

12.2.1 闭合电路的欧姆定律

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 时间：_____ 作业时长：30分钟

[基础练习]

1. 某智能手机说明书信息如图所示，电池支持低压大电流充电，则该手机()

- A. 电池的电动势为 4.35 V
- B. 电池能提供的电能为 4 000 mA·h
- C. 待机电流约 7.6 mA
- D. 电池充满电后以 100 mA 的电流工作时，可连续工作 4 h

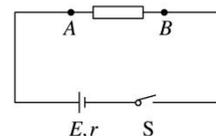
HUAWEI	
手机类型	智能手机、4G手机……
屏幕分辨率	1920 × 1080 像素(FHD)
电池容量	4000 mA·h
电池类型	不可拆卸式电池
……	
待机时间	22 d
充电限制电压	4.35 V
……	

2. 电源的电动势是 2 V，表明了电源具有这样的本领()

- A. 电源把 2 J 其他形式的能转化为电能的本领
- B. 在每秒内，能把 2 J 的其他形式的能转化为电能的本领
- C. 电路中每通过 1 C 电荷量时有 2 J 的其他形式的能转化为电能
- D. 在每秒内，能使电路中通过的每库仑的电荷量具有 2 J 的电能

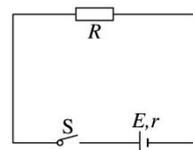
3. 如图所示的电路中，开关 S 闭合后，时间 t 内经过 A 点的电荷量为 q . 下列说法错误的是()

- A. S 断开时，电源两端的电压为 0
- B. S 闭合后，时间 t 内经过 B 点的电荷量为 q
- C. S 闭合后，时间 t 内非静电力做的功为 qE
- D. S 闭合后，时间 t 内内电路产生的内能为 $\frac{rq^2}{t}$



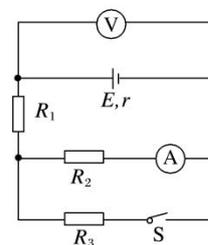
4. 在如图所示的电路中，闭合开关 S 后，把 R 由 $2\ \Omega$ 变为 $6\ \Omega$ 时，电流减小为原来的一半，则电源的内电阻应为()

- A. $4\ \Omega$
- B. $8\ \Omega$
- C. $6\ \Omega$
- D. $2\ \Omega$



5. 如图所示的电路中， $R_1=9\ \Omega$ ， $R_2=30\ \Omega$ ，S 闭合时，理想电压表 V 的示数为 11.4 V，理想电流表 A 的示数为 0.2 A，S 断开时，理想电流表 A 的示数为 0.3 A，求：

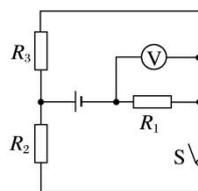
- (1) 电阻 R_3 的值；
- (2) 电源电动势 E 和内阻 r 的值.



[能力练习]

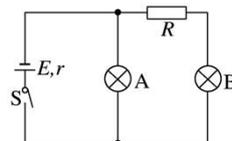
6. 如图所示, 已知 $R_1=R_2=R_3=1\ \Omega$. 当开关 S 闭合后, 理想电压表的读数为 $1\ \text{V}$; 当开关 S 断开后, 理想电压表的读数为 $0.8\ \text{V}$, 则电源的电动势等于()

- A. $1\ \text{V}$ B. $1.2\ \text{V}$
C. $2\ \text{V}$ D. $4\ \text{V}$



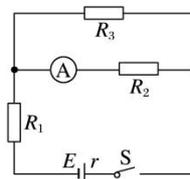
7. 如图所示的闭合电路中, 电源电动势 $E=6\ \text{V}$, 灯泡 A 标有 “ $4.5\ \text{V}\ 3\ \text{W}$ ”, 灯泡 B 标有 “ $3\ \text{V}\ 3\ \text{W}$ ”. 当开关 S 闭合时 A、B 两灯均正常发光. 求:

- (1) R 的阻值;
(2) 电源的内阻 r .



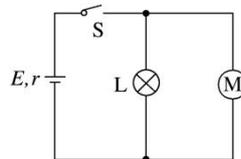
8. 在如图所示的电路中, 电阻 $R_1=9\ \Omega$, $R_2=15\ \Omega$, $R_3=30\ \Omega$, 电源内电阻 $r=1\ \Omega$, 闭合开关 S, 理想电流表的示数 $I_2=0.4\ \text{A}$. 求:

- (1) 电阻 R_3 两端的电压 U_3 ;
(2) 流过电阻 R_1 的电流 I_1 的大小;
(3) 电源的总功率 P .



9. 如图所示, 电源电动势 $E=10\ \text{V}$, 内阻 $r=0.5\ \Omega$, 闭合 S, 标有 “ $8\ \text{V}, 16\ \text{W}$ ” 的灯泡 L 恰好能正常发光, 电动机 M 绕线的电阻 $R_0=1\ \Omega$, 求:

- (1) 电源的总功率;
(2) 电动机的输出功率.



[提升练习]

★10. 如图所示电路中, 电源电动势 $E=12\ \text{V}$, 内阻 $r=2\ \Omega$, $R_1=4\ \Omega$, $R_2=6\ \Omega$, $R_3=3\ \Omega$.

- (1) 若在 C、D 间连一个理想电压表, 其读数是多少?
(2) 若在 C、D 间连一个理想电流表, 其读数是多少?

