

九年级物理试题

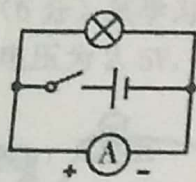
(满分 100 分, 时间 80 分钟)

说明:

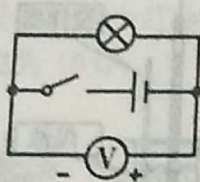
1. 试题共 6 页。
2. 请你先将答卷密封线内的项目写清楚。
3. 试题第 I 卷答案填涂到答卷上, 第 II 卷的答案直接写在答卷上。考试结束, 只将答卷交上。

一、单项选择题 (本题包括 10 个小题; 每小题 3 分, 共 30 分。每小题只有一个选项符合题意, 多选或不选的均得 0 分)

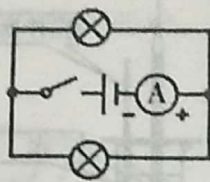
1. 下列电路图中电表的使用正确的是 ()



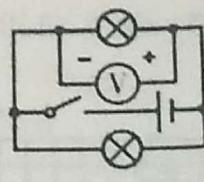
A



B



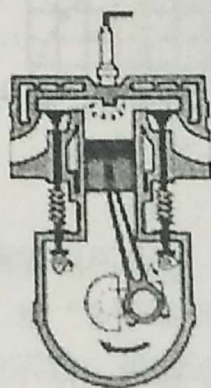
C



D

2. 如图所示是内燃机工作循环中的一个冲程, 它是 ()

- A. 压缩冲程, 将化学能转化成内能
- B. 压缩冲程, 将机械能转化成内能
- C. 做功冲程, 将内能转化成机械能
- D. 做功冲程, 将机械能转化成内能



3. 下列现象中, 可以说明分子间存在斥力的是 ()

- A. 液体很难被压缩
- B. 两个铅块相互压紧后粘在一起
- C. 美味佳肴香气扑鼻
- D. 酒精和水充分混合后总体积减小

4. 在相同温度下, 关于导体的电阻, 下列说法正确的是 ()

- A. 铜线的电阻一定比铝线的小
- B. 粗细相同的两根铜线, 长的那根电阻较大
- C. 长度相同的两根铜线, 粗的那根电阻较大
- D. 长度相同粗细也相同的铜线和铝线电阻相等

5. 如图所示, 人在科技馆内用手触摸静电球时, 头发丝一根根竖起并散开, 由该现象可推断竖起的头发丝所带的电荷一定是 ()

- A. 正电荷
- B. 负电荷
- C. 同种电荷
- D. 异种电荷



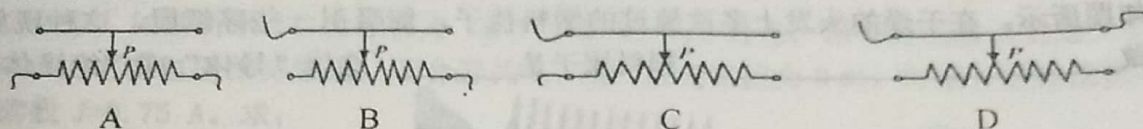
6.把甲、乙两灯并联在电路中使用,甲灯较亮,若把它们串联接到原来电路中,则()

- A.两灯一样亮 B.甲灯较亮 C.乙灯较亮 D.条件不足,无法判断

7.关于温度、内能和热量,下列说法正确的是()

- A.0℃的冰块内能为零
B.汽油机压缩冲程中,内能转化为机械能
C.温度高的物体含有的热量多
D.反复弯折铁丝,铁丝温度升高,这是通过做功的方式增加了铁丝的内能

8.如图是滑动变阻器的结构和连入电路的示意图,当滑片P向左滑动时,连入电路的电阻变小的是()



