

# 2020-2021 学年度仪征市实验中学东区校 3 月份抽测

(八年级物理)

## 一、单选题(每题 2 分, 共 24 分)

1. 一般教室内的空气质量最接近于(空气密度约为  $1.3\text{kg/m}^3$ ) ( )  
A. 2 kg                      B. 20kg                      C. 2 00 kg                      D. 2000 kg
2. 用托盘天平测量物体的质量。测量过程中向右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. 往右盘里增加砝码                      D. 从右盘里减去砝码
3. 科学家设想利用道路来收集太阳能进行发电, 供电动汽车和路灯使用。方法是在路基上先铺设覆盖有太阳能电池的水泥板, 再在太阳能电池上覆盖透明的玻璃作为路面, 这个设想要能实际使用, 对玻璃的选择, 下列哪一项不是主要需考虑的 ( )  
A. 玻璃颜色                      B. 玻璃强度  
C. 玻璃的隔音效果                      D. 玻璃表面粗糙程度
4. 用托盘天平称 1 粒米的质量, 较好的办法是 ( )  
A. 认真仔细地直接测量  
B. 先称一粒米与一块木块的共同质量, 再测木块质量, 然后计算求得  
C. 先称 100g 质量的米, 然后再数粒数, 计算求得  
D. 先称 100 粒米的质量, 然后计算求得
5. 在你答卷的过程中, 对笔中墨水的叙述正确的是 ( )  
A. 质量不变, 密度不变                      B. 质量不变, 密度减小  
C. 质量减小, 密度不变                      D. 质量减小, 密度减小
6. 在实验室使用弹簧测力计时, 下列说法错误的是 ( )  
A. 弹簧测力计必须竖直放置, 不得倾斜  
B. 使用前必须检查指针是否在零刻度线上  
C. 使用过程中, 弹簧、指针、挂钩不能与外壳摩擦  
D. 测量力的大小不能超出测力计的范围
7. 三只相同的杯子里均盛有水, 将质量相等的铁块、铝块、铜块 ( $\rho_{\text{铜}} > \rho_{\text{铁}} > \rho_{\text{铝}}$ ) 分别浸没在这三只杯子里的水中, 水面高度相同(水未溢出), 则盛水最多的杯子是 ( )  
A. 放入铜块的                      B. 放入铝块的                      C. 放入铁块的                      D. 无法判断
8. 运用你学过的物理知识进行“特殊测量”, 下面的几种方法中不可行的是 ( )  
A. 用天平“称”出墨水瓶的容积                      B. 用量筒“量”出小钢球的质量  
C. 用天平“称”出一张纸的厚度                      D. 用量筒“量”出 1kg 的酒精

9. 有不同物质组成的甲乙两个体积相同的实心物体，质量之比是 2: 3，这两种物质的密度值比是（ ）

- A. 2: 3      B. 3: 2      C. 1: 1      D. 以上答案都不对

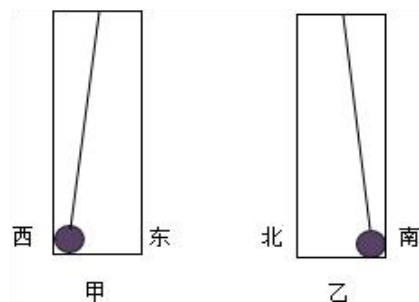
10. 如图所示，一根弹簧，一端固定在竖直墙上，在弹性限度内用手水平向右拉伸弹簧另一端，下列属于“弹簧形变产生的力”是（ ）



第 10 题

- A. 手对弹簧的拉力      B. 弹簧对手的拉力  
C. 弹簧受到的重力      D. 墙对弹簧的拉力

11. 小明游览我市古迹文笔塔时，利用一根细棉线和一个小铁球，对一根立柱是否竖直展开实验探究，如图（甲）、（乙）所示。相对于立柱底端而言，该立柱顶端（ ）



第 11 题

- A. 略向东南方向倾斜      B. 略向西南方向倾斜  
C. 略向西北方向倾斜      D. 略向东北方向倾斜

12. 有外形大小相同的铜、铁、铝三只球，称得它们的质量恰好是相等的，那么下列判断正确的是（ ）

- A. 铜球是空心，铁球和铝球是实心      B. 铜球和铁球肯定是空心，铝球可能是实心  
C. 三只球肯定都是空心的      D. 三只球肯定都是实心的

