

## 2023 年江苏省无锡市滨湖区中考一模物理试卷

一、选择题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分，每小题给出的四个选项中只有一个选项符合题意）。

1. 无锡梅园中的“喊泉”，别具一格，“喊泉”的声音越洪亮，喷泉喷出的水柱越高，控制喷泉水柱高度的是声音的（ ）



- A. 音调                      B. 频率                      C. 音色                      D. 响度

2. 我国自主研发的造雪机为北京冬奥营造完美雪道。如图，造雪机将压缩空气与  $5^{\circ}\text{C}$  以下的冷水混合后喷出，水雾在空气中凝结成雪花，“人造雪”具有更耐高温的优点。下列说法正确的是（ ）

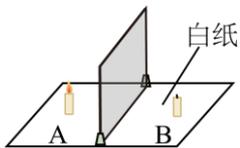


- A. “人造雪”的形成是凝华现象                      B. “人造雪”形成时需要放热  
C. “人造雪”的熔点低于自然雪                      D. 造雪时空气温度须高于  $5^{\circ}\text{C}$

3. Hempcrete（汉麻混凝土）是一种新型建筑材料，这种材料完全固化后，同体积的质量誉为普通混凝土的  $\frac{1}{8}$ ，可用于墙、屋顶和地板的隔热层，是一种可再生、低污染的建筑环保材料，下列关于该材料的描述正确的是（ ）

- A. 熔点低                      B. 延展性好                      C. 导热性好                      D. 密度小

4. 如图所示，“探究平面镜成像特点”，下列关于该实验说法正确的是（ ）



- A. 实验中，可以在 A 侧观察到 A 的像  
B. 如果将蜡烛 A 向玻璃板靠近，蜡烛 A 的像会变大  
C. 移去蜡烛 B，并在原蜡烛 B 的位置放一光屏，光屏上能接受到 A 的像  
D. 保持 A、B 两支蜡烛的位置不变，只改变玻璃板的位置，蜡烛 B 始终能与蜡烛 A 的像重合

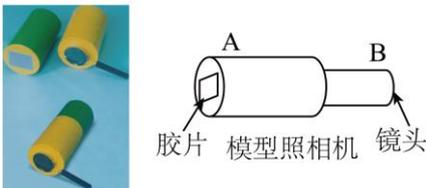
5. 小明在家煮汤圆，有关煮汤圆过程中的物理知识，下列说法正确的是（ ）

- A. 刚从箱冷冻室取出的速冻汤圆没有内能
- B. 汤圆在煮的过程中温度升高是因为水的内能大于汤圆的内能
- C. 汤圆内能增大是通过热传递方式来实现的
- D. 汤圆在温度升高的过程中含有的热量越来越多

6. 在足球比赛中，下列描述中正确的是（ ）

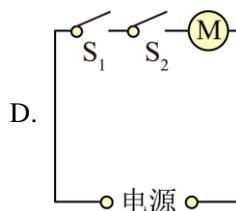
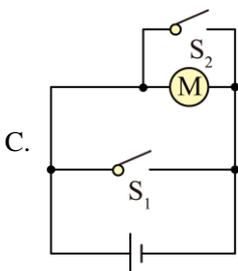
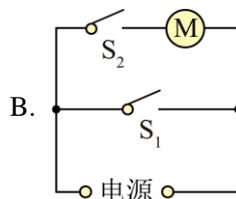
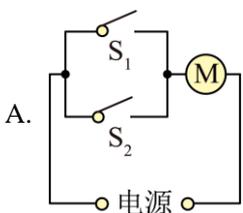
- A. 足球滚出后慢慢停下来是因为没有力维持足球的运动
- B. 头球破门时，足球对头的力是由于足球发生形变产生的
- C. 守门员踢出的足球，由于受到惯性的作用能够在空中继续飞行
- D. 运动员踢球瞬间，脚对球的力和球对脚的力是一对平衡力

