

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 $P=I^2R$ 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 $P=I^2R$ 知,电流相同时,功率越小,阻值越小,因此灯 L_1 的阻值要小于灯 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 L_1 的额定功率要大于灯 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 $Q=I^2Rt$ 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

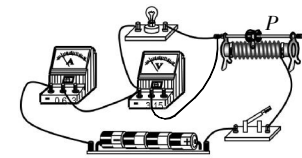


图1

- (2)小灯泡开路
(3)右
(4)0.5 10

19.(1)如图2所示

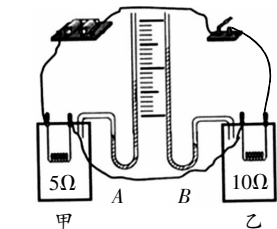


图2

- (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

$$W=P_1t=80\text{W}\times 60\text{s}=4800\text{J}$$

(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

$$Q=W'=P_Rt=1920\text{W}\times 60\text{s}=1.152\times 10^5\text{J}$$

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

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

灯泡的额定功率为

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

(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

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

(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

$$Q_2=(I')^2R_2t=(0.4\text{A})^2\times 30\Omega\times 60\text{s}=288\text{J}$$

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 $W_{\text{总}}=Fs=2\text{N}\times 0.3\text{m}=0.6\text{J}$,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。

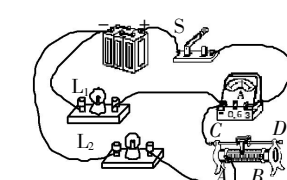


图1

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,为了保障骑电动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

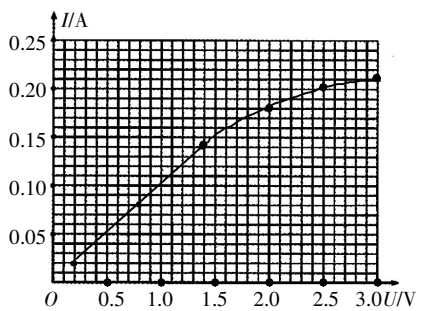


图2

- ②0.2 12.5

(2)①如图3所示

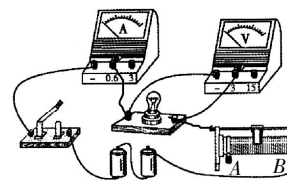


图3

- 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

学习周报 ④

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S₁、S₂后,R₂短路,电路中只有R₁工作,根据电压表的示数可知电源电压 $U=9\text{V}$, $R_1=\frac{U}{I_1}=\frac{9\text{V}}{1.5\text{A}}=6\Omega$;再断开S₂后,R₁、R₂串联,电路中的电流 $I_2=\frac{U_1}{R_1}=\frac{6\text{V}}{6\Omega}=1\text{A}$,则 $R_2=\frac{U_2}{I_2}=\frac{9\text{V}-6\text{V}}{1\text{A}}=3\Omega$ 。

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,A₃的示数等于A₁与A₂的示数之和,可知A₁与A₂处在支路的位置,A₃处在干路的位置,符合要求的是电路B。而电路C中,R₁与R₂并联,它们的阻值相等,通过这两个电阻的电流应相等,即A₁与A₂的示数应该相同,这与题意不符。

9.D

提示:电阻R₁与R₂串联,电流表测电路中的电流,电压表V₁测电阻R₂两端的电压,电压表V₂测电阻R₁两端的电压。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;R₂为定值电阻,由欧姆定律的变形式 $U=IR$ 可知,R₂两端的电压减小,而电源电压不变,因此电阻R₁两端的电压升高。可见,电压表V₁的示数减小,V₂的示数增大。

10.C

提示:当B水平匀速向右运动时, $f=3(F_1+G_A)=3\times(2\text{N}+1\text{N})=9\text{N}$;故A错误;水平向左拉物体B时,由平衡条件得 $F_2=3G_A+f=3G_A+f=3\times1\text{N}+9\text{N}=12\text{N}$,故B错误;水平向左拉物体时,B的移动速度为 $v_B=\frac{v_A}{3}=\frac{0.3\text{m/s}}{3}=0.1\text{m/s}$,拉力F₂功率为 $P_2=F_2\times v_B=12\text{N}\times0.1\text{m/s}=1.2\text{W}$;故C正确;用力F₁竖直向下拉物体A时,拉力F₁的功率 $P_1=F_1v=2\text{N}\times3\times0.6\text{m/s}=3.6\text{W}$,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

