

根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 可得, 此时家庭电路两端的实际电压为

$$U = \sqrt{PR_1} = \sqrt{810\text{W} \times 48.4\Omega} = 198\text{V}$$

第 16 期 第十五章 “电能与电功率” 检测题

一、选择题

- 1.C
2.B
3.A
4.A

提示: 由题意知 $t = 15\text{min} = 0.25\text{h}$, 该用电器正常工作时, 其电功率 $P = \frac{W}{t} = \frac{0.3\text{kW} \cdot \text{h}}{0.25\text{h}} = 1.2\text{kW}$, 由此可判断是空调器。

- 5.B
6.D
7.C
8.D

提示: 两灯的额定电压相同, 但额定功率不同, 它们的电阻不同。由 $R = \frac{U^2}{P}$ 可知, $R_{\text{甲}} < R_{\text{乙}}$, 甲、乙两灯串联接入 36V 的电路中, 根据 $P = I^2 R$ 可知, 电流相同, 因为 $R_{\text{甲}} < R_{\text{乙}}$, 所以 $P_{\text{甲}} < P_{\text{乙}}$, 乙灯实际功率较大, 所以乙灯较亮。

9.B

提示: 如果灯泡 L_1 的灯丝烧断, 则灯泡 L_2 也不会亮, 故选项 A 错误; 根据电路图可知, 两灯泡串联, L_2 亮, 说明电路为通路, 电压表测量 L_1 两端电压, 电压表有示数, 说明 L_1 完好, 灯泡 L_1 不亮, 说明灯泡 L_1 的实际功率太小, 由 $P = I^2 R$ 知, 电流相同时, 功率越小, 阻值越小, 因此灯泡 L_1 的阻值要小于灯泡 L_2 的阻值, 故选项 B 正确; 综合 B 选项中的分析可知, L_1 不亮, L_2 亮, 说明 L_2 的实际功率较大, L_1 的实际功率较小, 故选项 C 错误; 由 B 选项分析可知 $R_1 < R_2$, 那么在额定电压相同时, 由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可得出阻值越大, 其额定功率越小, 即灯泡 L_1 的额定功率要大于灯泡 L_2 的额定功率, 故选项 D 错误。

10.D

提示: 甲灯的电阻

$$R_{\text{甲}} = \frac{U_{\text{甲}}^2}{P_{\text{甲}}} = \frac{(6\text{V})^2}{3\text{W}} = 12\Omega$$

乙灯的电阻

$$R_{\text{乙}} = \frac{U_{\text{乙}}^2}{P_{\text{乙}}} = \frac{(12\text{V})^2}{12\text{W}} = 12\Omega$$

甲、乙两灯并联接入同一电路中, 根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知, 它们实际消耗的电

功率相等。

二、填空题

- 11.220 0.5 19.8
12.增大 增大
13.电能 2200 8.1
14.220 0.18 1210 40 25
15.(1)1.178W

- (2)电压增大, 亮度增加
(3)亮度增加, 电阻增大

- 16.4050 4050

三、简答题

17.在材料和长度一定时, 导体横截面积越小电阻越大。因为伪劣插线板的电源线芯线一般比合格产品细, 电阻较大, 根据 $Q = I^2 R t$ 可知, 在电流和通电时间一定时, 电阻越大, 电流通过细的芯线产生的热量越多, 所以在长时间通电时容易发生火灾。

四、实验与探究题

- 18.(1)如图 1 所示

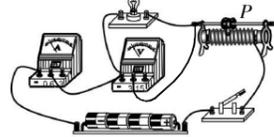


图 1

- (2)小灯泡开路

- (3)右

- (4)0.5 10

- 19.(1)如图 2 所示

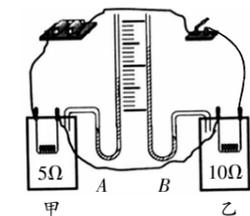


图 2

- (2)高度差 乙 电阻

- (3)变大

(4)电炉丝与导线是串联的, 电流和通电时间相等, 但是导线的电阻很小, 而电炉丝的电阻较大, 产生的热量较多, 所以电炉丝热得发红, 而与电炉丝连接的导线却几乎不发热。

