

# 2022年衡阳市初中学业水平考试试卷

## 物 理

一. 单项选择题（本大题共12小题，每小题3分，满分36分，在每小题给出的四个选项中，只有一个是正确的，把正确的答案按要求填入答题卡上相应位置.）

1. 同学你好！通过两年的物理学习，我们都感知和体验了不少的在生活，学习过程中所遇到的物理量。请你指出下列所估测的数据中最接近生活实际的是（ ）

- A. 正常骑行的自行车速度大小约为5m/s
- B. 中学生立定跳远的距离约为5m
- C. 人正常呼吸一次的时间约为10s
- D. 一张中考物理试卷的质量约为100g

2. 2022年女足亚洲杯决赛中，中国女足在0比2落后的情况下逆转，以3比2力克韩国队夺冠，时隔16年重登亚洲之巅，在足球比赛中，下列说法正确的是（ ）

- A. 足球在空中飞行过程中不受力的作用
- B. 足球在空中下落过程中惯性变大
- C. 足球在地面上越滚越慢，说明运动需要力来维持
- D. 守门员飞身扑住了飞向球门的足球，说明力可以改变物体运动状态

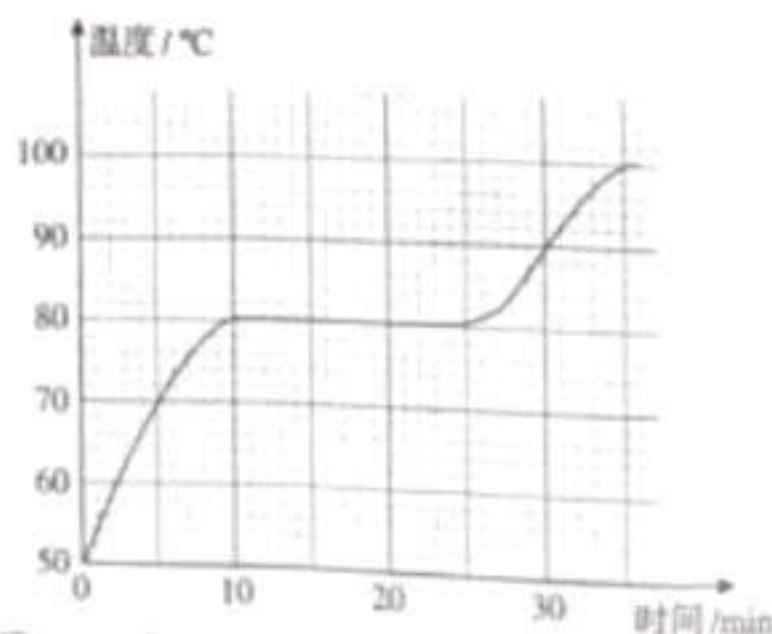
3. 古筝是我国传统的一种弦乐器，在2022年央视元宵节晚会上，神舟十三号航天员王亚平在空间站用古筝弹奏了一曲《茉莉花》，如图所示，关于王亚平的这次太空演出，下列说法正确的是（ ）

- A. 古筝发出声音是由琴弦的振动产生的
- B. 弹奏古筝时，手指越用力，发出声音的响度越小
- C. 人们能根据声音的音调分辨出古筝
- D. 古筝发出的声音是由空气直接传播到地球的



4. 如图是某物质熔化时温度随时间变化的图像，根据图像可以判断（ ）

- A. 该物质是非晶体
- B. 该物质的熔点是80℃
- C. 第10min时，该物质已完全熔化
- D. 该物质在10~25min内没有吸收热量

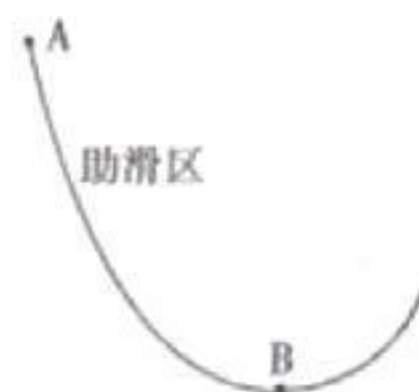


5. 凸透镜是照相机，放大镜等光学仪器的重要元件，下列说法正确的是（ ）

- A. 凸透镜对光线有发散作用
- B. 近视眼矫正的镜片是凸透镜
- C. 照相机成的是倒立缩小的实像
- D. 放大镜成的是正立放大的实像

6. 2022年2月15日，中国选手苏翊鸣夺得北京2022年冬奥会单板滑雪男子大跳台冠军，实现了中国单板滑雪在冬奥会上金牌“零的突破”。如图，苏翊鸣在助滑区从起点A由静止开始加速下滑到最低点B的过程中，他的（ ）

