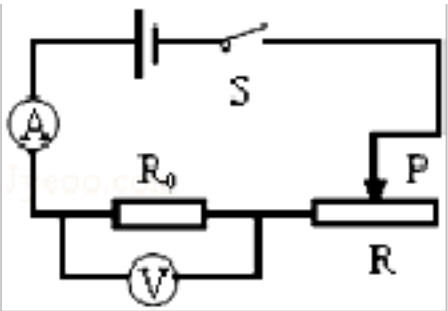


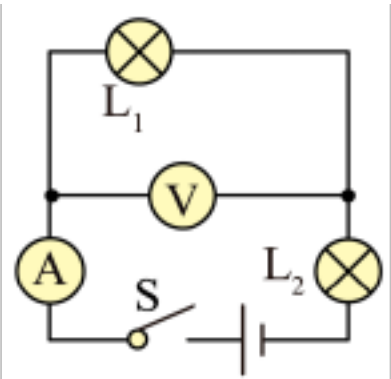
2024 中考物理专练——电学综合

一、单选题

1. 下列估测数据与实际情况明显不符合的是（ ）
- A. 我国家庭照明电路的电压为 220V
- B. 人的正常体温大约在 36.5 摄氏度左右
- C. 一元硬币质量为 6g
- D. 容积 200L 的家用节能冰箱一天耗电 10kW · h
2. 某同学在探究某一电学问题时，使用电路如图所示。已知他所用电流表的量程为 0~0.6A，电压表的量程为 0~3V，电源电压为 6V 保持不变，滑动变阻器的最大阻值为 50 Ω，定值电阻 R_0 为 10 Ω。开关 S 闭合后，在实验操作无误且保证仪器安全的情况下，下列说法正确的是（ ）

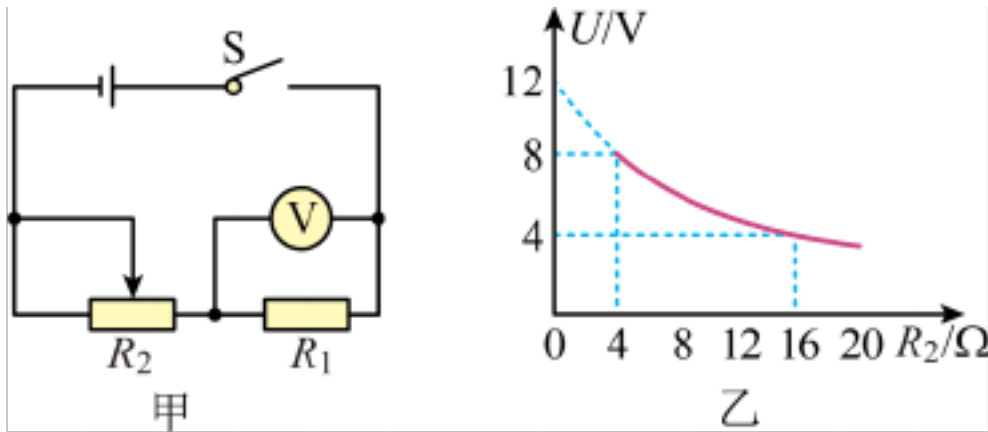


- A. 滑动变阻器接入电路的最小电阻为 0 Ω
- B. 电阻 R_0 消耗的最大功率为 1.8W
- C. 电流表的最小示数为 0A
- D. 电压表的最小示数为 1V
3. 以下有关物理学史说法不正确的是（ ）
- A. 托里拆利实验第一次向世人证明了大气存在压强；马德堡半球实验测出了大气压值
- B. 法拉第发现了电磁感应现象； 沈括是记录指南针并不是正好指向地理南北的第一人
- C. 首先发现电子的是汤姆逊；欧姆发现了欧姆定律
- D. 奥斯特发现了电流的磁效应； 牛顿发现了惯性定律
4. 如图所示，闭合开关 S，两表均有示数。过一会儿，发现电压表示数突然变大，电流表示数突然变为零，已知只有一个灯泡发生故障，则原因可能是（ ）

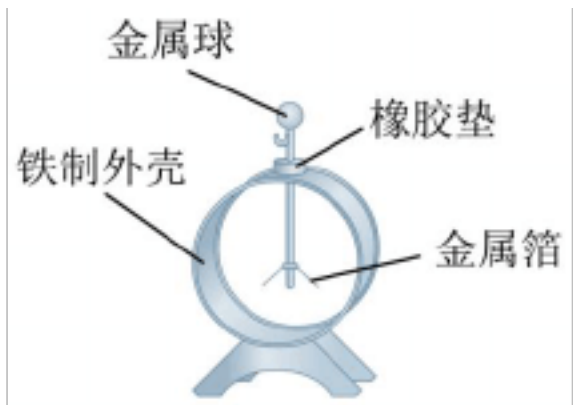


- A. 灯 L_1 短路 B. 灯 L_2 短路 C. 灯 L_1 断路 D. 灯 L_2 断路
5. 图甲所示电路中，电源电压不变， R_2 是 “20 Ω 1A” 的滑动变阻器， R_1 是定值电阻，电压

表量程为 $0\sim 15\text{V}$ 。闭合开关 S ，在保证电路元件安全的情况下，滑片移动过程中，电压表示数与滑动变阻器接入电路的电阻的变化情况如图乙所示。下列说法正确的是()



- A. 电源电压为 10V
- B. R_1 的阻值为 $10\,\Omega$
- C. R_2 的最大功率是 4.5W
- D. 当滑动变阻器调至最右端，通电 1min ，电流通过 R_1 产生的热量为 1080J
6. 图所示验电器上标记的各部件中，通常情况属于绝缘体的是()

