

## 第六讲：欧姆定律的初阶运算

【作者前言】：天下事有难易乎，为之则难者亦易矣，不为则易者亦难矣。每天作业太多没有信心坚持咋办？每天作业后抽 10 分钟时间小做一下即可，开拓思路，无压力，轻轻松松的复习。题目答案不重要重要的是，所考察的知识点

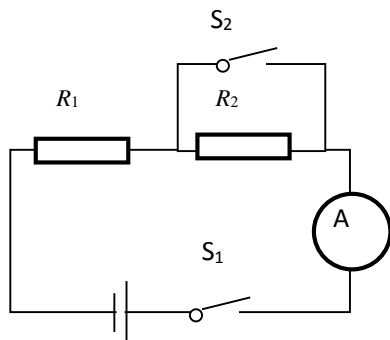
——陶皇帆

1、已知  $R_1$  和  $R_2$  并联在恒定电压下，通过干路的电流和通过电阻  $R_1$  的电流之比为 5 : 2。若  $R_1$  和  $R_2$  的等效电阻为  $15\Omega$ ，那么电阻  $R_2 =$  \_\_\_\_\_。

【胖陶点评】：  $25\Omega$ ，总电流等于各支路电流之和。 $I_1 : I_2 = 2 : 3$ ； $R_1 : R_2 = 3 : 2$

2. (1) 如图所示， $R_1$  是  $R_2$  的 3 倍，闭合开关  $S_1$ ，开关  $S$  由断开与闭合，电流表先后示数的比值是\_\_\_\_\_。

(2) 若闭合开关  $S_1$ ，开关  $S_2$  由断开到闭合，电流表示数变为原来的 3 倍，则  $R_1$  是  $R_2$  的\_\_\_\_\_倍。



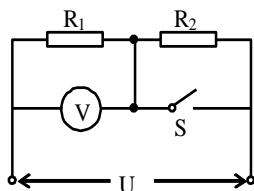
【胖陶点评】：  $3 : 4$ ； $1/2$        $U = I_1 (R_1 + R_2)$ ； $U = I_2 R_1$      $R_1 : R_2 = 3 : 1$

3. (1) 如图所示电路中，电源电压一定，电阻  $R_1$  的阻值是  $R_2$  的 2 倍，当开关由断开到闭合，前后两次电压表示数之比为\_\_\_\_\_；前后两次通过  $R_1$

的电流之比为\_\_\_\_\_

(2) 若当开关由断开到闭合，前后两次电压表示数之比为 2:5，则前后两次通过  $R_1$  的电流

之比为\_\_\_\_\_；电阻  $R_1$  的阻值是  $R_2$  的\_\_\_\_\_倍



【胖陶点评】：(1) 2:3 ; 2:3 (2) 2:5 ; 2/3

4、如图所示，电源电压保持不变，闭合开关  $S$ ，电压表  $V_1$  与电压表  $V_2$  示数之比为 3:2，断开开关  $S$  后，电流表  $A$  变为原来的  $1/2$ ， $R_1:R_2:R_3 =$ \_\_\_\_\_。

【胖陶点评】：1:2:3

