**2019—2020年度湖南省邵东市范家山镇中学八年级物理上册《质量与密度》单元检测题**

时量：60分钟，满分：100分

**一、单选题（每个3分；共27分）**

1.物体甲的体积是物体乙的体积的3倍，把它们两个分别放在天平的左、右盘里，天平恰好平衡，物体甲的密度为 ，物体乙的密度为 ，则有（ ）

A.                                B.                                C.                                D. 

2.下列情况中物体的质量和密度都不变的是（   ）

A. 水稻的种子被“嫦娥一号”从地面带入太空        B. 密闭容器内的冰全部熔化成水

C. 一支粉笔被老师用去一半                                     D. 一块汉白玉被雕刻成一件精美的艺术品

3.用托盘天平称物体质量时，被称物体和砝码放错了位置，即砝码放到了左盘，物体放到了右盘.若天平平衡时，左盘上放着一个100克和两个5克的砝码，游码读数是4克，则物体的质量是（ 　　）

A. 114克                                 B. 110克                                 C. 116克                                 D. 106克

4.甲、乙两种物体的质量之比是5：3，体积之比是1：2，则它们的密度之比是（   ）

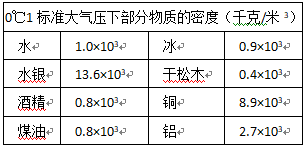
A. 3：10                                   B. 10：3                                   C. 2：5                                   D. 5：2

5.有一体积为20cm3的均匀固体，用天平测得它的质量为160g，下列说法正确的是（　 　）

A. 用天平测它的质量时，砝码应放在天平左盘     B. 此固体的密度为8×103kg/m3

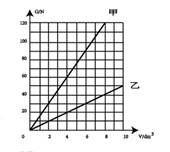
C. 把此固体带到月球上，质量变为原来的         D. 把此固体截取一半，剩余部分密度为原来的一半

6.小明同学阅读了下表后，归纳了一些结论，其中正确的是（　 　）



A. 不同物质的密度一定不同                                    B. 固体物质的密度一定比液体物质大  
C. 同种物质的密度一定相同                                    D. 质量相同的实心铜块和铝块，铜块的体积较小

7.如图是甲、乙两种物质的重力和体积的关系图像，若用质量相等的甲、乙两种物质分别制成等高的圆柱体 A、B。把它们平放在水平地面上，则两圆柱体 A、B 对水平地面的压强之比 为（   ）



A. 3:1                                        B. 4:3                                        C. 2:1                                        D. 3:4

8.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（ 　　）

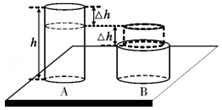
A. 这个实心球是a，金属的密度是5g/cm3              B. 这个实心球是a，金属的密度是8g/cm3  
C. 这个实心球是b，金属的密度是5g/cm3              D. 这个实心球是b，金属的密度是8g/cm3

9.人的身体密度接近于水的密度。学完密度后某中学生对自己的身体体积进行了估算，下列估算值最接近实际的是（ ）

A. 30 dm3                            B. 60 dm3                            C. 100 dm3                            D. 120 dm3

**二、填空题（每空2分；共20分）**

10.如图所示，两个密度均匀质量相等的圆柱体A、B，底面积之比为SA：SB＝2：3．若将A的上方水平截去一段叠放在B的正上方后，A剩余部分对水平面的压强恰好等于此时B对水平地面的压强，A剩余部分的高度与叠放后B的总高度相同，则A截去的高度与A原高度之比为△h：h＝\_\_\_\_\_\_\_\_，A、B的密度之比为ρA：ρB＝\_\_\_\_\_\_\_\_。

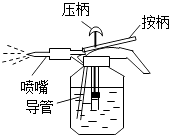


11.和大多数物质一样，汽油也有热胀冷缩的性质，随着气温上升，汽油的密度会\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“变大”或“变小”），受此因素影响，在每吨汽油价格不变的情况下，夏季每升（每立 方分米）汽油的价格应比冬季的价格\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“上调”或“下调”）。

12.一个最多能装1kg水的瓶子，用它装硫酸最多能装\_\_\_\_\_\_\_\_ kg，它能装下1kg的煤油吗？答：\_\_\_\_\_\_\_\_（填“能”、“不能”）（已知硫酸的密度是1.8×103kg/m3 ， 煤油的密度为0.8×103kg/m3）。

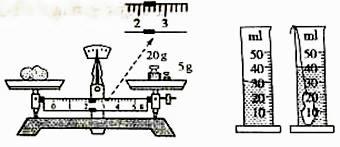
13.贵州茅台酒独产于中国的贵州省仁怀市茅台镇，是与苏格兰威士忌、法国科涅克白兰地齐名的三大蒸馏酒之一．有一种精品茅台酒，它的包装盒上标明容量500mL（ρ酒=0.9×103kg/m3），则它所装酒的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_kg．将酒倒出一半以后，剩余酒的密度为\_\_\_\_\_\_\_\_kg/m3 。