## 二、填空题（每空 1 分，共计 36 分）

13. 在下列数字后面添上恰当的单位：

- (1) 一只鸡蛋的体积大约为 50\_\_\_\_\_； (2) 海水的密度约为 1.03\_\_\_\_\_；  
(3) 一只普通啤酒瓶装满水，水的质量为约 750\_\_\_\_\_；  
(4) 空气的密度约为 1.29\_\_\_\_\_。



第 14 题

14. 制造飞机经常要用铝作为材料，是因为铝的\_\_\_\_\_小的特性；用橡胶做汽车轮胎，主要应用其\_\_\_\_\_好的原因。电风扇使用一段时间后需要除尘，这是因为风扇的扇叶在转动过程中与空气摩擦带上了\_\_\_\_\_，可以\_\_\_\_\_，所以灰尘会附着在扇叶上。端午浓情，粽叶飘香。煮粽子时，闻到了粽子的香味，这是\_\_\_\_\_现象。吃粽子时，粽叶上总是粘有米粒，米粒和粽叶不容易分开，这表明\_\_\_\_\_。如图，将一根塑料绳一端扎紧，把绳尽可能撕成细丝，用手从上向下捋几下，观察到如图所示的现象，说明的道理是\_\_\_\_\_。

15. 在研究“物重跟质量的关系”的实验中，某同学用最大刻度值是 5N 的弹簧测力计测重力，测得如下数据：

质量 m/g	100	200	300	400	500	600
弹簧测力计示数 G/N	0.98	1.96	2.94		4.90	无示数

①表中空白处填出合适的数据：\_\_\_\_\_；

②实验表明：质量增加多少倍，重力也增加多少倍，从而可以得出重力和质量的关系：

\_\_\_\_\_。

③重力和质量的比值是  $g = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N/kg}$ ，意思是\_\_\_\_\_。

④从上表可看出最后一次实验时，弹簧测力计无示数，其原因是：\_\_\_\_\_。

16. 质量是\_\_\_\_\_（选填“物体”或“物质”）的物理属性，密度是\_\_\_\_\_（选填“物体”或“物质”）的物理属性，密度大小与物质的状态\_\_\_\_\_（选填“有关”或“无关”）。

冰的密度是  $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，那么  $9 \text{ kg}$  冰的体积为\_\_\_\_\_  $\text{m}^3$ ，如果这些冰全部化成水，则水的质量为\_\_\_\_\_，水的体积为\_\_\_\_\_  $\text{m}^3$ 。

17. 某氧气瓶的容积是  $0.4 \text{ m}^3$ ，瓶内氧气密度是  $9 \text{ kg/m}^3$ ，用去了三分之一的氧气后，瓶中剩余氧气质量为\_\_\_\_\_  $\text{kg}$ ，瓶内剩余氧气的密度是\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ ；液态蜡凝固后，中间会凹陷下去，则蜡由液态变为固态时，密度将\_\_\_\_\_。（选填“变大”、“变小”或“不变”）

18. 在贵重金属中常用“盎司”这个质量单位， $1 \text{ 盎司} = 31.1 \text{ g}$ ，一块体积是  $10 \text{ cm}^3$  奥运会的纪念金币质量为  $5 \text{ 盎司}$ ，则该金币的密度为\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。它\_\_\_\_\_（选填“可能”或“不可能”）含有铜金属物质。（金的密度为  $19.3 \text{ g/cm}^3$ ）

19. 熟了的苹果向地面掉落,这是由于苹果受\_\_\_\_\_力作用的原因,这个力的方向是\_\_\_\_\_的,施力物体是\_\_\_\_\_。

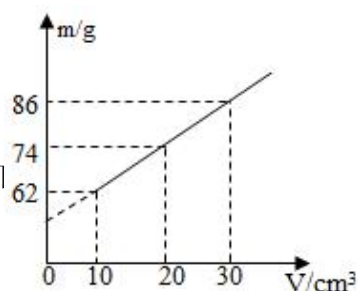


第 20 题

20. 夏天，用橡皮膜封闭一锥形的瓶口，把锥形瓶放在冰水中后，瓶口的橡皮膜会向下凹，如图，由此可知：该瓶内气体温度降低，密度\_\_\_\_\_（选择“变大”，“变小”或“不变”）。根据气体密度的这种变化规律，发生火灾时为了避免吸入燃烧产生的有毒气体，人应尽量\_\_\_\_\_（选填“贴近地面爬行”或“直立逃离”）。

21. 装满液体的烧杯和液体的总质量  $m$  和液体体积  $V$  的图象如图所示。则烧杯质量为\_\_\_\_\_  $\text{g}$ ，液体密度为\_\_\_\_\_  $\text{g/cm}^3$ 。

