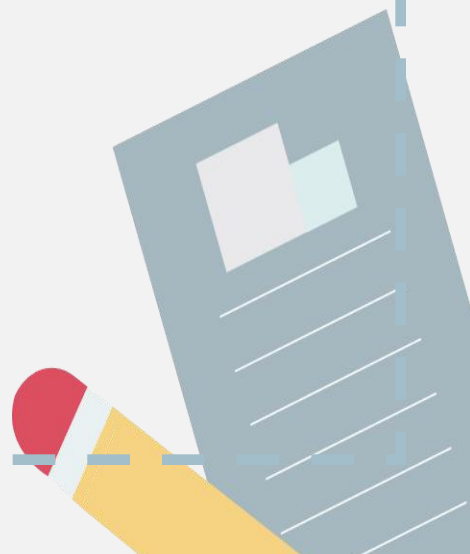


第十八章



1. (2017年六盘水市)小明家电能表本月初的示数为

0	8	2	1	6
---	---	---	---	---

, 本月底的示数如图所示,小明家本月消耗的电能为 _____ $\text{kW} \cdot \text{h}$, 如果按 $0.5 \text{ 元}/(\text{kW} \cdot \text{h})$ 的电价计费,本月应付电费 _____ 元。该电能表的参数表明,小明家能同时使用的用电器总功率不得超过 _____ W 。

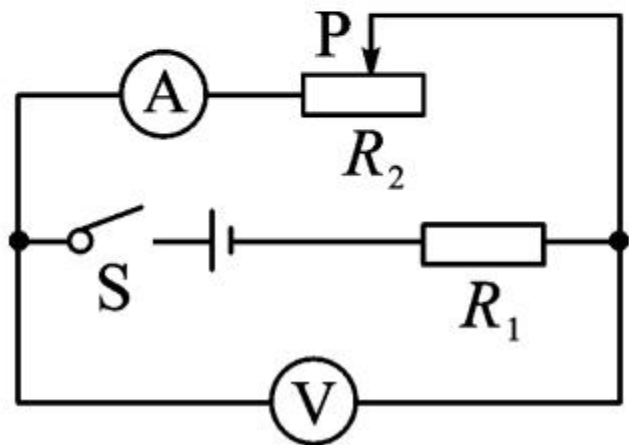


2. (2015 年遵义市) 如图所示, 电子式电能表表盘上标有“ $3000\text{imp}/\text{kW}\cdot\text{h}$ ”字样 (“ $3000\text{imp}/\text{kW}\cdot\text{h}$ ”指接在这个电能表上的电器每消耗 $1\text{kW}\cdot\text{h}$ 的电能, 电能表上的指示灯闪烁 3000 次)。现将若干盏规格都为“ $220\text{V}\quad 20\text{W}$ ”的节能灯接在该电能表上一起正常工作 15min , 电能表的指示灯闪烁了 135 次, 这些节能灯消耗的电能为 _____ J, 接入的节能灯共有 _____ 盏。



3. (2016 年铜仁市) 如图所示的电路中, 闭合开关 S, 将滑动变阻器的滑片 P 向左滑动时, 则下列说法正确的是 ()

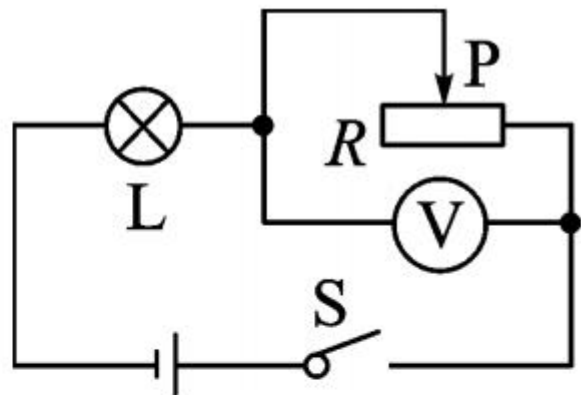
- A. 电流表的示数减小
- B. R_1 的电功率一定增大
- C. 电路的总电功率一定减小
- D. 电压表的示数增大



4. (2018 年毕节市) 现有 L_1 “6V 3W” 和 L_2 “6V 9W” 两只小灯泡, 若将两灯串联接入电源电压为 12V 的电路中, 假设灯泡电阻不变。下列说法正确的是 ()

