

# 2017~2018学年广东广州黄埔区初三上学期期末物理试卷

一、

选择题（每小题3分，共36分。每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意）

1 下列各组物体在通常情况下都是绝缘体的是（ ）

- A. 硬币、陶瓷罐      B. 铅笔芯、刻度尺      C. 玻璃棒，橡胶棒      D. 人体、大地

2 如图所示，旅游景区的索道缆车载着游客匀速上山，它具有的（ ）

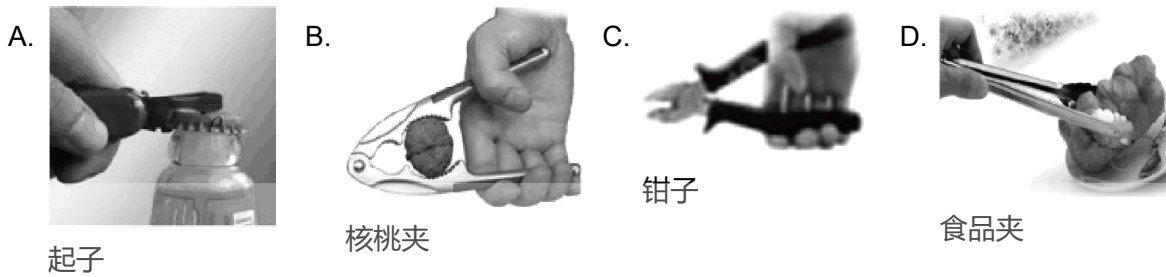


- A. 动能增加，重力势能增加      B. 动能不变，机械能减少  
C. 动能减少，重力势能增加      D. 动能不变，机械能增加

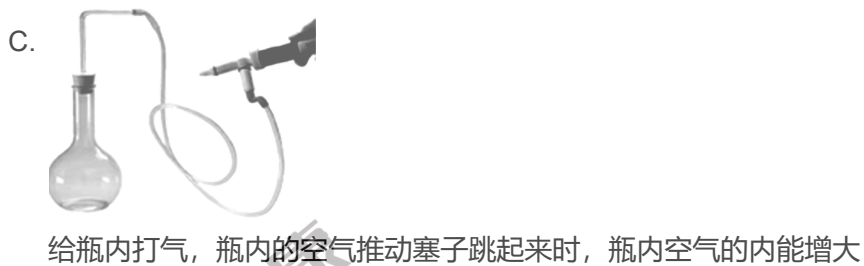
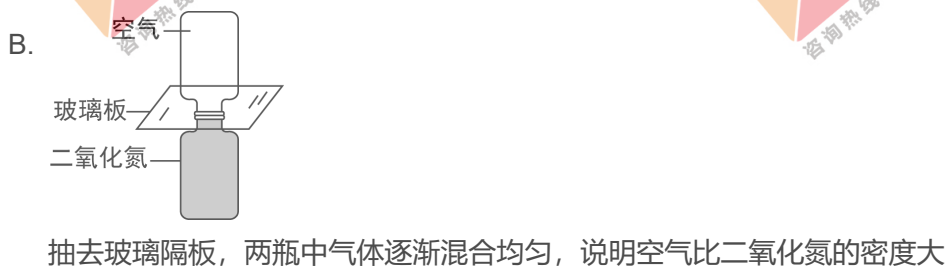
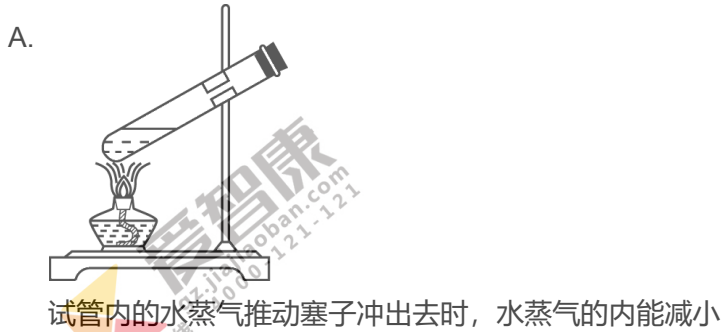
3 两个小灯泡 $L_1$ 和 $L_2$ 连接在同一电路中，以下哪个特点可以确认两灯是并联的（ ）

