**人教版八年级物理 6.4密度与社会生活同步测试题**



**一、单选题**

1.用相同质量的铝和铜制成体积相等的球，已知ρ铝＝2.7×103 kg/m3，ρ铜＝8.9×103 kg/m3，则下列说法正确的是(     )。

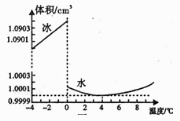
A. 铜球是空心的，铝球也一定是空心的                  B. 铝球一定是实心的  
C. 铜球不可能是实心的                                           D. 铝球和铜球都是实心的



2.能鉴别物质的物理量是（　　）

A. 热量                                  B. 密度                                           C. 质量                                  D. 体积

3.小聪和小明为了探究“温度和物质状态对同种物质密度的影响．在一定的环境下将lg的冰加热，分别记录其温度和体积的数据，利用描点法得到了如图所示的图象.则下列说法中正确的是（   ）



A.小明和小聪的研究结果表明：密度是不会随状态而发生改变的  
B.当水从0℃上升到4℃的过程中，其密度逐渐增大  
C.在0℃时，冰块的密度比水大  
D.当0℃时，在冰变成水的过程中质量变大

4.下列各物理量中，可以用来鉴别物质的是   （    ）

A. 密度                                     B. 重力                                     C. 质量                                     D. 体积

5.我国东北漠河冬天的可以气温下降到了﹣50℃，河面都结了厚厚的冰，冰面之下的江水仍流动，水与冰交界处的温度是（   ）

A. ﹣50℃                   B. 0℃                   C. 低于0℃，高于﹣50℃                   D. 条件不足，无法判断

6.一个铁球放入水中刚好悬浮，此时排开水的体积是158cm3，则空心部分的体积是（　　）

A. 158cm3                               B. 144cm3                           C. 138cm3                           D. 124cm3



7.用密度为2.7×103kg/m3的铝制成甲、乙、丙三个大小不同的正方体．要求它们的边长分别是0.1m、0.2m和0.3m，制成后让质量检查员称出它们的质量，分别是3kg、21.6kg和54kg，质量检查员指出，有两个不合格，其中一个掺入了杂质为次品，另一个混入了空气泡为废品，则这三个正方体（　　）

A. 甲为废品，乙为合格品，丙为次品                      B. 甲为合格品，乙为废品，丙为次品  
C. 甲为次品，乙为合格品，丙为废品                      D. 甲为废品，乙为次品，丙为合格品



8.冬天与夏天温度不同，不是引起密度变化的是（   ）

A. 夏天室外的输电线明显松弛，导线长度、体积增大，密度减小  
B. 室外水泥地面制成多块的组合，块与块之间有缝隙，为防止夏天水泥热胀、密度减小而胀坏地面  
C. 自行车轮胎在夏天阳光下曝晒会变“硬”，是受热体积增大，内部气体密度减小  
D. 无论冬夏天，水池底温度都是4℃，说明水的体积、密度与温度无关

9.烈日下的海边沙滩上常有习习凉风吹拂，凉风形成直接原因是（　　）

A. 水的比热大，水温变化小  
B. 海水较热，海面空气膨胀，周围冷空气补充而形成风  
C. 沙滩较热，空气膨胀上升，海面上的冷空气补充而形成风  
D. 沙的比热小，温度变化大

10.阿基米德采用排水法解决了王冠掺假问题。现有一个金和银做成的王冠，用排水法测量出其体积为56.9cm3，若与王冠质量相同的纯金块和纯银块的体积分别为52.5cm3和96.5cm3，则王冠中银的质量和金的质量之比为(    )

A. 1︰8                                   B. 1︰9                                   C. 1︰10                                   D. 1︰11

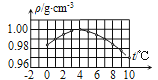
**二、多选题**

11.a、b是两个由同种材料制成的金属球，它们的质量分别为128g、60g，体积分别为16cm3、12cm3．在这两个金属球中，如果有一个是实心的，那么（　　）

A. 这个实心球是a                                                   B. 这个实心球是b  
C. 该金属的密度是5g/cm3                                     D. 空心球的空心体积是4.5cm3



12.如图为水的密度在0℃～10℃范围内随温度变化的曲线．下列说法正确的是（　　）



A. 水在0℃～4℃范围内具有热缩冷胀性质              B. 水在4℃～10℃范围内具有热缩冷胀性质  
C. 水在任何时候都只具有热胀冷缩性质                  D. 水在4℃时的密度最大



**三、填空题**

13.一个铁球放入水中刚好悬浮，此时排开水的体积是158cm3，（铁的密度为7.9g/cm3）则铁球的重力是　 \_\_\_\_\_\_\_\_　N，空心部分的体积是　 \_\_\_\_\_\_\_\_　cm3．

14.事实表明，0～4℃的水“热缩冷涨”，高于4℃的水“热涨冷缩”，由此可知4℃水的密度\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“最大”，“最小”）．冰层下接触冰的水的温度是\_\_\_\_\_\_\_\_℃．

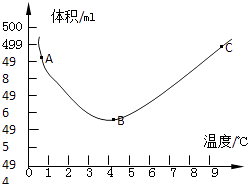
15.有密度分别为ρ1、ρ2的两种物质，若按质量1：2混合，则所得混合物的密度为　 \_\_\_\_\_\_\_\_　；若按体积1：2混合，所得的混合物的密度为　 \_\_\_\_\_\_\_\_．（设总体积不变）

