

2022 北京朝阳初三一模

物 理

2022.4

考
生
须
知

- 1.本试卷共 8 页,26 道小题,满分 70 分。考试时间 70 分钟。
- 2.在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和考号。
- 3.试题答案一律填涂或书写在答题卡上,在试卷上作答无效。
- 4.在答题卡上,选择题用 2B 铅笔作答,其他试题用黑色字迹签字笔作答。
- 5.考试结束,请将本试卷和答题卡一并交回。

一、单项选择题(下列各小题的四个选项中,只有一个选项符合题意。共 24 分,每小题 2 分)

1.通常情况下,下列物质属于导体的是

- A.橡胶 B.塑料 C.玻璃 D.金属

2.图 1 所示的光现象中,由光的折射形成的是



手在墙上形成手影

A



石桥在水中形成倒影

B



筷子在水面处弯折

C



景物在反光镜中成像

D

图 1

3.图 2 所示的措施中,为了减小摩擦的是



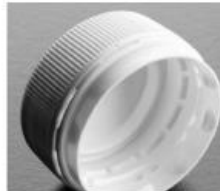
轴承中装有滚珠

A



自行车刹车时用力捏闸

B



饮料瓶盖制有条纹

C



轮胎上制有花纹

D

图 2

4.诗词是中华优秀传统文化中的一朵奇葩。下列唐诗中所描述的自然现象(加点字),属于液化形成的是

- A.露从今夜白,月是故乡明 C.鸡声茅店月,人迹板桥霜
B.雪消冰又释,景和风复暄 D.孤舟蓑笠翁,独钓寒江雪

5.图 3 所示电路中,当开关闭合后,会导致电源被短路的是



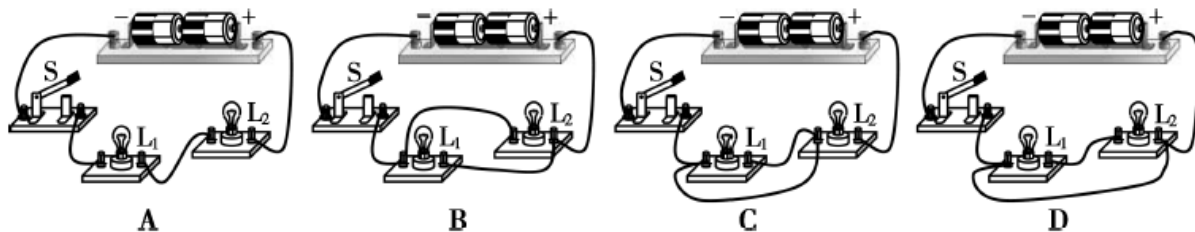


图 3

6.图 4 所示的工具中，在使用时属千费力杠杆的是



图 4

7.关于家庭电路和安全用电，下列说法中正确的是

- A.我国家庭电路的电压是 36V
- B.工作中的用电器发生火灾时应立即用水将火扑灭
- C.家庭电路中的空气开关自动断开就是因为发生了短路
- D.用电器使用三脚插头可以有效防止因电器漏电而引发的触电事故



8.图 5 所示的静电现象和磁现象中，下列说法中正确的是

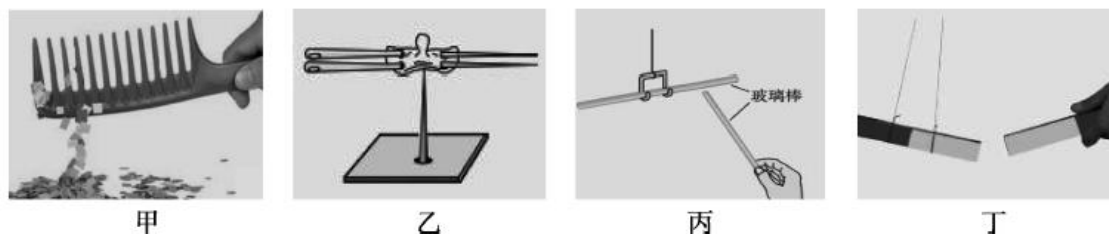


图 5

- A.甲图表明，利用摩擦的方法可使塑料带有磁性
- B.乙图所示，被磁化的钢针在支架上静止时针尖指北，针尖为钢针的北极
- C.丙图所示，两支外形相同的玻璃棒带电后，靠近时一定相互排斥
- D.丁图表明，磁体的同名磁极相互吸引，异名磁极相互排斥