- A. 两灯亮度不同      B. 两灯两端的电压相等  
C. 通过两灯的电流不相等      D. 通过两灯的电流相等

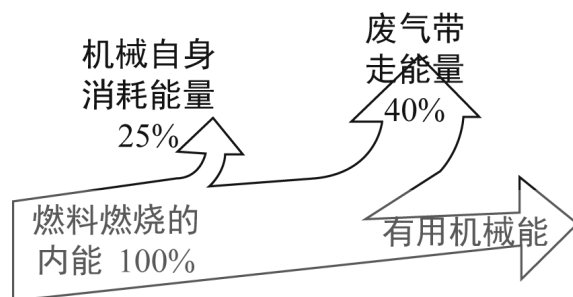
4 如图所示工具在正常使用过程中，属于费力杠杆的是（ ）



5 下列对于图所示实验中所描述的物理过程，说法正确的是（ ）

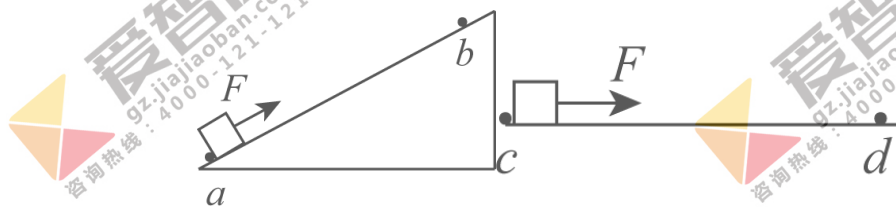


6 图是某内燃机工作时的能量流向图，则该内燃机的热机效率是（假设燃料完全燃烧）（ ）



- A. 25%                      B. 35%                      C. 40%                      D. 75%

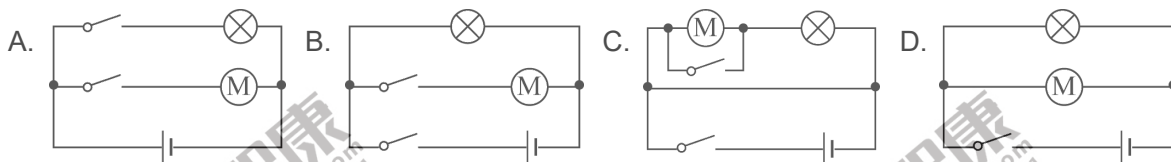
7 如图所示，用大小相等的拉力 $F$ ，分别沿斜面和水平面拉箱子，拉力方向和运动方向始终一致，运动时间 $t_{ab} > t_{cd}$ ，运动距离 $S_{ab} = S_{cd}$ ，比较两种情况下拉力所做的功和功率，下列判断正确的是（ ）



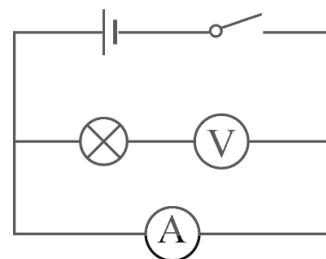
- ① $ab$ 段做功较多；② $ab$ 段与 $cd$ 段的功一样多；③ $ab$ 段功率较大；④ $cd$ 段功率较大。

