

2020年广东省广州市番禺区中考物理一模试卷

一、选择题

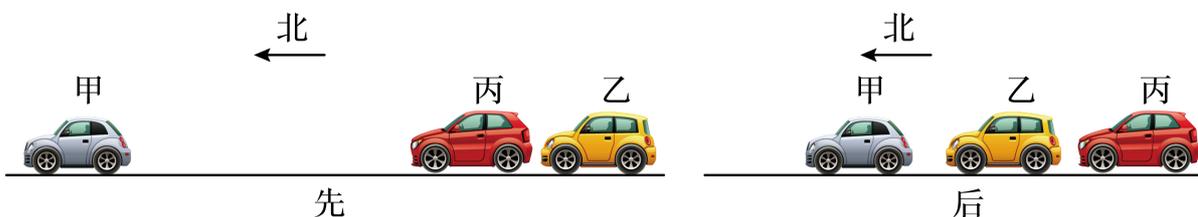
共12题，共 36 分

- 1 如图所示为照片尺寸对照表的一部分，表格缺失了数字对应的单位，正确的单位应该是(一般证件照为一寸照片)()

尺寸名	单位?
一寸	2.5×3.6
二寸	3.4×5.2
三寸	5.5×8.4

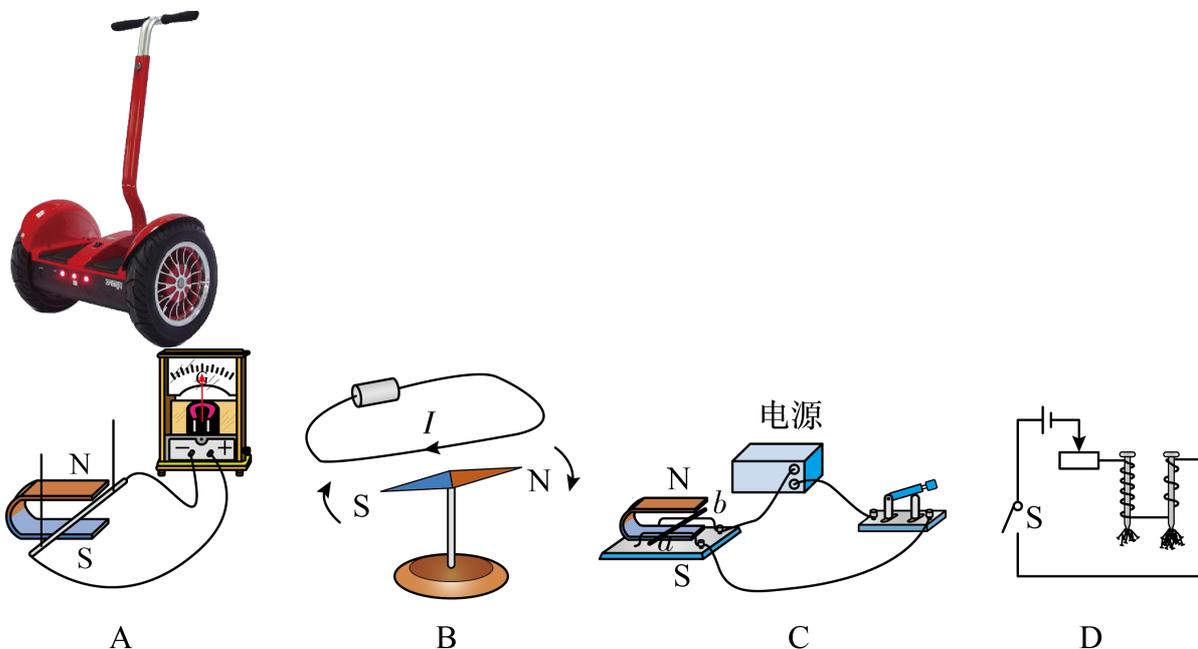
- A. m B. dm C. cm D. mm
- 2 封闭在容器内的气体，是由大量的气体分子组成的，这些分子都在不停地做无规则运动。下列有关说法正确的是()
- A. 温度一定时，气体分子的运动速度大小都相同
- B. 温度一定时，气体分子可以向各个方向运动
- C. 温度升高时，每个气体分子的运动速度都增大
- D. 温度降低时，所有气体分子的运动方向都相同
- 3 下列有关声音的说法正确的是()
- A. 只要物体振动，人就能听到声音
- B. 声音的传播速度与介质种类、温度有关
- C. 物体振动频率越高，响度越大
- D. 道路旁的隔音板是为了防止噪音产生