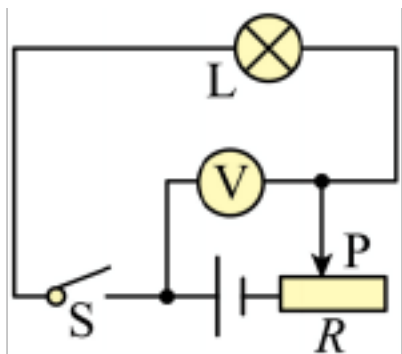


- A. 金属球
- B. 橡胶垫
- C. 铁制外壳
- D. 金属箔

7. 对于一些物理量的估算，下列说法正确的是()

- A. 人正常行走的速度约为 1.5m/s
- B. 人体感觉舒适的气温约为 37°C
- C. 一个初中生的体重约为 50N
- D. 家里电视机正常工作电流约为 5mA

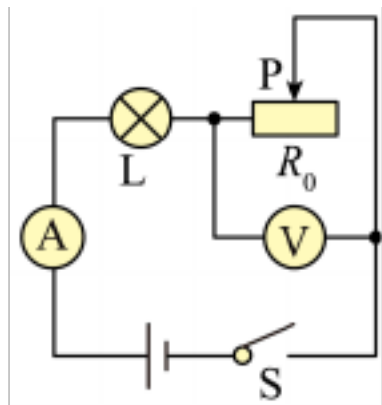
8. 如图所示，电源电压保持 12V 不变，小灯泡 L 上标有“ $6\text{V}\ 3\text{W}$ ”字样，滑动变阻器最大阻值 $R=60\,\Omega$ 。不考虑温度对灯丝电阻的影响，下列说法正确的是()



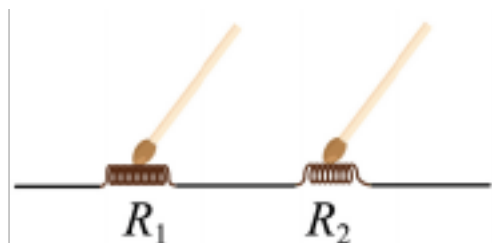
- A. 开关 S 断开时，电压表没有示数
- B. 灯泡 L 正常发光时，滑动变阻器消耗的电功率为 6W
- C. 开关 S 闭合后，灯泡 L 的最小电功率约为 0.48W
- D. 开关 S 闭合后移动滑片 P ，当电压表的示数减少 1V 时，滑动变阻器两端的电压就增加

1V

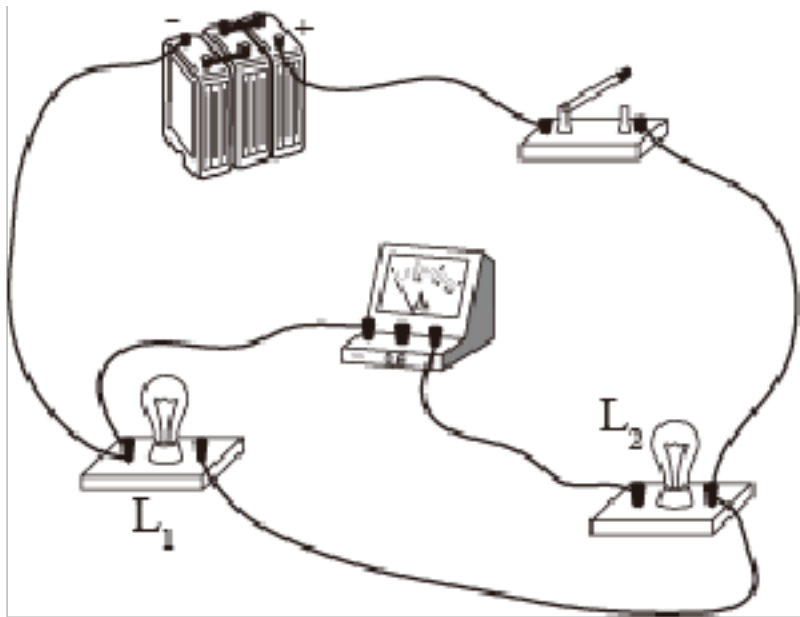
9. 小亮同学用如图所示的电路进行实验，已知电源电压 $U=12V$ ，灯泡 L 标有“6V 3W”字样（不计灯丝电阻随温度的变化），滑动变阻器 R_0 标有“ 60Ω 1A”字样，电流表量程为 $0\sim 0.6A$ ，电压表量程为 $0\sim 15V$ 。在实验中，为了确保测量准确，要求电表所测值不小于其量程的 $\frac{1}{3}$ 。要使测量准确并确保电路安全，下列说法正确的是（ ）



- A. 电路总功率的变化范围为 $2W\sim 7.2W$
B. 电压表示数变化范围为 $5V\sim 9.6V$
C. 灯泡 L 正常工作时，滑动变阻器接入的阻值为 10Ω
D. 灯泡 L 消耗的最小功率为 $0.48W$
10. 实验发现，将丝绸摩擦过的玻璃棒靠近一根塑料棒时两者相互排斥，则塑料棒（ ）
A. 带负电 B. 带正电 C. 不带电 D. 可能带正电，可能带负电
11. 如图所示将两根电热丝 R_1 和 R_2 ，串联在电路中，若 $R_1=10R_2$ ，请问哪根火柴会先被点燃（ ）



- A. 在 R_2 上的火柴 B. 在 R_1 上的火柴 C. 同时点燃 D. 无法确定
12. 下列数据与生活实际情况相符的是（ ）
A. 中学生步行上学的速度约为 $11m/s$
B. 普通中学生双脚站立时对地面的压强约为 $1.2 \times 10^4 Pa$
C. 家用电饭锅加热时的功率约为 $20W$
D. 人感觉温暖而舒适的室内温度约为 $35^\circ C$
13. 下列说法最接近实际的是（ ）
A. 一本物理课本的质量约为 $1500g$ B. 一栋四层教学楼的高度约为 $15m$
C. 人们觉得舒适的环境温度约为 $42^\circ C$ D. 智能手机工作电压约为 $220V$
14. 在如图所示的电路中，闭合开关，下列说法中正确的是