五、计算题

20.(1)由题意可知, 当只闭合开关 S_1 时为冷风挡, 根据技术参数表可知 $P_1 = 80\text{W}$, 所以正常工作 1min 消耗的电能为

$$W = P_1 t = 80\text{W} \times 60\text{s} = 4800\text{J}$$

(2)由题意可知, 当同时闭合开关 S_1 、 S_2 时为热风挡, 此时功率为 $P_2 = 2000\text{W}$, 已知 $U_{\text{额}} = 220\text{V}$, $P_1 = 80\text{W}$, 故电热丝 R 的功率为

$$P_R = P_2 - P_1 = 2000\text{W} - 80\text{W} = 1920\text{W}$$

此时通过 R 的电流为

$$I_R = \frac{P_R}{U_{\text{额}}} = \frac{1920\text{W}}{220\text{V}} \approx 8.73\text{A}$$

(3)当处于热风挡时, 1min 内通过 R 产生的热量是

$$Q = W' = P_R t = 1920\text{W} \times 60\text{s} = 1.152 \times 10^5\text{J}$$

21.(1)当开关 S 、 S_0 闭合时, 两电阻并联, 电路中的总电阻最小, 由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知, 电热饮水机处于加热状态, 此时电路的总电流

$$I = \frac{P_{\text{加热}}}{U} = \frac{880\text{W}}{220\text{V}} = 4\text{A}$$

(2) R_1 正常工作时的电功率为

$$P_1 = P_{\text{总}} - P_{\text{保温}} = 880\text{W} - 40\text{W} = 840\text{W}$$

则 R_1 的电阻为

$$R_1 = \frac{U^2}{P_1} = \frac{(220\text{V})^2}{840\text{W}} \approx 57.6\Omega$$

(3)饮水机加热时两电阻并联, 由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可得, 电路中的总电阻为

$$R = \frac{U^2}{P_{\text{加热}}} = \frac{(220\text{V})^2}{880\text{W}} = 55\Omega$$

当电路两端电压为 200V 时, 饮水机在加热状态的实际功率为

$$P_{\text{加热}}' = \frac{U_{\text{实}}^2}{R} = \frac{(200\text{V})^2}{55\Omega} \approx 727\text{W}$$

22.(1)当只闭合开关 S_1 时, 将滑动变阻器 R_1 的滑片调到中点, 灯泡与滑动变阻器 $\frac{1}{2} R_1$ 串联, 因串联电路中各处的电流相等, 且此时小灯泡恰好正常发光, 所以, 由图乙可知, 灯泡正常发光时电路中的电流 $I = I_L = 0.5\text{A}$, 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得, R_1 两端的电压为

$$U_1 = I \times \frac{1}{2} R_1 = 0.5\text{A} \times \frac{1}{2} \times 40\Omega = 10\text{V}$$

因串联电路中总电压等于各分电压之和, 所以, 电源的电压为

$$U = U_L + U_1 = 6\text{V} + 10\text{V} = 16\text{V}$$

灯泡的额定功率为

$$P_L = U_L I_L = 6\text{V} \times 0.5\text{A} = 3\text{W}$$

(2)当只闭合开关 S_2 时, 灯泡与 R_2 串联, 电流表测电路中的电流, 即 $I' = 0.4\text{A}$, 由图乙可知, 此时灯泡两端的电压 $U_{L1}' = 4\text{V}$, 此时 R_2 两端的电压为

$$U_2 = U - U_{L1}' = 16\text{V} - 4\text{V} = 12\text{V}$$

电阻 R_2 的阻值为

$$R_2 = \frac{U_2}{I'} = \frac{12\text{V}}{0.4\text{A}} = 30\Omega$$

小灯泡的实际功率为

$$P_L' = U_{L1}' I' = 4\text{V} \times 0.4\text{A} = 1.6\text{W}$$

(3)当只闭合开关 S_2 时, 通电 1min 电流通过电阻 R_2 产生的热量为

$$Q_2 = (I')^2 R_2 t = (0.4\text{A})^2 \times 30\Omega \times 60\text{s} = 288\text{J}$$