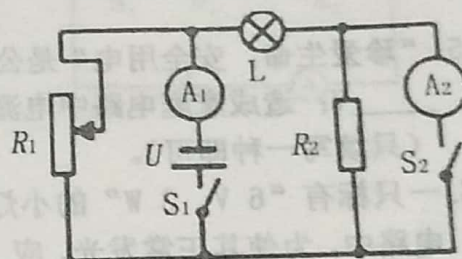
9.下列做法符合安全用电要求的是()

- A.用铜丝替代保险丝 B.开关接在灯泡和零线之间
C.更换灯泡时断开电源开关 D.使用测电笔时手接触笔尖金属体

10 如图所示,电源电压 U 恒定,闭合开关 S_1 和 S_2 ,

在滑动变阻器滑片向上移动过程中()

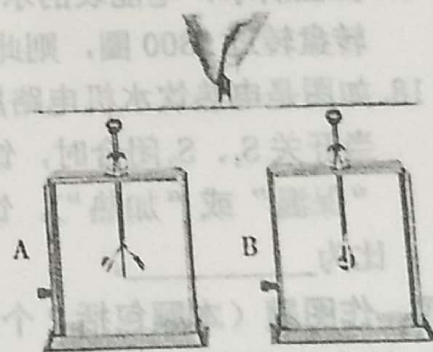
- A.电流表 A_1 的示数变大
B. A_2 电流表的示数变大
C. R_2 两端的电压变大
D.灯泡 L 的亮度不变



二、多项选择题(本题包括3个小题;每小题4分,共12分。每小题的选项中至少有两个选项符合题意。全部选对的得4分,选对但不全的得2分,有选错或不选的得0分)

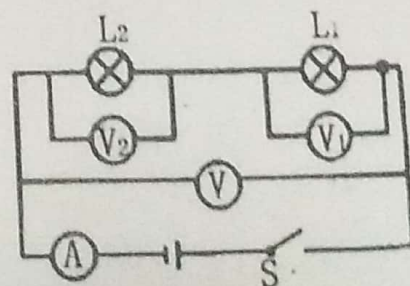
11. 如图所示,取两个相同的不带电的验电器A和B,用毛皮摩擦过的橡胶棒与验电器A的金属球接触后,再用带有绝缘手柄的金属棒把A和B连接起来。下列说法正确的是()

- A.用毛皮摩擦过的橡胶棒带负电
B.验电器金属箔片张开,说明金属箔片带了同种电荷
C.用金属棒把A和B连接起来后,验电器B带负电
D.用金属棒把A和B连接起来后,瞬间电流方向是从金属棒的左端到右端



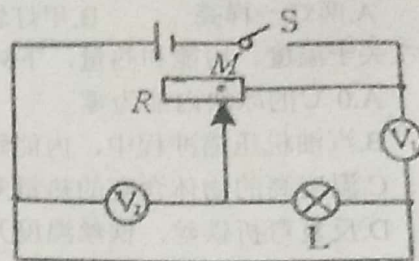
12. 在如图所示的测量电路中,闭合开关 S 后,电压表 V_1 的示数是 3.8V, V_2 的示数是 2.5V, 此时小灯泡 L_1 的电阻为 $7.5\ \Omega$, 则关于该测量下列说法中正确的是()

- A.电压表 V 的示数是 6.3 V
B.电压表 V 的示数是 1.3 V
C.此时小灯泡 L_2 的电阻小于 $7.5\ \Omega$
D.电流表的两个量程(0~0.6A; 0~3A)中应选 0~0.6A



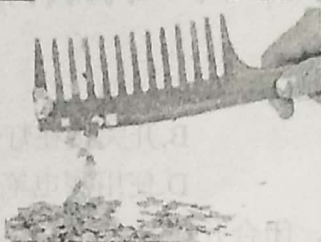
13. 如图, 电源电压恒为 9 V , 灯 L 标有 “ $3\text{ V } 1.5\text{ W}$ ” (灯 L 电阻不受温度影响), 滑动变阻器 R 的规格为 “ $0\sim 30\ \Omega$ ”, 闭合开关 S , 当 R 的滑片移到 M 点时, 灯 L 正常发光, 此时下列分析正确的是 ()