- A. 电流表测的是通过灯 L_1 的电流
- B. 电流表测的是通过灯 L_1 和 L_2 的总电流
- C. 取下灯 L_1 后 L_2 仍然会亮，电流表有读数
- D. 取下灯 L_2 后 L_1 也不亮，电流表无读数

15. 把标有“220V 40W”的灯 L_1 和“220V 100W”的灯 L_2 接在电源电压为 220V 的电路中，下列说法错误的是（ ）

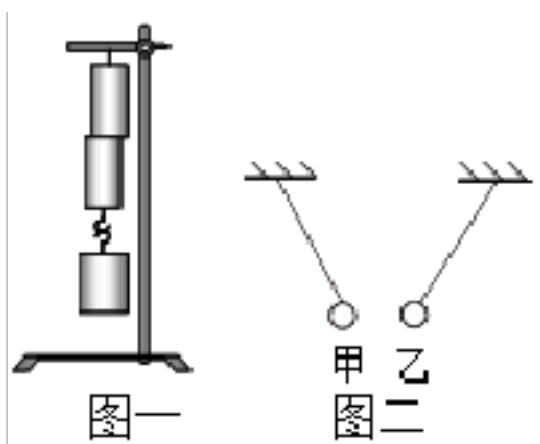
- A. 若两灯串联，则灯 L_1 、 L_2 均不能正常发光，但 L_1 灯较亮
- B. 若两灯串联，则灯 L_1 、 L_2 均不能正常发光，但 L_2 灯较亮
- C. 若灯 L_1 、 L_2 均能正常发光，两灯为并联
- D. 两灯接在家庭电路中均通电半小时，电流对这两灯做功 $W_2 > W_1$

二、填空题

16. 去商场购物时，用双手搓塑料袋使之打开装物品，塑料袋会“粘”在手上，如图所示，是因为发生了_____现象，手与塑料袋带上了_____（选填“同种”或“异种”）电荷互相吸引。

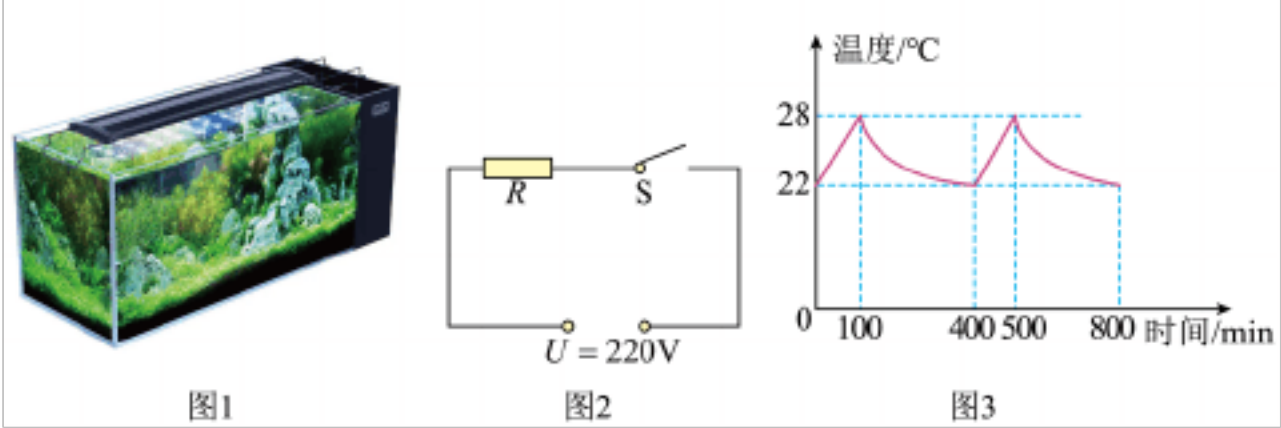


17. 如图一，说明分子间存在_____，如图二，甲乙两球_____（“一定”或“不一定”）带异种电荷。

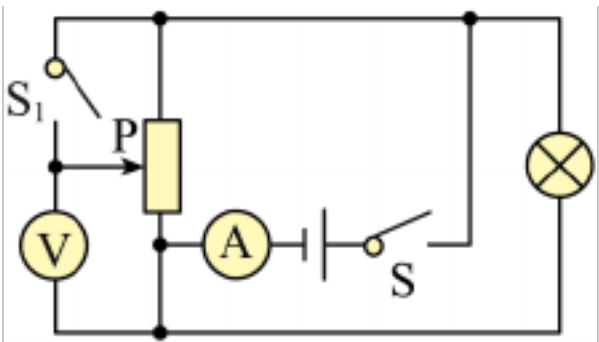


18. 如图 1 是小华同学家的水族箱，水箱容量为 60L，为了让热带鱼有一个舒适的生活环境，

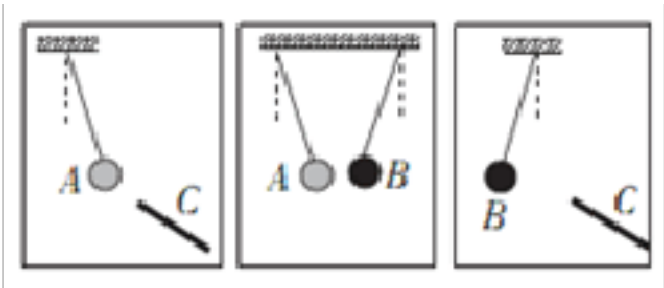
箱内装有一个“220V 420W”的电加热棒给水加热，内部电路图如图 2 所示，当水温升到设定值时加热棒便自动停止工作，待水温自然冷却到一定温度后再次加热，使箱内水温稳定在一定范围之内，水温随时间变化图象如图 3 所示。求：（ $g=10\text{N/kg}$ ，计算结果保留一位小数）



