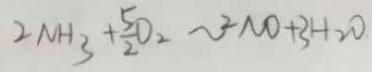


②物质甲中氮元素的化合价为-3价

③物质甲中氮、氢元素质量比为1:3



④反应中,丙与丁的化学计量系数比为2:3

⑤反应中,乙与丁的质量比为16:9

⑥反应前后分子个数不变

正确的说法组合是()

A. ②④

B. ②⑥

C. ①⑥

D. ②③⑤

9. 下列常见的自然现象,属于扩散现象的是()

A. 春天,柳枝吐芽

B. 夏天,山涧瀑布

C. 秋天,桂花飘香

D. 冬天,雪花飘飘

10. 下列有关热和能的说法中,正确的是()

A. 发生热传递时,温度总是从高温物体传递给低温物体

B. 一块0℃的冰熔化成0℃的水,温度不变,内能变大

C. 燃料的热值越大,燃烧时放出的热量越多

D. 物体吸收热量,温度一定升高

11. 如图所列举的事例中,属于热传递改变物体内能的是()



A. 对试管加热,管内水温升高



B. 内燃机压缩冲程

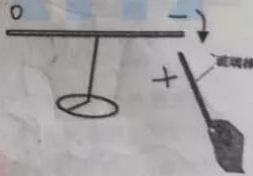


C. 从滑梯滑下,臀部发热



D. 迅速压下活塞,筒内气温升高

12. 如图所示,用一段细铁丝做一个支架,作为转动轴,把一根中间戳有小孔(没有戳穿)的饮料吸管放在转动轴上,吸管能在水平面内自由转动,用餐巾纸与吸管的一端摩擦使其带电,再用丝绸摩擦过的玻璃棒去靠近吸管的另一端,吸管两端都能与玻璃棒相互吸引。下列说法正确的是()



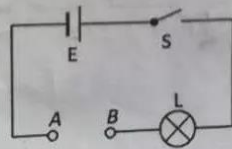
A. 吸管两端都带负电

B. 丝绸摩擦过的玻璃棒带正电,是因为玻璃棒原子核束缚电子的本领强而带正电

C. 餐巾纸和吸管摩擦起电时,吸管带负电,餐巾纸带正电

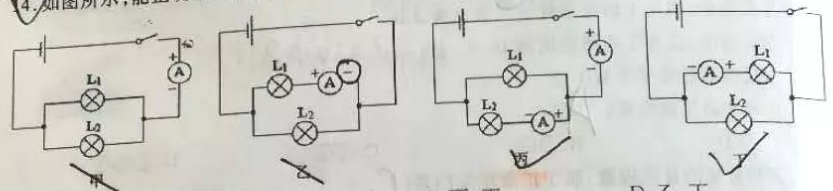
D. 把某个物体靠近带电吸管时,发现吸管被吸引过来,该物体一定带电

13. 在常温下将下面几种物质接到如图所示的A、B两点间,能使灯泡发光的是()



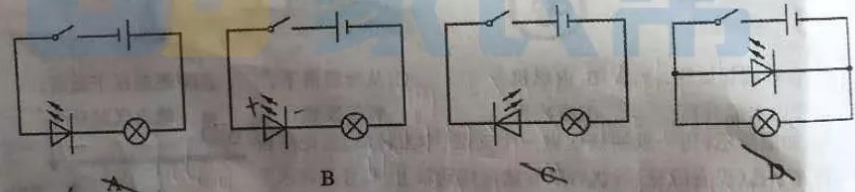
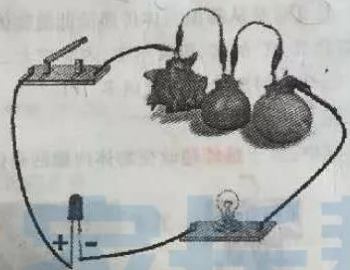
- A. 塑料直尺
- B. 铅笔芯
- C. 玻璃棒
- D. 干木筷子

