**北师大版八年级上册物理 1.4升华和凝华 测试题**



**一、单选题**

1.下列相关“热现象”，对其解释不正确的是（   ）

A. 冬天，窗户玻璃上出现“冰花”，这是水蒸气凝固产生的  
B. 寒冷的冬天，室外冰冻的衣服也能变干，这是升华现象  
C. 游泳后，刚从水中出来，感觉比较冷，这是因为水汽化吸热  
D. 冰箱中取出一瓶冰红茶，过一会儿，瓶的外表附着一层小水珠，这是液化现象

2.2016年春节前我国大部分地区遭到强寒潮袭击，如图所示，短时间内寒潮致使我国大部分地区出现冰雪、霜冻现象，下列相关说法正确的是（　　）  
​



A. 冰冻的形成是凝华现象                                       B. 霜的形成是凝固现象  
C. 室外的人嘴里呼出的“白气”是水蒸气               D. 冰冻和霜的形成都是放热过程



3.如图所示的热现象通过凝华形成的是（   ）

A. 厨房蒸笼旁的“白汽”    
B. 冬天清晨树叶上的“霜”  
C. 夏天清晨小草上的“露珠”    
D. 蜡烛燃烧流出的“烛泪”



4.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. 从冰箱中取出的冰块立即熔化成水              D. 有风的天气，游泳后从水中出来会感觉特别冷



5.将干冰(固体二氧化碳)投入装水的玻璃瓶中时，发现水在剧烈“沸腾”，瓶口出现大量“白气”，此“白气”是        （）

A. 干冰升华吸热使空气中水蒸气液化形成的小水滴     B. 干冰升华放热使水汽化形成的水蒸气  
C. 干冰熔化吸热使空气中水蒸气液化形成的小水滴     D. 干冰升华产生的大量白色二氧化碳气体



6.热现象在生活中随处可见，下列说法中正确的是（　　）

A. 擦在皮肤上的酒精很快变干，这是升华现象，需要吸热  
B. 夏天揭开冰棒包装后会看到冰棒冒“白气”，这是升华现象，需要吸热  
C. 秋天的早晨花草上出现小的露珠，这是液化现象，需要放热  
D. 冬天的早上，有时地面上会出现白色的霜，这是凝固现象，需要放热

7.2015年的冬天，一场大雪给我们留下了深刻的映像，雪的形成是（   ）

A. 凝固                                     B. 凝华                                     C. 汽化                                     D. 液化

8.放在柜子里的樟脑丸慢慢地缩小以至消失，这一现象属于（   ）

A. 蒸发现象                           B. 熔化现象                           C. 凝华现象                           D. 升华现象



9.在下列几组物态变化的过程中，是吸热的是（   ）

A. 熔化、液化、汽化         B. 液化、汽化、升华         C. 升华、汽化、熔化         D. 凝固、液化、凝华

10.下列自然现象中，属于凝华现象的是（　　）

A. 冬天，冰雪消融        B. 夏天，薄雾缭缈  
C. 秋天，露水晶莹    D. 冬天，霜打枝头



11.如图所示为寒冬出现的四个现象，其中属于升华的是（   ）

A. 口中呼出的“白气”                     B. 冰冻的衣服晾干  
C. 玻璃上的“冰花”                        D. 河面上的冰块



12.如图所示，分别表示物质三种状态的分子模型结构图，则在下列说法中正确的（   ）



A. 从甲到乙的过程叫熔化，需要放热                      B. 从甲直接到丙的过程叫升华，需要放热  
C. 从乙到丙的过程叫液化，需要放热                      D. 从丙直接到甲的过程叫凝华，需要放热

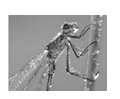


13.关于物态变化，下列说法正确的是（   ）

A. 北方冬季贮菜，人们常在地窖里放几桶水，以防止地窖的菜被冻坏﹣﹣水凝华放热  
B. 用酒精擦拭体表体表为高烧人降温﹣﹣酒精蒸发吸热  
C. 雪糕周围冒“白气”﹣﹣雪糕升华吸热  
D. 干冰给食品保鲜﹣﹣干冰熔化吸热

14.下列现象中，属于凝华现象的是（　　）

A.  冰冻的衣服变干  
B.  冰凌消融  
C.  树枝上的雾凇        
D. 昆虫和植物上的露珠



15.一代伟人毛泽东在《沁园春·雪》中写到“北国风光，千里冰封，万里雪飘……,”这种自然景象涉及到的主要物态变化是（  ）



A. 熔化和汽化                       B. 凝固和凝华                       C. 凝固和液化                       D. 汽化和升华

**二、填空题**

16.衣柜中防虫的樟脑丸一段时间后会变小，这是\_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化名称）现象； 融雪时的天气有时比下雪时还冷，这主要是因为雪在熔化过程中要\_\_\_\_\_\_\_\_热.