- A. 两灯均能正常发光
- B. 两灯的额定电流相同
- C. 灯 L_1 可能被烧毁
- D. 灯 L_2 可能被烧毁

5. (2016 年安顺市) 如图所示, 电源电压保持不变, 灯 L 标有“6V 0.6W”字样, 不考虑温度对灯丝电阻的影响, 闭合开关 S,



当滑动变阻器的滑片 P 移动到中点时, 灯 L 正常发光, 电压表示数为 4V; 当滑片 P 移到最大阻值时, 灯 L 与滑动变阻器的电功率之比为 ()

A. 4 : 3

B. 3 : 4

C. 3 : 2

D. 2 : 3

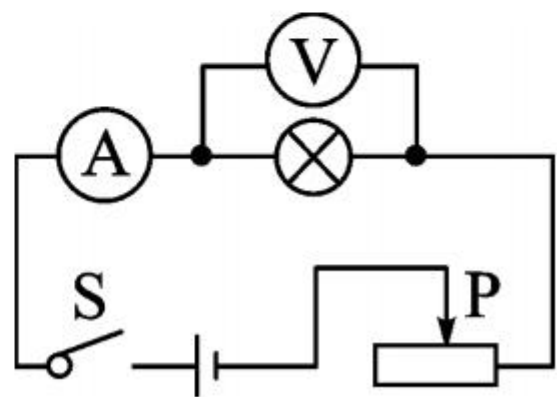
6. (2017 年黔东南州) 如图所示, 电源电压恒为 9V , 电压表的量程为 $0\sim 3\text{V}$, 电流表的量程为 $0\sim 0.6\text{A}$, 滑动变阻器的规格为“ $24\Omega\ 0.8\text{A}$ ”, 灯泡标有“ $3\text{V}\ 1.5\text{W}$ ”字样。闭合开关, 在电路安全的情况下(不考虑灯丝电阻的变化), 则下列说法中正确的是 ()

A. 滑动变阻器的电阻允许调节的范围是 $0\sim 24\Omega$

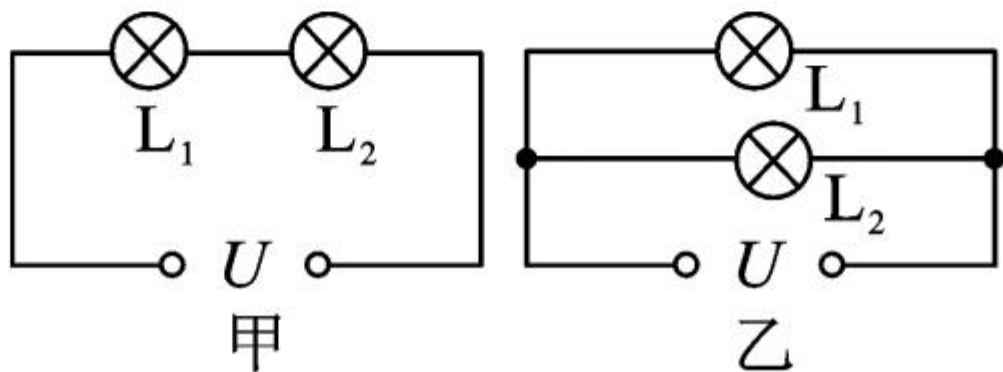
B. 电流表示数的变化范围是 $0.1\text{A}\sim 0.5\text{A}$

C. 电压表示数的变化范围是 $1\text{V}\sim 3\text{V}$

D. 灯泡的最小功率是 0.54W



7. (2016年六盘水市) 已知 $R_1 = 42\Omega$, $R_2 = 21\Omega$, 两个电阻并联后接在 $28V$ 的电源上, 工作 10min 后, 电路消耗的总电能是 _____ J, 总功率是 _____ W。
8. (2016年黔南州) 如图所示, 将灯 L_1 、 L_2 按甲、乙两种方式接在电压均为 U 的两个电路中。 L_1 在甲、乙两个电路中的电功率分别为 $4W$ 和 $9W$, 设两灯泡的电阻不变, 则 L_1 、 L_2 两灯泡电阻之比为 _____。