7. 如图所示为硬纸筒 A 和 B 组成的微型照相机，B 可以在 A 中前后滑动，下列说法正确的是（ ）



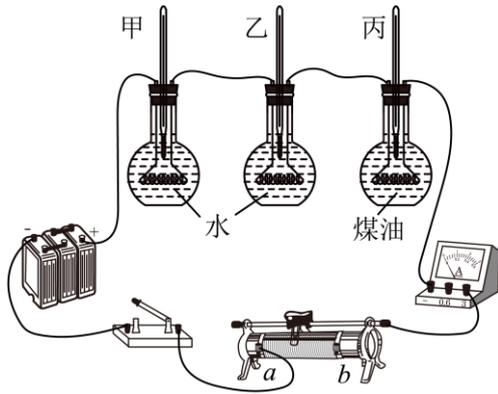
- A. 在取材时，胶片使用的是半透明膜
- B. 使用时应将 A 端朝着明亮的室外，筒朝着较暗的室内
- C. 胶片上所成的像是光在同种均匀介质中沿直线传播形成的
- D. 先拍摄远处的物体，再拍摄近处物体时，应将凸透镜和胶片间的距离变小

8. 共享电瓶车上有一款智能头盔，只有戴上头盔扣上卡扣后，头盔上的信号发射器才能发出信号，当电动车上的信号接收器（ $S_1$ ）接收到信号闭合后，再转动电动车钥匙（ $S_2$ ），电瓶车才能正常启动，下列电路符合要求的是（ ）



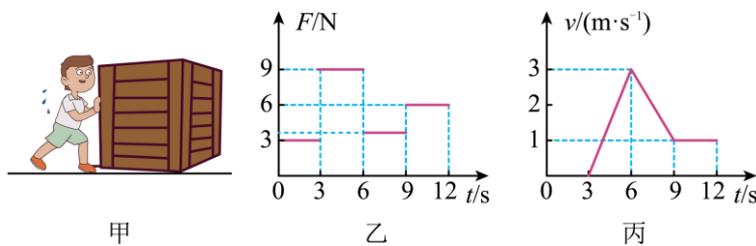
9. 如图所示，甲、乙、丙三个完全相同的烧瓶中分别装有质量相等、初温相同的液体，烧瓶中电阻丝的阻

值大小关系为  $R_{甲} < R_{乙} = R_{丙}$ ，烧瓶内插入相同的温度计，下列说法正确的是（ ）



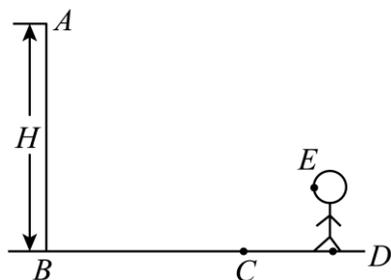
- A. 甲、丙可探究电阻丝产生热量的多少与电阻大小的关系
- B. 甲、乙可探究电阻丝产生热量的多少与电流大小的关系
- C. 通电相同时间，水和煤油都没有沸腾，温度计示数  $T_{甲} < T_{乙} < T_{丙}$
- D. 乙、丙可探究不同物质的吸热升温现象，物质吸热的多少可用温度计示数的升高来表示

10. 如图甲所示，小明用水平向右的力推木箱，推力  $F$  随时间  $t$  变化的图像如图乙所示，木箱速度  $v$  随时间  $t$  变化的图像如图丙所示，以下说法正确的是（ ）



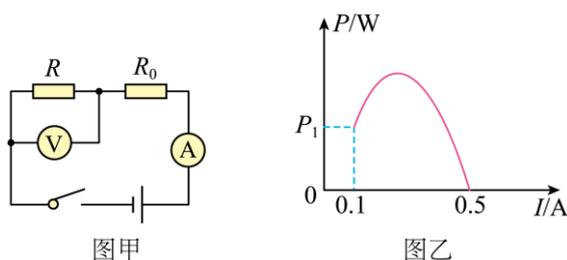
- A. 0~3s 内木箱没有被推动，此时推力小于摩擦力
- B. 3s~6s 内木箱做加速运动，此时木箱受摩擦力为 9N
- C. 6s~9s 内木箱做减速运动，此时木箱所受摩擦力小于 6N
- D. 9s~12s 内木箱所受摩擦力大于 0~3s 内木箱所受摩擦力