- A. ①③                      B. ①④                      C. ②③                      D. ②④

8 卫生间要安装照明灯和换气扇，有时需要独立工作，有时需要同时工作。下列电路图符合设计要求的是（ ）

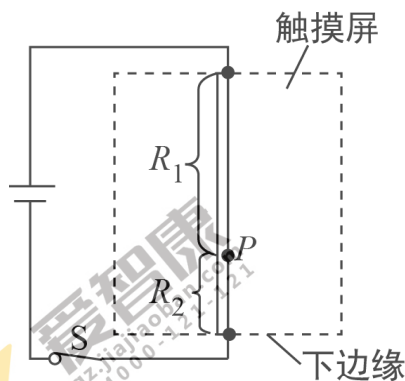


9 小雅同学在做电学实验时，不小心将电压表和电流表的位置互换了，如图所示，如果此时将开关闭合，则（ ）



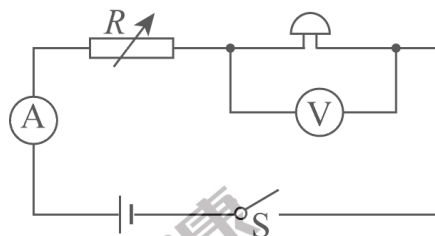
- A. 两表都可能被烧坏                      B. 两表都不会被烧坏  
C. 电流表不会被烧坏，电压表可能被烧坏                      D. 电压表不会被烧坏，电流表可能被烧坏

- 10 电阻触摸屏在笔记本电脑及手机等设备上已普遍使用，当手指在触摸屏表面施以一定的压力时，触摸屏通过分别识别触摸点的水平与竖直位置，从而确定触摸的位置。以竖直方向为例，触摸屏相当于一根电阻丝，触摸时，触摸点 $P$ 将电阻丝分为上下两部分，设上部分电阻为 $R_1$ ，下部分电阻为 $R_2$ ，结构可等效为如图所示电路，电源电压不变。当触摸点在竖直方向移动时，若测得 $R_2$ 两端电压增大，则可知 $R_2$ 阻值以及触摸点 $P$ 到屏下端的距离将分别（ ）



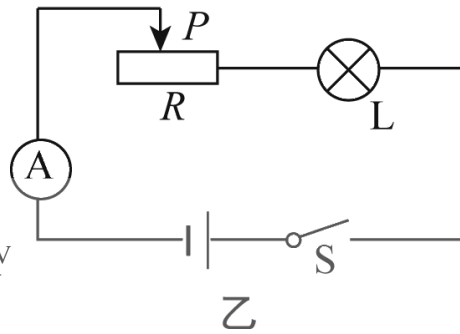
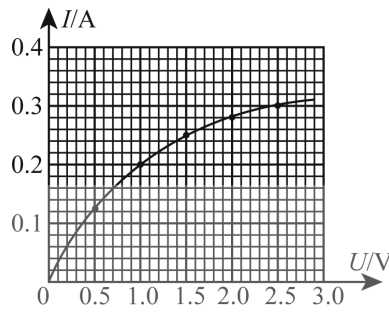
- A. 增大 减小      B. 增大 增大      C. 减小 增大      D. 不变 减小

- 11 小明在医院看到一种输液警报器，当管内药液流完时，电铃发出警报声。报警器内部电路如图所示，其中 $R$ 是一个随药液量减少而变小的电阻。当闭合开关，输液报警器工作时，下列分析正确的是（ ）



- A. 开始输液时，电流表示数最大  
 B. 输完药液时，电压表示数最小  
 C. 输完药液时，电铃响的原因是其两端电压达到工作电压  
 D. 开始输液时，电铃不响的原因是电铃没有电流通过

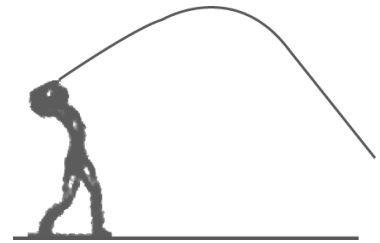
- 12 如图甲是小灯泡的电流—电压图像。将此灯泡 $L$ 与滑动变阻器 $R$ 串联在电压为 $4.5V$ 的电路中（如图乙），闭合开关，移动滑片 $P$ ，当电流表的示数为 $0.3A$ 时（ ）