4. 如图所示,能正确测出通过灯泡 L_1 的电流的电路是

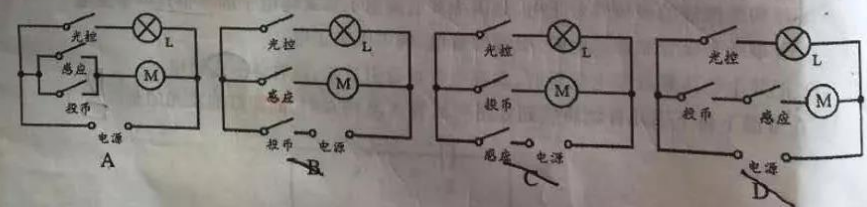


- A. 甲、乙
- B. 乙、丙
- C. 丙、丁
- D. 乙、丁

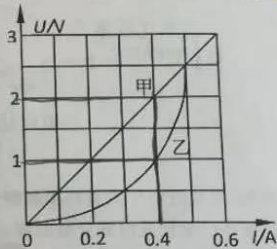
5. 如图所示是由一个小灯泡、一个 LED(发光二极管)、水果电池、一个开关组成的电路。闭合开关,小灯泡和 LED 都发光。则对应的电路图是



6. 现在很多小区安装了自动售水机。售水机既可以通过刷卡闭合“感应开关”,接通供水电机取水;也可以通过投币闭合“投币开关”,接通供水电机取水;光线较暗时“光控开关”自动闭合,接通灯泡提供照明。以下简化电路符合要求的是

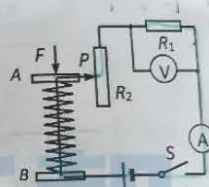


17. 如图所示是电阻甲和乙的 $I-U$ 图象,对图象信息做出的判断,正确的是()



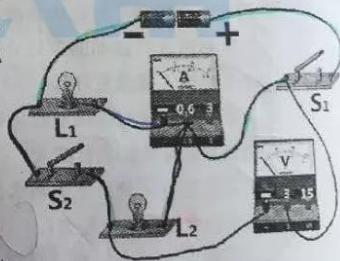
- A. 乙的电阻随温度的升高而减小
- B. 当甲两端电压为 0.5V 时,通过它的电流为 0.3A
- C. 当乙两端电压为 2.5V 时,其电阻值为 10Ω
- D. 将甲和乙串联,若电流为 0.4A,则它们两端的电压为 3V

18. 如图所示是某种压力传感器的原理图,其中弹簧上端和滑动变阻器的滑片 P 固定在一起,AB 间有可收缩的导线, R_1 为定值电阻,电源电压保持不变. 闭合开关 S,下列说法正确的是()



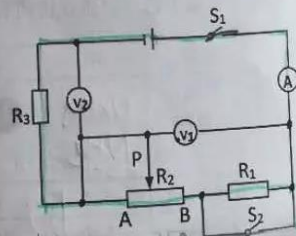
- A. 压力 F 增大时,电流表示数变小、电压表示数变大
- B. 压力 F 减小时,电流表示数变小、电压表示数变小
- C. 压力 F 增大时,电压表示数跟电流表示数之比变大
- D. 压力 F 减小时,电压表示数跟电流表示数之比不变

19. 如图所示的电路中,闭合开关 S_1 、 S_2 ,小灯泡 L_1 和 L_2 正常发光,电流表和电压表均有示数,下列关于该电路的说法正确的是()



- A. 电流表测量干路中的电流
- B. 电压表不能测量 L_1 两端的电压
- C. 取下 L_1 时, L_2 正常发光
- D. 只断开开关 S_2 时,电压表有示数

20. 如图所示,电源电压不变. 闭合开关 S_1 、 S_2 ,将滑片 P 移至滑动变阻器 R_2 的 A 端时,电压表 V_1 的示数为 U_1 ,电压表 V_2 的示数为 U_2 ,电流表 A 的示数为 I_1 . 闭合开关 S_1 ,断开开关 S_2 ,将滑片 P 移至滑动变阻器 R_2 的中点时,电压表 V_1 的示数为 U_1' ,电压表 V_2 的示数为 U_2' ,电流表 A 的示数为 I_2 . 已知 R_3 的阻值为 10Ω , $U_1 = 2U_2$, $U_2 = \frac{5}{3}U_2'$, $I_2 = 0.12A$,则下列计算正确的是()