11. 为了测量学校旗杆的高度  $H$ ，小华做了如下操作：①在水平地面上放置一块小平面镜，用卷尺测出  $B$  点到平面镜左端  $C$  点的距离为  $L$ ；②小华缓慢后退到  $D$  点时，恰好能通过平面镜  $C$  点处看到旗杆  $A$  点的像，用卷尺测出  $CD$  的水平距离为  $d$ ；③测出小华眼睛  $E$  到地面  $D$  的竖直距离为  $h$ ，即可求出旗杆的高度  $H$ 。下列说法正确的是（ ）



- A. 小华看到镜中旗杆的像是因为光发生了折射
- B. 身高比小华高 同学直立站在  $D$  点同样能看到旗杆  $A$  点的像
- C. 旗杆高度的表达式为  $H = \frac{Lh}{d}$
- D. 旗杆高度的表达式为  $H = \frac{Lh}{L+d}$

12. 电阻式传感器被广泛应用于生产和生活，它的核心部分是一只可变电阻，小明同学用如图甲所示的电路研究某电阻式传感器的特性。图中  $R_0$  为定值电阻， $R$  为电阻式传感器，其阻值从  $0$  变为  $60\Omega$  的过程中，测得传感器消耗的电功率与通过它的电流关系图像如图乙所示，已知电源电压恒定不变。下列说法正确的是（ ）



- ①当通过传感器的电流为  $0.1A$  时， $P_1=0.75W$ ；
- ② $R_0$  的阻值为  $30\Omega$ ；
- ③电源电压为  $7.5V$ ；
- ④电路消耗的最大功率为  $3.75W$ 。

- A. ①②                      B. ③④                      C. ②④                      D. ②③

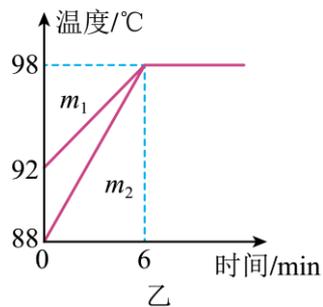
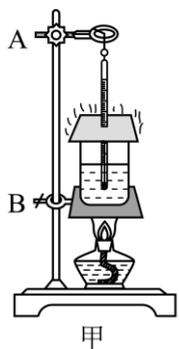
**二、填空题（本大题共 12 题，每空 1 分，共 36 分）。**

13. 电影《流浪地球》中，宇航员从地球出发到达月球后，宇航员质量\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”），在月球上，他利用\_\_\_\_\_波将信息传回地面控制中心，当“流浪地球”发动机给地球加速时，发动机喷射“火焰”给地球提供动力，此时给地球提供动力的施力物体是\_\_\_\_\_（选填“空气”或“火焰”）。



14. 在“观察水的沸腾”实验中，小明按图甲安装器材时，温度计的玻璃泡碰到了烧杯底，此时应适当将\_\_\_\_\_（选填“**A** 向上”或“**B** 向下”）调整，以便实验。小明用同一装置进行了两次实验，并根据实验数据汇出了如图乙所示的图像。由图像可知，水的沸点为\_\_\_\_\_℃。两次实验，前 6 分钟内水吸收的热量

\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不同”）；先后两次所用水的质量分别为  $m_1$ 、 $m_2$ ，则关于  $m_1$ 、 $m_2$  的大小关系是  $m_1$  \_\_\_\_\_  $m_2$ 。

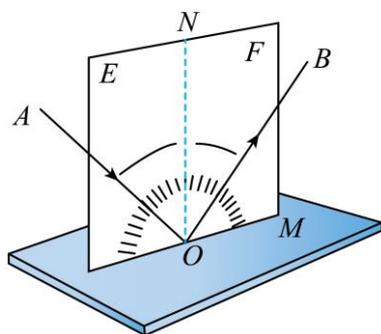


15. 随着人们生活水平的提高，扫地机器人逐步进入人们的生活，以运动的扫地机器人为参照物，墙壁的运动状态是\_\_\_\_\_。扫地机器人工作时通过电动机转动使内部气体流速变大，压强\_\_\_\_\_。

