 2018年秋瑞金市八年级物理单元试卷（五）

学校： 班级： 姓名： 考号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

…………………………………密……………………………… 封……………………………线……………………………………

（范围：第6章 质量与密度）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 |
| 得 分 |  |  |  |  |  |

说明：1、本试卷共有四大题，全卷满分100分，考试时间为100分钟。

2、书写单位时，均要求用字母标注，整卷三次以上未用字母标注的，最多可扣1分。

**一、填空题（共20分，每空1分）**

1、在横线上填写合适的质量单位： 一位初中生的质量约为50\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;一个鸡蛋的质量接近于50\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2、在横线上填写合适的密度单位： 一颗石头的密度约为3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;氧气的密度约为1.42\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

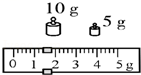
3、在我们的日常生活中有许多不科学的说法，比如：①铁比棉花“重”；②你太“重”了，该减肥了。通过学习物理，我们知道：说法①中的“重”应改成\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_大，说法②中的“重”应改成\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_大。

4、一个杯里装有200mL牛奶，其中牛奶的质量是210g，那么牛奶的密度是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g/cm3；合\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kg/m3。

5、以下情况中：A：一块冰化成了水 B：一杯牛奶喝了一半 C：一块瓷砖切去三分之一 D：氧气瓶里的气体用去四分之一 E：飞到高空的氢气球（还没爆炸） ， 质量不变的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，密度不变的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（以上两空均选填字母）

6、制造飞机应尽可能的选用密度较\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）的材料；制造工厂机器的底座应尽可能选用密度 \_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）的材料。

7、[小明在一次郊](http://www.21cnjy.com)游时拾到一块疑似玉石的小物件，小明想知道“玉石”的质量，于是带回学校，用天平进行测量。当天平平衡时所用砝码和游码的位置如图所示。该天平的感量为　\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g；如果将该“玉石”通过宇航员带到月球上，它的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g。



8、甲、乙两个物体，它们的密度之比是3：1，体积之比是2：5，甲、乙两物体质量之比是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。如果甲截去一半，乙截去四分之一，剩下部分密度的比是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

9、一件200kg的冰雕作品熔化成水后其质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kg，体积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_m3。

10.质量为200g的容器，装满水时总质量是700g，装满某种液体时总质量是600g，这个容器的容积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm3，此液体的密度是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kg/m3。

1. **选择题（共26分，把你认为正确的答案序号填写在题后的括号内。第11～16小题每小题只有一个正确答案，每小题3分；第17、18小题每小题有一个或几个正确答案，每小**

**题4分。全部选择正确得4分，不定项选择正确但不全得1分，不选、多选或错选得0分）**

11、空气的密度约为1.29kg/m3，一般卧室中空气的质量最接近以下哪个物体的质量（　 　）

A. 一个成人 B.一只鸡 C. 一张纸 D. 一本书

12、下列有关托盘天平的使用说法正确的是（ ）

A．称量前，应调节平衡螺母或移动游码使天平平衡

B．称量前，应估计被测物体的质量，以免超过量程

C．称量时，左盘放砝码，右盘放物体

D．称量时，向右移动游码，相当于向左盘加砝码

13、关于密度公式ρ=m/V,下列说法正确的是（ ）

A. 由公式可知.ρ与m成正比,m越大ρ越大

B. 由公式可知.ρ与V成反比,V越大ρ越小

C. 对某种物质而言,当物质的体积一定时,ρ与m成正比

D. 密度是物质的一种属性,某种物质的密度大小与质量和体积无关

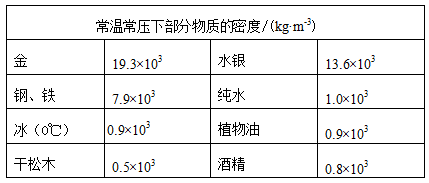
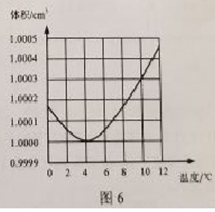
14、阅读下图表信息判断下面的说法，其中正确的是（ ）