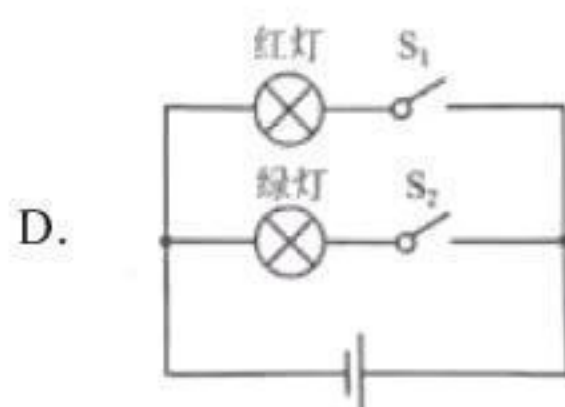
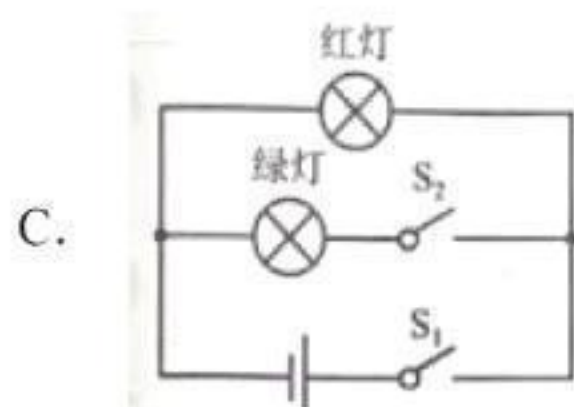
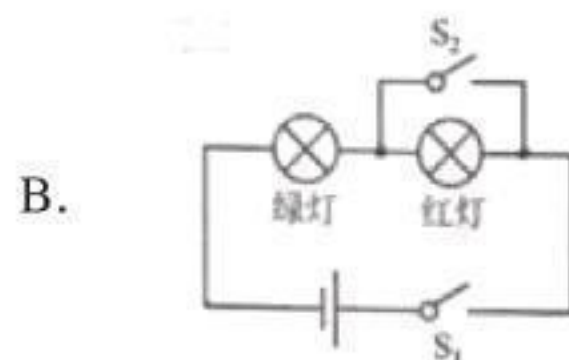
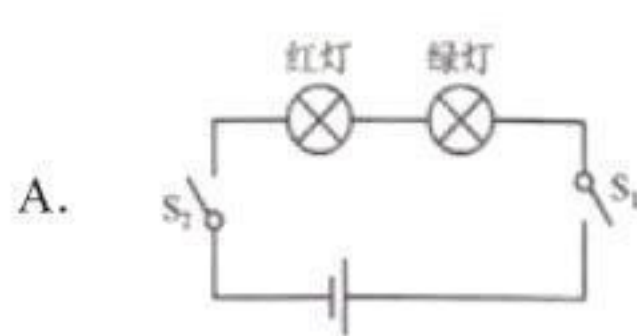
- A. 重力势能增大，动能减小
- B. 重力势能减小，动能增大
- C. 重力势能减小，动能减小
- D. 重力势能增大，动能增大