22. 雪在外力挤压下可形成冰，表明雪的密度\_\_\_\_\_冰的密度（填“大于”、“等于”或“小于”）。小丽利用冰的密度，使用如下方法来估测积雪的密度：利用平整地面上的积雪，脚向下用力踩在雪上，形成一个下凹的脚印，然后测量脚印的深度和\_\_\_\_\_，就可以估测出积雪的密度。



第 21 题

### 三、作图题（6 分）

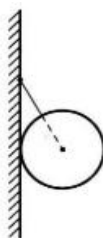
23. 作出图中不倒翁的受力示意图（O 为不倒翁的重心）。

24. 如图，重为  $15 \text{ N}$  的球用线挂在竖直光滑的墙壁上，用力的示意图画出球所受到的重力。

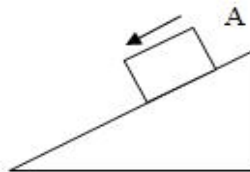
25. 如图，木块 A 沿斜面匀速下滑，作出木块受到斜面的支持力和滑动摩擦力的示意图。



第 23 题



第 24 题



第 25 题

#### 四、计算题（9 分）

26. 一块碑石体积为  $30\text{m}^3$ ，为了计算它的质量，取一小块作为这块碑石样品，测出它的质量为  $140\text{g}$ ，用量筒装入  $100\text{mL}$  的水，然后将这块岩石样品完全浸没水中，此时，水面升高到  $150\text{mL}$ ，求：（1）计算这块碑石的密度；（2）计算这块碑石的质量。

27. 一个  $50\text{cm}^3$  的铁球，质量是  $237\text{g}$ ，（ $\rho_{\text{铁}} = 7.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ）

- （1）通过计算说明该小铁球是空心的，还是实心的？
- （2）若小铁球是空心的，空心部分的体积是多大？
- （3）若在空心部分注满水，则球的总质量是多少？

#### 五、实验题（每空 1 分，共计 25 分）

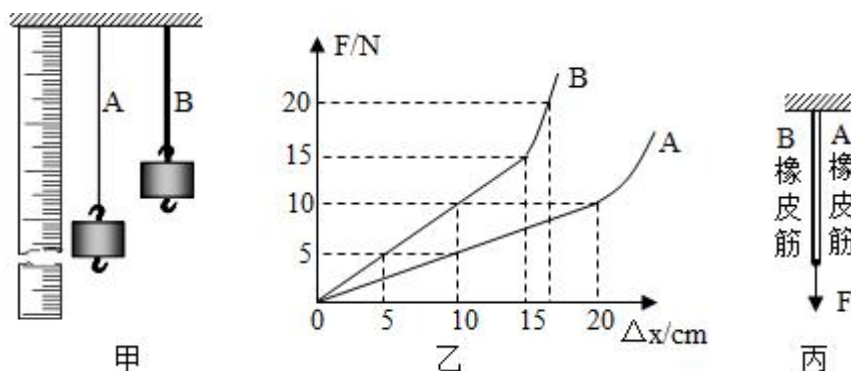
28. 在探究“重力大小跟什么因素有关”实验中，得到下表数据。

m/kg	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
G/N	0.98	2.94	4.90	6.68	

- （1）本实验用到的测量器材有：\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- （2）分析上表数据可知：物体的重力和物体的质量成\_\_\_\_\_，你判断的依据是\_\_\_\_\_。
- （3）表格中物体质量为  $0.9\text{kg}$  时，它受到的重力是\_\_\_\_\_N。

29. 某实验小组的同学对 A、B 两根长度相同粗细不同的橡皮筋进行研究。将橡皮筋的一端固定，另一端悬挂钩码（如图甲所示），记录橡皮筋受到的拉力大小  $F$  和橡皮筋的伸长量  $\Delta x$ ，根据多组测量数据做出的图线如图乙所示。

（1）由图乙图象可得出的结论是\_\_\_\_\_。当在两根橡皮筋上分别都悬挂重力为 4N 的物体时，橡皮筋 A 的伸长量为\_\_\_\_\_cm。



第 29 题

（2）分别用这两根橡皮筋制成的测力计，则用橡皮筋\_\_\_\_\_制成的测力计量程大；用橡皮筋\_\_\_\_\_制成的测力计测量的精确程度高。（选填“A”或“B”）