A．固体的密度一定比液体的密度大

B．体积相同的植物油和酒精，酒精的质量大

C．同种物质在不同状态下，其密度一般不同

D．不同物质的密度一定不同



15、上图是标准大气压下，质量为1g的某液体的体积-温度图，以下说法正确的是（ ）

A. 40C时，液体密度最小

B. 温度升高，液体密度不变

C. 10C时液体的体积比50C时的大

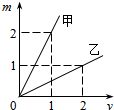
D. 由10C升高到80C，液体体积一直变大

16、学习质量和密度的知识后，小明同学想用天平、量筒和水完成下列实践课题，你认为能够完成的是（　 　）

①测量牛奶的密度 ②鉴别金戒指的真伪 ③测定一捆铜导线的长度④鉴定铜球是空心的还是实心的 ⑤测定一大堆大头针的数目

A. ①② B． ①②④ C． ①②④⑤ D． ①②③④⑤

17、甲、乙两种物质的质量和体积关系如图所示，由图象可知，以下说法正确的是（　　）



A. ρ甲＞ρ乙

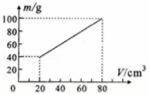
B. ρ甲＜ρ乙

C. 若V甲=V乙，则m甲＞m乙

D. 若m甲=m乙，则V甲＜V乙

18、为测量某种液体的密度，小明利用天平和量杯测量了液体和量杯的总质量m及液体的体积V，得到了几组数据并绘出了m‒V图象，如图所示。下列说法错误的是（　　）

A.该液体密度为1g/cm3



B．该液体密度为1.25 g/cm3

C．量杯质量为40 g

D．60cm3的该液体质量为60 g

三、**简答与计算题 （共26分，19小题5分，20小题6分，21小题7分，22小题8分）**

19、炎热的夏季，小军同学把装满水的矿泉水瓶放入冰箱冷冻室，当瓶内水完全结冰时拿出，发现塑料瓶底明显向外凸起，请你应用所学的物理知识解释这一现象；并举一个生活中因水结冰带来危害的例子。

20、在加油站加油时，合格的汽油的密度应该为0.71×103kg/m3。如果汽油的成分中含重油偏大，产品就是不合格产品。重油的密度大于汽油的密度，不合格的汽油的密度会偏大。有的加油站通常使用密度瓶来检验汽油的密度，如果密度瓶空瓶的质量为120g，装满水后质量为320g，若装满汽油质量为268g，试判断该汽油是否合格？

21、如图所示，一个容积V0=500cm3、质量m=0.5kg的瓶子里装有水，乌鸦为了喝到瓶子里的水，就衔了很多的小石块填到瓶子里，让水面上升到瓶口。若瓶内有质量m=0.4kg的水，求：（水的密度ρ水=1.0×103kg/m3，石块密度ρ石块=2.7×103kg/m3）

（1）瓶中水的体积V1



（2）乌鸦投入瓶子中的石块的体积V2

（3）乌鸦投入石块后，瓶子、石块和水的总质量m

1. 小北家里有一个纯铜做的“美人鱼”工艺品，他想知道这个工艺品是否是实心铜制成的，进行了如图甲、乙、丙所示的实验，已知铜的密度为8.9×103kg/m3



请根据如图所示的实验数据推算：

（1）“美人鱼”排开水的质量是多少？

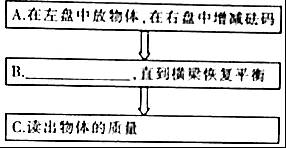
（2）“美人鱼”的体积是多少？

（3）请通过计算判断“美人鱼”是否为实心铜制成的？若是空心的，请计算空心部分的体积是多少？

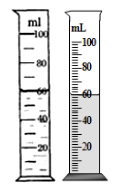
1. **实验探究题（共28分，每小题各7分）**

23、（1）在练习使用量筒时，为了使测量结果更准确，应选用如图1所示的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_量筒，其量程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**甲**