7. 汽车的发动机大多数是内燃机，内燃机是热机的一种，下列关于热机和环境保护的说法，正确的是（ ）

- A. 热机排出的尾气没有内能
- B. 热机的效率能达到 100%
- C. 热机的大量使用会造成环境污染
- D. 汽油机的做功冲程是将机械能转化成内能

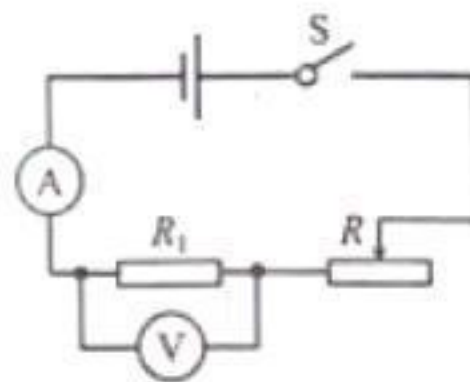
8. 现代社会倡导文明出行，晓民同学观察人行横道信号灯，发现人行横道信号灯由红灯和绿灯组成，红灯停，绿灯行，以下画出的是控制人行横道红、绿灯的模拟电路图，你认为可行的是（ ）





9. 如图是小成同学做“探究电流与电压关系”实验的电路图，按照电路图连接好电路，闭合开关S，发现电流表和电压表的指针均没有偏转，电路中仅有一处故障，故障可能是（ ）

- A. 电阻  $R_1$  断路
- B. 电阻  $R_1$  短路
- C. 滑动变阻器R断路
- D. 滑动变阻器R短路

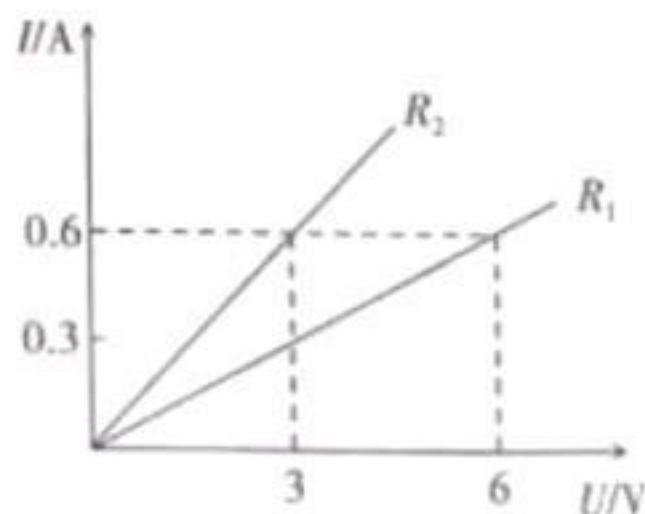


10. 安全用电，从我做起，下列有关安全用电的说法或做法正确的是（ ）

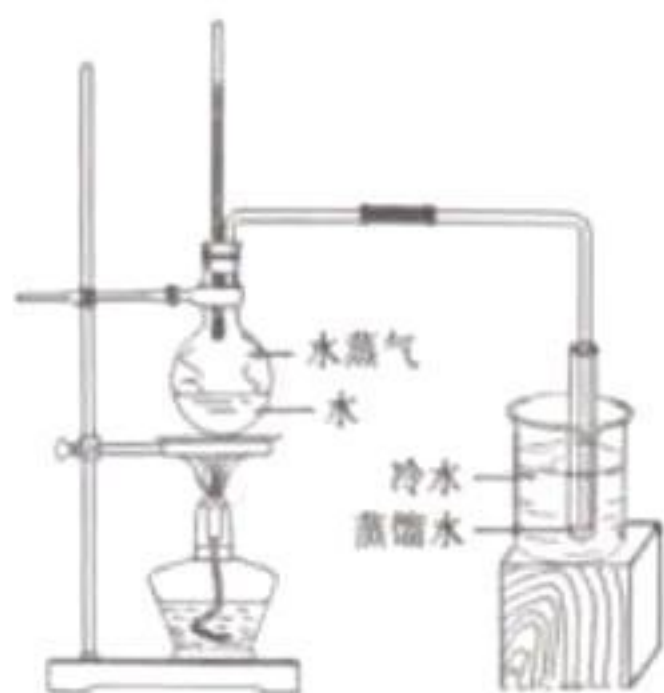
- A. 在同一个插线板上同时使用多个大功率用电器
- B. 更换灯泡或搬动电器前应断开电源开关
- C. 家庭电路中空气开关跳闸，一定是发生了短路
- D. 使用试电笔时，手指要碰到笔尖金属