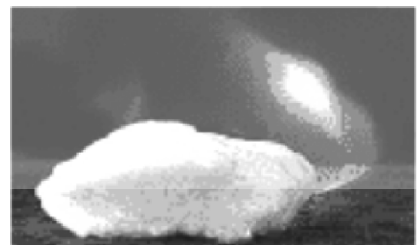
- 甲
- 乙
- A. 小灯泡的功率为0.6W                      B. 电路消耗的总功率为1.35W  
 C. 滑动变阻器 $R$ 接入电路中的电阻为15 $\Omega$                       D. 10s内滑动变阻器 $R$ 产生的热量为13.5J

## 二、填空作图题 (共22分)

- 13 在期末体育考试中，小刚投出的实心球在空中的运动轨迹如图所示。若不考虑空气阻力，则实心球从离开手后到达最高点的过程中，球受到 \_\_\_\_\_ (选填“推力和重力”、“推力”或“重力”) 的作用，球的机械能 \_\_\_\_\_ (选填“增大”、“减小”或“不变”)，在最高点时，球的动能 \_\_\_\_\_ (选填“大于”或“等于”) 零。



- 14 2017年5月18日，我国首次海域可燃冰（天然气水合物，如图所示）试采成功，实现了历史性突破。可燃冰分布于深海沉积物或陆域永久冻土中，是由天然气与水在高压低温条件下形成的类冰状结晶物质，燃烧后仅会生成少量的二氧化碳和水。根据测算，1 $m^3$ 可燃冰可以分解释放出160 $m^3$ 以上的天然气。若完全燃烧5 $m^3$ 可燃冰产生的热量至少为 \_\_\_\_\_ J (天然气热值为  $3.2 \times 10^3 J/m^3$ )。试写出可燃冰具备的一条优点 \_\_\_\_\_。



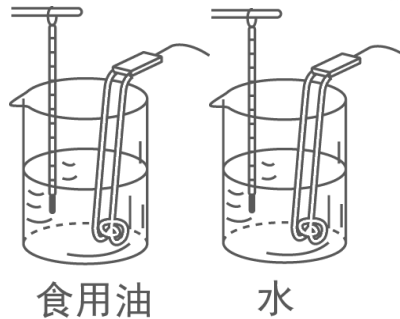
充电宝是一个可充放电的锂聚合物电池，某充电宝部分相关参数如下表所示。该充电宝完全充满电时储存的电能为 \_\_\_\_\_ J，输出功率为 \_\_\_\_\_ W。

完全充电	100mA/20V/5h
输出电压	5V
输出电流	1000mA

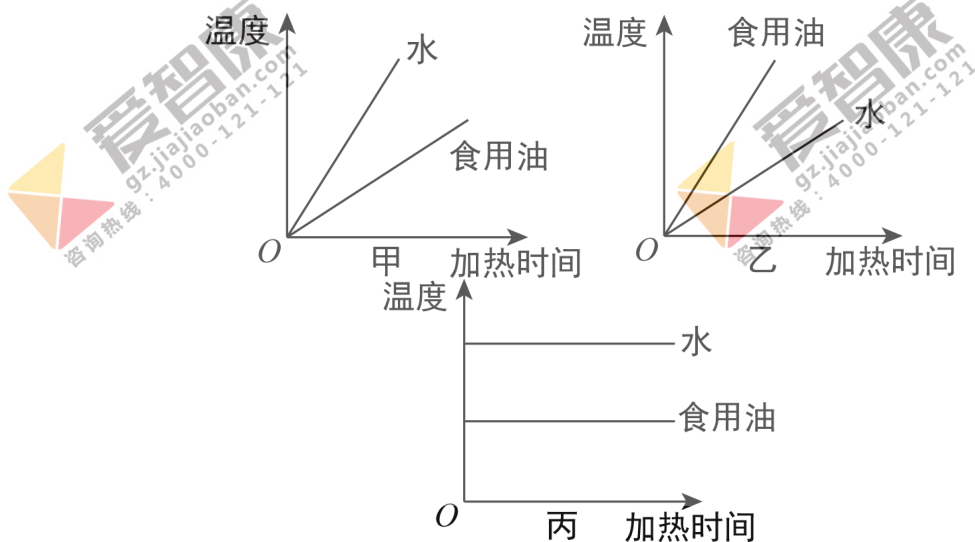
16 一只电烙铁的额定电压是220V，在额定电压下工作时的电阻是1210Ω，则它的额定功率为 \_\_\_\_\_ W，在额定电压下通电5 min产生的热量为 \_\_\_\_\_ J。

