

## 第七讲： 欧姆定律的应用（一）

【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. 加在某导体两端的电压为 3V 时，通过该导体的电流是 200mA,该导体的电阻为 \_\_\_\_\_ $\Omega$ ；当该导体两端电压增大为 4.5V 时，通过该

导体的电流为\_\_\_\_\_A。当该导体两端电压为 0 时，导体的电阻为\_\_\_\_\_ $\Omega$

【胖陶点评】：  $R=15\Omega$ ，  $I=0.3A$ ，  $15\Omega$

2. 两个阻值相同的电阻  $R_1$ 、 $R_2$  串联后等效电阻为  $30\Omega$ ，若将  $R_1$ 、 $R_2$  并联等效电阻为\_\_\_\_\_ $\Omega$ ；若将 5 个  $R_1$  并联，等效电阻为\_\_\_\_\_ $\Omega$

【胖陶点评】：  $7.5\Omega$ ，  $3\Omega$

3. 如右图 9，用均匀的电阻丝围成的正方形导线框  $ABCD$ ，若将  $A$ 、 $B$  两端接在电源

两端，电路的等效电阻为  $R_1$ ；

若将  $A$ 、 $C$  两端接在同一个电源两端 电路的等效电阻为  $R_2$ 。  $R_1$  与  $R_2$  之比为\_\_\_\_\_。

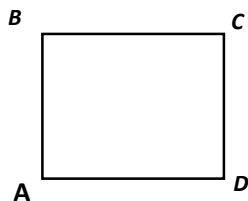
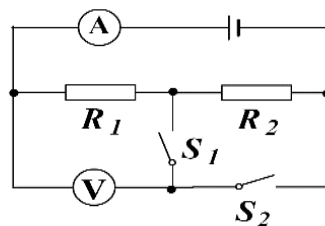


图 9



【胖陶点评】： 3:4

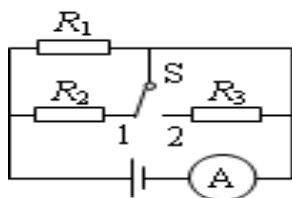
4. 如右上图所示电路中，电源电压为 12V 且保持不变， $R_1=3\Omega$ ， $R_2=9\Omega$ 。

(1) 当开关  $S_1$  闭合， $S_2$  断开时，电压表示数为\_\_\_\_\_V, 电流表的示数为\_\_\_\_\_A；

(2) 当开关  $S_1$ 、 $S_2$  均闭合时，电压表示数为\_\_\_\_\_V, 电流表的示数为\_\_\_\_\_A；

【胖陶点评】：(1) 3 1 (2) 12 4

5. 如下图所示电路电源两端电压不变，定值电阻的阻值  $R_1 : R_2 : R_3 = 1 : 2 : 3$ 。开关 S 接 1 时，电流表的示数为 0.9A。开关 S 接 2 时，电流表的示数  $I' = \underline{\quad\quad}$  A。



【胖陶点评】：0.4A