- A. 电源电压为 6V
- B. R_1 的阻值为 20Ω
- C. R_2 的最大阻值为 10Ω
- D. $I_1 = 0.3A$

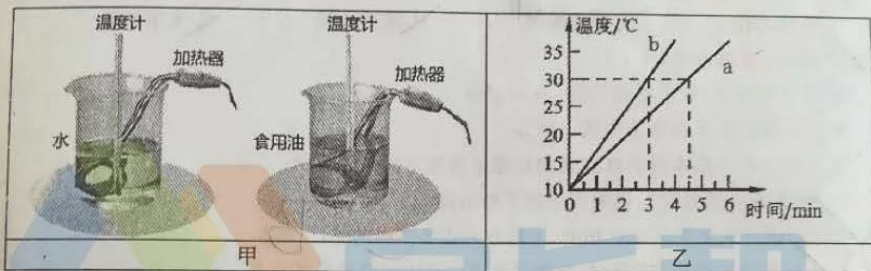
第 II 卷(非选择题 共 60 分)

二、非选择题(本题包括 12 小题,共 60 分)

21. (3 分)在武汉军运会射击训练馆安装有智能百叶窗调节亮度,在百叶窗的叶片上贴有太阳能板,在光照时发电,给电动机供电以调节百叶窗的开合。这个过程能量转化是将光能转化为电能再转化为机械能。射击训练时子弹击中一块木板,温度升高,子弹的内能增大(选填“增大”、“减小”或“不变”)。

22. (4 分)利用如图所示的实验装置探究“比较不同物质吸热情况”。

(1)实验中需加热质量相同的水和食用油,使它们升高相同的温度,比较它们吸收热量的多少,看看这两种物质的吸热情况是否存在差异。



(2)实验中除了图中所给的器材,还需要测量工具:天平和秒表。

(3)实验中通过比较不同物质吸热的多少。

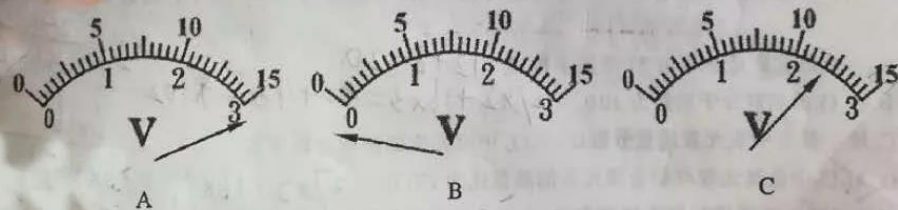
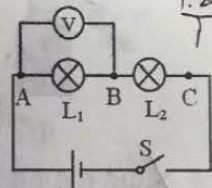
(4)根据实验数据,小明作出了水和食用油的温度随时间变化的图象,由图象可知,水的温度随时间变化的图象是 a (选填“a”或“b”),食用油的比热容为 $2.1 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ 。 (Handwritten calculation: $3:45 = 1:1.5$)

23. (3 分)利用如图所示电路“探究串联电路电压的规律”。

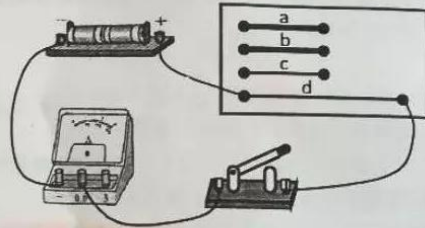
(1)实验中应选择规格相同(选填“相同”或“不同”)的小灯泡。

(2)在测 L_1 两端电压时,闭合开关,发现电压表示数为零,若故障只由两只灯泡造成,则原因可能是 L_2 短路(填出一种即可)。

(3)排除故障后,小敏正确测出 L_1 两端电压,然后保持电压表的 B 连接点不动,只断开 A 连接点,并改接到 C 连接点上,测量 L_2 两端电压,电压表可能会出现下列哪种现象 A (选填“A”、“B”或“C”)。