17 填空。

(1) 如图是“比较不同物质吸热的情况”的实验装置，两个相同的烧杯中分别装有质量相等的水和食用油。

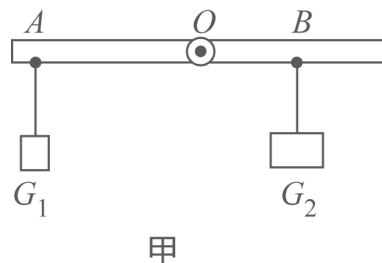


- ① 选用两个相同规格的电加热器加热，目的是使水和食用油在相等时间内 \_\_\_\_\_。
- ② 如图中能合理反映该实验结果的图象是 \_\_\_\_\_ (选填“甲”“乙”或“丙”)。

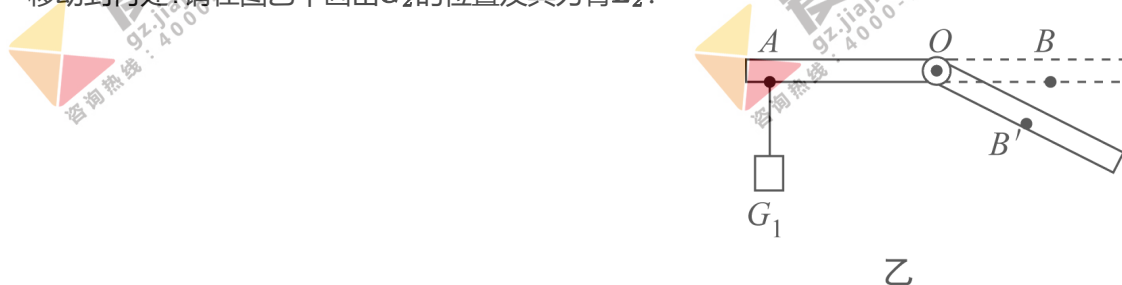


(2) 一杯质量为0.2kg的水，温度从20°C上升到70°C，需要吸收的热量为 \_\_\_\_\_ J。[水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ].

- 18 如图是小柯制作的“杠杆力臂演示仪”，杠杆 $AOB$ 可绕 $O$ 点（螺母）转动， $OA = 0.2\text{m}$ ， $OB = 0.1\text{m}$ ， $G_1 = 2\text{N}$ ，杠杆自身重力和摩擦不计，固定装置未画出。

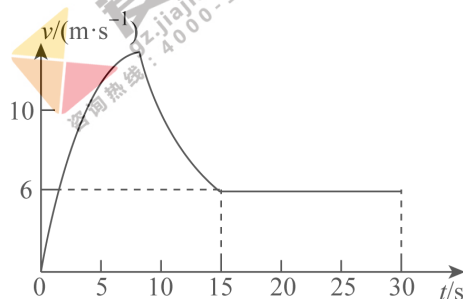


- (1) 当杠杆处于甲图所示水平位置平衡时， $G_2$ 的重力为 \_\_\_\_\_ N.
- (2) 松开螺母保持 $OA$ 不动，使 $OB$ 向下折一个角度后，再拧紧螺母形成一根可绕 $O$ 点转动的杠杆 $AOB'$ （ $B'$ 点对应 $B$ 点），保持 $G_1$ 位置不变，要使杠杆在图乙位置保持平衡，则 $G_2$ 应该移动到何处？请在图乙中画出 $G_2$ 的位置及其力臂 $L_2$ 。