11. 在“探究电流与电压的关系”实验中，小何同学根据得到的实验数据绘制了电阻  $R_1$  和  $R_2$  的  $I-U$  图像，如图所示，下列说法正确的是

- A.  $R_1$  与  $R_2$  的阻值之比是1:2
- B.  $R_1$  与  $R_2$  串联接在3V的电源两端， $R_1$  消耗的功率是0.9W
- C.  $R_1$  与  $R_2$  串联接在3V的电源两端，通过  $R_1$  与  $R_2$  的电流之比是2:1
- D.  $R_1$  与  $R_2$  并联接在3V的电源，电路消耗的总功率是2.7W



12. 初中各学科之间有着密切的联系，化学，生物学中也有物理知识的广泛运用，下列描述或说法中错误的是（ ）



甲：制备蒸馏水的简易装置



乙：向下排空气法收集氢气



丙：手托起苹果



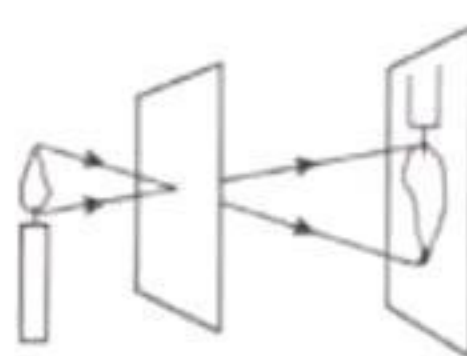
丁：鱼在水中游



- A. 甲图中，蒸馏水的制备是利用水的汽化及水蒸气的液化
- B. 乙图中，向下排空气法收集氢气是利用氢气的密度比空气的密度大的性质
- C. 丙图中，桡骨在肱二头肌的牵引下绕着肘关节转动，可视为一种杠杆模型
- D. 丁图中，鱼主要是利用了尾部和躯干部的摆动与水的相互作用在水中游泳

一. 双项选择题（本大题共4个小题，每小题3分，每小题3分，共12分，在每小题给出的四个选项中，只有2个是正确的，全部选对的得3分，选对但不全的得2分，不选或有错误的得0分，把正确的答案按要求填入答题卡上相应位置.）

13. 2021年7月24日，杨倩以251.8环的成绩获得2020年东京奥运会射击女子10米气步枪项目金牌，为中国队收获东京奥运会的首枚金牌。下列现象中与与射击时“三点一线”原理相同的是（ ）



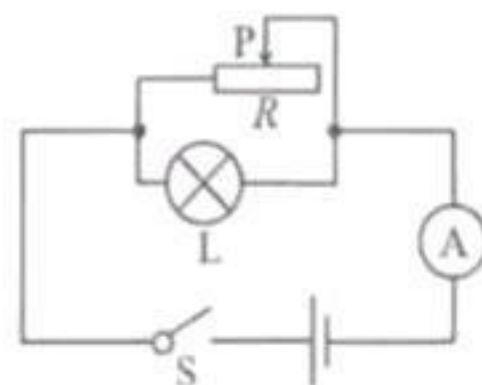
- A. 雨后彩虹
- B. 水中倒影
- C. 小孔成像
- D. 如影随形

14. 周末，小明与妈妈一起做了一顿丰盛的晚餐，在这个过程中，小明发现厨房中有很多的物理现象，下列关于小明在劳动过程中的体验和感受的描述正确的是（ ）

- A. 丝瓜在水面处“折断”了，是光的折射现象形成的
- B. 切腊肉前将刀磨一磨，是通过减小受力面积来减小压强
- C. 炒菜前将锅放在燃气灶上烧一会儿，锅内的水变干了，是水的升华现象
- D. 蒸香芋排骨的过程中闻到阵阵香味，说明分子在不停地做无规则运动

15. 喜欢学习物理的小陈，根据所学的物理知识，设计了如图所示的电路图，按照电路图连接好电路。电源电压不变，闭合开关S后，当他把滑动变阻器的滑片P由中点向右移动时，下列说法正确的是（ ）

