



扫码查看解析

2021年安徽省合肥市中考模拟试卷

物理

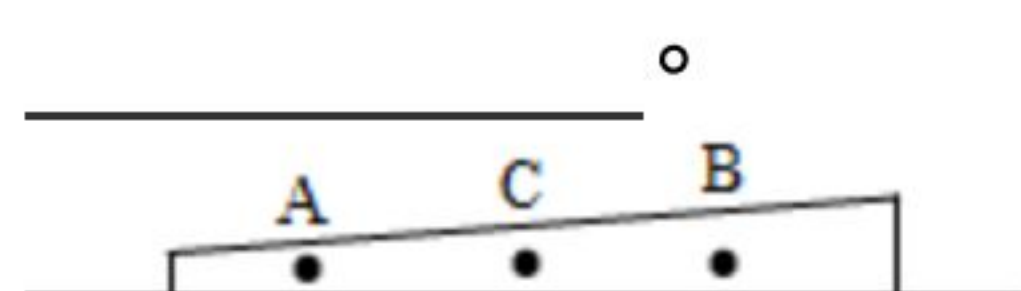
注：满分为70分。

一、填空题（每题2分）

1. 一般城市的主要街道上，常常能看到路旁的电线杆上安装着一个指示装置，上面闪烁着不断变化的数字，数字后面的符号是“dB”，这个装置可以检测_____的大小（选填“音调”、“响度”或“音色”）。

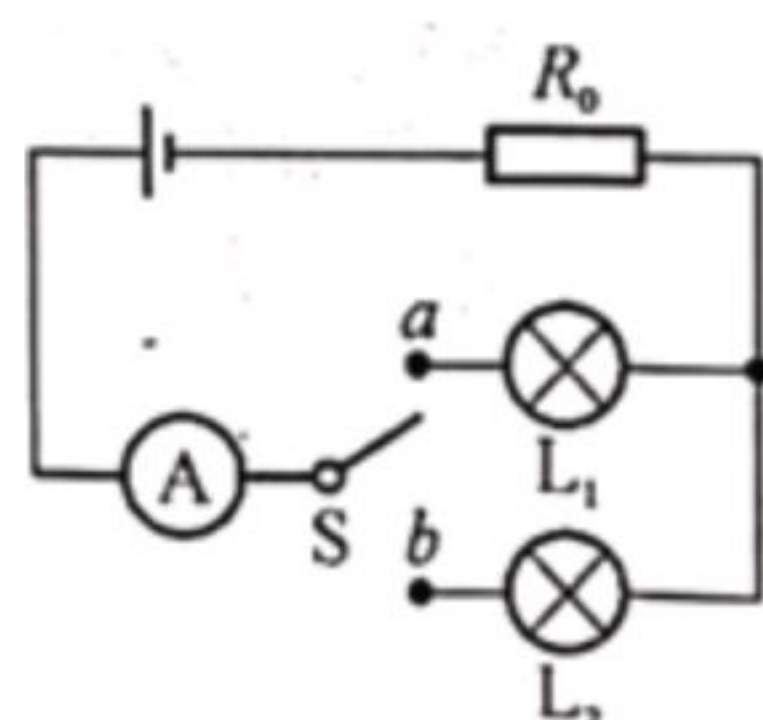
2. 在远距离输电中，为了减小电流通过输电线造成的发热损失，在输电功率一定的情况下，一种有效的措施是减小输电电流。若某段输电导线的电阻为 10Ω ，将通过它的电流由 $20A$ 减小到 $10A$ ，则这段输电导线 $1min$ 内因发热损失的电能将比原来减少_____J。

3. 如图所示，A，B，C三点将质量不均匀、长度为 L 的木杆四等分。在A点用 $1500N$ 的力或B点用 $2500N$ 的力（均为竖直向上）均可将木杆一端抬起，则木杆重心到C点的距离为



