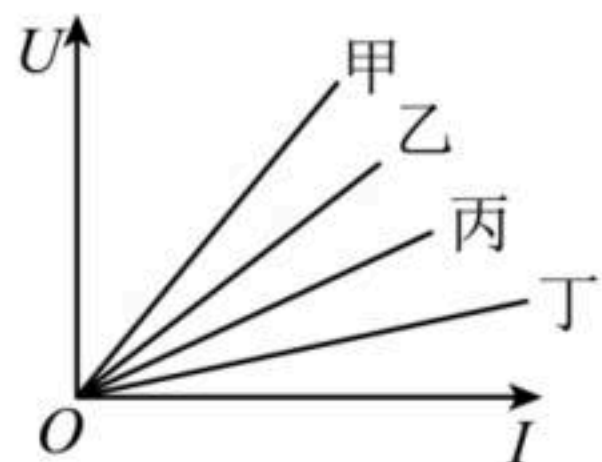


高二物理月考试卷

分值: 100分 考时: 75分钟

一.单项选择题 (每小题4分, 共28分)

1. 甲、乙、丙、丁四只电阻的 $U-I$ 图像如图所示。其中电阻最大的是 ()



- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

2. 两个相同的电阻串联起来的总电阻为 12Ω , 则将它们并联起来的总电阻为 ()

- A. 3Ω B. 6Ω C. 8Ω D. 12Ω

3. 有两个电阻, $R_1 = 2\Omega$, $R_2 = 3\Omega$, 现把它们串联起来接入电路, 则通过它们的电流之比 $I_1 : I_2$ 为 ()

- A. 1: 1 B. 2: 3 C. 3: 2 D. 2: 5

4. 由电阻定律 $R = \rho \frac{L}{S}$ 变形后得电阻率 $\rho = R \frac{S}{L}$ 可知 ()

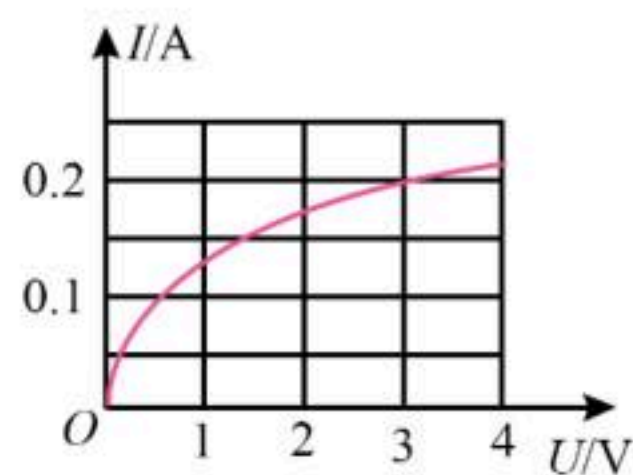
- A. 电阻率随导体电阻的增大而增大 B. 电阻率随导体长度 L 的减小而增大
C. 电阻率随导体横截面积的减小而增大 D. 电阻率只与导体的材料和温度有关

5. 计算通过导线横截面电荷量的公式是 $q = It$. 若某导线中的电流为 $2A$, 则 $8s$ 内通过该导线横截面的电荷量为 ()

- A. $0.25C$ B. $4C$ C. $10C$ D. $16C$

6. 某小灯泡的额定电压为 $3V$, 其伏安特性曲线如图所示。则小灯泡正常发光时的电阻为 ()

- A. 15Ω
B. 30Ω
C. 0.07Ω
D. 0.03Ω



7. 一个标有“ $6V 0.5A$ ”的灯泡, 如果把它接在 $10V$ 的电源上, 应连接一个阻值为几 Ω 的电阻, 才能正常发光 ()