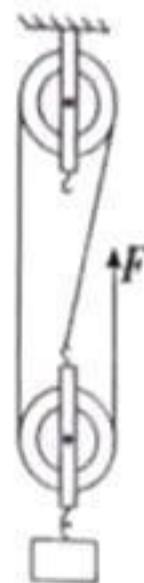
- A. 滑动变阻器的电阻变大，灯泡变暗
- B. 电流表的示数变小，灯泡亮度不变
- C. 滑动变阻器的电阻变大，它两端的电压不变
- D. 电流表的示数变大，电路中的总电阻变大





16. 小芳用如图所示的滑轮组，在 5s 内将重为 90N 的物体匀速提升 1m，拉力  $F$  为 40N，不计轮重及摩擦，下列说法正确的是（ ）

- A. 滑轮组提升重物所做的有用功是 40J
- B. 该滑轮组的机械效率是 75%
- C. 动滑轮的重力是 50N
- D. 拉力的功率是 24W

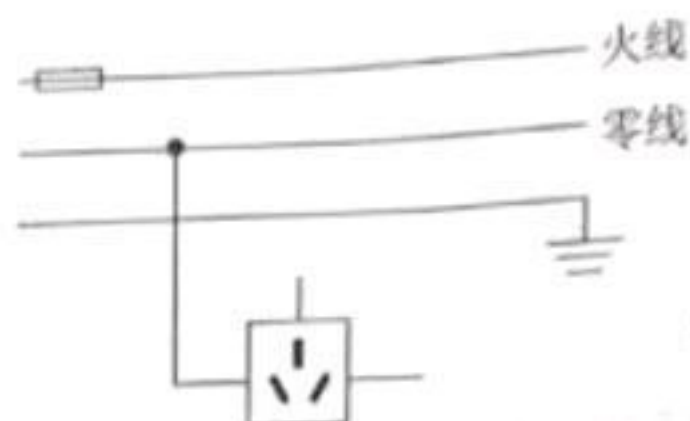


三. 作图与填空题（本题 5 个小题，其中第 17, 18 题每小题 2 分，第 19, 20 题每小题 3 分，第 21 题 4 分，共 14 分）

17. 学校劳动实践基地南瓜挂满藤，请在图中画出南瓜 A 的受力示意图。



第 17 题图

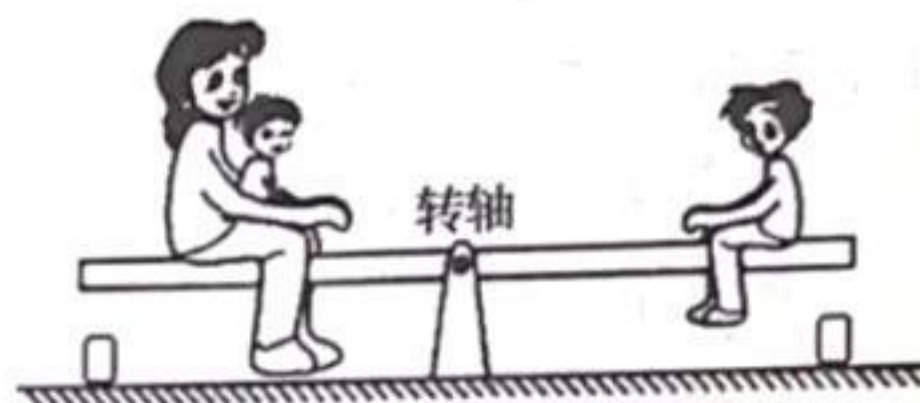


第 18 题图

18. 请用笔画线表示导线，将图中的三孔插座（插座准备接大功率用电器）接入家庭电路中。

19. 晚饭后，妈妈带着小涛和他两岁的妹妹到文化活动中心玩跷跷板，如图所示，图中的转轴相当于杠杆的 \_\_\_\_\_，妈妈和

妹妹的总重力比小涛的重力大，跷跷板水平平衡时，小涛比妈妈离转轴 \_\_\_\_\_（选填“远”或“近”）；若妈妈放下怀抱中的妹妹（妈妈的位置不变），为了保持跷跷板水平平衡，小涛应适当 \_\_\_\_\_ 转轴（选填“远离”或“靠近”）。



