

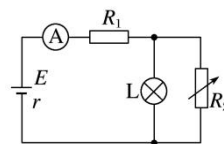
专题强化 闭合电路的功率 故障分析

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

[基础练习]

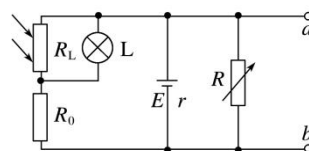
1. 如图所示， R_1 阻值恒定， R_2 为热敏电阻(热敏电阻阻值随温度降低而增大)， L 为小灯泡，当 R_2 所在位置温度升高时()

- A. R_1 两端的电压减小
- B. 小灯泡的亮度变暗
- C. 电流表的示数减小
- D. 通过 R_2 的电流减小



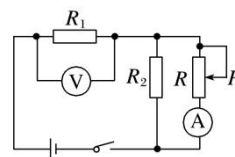
2. 节能路灯通过光控开关实现自动控制，简化电路如图所示， R_L 为光敏电阻，其阻值随光照强度的增加而减小， a 、 b 端接控制路灯电源的开关，现天色变暗，下列判断正确的是()

- A. R_0 两端的电压变小
- B. 指示灯 L 变暗
- C. a 、 b 两点间电压 U_{ab} 变小
- D. 光敏电阻 R_L 中的电流变大



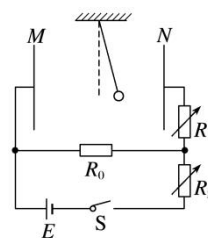
3. 如图所示，当滑动变阻器 R 的滑片 P 向下滑动时，下列说法正确的是()

- A. V 示数变大， A 示数变小
- B. V 示数变小， A 示数变大
- C. R_1 消耗的功率变小， R_2 消耗的功率变大
- D. R_1 消耗的功率变大， R_2 消耗的功率变小



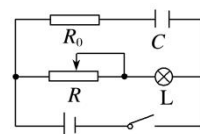
4. 如图所示， M 、 N 是平行板电容器的两个极板， R_0 为定值电阻， R_1 、 R_2 为可调电阻，用绝缘细线将质量为 m 、带正电的小球悬于电容器内部。闭合开关 S ，小球静止时受到悬线的拉力为 F 。调节 R_1 、 R_2 ，关于 F 的大小判断正确的是()

- A. 保持 R_1 不变，缓慢增大 R_2 时， F 将变大
- B. 保持 R_1 不变，缓慢增大 R_2 时， F 将变小
- C. 保持 R_2 不变，缓慢增大 R_1 时， F 将变大
- D. 保持 R_2 不变，缓慢增大 R_1 时， F 将变小



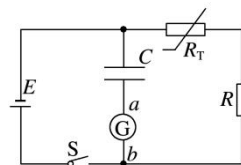
5. 在如图所示的电路中，电源电动势为 E ，内电阻为 r ， C 为电容器， R_0 为定值电阻， R 为滑动变阻器。开关闭合后，灯泡 L 能正常发光，当滑动变阻器的滑片向右移动时，下列判断正确的是()

- A. 灯泡 L 将变暗
- B. 灯泡 L 将变亮
- C. 电容器 C 的电荷量将减小
- D. 稳定后 R_0 两端电压变大



6. 如图所示， E 为电源，其内阻不可忽略， R_T 为热敏电阻，其阻值随温度的升高而减小， R 为定值电阻， C 为平行板电容器， G 为灵敏电流计。闭合开关 S ，当环境温度明显降低且稳定后，下列说法正确的是()

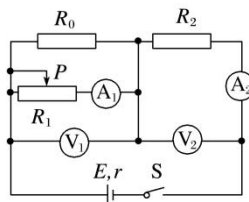
- A. R 两端电压变大
 B. R_T 两端电压变大
 C. C 所带电荷量减小
 D. 温度降低的过程中, G 中电流方向由 a 到 b



[能力练习]

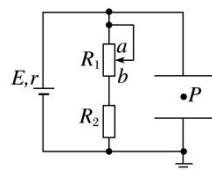
7. 如图所示电路, 所有电表均为理想电表, $R_2=r$. 当闭合开关 S , 滑片 P 向左滑动过程中, 四块电表的读数均发生变化, 设在滑动过程中 A_1 、 A_2 、 V_1 、 V_2 在同一时刻的读数分别是 I_1 、 I_2 、 U_1 、 U_2 ; 电表示数的变化量的绝对值分别是 ΔI_1 、 ΔI_2 、 ΔU_1 、 ΔU_2 , 那么下列说法正确的是()

- A. $\Delta I_1 < \Delta I_2$
 B. $\Delta U_1 > \Delta U_2$
 C. $\frac{\Delta U_1}{\Delta I_2}$ 增大, $\frac{\Delta U_2}{\Delta I_2}$ 为定值
 D. $\frac{\Delta U_1}{\Delta I_2}$ 为定值, $\frac{\Delta U_2}{\Delta I_2}$ 增大



8. 如图所示的电路中, 电源电动势 $E=8\text{ V}$, 内阻 $r=2\ \Omega$, 电阻 $R_2=6\ \Omega$, 电容为 $1\ \mu\text{F}$ 的平行板电容器水平放置且下极板接地. 当滑动变阻器 R_1 的滑片处于 b 端时, 有一带电油滴位于板间正中央 P 点且恰好处于静止状态. 下列说法正确的是()

- A. 此时 P 点电势为 6 V
 B. 电容器上极板所带电荷量为 $6 \times 10^{-6}\text{ C}$
 C. 若仅将电容器上极板缓慢上移少许, 则 P 点电势不变
 D. 若仅将滑片从 b 端向 a 端缓慢移动少许, 则油滴将向下移动



[提升练习]

★9. 在如图所示电路中, R_1 、 R_2 为定值电阻, 电源内阻为 r , 闭合开关 S , 电压表有示数, 调节可变电阻 R 的阻值, 使电压表示数增加 ΔU , 则在此过程中()

- A. 可变电阻 R 阻值增大, 通过它的电流增大
 B. 电阻 R_2 两端的电压减小, 变化量等于 ΔU
 C. 通过电阻 R_2 的电流减小, 变化量大于 $\frac{\Delta U}{R_2}$
 D. 电源的路端电压增大, 变化量小于 ΔU