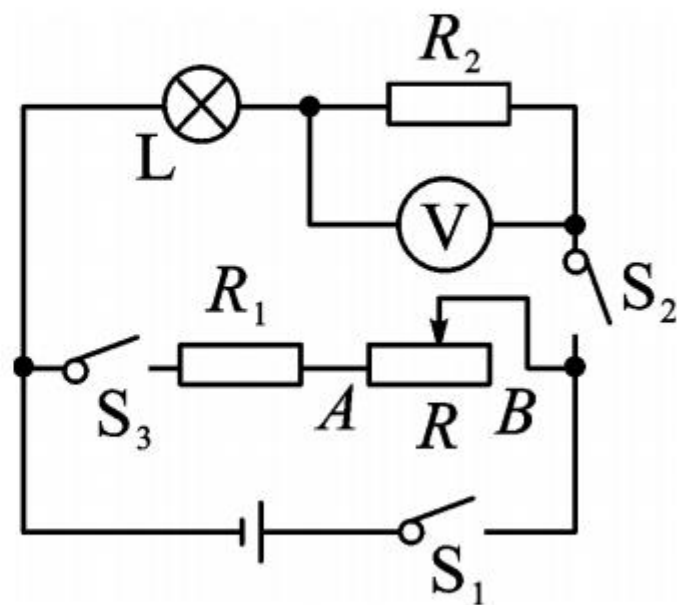
9. (2017 年黔西南州) 如图所示, 电源电压恒定不变, R_1 的阻值为 12Ω , 小灯泡 L 上标有“6V 3W”字样, 小灯泡电阻不随温度改变。若闭合 S_1 、 S_2 , 断开 S_3 , 小灯泡刚好正常发光, 此时电压表的示数为 3V, 那么:

(1) 小灯泡 L 的电阻为多大?

(2) 电源电压为多少?

(3) R_2 阻值为多大?

(4) 若闭合 S_1 、 S_3 ，断开 S_2 ，并移动滑动变阻器 R 的滑片，滑动变阻器接入电路的电阻为多大时，电路的总功率最大，这个最大的功率等于多少？





10. (2017年六盘水市)家用热水器额定功率是2000W,正常工作210s,消耗的电能为_____J。若不计热损失,这些能量可使质量为50kg的水温度升高_____℃。当水的温度升高时内能_____ (选填“增大”或“减小”),这是通过_____的方法改变水的内能。

11. 右图是某电水壶的铭牌,该电水壶正常工作1min产生_____J的热量,如果这些热量84%被冷水吸收,能使2.0L的水温度升高_____℃。

电水壶 ①



A084069

产品型号: FEB-200G

额定电压: 220V

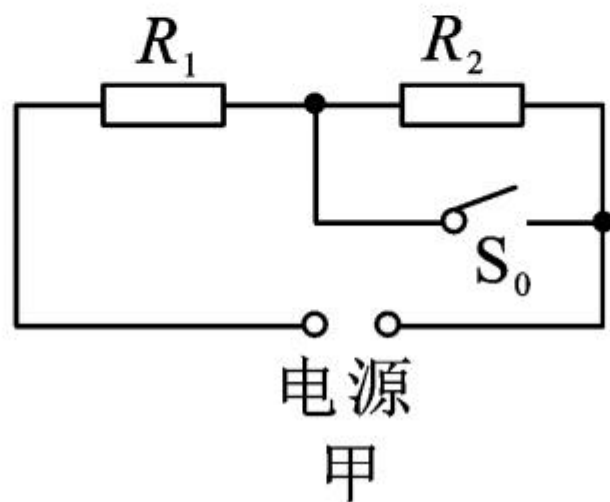
额定容量: 20L

额定频率: 50Hz

额定功率: 1500W

执行标准: GB4706.1-2006 GB4706.19-2008

12. (2017年铜仁市) 如图甲是某品牌饮水机的简化电路图, 该饮水机有加热和保温两种工作状态(由机内温控开关 S_0 自动控制), 乙图是它的有关参数。已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg}/\text{m}^3$ 。