2019-2020 学年

物理·沪粤中考版答案页第 4 期

第 13 期 期中测试(一)

一、选择题

- 1.D
2.C
3.D
4.A

提示: 物体温度的改变, 可能是吸收或放出了热量, 也可能是外界对物体做功或物体对外做功了。

5.B

提示: 开关 S_1 一般是闭合的, 当冰箱内温度降到设定温度时, 它就会自动断开; 冰箱门打开时, S_2 闭合, 灯与电动机并联; 冰箱门开关上时, S_2 自动断开, 灯将自动熄灭。

6.C

7.D

提示: 滑动变阻器的滑片 P 向 a 端滑动时, 其接入电路中的阻值减小, 电路中的电流增大, 小灯泡两端的电压增大, 滑动变阻器两端的电压减小, 灯变亮, 选项 A 错。同理可判断选项 B 错。在该实验中应使电压表测量小灯泡两端的电压, 但 C 中的做法将会使电压表的正、负接线柱接反, 故选项 C 错。

8.C

9.B

提示: 杠杆提升重物时, 克服重物的重力做的功为有用功, 为 $W_{\text{有用}} = Gh = 3\text{N} \times 0.1\text{m} = 0.3\text{J}$; 拉力做的功为总功, 为 $W_{\text{总}} = F s = 2\text{N} \times 0.3\text{m} = 0.6\text{J}$, 故机械效率为 $\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{0.3\text{J}}{0.6\text{J}} \times 100\% = 50\%$ 。

10.B

提示: 湖水结冰要放出热量, 故选项 A 错。根据热量的计算公式很容易判断出选项 B 正确。城市绿地可改善空气质量, 选项 C 错。由于水的比热容比干泥土大, 所以储水后, 将会使中海区域的昼夜温差变小, 故选项 D 错。

二、填空题

- 11.5 2:3

12.(1)重力势 动 增加其重力势能

(2)桩锤对其做功, 使其内能增大, 温度升高

- 13.做功 内

- 14.短路 L_1 3

提示: 灯 L_2 被短路后, 灯 L_1 两端的电压为电源电压。

- 15.变大 1 0

提示: 滑动变阻器的滑片 P 向下移动后, 其接入电路中的电阻减小, 电路中的电流增大。当开关 S 、 S_1 和 S_2 都闭合时, 滑动变阻器 R_2 被短路, 故电压表的示数为零; 此时 R_1 与 L 并联, 电路中的总电流为 $\frac{6\text{V}}{12\Omega} + \frac{6\text{V}}{12\Omega} = 1\text{A}$ 。

- 16.120 480 24

三、作图与简答题

- 17.如图 1 所示。

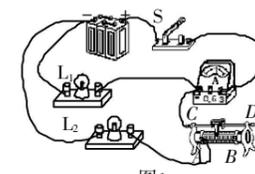


图 1

18.因为物体的动能与物体的质量和运动速度有关, 质量越大, 速度越快, 物体的动能就越大。所以电动自行车的质量越大, 速度越快, 动能就越大, 发生交通事故时, 造成的破坏性就越大。因此, 为了保障骑自行车的人和其他人的安全, 我们必须控制电动自行车的质量和时速。

