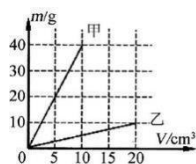


西安市高新一中2020年八年级第二学期物理月考试题

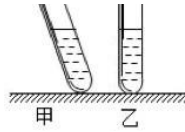
一、选择题（每空 2 分，共 30 分）

1. 为了避免人体肩部受到伤害，专家建议人肩负的书包总质量不要超过人体质量的 15%，根据建议，你估计中学生肩负的书包总质量通常不要超过（ ）
A. 75 kg B. 7500 g C. 0.075 t D. 7500 mg
2. 水是一种资源，也是一种能源，古代劳动人民巧妙地利用水来开山采石：冬季，在白天给石头打一个洞，再往洞里灌满水并封实，待晚上降温，水结冰后石头就裂开了。下列说法正确的是（ ）
A. 石头裂开后密度变小
B. 水结成冰密度不变
C. 该方法利用水结冰后质量变大，体积增大使石头裂开
D. 该方法利用水结冰后密度变小，体积增大使石头裂开
3. 分别由甲、乙两种物质组成的不同物体，其质量与体积的关系如图所示，分析图象可知，下列说法错误的是（ ）

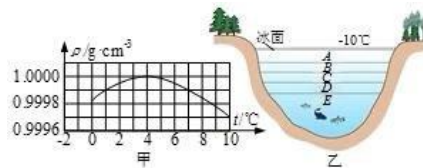


- A. 同种物质的质量与体积成正比
 - B. 物质甲可能是水
 - C. $\rho_{\text{甲}}:\rho_{\text{乙}}=8:2$
 - D. 甲乙两物质的密度与质量、体积无关
4. 工人师傅四次测量同一工件的质量，分别为 43.2 g、43.3 g、43.1 g、43.3 g。则其质量应记为（ ）
A. 43.2 g B. 43.22 g C. 43.225 g D. 43.3 g
 5. 小明家的水龙头因关不紧而滴水不止，小明想要测量每滴水的质量，下列方法简单可行的是（ ）
A. 用托盘接 1 滴水，多次测量取平均值
B. 用托盘接 100 滴水，测其质量为 m ，则每滴水的质量为 $m/100$
C. 用天平测出烧杯的质量 m_0 ，再用烧杯接 1 滴水测总质量 m_1 ，则每滴水的质量为 (m_1-m_0)
D. 用天平测出烧杯的质量 m_0 ，再用烧杯接 100 滴水测总质量 m_1 ，则每滴水的质量为 $(m_1-m_0)/100$

6. 两支相同的试管装入质量相等的两种不同液体，如图所示放置时，它们液面齐平。甲乙两液体的密度（ ）

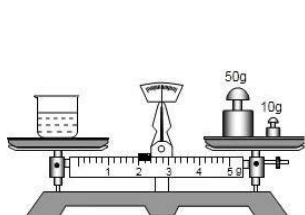


- A. 甲大 B. 乙大 C. 一样大 D. 无法比较
7. 甲乙两小球的质量相等，已知 $\rho_{\text{甲}}:\rho_{\text{乙}}=2:3$ ， $V_{\text{甲}}:V_{\text{乙}}=1:1$ ，则下列说法正确的是（ ）
- A. 甲一定是空心的 B. 乙一定是空心的
- C. 一定都是空心的 D. 一定都是实心的
8. 如图所示为水的密度在 $0-10^{\circ}\text{C}$ 范围内随温度变化的图象，图乙为北方冬天湖水温度分布示意图，根据图象及水的其他性质下列分析判断错误的是（ ）

