

## 11.4.1 串联电路和并联电路 电表的改装

班级：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_ 时间：\_\_\_\_\_ 作业时长：30分钟

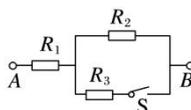
### [基础练习]

1. 下列说法错误的是( )

- A. 一个电阻  $R$  和一根电阻为零的理想导线并联，总电阻为零
- B. 并联电路的总电阻一定小于并联支路中最小的支路电阻
- C. 在并联电路中，任意支路电阻增大或减小时，总电阻将随之增大或减小

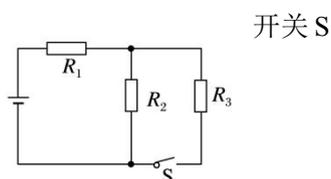
2. 如图所示， $R_1=2\ \Omega$ ， $R_2=10\ \Omega$ ， $R_3=10\ \Omega$ ， $A$ 、 $B$  两端接在电压恒定的电源上，则( )

- A.  $S$  断开时， $R_1$  与  $R_2$  的电流之比为  $1:5$
- B.  $S$  闭合时通过  $R_1$  与  $R_2$  的电流之比为  $2:5$
- C.  $S$  断开与闭合两种情况下，电阻  $R_1$  两端的电压之比为  $2:1$
- D.  $S$  断开与闭合两种情况下，电路中的总电阻之比为  $12:7$



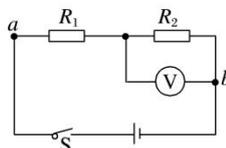
3. 如图所示电路中，电阻  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$  的阻值相等，电池两端电压恒定。那么闭合后通过  $R_2$  的电流是  $S$  闭合前的( )

- A.  $\frac{1}{2}$
- B.  $\frac{2}{3}$
- C.  $\frac{1}{3}$
- D.  $\frac{1}{4}$



4. 如图所示，电源内阻不计，已知  $R_1=2\ \text{k}\Omega$ ， $R_2=3\ \text{k}\Omega$ ，现用一个内阻为  $6\ \text{k}\Omega$  的电压表并联在  $R_2$  的两端，电压表的读数为  $6\ \text{V}$ 。若把它接在  $a$ 、 $b$  两点间，电压表的读数为( )

- A.  $18\ \text{V}$
- B.  $12\ \text{V}$
- C.  $8\ \text{V}$
- D.  $6\ \text{V}$



### [能力练习]

5. 一个电流表的满偏电流  $I_g=1\ \text{mA}$ ，内阻为  $500\ \Omega$ ，要把它改装成一个量程为  $10\ \text{V}$  的电压表，则应在电流表上( )

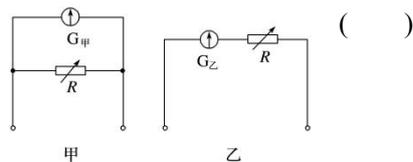
- A. 串联一个  $10\ \text{k}\Omega$  的电阻
- B. 并联一个  $10\ \text{k}\Omega$  的电阻
- C. 串联一个  $9.5\ \text{k}\Omega$  的电阻
- D. 并联一个  $9.5\ \text{k}\Omega$  的电阻

6. 一个表头的内阻为  $200\ \Omega$ ，满偏电流为  $2\ \text{mA}$ 。要把它改装为量程  $0\sim 0.6\ \text{A}$  的电流表，需( )

- A. 串联  $6.7\ \Omega$  的电阻
- B. 串联  $0.67\ \Omega$  的电阻
- C. 并联  $6.7\ \Omega$  的电阻
- D. 并联  $0.67\ \Omega$  的电阻

7. 如图所示的甲、乙两个电路，都是由一个灵敏电流计  $G$  和一个电阻箱  $R$  组成，它们之中一个是测电压的电压表，另一个是测电流的电流表，那么以下结论中正确的是

- A.  $G$  甲是电流表， $R$  增大时量程增大
- B.  $G$  甲是电压表， $R$  增大时量程增大
- C.  $G$  乙是电流表， $R$  增大时量程增大
- D.  $G$  乙是电压表， $R$  增大时量程增大



8. 如图所示是一个双量程电流表。已知表头的内阻  $R_g=1\ 000\ \Omega$ ，满偏电流  $I_g=1\ \text{mA}$ ，电阻  $R_1=50\ \Omega$ ， $R_2$