9.如图 6 所示，小阳用力推木箱，使木箱在水平面上做匀速直线运动。下列说法中正确的是

- A.由此现象可以得出力是维持物体运动的原因
- B.人推木箱的力与木箱对人的力是一对平衡力
- C.木箱受到的重力对木箱做了功
- D.由于摩擦生热，木箱的一部分机械能转化为内能



图 6

10.如图 7 所示，两个底面积相同、形状不同的玻璃杯放在水平桌面上。甲杯中装有水，水对甲杯底的压力、压强分别为 F_1 、 P_1 ；现将甲杯中的水全部倒入乙杯中，水对乙杯底的压力、压强分别为 F_2 、 P_2 。下列判断中正确的是



图 7

- A. $F_1 = F_2, P_1 = P_2$
- B. $F_1 = F_2, P_1 < P_2$
- C. $F_1 < F_2, P_1 < P_2$
- D. $F_1 < F_2, P_1 = P_2$

11.家庭用的燃气报警器一般安装在厨房，当燃气浓度达到报警设定值时，燃气报警器发出声光报警信号。图 8 甲所示为小阳设计的燃气泄漏检测电路，其中电源电压恒定不变， R_0 为定值电阻， R 为气敏电阻，其阻值随燃气浓度 β 的变化图象如图 8 乙所示。闭合开关 S 后，当发生燃气泄漏时，下列判断正确的是

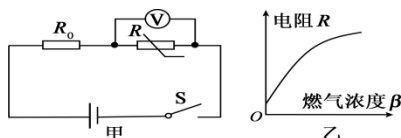


图 8

- A. 电路中的电流变大
- B. 电压表的示数变大
- C. 电路消耗电能变少
- D. 电路消耗电能变快

12.如图 9 所示，将一个厚底薄壁圆柱形水杯放在方形容器底部。缓慢向容器内注水，当水深为 6cm 时，水杯刚刚脱离容器底；继续向容器中注水，当水深为 12cm 时，停止注水。用竹签缓慢向下压水杯，当杯口与水面相平时，水深为 13cm；再向下压水杯，使水杯沉入容器底部，此时水深为 11cm。已知水杯的底面积为 30cm^2 ，容器的底面积为 100cm^2 ， $\rho_{\text{水}} = 1\text{g/cm}^3$ ， g 取 10N/kg 。则下列结果中正确的是

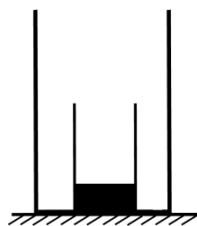


图 9

- A. 水杯的质量为 200g
- B. 水杯的密度为 2.5g/cm^3
- C. 水杯沉底后受到的浮力为 0.8N
- D. 竹签对水杯的最大压力为 0.3N

二、多项选择题（下列各小题的四个选项中，符合题意的选项均多于一个。共 6 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

13.下列说法中正确的是

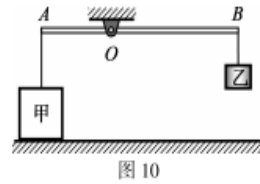
- A. 固体被压缩时，分子之间的引力小于斥力
- B. 晶体在熔化过程中内能增加，温度升高
- C. 用热风吹刚洗过的手，可以加快手上水的蒸发
- D. 内燃机通过做功冲程可以将机械能转化为内能

14.小阳学习了电和磁的知识后，形成如下认识，其中正确的是

- A. 光是一种电磁波，它在真空中的传播速度约为 $3 \times 10^8 \text{ m/s}$
- B. 导线中的自由电子发生定向移动时，它的周围就会产生磁场
- C. 只要将电动机中的磁场方向改变，线圈的受力方向就会改变
- D. 电路的一部分导体做切割磁感线运动，导体中就会有电流

15.将边长为 10 cm、质量为 2000g 的正方体甲放在水平地面上，细绳的一端系于正方体甲上表面的中央，另一端竖直拉着杠杆的 A 端，把质量为 400g 的物体乙悬挂在杠杆的 B 端，此时，杠杆在水平位置平衡，如图 10 所示。已知 $AO : OB = 1 : 2$ ，不计杠杆的质量， g 取 10 N/kg 。下列说法中正确的是