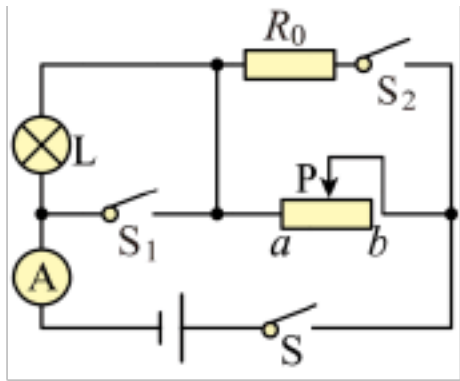
- (1) 水族箱可装水的质量是_____kg;
- (2) 若水箱内装有水 50kg，电加热棒正常工作给水加热时，0-100min 内水族箱内的水吸收的热量_____;
- (3) 电加热棒加热时的工作效率。_____
19. 如图所示，电源电压保持不变，小灯泡标有“6V 3W”字样，只闭合开关 S，小灯泡正常发光，将滑片 P 由最下端向上移到某一位置，电流表的示数_____；此时再次闭合开关 S_1 ，电压表的示数_____（以上两空填“变大”、“变小”或“不变”），继续向上移动滑片 P，小灯泡的亮度_____（填“变亮”、“变暗”或“不变”）。



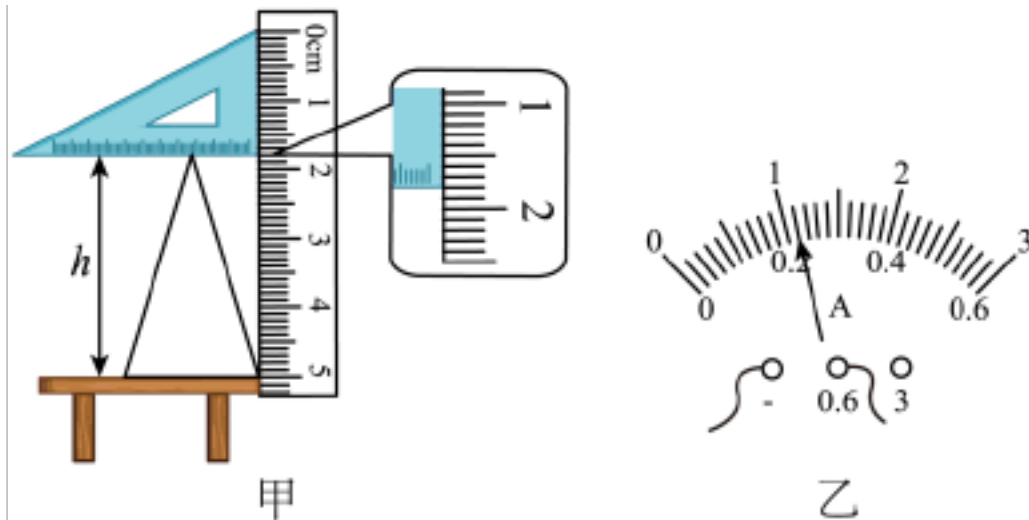
20. A、B 是两个轻质泡沫小球，C 是用毛皮摩擦过的橡胶棒，A、B、C 三者之间相互作用时的场景如图所示，由此可以判断带电情况：小球 A_____，小球 B_____。（均选填“一定带正电”“一定带负电”或“不能确定”）



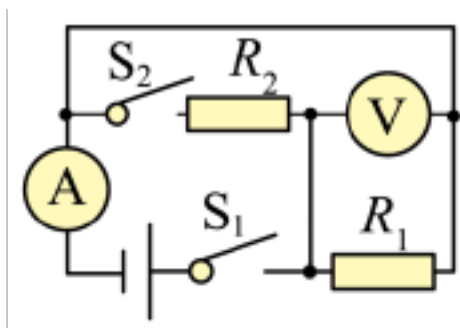
21. 如图所示，电源电压不变，灯泡 L 标有“6V 0.5A”（灯泡电阻不变），开关 S 闭合。当 S_1 、 S_2 断开，滑片 P 从 b 端滑到某一位置时，变阻器的电阻减小 6Ω ，电流表的示数变化 0.1A，灯泡恰好正常发光，此时电路的电流为_____A；保持滑片 P 位置不变，闭合 S_1 、 S_2 ，电流表的示数又变化了 1.5A。当 S_1 、 S_2 都闭合时，调节滑片 P，电路消耗的最小功率为_____W。



22. 如图甲所示，圆锥体高度为_____cm；如图乙所示，电流表的示数为_____A。

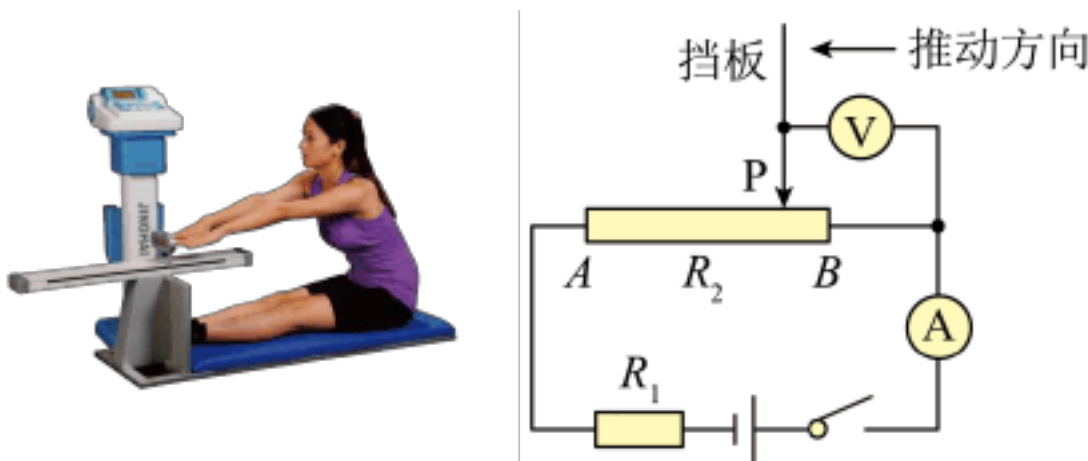


23. 如图所示的电路中，电源电压不变，定值电阻 R_1 的阻值为 $10\ \Omega$ ，闭合开关 S_1 ，电压表示数为 3V ，再闭合开关 S_2 ，电流表示数变化 0.1A ，通过 R_1 的电流为_____A，定值电阻 R_2 的阻值为_____ Ω 。