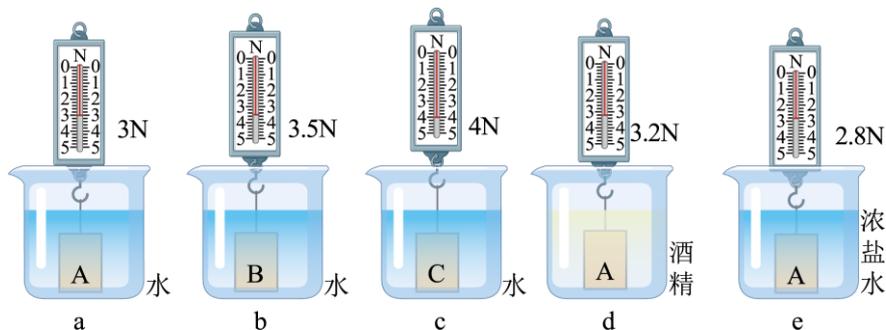
16. 如图所示为冬奥会冰壶比赛的情景，运动员将冰壶推出后，冰壶继续向前运动，是因为冰壶具有\_\_\_\_\_；冰壶运动过程中速度逐渐减小，说明力可以改变物体的\_\_\_\_\_。冰壶对冰面的压力是由于\_\_\_\_\_发生弹性形变产生的。



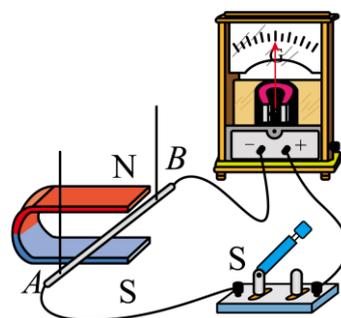
17. 小明用如图所示的实验装置“探究光的反射规律”。将纸板竖直放置在平面镜上，移动激光笔，使入射光  $AO$  绕入射点  $O$  逆时针转动，可观察到反射光  $OB$  \_\_\_\_\_ 时针转动。当激光笔垂直镜面入射时，反射角大小为\_\_\_\_\_。



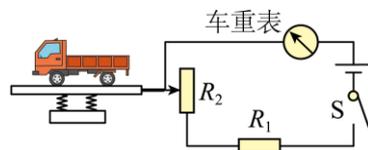
18. 为了探究浮力与物体的密度和液体密度的关系，运用了体积相同，密度不同的 A、B、C 三个圆柱体，用弹簧测力计测得它们的重力分别为 4N、4.5N 和 5N。在 a 图中物体 A 所受浮力大小为\_\_\_\_\_N，比较序号 a、b、c 的三次实验，可得出结论：浮力的大小与物体的密度\_\_\_\_\_关，比较序号\_\_\_\_\_的三次实验，可得出浮力大小与液体密度的关系。



19. 如图所示，在“探究感应电流产生的条件”实验中， $AB$  棒的材料可能是\_\_\_\_\_（选填“塑料”或“铝”），闭合开关，让  $AB$  棒在磁场中竖直上下运动，灵敏电流计指针\_\_\_\_\_（选填“会”或“不会”）偏转；若将此装置中灵敏电流计换成\_\_\_\_\_可进一步探究电动机的工作原理。



20. 如图为小明设计的高速公路收费站计重秤的原理图。图中的“车重表”是由电流表改装而成，则当车越轻时， $R_2$  越\_\_\_\_\_，车重表的示数越\_\_\_\_\_；若车重表换电压表改装而成，为了使车越轻时，车重表的示数越小，应将电压表与\_\_\_\_\_并联。