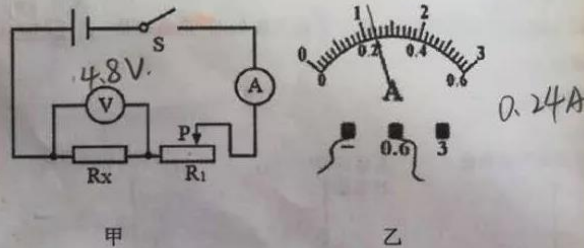
24. (4分) 某实验小组利用如图所示的电路探究“影响导体电阻大小的因素”的实验, 将 a、b、c、d 四段导体分别接入电路, 经过测量, 得到下表所示数据。



导体代号	长度/m	横截面积/mm ²	材料	电流大小/A
a	0.5	0.4	锰铜合金	0.20
b	0.5	0.4	镍铬合金	0.16
c	0.5	0.2	镍铬合金	0.08
d	1.0	0.2	镍铬合金	0.04

- (1) 实验中, 通过比较电路中 的大小, 判断导体电阻的大小;
 (2) 为探究导体电阻与导体材料的关系, 应控制 和 相同, 材料不同的导体进行实验;
 (3) 选取导体 (选填导体代号) 对比可知: 导体电阻大小与导体横截面积有关。

25. (4分) 小丽用如图甲所示电路测量某定值电阻 R_x 的阻值, 当电压表示数为 4.8V 时, 电流表示数如图乙所示。

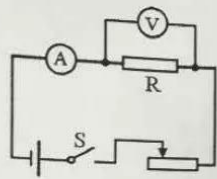


- (1) 该实验的原理是 ; 电流表的示数是
 (2) R_x 的阻值是 Ω 。
 (3) 该实验中通过调节滑动变阻器, 多次测量电压值和电流值的目的是 (选填“A”、“B”或“C”)。

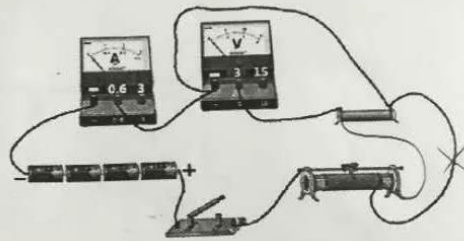
A. 使结论更具有普遍性 B. 减小测量误差 C. 看哪一次更准确

26. (6分) 小亮利用如图所示电路“探究电流与电阻的关系”, 电源电压 6V, 选用的定值电阻的阻值分别为 5 Ω 、10 Ω 、20 Ω 、25 Ω , 滑动变阻器规格为“20 Ω 1A”。

4V 7 2W



甲



乙

(1)如图乙是根据图甲连接的实物图,请在错误的导线上打“×”,并用笔画线代替导线连接正确。

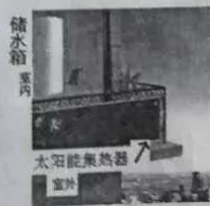
(2)在连接电路的过程中开关应该_____,滑动变阻器在该电路中的作用是_____。

(3)将 5Ω 电阻接入电路,移动滑动变阻器滑片,使电压表示数为某预设值,记下电流表示数为 0.6A 。完成第一次实验后,在没有移动滑动变阻器滑片的情况下把 5Ω 电阻换成 10Ω 电阻后,应把变阻器滑片向_____ (选填“左”或“右”)滑动才能完成下一次实验。

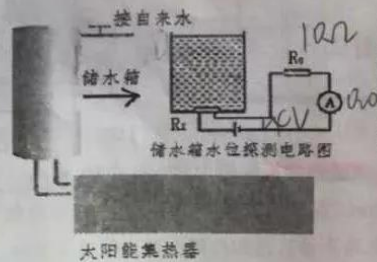
(4)在接入 25Ω 的电阻进行实验时,该同学发现不管怎样移动滑片,都不能使电压表的示数变为预设的定值。该同学利用**现有器材**解决了上述问题,并完成了实验。他采取的操作可能是_____ (列举一种方法即可)。