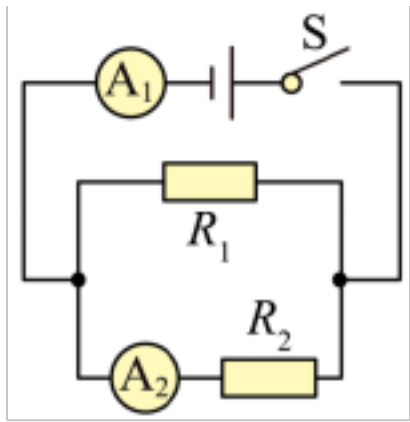


24. 某暖手宝的电路由于电池、开关、发热电阻组成，开关和发热电阻之间是_____接的（选填“串联”或“并联”）；标有“ $4.5\text{V}\ 9\text{W}$ ”字样的暖手宝正常工作时，需要安装_____节干电池，此时每秒有_____焦的电转化为内能。

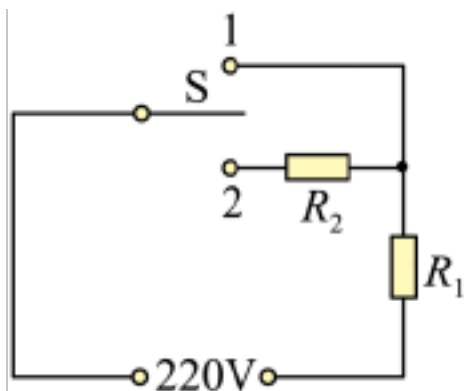
25. 题图甲是体育考试用到的坐位体前屈测试仪，原理如图乙所示，闭合开关，测试者把挡板 P 从 B 端推到 A 端的过程中，电流表的示数_____，电压表的示数_____，整个电路消耗的功率_____（以上三空均选填“变大”“变小”或“不变”）。



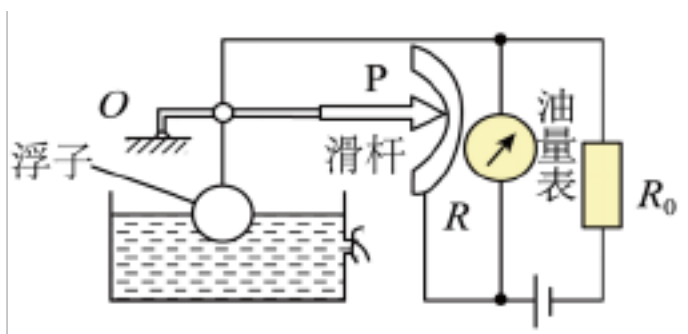
26. 如图所示，闭合开关 S ， R_1 与 R_2 处于_____（选填“串联”或“并联”），此时，两电流表 A_1 、 A_2 示数之比 $5:3$ ，则 R_1 与 R_2 两端的电压之比 $U_1:U_2$ =_____。电阻之比 $R_1:R_2$ =_____。



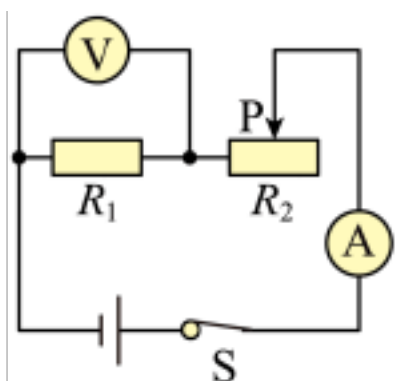
27. 图为电热水器的简化电路，它有加热和保温功能， R_1 和 R_2 是两根电热丝， S 为温控开关，1、2 为开关的两个触点，当水温低于某个下限温度或高于某个上限温度时， S 在两个触点间自动切换，使水温维持在设定的范围，已知热水器的加热功率为 400W ，保温功率为 100W （忽略温度对电阻的影响），则电路中 $R_2 = \underline{\hspace{1cm}} \Omega$ 。在使用过程中，若热水器连续工作 10min 消耗电能 $1.2 \times 10^5 \text{J}$ ，此过程中热水器的保温工作时间是 $\underline{\hspace{1cm}} \text{s}$ 。



28. 电动机将 能转化为其它形式的能。电能可以使电灯发光，同时产生内能散失到空气中，但这些内能却无法自动地转化为电能，这说明能量的转化或转移是有 的。
29. 如图是一种油量表的简化结构示意图。 R 是转动式变阻器，它的金属滑片 P 是杠杆的一端，杠杆可绕 O 自由转动。加油时，变阻器 R 的阻值会变 ，由 （填“电流表”或“电压表”）改装而成的油量表示数变 。