20. 如图所示，小邹同学用佩戴的手表记录某次跑步的时间为 15min， $15\text{min} = \underline{\hspace{1cm}}\text{h}$ ，以佩戴手表的手腕为参照物，手表是 \_\_\_\_\_ 的（选填“运动”或“静止”）；以地面为参照物，手表是 \_\_\_\_\_ 的（选填“运动”或“静止”）。

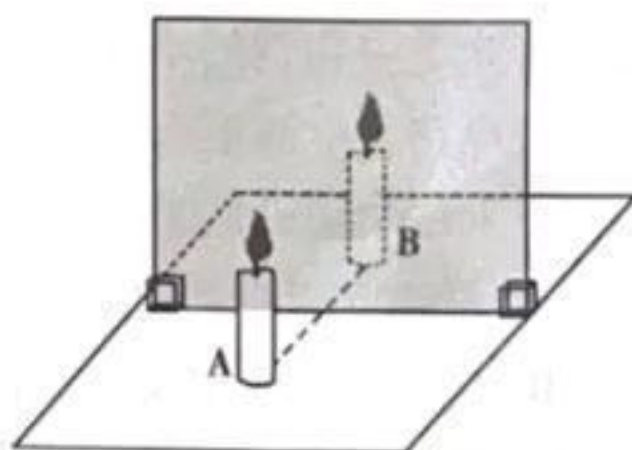


21. 某商场有甲，乙两种容积相同的电热水壶，甲标有“220V 800W”的字样，乙标有“220V 1500W”的字样，若家庭电路的电压是 220V，室内插座的额定电流是 5A，用该插座给电热水壶供电，从安全用电的角度考虑，应选购 \_\_\_\_\_（选填“甲”或“乙”）电热水壶，选择的理由是 \_\_\_\_\_。



四. 实验探究题 (本题3个小题, 其中第22题23题各5分, 第24题8分, 共18分)

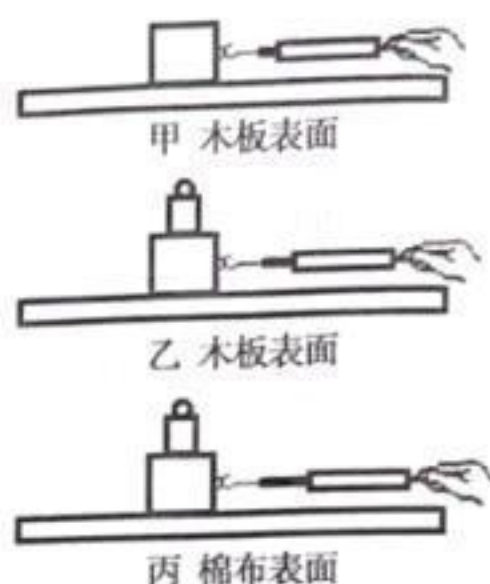
22. 在“探究平面镜成像的特点”实验中, 桌面上铺张一张大纸, 纸上竖立一块玻璃板作为平面镜子。沿着玻璃板在纸上画一条直线表示平面镜的位置。把一直点燃的蜡烛 A 放在玻璃板的前面, 可以看到它在玻璃板后面的像。再拿一支外形相同但是不点燃的蜡烛 B, 竖立着在玻璃板后面移动, 直到看上去它与前面那支蜡烛的像完全重合。这个位置就是前面那支蜡烛的像的位置。在纸上记下这两个位置, 实验时注意观察蜡烛的大小和它的像的大小是否相同。移动点燃的蜡烛, 重做实验。



- (1) 为便于观察, 该实验最好在\_\_\_\_\_环境中进行 (选填“较亮”或“较暗”)
- (2) 除了途中提供的器材外, 实验中还需要一种测量工具是\_\_\_\_\_;
- (3) 把一支点燃的蜡烛 A 放在玻璃板前面, 再拿一支外形相同但不点燃的蜡烛 B, 竖立着再玻璃板后面移动, 直到看上去它跟前面那支蜡烛的像完全重合, 这样做既确定了像的位置, 又验证了像与物的\_\_\_\_\_关系;
- (4) 将蜡烛 A 逐渐靠近玻璃板时, 它的像的大小 \_\_\_\_\_ (选填“变大”或“不变”或“变小”);
- (5) 移去蜡烛 B, 在其位置竖立光屏, 在光屏上不能承接到 A 的像, 说明平面镜所成的像是\_\_\_\_\_ 像 (选填“虚”或“实”)

