精蒸发吸热会使温度计的温度下降，蒸发结束后，温度计的示数会上升到原来的温度，故ABD错误，C正确。

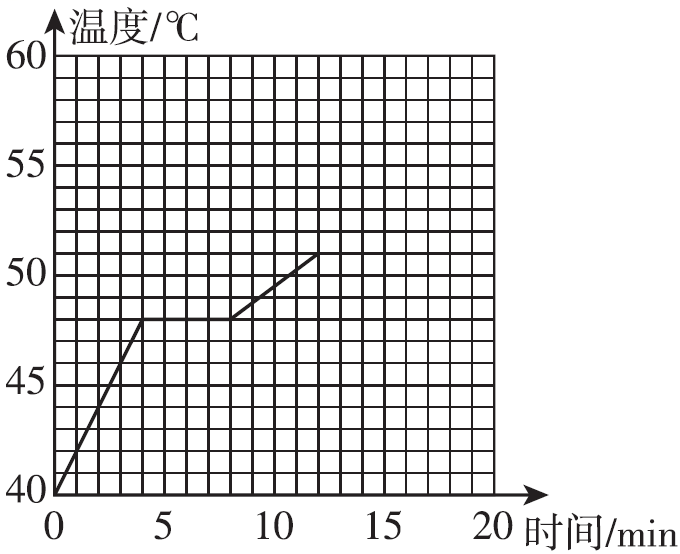
19．C

三、20.(1)瓶内气体　(2)变小；不能

21．(1)②④①③　(2)减少热量损失；大；高　(3)水的质量较大；高于；水温保持不变，说明水可以继续从烧杯底部吸热

22．解：(1)使固体受热更均匀，且温度上升缓慢便于观察记录数据

(2)如图所示。



(第22题)

(3)晶体在熔化过程中，温度不变　(4)不正确；在标准大气压下，冰的熔点为0 ℃，冰在室温下也可以熔化，不能判断出冰融化是否需要吸热

23．(1)快　(2)－2