- A. 灯 L 的电阻为 $6\ \Omega$
 B. 电压表 V_1 示数为 9 V
 C. R 接入电路中的阻值为 $18\ \Omega$
 D. 电路消耗的总功率为 4.5 W



三、填空题 (本题包括 5 个小题; 每空 1 分, 共 10 分)

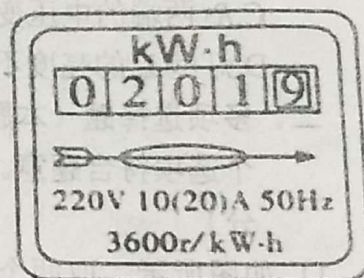
14. 如图所示, 在干燥的头发上多次梳过的塑料梳子, 能吸引一些碎纸屑, 这种现象叫做_____, 塑料梳子是_____ (选填 “导体” 或 “绝缘体”).



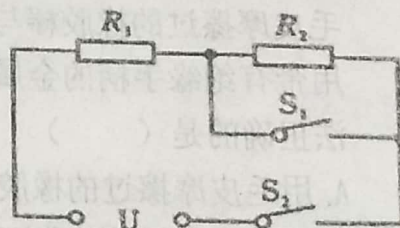
15. “珍爱生命, 安全用电” 是公民日常生活中必备的安全意识, 我国家庭电路的电压是_____V; 造成家庭电路中电流过大的原因是_____ (只填写一种即可).

16. 一只标有 “ $6\text{ V } 3\text{ W}$ ” 的小灯泡, 接在电源电压为 12 V 的电路中, 为使其正常发光, 应_____ (选填 “串” 或 “并”) 联一个电阻 (小灯泡灯丝电阻不变); 该电路通电 40 s 电流做的电功是_____J.

17. 如图所示, 电能表的示数为_____kW·h, 在某段时间内, 转盘转过 1800 圈, 则此段时间内用了_____度电.

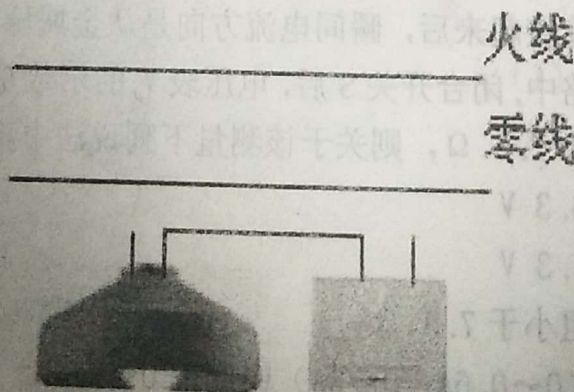


18. 如图是电热饮水机电路原理图, 已知 $R_1=100\ \Omega$, $R_2=40\ \Omega$, 当开关 S_1 、 S_2 闭合时, 饮水机处于_____状态 (填 “保温” 或 “加热”), 饮水机的保温功率与加热功率之比为_____.

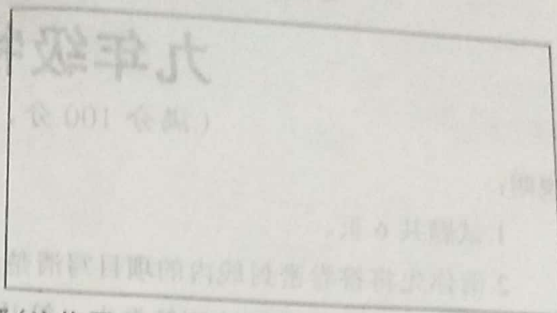
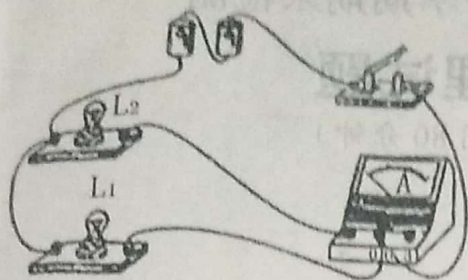


四、作图题 (本题包括 2 个小题; 每小题 2 分, 共 4 分)

19. 请在图中用笔代替导线, 将电灯、开关接入家庭电路中.