四、实验与探究题

- 19.(1)①如图 2 所示

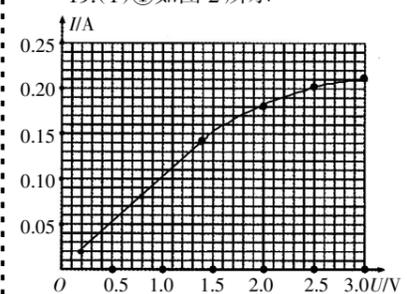


图 2

- ②0.2 12.5

- (2)①如图 3 所示

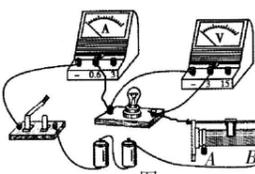


图 3

- ②A 小灯泡被短路

③电源电压才 3V, 导线和电源都有电阻, 灯泡两端的电压不可能达到

3V; 另外, 由于滑动变阻器的调节范围太小, 故电路中的最小电流调不到 0.02A

20.(1)B (2)98 小于 (3)不同 (4)在气压相同时, 不同液体的沸点与什么因素有关(答案合理即可)

五、计算题

21.(1)在 15~20s 时间间隔内, 轿车发动机所做的功为

$$W = Pt = 9 \times 10^4 \text{W} \times 5\text{s} = 4.5 \times 10^5 \text{J}$$

(2)汽车在这段时间内消耗的能量为

$$Q = mq = 3 \times 10^{-2} \text{kg} \times 4.6 \times 10^7 \text{J/kg} = 1.38 \times 10^6 \text{J}$$

(3)轿车牵引力所做的功小于汽油完全燃烧所放出的热量。可能的原因是: 汽油没有完全燃烧; 废气带走了部分能量; 克服机械摩擦消耗了部分能量。

22.(1)由电路图可知, 当滑片 P 在 A 端时, 滑动变阻器接入电路的阻值为 0, 此时电源电压加在 R_1 两端, 所以由图乙可得电源电压为 $U_{\text{电源}} = 12\text{V}$

(2)图乙为 R_1 的 $I-U$ 图象, 则由图 b 可得 R_1 的阻值为

$$R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{12\text{V}}{1.5\text{A}} = 8\Omega$$

(3)当 P 在 B 端时, R_1 与 R_2 最大阻值串联, 电路中电流最小为 0.5A, 此时的总电阻为

$$R_{\text{总}} = \frac{U_{\text{电源}}}{I_2} = \frac{12\text{V}}{0.5\text{A}} = 24\Omega$$

则滑动变阻器的最大阻值为

$$R_2 = R_{\text{总}} - R_1 = 24\Omega - 8\Omega = 16\Omega$$

(4)由电路图可知, 电压表 V_2 测变阻器 R_2 的电压, 当 P 在 A 端时, V_2 的示数为 0V, 当 P 在 B 端时, R_1 的电压为 4V, 则此时 V_2 的示数为

$$U_2 = U_{\text{电源}} - U_1 = 12\text{V} - 4\text{V} = 8\text{V}$$

所以电压表 V_2 的示数变化范围为 0~8V

期中测试(二)

一、选择题

- 1.A
2.C

提示: 电压表的指针向右偏转, 说明电流是从“+”接线柱流进、从“-”接线柱流出的。根据电源外部电流的方向, 可以确定电流是从压电陶瓷的下端流出, 故下端为正极, 上端为负极。

- 3.C

④ 4.B
5.B
6.B

提示:闭合开关 S_1 、 S_2 后, R_2 短路,电路中只有 R_1 工作,根据电压表的示数可知电源电压 $U=9V$, $R_1=\frac{U}{I_1}=\frac{9V}{1.5A}=6\Omega$;
再断开 S_2 后, R_1 、 R_2 串联,电路中的电流 $I_2=\frac{U_1}{R_1}=\frac{6V}{6\Omega}=1A$,则 $R_2=\frac{U_2}{I_2}=\frac{9V-6V}{1A}=3\Omega$ 。