三辆小车沿平直公路向行驶，站在路边的小红先后两次看到的情景如图所示。下列描述正确的是()



- A. 相对乙车，甲车向南行驶
- B. 相对丙车，乙车向南行驶
- C. 相对乙车，丙车向北行驶
- D. 相对丙车，甲车静止

5 如图所示，电动平衡车是一种新型交通工具，被广大青少年所喜爱。图中与电动平衡车驱动前行过程原理相同的是()

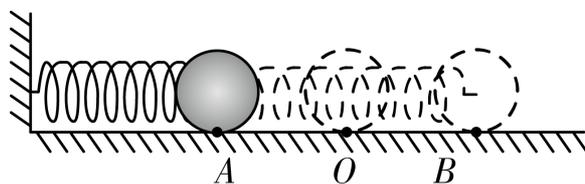


- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

6 如图所示是小芳在广东省科技馆里静电台上体验“怒发冲冠”游戏时的情景。小芳用手接触带电金属球后，金属球使小芳带电，则小芳()

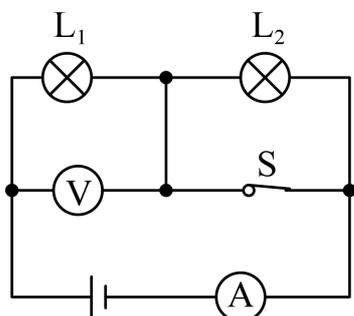


- A. 一定得到电子
- B. 一定失去电子
- C. 可能得到原子核
- D. 相互排斥的头发上一定带同种电荷



- A. 小球的动能不断增加
- B. 弹簧的弹性势能不断减少
- C. 小球运动到O点时的动能与此时弹簧的弹性势能相等
- D. 在任一位置弹簧的弹性势能和小球的动能之和保持不变

11 如图所示，灯泡 L_1 和 L_2 (灯泡中只要有电流就能发光)相同，电源电压小于灯泡的额定电压，且保持不变，开关S由闭合到断开，电路中()



- A. L_1 变亮，电压表示数变小
- B. L_1 变暗，电流表示数变大
- C. L_2 亮起来，电压表示数变大
- D. L_2 亮起来，电流表示数变小

12 小明用放大镜看自己的指纹，如图1所示。随后小明拿着同一个放大镜看窗外的物体，并且离窗外的物体越来越远，如图2所示。以下说法正确的是()



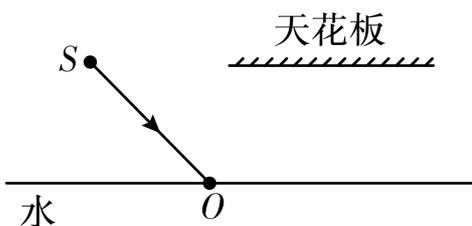
- A. 小明用放大镜看自己的指纹，看到的是正立、放大的实像
- B. 小明用放大镜看自己的指纹，看到的是倒立、放大的虚像
- C. 小明拿同一个放大镜看窗外的物体，离窗外的物体越来越远时，看到的是像越来越小

D. 小明拿同一个放大镜看窗外的物体，离窗外的物体越来越远时，看到的是像是虚像

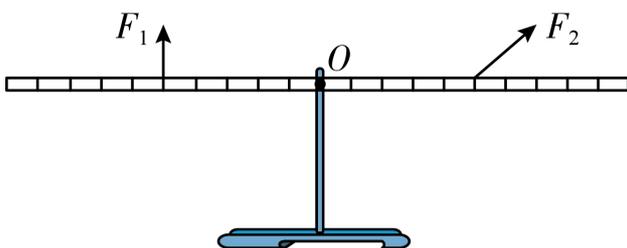
二、填空作图题

共7题，13小题；共26分

- 13 如图所示，固定激光器 S 沿如图方向斜射向水面，请画出光线经水面反射到天花板的光斑 A 位置及 S 在水中的像 S' 。当水面下降时光斑 A 的位置会向 _____ 移动。



- 14 如图所示，杠杆在水平位置平衡。

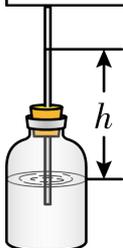


(1) 画出此时 F_2 的力臂。

(2) 比较二力的大小： F_1 _____ F_2 ，判断的依据是：_____。

- 15 如图所示，把一根两端开口的细玻璃管，通过橡皮塞插入装有红色水的玻璃瓶中，从管口向瓶内吹入少量气体后，瓶内的水沿玻璃管上升的高度为 h 。把这个自制气压计从1楼带到5楼的过程中(对瓶子采取了保温措施)，观察到管内水柱的高度发生了变化，如表所示：