16.1.2×10⁵ 50 2.4×10³

三、作图与简答题

17.如图1所示

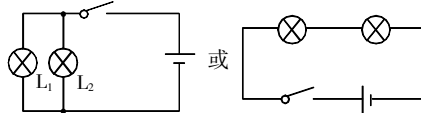


图1

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



图2

(2)滑片没有置于阻值最大处

(4)右 1.5

(5)R₂ 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R₀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,R₀两端的电压为8V,则R₀的阻值为

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

此时U₀=8V,U_R=4V,因此电源电压为

$$U=U_0+U_R=4\text{V}+8\text{V}=12\text{V}$$

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 $F=F_1=0.01G=0.01mg=0.01\times7.92\times10^3\text{kg}\times10\text{N/kg}=792\text{N}$

滑轮组的机械效率为

$$\eta=\frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}}\times100\%=\frac{Fs}{F_{\text{人}}\cdot ns}\times100\%=\frac{792\text{N}}{220\text{N}\times4}\times100\%=90\%$$

$$\frac{792\text{N}}{220\text{N}\times4}\times100\%=90\%$$

(2)人拉绳的速度为

$$v=nv_{\text{船}}=4\times0.3\text{m/s}=1.2\text{m/s}$$

人拉绳的功率为

$$P=F_{\text{人}}\cdot v=220\text{N}\times1.2\text{m/s}=264\text{W}$$

第 14 期

§15.1 电能与电功 基础巩固

1.C

2.A

3.7831.6

4.6×10⁴

5.1.8×10⁶

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

$$W=10\times\frac{1}{1500}\text{kW}\cdot\text{h}=\frac{1}{150}\text{kW}\cdot\text{h}$$

$$\text{又因为 } n=\frac{60\text{min}}{4\text{min}}=15$$

则这个灯泡正常发光1h消耗的电能为

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

§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 $W=Pt=0.24\text{kW}\times2\text{h}=0.48\text{kW}\cdot\text{h}=0.48$ 度

物理·沪粤中考版答案页第 4 期

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

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

(2)分析乙图可列式

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

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

将I₁=0.4A、I₂=1.2A、R=20Ω代入可得

$$R_0=10\Omega$$

电源电压U=12V

(3)当滑片滑到中点时,变阻器连入电路的电阻为

$$R_1=\frac{1}{2}R=\frac{1}{2}\times20\Omega=10\Omega$$

此时电路中的电流为

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

电阻R₀消耗的功率为

$$P=(I_1)^2R_0=(0.6\text{A})^2\times10\Omega=3.6\text{W}$$

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

$$P_1=UI_1=220\text{V}\times0.5\text{A}=110\text{W}$$

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

$$P_2=UI_2=220\text{V}\times0.8\text{A}=176\text{W}。$$

(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

$$W_1=P_1t=110\text{W}\times60\text{s}=6600\text{J}$$

(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

$$W=nW_1=6\times6600\text{J}=39600\text{J}$$

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

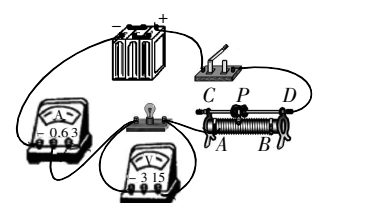
7.B

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_甲<R_乙,由U=IR知U_甲<U_乙;由Q=I²Rt知Q_甲<Q_乙。

3.A

4.2 热

5.0.2 108

6.(1)水吸收的热量为

$$Q_{\text{吸}}=cm(t-t_0)=4.2\times10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})\times20\text{kg}\times(50^\circ\text{C}-20^\circ\text{C})=2.52\times10^6\text{J}$$

(2)消耗的电能为

$$W=Pt=2000\text{W}\times25\times60\text{s}=3\times10^6\text{J}$$

电热水器的热效率为



$$\eta=\frac{Q_{\text{吸}}}{W}\times100\%=\frac{2.52\times10^6\text{J}}{3\times10^6\text{J}}\times100\%=84\%$$

能力提高

7.B

8.6.72×10⁵ 560

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R₂的基本电路。当开关S在位置2时,电阻R₁、R₂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

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

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

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

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

$$Q=P_{\text{加}}t_{\text{加}}+P_{\text{保}}t_{\text{保}}=1100\text{W}\times20\times60\text{s}+22\text{W}\times10\times60\text{s}=1.3332\times10^6\text{J}$$

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 $W=P_{\text{低}}t=400\text{W}\times10\times60\text{s}=2.4\times10^5\text{J}$
(2)处于低温挡时,电路的总电阻为

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

则R₁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

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

工作时间为

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

则电烤箱在高温挡的实际功率为

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