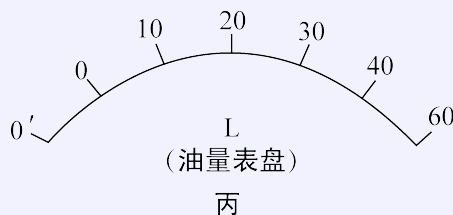
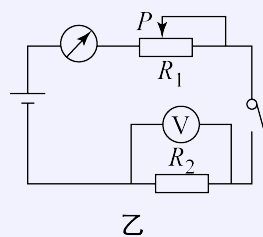
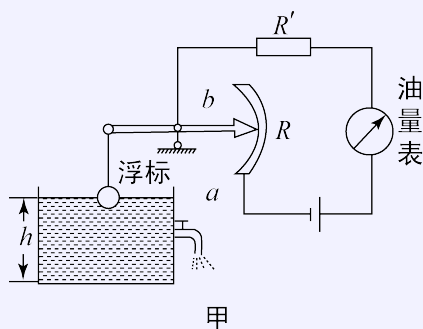


## 欧姆定律小礼物

**Problem 1** 司机小王发现他的小车油量表失灵了，打开一看，发现  $R'$  烧焦了，不知它属于什么型号，再看变阻器  $R$  的铭牌，上面标有“ $50\Omega, 1A$ ”的字样。为了确定被烧焦的电阻  $R'$ ，他拆下车上的油量表，另外找来电源、滑动变阻器  $R_1$ 、定值电阻  $R_2$ 、电压表和开关等器材，用导线连接成如图乙所示的电路进行实验，通过调节滑动变阻器  $R_1$  的滑片  $P$  的位置，得到如下表所示的数据（其中  $R_2 = 50\Omega$ ）。已知，如图甲所示的油箱内无油时， $P$  在  $b$  端；油箱装满时， $P$  在  $a$  端。油箱装满油的体积为  $60L$ ，见丙图，油量表是由电流表改装的，它自身的电阻近似为  $0$ 。



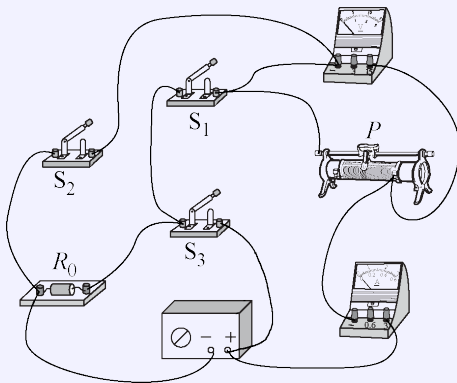
请你帮助司机小王求出：

- (1) 油量表有最大读数时，通过油量表的电流为\_\_\_\_\_A；油量表有最小读数时，通过油量表的电流为\_\_\_\_\_A.
- (2) 图甲中被烧焦的电阻  $R'$  的阻值为\_\_\_\_\_ $\Omega$ .
- (3) 在甲图中，当油量表的指针指在刻度盘中央时，滑动变阻器  $R$  接入的电阻为\_\_\_\_\_ $\Omega$ .

**Hint** 综合练习

**Solution** 请读者自行解答

**Problem 2** 如图所示，电源两端电压保持不变， $R_0$  为定值电阻。将滑片  $P$  置于中点，只闭合  $S_1$  时，电压表的示数为  $U$ ，电流表的示数为  $I$ 。下列情况中电压表和电流表示数变化正确的是



- 断开  $S_1$ ，闭合  $S_2$ 、 $S_3$  时，滑片  $P$  向右动，电压表示数不变，电流表示数变大
- 断开  $S_1$ ，闭合  $S_2$ 、 $S_3$  时，滑片  $P$  向右动，电压表示数变大，电流表示数变大

- C. 只闭合  $S_1$ ，滑片  $P$  从中点向左移动时，电压表示数变大，电流表示数变小
- D. 只闭合  $S_1$ ，滑片  $P$  从中点向右移动时，电压表示数不变，电流表示数变大

**Hint**     动态分析

**Solution**     请读者自行解答