- A. 串联一个 8Ω B. 串联一个 12Ω

- C. 并联一个 8Ω D. 并联一个 12Ω

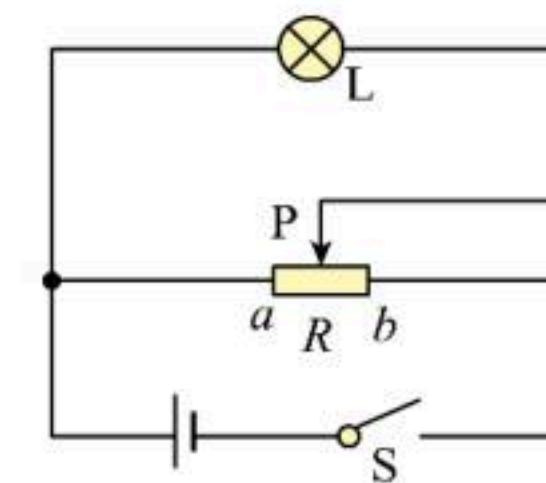
二. 多项选择题 (每小题6分共18分, 错选不得分, 漏选得3分)

8. 下列方法可使一根粗细均匀的铜丝电阻加倍的是 ()

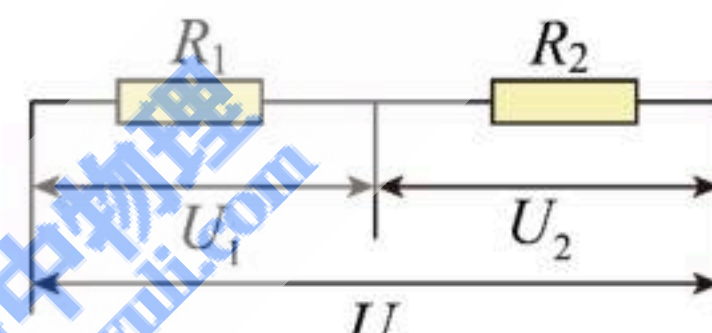
- A. 长度减半 B. 长度加倍
C. 横截面积加倍 D. 横截面积减半

9. 如图所示电路中, 电源通过滑动变阻器对灯泡 L 供电, 通过改变滑动变阻器滑片 P 的位置可以控制灯泡的亮度。关于滑动变阻器的连接方式和闭合开关 S 后灯泡亮度的变化 (电压和功率不超过额定值), 下列说法正确的是 ()

- A. 采用的是限流式接法
B. 采用的是分压式接法
C. 滑片 P 往 a 端滑动时灯泡变亮
D. 滑片 P 往 b 端滑动时灯泡变亮



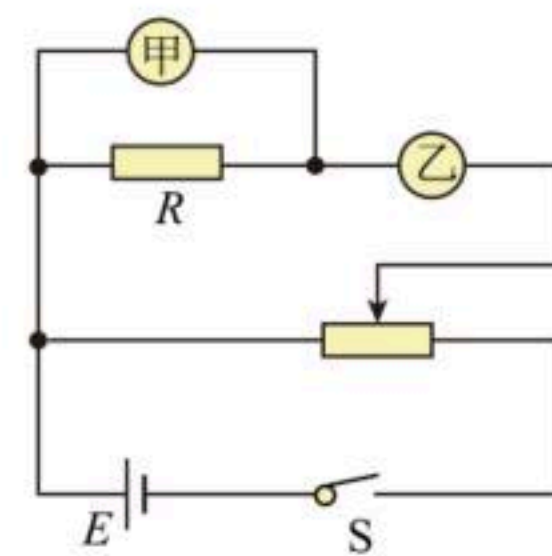
10. 在如图所示的电路中, 通过电阻 R_1 的电流 I_1 是 ()



- A. $I_1 = \frac{U_1}{R_1}$ B. $I_1 = \frac{U}{R_2}$ C. $I_1 = \frac{U_2}{R_2}$ D. $I_1 = \frac{U_1}{R_1 + R_2}$

三. 实验题 (每空2分, 共16分)