23. 在“研究影响滑动摩擦力大小因素”的实验中, 同学们猜想影响滑动摩擦力大小的因素可能有:

①接触面所受的压力; ②接触面的粗糙程度。根据猜想, 同学们设计了如图所示甲、乙、丙的实验。

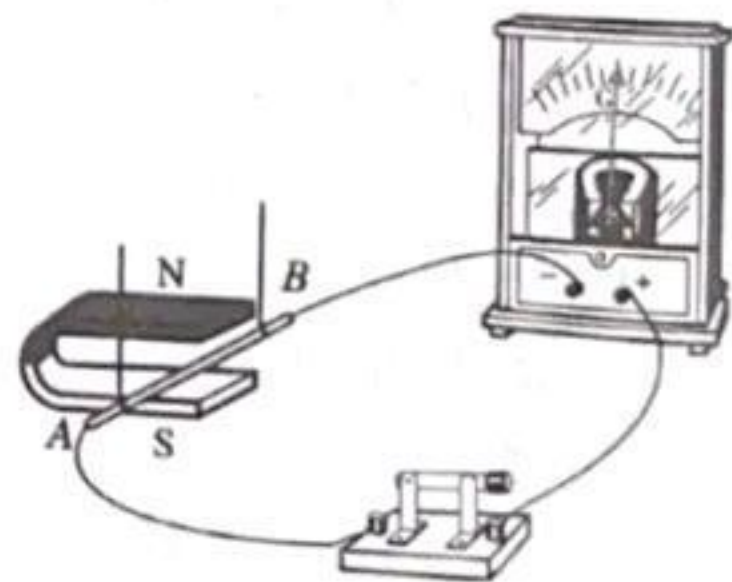


- (1) 实验时, 沿水平方向拉动木块使它沿木板做匀速直线运动, 弹簧测力计的示数就等于滑动摩擦力的大小, 因为这时木块受到的拉力和滑动摩擦力是一对\_\_\_\_\_力;
- (2) 由实验甲、乙可知, 其他条件相同时, 接触面所受的压力越大, 滑动摩擦力越\_\_\_\_\_;
- (3) 由实验乙、丙可知, 其他条件相同时, 接触面越粗糙, 滑动摩擦力越\_\_\_\_\_;
- (4) 以下事例中, 增大摩擦的是\_\_\_\_\_, 减小摩擦的是\_\_\_\_\_ (该两空选填字母)。  
A. 鞋底有凹凸不平的花纹      B. 给自行车轴加润滑油



24. 如图，在“探究什么情况下磁可以生电”实验中：

序号	实验操作	电流表指针偏转情况
1	保持导体与磁体静止	不偏转
2	保持磁体静止，导体水平向左切割磁感线	向右偏转
3	保持磁体静止，导体水平向右切割磁感线	向左偏转
...		



(1) 比较 1、2 (或 1、3) 实验想象可知，闭合电路的一部分导体在磁场中做\_\_\_\_\_运动时，导体中就产生电流；

(2) 要使感应电流方向发生改变，可采取的具体措施是\_\_\_\_\_；(选填字母)

- A.使用磁性更强的磁体
- B.保持磁体静止，支改变导体水平运动的方向
- C.上下调换磁极，同时改变导体水平运动的方向

(3) 从能量的角度来分析，感应电流的产生过程是\_\_\_\_\_能转化为电能；

(4) 如果将电流表换成\_\_\_\_\_，可以探究磁场对通电导体的作用。

五. 综合题 (本题 3 个小题，其中第 25 题 5 分，第 26 题 6 分，第 27 题 9 分，共 18 分)