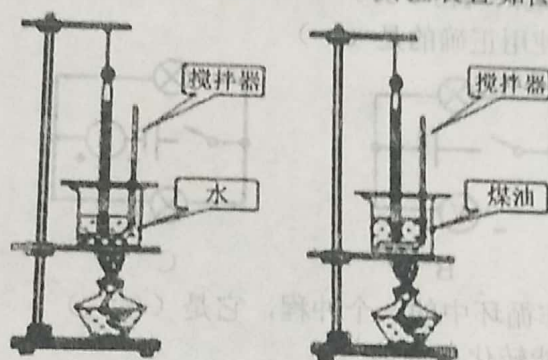


20. 如图所示的实物电路, 请在方框内画出它对应的电路图。

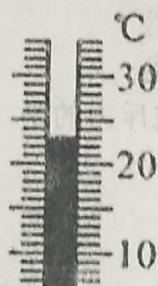


五、实验探究题 (本题包括 3 个小题, 23 题(1)作图 2 分、其余每空 1 分, 共 15 分)

21. (4 分) 为了探究相同质量的不同物质在升高相同温度时, 吸收热量的多少是否相同, 某实验小组取相同质量的水和煤油放入两个相同的容器中, 用同样的酒精灯分别对它们加热, 比较它们升高相同温度时吸收热量的多少。实验装置如图所示。



(1) 加热时, 某一时刻在水中的温度计示数如图所示, 则此时水的温度是 22 $^{\circ}\text{C}$ 。



(2) 实验数据记录如下表:

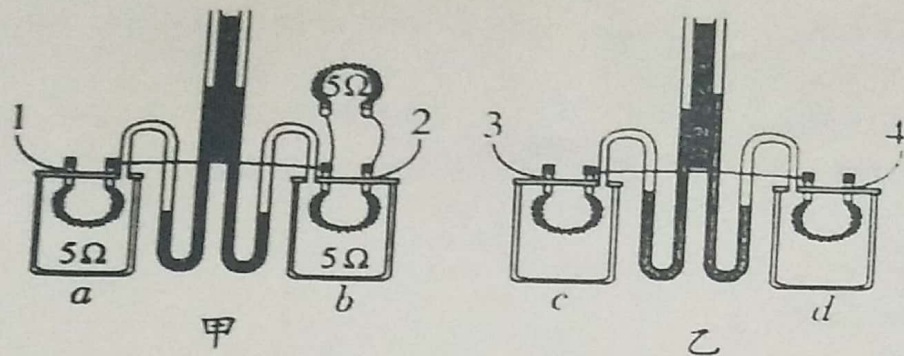
液体名称	液体质量 m/g	液体初温 $t_1/^{\circ}\text{C}$	液体末温 $t_2/^{\circ}\text{C}$	加热时间 t/min
水	200	20	30	12
煤油	200	20	30	6

分析以上实验数据可得: 相同质量的不同种物质, 升高相同的温度, 吸收的热量 (选填“相同”或“不同”), 水 的吸热本领更强 (选填“水”或“煤油”)。

(3) 根据以上表格的数据计算, 当加热时间为 12min 时, 这些水吸收的热量是 1.008 J。 [水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$]。

2. (5 分) 如图是探究“电流通过导体时产生的热量与哪些因素有关”的实验装置。两个相同的透明容器中密封着等量的空气, 将 1、2 和 3、4 导线分别接到电源两端。



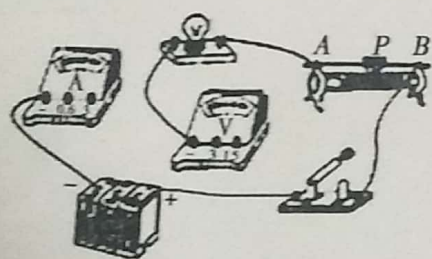


(1) 甲图所示的装置用来探究电流通过电阻丝产生的热量与_____的关系, 通电一段时间, _____ (选填“a”或“b”) 容器中电流产生的热量较多;