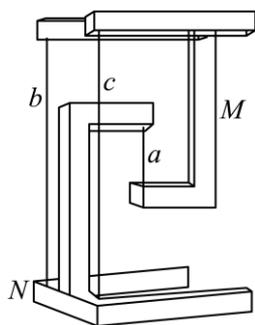


21. 某新能源环卫车，其燃料为天然气。

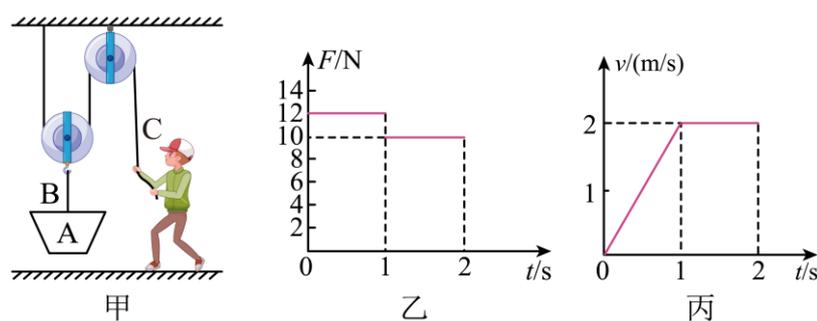
(1) 为了防止发动机过热，一般用水来冷却，主要是利用了水的\_\_\_\_\_的特点，若发动机气缸曲轴的转速是  $2400\text{r/min}$ ，则该汽油机每秒钟对外做功\_\_\_\_\_次；

(2) 对该车进行性能测试时，环卫车以  $44\text{kW}$  的恒定功率匀速行驶  $25\text{min}$ ，燃烧了  $2\text{kg}$  的天然气，该天然气完全燃烧放出的热量是\_\_\_\_\_J，该车发动机的效率是\_\_\_\_\_% ( $q_{\text{天然气}}=4.4\times 10^7\text{J/kg}$ )。

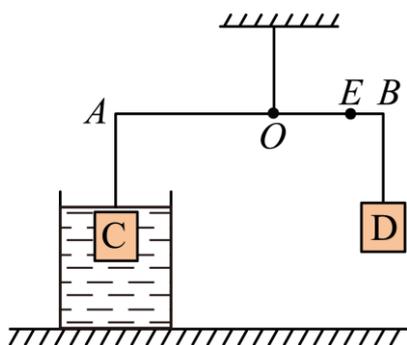
22. 如图所示，两个相同的木模，质量均为  $m$ ，靠三根拉直的轻质细线连接（细线质量忽略不计），装置在水平面上按一个“互”字型静置，上方木模呈图示的“悬浮”效果，这是利用了建筑学中的“张拉整体”（Tensegrity）结构原理，图中短线 a 上的张力  $F_1$ \_\_\_\_\_mg，水平面所受装置压力  $F_2$ \_\_\_\_\_2mg（以上均选填“>”“<”或“=”）。



23. 如图甲所示的装置，空吊篮 A 的重力为 15N，绳子 B（与 A 相连）和 C 能承受的最大拉力分别为 100N 和 50N。质量为 50kg 的小张同学将 A 提升到高处，施加的拉力  $F$  随时间  $t$  变化关系如图乙所示，A 上升的速度  $v$  随时间  $t$  变化关系如图丙所示。忽略绳重及摩擦。则动滑轮的重力为\_\_\_\_\_N；第 2s 内拉力  $F$  的功率为\_\_\_\_\_W；为了提升不同重物，此装置的机械效率  $\eta$  最大为\_\_\_\_\_%。



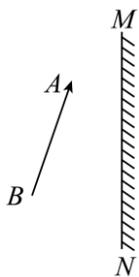
24. 小明利用浮力和杠杆知识，设计了测量液体密度的装置。如图所示，轻质杠杆 AB 可绕 O 点转动，在 A、B 两端分别挂有两个完全相同的正方体 C、D，它们的边长为 10cm，重力为 30N， $OA=30\text{cm}$ ， $OB=24\text{cm}$ 。小明向容器中倒入不同密度的液体，每次都把 C 浸没于液体中，移动物体 D，使杠杆在水平位置平衡，OB 上可以标出不同液体的密度值（ $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ ， $g$  取  $10\text{N/kg}$ ）求：



- (1) 物体 C 的质量为\_\_\_\_\_kg；
- (2) 当物体 C 浸没在水中时，物体 D 移动到 E 点时杠杆恰好水平静止，此时，A 点所受拉力为\_\_\_\_\_N，OE 的长度为\_\_\_\_\_cm；
- (3) 这个密度秤能够测量的最小液体密度为\_\_\_\_\_ $\text{kg/m}^3$ 。

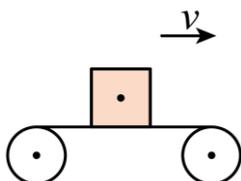
**三、解答题（本大题共 6 小题，共 40 分，其中第 26 题、第 30 题写出必要的解题过程）。**