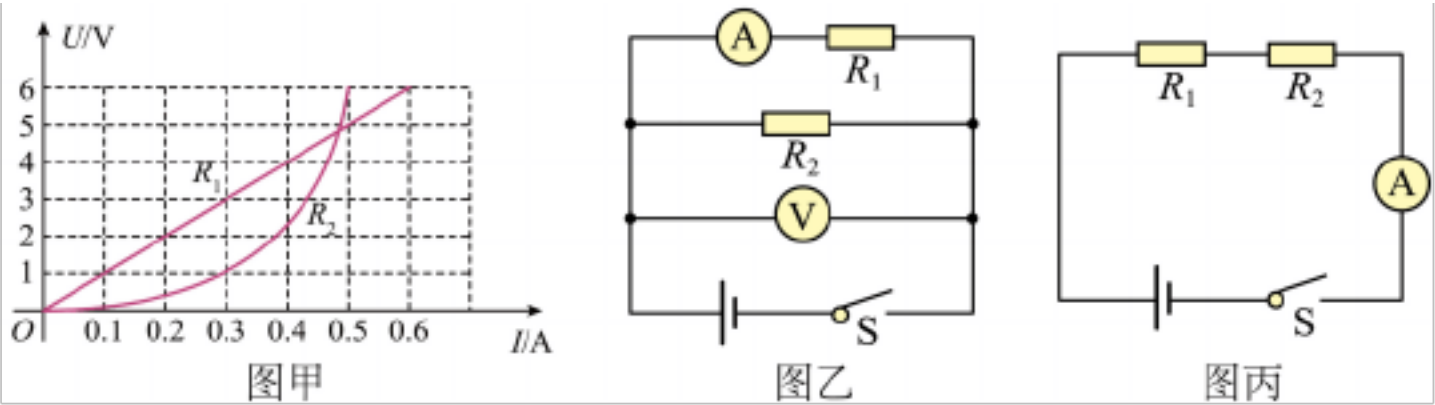


30. 如图所示的电路中，电源电压不变。当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时，滑动变阻器的阻值 ；电流表的示数 ；电压表的示数 。（三空均选填“变大”或“变小”或“不变”）

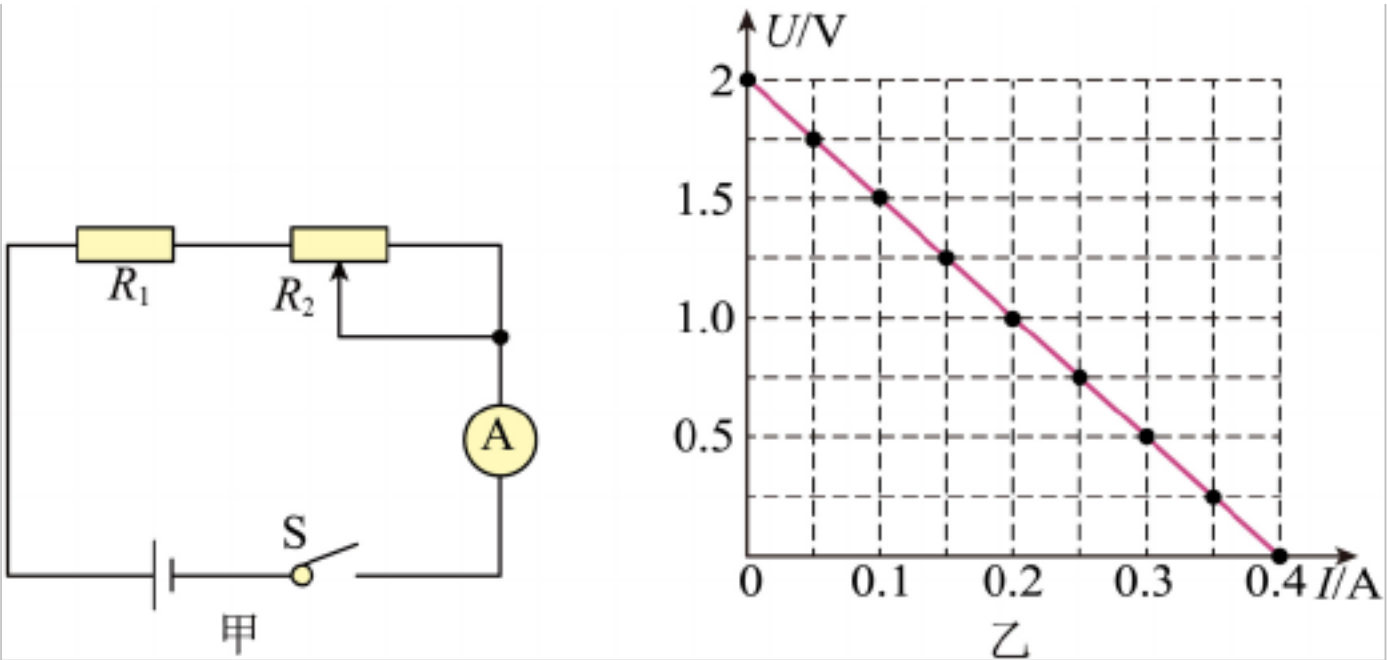


三、实验题

31. 如图甲所示，是某兴趣小组在“伏安法测电阻”实验中分别作出 R_1 、 R_2 的 $U-I$ 图象。



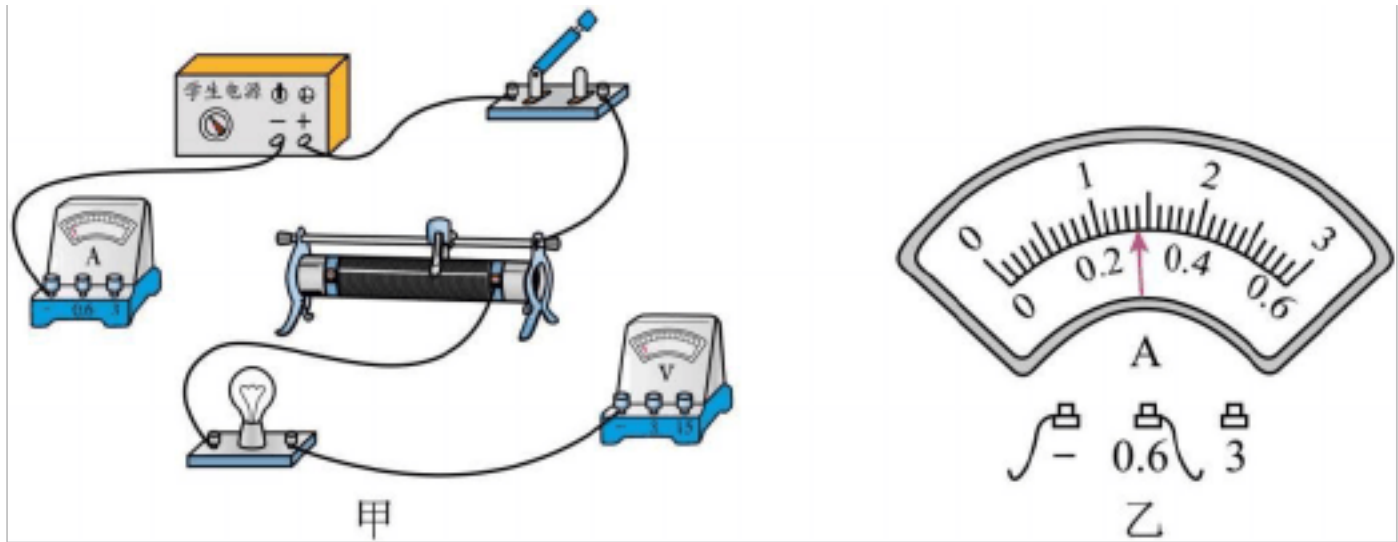
- (1) 小明利用 R_1 、 R_2 两个电阻设计了如图乙所示的实验电路，若电流表示数为 $0.6A$ ，则此时 R_1 的阻值为 $\underline{\hspace{1cm}}\Omega$ ， R_2 的功率为 $\underline{\hspace{1cm}}W$ 。
- (2) 小红利用 R_1 、 R_2 两个电阻设计了如图丙所示的实验电路，若此时电源电压为 $4V$ ，则该电路 $1min$ 消耗的电能为 $\underline{\hspace{1cm}}J$ 。
32. 小东同学在做电学实验时，准备了如下实验器材：电源（电压恒定且未知）、电流表、定值电阻 R_1 ，滑动变阻器 R_2 、开关、导线若干，为了证明：“当滑动变阻器与定值电阻串联两端的总电压恒定时，流过滑动变阻器的电流越大，滑动变阻器两端的电压越小”，他设计了如图甲所示的电路。