- A.细绳对甲的拉力为 4N
- B.地面对甲的支持力为 12 N
- C.甲对地面的压强为 1200Pa
- D.若用 8N 的力竖直向下拉乙，则甲对地面的压力为 0



三、实验解答题（共 28 分，16、17 题各 2 分，18 题 3 分，19~22 题各 4 分，23 题 5 分）

16.如图 11 所示，弹簧测力计的示数为 N。

17.根据图 12 中的电流方向，可知通电螺线管的 。

18.测量某种液体密度的主要实验步骤如下：

- (1)用调节好的天平测量烧杯和液体的总质量，当天平再次平衡时，如图 13 甲所示，烧杯和液体的总质量为 g。
- (2)将烧杯中的部分液体倒入量筒中，如图 13 乙所示，量筒中液体的体积为 cm^3 。
- (3)用天平测出烧杯和杯内剩余液体的总质量为 68g。
- (4)计算出液体的密度为 g/cm^3 。

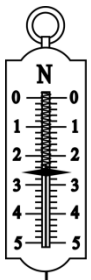


图 11

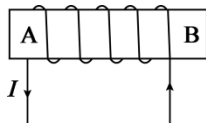


图 12

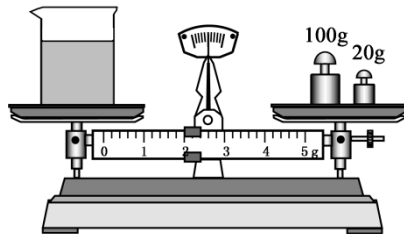


图 13

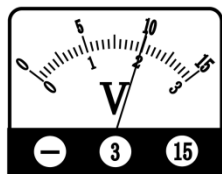
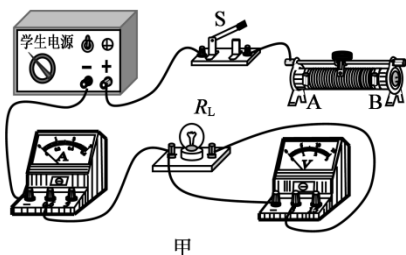


乙

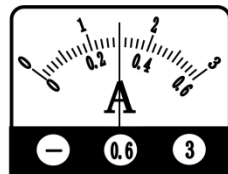


19.小阳利用图 14 所示的电路测量小灯泡正常发光时的电阻，该小灯泡的额定电压为 2.5 V。

- (1)用笔画线代替导线，将图 14 甲的电路连接完整。
- (2)闭合开关后，移动滑动变阻器的滑片，观察到电压表的示数如图 14 乙所示，为使小灯泡正常发光，滑片应向 端移动。
- (3)小灯泡正常发光时，电流表示数如图 14 丙所示，电流表的示数为 A，此时小灯泡的电阻阻值为 Ω 。



乙



丙

图 14

20.在探究光的反射规律的实验中，小阳设计了如图 15 所示的装置，平面镜放在水平桌面上，纸板 E 和 F 分别可绕轴 ON 转动，入射光 AO 始终紧贴纸板 E 射向平面镜的 O 点。

(1) 实验中需要使轴 ON 始终与平面镜.....。

(2) 入射光 AO 与纸板 E 同时多次绕轴 ON 转动, 改变入射光的位置, 再通过转动纸板 F 寻找反射光的位置, 观察两纸板的位置关系。这是为了探究:

(3) 实验小组的每一位同学从不同方向都能看到入射光 AO 在纸板 E 上的径迹, 这是因为光在纸板上发生了.....反射。

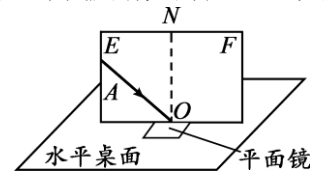


图 15

21. 小阳利用如图 16 所示的装置探究水加热至沸腾的过程中水的温度变化。实验时, 把烧杯中的水加热到 90°C 开始计时, 每隔 0.5min 记录一次实验数据, 实验数据如下表所示。实验过程中观察到: ①开始记录数据时, 烧杯中有少量气泡产生; ②在不断加热的过程中, 产生的气泡不断增多; ③加热到 2min 时, 烧杯中产生大量气泡, 气泡不断上升、变大, 到达水面破裂, 这个现象持续到加热结束, 才逐渐消失。