17.在空中喷洒干冰是一种人工降雨的方法，干冰使空中的水蒸气\_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化名称）变成小冰粒，冰粒下降过程中熔化成水形成雨．冷藏室中取出的盒装酸奶在空气中放置一段时间后，酸奶盒表面会附有一层小水珠，这是空气中的水蒸气\_\_\_\_\_\_\_\_热量液化形成的．

18.利用人工降雨缓解旱情时，用飞机在高空喷酒干冰，干冰进入云层后迅速从周围吸热变成气体内能 \_\_\_\_\_\_\_\_（选填“增加”“减少”或“不变”），周围空气温度急剧下降，使空气中的水蒸气 \_\_\_\_\_\_\_\_（填物态变化名称）成小冰晶，这个过程水蒸气会 \_\_\_\_\_\_\_\_（选填“吸收”或“放出”）大量的热．

19. “蒹葭苍苍，白露为霜．所谓伊人，在水一方．”这句诗出自中国第一部诗歌总集《诗经》．从物理学角度分析，诗中的“露”和“霜”分别是物态变化中的\_\_\_\_\_\_\_\_现象和\_\_\_\_\_\_\_\_现象．

20.舞台上常放出白色的“雾”，这是利用干冰在常温下\_\_\_\_\_\_\_\_热后\_\_\_\_\_\_\_\_，从而使空气中的水蒸气\_\_\_\_\_\_\_\_形成的．

21.物质从固态直接变成气态称为\_\_\_\_\_\_\_\_，这个过程物质要\_\_\_\_\_\_\_\_（填“吸收”或“放出”）热量；物质从气态直接变成固态称为\_\_\_\_\_\_\_\_，这个过程物质要\_\_\_\_\_\_\_\_（填“吸收”或“放出”）热量．

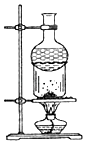
**三、解答题**

22.实验室的桌子上有一个敞口的空铁盒，现将铁盒装满温度远低于0℃的干冰（固态二氧化碳），看到干冰冒出大量的“白气”，铁盒的外壁出现白霜．请解释白霜是怎样形成的？

**四、实验探究题**

23.（2017•烟台）如图是小红做“观察碘升华”的实验装置．

她的操作是：在烧杯中放少量的碘，烧杯口放一只装有冷水的烧瓶，用酒精灯给烧杯加热．  
标准大气压下部分物质的熔点（凝固点）、沸点（℃）



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 水 | 酒精 | 煤油 | 碘 | 铜 | 铁 | 金 |
| 熔点（凝固点） | 0 | ﹣117 | ﹣30 | 113.6 | 1083 | 1535 | 1064 |
| 沸点 | 100 | 78.5 | 150 | 184.25 | 2360 | 2750 | 2500 |

（1）结合你的探究经历，描述小红观察到的实验现象．

（2）交流评估时，小明查阅了部分物质的熔点、沸点（见表），他发现碘的熔点是113.6℃，碘的沸点是184.25℃，酒精灯的火焰温度约400℃，他认为小红所做的实验中，碘可能经历了由固态到液态再到气态的变化过程，小红的实验并不能得出碘升华的结论，请你针对小明的质疑，选用上述器材或补充必要的辅助器材设计一个实验，证明碘直接从固态变为气态，写出实验方案并扼要说明．

**五、综合题**

24.      生活中处处有物理：

（1）煮鸡蛋、玉米棒子等用水煮，而炸油条、麻花等用菜油炸，这样可以对不同食物提供各自煮熟所需达到的温度，这样选择的原因是因为油和水的\_\_\_\_\_\_\_\_不同．

（2）光滑细嫩的整夜经冷冻再解冻后，会出现许多小孔．小孔产生的原因是豆腐里的水先\_\_\_\_\_\_\_\_（填写物态变化名称，下同）后\_\_\_\_\_\_\_\_形成的．

（3）小明在浴室中洗澡时，看到浴室内有两根水管，一根水管上有很多水滴，而另外一根水管上却没有水滴，他猜一根是热水管，一根是冷水管，但他双手怕烫着而不敢摸请你帮他判断出没有水滴的那根是\_\_\_\_\_\_\_\_．你判断的理由是\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）冬天，夜晚气温如迅速降到 以下，窗户的玻璃上会形成一层冰花，这是水蒸气\_\_\_\_\_\_\_\_而成的，这层冰花在你家窗户玻璃的\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“内侧”或“外侧”）．



**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】A

2.【答案】D

3.【答案】B

4.【答案】C

5.【答案】A

6.【答案】C

7.【答案】B

8.【答案】D

9.【答案】C

10.【答案】D

11.【答案】B

12.【答案】D

13.【答案】B

14.【答案】C

15.【答案】B

二、填空题

16.【答案】升华；吸

17.【答案】凝华；放出

18.【答案】增加；凝华；放出

19.【答案】液化；凝华

20.【答案】吸；升华；液化

21.【答案】升华；吸收；凝华；放出

三、解答题

22.【答案】答：干冰温度远低于0℃，铁盒放热降温干冰迅速升华吸热，铁盒温度急剧降低．  
当铁盒温度低于0℃时，周围空气中的高温水蒸气遇到低温铁盒放热，凝华成小冰晶，形成白霜．

四、实验探究题

23.【答案】（1）解：用酒精灯对烧杯直接加热过程中，在烧杯中会看到紫红色的碘蒸气  
（2）解：采用的方法是将碘颗粒放在烧瓶中，将烧瓶浸没在正在加热的热水中观察碘状态的变化． 烧杯中水的温度最高为100℃，碘达不到熔点，不会发生熔化现象，碘一直处于固态，出现的碘蒸气只能是固态直接变成的，能更好地说明碘的升华

五、综合题

24.【答案】（1）沸点  
（2）凝固；熔化  
（3）热水管；水蒸气遇到热水管不易液化  
（4）凝华；内侧