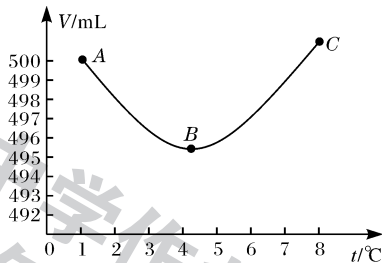


第六章检测卷

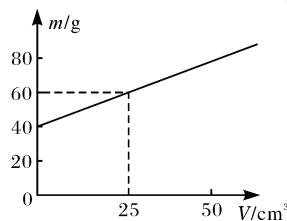
总分:100分 时间:60分钟 成绩评定:_____

一、填空题(每空2分,共40分)

1. A 据报道,我国科学家造出“世界上最轻材料——全碳气凝胶”,这种材料密度仅为 $0.16\text{mg}/\text{cm}^3$, “ $0.16\text{mg}/\text{cm}^3$ ”表示的物理含义是_____. 一块 100cm^3 的“全碳气凝胶”的质量为_____ g. 研究表明,“全碳气凝胶”还是吸油能力最强的材料之一,它最多能吸收自身质量 900 倍的有机溶剂,则 100cm^3 的“全碳气凝胶”最多能吸收的有机溶剂质量为_____ kg.
2. A 一个苹果的质量是 162g ,合_____ kg;若这个苹果的体积是 180cm^3 ,则该苹果的密度为_____ g/cm^3 .
3. B 1dm^3 的水的质量为 1kg ,所以水的密度为_____ g/cm^3 ,当水结为冰后,质量_____,体积_____,所以冰的密度_____ (填“大于”“等于”或“小于”)水的密度,可见密度与物质的_____ 有关.
4. B 有一块金属的体积是 500cm^3 ,质量是 4.45kg ,则该金属的密度是_____ kg/m^3 ,若将这块金属块切去一半后移到月球上,则它的质量是_____ g,它的密度为_____ g/cm^3 . 医院住院部有一个氧气瓶,它的容积 10dm^3 ,里面装有密度为 $2.5 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ 的氧气,某次抢救病人时用去了 5kg 氧气,则氧气瓶内剩下氧气的密度为_____ kg/m^3 .
5. B 如图所示是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体积—温度图像即 V - t 图像,请根据此图像回答以下问题:
(1)图像中 AB 段反映的物理现象是_____, 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,由此可进一步得出的推论是水在 4°C 时_____ 最大.



第5题图



第6题图

6. A 如图所示,当向烧杯中不断加入一定密度的某种液体时,得到质量和体积的关系图像,根据图像你可以获得哪些信息?
(1)_____;
(2)_____.
7. B 有空心的铜球、铁球和铝球各一个,它们的体积和质量都相等,这三个球中空心部分最大的是_____ 球. ($\rho_{\text{铜}} > \rho_{\text{铁}} > \rho_{\text{铝}}$)

二、选择题(每题2分,共16分)

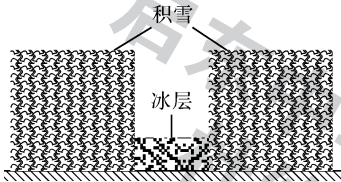
8. A 1kg 的棉花和 1kg 的铁块相比较,下列说法中正确的是 ()
A. 棉花所含物质较多
B. 铁块所含物质较多
C. 棉花和铁块所含物质一样多
D. 无法比较棉花和铁块所含物质的多少

9. **A** 在使用托盘天平测物体质量的实验中,下列哪一项是不必要的 ()
- A. 使用天平时,应将天平放在水平工作台上
- B. 调节横梁平衡时,应先将游码移至横梁标尺左端的“0”刻度线处
- C. 测量时,左盘应放置被测物体,右盘放置砝码
- D. 判断天平横梁是否平衡时,一定要等指针完全静止下来
10. **A** 关于一些物理量的估计,下列数据最接近实际的是 ()
- A. 课桌高度约为 80mm
- B. 正常状态下,人两次心跳的时间间隔大约为 0.86s
- C. 一个鸡蛋的质量约 200g
- D. 人体正常温度为 40℃
11. **A** 空气的密度为 1.29kg/m^3 ,则教室内空气的质量最接近 ()
- A. 0kg B. 20kg C. 200kg D. 2000kg
12. **B** 一个瓶子装满水时的总质量是 400g,装满酒精时的总质量是 350g. 则瓶子的容积是 ($\rho_{\text{水}} = 1.0\text{g/cm}^3, \rho_{\text{酒精}} = 0.8\text{g/cm}^3$) ()
- A. 400cm³ B. 250cm³ C. 350cm³ D. 200cm³
13. **B** 小王同学阅读了下表后,得出了一些结论,其中正确的是 ()

一些物质的密度/($\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$)

水	1.0×10^3	水银	13.6×10^3
冰	0.9×10^3	干松木	0.5×10^3
煤油	0.8×10^3	铜	8.9×10^3
酒精	0.8×10^3	铅	11.3×10^3

- A. 不同的物质,密度一定不同
- B. 固体的密度都比液体的大
- C. 同种物质在不同状态下,其密度不同
- D. 质量相等的实心铜块和实心铅块,铜块的体积比铅块小
14. **A** 关于物体的质量和物质的密度,下列说法中正确的是 ()
- A. 一块冰全部融化成水后,质量变小,密度不变
- B. 把铜块碾压成铜片,质量和密度均不变
- C. 把铁球加热,质量变大,密度变小
- D. 某种物质的密度与它的质量成正比,而与它体积成反比
15. **B** 在平整地面上有一层厚度均匀的积雪,小明用力向下踩,形成了一个下凹的脚印,如图所示. 脚印下的雪由于受外力挤压可近似看成冰层,利用冰的密度,只要测量出下列哪组物理量,就可以估测出积雪的密度 ()



第 15 题图

- A. 积雪的厚度和脚印的深度
- B. 积雪的厚度和脚印的面积
- C. 冰层的厚度和脚印的面积
- D. 脚印的深度和脚印的面积

三、实验题(共 24 分)

16. A (8 分)(2013·天津)下面是小明同学“测量食用油的密度”的实验报告,请你将空缺处补充完整.

实验:测量食用油的密度.