4. 使用钢笔吸墨水时，是利用_____把墨水压进笔胆里。

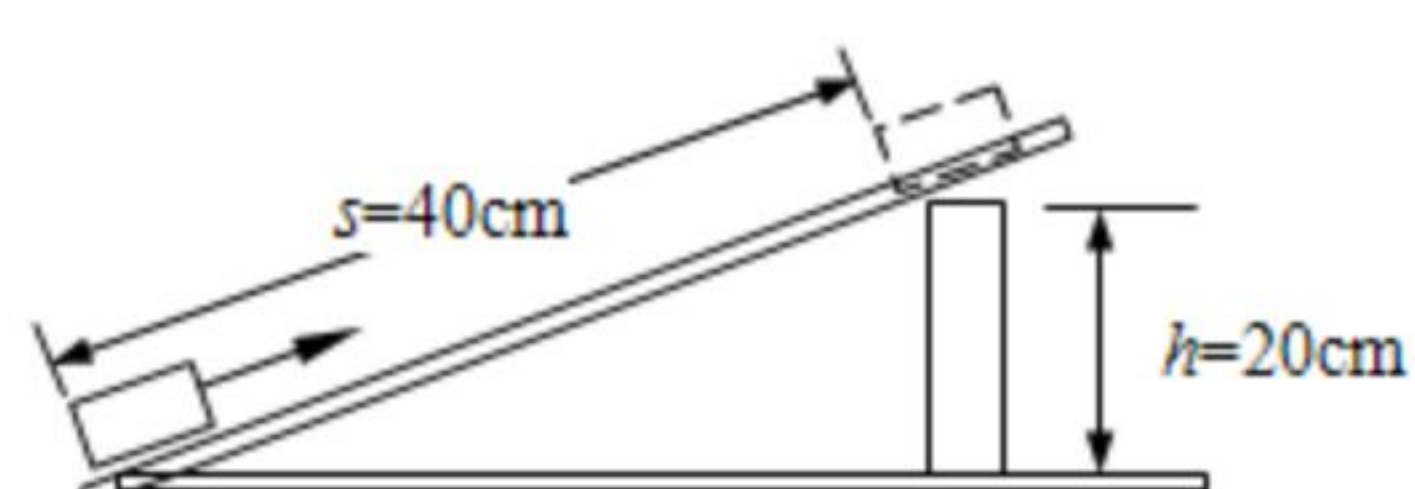
5. 如图所示，电源电压不变， R_0 为定值电阻，灯 L_1 、 L_2 分别标有“ $6V\ 6W$ ”和“ $6V\ 3W$ ”字样。设灯丝的电阻不变，当开关S与a接触时，电流表示数为 $0.3A$ ， R_0 消耗的电功率为 P_1 ；当S与b接触时， R_0 消耗的电功率为 P_2 。已知 $P_1:P_2=9:4$ ，则电源电压为_____V，定值电阻 R_0 的阻值为_____ Ω 。





