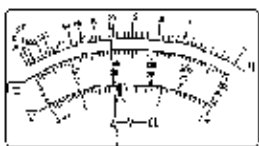


张家口市2022年高三物理上半年专题练习在线答题

1. 实验题

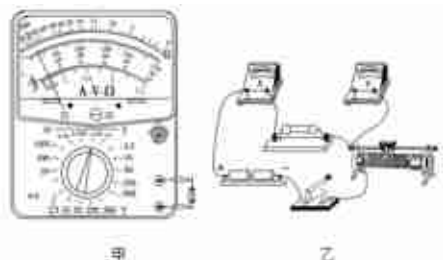
若多用电表的电阻挡有三个倍率，分别是1、10、100。用10挡测量某电阻 R_x 时，操作步骤正确，发现表头指针偏转角度过小，为了较准确地进行测量，则应：

- (1)将选择开关置于_____；
- (2)将红、黑表笔短接进行_____；
- (3)将待测电阻 R_x 接在_____进行测量。若按照以上①②③步骤正确操作后，表盘的示数如图所示，则该电阻的阻值是_____ Ω 。



2. 实验题

某同学测量一只未知阻值的电阻 R_x 。



- (1)他先用多用电表进行测量，指针偏转如图甲所示，为了使多用电表的测量结果更准确，该同学应选用_____挡位，更换挡位重新测量之前应进行的步骤是_____。
- (2)接下来再用“伏安法”测量该电阻，所用仪器如图乙所示，其中电压表内阻约为5 k Ω ，电流表内阻约为5 Ω ，变阻器最大阻值为100 Ω 。图中部分连线已经连接好，为了尽可能准确地测量电阻，请你完成其余的连线_____。
- (3)该同学用“伏安法”测量的电阻 R_x 的值将_____ (选填“大于”“小于”或“等于”)被测电阻的实际值。
- (4)连接电路时应注意的主要事项：_____ (任回答一项)。

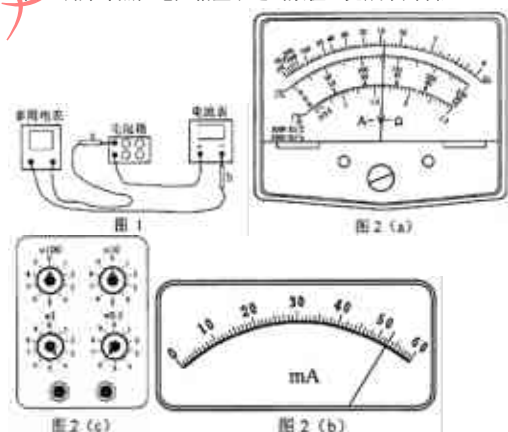
3. 实验题

如图所示为多用电表的刻度盘。若选用倍率为“ $\times 100$ ”的电阻挡测电阻时，表针指示如图所示，则：

- (1)所测电阻的阻值为_____ Ω ；如果要用此多用电表测量一个阻值约为 $2.0 \times 10^4 \Omega$ 的电阻，为了使测量结果比较精确，应选用的欧姆挡是_____ (选填“ $\times 10$ ”、“ $\times 100$ ”或“ $\times 1 k$ ”)。
- (2)用此多用电表进行测量，当选用量程为50 mA的电流挡测量电流时，表针指于图示位置，则所测电流为_____ mA；当选用量程为250 mA的电流挡测量电流时，表针指于图示位置，则所测电流为_____ mA。
- (3)当选用量程为10 V的电压挡测量电压时，表针也指于图示位置，则所测电压为_____ V。

4. 实验题

使用多用电表测量电阻时，多用电表内部的电路可以等效为一个直流电源（一般为电池）、一个电阻和一表头相串联，两个表笔分别位于此串联电路的两端。现需要测量多用电表内电池的电动势，给定的器材有：待测多用电表，量程为60 mA的电流表，电阻箱，导线若干。实验时，将多用电表调至 $\times 1 \Omega$ 挡，调好零点；电阻箱置于适当数值。完成下列填空：



- (1)仪器连线如图1所示（a和b是多用电表的两个表笔）。若两电表均正常工作，则表笔a为_____（填“红”或“黑”）色；
- (2)若适当调节电阻箱后，图1中多用电表、电流表与电阻箱的示数分别如图2（a），（b），（c）所示，则多用电表的读数为_____ Ω 。电流表的读数为_____ mA，电阻箱的读数为_____ Ω ；
- (3)将图1中多用电表的两表笔短接，此时流过多用电表的电流为_____ mA；（保留3位有效数字）