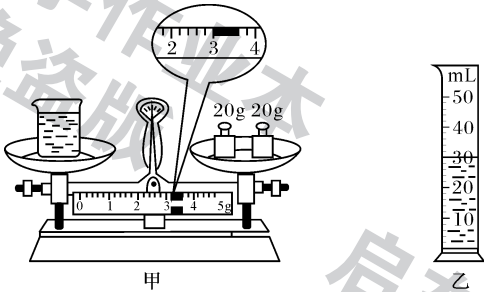
实验目的:用天平和量筒测量食用油的密度.

实验器材:天平(砝码)、量筒、烧杯、食用油.

实验原理:_____.

主要实验步骤:

- (1)用已调节平衡的天平测出空烧杯的质量为 16g;
- (2)向烧杯中倒入适量的食用油,再测出烧杯和油的总质量,如图甲所示;
- (3)将烧杯中的油全部倒入量筒中,读出量筒中油的体积,如图乙所示.



第 16 题图

实验数据记录:

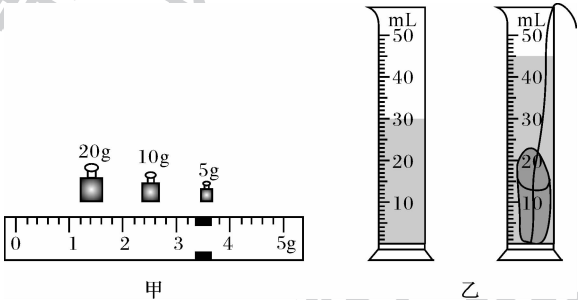
空烧杯的质量 m_0/g	烧杯和油的总质量 m_1/g	油的体积 V/cm^3	油的密度 $\rho/(kg \cdot m^{-3})$
16			

实验评估:

按照小明的实验方案测出油的密度比真实值_____ (填“偏大”或“偏小”).

17. A (8 分)(2013·四川宜宾)向家坝水电站是金沙江下游梯级发电站开发中的最末一个电站,在大坝修建中要用到大量碎石子.小华随意选取其中一块石子,准备在实验室测定它的密度.

- (1)他先将天平放在水平桌面上,移动游码至标尺左端_____处,发现指针静止在分度盘中央的右侧,则应将平衡螺母向_____调节,直至天平平衡.
- (2)用调好的天平测石子的质量,当盘中所加砝码和游码位置如图甲所示时,天平平衡,则此石子的质量为_____g.在量筒内装有一定量的水,该石子放入前、后的情况如图乙所示,则石子的体积是_____ cm^3 ,此石子的密度是_____ kg/m^3 .



第 17 题图

18. B (8 分)小刚同学想测酱油的密度,但家里只有天平、小空瓶,而没有量筒.他思考后按照自己设计的实验步骤进行了测量,测量内容及结果如图所示.

(1)他第三步测得物体的质量如图乙中砝码和游码所示,其结果 $m_3 =$ _____.

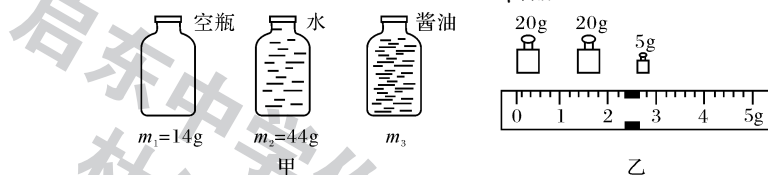
(2)请按照图甲的顺序写出对应的实验步骤:

第一步: _____.

第二步: _____.

第三步: _____.

(3)请你根据小刚测量的数据帮他计算出酱油的密度: $\rho_{\text{酱油}} =$ _____.



第18题图

四、计算题(共20分)

19. B (10分)“十一”黄金周,征征和妈妈到无锡旅游,买了一只宜兴茶壶,如图所示.她听说宜兴茶壶是用宜兴特有的泥土材料制成的,很想知道这种材料的密度.于是她用天平测出壶盖的质量为44.4g,再把壶盖放入装满水的溢水杯中,并测得溢出水的质量是14.8g.

(1)请你帮征征算出这种材料的密度是多少?

(2)若测得整个空茶壶的质量为159g,则该茶壶所用材料的体积为多大?



第19题图

20. B (10分)盐水选种是我国劳动人民很早就发明的一种选饱满种子的方法:选芒粳稻种需要配制密度为 $1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 的盐水,某农户配制了50L盐水,取出500mL进行检测,测得这些盐水的质量为600g,(测完后将盐水倒回去).

(1)请帮助他分析一下这样的盐水是否符合要求,如不符合则应采取什么措施?

(2)将这些盐水配制到符合要求时共为多少升?