- 1 为完成实验，需要添加的实验器材是： $\underline{\hspace{2cm}}$
 - 2 在图中画出需要添加的器材； $\underline{\hspace{2cm}}$
 - 3 写出实验步骤； $\underline{\hspace{2cm}}$
 - 4 画出实验数据记录表格； $\underline{\hspace{2cm}}$
 - 5 小东同学在实际的实验中，进行了充分的实验数据收集，并画出了滑动变阻器 R_2 两端的电压 U 随流过滑动变阻器 R_2 的电流 I 变化的图象，如图乙所示。依据该图象可知，小东同学所用电源的电压为多少？ $\underline{\hspace{2cm}}$
33. 某同学利用图甲所示的器材测量小灯泡的电阻。实验中电源电压保持不变，滑动变阻器

的规格为“100 Ω 0.5A”，小灯泡的额定电压为 2.5V。

(1) 如图甲所示，电路中还有两根导线没有连接，请你将电路连接完整_____；（要求：导线不允许交叉）



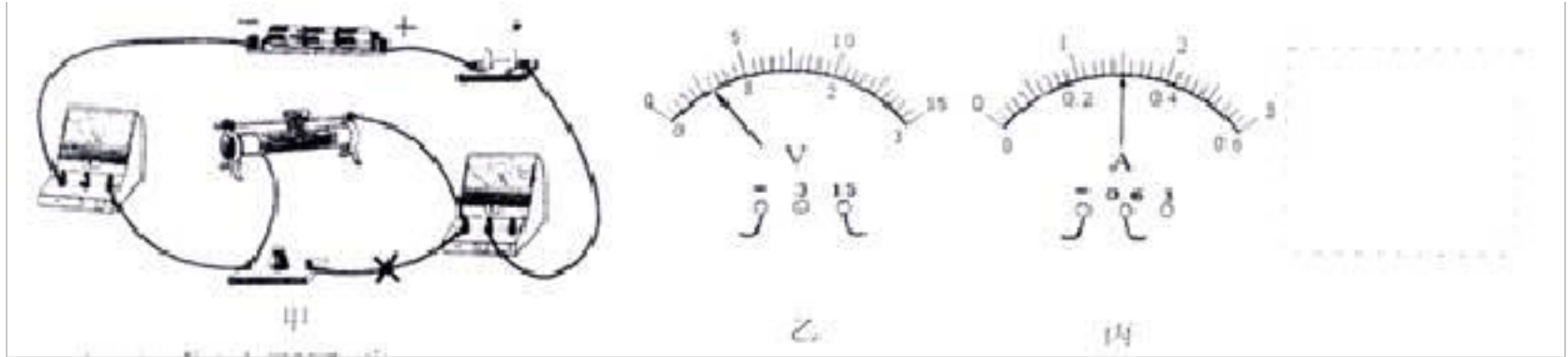
(2) 滑动变阻器的作用除了保护电路外，还可以改变待测灯泡两端电压，达到多次测量_____（填“寻找普遍规律”或“求平均值减小误差”）的目的；

(3) 该同学连接好电路后，按正确的步骤进行实验。小灯泡正常发光时，电流表的示数如图乙所示，则小灯泡此时的功率是_____W；

(4) 该同学继续实验，记录的部分数据如表，其中有一组数据明显存在错误，这组数据是_____（填数据序号）。剔除掉这组错误的数据，我们分析后可以得出实验结论：_____。

数据序号	1	2	3	4
电压U /V	2.0	1.4	0.1	3.0
电流 I /A	0.24	0.12	0.04	0.30

34. 要测量“3.8V”灯泡的额定功率，给定的器材有干电池（3 节）、电压表、电流表和滑动变阻器等



(1) 小刚同学连接的实物电路如图甲所示，当闭合开关时 A 表_____，V 表_____（选填“有示数”或“无示数”），其原因是打“X”的导线接错了。请你在原图上重新正确连接该导线_____；

(2) 正确连接电路再次闭合开关前，应将变阻器的滑片 P 移到最_____（选填“左端”或“右端”），当 V 表指针的位置如图乙所示时，小灯泡两端电压是_____V，要测量它的额定功率，须将变阻器的滑片向_____移动（选填“左端”或“右端”）；