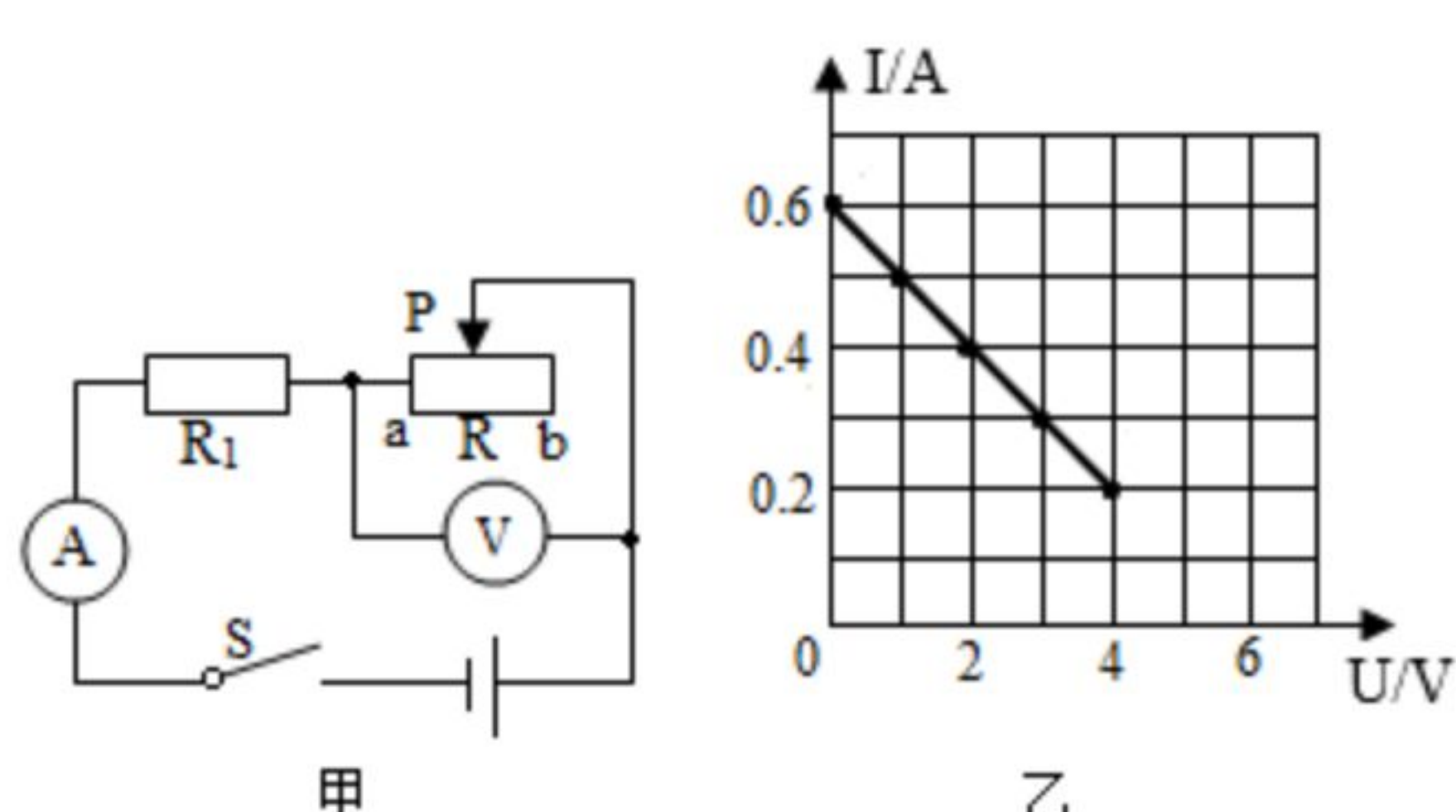
扫码查看解析

6. 如图所示，用平行于斜面的拉力 F ，将重为 $8N$ 的物体沿斜面从底端匀速拉至顶端。斜面的机械效率为 80% ，则该物体所受摩擦力为_____ N 。

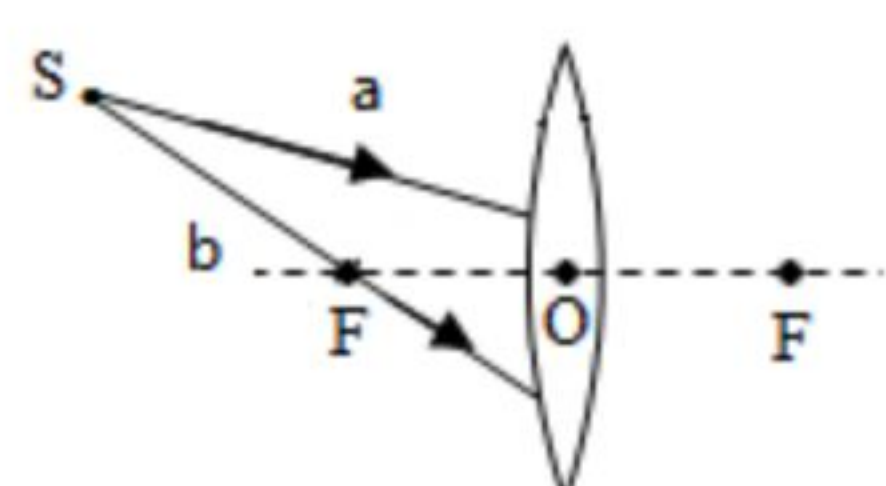


7. 甲、乙两个物体，甲的质量是乙的3倍，乙的比热容是甲的 $\frac{1}{3}$ ，若它们吸收相同的热量，它们温度变化之比是_____。

8. 图甲所示的电路中，电源电压不变， R_1 为定值电阻。闭合开关 S ，将滑动变阻器 R 的滑片 P 从 a 向 b 移动的过程中，电压表和电流表的示数变化情况如图乙所示，当滑片 P 在中点时，电流表示数为_____ A 。



9. 如图，点光源 S 位于凸透镜一侧，在图中画出 S 发出的两条光线 a 、 b 通过凸透镜后的折射光线。



10. 请将左列物态变化名称与右列各现象用直线连接起来。

熔化	水沸腾
汽化	冰花
液化	冰雪融化
凝华	雾

二. 选择题 (共7小题, 每题2分, 共14分)



扫码查看解析

11. 下列说法中正确的是 ()

