

初三天天练12.4~12.5

12.5

1. 额定电压、额定功率都相同的电热毯、电风扇和洗衣机均在额定电压下工作相同的时间，则它们消耗的电能（ ）

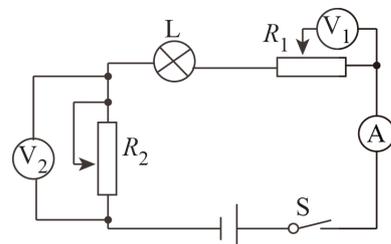
A. 电热毯最多 B. 电风扇最多 C. 洗衣机最多 D. 一样多
2. 有两只分别标有“6V 3W”和“9V 3W”的小灯泡 L_1 、 L_2 ，不考虑温度对灯丝电阻的影响，下列说法正确的是（ ）

A. L_1 和 L_2 正常工作时的电流一样大

B. L_1 和 L_2 串联在一起同时使用时，两灯一样亮

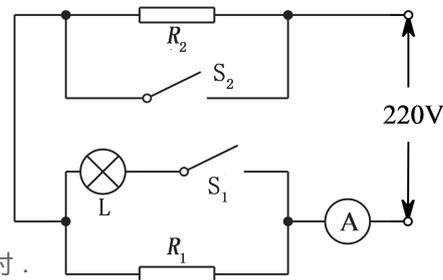
C. L_1 和 L_2 并联在一起同时使用时，两灯消耗的功率一样大

D. 将 L_1 串联在一个 12Ω 的电阻，接在电源电压为 $12V$ 的电路中， L_1 也能正常发光
3. 如图所示的电路中，电源电压恒为 $6V$ ，电压表 V_1 、 V_2 的量程均为 $0 \sim 3V$ ，电流表的量程为 $0 \sim 0.6A$ ，滑动变阻器 R_1 、 R_2 的规格分别为“ $5\Omega 1A$ ”和“ $20\Omega 1A$ ”，灯泡标有“ $2.5V 1.25W$ ”字样。若闭合开关后，要求三个电表的示数均不超过所选量程，且灯泡两端电压不允许超过额定值，不考虑灯丝电阻的变化，则下列说法中正确的是（ ）



- A. 电流表示数的变化范围是 $0.2A \sim 0.5A$ B. 滑动变阻器 R_1 的功率变化范围为 $0.45W \sim 1.25W$
- C. 电压表 V_1 的变化范围为 $1.5V \sim 2.5V$ D. 滑动变阻器 R_2 允许接入电路的阻值范围为 $2\Omega \sim 20\Omega$

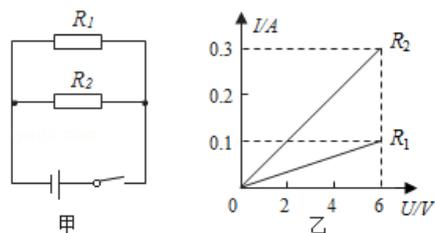
4. 冬季，养鸡场为了提高产蛋量，夜间需要在鸡舍里用加热器加热并用灯泡照明；白天只需要在鸡舍里用加热器加热，不需要用灯泡照明。小阳根据上述要求设计了一种加热照明装置，这个装置的电路图如图所示，电阻 R_1 和 R_2 是两个用来加热且阻值不变的电阻丝，灯L是标有“220V 160W”的照明灯泡，开关 S_1 、 S_2 的通断只有两种状态，一种是同时断开，另一种是同时闭合。该装置从早晨7:00至17:00处于白天工作状态，连续正常工作10h，这段时间内电流表的示数为5.5A，电阻 R_1 的电功率为 P_1 ，电阻 R_2 的电功率为 P_2 ，电路的总电功率为 P ；该装置从17:00至第二天早晨7:00处于夜间工作状态，连续正常工作14h。已知：电源两端的电压 U 恒为220V， $\frac{P_1}{P_2} = \frac{1}{3}$ ，求：



- (1) 总电功率 P 。
 (2) 电阻 R_2 的阻值。
 (3) 从早晨7:00到第二天早晨7:00的24h内，该加热照明装置共消耗电能多少千瓦时。

12.4

5. 如图甲的电路中 R_1 、 R_2 的电压与电流的关系如图乙所示，闭合开关，电阻 R_2 两端的电压为 U_1 ，通过电路的电流为 I_1 ，电路消耗的总功率为 P_1 ； R_1 在不改变电源电压的情况下，用 20Ω 的电阻 R_3 替换 R_1 ，此时 R_2 两端的电压为 U_2 ，通过电路的总电流为 I_2 ，电路消耗的总功率为 P_2 ，则（ ）



