

**北师大版（北京）八年级全册物理单元练习题：第七章 热现象**

**一、选择题**

1.夏天打开冰糕的包装纸，有“白气”生成，这种现象属于（    ）

A. 熔化                                   B. 升华                                      C. 汽化                                      D. 液化

2.深秋的早晨，发现湖中水面结了一层薄冰(不计蒸发吸热)，由此可知昨夜的最低气温是（    ）

A. 0℃                             B. 0℃以下                             C. 0℃以上                             D. 0℃或0℃以下

3.日常生活中，人们常用干冰或冰块对食品进行保鲜，这是利用了（    ）

A. 干冰熔化吸热                  B. 干冰升华吸热                  C. 冰块汽化吸热                  D. 冰块升华放热

4.一支体温计的示数是37.2℃，某粗心护士忘了甩体温计，先后测甲、乙两个人的体温，他们的真实体温分别是36.5℃和38.8℃，经测量，温度计的读数为（    ）

A. 甲的读数是36.5℃；乙的读数是38.8℃               B. 甲的读数是37.2℃；乙的读数是38.8℃  
C. 甲的读数是36.5℃； 乙的读数是36.6℃              D. 以上读数都不对

5.在足球比赛中常常可见：当一球员被撞伤倒地不能起来时，一名医生马上跑过去在受伤部位喷上一种液体，这种液体汽化后能使受伤部位温度迅速下降，起到暂时止痛作用。这种液体沸点最有可能的是（    ）

A. 50℃                                   B. 13℃                                   C. 40℃                                   D. 100℃

6.正常情况下，下列温度值最接近37℃的是（   ）

A. 人体感到舒适的室内温度                                    B. 太原市冬季的最低温度  
C. 冰水混合物的温度                                              D. 中学生的正常体温

7.如图所示的是意大利物理学家伽利略制造的世界上第一支温度计，它是由长颈玻璃瓶倒插在液体槽里构成的根据玻璃管中的液面高低来标记温度。则外界温度升高时玻璃管中的液面（   ）



A. 升高                                  B. 降低                                  C. 不变                                  D. 无法判断

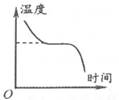
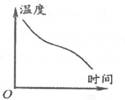
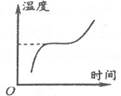
8.如图所示的现象中由液化形成的是（   ）

A. 清水写字，字迹慢慢干了                  B. 屋檐下结的冰凌   
C. 山涧中的雾                                  D. 消融的冰雪 

9.我国的诗词歌赋中有许多蕴含丰富的热学知识的句子，下列对其解释正确的是（    ）

A. “露从今夜白，月是故乡明”——露的形成是汽化现象  
B. “秋城海雾重，职事凌晨出”——雾的形成是液化现象  
C. “鸡声茅店月，人迹板桥霜”——霜的形成是凝固现象  
D. “五月天山雪，无花只有寒”——雪的形成是升华现象

10.拙政园附近，有家玻璃工艺店，他们可以在室温下用一个管子插入加热熔化后的玻璃中，不停的转动和吹气，使料泡不断胀大，再用手工工具塑造出各种造型．在加热过程中，玻璃的温度随时间变化，下列图像最能正确反映这一变化的是（    ）

A.       B.       C.       D. 

11.对以下自然现象所发生的物态变化，判断正确的是（   ）

A. 春天，冰雪消融﹣熔化                                       B. 夏季的清晨，河面上飘起淡淡的白雾﹣汽化  
C. 深秋时节，树叶、瓦片上出现白霜﹣凝固           D. 寒冷的冬天，树枝上雾凇的形成﹣升华

12.下列做法能够减慢蒸发的是（   ）

A. 把积水向周围扫开        B. 把湿衣服晾在通风处        C. 把蔬菜装入保鲜袋        D. 把粮食晒在阳光下

13.游泳运动员刚从水中上岸感觉特别冷，是由于运动员身上的水（   ）



A. 熔化吸热                           B. 汽化吸热                           C. 升华吸热                           D. 液化放热

14.下列生活实例中，通过做功改变物体内能的是（   ）

A. 冬天人们常用双手互相摩擦取暖                         B. 把冰块放在鲜榨的果汁里，喝时感觉很凉快  
C. 利用太阳能热水器“烧水”                                D. 摩托车发动机发动一段时间后，排气管热得发烫

15.有甲、乙两台汽油机，若在同一时间内甲做的有用功是乙做的有用功的2倍，甲的效率是25％，乙的效率是20％。则在同样时间内，甲、乙两汽油机消耗汽油的质量之比为（   ）

A. 2：5                                    B. 8：5                                    C. 5：8                                    D. 5：2