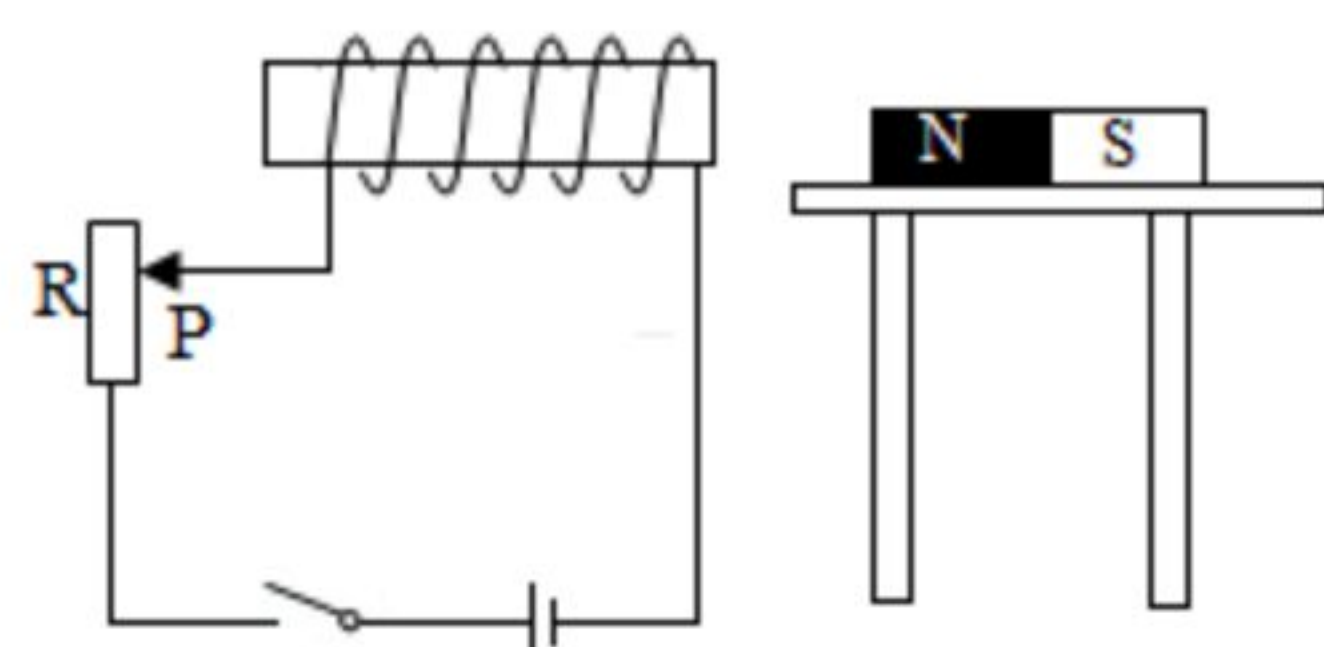
- A. 荡秋千到最高点时, 如果一切外力全部消失, 秋千将会做匀速圆周运动
- B. 根据欧姆定律 $I = \frac{U}{R}$ 可知, 电压和电阻成正比
- C. 如果一个物体比另外一个物体含有的热量高, 那么它们之间会发生热传递
- D. 用电高峰的时候, 照明灯会变暗, 这是因为同时工作的用电器变多, 总电阻变小

12. 如图所示, 小明在水平冰面上滑冰车时, 用钎子用力杵冰面, 冰车加速向前滑行, 但停止用力后会慢慢停下来, 不计空气阻力。对此现象分析正确的是 ()



- A. 冰车加速向前滑行是由于钎子给冰面的力大于冰面给钎子的力
- B. 扔掉钎子, 冰车继续滑行, 冰车受到的重力和地面对冰车的支持力是一对平衡力
- C. 小明停止用力后, 冰车能继续向前滑行是因为冰车具有惯性力
- D. 停止用力后, 若一切物体的重力都消失, 则小明和冰车一起向前做匀速直线运动

13. 如图所示, 一条形磁铁静止在粗糙的水平桌面上, 通电螺线管与条形磁铁处于同一水平面上, 并靠近。开关闭合后, 滑片 P 向下滑动的过程中, 条形磁铁始终保持静止。对条形磁铁所受摩擦力的判断, 下列说法中正确的是 ()



- A. 摩擦力减小, 方向水平向左
- B. 摩擦力减小, 方向水平向右
- C. 摩擦力增大, 方向水平向左
- D. 摩擦力增大, 方向水平向右

14. 小明用凸透镜先后两次观察书本上的字, 看到如图所示两种情景。以下说法中正确的是 ()



- A. 甲图中成的是实像; 乙图中成的是虚像
- B. 甲图中成像规律可应用于投影仪; 乙图中成像规律可应用于照相机
- C. 甲图中书本在凸透镜2倍焦距以外; 乙图中书本在凸透镜1倍焦距以内
- D. 甲图中凸透镜靠近书本, 所成的像变小; 乙图中凸透镜远离书本, 成的像也变小

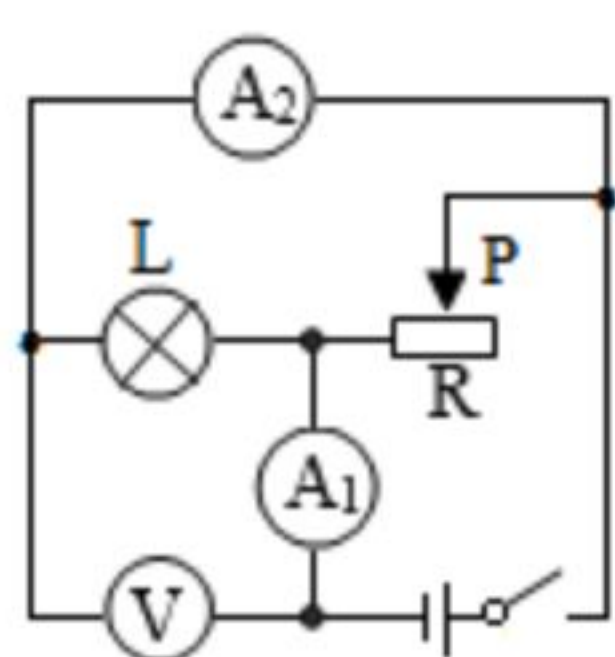
15. 下列与“热”相关的物理现象, 解释正确的是 ()