时间/min	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5
温度/ $^{\circ}\text{C}$	90	92	94	96	97	97	97	97

(1) 当观察到..... (填序号) 中描述的现象时, 说明水沸腾了。

(2) 根据实验现象并分析数据归纳得出: 水沸腾时的温度.....。

A. 不断升高 B. 保持不变 C. 先升高后不变

(3) 此时实验室中的大气压.....标准大气压。

(4) 加热到 2min 后, 在持续加热的过程中, 烧杯中水的内能.....。

22. 小阳利用如图 17 所示的装置进行实验, 其中凸透镜的焦距为 10cm 。

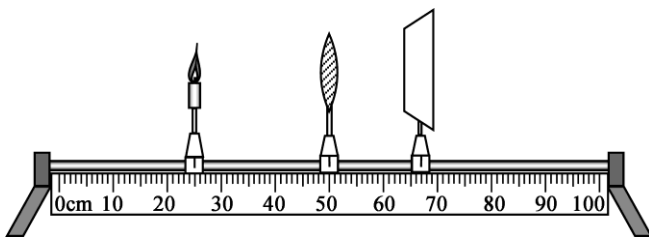


图 17

(1) 将蜡烛放在 25cm 刻度线处, 当光屏放在图 17 中的位置时, 可以得到清晰的实像, (选填“照相机”、“幻灯机”或“放大镜”) 应用了这个成像特点。

(2) 将图 17 中的光屏移至 80cm 刻度线处, 调节蜡烛的位置, 当光屏上接收到清晰的像时, 蜡烛一定处于..... 刻度线之间。

A. $0\text{cm}\sim 20\text{cm}$ C. $30\text{cm}\sim 40\text{cm}$ B. $20\text{cm}\sim 30\text{cm}$ D. $40\text{cm}\sim 50\text{cm}$

(3) 我们的眼睛观察近处物体最清晰而不疲劳的距离大约是 25cm 。若物体到眼睛的距离小于 25cm 时, 为看清物体, 晶状体会变厚, 其焦距变....., 长时间这样用眼会引起眼睛过度疲劳, 当晶状体不能恢复时, 我们就不能看清远处的景物了, 因此形成了近视眼, 此时可以通过配戴近视镜进行矫正, 它对光束有.....作用。读写时眼睛与书本的距离不小于 25cm , 可以有效预防近视眼。

23. 在探究影响滑动摩擦力大小因素的实验中, 小阳为了证明滑动摩擦力的大小与接触面积无关, 他的实验设计思路如下: 保持两次实验中的接触面积不变, 测量滑动摩擦力的大小, 若两次滑动摩擦力的大小不同, 则可以证明滑动摩擦力的大小与接触面积无关。



(1) 请你指出小阳在实验设计思路中的错误之处。

(2) 在水平的实验桌上有如图 18 所示的实验装置，其中长方体木块的两个面的面积分别是 80cm^2 和 40cm^2 ，且各表面粗糙程度相同。请你利用上述器材设计实验证明滑动摩擦力的大小与接触面积无关，写出实验步骤并画出实验数据记录表格。

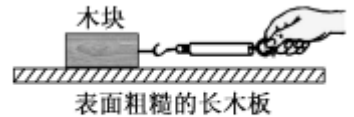


图 18

四、科普阅读题（共 4 分）

青铜器的“模”与“范”

方块汉字蕴含着极有韵味的中华文化，每个字都有出处，每个词皆有来历。“模范”这个词的起源几乎与中华文明史等同，其实“模”与“范”是不同的器具。

在古代铸造青铜器时，首先要塑一个实心的泥模，泥模上雕有花纹（如图 19A）。然后用这个泥模翻出泥质的外范，这个外范上面就有了花纹（如图 19B）。再将最初制作的实心泥模表面刮去一层作内范（如图 19C），刮去的厚度就是所铸青铜器的厚度。内外范经过阴干、入窑焙烧两道工序，形成不易变形的陶范。将内外陶范合在一起，留出注入液体的浇口，外面用一层泥加固（如图 19D）。对陶范进行预热后，从浇口浇铸青铜熔液，待青铜熔液冷却后，打碎外范、掏出内范，一件青铜器就诞生了（如图 19E）。这种方法称为范铸法。