楼层	1	2	3	4	5
管内与瓶内水面的高度差/cm	5	5.3	5.7	6	6.3

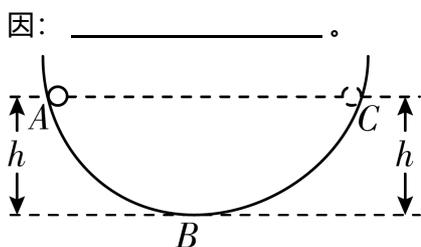


根据实验现象：

- (1) 往瓶内吹气后，瓶内气压 _____ 瓶外大气压。
- (2) 水柱高度 h 变高，说明外界大气压 _____。
- (3) 上楼的过程中，给瓶子保温是为了避免 _____ 对测量结果的影响。

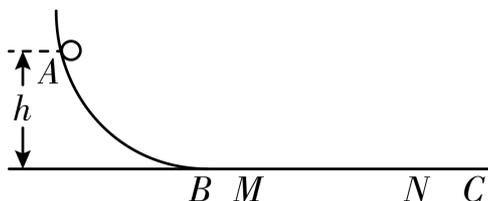
16 伽利略想象有一小球在没有空气阻力的情况下沿无摩擦轨道运动。

- (1) 伽利略认为，如图甲所示，如果从 A 点静止释放小球，小球最终一定能沿无阻力轨道到达与 A 相对地面高度相同的 C 点。请你利用能量守恒的观点，分析小球能到达 C 点的原因：



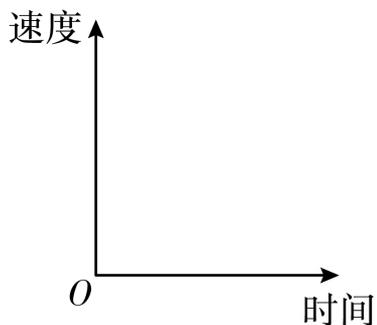
甲

- (2) 伽利略随后想象，无阻力轨道发生了改变。如图乙所示， BC 斜面改为水平轨道。



乙

- ① 小球经过 M 点时的机械能 _____ (选填：“大于”、“小于”或“等于”)其在 A 点的机械能；
- ② 请在丙图上大致画出小球在 MN 段运动的速度-时间图线。

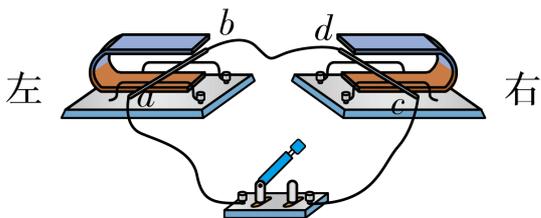


丙

- (3) 在现实当中，如图乙的小球运动时一定会受到阻力，小球在 A 到 C 点的机械能最大的是 _____ (填写位置字母)。

在抗击新型冠状病毒中，科研部队针对新型冠状病毒早期症状研制出一种红外线测温仪。与可见光一样，红外线是一种 ____ 波。红外线在空气中的传播速度约是 ____ m/s。

- 18 同学们做实验的装置如图所示，闭合开关，先将导体 ab 水平向右移动，导体 cd 也随之向右运动起来。可知：实验装置左侧运用的原理是 ____；实验装置右侧产生的现象在生活中的应用是 ____ (举一个实例)；若要使 cd 棒向左运动，请你写出一条可行的操作方法： ____。