11. 在做“金属丝电阻率的测量”的实验中, 需要测量金属丝的电阻。



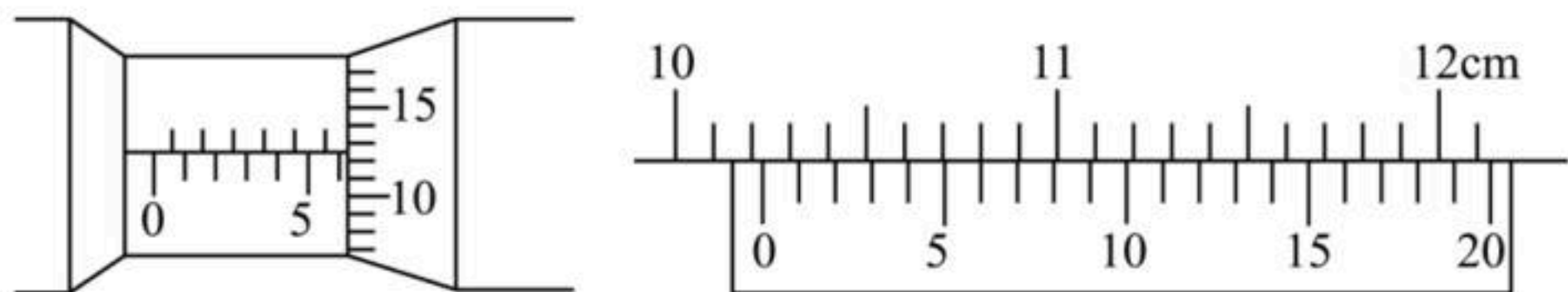
(1) 测量金属丝的电阻 R 时, 用到如图所示电路。甲处用到的测量仪器是____; 乙处用到的测量仪器是____; (以上两空选填“ A ”或“ B ”)

- A. 电压表 B. 电流表

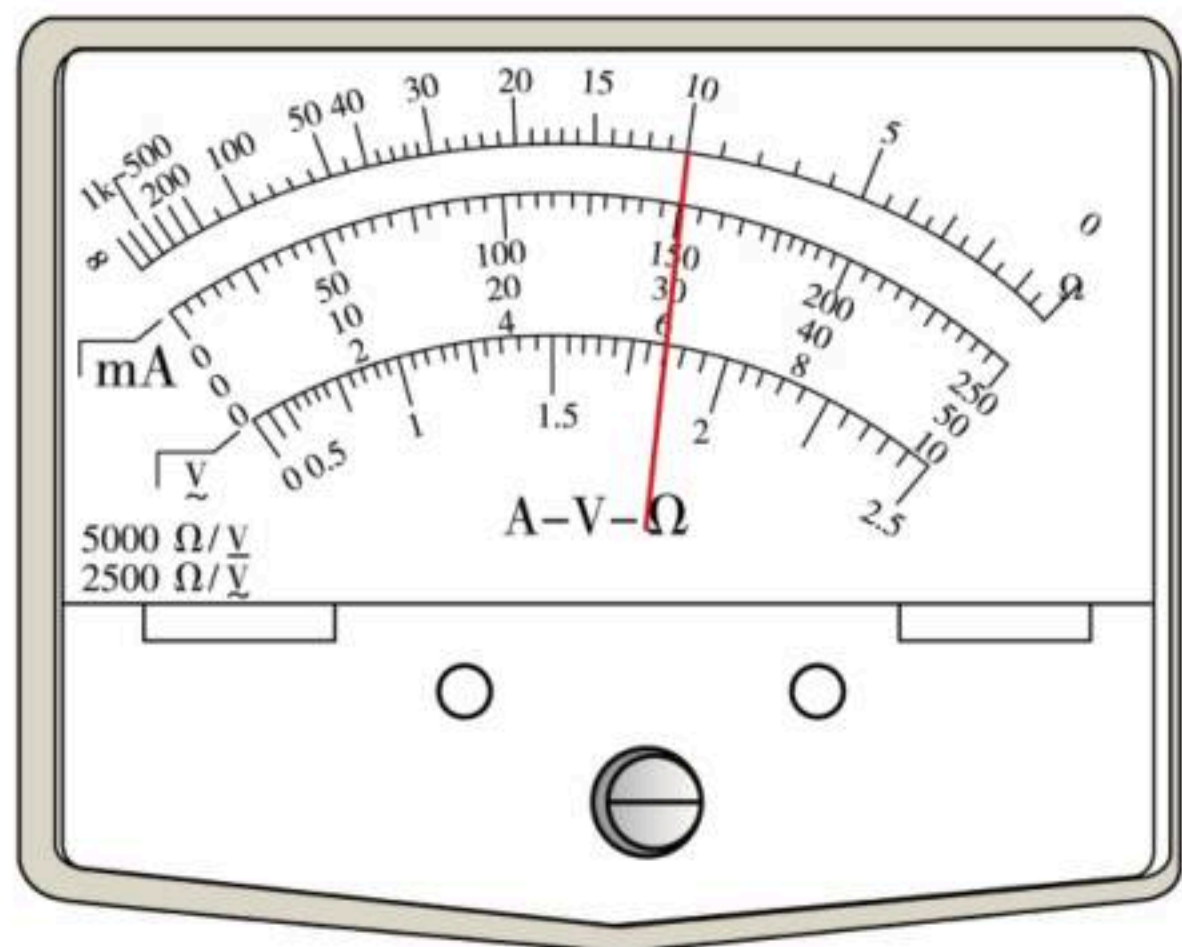
(2) 某次测量时, 电压表读数为 $2.00V$, 电流表读数为 $0.40A$, 则电阻的测量值为 $R = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$ 。

