**第6章 质量与密度 单元测试卷**



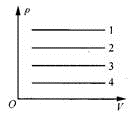
**一、单选题**

1．下面是对日常生活中一些物品的质量和长度的估计，其中最接近实际的是

A．学生使用的课桌高度约为150cm B．篮球的直径约为30cm

C．一支普通铅笔的质量约为500g D．一块水果糖的质量约为0.3kg

2．小研同学在探究物质密度时，对四种物质的密度与体积的关系作出的图象如图所示，根据图象可知下列说法中正确的是



A．ρ 2 ＞ρ 1 ＞ρ 3 ＞ρ 4

B．ρ 4 ＞ρ 3 ＞ρ 2 ＞ρ 1

C．体积相同时物质4的质量最大

D．体积相同时物质1的质量最大

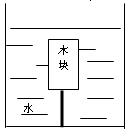
3．社会食品造假事件时有发生．小明的奶奶从自由市场上购买了一箱牛奶，小明想知道牛奶是否掺水．通过查阅资料得知，在牛奶中掺水后，掺水含量与牛奶密度的关系如下表所示．小明取100 mL这种牛奶，测得它的质量为102.2 g，则这种牛奶

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 牛奶中掺水含量 | 0% | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% |
| 牛奶密度/（g·cm-3） | 1.030 | 1.027 | 1.024 | 1.021 | 1.018 | 1.015 | 1.012 | 1.009 | 1.006 | 1.003 | 1.000 |

A．未掺水 B．掺水含量在20%以下

C．掺水含量在20%～30%之间 D．掺水含量在30%以上

4．如图所示：木块浸没在水中，细线对木块的拉力是1N，剪断细线，待木块静止后，将木块露出水面的部分切去，再在剩余的木块上加0.5N向下的压力，木块有20cm 3 的体积露出水面,则木块的密度为



A．0.6×10 3 kg/m 3 B．0.7×10 3 kg/m 3

C．0.8×10 3 kg/m 3 D．0.9×10 3 kg/m 3

5．用托盘天平测量物体的质量，测量过程中向左移动游码的作用相当于

A．向左调节平衡螺母

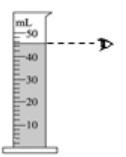
B．向右调节平衡螺母

C．往右盘增加砝码

D．往右盘减少砝码

6．如图所示的实验操作中正确的是

A．figure测木块长度 B．测木块质量

C．figure测液体温度 D．测液体体积

7．几种燃料的密度见下表．三辆完全相同的油罐车，分别盛满这三种燃料，下列说法正确的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 柴油 | 煤油 | 汽油 |
| 密度ρ/kgm 3 | 0.85×10 3 | 0.80×10 3 | 0.71×10 3 |
| 油罐车编号 | 甲 | 乙 | 丙 |

A．甲车最重 B．乙车最重 C．丙车最重 D．三车重量相同

8．某同学用托盘天平测一物体的质量，测量完毕后才发现错误地将物体放在了右盘，而将砝码放在了左盘．因无法重测，只能根据测量数据来定值．他记得当时用了50g、20g和10g三个砝码，游码位置如图所示，则该物体的质量为

figure

A．81.4g B．78.6g C．78.2g D．81.8g

9．为了避免秤杆损坏，制秤时在秤杆两端各包上质量相等或相近的两块小铜片．现在秤杆一端的铜片脱落丢失，主人怕影响秤的准确性，把另一端的铜片也取了下来．用这样的杆秤来称量，结果是

A．称量时的读数比实际质量大．

B．称量时的读数比实际质量小．

C．不论两铜片的质量是否完全相等，都可以恢复秤的准确性．

D．只有在两铜片的质量完全相等的情况下，才能恢复秤的准确性．

10．小明是九年级学生，在一次化学实验中，要用托盘天平称取一定质量的药品．他知道，为保护天平，化学药品不能直接放到天平盘上，要在放药品的盘中垫一张纸片。关于测量前的调节，小明同学考虑了下列一些方案，你认为最合理的是

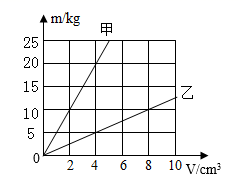
A．先调节平衡螺母使天平平衡，然后在两个托盘中各放一张纸，接着进行药品质量的测量