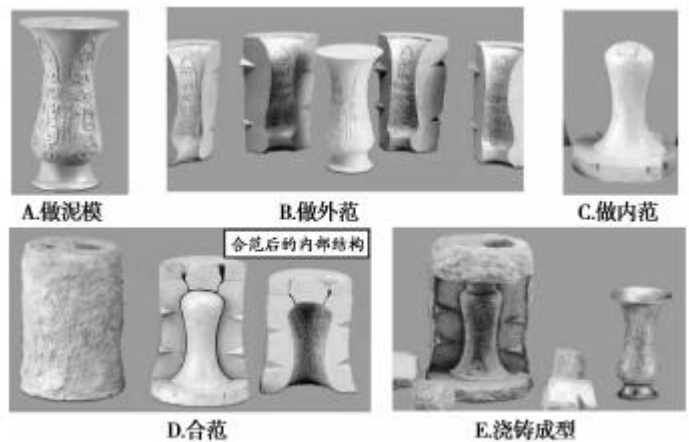


图 19

古人为了追求更为细致、精美的艺术效果，又发明了熔模法铸造青铜器。先以泥制作出内范，在其外部贴蜡。将蜡雕刻成所需制作的青铜器的形状，成为蜡模。外部再以泥填充加固，制成外范。通过加热使蜡质熔化，倒出后形成空腔。再向空腔内注入青铜熔液，凝固冷却后，打去填充的泥范，便可得到与蜡模相同的青铜器。1978 年出土的云纹铜禁（图 20 所示）是春秋中期的青铜器，其工艺精湛复杂，通高 28.8cm，器身长 103cm，宽 46cm，质量 95.5kg，呈长方形，它就是用熔模法铸造而成的。

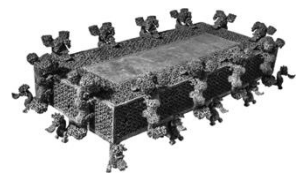


图 20

几千年来，模与范成为人们铸造钱币、器物的规范模具。今天，模范引申为值得学习与仿效的榜样。

24. 请根据上述阅读材料，回答下列问题：

(1) 利用泥和蜡制作青铜器的模具，主要依据其材料的等物理属性（多选）。

A. 弹性 B. 塑性 C. 导热性 D. 硬度

(2) 制作云纹铜禁的蜡模至少需要.....kg 的蜡质材料。

($\rho_{\text{蜡}}$ 取 $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $\rho_{\text{青铜}}$ 取 $9.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)



五、计算题（共 8 分，25 题 4 分，26 题 4 分）

25.如图 21 所示，用滑轮组提升质量为 $2 \times 10^3 \text{ kg}$ 的物体 A。物体 A 以 0.1 m/s 的速度匀速上升的过程中，电动机对绳子自由端拉力的功率恒为 2400 W ， g 取 10 N/kg 。求：

- (1) 物体 A 受到的重力 G ;
- (2) 电动机对绳子自由端的拉力 F ;
- (3) 该滑轮组的机械效率 η 。

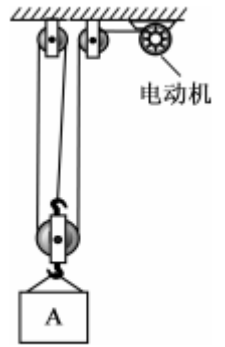


图 21

26.图 22 甲所示为一款储水式电热水器，它的实际电路如图 22 乙所示，简化电路如图 23 所示，通过控制开关 S 可以使电热水器分别在两个不同状态下工作，主要参数如下表所示。

已知 $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg}\cdot\text{C)}$ 。求：

- (1) 画出电热水器在标准功率下工作时的等效电路图；
- (2) 发热器 R_2 的阻值；
- (3) 将额定容量的水从 35°C 加热到额定最高温度需要的最短时间。



图 22

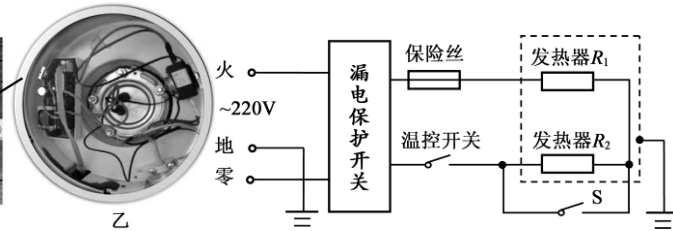


图 23

额定电压	220V	额定容量	50L
额定频率	50Hz	速热功率	2000W
额定最高温度	75°C	标准功率	800W



参考答案

北京市朝阳区九年级综合练习（一）

物理试卷答案及评分标准 2022.4

一、单项选择题（共 24 分，每小题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	D	C	A	A	D	C	D	B	D	C	B	C