25. 百善孝为先，孝敬长辈可以从生活中的小事做起，冬天来临，小周用自己的零花钱给奶奶购买了一个暖手袋。根据使用说明，他将质量为 0.5kg，温度为 75℃的水转入暖手袋，使用一段时间后，水的温度降低到 35℃。

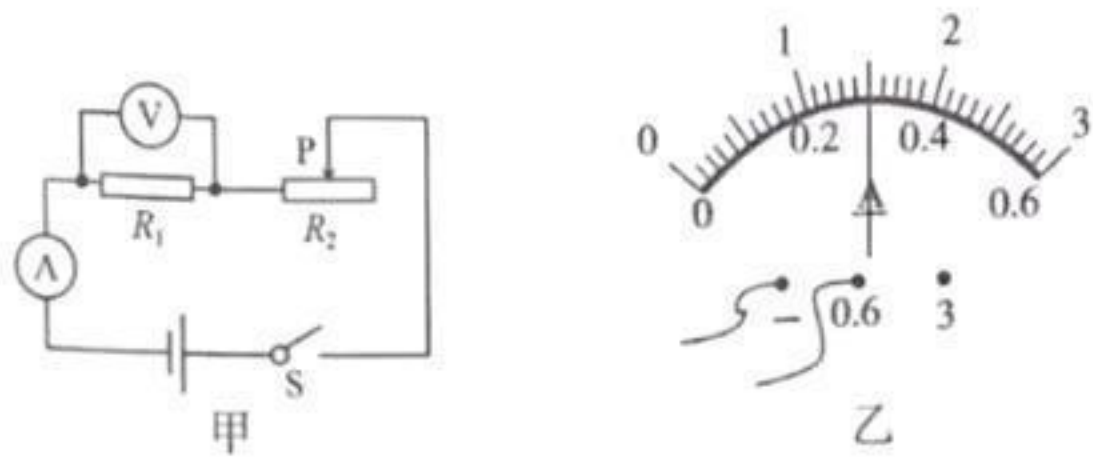
(1) 暖手袋里面装热水取暖，是利用了水\_\_\_\_\_大的性质 (选填“比热容”或“密度”)，这里是通过\_\_\_\_\_方式改变了水的内能 (选填“做功”或“热传递”)；

(2) 求这段时间水放出了多少热量。[ $c_{\text{水}}=4.2\times10^3\text{ J/kg}\cdot^{\circ}\text{C}$ ]



26. 如图甲所示，电源 两端电压恒为 3V，开关 S 闭合，当滑动变阻器  $R_2$  的滑片 P 移动到某一位置时，电压表的示数 1.8V，电流表的示数如图乙所示。

- (1) 读出电流表的示数为 \_\_\_\_A;
- (2) 求定值电阻  $R_1$  的阻值;
- (3) 求此时滑动变阻器  $R_2$  的电功率。



27. 小王同学学习了压强和浮力的知识后，自己设计了一个体验实验装置，该装置的轴剖面图如图甲所示。放在水平桌面上的薄壁容器由上下两个柱状体组合而成，下部分容器横截面积  $S_1 = 1 \times 10^{-2} m^2$ ，高度  $h_1 = 0.1m$ ，上部分容器横截面积  $S_2 = 6 \times 10^{-3} m^2$ ，高度  $h_2 = 0.08m$ ，容器的质量为 0.1kg，图乙是容器的立体图。另有一圆柱形实心铁棒，铁棒横截面积  $S_3 = 4 \times 10^{-3} m^2$ ，长度  $l = 0.1m$ 。用细绳绕过定滑轮连接铁棒，细绳另一端有一控制铁棒缓慢升降和暂停装置（图中未画出），铁棒置于容器口的上方，向容器内注入深度  $h_3 = 0.09m$  的水，缓慢让铁棒下降，直至完全浸没后铁棒停止下降，铁棒始终保持竖直且未与容器底部接触。

( $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 kg / m^3$ )。求：

- (1) 注入的水质量是多少 kg;
- (2) 铁棒所受浮力  $F_{\text{浮}}$  的大小;
- (3) 桌面所受的压力  $F_1$  的大小;
- (4) 水对容器底部的压力  $F_2$ ，通过计算比较  $F_2$  与  $F_1$  的大小。