电热饮水机

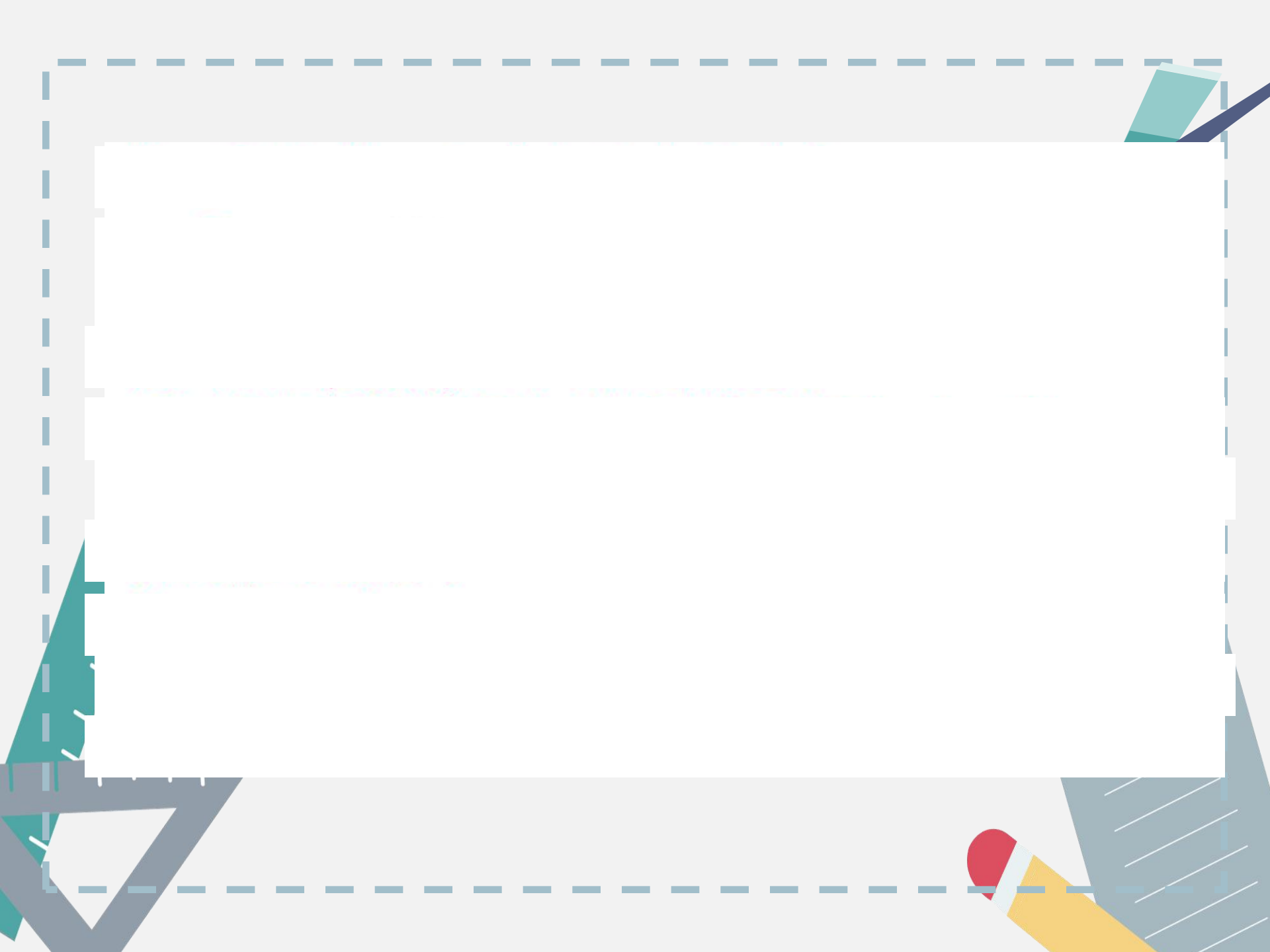
型号：XL-LS2017 额定加热功率：1000W

储水罐容积：1L 额定保温功率：100W

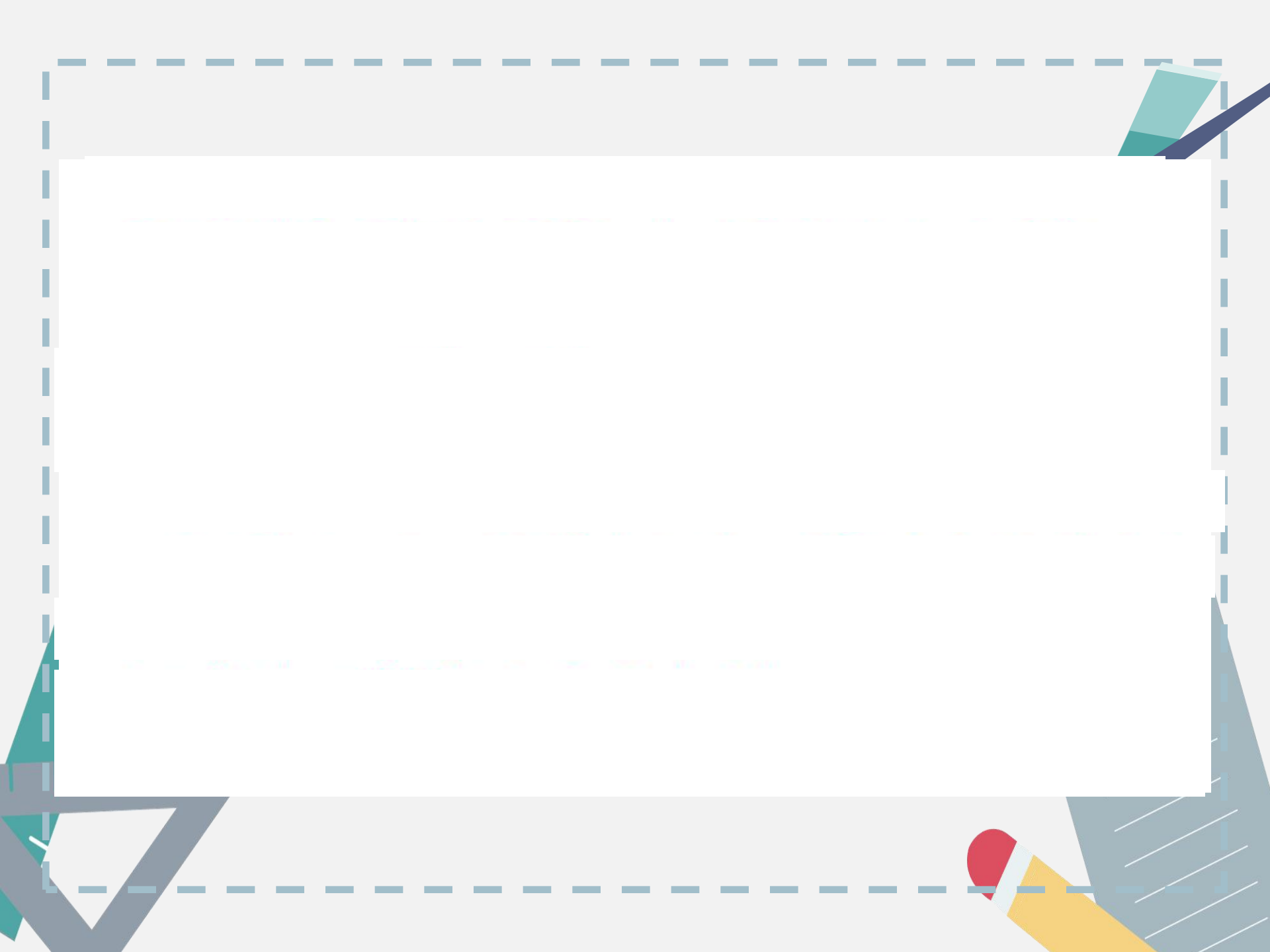
额定电压：220V 额定频率：50Hz

乙

- (1) S_0 闭合时饮水机处于_____状态,此时电路中电流是多大?
- (2) 该饮水机在额定电压下,将装满储水罐的水从 50°C 加热至沸腾(当时气压为标准大气压),用时 300s ,求饮水机的加热效率;
- (3) 若实际电压为 200V ,饮水机的加热效率保持不变,将装满储水罐的水从 50°C 加热至沸腾(当时大气压为标准大气压),需用时多少秒?









易错点 1 灯泡的亮度

13. 把标有“220V 60W”的甲灯和标有“220V 100W”的乙灯串联后接在 220V 的电路中,则 ()
- A. 因为甲灯的电阻较大,所以甲灯较亮
 - B. 因为通过它们的电流相等,所以一样亮
 - C. 因为乙灯额定功率较大,所以乙灯较亮
 - D. 因为乙灯实际功率较大,所以乙灯较亮

易错点 2 电热器的挡位问题

14. 如图所示是一电热毯电路的示意图, R_0 是电热毯发热电阻丝, R 是串联在电路中的定值电阻, S 是温控开关, 开关上标有“高(温)、低(温)、关”的字样。已知电热毯高温挡的功率为 110W 。则要使电热毯处于高温挡, 则开关 S 的动触片应置于_____点(选填“ a ”“ b ”或“ c ”), 假设电热毯处于高温挡每天正常工作 2h , 则 20 天消耗_____ $\text{kW}\cdot\text{h}$ 的电能。