- A. 夏天用电风扇吹风能使人感到凉爽, 这是因为电风扇降低了空气的温度
- B. 水做汽车冷却剂使用时, 温度升高, 比热容也升高
- C. 把 10°C 的面包放在 0°C 的冰箱保鲜室中, 一段时间后, 面包的内能会减少
- D. 严寒的冬天, 窗户玻璃上的冰花是水蒸气遇强冷凝固形成的



扫码查看解析

16. 小明用如图所示的电路研究电路的特点，闭合开关后，下列说法正确的是（ ）



- A. 当滑片 P 向左移动时，电路消耗的总功率变大
B. 当滑片 P 向右移动时，电压表示数变小
C. 当滑片 P 向右移动时，电流表 A_2 示数变小
D. 当滑片 P 向左移动时，电流表 A_1 示数变小
17. 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 $W_2 > W_1$

三. 实验题（共3小题，每空2分，共18分）

18. 在探究凸透镜成像特点的实验中，所用凸透镜的焦距为 10cm。

(1) 如图1所示，此时光屏上恰可承接到烛焰清晰的像，此像是倒立、_____（选填“缩小”或“放大”）的实像。

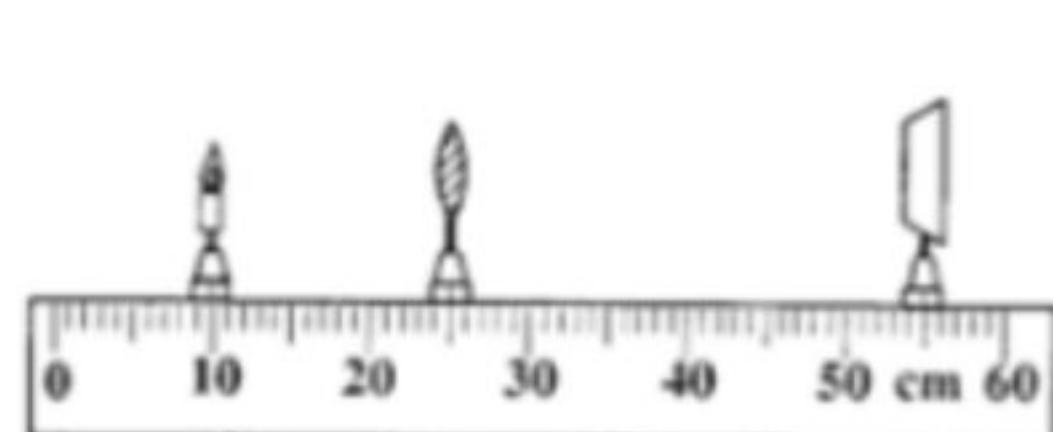


图 1

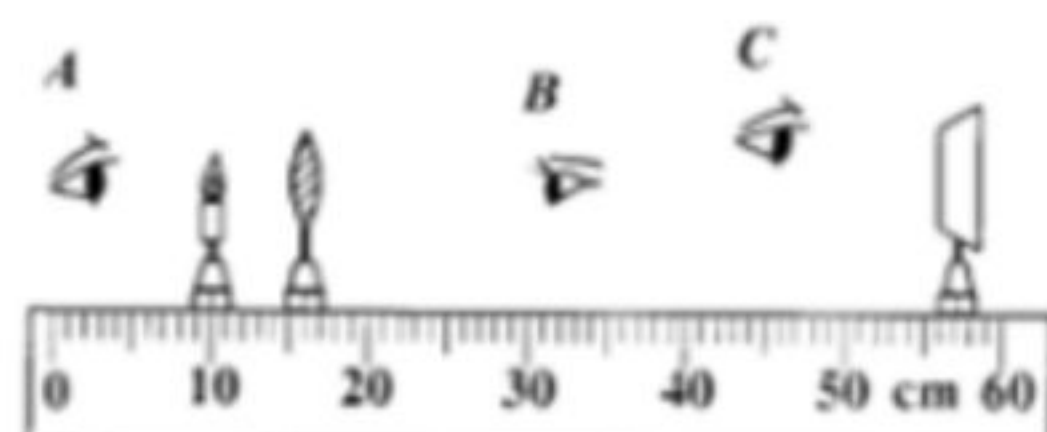


图 2

- (2) 在图1中，保持凸透镜位置不变，若想使光屏上烛焰的像变得再大一些，应把蜡烛向_____（选填“左”或“右”）适当移动一段距离，再调整光屏的位置。
- (3) 若蜡烛位置不变，移动透镜至图2所示位置，为了能观察到烛焰放大的像，人眼所处的位置及观察的方向应如图2中的_____（选填“A”“B”或“C”）所示。