**表3**



**乙**

**图2**



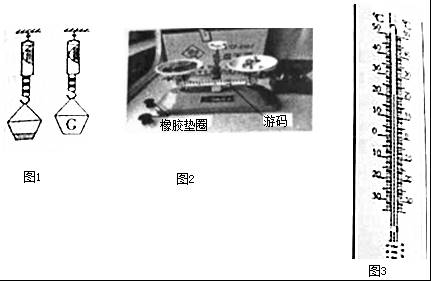
（2）在练习用天平测物体质量的实验中

①取出天平，观察称量和感量

②将天平（砝码）放在水平桌面上，如图2所示，接下来的操作是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

③按表格3调节天平平衡，实验步骤B中应填的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）如图4所示，是小梅同学做完实验后的场景。请你帮助她完成实验器材的整理：



第一步，用镊子将砝码从托盘上取下，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，并将小石块从托盘上取下，放在桌面上；

第二步，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

第三步，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

第四步，将天平放回包装盒。

24、为了探究“物质的质量与体积的关系”，全班同学分成若干小组，分工合作，共同收集数据。

（1）选取铝和铜制成的实心金属组件各1套，形状如图甲所示。



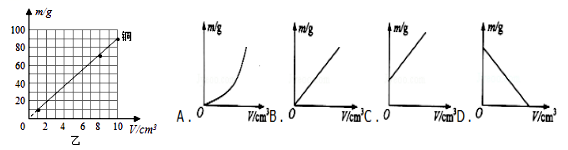
①将托盘天平放在水平桌面上，将\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_移至标尺左端的“0”刻度线上，再调节平衡螺母，使横梁平衡，分别测出各金属块的质量。

②用直尺或量筒（排水法）分别测算出每个金属块的体积。

（2）如表为部分小组收集的质量和体积的数据：

①已根据表中数据画出了铜组件的m﹣V图，请在同一坐标上画出铝组件的m﹣V图。

②分析图象可知：同种物质组成的不同物体，其质量与体积的比值\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；体积相同的不同物质，质量\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；（以上两空选填“相同”或“不同”）该比值反映了物质的一种特性，称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



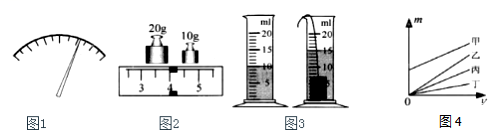
③若测得另一铝质实心物体质量为135g，则该物体的体积应为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_cm3。

（3）如上图所示，能正确反映同种物质的质量与体积关系的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

25、小军在综合实践活动中，利用天平（砝码）、量筒、烧杯和细线等器材，对某种合金和水进行了探究

（1)小军首先对该种合金材料制成的不同合金块进行探究。

①将天平放在水平桌面上并游码归零后，若指针静止时位置如图1所示，则应将平衡螺母向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）端调节；



②图2是正确测量合金块质量时使用砝码情况和游码的位置，它的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ g；

③图3是他用量筒测最②中合金块体积的情景，则该合金块的体积是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_cm3；则计算出其密度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g/cm3，合\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kg/m3

④通过上述探究，若合金块的体积为l0cm3，则它的质量m=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ g；

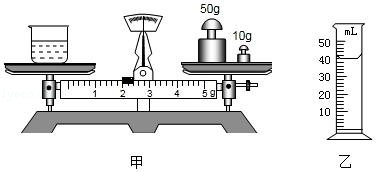
（2)小军接着对水进行探究，描绘出质量与体积的关系图线如图4中甲所示。他分析后发现，由于误将烧杯和水的总质量当作了水的质量，导致图线甲未经过坐标原点。由此推断：水的质量与体积的关系图线应是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填图4中“乙”、“丙”或“丁”）