7.A
提示:要分析铅球出手后其动能的大小变化,要先确定铅球的运动过程及与其对应的速度变化。由图示可知,铅球离开手后,斜向上运动,受重力的作用,此时铅球由快变慢,动能逐渐减小;到达最高点时,铅球仍然运动,此时动能不会为零;随后铅球从高处下落,下落过程中,速度越来越大,此时动能逐渐变大,故符合铅球动能变化的图象是A。

8.B
提示:比较三只电流表的示数发现, A_3 的示数等于 A_1 与 A_2 的示数之和,可知 A_1 与 A_2 处在支路的位置, A_3 处在干路的位置,符合要求的是电路B。而电路C中, R_1 与 R_2 并联,它们的阻值相等,通过这两个电阻的电流应相等,即 A_1 与 A_2 的示数应该相同,这与题意不符。

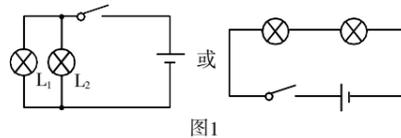
9.D
提示:电阻 R_1 与 R_2 串联,电流表测电路中的电流,电压表 V_1 测电阻 R_2 两端的电压,电压表 V_2 测电阻 R_1 两端的电压。当滑动变阻器的滑片自a向b移动的过程中,连入电路中的电阻变大,因此电路中的电流变小,即电流表A的示数变小; R_2 为定值电阻,由欧姆定律的变形式 $U=IR$ 可知, R_2 两端的电压减小,而电源电压不变,因此电阻 R_1 两端的电压升高。可见,电压表 V_1 的示数减小, V_2 的示数增大。

10.C
提示:当B水平匀速向右运动时, $f=3(F_1+G_A)=3\times(2N+1N)=9N$;故A错误;水平向左拉物体B时,由平衡条件得 $F_2=3G_A+f=3G_A+9N=3\times 1N+9N=12N$,故B错误;水平向左拉物体时,B的移动速度为 $v_B=\frac{v_A}{3}=\frac{0.3m/s}{3}=0.1m/s$,拉力 F_2 功率为 $P_2=F_2v_B=12N\times 0.1m/s=1.2W$;故C正确;用力 F_1 竖直向下拉物体A时,拉力 F_1 的功率 $P_1=F_1v=2N\times 3\times 0.6m/s=3.6W$,故D错误。

二、填空题
11.3 2

12.不变 等于 小于 甲的下半身由于受到阻力将会立刻静止,而上半身由于惯性将会继续向前运动,故会向前倾

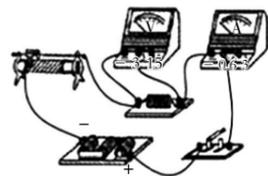
13.热值 2500
14.串 相等 灯丝 金属丝
15.导体的电阻一定时,通过导体的电流与导体的电压成正比
16. 1.2×10^5 50 2.4×10^3
三、作图与简答题
17.如图1所示



18.(1)水的比热容大,吸收一定的热量后温度升高较慢
(2)蒸发吸热(答案合理即可)

四、实验与探究题

19.(1)如图2所示



(2)滑片没有置于阻值最大处
(4)右 1.5
(5) R_2 测出多组实验数据,得出普遍结论

(6)在电压一定时,电流与电阻成反比

20.(1)大 大
(2)相同 45° 子弹射程可能与子弹射出时的速度有关(答案合理即可)

五、计算题

21.(1)10
(2)当 R_0 的温度升高时,电压表的示数变大。

(3)由图甲可知,当电路中的电流为0.4A时, R_0 两端的电压为8V,则 R_0 的阻值为

$$R_0=\frac{U_0}{I_0}=\frac{8V}{0.4A}=20\Omega$$

此时 $U_0=8V$, $U_R=4V$,因此电源电压为

$$U=U_0+U_R=4V+8V=12V$$

22.(1)由图可知,有4股绳子在拉船。船匀速移动时,受到的拉力为
 $F=F_1=0.01G=0.01mg=0.01\times 7.92\times 10^3kg\times 10N/kg=792N$