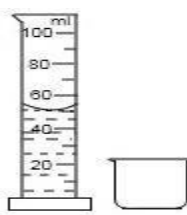


- A. 温度等于 4°C 时，水的密度最大
- B. 在 $0-4^{\circ}\text{C}$ 范围内，水具有热缩冷胀的性质
- C. 示意图中从上至下A、B、C、D、E 处的温度分别为 4°C 、 3°C 、 2°C 、 1°C 、 0°C
- D. 如果没有水的反常膨胀，湖底和表面的水可能同时结冰，水中生物很难越冬
9. 浙江大学制造出一种由碳元素组成的超轻物质，其内部像海绵一样多孔隙，故名“碳海绵”，碳海绵可用于处理海上原油泄漏事件，处理时，先用它吸收浮在水面上的原油，再通过挤压，将碳海绵内的原油进行回收，此过程没有应用到下列“碳海绵”性质中的（ ）
- A. 保温性能好 B. 易被压缩
- C. 能吸油 D. 密度很小，能浮在海面上
10. 如图所示将两个表面光滑的铅块相互挤压粘在一起，与该实验原理相同的是以下哪个现象（ ）
- A. 墨水在水中散开
- B. 物体很难被压缩
- C. 折断一根铁丝需要很大力
- D. 酒精与水混合后体积减小

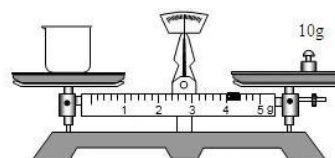
11. 摩擦产生的带电现象，再生产和生活上给人们带来了很多麻烦。下列各现象中，不是由于摩擦起电引起的是（ ）
- A. 用塑料梳子梳头发，头发变得蓬松
- B. 夏季雷雨时天空中划过的闪电
- C. 在干燥的天气里脱毛衣，会听到轻微的噼啪声
- D. 正电荷和负电荷相互吸引
12. 以下各组器材中，不能测出长方体金属块密度的是（ ）
- A. 刻度尺、水、细线、烧杯
- B. 天平和砝码
- C. 天平和砝码、水、烧杯
- D. 刻度尺、天平和砝码
13. 小明用天平、量筒和烧杯测某种食用油的密度，如图 abc 表示了他的主要操作过程，几位同学对他的实验提出了如下看法，你认为正确的是（ ）
- A. 甲认为他测出的油的质量为 62 g
- B. 乙认为他测量的密度为 0.96 kg/m^3
- C. 丙认为他测量的密度值比真实值小
- D. 丁认为他的实验操作简捷，结果准确



(a)



(b)

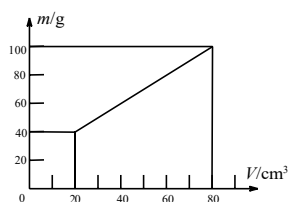


(c)

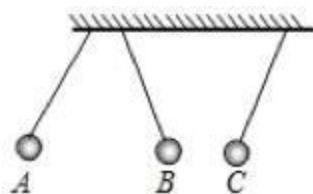
14. 现有许多完全相同的零件，要用调好的天平测出每个零件的质量，但手头只有一个 100 克砝码。当左盘放 300 个零件，右盘放这个砝码，天平不能平衡，如果再在右盘上放 50 个零件，天平恰能平衡。这时可求得每个零件的质量约为（ ）
- A. 0.3 克
- B. 0.4 克
- C. 0.5 克
- D. 0.6 克
15. 甲、乙两同学分别用托盘天平称量食盐，甲在调节天平时指针偏左，称量食盐时天平平衡，称量结果为 5.1 克，乙在调节天平平衡时指针偏右，称量食盐时天平平衡，称量结果为 4.2 克，则甲、乙两同学所称食盐的实际质量之差（ ）
- A. 等于 0.9 克
- B. 大于 0.9 克
- C. 小于 0.9 克
- D. 无法确定

二、填空题（每空 1 分，共 18 分）

16. 一支铅笔的质量约为 2×10^{-5} _____ 一瓶矿泉水的容积约为 500 _____
酒精的密度为 0.8 _____ 氧气的密度是 1.43 _____
17. 某瓶氧气的密度是 8 kg/m^3 ，给人供氧用去了氧气质量的一半，则瓶内剩余氧气的密度是 _____ g/cm^3 ；容积是 10 L 的瓶子装满了煤油，已知煤油的密度是 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/cm}^3$ ，则瓶内煤油的质量是 _____ kg，将煤油倒去 4 kg 后。瓶内剩余煤油的密度是 _____。
18. 小明利用天平、烧杯和量筒测量某种液体的密度，他将烧杯中倒入部分液体并记录总质量 m ，再将其倒入量筒中测得体积 V ，多次实验后得到如图所示的图像，根据图像可得烧杯的质量是 _____ g，液体的密度是 _____ kg/m^3 ，聪明的小明发现此种测量方法会导致测量值 _____（选填“偏大”、“偏小”或“不变”）。

