

18. 在“测量金属丝的电阻率”实验中：

(1) 测量一段金属丝电阻时所用器材和部分电路连线如图 1 所示，图中的导线 a 端应与_____（选填“—”、“0.6”或“3”）接线柱连接， b 端应与_____（选填“—”、“0.6”或“3”）接线柱连接。开关闭合前，图 1 中滑动变阻器滑片应置于_____（选填“左”或“右”）端。

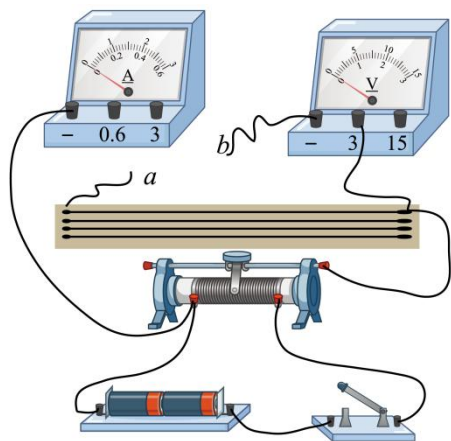


图1

(2) 合上开关，调节滑动变阻器，得到多组 U 和 I 数据。甲同学由每组 U 、 I 数据计算电阻，然后求电阻平均值；乙同学通过 $U-I$ 图像求电阻。则两种求电阻的方法更合理的是_____（选填“甲”或“乙”）。

(3) 两同学进一步探究用镍铬丝将满偏电流 $I_g=300\mu\text{A}$ 的表头 G 改装成电流表。如图 2 所示，表头 G 两端并联长为 L 的镍铬丝，调节滑动变阻器使表头 G 满偏，毫安表示数为 I 。

改变 L ，重复上述步骤，获得多组 I 、 L 数据，作出 $I-\frac{1}{L}$ 图像如图 3 所示。

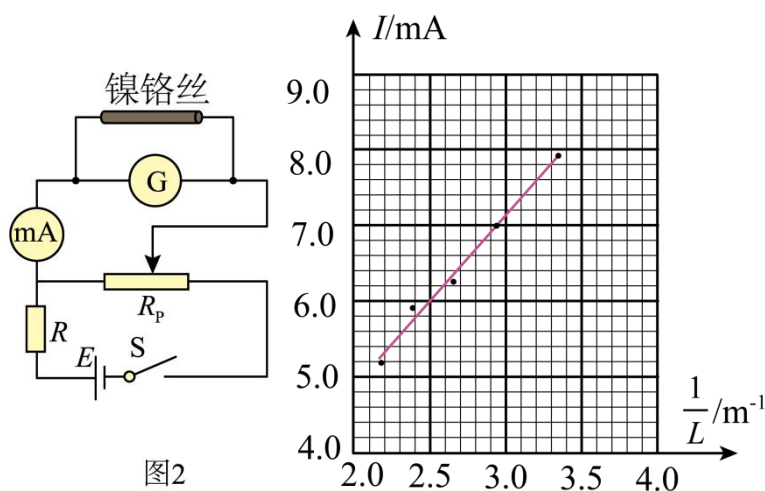


图 3

则 $I-\frac{1}{L}$ 图像斜率 $k=_____ \text{mA} \cdot \text{m}$ 。若要把该表头 G 改装成量程为 9mA 的电流表，需要

把长为_____m 的镍铬丝并联在表头 G 两端。(结果均保留两位有效数字)