16.封开千层峰景区号称广东张家界。烈日当空的炎热夏天里，当你赤脚走到千层峰的小河边游玩时，你会发现：岸上的小石头热得烫脚，而河水却是冰凉的，这是因为（   ）

A. 小石头比水的温度变化小                                   B. 小石头比水的比热容大  
C. 小石头比水吸收的热量多                                   D. 小石头比水的比热容小

**二、填空题**

17.若某一人工湖湖水吸收一定热量，水温升高2℃。若这些热量被同等质量的砂石吸收(C砂石<C水)，则砂石升高的温度将\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“大于”“小于”或“等于”)2℃。质量为5kg、温度为20℃的水加热到100℃，则水需要吸收\_\_\_\_\_\_\_\_J量。(C水=4.2×103J(kg/℃)

18.天然气是一种清洁能源。天然气的热值为2.1x107J /m3 它表示的意思是\_\_\_\_\_\_\_\_的天然气完全燃烧所放出的热量是2.1×107J/m3的天然气完全燃烧能放出\_\_\_\_\_\_\_\_J的热量。

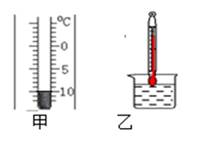
19.地球上的水在陆地、海洋、大气之间不断地循环．陆地和海洋中的水不断地\_\_\_\_\_\_\_\_成水蒸气上升，水蒸气升入高空后遇冷\_\_\_\_\_\_\_\_成小水滴或\_\_\_\_\_\_\_\_成小冰晶，形成云。在温度高于0℃时，云中的小冰晶\_\_\_\_\_\_\_\_成小水滴落到地面，形成雨。(填上物态变化名称)

20.小李同学看到在沸腾的油锅中取铁球的表演后，得知锅中的“油”是由油和醋组成的混合液体，油的沸点为287℃，醋的沸点只有60℃，液体沸腾后，继续加热，液体的温度\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“会”或“不会”）升高，表演时铁球的温度不可能超过\_\_\_\_\_\_\_\_℃，只有当\_\_\_\_\_\_\_\_时，继续加热，液体温度才会升高。

21.如图所示是演示点火爆炸的实验装置。按动电火花发生器的按钮，点燃盒内酒精，盒盖飞出去。右边两图为汽油机的其中两个冲程，有一个冲程跟上述现象一致，它是\_\_\_\_\_\_\_\_（左/右）图。这个冲程中，燃气的内能\_\_\_\_\_\_\_\_（增加/减少），燃气内能的改变是通过\_\_\_\_\_\_\_\_的方式。

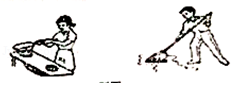


22.如图所示，图甲用温度计测得某物体的温度为\_\_\_\_\_\_\_\_ ℃；按照图乙的方法测量液体的温度是\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“正确”或“错误”） 的．



23.有一支温度计，其刻度是均匀的，但读数不准，在1标准大气压下冰水混合物中的温度为\_\_\_\_\_\_\_\_℃，而此时读数是4，在一标准大气压下沸水的读数为84℃．这支温度计的分度值是\_\_\_\_\_\_\_\_℃．若一杯水的实际温度是20℃，则用这只温度计测测这杯沸水的读数为\_\_\_\_\_\_\_\_℃。

24.生活中有许多解决问题的办法中蕴含着一定的科学道理，如图所示的两幅图就是为了使物体快速变干而常用的做法，将刚洗过的锅放在煤气上加热说明蒸发的快慢与\_\_\_\_\_\_\_\_有关，场上的积水扫开说明蒸发的快慢与\_\_\_\_\_\_\_\_有关。

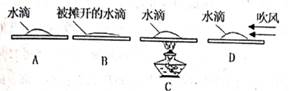


25.某品牌空调器使用的新型制冷剂R600a是一种对臭氧层破坏较小、极容易汽化又容易液化的物质。它在室内汽化时吸热，在室外液化时\_\_\_\_\_\_\_\_。压缩机通过使制冷剂不断发生液化和汽化，将室内的内能搬至室外。制冷剂在室外液化的方式是\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“降低温度”或“压缩体积”）。

26.夏天，从冰箱中取出饮料瓶，可观察到瓶子表面有小水珠，擦干后很快又形成，这个过程中发生的物态变化是\_\_\_\_\_\_\_\_；南极地区年平均气温是﹣25℃，降水量很小，但这里的空气却很湿润，这是由于冰发生了升华现象，升华过程需要\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“吸热”或“发热”）。