二、多项选择题（共 6 分，每小题 2 分）

题号	13	14	15
答案	AC	AB	BCD

三、实验解答题（共 28 分）

16. 2.6

17. A

18. (1) 122

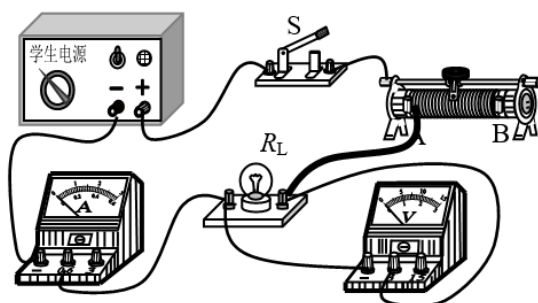
(2) 60

(4) 0.9

(2

(2

(3分)



19. (1) (见右图)

(2) A

(3) 0.3

8.3

(4分)

20. (1) 垂直

(2) 反射光线与入射光线、法线是否在同一平面内。

(3) 漫

(4分)

21. (1) ③

(2) B

(3) 小于

(4) 减小

(4分)

22. (1) 照相机

(2) C

(3) 小

发散

(4分)

23. (1) 没有改变接触面积。

(2) ①把木块平放在水平的长木板上，用调好的弹簧测力计水平拉动木块，使木块在长木板上做匀速直线运动，记录受力面积 S 和弹簧测力计的示数 F 。

②把木块侧放在水平的长木板上，用调好的弹簧测力计水平拉动木块，使木块在长木板上做匀速直线运动，记录受力面积 S 和弹簧测力计的示数 F 。

③根据 $f=F$ ，得出滑动摩擦力的大小并记录。

S/cm^2		
-----------------	--	--

实验数据记录表:

F/N			(5分)
f/N			

北京中考在线
微信号: BJ_zkao

四、科普阅读题 (共4分)

24. (1) BD
(2) 9.55

五、计算题 (共8分)

25. (1) 物体 A 受到的重力 G :

$$G = mg = 2 \times 10^3 \text{kg} \times 10 \text{N/kg} = 2 \times 10^4 \text{N}$$

- (2) 电动机对绳子自由端的拉力 F :

$$F = P/v_{\text{绳}} = 2400 \text{W} / 0.3 \text{m/s} = 8000 \text{N}$$

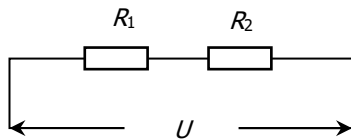
- (3) 该滑轮组的机械效率 η :

$$\eta = W_{\text{有}} / W_{\text{总}} = G/nF = 2 \times 10^4 \text{N} / (3 \times 8000 \text{N}) = 83.3\%$$

(4分)



26. (1) 电热水器在标准功率下工作的等效电路图:



- (2) 电热水器在速热功率下工作的电阻 R_1 :

$$R_1 = U^2 / P_1 = (220 \text{V})^2 / 2000 \text{W} = 24.2 \Omega$$

电热水器在标准功率下工作的总电阻 R :

$$R = U^2 / P = (220 \text{V})^2 / 800 \text{W} = 60.5 \Omega$$

发热器 R_2 的阻值:

$$R_2 = R - R_1 = 60.5 \Omega - 24.2 \Omega = 36.3 \Omega$$

- (3) 额定容量水的质量 m :

$$m = \rho_{\text{水}} V = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 50 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 50 \text{kg}$$

将额定容量的水从 35°C 加热到额定最高温度需要吸收的热量 $Q_{\text{吸}}$:

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m \Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 50 \text{kg} \times 40^\circ\text{C} = 8.4 \times 10^6 \text{J}$$

需要的最短时间 t :

$$t = W/P_1 = Q_{\text{吸}}/P_1 = 8.4 \times 10^6 \text{J} / 2000 \text{W} = 4.2 \times 10^3 \text{s}$$

北京中考在线
微信号: BJ_zkao

(4分)

(答题卡中其他说法或解法正确均给分)