16.一个合金块，测得它的密度是4.5× ，把它分成相等的两块，则每小块的质量是原来的\_\_\_\_\_\_\_\_倍，每小块的密度是原来的\_\_\_\_\_\_\_\_倍．

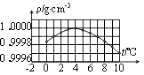


17.汝城八中八年级物理兴趣小组的同学利用一定量的水探究水的体积与温度之间的关系，并获得了如图所示的曲线，请据此回答以下的问题：

①图中AB段反映的物理现象是\_\_\_\_\_\_\_\_；图中BC段反映的物理现象是\_\_\_\_\_\_\_\_；  
②由以上分析可知，水在4℃时\_\_\_\_\_\_\_\_；  
③寒冬，湖面结冰后湖底的鱼一样能够游动，请你判断湖底的温度为\_\_\_\_\_\_\_\_．



18.水具有反常膨胀的特性.如图所示为水的密度在0℃～10℃范围内随温度变化的曲线.根据图象可知，温度等于\_\_\_\_\_\_\_\_℃时，水的密度最大；在0℃～4℃范围内，水具有\_\_\_\_\_\_\_\_（填“热胀冷缩”或“热缩冷胀”）的性质．



**四、计算题**

19.有一质量为5.4千克的铝球，体积是3000厘米3，试求这个铝球是实心还是空心？如果是空心，则空心部分体积多大？如果给空心部分灌满水，则球的总质量是多大？（ρ铝=2.7×103千克/米3）

20.一个铜球，体积10cm3，质量53.4g，问这个球是空心还是实心？若是空心，其空心的体积是多少？（ρ铜=8.9g/cm 3）

**五、解答题**

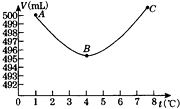
21.请你说出气体的密度与温度的关系，并用这一关系阐述风是怎样形成的？

22.某运动员获得了一枚金牌，拿回家后，为了鉴别金牌是否是纯金制成的，他测出了金牌的质量为12.5g，体积为0.75cm3，问金牌是否是纯金制成的？（ρ金=19.3×103kg/m3）

23.在我国北方的冬天自来水管为什么容易被冻裂？怎样防止被冻裂？

**六、综合题**

24.某同学利用一定质量的水，研究水的体积和温度的关系，并根据实验数据作出v﹣t作出图象，如图，请根据此图象回答下列问题：



（1）图象中AB段反映的物理现象是\_\_\_\_\_\_\_\_图象中BC段反映的物理现象是\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

（2）以上现象揭示了水的反常膨胀规律，由此进一步得出的结论是：水在4℃时\_\_\_\_\_\_\_\_．

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】C

2.【答案】B

3.【答案】B

4.【答案】A

5.【答案】B

6.【答案】C

7.【答案】C

8.【答案】D

9.【答案】C

10.【答案】B

二、多选题

11.【答案】A,D

12.【答案】A,D

三、填空题

13.【答案】1.58；138

14.【答案】最大；0

15.【答案】​；​



16.【答案】；1



17.【答案】在0﹣4℃时，水的体积随温度的升高而减小；4℃以上时，水的体积随温度的升高而增大；密度最大；4℃

18.【答案】4；热缩冷胀

四、计算题

19.【答案】解：铝球中铝的体积为：  
V铝==2000cm3＜3000cm3，  
所以这个铝球是空心的；  
空心部分的体积：  
V空=V球﹣V铝=3000cm3﹣2000cm3=1000cm3，  
空心部分灌满水后，水的质量：  
m水=ρ水V水=1g/cm3×1000cm3=1000g，  
此时球的总质量：  
m总=m水+m铝=1000g+5400g=6400g．  
答：这个铝球是空心的，空心部分的体积为1000cm3，空心部分灌满水时球的总质量是6400g．



20.【答案】解：由ρ= 可得，铜球中铜的体积： V铜= = =6cm3，  
因V铜＜V球，  
所以，这个球是空心的，  
空心部分的体积：  
V空=V球﹣V铜=10cm3﹣6cm3=4cm3．  
答：这个球是空心的，空心的体积是4cm3



五、解答题

21.【答案】答：气体的密度与温度的关系是：一定质量的气体，当温度的升高时，体积膨胀，密度变小．根据ρ= ，一定质量的空气，因受热体积膨胀，密度变小而上升，当热空气上升后，温度低的冷空气就从四周流过来补充，从而形成对流，这就形成了风．



22.【答案】解：金牌的密度：  
ρ=​≈16.7×103kg/m3，  
因ρ＜ρ金，  
所以，这金牌不是由纯金制成的．  
答：经计算可知金牌不是纯金制成的．



23.【答案】答：自来水管遵从“热胀冷缩”的规律，而水结冰时是“热缩冷胀”，即质量不变的情况下，体积变大，这样就很容易使水管破裂；为防止水管冻裂，可为水管保温，使水管内水的温度保持在凝固点以上．

六、综合题

24.【答案】（1）在0～4℃时，水的体积随温度的升高而减小；4℃以上时，水的体积随温度的升高而增大  
（2）密度最大