19

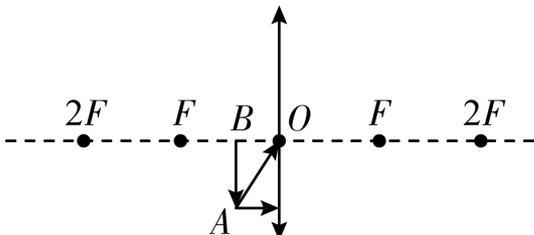
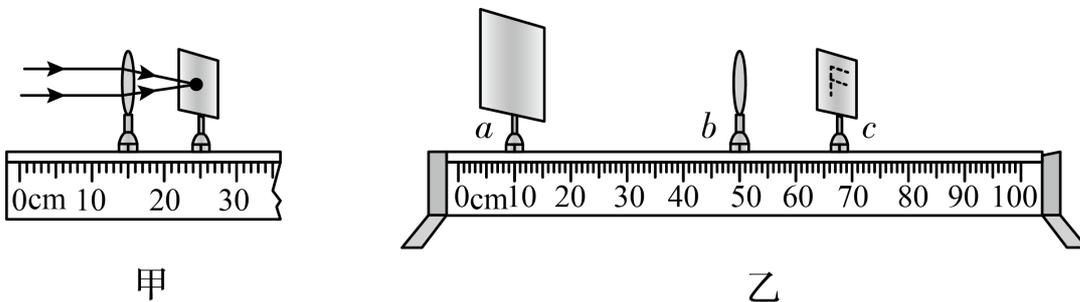
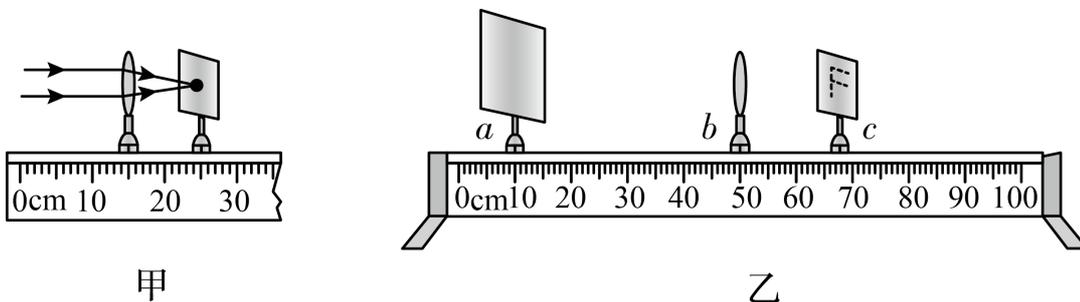


图2

- (1) 用二束平行光射向凸透镜，现象如图1甲，则凸透镜的焦距是 ____。若将光源换成发光LED的 F 灯时，在图乙支架 a 、 b 、 c 的位置对应分别放置：光屏、凸透镜与 F 灯，光屏上能得清晰的像，则此像是 ____ (选填“放大”或“缩小”)、 ____ (选填“正立”或“倒立”)的。



- (2) 画出图2中两条入射光线经凸透镜后的出射光线。

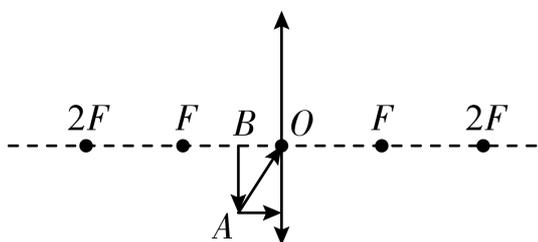
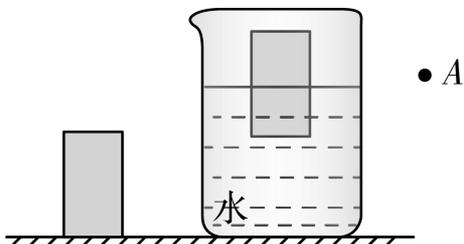


图2

三、计算解析题

共2题，6小题；共12分

- 20 如图，一实心长方体的质量是1000g，当它竖放在水平桌面时，与桌面的接触部分的面积是 0.01m^2 ，将它投入装有水的容器中时，它最终静止于水面。 $(g = 10\text{N/kg})$ 求：

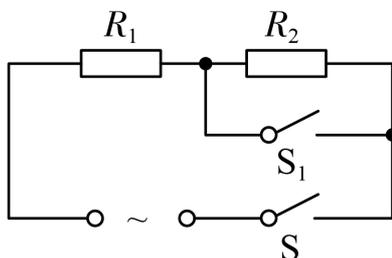


- (1) 它竖放在水平桌面时对桌面的压强。
- (2) 画出它在水中静止时所受到力的示意图(用A点代替物体)。
- (3) 在水中静止时它排开水的体积。

- 21 图甲是小明家使用的电饭煲，图乙是其电路原理图， R_1 、 R_2 为阻值不变的电热丝， S_1 为温度自动控制开关，可实现“加热”和“保温”状态的转换。该电饭煲的最大容量是4L，额定加热功率是800W，额定保温功率是100W。 $[\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3, c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})]$ 求：