25. 如图所示，请根据平面镜成像特点作出物体 AB 在平面镜 MN 中所成的像 A'B'。

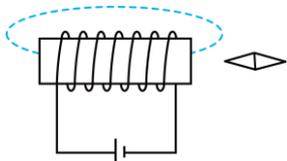


26. 如图,货物随传送带一起水平向右做匀速直线运动,画出该货物的受力示意图

( )



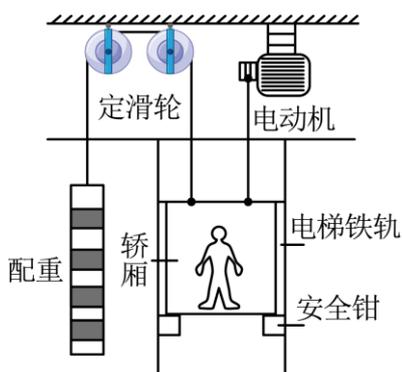
27. 如图,小磁针静止在通电螺线管右侧,请标出磁感线方向和小磁针 N 极。



28. 如图是某种升降电梯的简化模型。某次电梯搭载质量为 70kg 的人匀速上升了 10m, 电动机的拉力为 500N, 电动机的效率为 80% ( $g$  取 10N/kg)。

(1) 当该乘客站立在静止的轿厢内时, 每只脚与轿厢地面的接触面积为  $250\text{cm}^2$ , 求乘客站立时对轿厢的压强;

(2) 该过程中电动机消耗的电能。



29. 如图所示, 探究阻力对物体运动的影响。



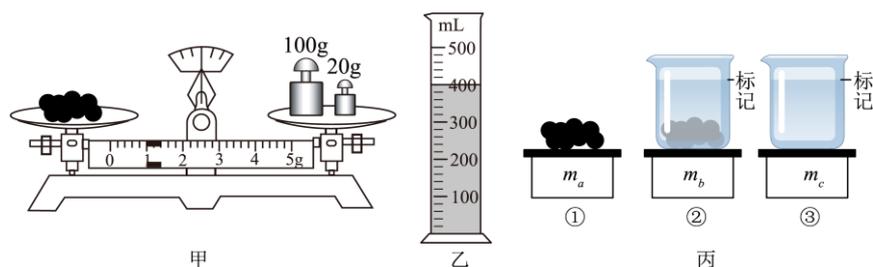
(1) 三次实验中, 均让小车从斜面的同一高度由静止滑下, 此操作的目的是\_\_\_\_\_, 实验中, 通过\_\_\_\_\_方式改变阻力的;

(2) 观察图中小车在不同水平面上运动的路程，可得出结论：小车受到的阻力越小，小车在水平面上运动的路程越\_\_\_\_\_，速度减小得越\_\_\_\_\_。由此，推理得出：如果没有阻力且水平面足够长，运动着的小车将做\_\_\_\_\_；

(3) 小车在棉布和玻璃板上运动时，克服阻力做功分别为  $W_1$  和  $W_2$ ，则比较  $W_1$  和  $W_2$  的关系是：  
 $W_1$ \_\_\_\_\_ $W_2$ ；

(4) 一辆货车在直轨道上匀速向前行驶，小明在车厢内某处竖直向上跳起，不计空气阻力，那么小明会落在起跳点 \_\_\_\_\_（选填“前方”、“后方”或“原处”）。

30. 小华想测量稻谷的密度，具体做法如下：



(1) 将天平放置于水平台面上，将游码移至称量标尺左端的零刻度线上，指针偏向分度盘的右侧，此时应将平衡螺母向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节，使指针对准分度盘中央刻度线。用调好的天平测量适量稻谷的质量  $m_1$ ，天平平衡时，右盘砝码质量和游码在标尺上的位置如图甲所示，则  $m_1$ =\_\_\_\_\_g；