滑轮组的机械效率为

$$\eta=\frac{W_{有用}}{W_{总}}\times 100\%=\frac{Fs}{F_n\cdot ns}\times 100\%=\frac{792N}{220N\times 4}\times 100\%=90\%$$

$$\frac{792N}{220N\times 4}\times 100\%=90\%$$

(2)人拉绳的速度为
 $v=nv_{船}=4\times 0.3m/s=1.2m/s$
人拉绳的功率为
 $P=F_{人}\cdot v=220N\times 1.2m/s=264W$

第 14 期

§15.1 电能与电功
基础巩固

- 1.C
2.A
3.7831.6
4. 6×10^4
5. 1.8×10^6
6.其他形式的 1000 2000 多

能力提高

- 7.B
8.A
9.C
10.B
11.A
12.D
13.(1)电费为93.60元。
(2)3月20日至4月1日,共耗电180kW·h。
(3)当地电价为每度0.52元。(答案合理即可)

14.(1)存放在冰箱内的食物的多少
(2)关闭其他用电器,算出两天内电能表的示数差
(3)他们没有注意控制变量,即要用同一台冰箱,冰箱所处的环境的温度要相同,所储藏的食物的品种也要相同。

拓展提升

- 15.D
16.B
17.铝制圆盘转10转消耗的电能为
 $W=10\times\frac{1}{1500}kW\cdot h=\frac{1}{150}kW\cdot h$
又因为 $n=\frac{60min}{4min}=15$
则这个灯泡正常发光1h消耗的电能为

$$15\times\frac{1}{150}kW\cdot h=0.1kW\cdot h$$

§15.2 认识电功率
基础巩固

- 1.B
2.D
3.800
4.0.5 12
5.每天可节约用电 $W=Pt=0.24kW\times 2h=0.48kW\cdot h=0.48度$

能力提升

- 6.A
7.C
8.C
9.D
10.10J 18
11.2:5 10
12.(1)1200
(2)快
(3)电能 电功率
13.(1)A
(2)电流表正负接线柱接反了 0.32
14.(1)当滑动变阻器全部连入电路中时,电压表示数为8.0V,电流表示数为0.4A,故滑动变阻器的电阻为

$$R=\frac{U_R}{I}=\frac{8V}{0.4A}=20\Omega$$

(2)分析乙图可列式

$$\frac{U}{R+R_0}=I_1$$

$$\frac{U}{R_0}=I_2$$

将 $I_1=0.4A$ 、 $I_2=1.2A$ 、 $R=20\Omega$ 代入可得
 $R_0=10\Omega$

电源电压 $U=12V$
(3)当滑片滑到 midpoint 时,变阻器连入电路的电阻为

$$R_1=\frac{1}{2}R=\frac{1}{2}\times 20\Omega=10\Omega$$

此时电路中的电流为

$$I=\frac{U}{R+R_0}=\frac{12V}{10\Omega+10\Omega}=0.6A$$

电阻 R_0 消耗的功率为

$$P=(I_1)^2R_0=(0.6A)^2\times 10\Omega=3.6W$$

拓展提升

- 15.D
16.(1)该洗衣机洗涤时的工作电流为0.5A,所以洗涤时的电功率为
 $P_1=UI_1=220V\times 0.5A=110W$
该洗衣机脱水时的工作电流为0.8A,所以脱水时的电功率为
 $P_2=UI_2=220V\times 0.8A=176W$ 。
(2)洗衣机洗涤时完成一次周期性变化时正转30s、反转30s,故消耗的电能为

$$W_1=P_1t=110W\times 60s=6600J$$

(3)该洗衣机洗涤7min正好完成6次周期性变化,所以该洗衣机洗涤7min消耗的电能为

$$W=nW_1=6\times 6600J=39600J$$

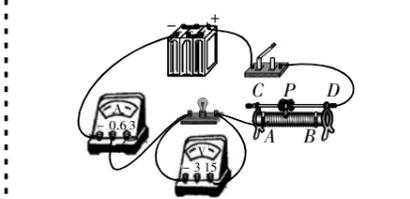
第 15 期

§15.3 怎样使用电器正常工作
基础巩固

- 1.C
2.B
3.B
提示:闭合开关后,小灯泡不发光,可能是滑动变阻器电阻太大,使电路中电流太小,当然也可能是小灯泡灯丝断了,故B选项说法错误,其他选项说法均正确。