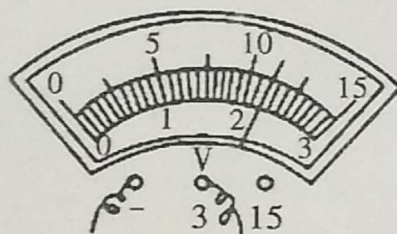
(2) 通过观察乙图中的实验现象, 通电一段时间, _____ (选填“c”或“d”) 容器中电流产生的热量较多; 可知_____ (选填“c”或“d”) 容器中电阻丝的阻值大。

(3) 该实验中主要用到的物理研究方法有_____和转化法。

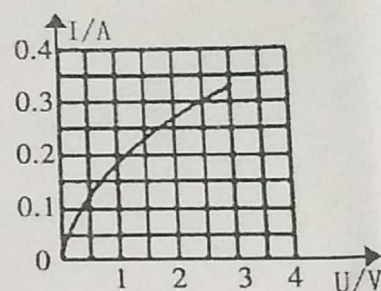
23. (6分) 某学习小组在“测量小灯泡的电功率”的实验中, 电源电压 6V 不变, 小灯泡额定电压为 2.5V, 电阻约为 10Ω 。



甲



乙



丙

(1) 请你用笔画线代替导线, 将图甲中的实物电路连接完整。

(2) 某次实验时, 电压表示数如图乙所示, 则此时小灯泡两端的电压为_____V; 如果要使灯泡正常发光, 变阻器的滑片 P 应该向_____ (选填“A”或“B”) 端移动。

(3) 小亮同学移动滑片 P, 记下多组对应的电压表和电流表的示数, 观察小灯泡的亮度变化, 并绘制成如图丙所示的 I - U 图象, 根据图象信息, 可计算出小灯泡的额定功率是_____W; 实验结果表明, 小灯泡的亮度与实际功率的关系是:_____。

六、计算题 (本题包括 3 个小题, 共 29 分。解答时应写出必要的文字说明、主要公式和重要的演算步骤。只写最后答案的不得分, 有数值计算的题, 答案中必须写出数值和单位)

24. (7分) 某电热水壶铭牌的部分信息如下表所示。该电热水壶正常工作时, 把 1.5kg 水从 20°C 加热到 100°C 用时 10min , 已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, 求:

(1) 水吸收的热量;

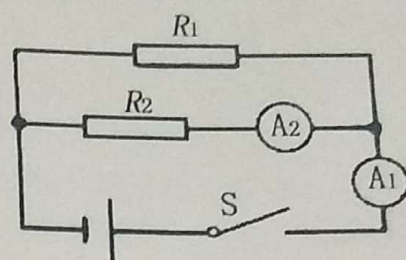
(2) 电热水壶的热效率。

型号	xx
额定电压	220V
额定功率	1000W
频率	50Hz



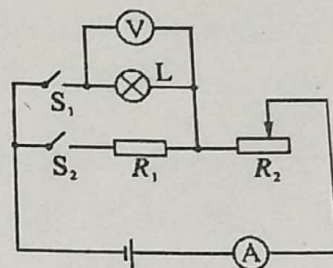
25. (10 分) 如图所示, 电源电压恒定, 电阻 R_1 为 $20\ \Omega$, R_2 为 $16\ \Omega$, 闭合开关 S, 电流表 A_1 、 A_2 的示数分别为 0.9A 和 0.5A 。求:

- (1) 通过 R_1 的电流和 R_1 两端的电压
- (2) 通电 20s 电阻 R_2 产生的电热



26. (12 分) 如图所示, L 为标有“ 6V ; 3W ”的小灯泡, 滑动变阻器 R_2 的最大电阻为 $16\ \Omega$, 电源电压保持恒定。闭合开关 S_1 、 S_2 , 且 R_2 阻值为 0 时, 灯泡 L 正常发光, 电流表读数 $I=0.75\text{A}$ 。求:

- (1) 电源电压 U 和小灯泡正常发光时的电阻;
- (2) 电阻 R_1 的阻值;
- (3) 电路接通时的最小电功率.