12. 在“测定金属的电阻率”实验中，所用测量仪器均已校准：

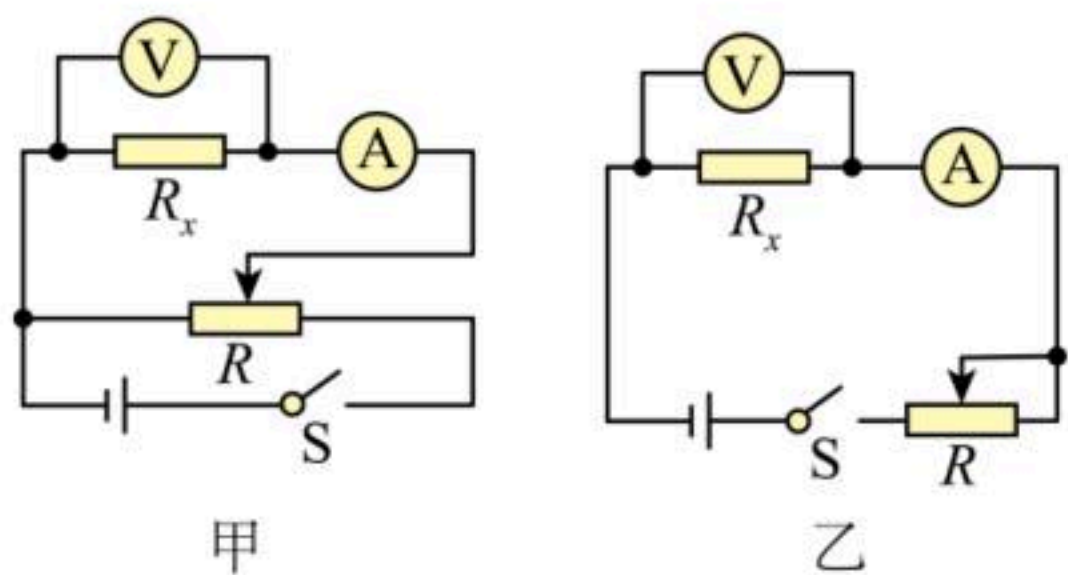
(1)如图，用螺旋测微器测得金属棒直径 d 为 _____ mm；用 20 分度游标卡尺测金属棒长度 l 为 _____ cm。