(2) 往量筒中加入适量的水，测得其体积  $V_1$  为 300mL，将上述稻谷放入量筒中，稻谷全部浸没在水中，此时稻谷和水的总体积为  $V_2$ ，液面如图乙所示，则稻谷的密度  $\rho$ =\_\_\_\_\_kg/m<sup>3</sup>。若考虑到稻谷浸入水中时要吸水，导致实验测得的密度  $\rho$ \_\_\_\_\_（选填“偏大”、“偏小”或“不变”）；

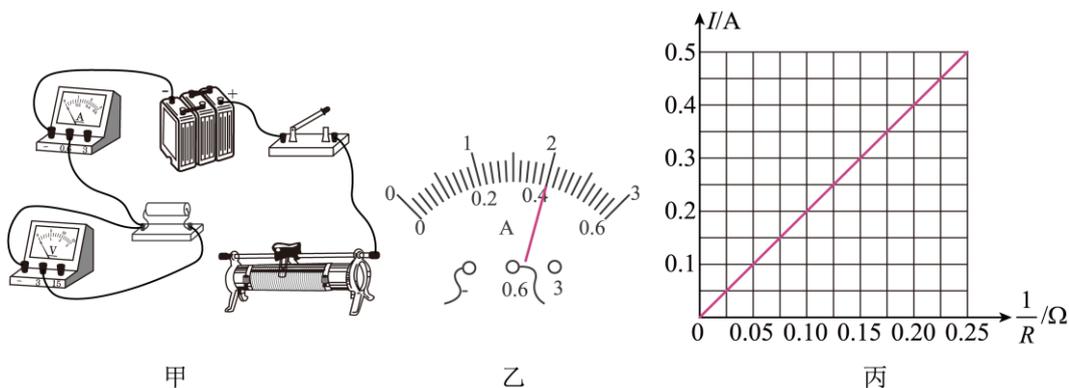
(3) 小华经过反思后补充了以下实验步骤，将量筒中稻谷全部倒出，用纸巾吸干稻谷表面的水后，再次测得稻谷的质量为  $m_2=131g$ ，则稻谷的密度  $\rho$  应该修正为\_\_\_\_\_g/cm<sup>3</sup>；

(4) 小明在家中利用厨房电子秤也测出了稻谷的密度。实验操作过程如图丙所示。

- ①用电子秤称得家中稻谷的质量  $m_a$ ；
- ②将稻谷放入透明玻璃杯中，注入适量的水，测得杯子、水和稻谷的总质量为  $m_b$ ；并做好标记；
- ③取出稻谷，向杯中补水，直到标记处，测得此时杯子和水的总质量为  $m_c$ 。

根据以上测量的物理量，算出稻谷密度  $\rho$  的表达式为  $\rho$ =\_\_\_\_\_（ $\rho_{水}$  和 小明测得的物理量符号表示）。收拾实验器材时发现，电子秤使用前没有校零，导致每次测量值都比真实值小 1g，则由此造成的密度测量值\_\_\_\_\_（选填“偏大”、“偏小”或“不变”）。

31. 小明在“探究通过导体中的电流与电阻的关系”的实验中，实验器材有电源（6V）、电流表、电压表、定值电阻  $R_1$ （5 $\Omega$ 、10 $\Omega$ 、20 $\Omega$  各一个）、开关、滑动变阻器  $R_2$ （“50 $\Omega$  1A”）、导线若干。



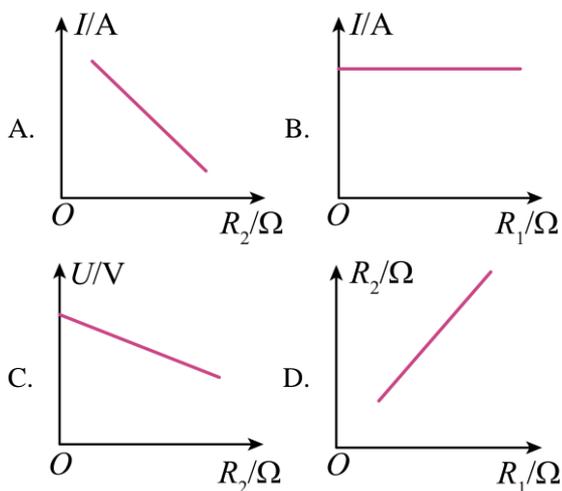
(1) 请用笔画线代替导线将如图甲所示电路连接完整。要求：滑动变阻器的滑片向右移动时，电流表示数变大\_\_\_\_\_；