19. 小红将苹果放入烧杯并逐渐向烧杯中加水，直至水溢出时停止，看到如图所示的情景：

(1) 小红拿来一个装有水（水足够多，密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示）的大量筒，水的体积为 V_1 ，借助这个量筒测量苹果的密度：

①在图中，她轻轻取出苹果，将量筒中的水倒入烧杯中，当烧杯中的水被填满时，量筒中剩余水的体积为 V_2 。

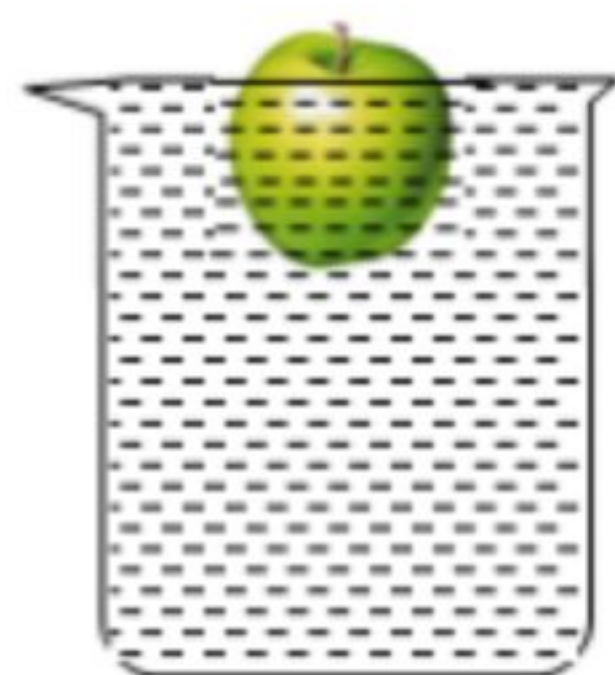
②小红用针把苹果完全压入盛满水的烧杯中，水从烧杯中溢出后，再取出苹果，并将继续将量筒中的水倒入烧杯中，当烧杯中的水再次被填满时，量筒中剩余水的体积为 V_3 。