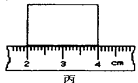
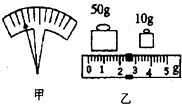
14.养花养草已成为很多人的爱好．如图所示的是市面上给花草喷水的最常用的喷壶．它的使用方法是：先将壶内装一定量的水，然后旋紧壶盖，按动压柄不断地向壶内压入空气，最后，再按下按柄，水就会从喷嘴喷出．当按动压柄向壶内压气时，壶内的空气密度将\_\_\_\_\_\_\_\_，水的质量\_\_\_\_\_\_\_\_。



**三、实验探究题（每空2分；共24分）**

15.小丽用天平和量筒等器材测量小石块的密度.如图所示，石块的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_g，石块的体积是\_\_\_\_\_\_\_\_cm3 ， 石块的密度是\_\_\_\_\_\_\_\_g/cm3。

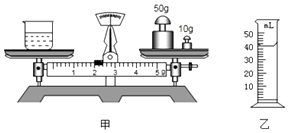


16.某同学测量正方体金属密度时，  


（1）先将天平放在水平桌面上，然后将游码移至横梁标尺的\_\_\_\_\_\_\_\_处。若发现天平指针位置如图甲所示，则应将平衡螺母向\_\_\_\_\_\_\_\_侧调节(填“左”或“右”)。调节天平平衡后，在正确测量的情况下，右盘内所加的砝码和游码在标尺上的位置如图乙所示，则被测金属块的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_ g。

（2）用刻度尺测量金属块边长情况如图所示,则金属块的密度为\_\_\_\_\_\_\_\_ kg/m3。

17.小明想知道家中食用油的密度，于是他和小华用天平和量筒做了如下实验：



（1）将天平放在水平工作台上，将游码移到标尺左端的零刻线处，若发现指针指在分度盘的右侧，要使横梁平衡，应将\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）用天平测出空烧杯的质量为17g，在烧杯中倒入适量的酱油，测出烧杯和酱油的总质量如同甲所示，将烧杯中的酱油全部倒入量筒中，酱油的体积如图乙所示，则烧杯中酱油的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_ g，酱油的密度为\_\_\_\_\_\_\_\_kg/m3。

（3）小明用这种方法测出的酱油密度会\_\_\_\_\_\_\_\_（填“偏大”或“偏小”）

（4）小明不小心将量筒打碎了，只用天平也能测出酱油的密度。于是小华添加了两个完全相同的烧杯和适量的水，设计了如下实验步骤，请你补充完整。

a、调好天平，用天平测出空烧杯的质量为m0。

b、将一个烧杯装满水，用天平测出烧杯和水的总质量为m1。

c、用另一个烧杯装满酱油，用天平测出烧杯和酱油的总质量为m2。

d、酱油的密度表达式ρ=\_\_\_\_\_\_\_\_（已知水的密度为ρ水）。

**四、计算题（18题18分；19题11分；共29分）**

18.质量为35g的玻璃空瓶，若盖上很薄的盖子浸没在90cm3 的水中时，它和水的总体积为120cm3 ． 若打开盖子浸没在90cm3 的水中时，它和水的总体积为100cm3 ． 求：

（1）玻璃的密度

（2）玻璃瓶装满酒精后的总质量． （ρ酒精=0.8×103kg/m3）

19.体积为100 cm3的空心铜球，质量为445 g，在其空心部分注满水银、水和酒精中的一种液体后，质量为485 g，通过计算说明注入的液体是什么物质？（ρ铜＝8.9 g／cm3 ， ρ水银＝13.6 g／cm3 ， ρ酒精＝0.8 g／cm3）

**参考答案**

一、单选题

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

二、填空题

10. 1：5；9：10 11. 变小；下调 12.1.8；不能 13.0.45；0.9×103 14.增大；不变；

三、实验题

15.27.2；10；2.72

16.（1）“0刻度线”；右；62.4（2）7.8×103

17.（1）平衡螺母向左调（2）45；1.125×103（3）偏大（4）

四、计算题

18.解：（1）玻璃瓶的体积：v玻璃=100cm3﹣90cm3=10cm3 ，

玻璃的密度：ρ玻璃===3.5g/cm3；

（2）玻璃瓶的容积：v瓶=120cm3﹣90cm3﹣10cm3=20cm3 ，

装满酒精的质量为：m酒精=ρ酒精v瓶=0.8g/cm3×20cm3=16g，

玻璃瓶装满酒精后的总质量：m总=m瓶+m酒精=35g+16g=51g．

答：（1）玻璃的密度3.5g/cm3；

（2）玻璃瓶装满酒精后的总质量51g．

19. 解：由ρ 可得，445g铜的体积：V铜 50cm3 ， 注满液体时液体的体积：V液＝V空＝V球 V铜＝100cm3 50cm3＝50cm3 ， 液体的质量：m液＝m总 m球＝485g 445g＝40g，液体的密度：ρ 0.8g/cm3 ， 即注入的液体是酒精。