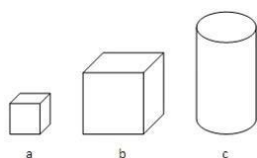


19. 已知一个空瓶子装满水后的总质量为 300 g，在装满水的瓶子中放入一个小石块，溢出水后其总质量为 320 g，取出石块后，剩余的水和瓶子的总质量为 290 g。（不计取出石块的过程中带走的水）则石块的质量为 _____ g，石块的密度为 _____ g/cm^3 。
20. 一捆细铜线，质量是 89 kg，铜线的横截面积是 25 mm^2 。铜的密度是 $8.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，则这捆铜线的长为 _____ mm。
21. 精细陶瓷以①硬度大②耐高温③绝缘性好④高透光性等特点成为当代新材料之一，陶瓷刀具主要应用其 _____，陶瓷的广岛纤维主要应用其 _____，陶瓷制成的人工膝关节主要应用其 _____（需填数字）。
22. 有 A、B、C 三个轻质小球，分别用绝缘细线悬挂起来，它们之间的相互作用情况如图所示，已知 A 球带正电荷，则 B 球 _____ 带正电荷，C 球 _____ 带负电荷（选填“一定”、“可能”、“不可能”）。

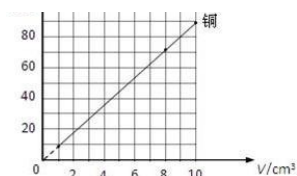


三、实验与探究题（每空 1 分，共 19 分）

23. 为了探究“物质的质量与体积的关系”，同学们选取铝和铜制成的实心金属组件各 1 套，形状如图甲所示，进行如下实验：



甲



乙

物质	组件	m/g	V/cm^3	物质	组件	m/g	V/cm^3
铝	a	2.7	1	铜	a	8.9	1
	b	21.6	8		b	71.2	8
	c	27	10		c	89	10

①托盘天平放在_____桌面上，将游码移至标尺的“0”刻度线上，再调节_____使横梁平衡，分别测出各金属块的质量。

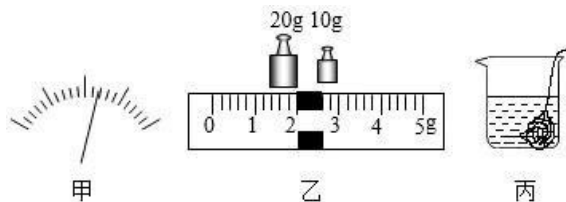
②用直尺或量筒（排水法）分别测算出每个金属块的_____。

③上表为部分小组收集的质量和体积的数据，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。

④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_____（选填“相同”或“不同”）；体积不同的不同物质，质量_____；该质量与体积的比值反映了物质的一种特性，称为_____。

⑤若测得另一铝质实心物体质量为 135 g，则该物体的体积应为_____cm³。

24. 在“测量小石块的密度”的实验中。



(1) 测小石块质量前，发现指针位置如图甲所示，为使横梁在水平位置平衡，应将平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）调节。

(2) 用调节好的天平测量小石块的质量，右盘所加砝码和游码位置如图乙所示，天平平衡，则小石块的质量 m 为_____g。

(3) 没有量筒，用下列两种方案测量小石块的体积。

方案一：

①如图丙所示，将烧杯放在水平台面上，用细线系住小石块轻轻放入烧杯中，加入适量的水，使小石块浸没在水中，在烧杯壁上记下水面位置。

②将小石块从水中取出后，用天平测出烧杯和水的总质量 m_2 为 152.4 g。

③向烧杯内缓缓加水至标记处，再用天平测出烧杯和水的总质量 m_3 为 165.2 g。

方案二：

①向烧杯中加入适量的水，用天平测出烧杯和水的总质量 m_4 。

②如图丙所示，将烧杯放在水平台面上，用细线系住小石块轻轻放入烧杯中，使小石块浸没在水中，在烧杯壁上记下水面位置。

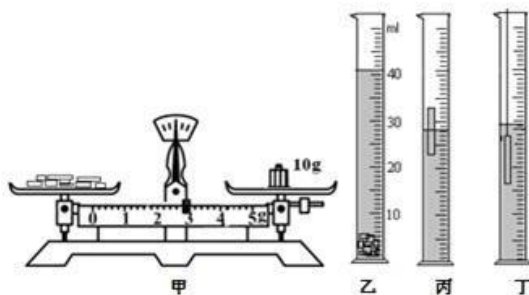
③将小石块从水中取出后，向烧杯中缓慢加水至标记处，再用天平测出烧杯和水的总质量 m_5 。