(2) 小明先将  $5\Omega$  的定值电阻接入电路，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，电压表示数始终接近电源电压，电流表始终无示数，造成这一现象的原因可能是\_\_\_\_\_。排除故障后继续实验，移动滑动变阻器的滑片，电流表示数如图乙所示，为\_\_\_\_\_A；

(3) 根据实验数据，小明作出电流  $I$  与电阻倒数  $\frac{1}{R_1}$  的图像如图丙所示，由图像可得结论：\_\_\_\_\_；

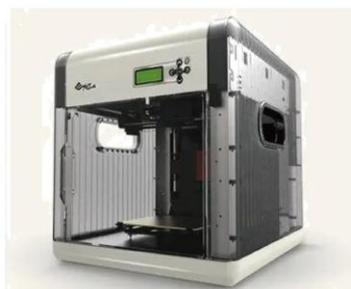
(4) 实验过程中，电源电压不变，更换阻值不同 定值电阻  $R_1$ ，并调节滑动变阻器  $R_2$  接入电路的阻值，记录每次实验中电压表示数  $U$  和电流表示数  $I$ ，下列关于  $I$ 、 $U$ 、 $R_1$  和  $R_2$  的关系图像正确的是

( )



(5) 为了增加实验结论的可靠性，小明又拿来了一个  $30\Omega$  的电阻接入电路，它发现无论如何调节滑片都无法使电压表达达到预设值，小华建议可以串联一个阻值不低于\_\_\_\_\_  $\Omega$  的定值电阻即可完成实验。

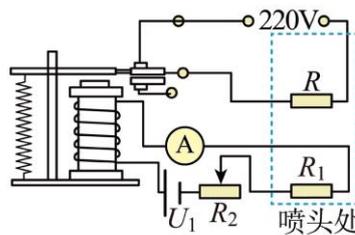
32. 3D 打印机使一种可快速成型的机器，它的原理是把数据和原料放进 3D 打印机中，通过逐层打印的方式来构造物体，小明家用 3D 打印机所使用的丝材原料是 PLA 塑料，其比热容  $c = 1.6 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。



甲



乙



丙

(1) 3D 打印机喷头主要是利用了电流的\_\_\_\_\_效应。100g 的 PLA 塑料从 30°C 加热到 80°C，吸收的热量为\_\_\_\_\_；

(2) 在没有其它用电器工作的情况下，该 3D 打印机工作 40min，图乙中的家用电能表指示灯闪烁了 500 次，则该打印机的实际功率为多少\_\_\_\_\_？

(3) 3D 打印机利用温度传感器可实现对打印机喷头温度的精确测量。

①图丙中， $U_1=9V$ ，电磁铁的线圈电阻为  $40\Omega$ ，当电磁继电器线圈的电流达到 100mA 时，衔铁被吸下来。温度传感器  $R_1$  的阻值随温度的变化情况如下表所示。当设置喷头的最高温度是 180°C 时，滑动变阻器  $R_2$  的阻值应该为\_\_\_\_\_Ω；

温度/°C	30	60	90	120	150	180
电阻/Ω	140	90	58	40	35	30

②由于滑动变阻器无法直接读出电阻大小，现用一只电阻箱对上述电路进行调试，使喷头最高温度为 180°C。为此，还需要经过三个关键的调试步骤才那个完成。在图丙中：

第一步：断开开关，将滑动变阻器调到阻值最大处，用电阻箱替换热敏电阻  $R_1$ ，并将电阻箱的阻值调为\_\_\_\_\_Ω；

第二步：闭合开关，调节滑动变阻器的滑片，直到\_\_\_\_\_；

第三步：断开开关，保持滑动变阻器滑片不动，用热敏电阻  $R_1$  替换电阻箱，完成电路调试。

## 免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>) 致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群出品的《老师请开讲》私享直播课等增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt”免费领180套PPT模板

回复“天天领券”来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujian.xkw.com>) 是学科网旗下智能题库，拥有小初高全学科超千万精品试题，提供智能组卷、拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能