(2)用多用电表粗测金属棒的阻值：当用“ $\times 10\Omega$ ”挡时发现指针偏转角度过大，他应该换用 _____ 挡（填“ $\times 1\Omega$ ”或“ $\times 100\Omega$ ”），换挡并进行一系列正确的操作后，再将红黑表笔接在金属棒两端，指针静止时如图所示，则金属棒的阻值约为 _____ Ω 。

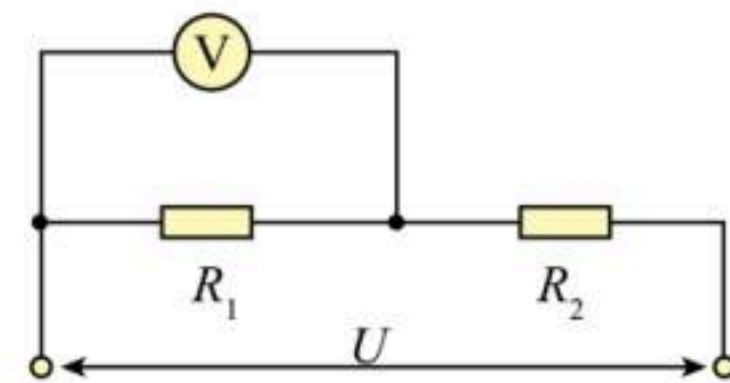


(3)用伏安法测金属棒的电阻 R_x 。要求电压从零开始变化，则实验选用的电路是上图中的 _____ 图（选填“甲”或“乙”）。



四. 解答题（12 题 12 分，13 题 12 分，14 题 14 分，共 38 分）

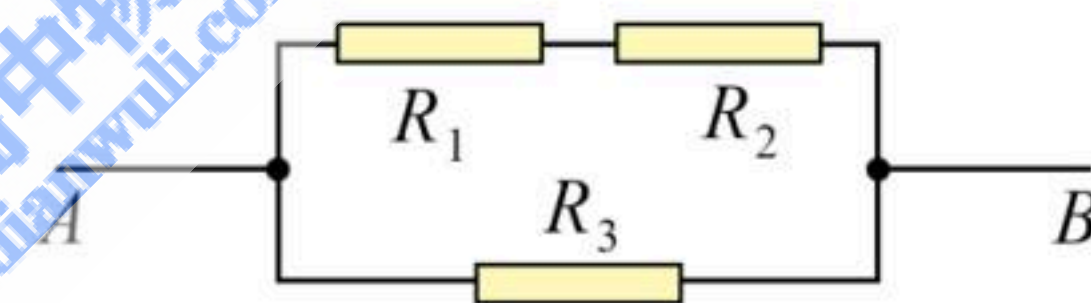
13.（12 分）如图所示的电路中，电阻 $R_1 = 4\Omega$ ，电路两端所加的电压 $U = 6V$ ，用某理想电压表测得 R_1 两端电压为 2V，求：



(1) R_2 两端的电压 U_2 ；

(2) 求 R_2 的值。

14.（12 分）如图所示， AB 间的电压 $U = 10V$ ，电阻 $R_1 = 2\Omega$ ， $R_2 = 1\Omega$ ， $R_3 = 6\Omega$ ，则电路的总电阻 R 和总电流 I 是多大？



15.（14 分）如图所示，灵敏电流计的内阻 $R_g = 90\Omega$ ，满偏电流 $I_g = 1\text{mA}$ 。当使用 a 、 b 两个端点时，是量程为 I 的电流表；当使用 a 、 c 两个端点时，是量程为 3V 的电压表。已知电阻 $R_1 = 10\Omega$ ，求：

(1) 量程 I 的值

(2) 电阻 R_2 的值