(5)该实验的结论是:在电压一定时,通过导体的**电流跟导体的电阻成**_____。

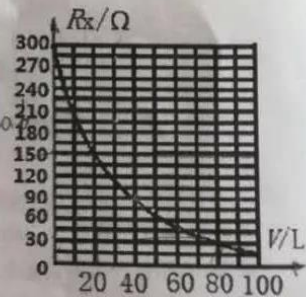
27. (10分)明年十月第七届世界军运会将在武汉举行。小军同学参观部分军运场馆发现都安装有壁挂平板式太阳能热水器如图甲所示,该太阳能热水器主要由储水箱和集热器组成,其中集热器中有多根吸热管,热水和冷水在集热器和储水箱中循环流动。图乙是其储水箱水位探测电路原理图,其中电源电压为 24V ,电阻 R_0 的阻值为 10Ω ,A 为水位指示表(由量程为 $0-0.6\text{A}$ 的电流表改装成), R_x 为压敏电阻,其阻值与储水箱中水的体积的关系如图丙所示。下表是热水器铭牌上的部分数据。



甲



乙



丙

储水箱(挂在室内)	集热器(挂在室外)	
最大容积/L	吸热管采光面积/m ²	吸热管中水的质量/kg
100	1.8	10

(1) 当储水箱中水的体积增加时压敏电阻的阻值 变大，压敏电阻两端的电压 变大 (均选填“变大”、“变小”或“不变”)

(2) 当储水箱中水的体积为 20L 时，求水位探测电路中电流表的示数为多大？

$$R = 10\Omega + 10\Omega = 20\Omega$$

$$I = \frac{24V}{20\Omega} = 1.2A$$

(3) 在保证储水箱中电路安全的情况下，求储水箱中能装水的最大质量是多少千克？

$$R = \frac{24V}{0.6A} = 40\Omega$$

(4) 假设储水箱中水的质量最多且电路安全的情况下，整个热水器中的水每天吸收的热量为 $2.268 \times 10^7 J$ ，则整个热水器中水的温度将升高多少℃？

$$30\Omega \Rightarrow 80L \Rightarrow m = 80kg$$

$$Q = cm\Delta t$$

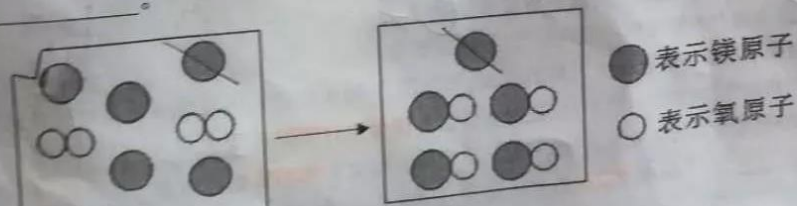
$$\Delta t = \frac{2.268 \times 10^7 J}{4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C) \times 80kg} = 67.5^\circ C$$

28. 用恰当的化学用语填空(4分)

(1) 二氧化硫 SO₂；

(2) 写出氯酸钾的化学式并标出氯元素化合价 KClO₃

(3) 下图表示镁在某物质中燃烧的化学反应微观示意图，该反应的化学方程式为 Mg + O₂ → MgO



2018~2019 学年度第一学期期中考试 九年级物理参考答案

一、选择题

9.C 10.B 11.A 12.C 13.B 14.C 15.B 16.A 17.D 18.D
19.C 20.A

二、非选择题

21.(3分)电 机械 增大

22.(4分)(2)秒表 (3)加热时间长短

(4)a 2.8×10^3

23.(3分)(1)不同 (2) L_1 短路或 L_2 断路 (3)B

24.(4分)(1)电流或电流表示数

(2)长度 横截面积

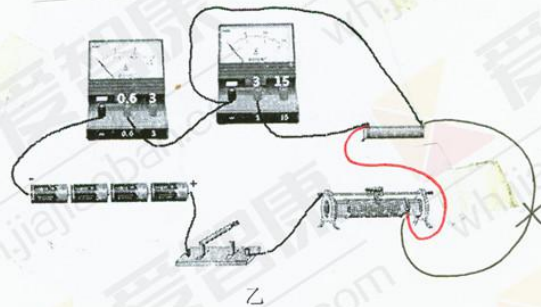
(3)bc

25.(4分)(1)欧姆定律($R = \frac{U}{I}$) 0.24A

(2)20

(3)B

26.(6分)(1)作图



(2)控制定值电阻两端的电压一定 (3)左

(4)在电路中串联一个 5Ω 或者 10Ω 的电阻或者降低电源电压

(5)反比

27.(10分)