九年级物理参考答案

(满分 100 分, 时间 80 分钟)

一、单项选择题 (本题包括 10 个小题; 每小题 3 分, 共 30 分。每小题只有一个选项符合题意, 多选或不选的均得 0 分)

1.C 2.C 3.A 4.B 5.C 6.C 7.D 8.C 9.C 10.D

二、多项选择题 (本题包括 3 个小题; 每小题 4 分, 共 12 分。每小题的选项中至少有两个选项符合题意。全部选对的得 4 分, 选对但不全的得 2 分, 有选错或不选的得 0 分)

11.ABC 12.ACD 13.ABD

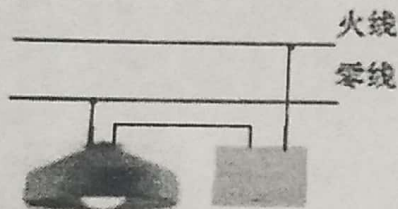
三、填空题 (本题包括 5 个小题; 每空 1 分, 共 10 分)

14.摩擦起电; 绝缘体 15.220 ; 短路 (或用电器的总功率过大)

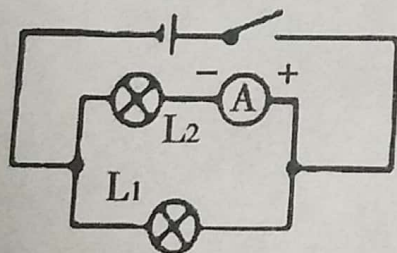
16.串 ; 240 17.201.9; 0.5 18.加热 ; 5:7

四、作图题 (本题包括 2 个小题; 每小题 2 分, 共 4 分)

19. 如图所示:



20. 如图所示:

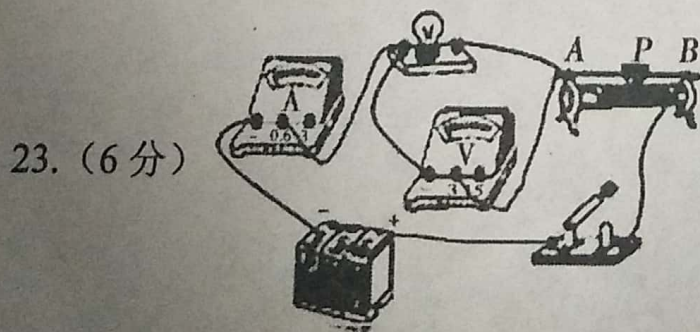


(注意: 电流表不写正负也对)

五、实验探究题 (本题包括 3 个小题, 23 题(1)作图 2 分、其余每空 1 分, 共 15 分)

21.(4 分) (1). 23 (2). 不同 (3). 水 (4). 8.4×10^3

22.(5 分) (1) 电流; a; (2) d; d (3) 控制变量法。



(1) 见上图; (2) 2.2; B; (3) 0.75; 实际功率越大, 亮度越亮. (或灯泡的亮度由实际电功率决定)

六、计算题 (本题包括 3 个小题, 共 29 分. 解答时应写出必要的文字说明、主要公式和重要的演算步骤. 只写最后答案的不得分, 有数值计算的题, 答案中必须写出数值和单位)

24.(7 分) 解: $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ $m=1.5\text{kg}$

(1) 水吸收的热量:

$$Q_{\text{吸}}=c_{\text{水}}m(t-t_0) \text{-----1 分}$$

$$=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 1.5\text{kg} \times (100^\circ\text{C}-20^\circ\text{C}) \text{-----1 分}$$

$$=5.04 \times 10^5 \text{J} \text{-----1 分}$$

(2) $t=10\text{min}=600\text{s}$

电热水壶正常工作 10min 消耗的电能:

$$W=Pt=1000\text{W} \times 600\text{s}=6 \times 10^5 \text{J} \text{-----2 分}$$

则电热水壶的热效率:

$$\eta=\frac{Q_{\text{吸}}}{W} \times 100\%=\frac{5.04 \times 10^5 \text{J}}{6 \times 10^5 \text{J}} \times 100\%=84\% \text{-----2 分}$$

答: (1) 水吸收的热量为 $5.04 \times 10^5 \text{J}$.