（3）实验完成后，同学们提出若将两橡皮筋并列起来制成测力计，如图丙所示，则其量程为\_\_\_\_\_。（填选项）

- A. 0 - 25N      B. 0 - 5N      C. 0 - 12.5N      D. 0 - 22.5N。

30. 三人合作小组在测油密度的实验中：

（1）把天平放在\_\_\_\_\_，游码移至零刻度线处，若指针偏向分度盘左侧，应将平衡螺母向\_\_\_\_\_（左/右）调，使横梁平衡。

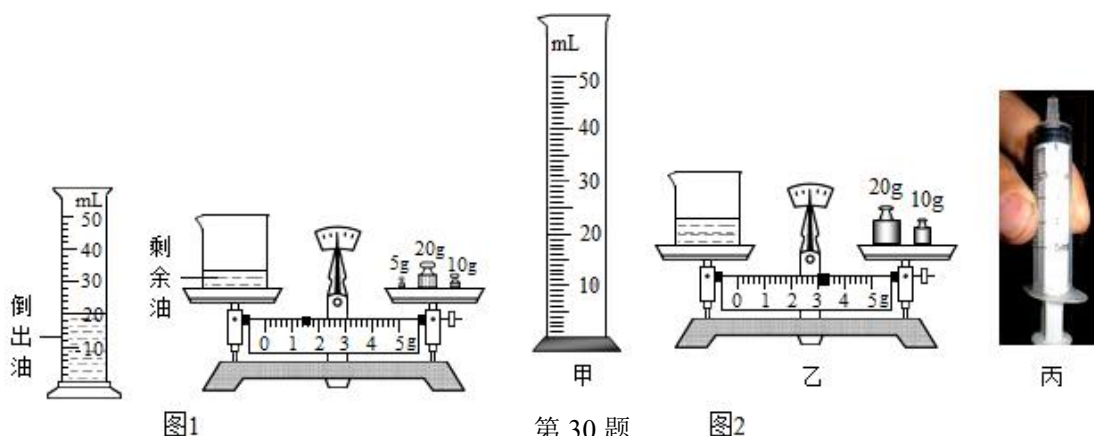
（2）小陈测量的情况如图 1 所示，请将实验数据和测量结果填入表中：

烧杯和油的总质量/g	烧杯和剩余油的总质量/g	倒出油的质量/g	倒出油的体积/ $cm^3$	油的密度/ $g \cdot cm^{-3}$
54.4	_____	_____	_____	_____

（3）小陈又设计出测油密度的另一种方法，步骤如下：

- A. 测出空烧杯质量  $m_0$ ；      B. 往烧杯内倒入适量的油，测出杯与油的质量  $m_1$ ；  
C. 测出量筒内剩余油的体积  $V_0$ ；      D. 往量筒内注入适量的油，测出体积  $V$ 。

以上步骤正确的顺序是：\_\_\_\_\_（填字母序号），用所测物理量的符号写出油密度的表达式  $\rho =$ \_\_\_\_\_。



第 30 题

图2

(4) 小卫同学也设计了一个方法：先用天平测出空烧杯的质量为  $30\text{g}$ ，接着他将油倒入烧杯，用天平测量烧杯和液体的总质量，天平平衡时的情景如图 2 中甲所示，则烧杯和油的总质量  $m_1 = \underline{\hspace{2cm}}\text{g}$ 。然后他将烧杯中的油倒入量筒中，由于油比较粘稠且不透明，容易粘在筒壁上，对测量影响较大，于是他找到了针筒（如图丙所示），用针筒抽取  $V_1 = 5\text{mL}$  油，测量烧杯和剩余油的总质量  $m_2 = 58.4\text{g}$ ；则油的密度  $\underline{\hspace{2cm}}\text{kg/m}^3$ 。仔细分析后，小卫还观察发现，用针筒测量油的体积，还有一个优点是：  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(5) 同组的小平同学在实验中发现一个“问题”，他发现针筒的刻度线前的尖端还是有一点点“空隙”，这会导致所测液体的体积  $\underline{\hspace{2cm}}$ （选填“偏大”“偏小”或“不变”下同），测得的油密度比实际值偏  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。于是，他们想出了一种修正方法：将此时抽满油的针筒中的一部分油返回烧杯，测量烧杯和剩余油的总质量  $m_3$ ，记下此时针筒内油的体积  $V$ ，则油密度表达式：  $\rho_{\text{油}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。（用所测物理量的符号表示）

(6) 小平不甘落后也思考出了测量油的密度的方法，设计了如下实验步骤：①用天平测出空量筒的质量②向量筒中倒入适量油，测出油的体积③用天平测出量筒和油的总质量。对上述实验步骤所持的观点应是  $\underline{\hspace{2cm}}$

- A、所测出油的体积一定不准确，不可取
- B、能测出油的密度且步骤合理
- C、测出油的密度值偏小，不可取
- D、使量筒从天平上倾斜而摔碎不宜提倡