B．先调节平衡螺母使天平平衡，然后在左盘中放一张纸，再调节游码使天平重新平衡，接着进行药品质量的测量

C．先调节平衡螺母使天平平衡，然后在左盘中放一张纸，再调节平衡螺母使天平重新平衡，接着进行药品质量的测量

D．先在左盘中放一张纸，然后调节平衡螺母使天平平衡，接着进行药品质量的测量

11．甲、乙两种物质的*m*-*V*图像如图所示，分析图像可知（　　）



A．若甲、乙的质量相等，则甲的体积较大

B．若甲、乙的体积相等，则甲的质量较小

C．两物质的密度之比为4∶1

D．两物质的密度之比为1∶4

12．在测量酱油的密度实验中有下列操作步骤，没有必要的是

A．测烧杯和酱油的总质量

B．将一部分酱油倒入量筒中并读出示数

C．测此时量筒和酱油的总质量

D．测倒出酱油后烧杯和剩余酱油的质量

13．中国海上巨型风机﹣巨无霸SL5000是史上最大的单体风力发电机，如图所示，它的每个叶片长62m，它转动起来能够扫过将近两个足球场大的面积．为了让风更易带动起扇叶，制成叶片的材料应该具有

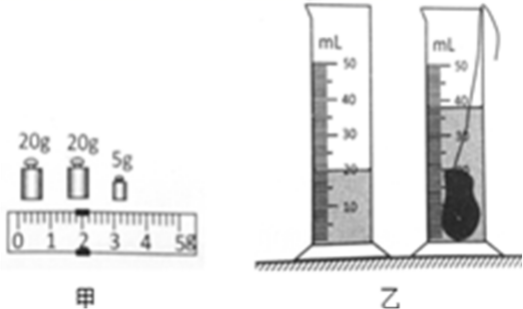


A．较大的质量 B．较低的熔点

C．尽量小的密度 D．较好的吸热性

**二、多选题**

14．为了测出石块的密度，某同学先用天平测石块的质量，所加砝码和游码在标尺上的位置如图甲所示，接着用量筒和水测矿石的体积，其过程如图乙所示．下列判断正确的是



A．石块的质量是

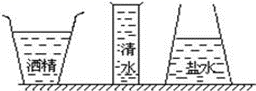
B．石块的体积是

C．石块的密度是

D．若先测石块的体积，最终测得石块的密度会偏小

**三、填空题**

15．如图所示的三个容器中分别装有酒精、清水与盐水，它们对容器底部的压力相等，则所装三种液体中，质量最大的是\_\_\_\_\_\_ ，质量最小的是\_\_\_\_\_\_ ．



16．给下列数据填上适当的单位：

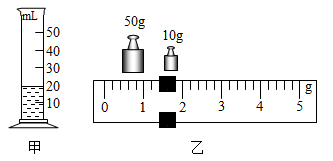
一只鸡蛋的质量50\_\_\_\_\_； 一袋袋装牛奶的质量约为0.2\_\_\_\_\_；

17．在“测量矿石密度”实验中，从统一标本中取出三块矿石，通过测量分别得到三组数据，第一组数据是=12g，=2.5，剩下的两组数据记录在纸上了（如图），请梳理出其中一组数据填入空中\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（要带单位），梳理的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



18．体积相同的甲乙两物体的质量之比为3：2．则甲乙两物体的密度之比为\_\_\_\_\_，把甲乙两物体都截去一半，两物体剩余部分的密度之比为\_\_\_\_\_。

19．某小组测量酱油的密度，在烧杯中倒入适量的酱油，测出烧杯和酱油的总质量是824g,将烧杯中一部分酱油倒入量筒中，如甲图所示，测量烧杯和剩余酱油的质量时，所加砝码和游码位置如乙图所示，那么量筒中酱油的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_g,由此可计算出酱油的密度为\_\_\_\_\_\_\_\_kg/m3

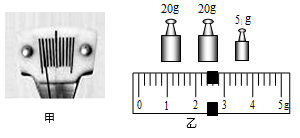


20．6月4日的《海南日报》报道：“今年‘荔枝王’重2两2”，即单颗荔枝的质量达到110 g。110 g＝\_\_\_\_\_\_\_\_kg。若这颗荔枝的体积是1×10－4 m3，它的密度是\_\_\_\_\_\_\_kg/m3。