甲



乙

- (1) 电热丝 R_1 的阻值是多少？
- (2) 该电饭煲将2kg水 20°C 加热到 100°C 时，水吸收的热量是多少？
- (3)

关闭家中其他用电器，只让该电饭煲在加热状态下工作4min，观察到标有“1200r/(kW·h)”字样的电能表转盘转了60转，则电饭煲的实际功率是多少？

四、实验探究题

共3题，11小题；共26分

22 某综合实践活动小组在制作一个医用冷藏盒时，不知道给药品降温用冰好，还是盐水结成的冰好？他们动手测量了盐水的凝固点。

(1) 小明和小红分别通过实验得到了盐水的凝固图象如图1所示，则小明所测盐水的凝固点是 $\text{ }^\circ\text{C}$ 。

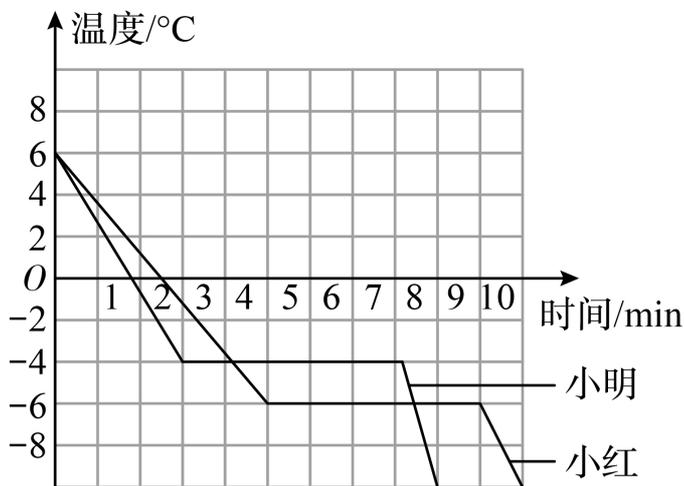


图1

(2) 他们同时发现所测得盐水凝固点并不相同，于是对比了双方实验过程，发现烧杯中装水都是200ml，小明加了1汤匙的盐，而小红加了3汤匙的盐，由此作出猜想：盐水的凝固点与盐水的浓度有关。接着多次实验得出不同浓度盐水的凝固点，数据记录如表：

盐水浓度(%)	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	36
凝固点($^\circ\text{C}$)	0	-2	-4	-6	-8	-11	-15	-18	-17	-1.8	-0.4	0

分析表格中数据可知，当盐水浓度增大时，其凝固点 $\text{ }^\circ\text{C}$ 。

(3) 小明由表格数据得到盐水浓度为21%时凝固点最低，其值为 -18°C ，你认为他的判断准确吗？ $\text{ }^\circ\text{C}$ 。(选填“准确”或“不准确”)，你判断的理由是 $\text{ }^\circ\text{C}$ 。