(1)变小 变小 (2分)

(2)当水箱中的体积为 20L 时,查图像可知

$$R_x = 150\Omega, \text{由于 } R_0 = 10\Omega \quad \text{电源电压 } U = 24\text{V}$$

$$\text{则电路中电流 } I = \frac{U}{R_0 + R_x} = \frac{24\text{V}}{10\Omega + 150\Omega} = 0.15\text{A} \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

(3)由于电路中最大电流 $I_1 = 0.6\text{A}$

$$\text{则总电阻的最小值 } R_{\text{总}} = \frac{U}{I_1} = \frac{24\text{V}}{0.6\text{A}} = 40\Omega \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$\text{则 } R_x' = R_{\text{总}} - R_0 = 40\Omega - 10\Omega = 30\Omega \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

查图象水的最大体积 $V = 80\text{L}$

$$\begin{aligned} \text{则储水箱中水的最大质量 } m_{\text{水}} &= \rho_{\text{水}} V \\ &= 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 80 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 80\text{kg} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \text{整个热水器中水的总质量 } m_{\text{总}} &= m_{\text{水}} + m_{\text{管}} \\ &= 80\text{kg} + 10\text{kg} = 90\text{kg} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分}) \end{aligned}$$

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m_{\text{总}} \Delta t$$

$$\Delta t = \frac{Q_{\text{吸}}}{c_{\text{水}} m_{\text{总}}} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$= \frac{2.268 \times 10^7 \text{J}}{4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 90\text{kg}} = 60^\circ\text{C} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

2018~2019 学年度江岸区九年级期中考试

答 案

一. 选择题

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	B	A	C	B	C	B	A	D	D	C	A

二. 非选择题

21. 电；机械；增大

22. (2) 停表

(3) 加热时间的长短

(4) a: 2.8×10^3

23. (1) 不同；

(2) L_1 短路 (或 L_2 断路)

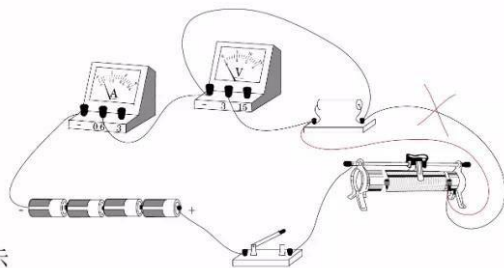
(3) B

24. (1) 电流表的示数；(2) 长度；横截面积；(3) bc

25. (1) $R = \frac{U}{I}$ ；0.24A

(2) 20

(3) B



26. (1) 如图所示

(2) 断开；保护电路，控制定值电阻两端电压不变；

(3) 左；

(4) 减小电源电压（可以拆下一节干电池）；或在 25Ω 的定值电阻两端并联一个电阻；或在电路中串联一个定值电阻；

(5) 反比

27. (1) 变小；变小

(2) 当储水箱中水的体积为 20L 时， $R_x = 150\Omega$

电路中的总电阻： $R_{\text{总}} = R_x + R_0 = 150\Omega + 10\Omega = 160\Omega$

电流表的示数为： $I = \frac{U_{\text{总}}}{R_{\text{总}}} = \frac{24\text{V}}{160\Omega} = 0.15\text{A}$

(3) 保证电路安全的情况下，电路中电流最大为 0.6A

电路中的总电阻： $R_{\text{总}} = \frac{U_{\text{总}}}{I} = \frac{24\text{V}}{0.6\text{A}} = 40\Omega$

压敏电阻的大小： $R_x = R_{\text{总}} - R_0 = 40\Omega - 10\Omega = 30\Omega$

从图中可知，此时水箱中水的体积为 80L ，对应水的质量为

$$m = \rho V = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 80 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 80 \text{ kg}$$

(4) 水箱中水质量最多为 80kg ，吸热管中的水质量为 10kg ，所以被加热的水的总质量为 90kg ，由 $Q = cm\Delta t$ 可知：

$$\Delta t = \frac{Q}{cm} = \frac{2.268 \times 10^7 \text{ J}}{4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{°C)} \times 90 \text{ kg}} = 60 \text{ °C}$$