③苹果密度的表达式： $\rho = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

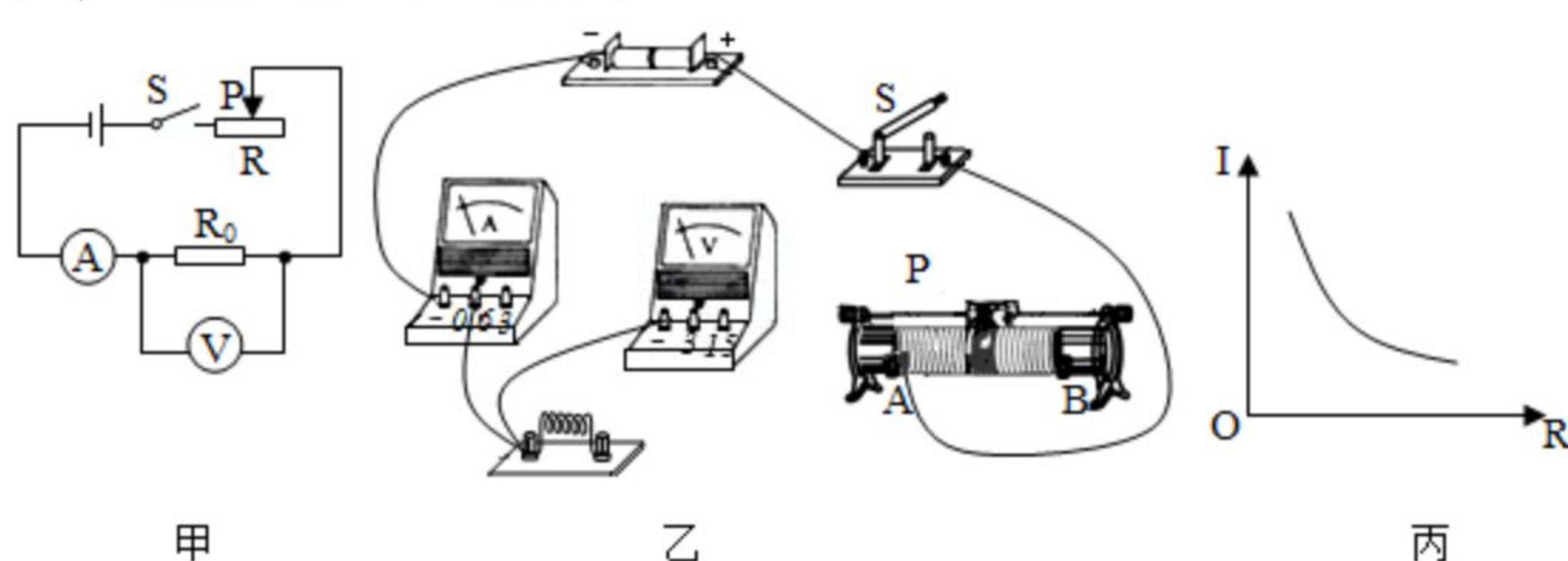


扫码查看解析

(2) 如果把图中的水换成盐水, 苹果静止时, 露出液面的体积将_____ (选填“变大”、“不变”或“变小”)。



20. 在“探究电流与电阻的关系”的实验中, 小强选用了 4Ω 、 8Ω 、 10Ω 、 20Ω 四个定值电阻, 电源电压恒为 $3V$ 。



(1) 请按图甲所示的电路图, 将实物图乙连接完整。

(2) 闭合开关试触时, 发现电流表无示数, 移动滑动变阻器的滑片, 电压表示数始终接近电源电压, 造成这一现象的原因可能是_____。

(3) 排除电路故障后, 每更换一个阻值更大的电阻, 闭合开关, 应调节滑动变阻器的滑片向_____ (选填“ A ”或“ B ”)。

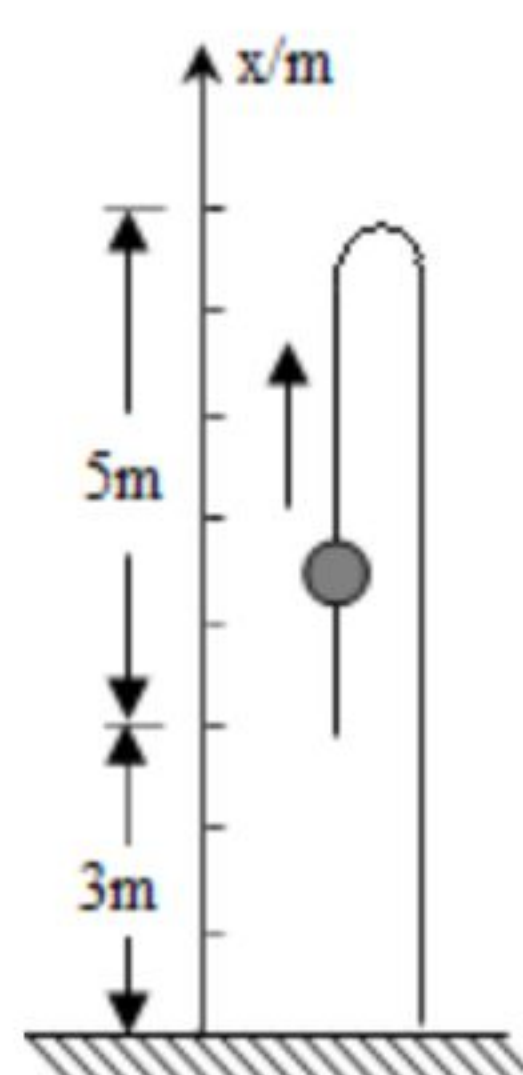
(4) 根据实验数据, 小强作出了如图丙所示的 $I-R$ 图像, 由于此图像为曲线, 小强认为不便于直接判断 I 与 R 的定量关系, 于是对图像中的坐标进行了巧妙变换, 从而直观判断出了 I 与 R 的关系。你认为小强的改进方法是_____。

四. 解答题 (第21小题5分, 第22小题6分, 第23小题7分, 共18分; 解答要有必要的公式和过程, 只有最后答案不得分)

21. 已知物体动能的表达式为 $E_k = \frac{1}{2}mv^2$, 重力势能表达式为 $E_p = mgh$, 如图所示, 小明从高出地面 $3m$ 的位置竖直向上抛出一个球, 它上升 $5m$ 后回落, 最后到达地面, 不计空气阻力。求:

(1) 小球抛出时的出手速度 v_0 ;