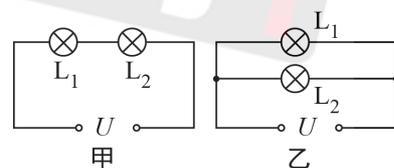
A. $R_1 : R_2 = 1 : 3$

B. $P_1 : P_2 = 2 : 3$

C. $U_1 : U_2 = 1 : 2$

D. $I_1 : I_2 = 3 : 2$

6. 将灯 L_1 、 L_2 按图中甲、乙方式分别接在电压恒为 U 的电路中，在甲、乙两电路中灯 L_1 的功率分别为4W和9W，设灯丝的阻值不变。则下列结果中错误的是（ ）



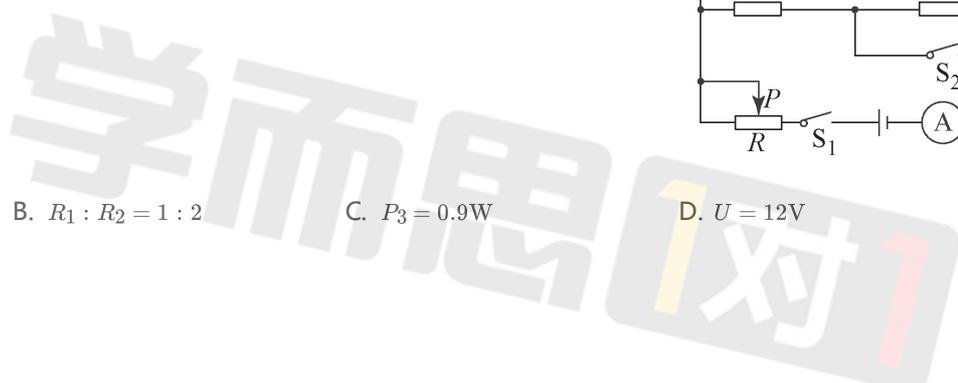
A. 甲、乙两图中灯 L_1 两端的电压之比是2:3

B. L_1 、 L_2 两灯电阻之比是2:1

C. 甲图中灯 L_1 、 L_2 的功率之比是2:1

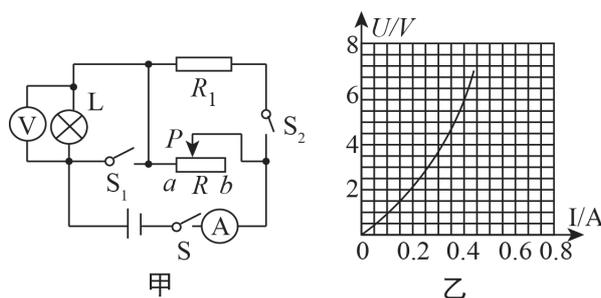
D. 甲、乙两图电路消耗的总功率之比是3:2

7. 如图所示的电路中，电源电压 U 不变。只闭合开关 S_1 ，滑动变阻器接入电路中的电阻为 R_A 时，电压表的示数为 U_1 ，电流表的示数为 I_1 ，电阻 R_A 的电功率为 P_A ，滑动变阻器接入电路中的电阻为 R_B 时，电压表的示数 $U_2 = 2V$ ，同时闭合 S_1 、 S_2 ，滑动变阻器接入电路中的电阻为 R_B 时，电压表的示数为 U_3 ，电流表的示数为 I_3 ，电阻 R_B 的电功率 $P_B = 0.675W$ ，电路的总功率为 P_3 。已知： $R_A = 15\Omega$ ， $R_B = 30\Omega$ ， $P_A : P_B = 8 : 9$ ， $U_1 : U_3 = 2 : 1$ 。则下列计算结果正确的是（ ）



- A. $I_1 : I_3 = 3 : 4$ B. $R_1 : R_2 = 1 : 2$ C. $P_3 = 0.9W$ D. $U = 12V$

8. 如图甲所示，电源电压 $U = 10V$ ， R_1 为定值电阻，阻值为 20Ω ， R 为滑动变阻器， R 的最大阻值为 50Ω ，小灯泡上标有“ $6V$ $3W$ ”字样，小灯泡的 $U - I$ 关系如图乙所示。求：



- (1) 小灯泡正常工作时通过灯丝的电流。
- (2) S 闭合， S_1 、 S_2 都断开时，调节滑动变阻器滑片使小灯泡两端的电压为 $4V$ 时，滑动变阻器接入电路的阻值。
- (3) S 、 S_1 、 S_2 都闭合时，调节滑动变阻器滑片到何处时，整个电路消耗的总功率最小，这个最小功率是多少？