(2) 电热水壶的热效率为 84%.

25.(10 分) 解: $R_1=20\Omega$; $R_2=16\Omega$; $I=0.9\text{A}$; $I_2=0.5\text{A}$

(1) 由电路图知, R_1 R_2 并联, 并且电流表 A_1 测量干路电流, A_2 测量通过 R_2 的电流-----1 分

又因为并联电路中干路电流等于各支路电流之和, 所以通过 R_1 的电流是:

$$I_1=I-I_2 \text{-----1 分}$$

$$=0.9\text{A}-0.5\text{A}=0.4\text{A} \text{-----1 分}$$

$$\text{由 } I=U/R \text{-----1 分}$$

$$\text{得: } U_1=I_1R_1 \text{-----1 分}$$

$$=0.4\text{A} \times 20\Omega \text{-----1 分}$$

$$=8\text{V} \text{-----1 分}$$

(2) 通电 20 秒, 电阻 R_2 产生的电热是:

$$Q_2=(I_2)^2 R_2 t \text{-----1 分}$$

$$=(0.5\text{A})^2 \times 16\Omega \times 20\text{s}$$

$$=80\text{J} \text{-----2 分}$$



答: (1) 通过 R_1 的电流和 R_1 两端的电压分别为 0.4A 和 8V

(2) 通电 20s 电阻 R_2 产生的电热是 80J

26. (12 分) 解: $U_L = 6\text{ V}$; $P_L = 3\text{ W}$ $R_{2\text{最大}} = 16\Omega$

(1) 根据题意知道, 当 S_1 、 S_2 都闭合, 且 R_2 阻值为 0 时, 灯泡 L 与 R_1 并联, 此时小灯泡刚好正常发光, 由并联电路的特点可知电源电压是: $U = U_L = 6\text{ V}$ -----1 分

小灯泡正常发光时, 由 $P = \frac{U^2}{R}$ -----1 分

得灯的电阻为:

$$R_L = U_L^2 / P_L = \frac{(6\text{V})^2}{3\text{W}} = 12\Omega \text{-----2 分}$$

(2) 由 $P = UI$ -----1 分

此时通过灯泡的电流是: $I_L = P_L / U_L$ -----1 分

$$= 3\text{W} / 6\text{V} = 0.5\text{A} \text{-----1 分}$$

因为并联电路的干路电流等于各支路电流之和

所以通过 R_1 的电流是 $I_1 = I - I_L = 0.75\text{ A} - 0.5\text{ A} = 0.25\text{ A}$ -----1 分

所以, R_1 的阻值为: $R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{6\text{V}}{0.25\text{A}} = 24\Omega$ -----1 分

(3) 由于 $R_1 > R_L$, 所以当滑动变阻器的滑片滑到最右端, 开关 S_1 断开, S_2 闭合时, R_1 和 R_2 的最大阻值串联, 电路中总电阻最大, 此时电路中总功率最小, 且最小功率是

$$P_{\text{最小}} = \frac{U^2}{(R_1 + R_2)} \text{-----1 分}$$

$$= \frac{(6\text{V})^2}{(24\Omega + 16\Omega)} = 0.9\text{W} \text{-----2 分}$$

答: (1) 电源电压 U 和小灯泡正常发光时的电阻分别为 6 V 和 12Ω .

(2) 电阻 R_1 的阻值为 24Ω .

(3) 电路接通时的最小电功率为 0.9W.