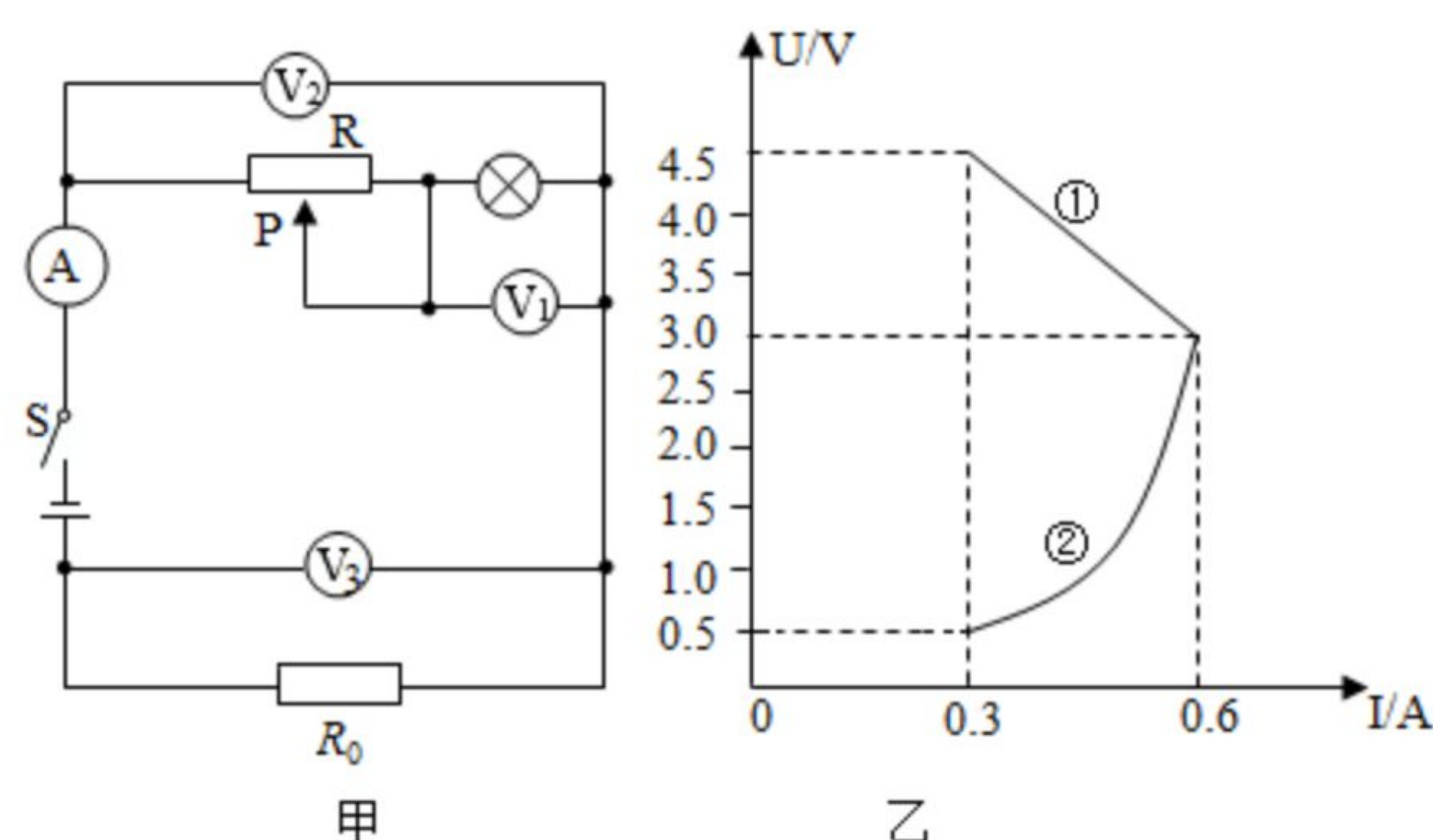
(2) 小球落地时的速度 v 。





扫码查看解析

22. 如图甲所示的电路中，闭合开关 S ，将变阻器 R 的滑动触头 P 从一端移到另一端，得到两个电压表 V_1 及 V_2 的示数随电流表 A 示数的图线如图乙所示（计算结果保留一位小数）。求：



- (1) 电压表 V_1 对应的图像是①还是②？
- (2) 电源电压及 R_0 的值；
- (3) 滑动变阻器的最大阻值 R_{max} 。

23. 一个底面积为 $50cm^2$ 的烧杯中装有某种液体（液体密度未知），将一个木块放入烧杯的液体中，木块静止时液体深 $h_1=10cm$ ，如图甲所示；把一个小石块放在木块上，液体深 $h_2=16cm$ ，如图乙所示；若将小石块放入液体中，液体深 $h_3=12cm$ ，如图丙所示，石块对杯底的压力 $F=1.6N$ ，求：

- (1) 小石块的体积；
- (2) 液体的密度；
- (3) 小石块的密度。