(4) 在测量浓度为21%的盐水凝固点时，某一时刻测得盐水温度如图2所示，则此时该盐水处于 $\text{ }^\circ\text{C}$ 态。

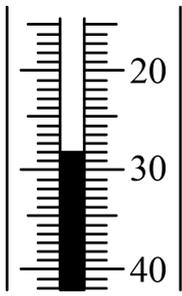


图2

(5) 你认为给冷藏盒中药品降温最好选用 ____ (选填“冰”或“适当浓度盐水结成的冰”)。

23 小明在“测定标有3.8V字样小灯泡的额定功率”的实验中，连接了如图1所示的不完整实验电路。电源电压值恒为6V，请回答以下问题：

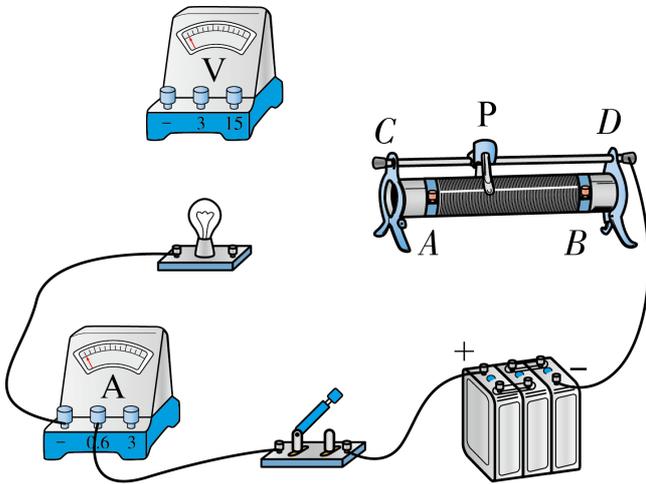


图1

- (1) 把图1中的器材连接成实验电路，要求滑动变阻器滑片P滑到A处时接入电路的电阻最大。
- (2) 检查电路如果连接无误，闭合开关后，灯泡不亮，电流表有明显的示数，电压表指针几乎不动，产生这一现象的原因可能是 ____。
- (3) 正确连接电路后，移动滑动变阻器滑片，使电压表示数变为 ____ V，小灯泡正常发光。此时电流表的读数如图2所示，电流表的示数为 ____ A；小灯泡的额定功率为 ____ W；灯泡正常发光时的电阻是 ____ Ω 。

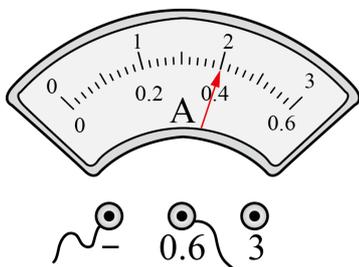
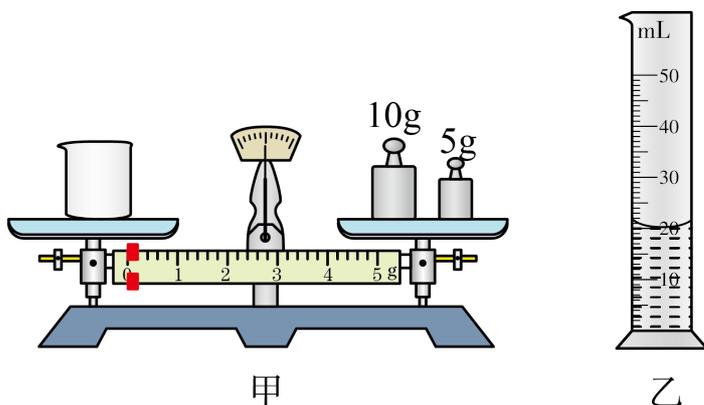


图2

- (4) 若电压表 $0 \sim 15V$ 的量程已坏, 而 $0 \sim 3V$ 的量程正常。在忽略导线电阻的情况下, 可通过改变接法, 临时应急的方式测定小灯泡额定功率。请画出实验电路图(原理可行即可)。



- 24 牛奶密度是检验牛奶品质的一项重要指标, 小明为了比较市场上两种不同品牌牛奶的密度, 设计了如下实验:



- (1) 通过观察比较牛奶的密度

小明将一正方体塑料块先后放入两种牛奶中, 让它漂浮在液面上, 观察塑料块露出液面的体积, 露出液面体积较大的牛奶的密度较 ____。又将压强计的金属盒先后放入两种牛奶中的同一深度, 观察U形管液面的高度差, 高度差较大的牛奶的密度较 ____。

- (2) 小明用天平和量筒测牛奶的密度时, 最初测得烧杯和牛奶的总质量是 $37.4g$, 图甲显示的是他将烧杯中一部分牛奶倒入量筒后, 烧杯和剩余牛奶的质量; 图乙显示的是从烧杯中倒入量筒内牛奶的体积。量筒中牛奶的质量为 ____ g , 牛奶的密度为 ____ kg/m^3 ;

- (3) 小莉同学却按以下步骤来测量牛奶密度;

- ①用调节好的天平测出空烧杯的质量 m_1 ;
- ②向烧杯中倒入一些牛奶, 测出它们的总质量是 m_2 ;
- ③再将烧杯中的牛奶倒入量筒中, 测出牛奶的体积 V ;
- ④根据 $\rho = \frac{m_2 - m_1}{V}$ 算出牛奶密度。

你认为, 小莉这种方法测出的密度值可能偏 ____ (大/小), 原因是 _____。

- (4) 小强利用弹簧测力计、烧杯、石块、细绳和水等物品测量牛奶的密度。其操作步骤是:

- ①用弹簧测力计测出石块的重力为 G ;

②将石块浸没在水中，弹簧测力计的示数为 F_1 ；

③ _____ (写出具体方法和要测出的物理量并用字母表示)：

④牛奶密度的表达式为 $\rho_{\text{牛奶}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (用测出物理量的字母表示，水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示)。