### 三、解析题（第19题10分，第20题12分，共22分）

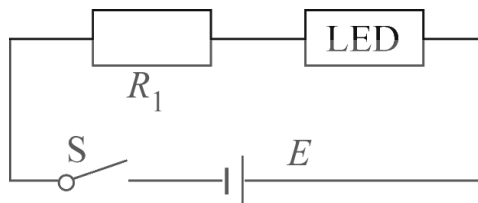
- 19 跳伞是一项极具挑战的运动，现在越来越受到人们的喜爱。在某次跳伞训练过程中，一位体重为 $600\text{N}$ 的运动员从空中悬停的直升机上由静止开始竖直跳下，其速度与时间的关系如图所示，经 $15\text{s}$ 下落 $210\text{m}$ 后，再匀速直线下落 $15\text{s}$ ，求



- (1) 运动员在这 $30\text{s}$ 内下落的总高度.
- (2) 这 $30\text{s}$ 内重力做的功.
- (3) 匀速下降时重力做功的功率.

20 LED灯发光的颜色与两端的电压之间的关系如下表所示. 小美用一个 $150\Omega$ 的电阻与LED灯串联, 接在电压为 $6V$ 的电源上, 成功的让LED灯发出了蓝光, 如图所示.

灯两端电压 (V)	2	2.4	3
发光的颜色	红	绿	蓝

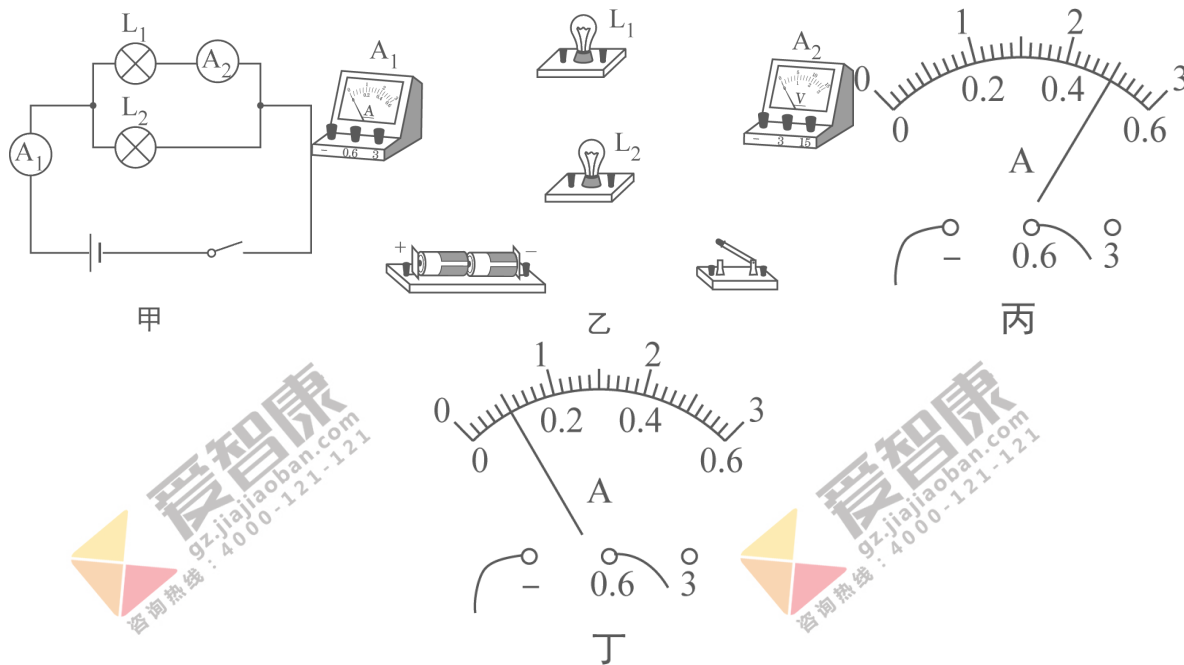


请问:

- (1) 此时通过定值电阻 $R_1$ 的电流是多少?
- (2) LED灯发出蓝光时的实际功率是多少? 连续工作1小时, 消耗的电能是多少?
- (3) 小美希望LED灯发出红光, 请你帮她设计一个方案 (用文字、图表等加说明均可) .

21 小华同学根据如图所示的电路图, 在图乙的实物图上用笔画出连线. 在闭合开关后, 电流表 $A_1$ 的示数如图丙所示, 其读数为\_\_\_\_\_A, 电流表 $A_2$ 的示数如图丁所示, 其读数为\_\_\_\_\_

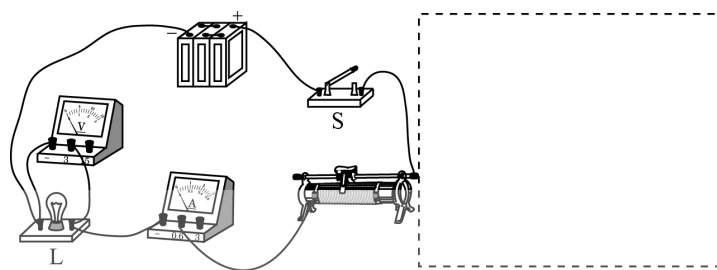
A, 则通过小灯泡 $L_1$ 、 $L_2$ 的电流分别是\_\_\_\_\_A、\_\_\_\_\_A.



22 在“测量小灯泡的电功率”实验中, 电源电压为 $6V$ 保持不变, 所用小灯泡的额定电压为 $2.5V$ , 小灯泡的电阻约为 $10\Omega$ .

- (1) 请在图乙虚线框中画出与图甲的实物图对应的电路图.

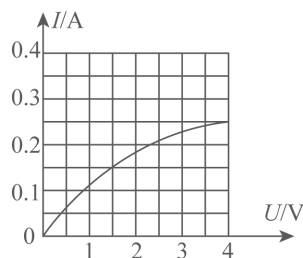




甲

乙

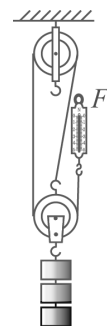
- (2) 闭合开关S前, 应将滑动变阻器的滑片P移到最 \_\_\_\_\_ 端 (选填“左”或“右”).
- (3) 闭合开关S后, 发现小灯泡不亮, 但电流表和电压表均有示数, 接下来首先应该操作的是 ( ) (填序号)
- A. 检查电路是否断路
  - B. 检查电路是否短路
  - C. 移动滑动变阻器的滑片P, 观察小灯泡是否发光
- (4) 通过小灯泡的电流随它两端电压的变化如图丙所示. 分析图象可知: 当小灯泡两端电压增大时, 灯丝的电阻 \_\_\_\_\_ (选填“增大”、“不变”或“减小”); 小灯泡的额定功率为 \_\_\_\_\_ W.



丙

- (5) 若将小灯泡换成定值电阻, 该电路还可以进行的实验有 \_\_\_\_\_ (请写出一个).

23 小明猜测: “图中滑轮组提升的物体越重, 机械效率越高”. 请你帮他设计实验检验其猜测, 并填写实验报告.



- (1) 实验目的: \_\_\_\_\_ .
- (2) 实验步骤 (若需要可补充器材): \_\_\_\_\_ .

(3) 滑轮组的机械效率（用所测出的物理量表达）：\_\_\_\_\_。