26、小明想知道酱油的密度，于是他和小华用天平和量筒做了如下实验：

（1）将天平放在水平台上，游码调好后，发现指针指在分度盘的右侧，要使横梁平衡，应将平衡螺母向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“右”或“左”）调。

（2）用天平测出空[烧杯的质量为](http://www.21cnjy.com)17g，在烧杯中倒入适量的酱油，测出烧杯和酱油的总质量如图甲所示，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\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“偏大”或“偏小”）．原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



（4）小华不小心将量筒[打碎了，老师](http://www.21cnjy.com)说只用天平也能测量出酱油的密度。于是小华添加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。

①调好天平，用天平测出空烧杯质量为m0；

②将一个烧杯\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，用天平测出烧杯和水的总质量为m1；

③用另一个相同的烧杯装满酱油，用天平测出烧杯和酱油的总质量为m2；

④则酱油的密度表达式ρ=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（已知水的密度为ρ水）。

**单元试卷（五）参考答案**

**一、填空题**

1、kg g 2、g/cm3  kg/m3 3、密度 质量

4、1.05g/cm3  1.05×103kg/m3 5、AE BC 6、小 大 7、 0.2 16.4

8、6:5 3:1 9、200kg 0.2m3  10、500 0.8×103

**二、选择题**

11、A 12、B 13、D 14、C 15、C 16、C 17、ACD 18、BC

**三、简答与计算**

19、答：瓶内的水结冰时，质量不变，由于冰的密度小于水的密度，根据公式V=m/ρ可知，水结冰后体积变大，所以塑料瓶向外凸出。

实例：冬天自来水管因水结冰而破裂。（其它合理即可）

20、答：根据题意可得，瓶子装满水和汽油时液体的质量：

m水=320g-120g=200g，m汽油=268g-120g=148g，

∵瓶子的容积一定，即水和汽油的体积相等，

∴根据ρ= m V 可得：m水÷ρ水 = m汽油÷ρ汽油 ，即 200g÷1.0g/cm3 = 148g÷ρ汽油 ，

解得：ρ汽油=0.74g/cm3=0.74×103kg/m3＞0.71×103kg/m3，∴该汽油是不合格的。

21、（1）由ρ=m/V得瓶内水的体积：V1=m1/ρ水=0.4kg÷1.0×103kg/m3=4×10-4m3=400cm3（2）石块总体积：V2=V容-V1=500cm3-400cm3=100cm3；

（3）由ρ=m/V得石块的质量：m石=ρ石V2=2.7g/cm3×100cm3=270g=0.27kg，

总质量：m=m水+m0+m石=0.4kg+0.5kg+0.27kg=1.17kg=1170g

22、（1）甲和乙的总质量m总=m甲+m乙=178g+210g=388g，

减去丙的质量可得排开水的质量：m排=m总-m丙=388g-358g=30g；

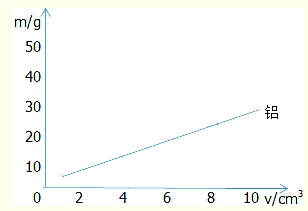
1. ∵“小美人鱼”浸没水中，

∴由ρ=m/V得“小美人鱼”的体积：V=V排=m排/ρ水=30g÷1g/cm3=30cm3；

（3）由ρ=m/V得“小美人鱼”铜的体积：V铜=m/ρ铜=178g÷8.9g/cm3=20cm3，

∵V＞V铜，∴“小美人鱼”是空心的；空心的体积：V空=V-V铜=30cm3-20cm3=10cm3

1. **实验题**



23、（1）乙 0-100ml （2）取下橡胶垫圈 移动游码

（3）放回砝码盒；用镊子将游码拨回零刻度线处；将橡胶垫圈放好；

24、（1）游码

（2）①见右图；②相同，不同，密度 ③50cm3  （3）B

25、（1）左； 34 ； 5； 6.8； 6.8×103 ；68；（2）丙

26、（1）左；（2）45；1.125×103；（3）偏大；烧杯中有残留，导致测得体积偏小，密度偏大 （4）装满水； 