**四、实验题**

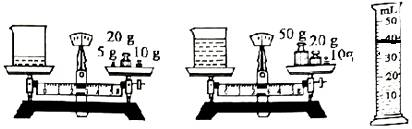
21．小华同学想用天平和量筒测一石块的密度。

(1)在调节天平时，发现分度盘的指针如图甲所示，此时应将平衡螺母向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）端调。



(2)用调节好的天平测石块的质量，若天平平衡时右盘砝码的质量、游码在标尺上的位置如图乙所示，则石块的质量为\_\_\_\_\_g，若量筒测出石块的体积为15.8cm3，则石块的密度是\_\_\_\_\_g／cm3。

22．小明同学为了测量“天立”陈醋的密度，进行以下实验：



（1）把天平放在水平桌面，将游码移至标尺的零刻度处，然后调节\_\_\_\_\_，使天平横粱平衡．

（2）接下来进行以下操作：

A．用天平测量空烧杯质量m0；

B．用天平测量烧杯和剩余陈醋的总质量m1；

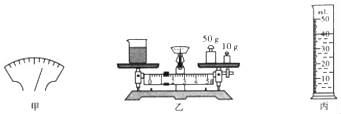
C．将烧杯中的一部分陈醋倒入量筒，测出这部分陈醋的体积V，

D．将待测陈醋倒入烧杯中，用天平测出烧杯和陈醋的总质量m2

小明同学想出了两种方法测量，操作误差小的方法正确顺序是\_\_\_\_\_（填字母序号）

（3）由图可得陈醋的体积为\_\_\_\_\_cm3，陈醋的密度是\_\_\_\_\_kg/m3．

（4）如果用误差较大的另一种方法计算密度，其测量密度值比真实值偏\_\_\_\_\_．

23．为了测量某种食用油的密度，取适量这种食用油进行如下实验：

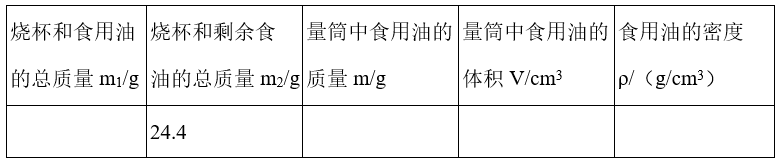
①将托盘天平放在水平桌面上，把游码移到标尺左端的“0”刻度线处，发现指针静止时如图甲所示，则应将平衡螺母向\_\_\_\_\_（选填“左“或“右”）调节使横梁平衡．

②向烧杯中倒入适量的食用油，用天平测量烧杯和食用油的总质量m1，天平平衡时，砝码和游码的位置如图乙所示．

③把烧杯中的部分食用油倒入量筒中，其示数如图丙所示．

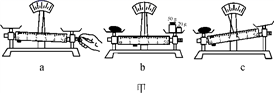
④测出烧杯和剩余食用油的总质量m2为24.4g．

⑤请将数据及计算结果填在表中\_\_\_\_\_\_\_\_．



24．在“用托盘天平和量筒测量金属块的密度”的实验中．

(1)如图甲中a、b、c为用天平测质量过程中的几个情境，合理的顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_(填字母)．

 figure

(2)由图b可知，金属块的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_g；

(3)将金属块放入盛有40 mL水的量筒中，浸没后液面上升如图乙所示，则金属块的体积是\_\_\_\_\_\_\_cm3，金属块的密度是\_\_\_\_\_\_\_g/cm3.

(4)若在此实验中先测体积，再测质量，测得金属块的密度值将会\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填“偏大”“偏小”或“不变”)．

**参考答案**

1．B

2．D

3．C

4．B

5．D

6．D

7．A

8．B

9．A

10．D

11．C

12．C

13．C

14．BC

15．酒精 盐水

16．g kg

17． m2=50g，V2=10cm3 由公式，密度是物质的一种特性

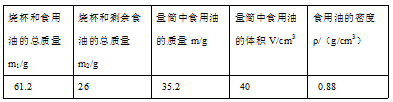
18．3：2 3：2

19．21 1.05×103

20．0.111.1×103

21．右 47.4 3

22．平衡螺母 DCB 40 1.125×103 偏大

23．左 

24．a、c、b 71.4 20 3.57 偏大