4.0.625 大于
能力提高

- 5.C
6.D
7.B
8.A 亮 7.5 1.35
9.右 0.75 90
10.0.3 4.5 1.35 12
11.(1)如下图所示



- (2)B
(3)A 0.4 1.52
(4)不成 灯丝电阻随温度的升高而增大

拓展提升

12.D
§15.4 探究焦耳定律
基础巩固

- 1.C
2.C
提示:由于两电阻丝串联,流过它们的电流 I 相等,通电时间 t 相等,由题意知 $R_A<R_B$,由 $U=IR$ 知 $U_A<U_B$;由 $Q=I^2Rt$ 知 $Q_A<Q_B$ 。

- 3.A
4.2 热
5.0.2 108
6.(1)水吸收的热量为
 $Q_{吸}=cm(t-t_0)=4.2\times 10^3J/(kg\cdot ^\circ C)\times 20kg\times (50^\circ C-20^\circ C)=2.52\times 10^6J$
(2)消耗的电能为
 $W=Pt=2000W\times 25\times 60s=3\times 10^6J$
电热水器的热效率为

$$\eta=\frac{Q_{吸}}{W}\times 100\%=\frac{2.52\times 10^6J}{3\times 10^6J}\times 100\%=84\%$$

能力提高

- 7.B
8. 6.72×10^5 560
9.甲 乙 4:9
10.(1)液面高度 转换法 C
(2)不是
(3)电阻 c
11.(1)根据电路图可知,当开关S在位置1时,电路为 R_2 的基本电路。当开关S在位置2时,电阻 R_1 、 R_2 串联。由 $P=\frac{U^2}{R}$ 可知,开关在位置1时,为加热挡;开关在位置2时,为保温挡。则加热功率为

$$P_{加}=\frac{U^2}{R_2}=\frac{(220V)^2}{44\Omega}=1100W$$

(2)由 $P=\frac{U^2}{R}$ 可知,保温时,电路中的总电阻为

$$R=\frac{U^2}{P_{保}}=\frac{(220V)^2}{22W}=2200\Omega$$

因为串联电路的总电阻等于各分电阻之和,所以

$$R_1=R-R_2=2200\Omega-44\Omega=2156\Omega$$

(3)电饭锅产生的热量为

$$Q=P_{加}t_{加}+P_{保}t_{保}=1100W\times 20\times 60s+22W\times 10\times 60s=1.3332\times 10^6J$$

拓展延伸

12.(1)由 $P=\frac{W}{t}$ 可得,电烤箱在低温挡正常工作10min电流做的功为
 $W=P_{低}t=400W\times 10\times 60s=2.4\times 10^5J$
(2)处于低温挡时,电路的总电阻为

$$R=\frac{U^2}{P_{低}}=\frac{(220V)^2}{400W}=121\Omega$$

则 R_1 的阻值为

$$R_1=R-R_2=121\Omega-72.6\Omega=48.4\Omega$$

(3)指示灯闪烁81次,电烤箱消耗的电能为

$$W=81\times\frac{1}{3000}kW\cdot h=0.027kW\cdot h$$

工作时间为

$$t=2min=\frac{1}{30}h$$

则电烤箱在高温挡的实际功率为

$$P=\frac{W}{t}=\frac{0.027kW\cdot h}{\frac{1}{30}h}=0.81kW=810W$$