**三、实验探究题**

27.为探究水蒸发快慢与水的温度、水的表面积和水面上方空气流动快慢是否有关。小凡同学在四块相同的玻璃板上各滴一滴质量相同的水，如图所示



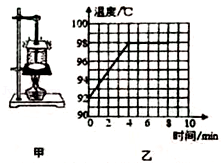
（1）选择A、B两图，可以探究水蒸发快慢与水的\_\_\_\_\_\_\_\_关系。

（2）选择B、C两图，探究水蒸发快慢与水的温度关系，这样做的错误之处是：\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

（3）选择A、D两图进行实验探究，发现图D中的水先蒸发完，由此可以得出结论：\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）小凡同学在实验结束后又提出猜想：蒸发快慢可能与液体的种类有关。请你帮他设计实验的方案：\_\_\_\_\_\_\_\_。

28.在“探究水的沸腾”实验中，小致使用的装置如图甲所示，根据实验数据描绘的“温度﹣时间”图象如图乙所示。

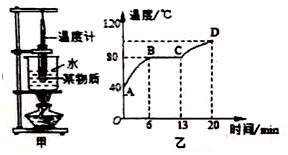


（1）实验过程中通常会在绕杯上加盖纸板，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）从图乙中可知实验测得的水的沸点是\_\_\_\_\_\_\_\_℃。

（3）水在沸腾过程中，改用猛火加热，温度\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“升高”“降低”或“不变”）。

29.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。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象。

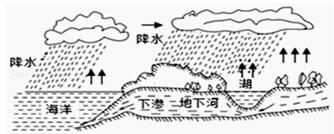


（1）由图象可知该物质是\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“晶体”或”非晶体”），该物质第10min时处于\_\_\_\_\_\_\_\_状态（选填“固态”“液态”或“固液共存”）。

（2）该物质熔化时的特点是\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、综合题**

30.如图是大自然中水循环现象的示意图．江、河、湖、海以及大地表层中的水不断蒸发变成水蒸气．当含有很多水蒸气的空气升入高空时，水蒸气的温度降低凝成小水滴或凝成小冰晶 ， 这就是云．在一定条件下，云中的小水滴和小冰晶越来越大，就会下落．在下落过程中，小冰晶又变成小水滴 ， 与原来的水滴一起落到地面，这就形成了雨．



（1）请依次写出上文横线处涉及到的物态变化的名称：\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）上面三种物态变化中，属于吸热的是：\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）请你写出日常生活中的一项节水措施：\_\_\_\_\_\_\_\_．

31.阅读短文，回答问题。

    汽车在行驶时，发动机的温度会升得很高。为了确保安全，可用水循环进行冷却。实际上，水中往往还要加入防冻液，加入防冻液后的混合液冬天不容易凝固，长时间开车也不容易沸腾。有关资料表明，防冻液与水按不同的比例混合，混合液的凝固点、沸点不同，具体数值参见下表(表中防冻液含量是指防冻液在混合液中所占体积的百分比)。在给汽车水箱中加混合液时，使混合液的凝固点比当地常年最低气温低10°C至15°C即可。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防冻液含量/% | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| 混合液的凝固点/℃ | -17 | -28 | -37 | -49 | -48 | -46 | -28 |
| 混合液的沸点/℃ | 103 | 104 | 107 | 111 | 11 | 124 | 141 |

（1）在混合液中，若防冻液含量由30%逐渐增大到90%，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）若某地常年最低气温为-15°C，宜选防冻液含量为     的混合液。

A. 30%                                     B. 40%                                     C. 60%                                     D. 90%

（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\_\_\_\_\_\_\_\_。

**参考答案**

一、选择题

1. D 2. B 3. B 4. B 5. B 6. D 7. B 8. C 9. B

10. D 11. A 12. C 13. B 14. A 15. B 16.D

二、填空题

17. 大于；1.68×106

18. 1m3；2.1x107

19. 汽化；液化；凝华；熔化

20. 不会；60；醋全部汽化

21. 右；减少；做功

22. -10；错误

23. 0；1.25；20

24. 温度；液体表面积

25. 放热；降低温度

26. 液化；吸热

三、实验探究题

27. （1）表面积（2）液体表面积不同  
（3）在其它条件相同时，液面上的空气流动速度越快，汽化(蒸发)越快  
（4）取两只相同的烧杯，分别盛等量的水和酒精，置于相同的环境中观察它们蒸发的快慢

28. （1）减少热量损失，缩短实验时间（2）98（3）不变

29. （1）晶体；固液共存（2）持续吸热，温度不变

四、综合题

30. （1）液化；凝华；熔化（2）熔化（3）用洗菜的水冲厕所。

31. （1）D（2）B  
（3）升高；水容易汽化，使得混合液中防冻液的含量增加