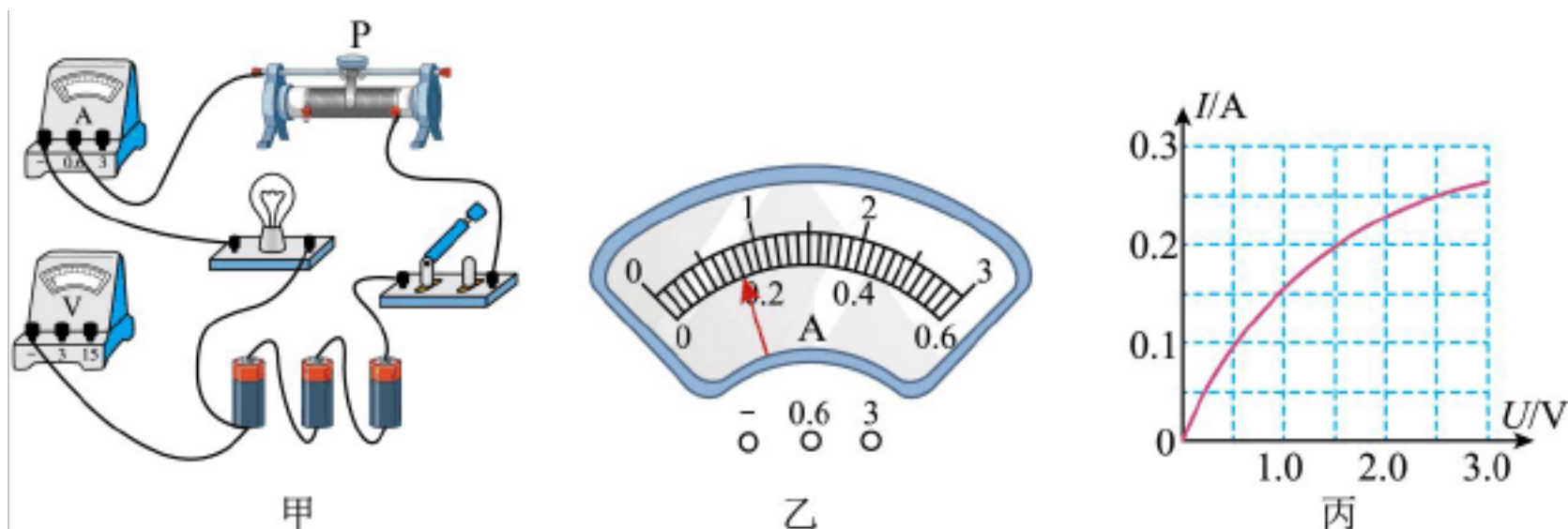
(3) 当小灯泡正常发光时，A 表示数如图丙所示，则小灯泡的额定功率为_____W；

(4) 某小组发现电压表“0.5V”的量程损坏了，于是他们改变了测量方法：将该V表并联在变阻器两端，调节变阻器的滑片，当V表的示数为0.7V时，即可知道加在小灯泡两端的电压，继而求出其额定功率。

① 他们这样得到小灯泡两端的电压，其依据是_____；

② 请在虚线框内画出该小组完整的实验电路图_____。

35. 如图甲所示电路测量额定电压为2.5V的小灯泡的电阻，根据实验数据绘制的小灯泡的IU图象如图丙所示。



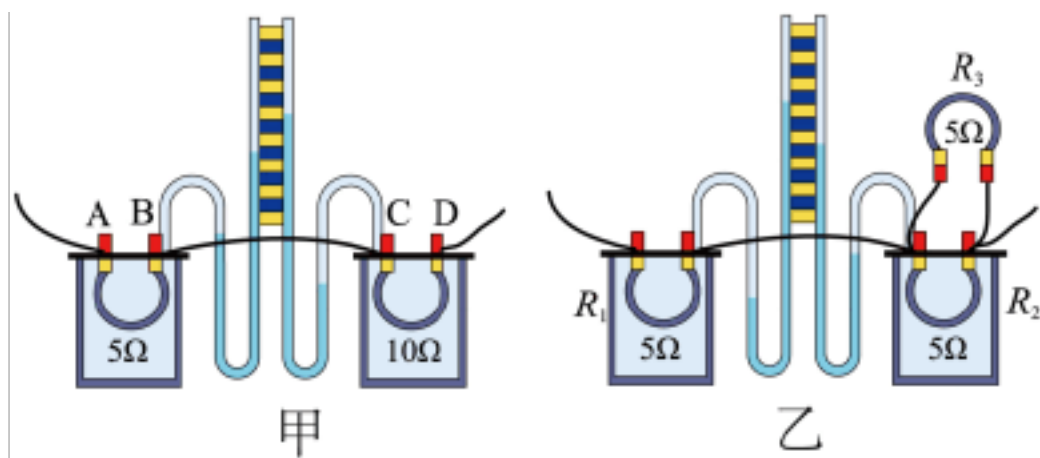
(1) 用笔画线代替导线，将图甲所示电路补充完整_____；

(2) 排除故障后进行实验，当滑动变阻器的滑片位于某一位置时，电流表示数如图乙所示，为_____A；

(3) 由图丙可知，小灯泡正常发光时的电阻为_____Ω；

(4) 从图象还可以看出，小灯泡灯丝的电阻随电压的图象是一条曲线，从物理学角度分析，造成这一现象的原因是_____。

36. 如图是探究“电流通过导体时产生热量与哪些因素有关”的实验装置，两个透明容器中密封着初温、质量相同的空气。



(1) 利用甲装置可探究电流产生的热量与_____的关系，通电一段时间后，与_____（选填“左”或“右”）侧容器相连的U形管中液面的高度差较大；

(2) 乙装置中的电阻R₃的作用主要是使电阻R₁和R₂中的电流_____（选填“相等”或“不相等”）。为了使实验现象更明显，可以将R₃的阻值换成_____（选填“更大的”或“更小的”）；

(3) 乙装置中，如果R₃断路，在通电时间相同时，与R₃没有断路时相比较，则左侧U形

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/486123021042010234>