(1) 根据方案一测量计算出小石块密度 $\rho = \underline{\hspace{1cm}} \text{ kg/m}^3$ ，测出的小石块密度与真实值相比_____（选填“偏大”或“偏小”）。

(2) 请用符号写出方案二中小石块密度的表达式_____（水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 标示）。

(3) 你认为根哪一种方案测量结果计算出的小石块密度更精确？答：方案_____。

25. 在学完密度知识后，小强想利用天平和量筒测量粉笔的密度。




(1) 他找来几根粉笔头，用天平测量它们的质量，天平平衡时盘中的砝码和游码对应的位置如图甲所示，这些粉笔头的质量是_____g。

- (2) 他将适量水倒入量筒中，读出水的体积。将这些粉笔头放入量筒中，发现它们先是漂浮并冒出气泡，然后慢慢下沉继续冒出气泡。老师告诉他这是由于粉笔疏松多孔并具有吸水性造成的。如果用这方法测量粉笔体积，会导致密度的测量结果_____（选填“偏大”或“偏小”）。
- (3) 为了更加准确的测出粉笔头的体积，他把所有吸饱水的粉笔头取出，放入装 25 ml 水的量筒中，液面对应的示数如图乙所示，粉笔头的体积是_____cm³, 粉笔的密度为 _____ g/cm³。
- (4) 实验室用排水法测量物体排开水的体积时，先要在量筒中加入“适量的水”。“适量”是指能用排水法测量出物体排开水的体积的水量范围，其中最多水量是指物体放入量筒后，能使液面上升到_____的水量；最少水量是指物体放入量筒后，量筒内最低液面_____的水量。

四、综合题（26 题 10 分，27 题 11 分，28 题 11 分，共计 32 分）

26. 现有由同种材料制成的A、B两金属球其中一个实心的，它们的质量分别为 128 g、60 g，体积分别为 16 cm³、12 cm³。请完成以下计算：
- ① 金属球 是实心的，计算它的密度为多少 kg/m³?
 - ② 空心金属球空心部分的体积是多少 cm³?
 - ③ 若在空心金属球内注满某种液体后总质量为 63.6 g, 求所注入液体的质量和密度

27. 小明为测量如图酸奶的密度，先观察了瓶上标注的酸奶净含量，然后借助天平测量了一些数据并记录在下表中根据题意，求：

	测量步骤	测整瓶酸奶 质量/g	喝掉部分酸奶 后测质量/g	用纯净水将喝掉 的酸奶补齐相同 体积后测质量/g
	数据	238.7	151.3	227.3

- (1) 所补水的质量。

(2) 酸奶的密度为多少 kg/m^3 ?

(3) 酸奶的体积为多少 ml ?
28. 目前国际上酒的度数表示法有三种，其中一种称为标准酒度，是指在温度为 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的条件下，每 100 毫升酒液中所含酒精量的毫升数。中国也使用这种表示法，它是法国著名化学家盖·吕萨克制定的，又称盖·吕萨克酒度。蒸馏出来的酒液需要进行勾兑，勾兑一方面为了保障酒的品质，另一方面可以调整旧的度数。若现有 60 度和 30 度的酒液若干，酒液中的微量元素忽略不计，近似认为酒液只由水和酒精构成。（已知 $\rho_{\text{酒精}}=0.8\times 10^3\text{ kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3$ ，不考虑酒精和水混合后体积减少）。求：
- (1) 60 度酒液的密度。

(2) 如果用这两种酒液进行勾兑，获得 42 度、1000 毫升的酒液，那么需要这两种酒液各多少毫升?