

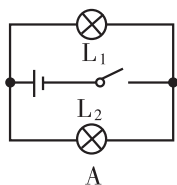
# 九年级物理试卷

(考试时间: 90 分钟 满分: 100 分)

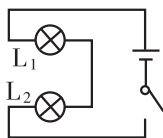
友情提示: 请把所有答案填涂到答题纸上! 请不要错位、越界答题!

一、选择题 (本题共 16 小题, 每小题 2 分, 共 32 分) 每小题只有一个选项符合题意。

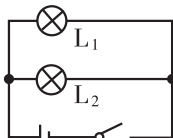
1. 电流的单位是用下列哪位物理学家的名字命名的  
A. 安培 B. 帕斯卡 C. 牛顿 D. 法拉第
2. 本学期开学以来学校坚持每天给同学们测量体温。下列有疑似症状的体温是  
A.  $36.2^{\circ}\text{C}$  B.  $36.8^{\circ}\text{C}$  C.  $37^{\circ}\text{C}$  D.  $37.8^{\circ}\text{C}$
3. 做完水的沸腾实验后, 酒精灯里剩下的酒精  
A. 密度、比热容、热值都不变  
B. 密度、比热容、热值都变小  
C. 密度和比热容不变, 热值变小  
D. 密度不变, 比热容和热值变小
4. 下列四个灯泡均正常发光时, 其中最亮的是  
A. “36 V 40 W” B. “110 V 60 W” C. “220 V 25 W” D. “220 V 100 W”
5. 中华诗词蕴含着丰富的物理知识, 下列诗词中关于物态变化分析正确的是  
A. “春风拂槛露华浓”, 露的形成是吸热汽化  
B. “霜叶红于二月花”, 霜的形成是放热凝固  
C. “斜月沉沉藏海雾”, 雾的形成是放热液化  
D. “晓驾炭车辗冰辙”, 冰的形成是放热凝华
6. 小明放学回家, 看到妈妈正在做饭, 下列分析正确的是  
A. 装热汤的碗很烫, 是因为碗含有的热量多  
B. 用燃气灶炒菜, 燃气燃烧时把化学能转化为内能  
C. 水沸腾时, 锅盖边缘上不断冒出的“白气”是水蒸气  
D. 高压锅煮饭熟得快, 是因为气压越高, 水的沸点越低
7. 如图 1 所示, 下列电路中属于串联电路的是



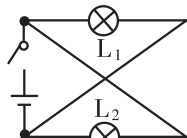
A



B



C

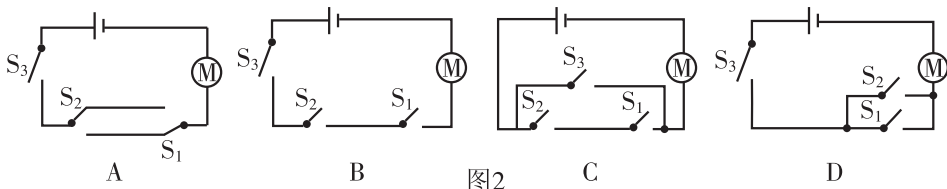


D

图1

8. 一段长 1 m 的电阻丝, 下列做法能使它的电阻增大的是  
A. 对折 B. 剪掉一半 C. 外表涂绝缘层 D. 长度拉伸为原来的 2 倍
9. 沿海城市昼夜温差较小, 其主要原因是水的  
A. 密度小 B. 沸点高 C. 比热容大 D. 凝固点低

10. 下列事例中，通过热传递改变物体内能的是  
A. 晒太阳      B. 压缩空气      C. 搓手取暖      D. 钻木取火
11. 小杨家中只有一个用电器在工作时，电能表的示数在 1 h 内由 2094.3 kW·h 变为 2095.3 kW·h, 则该用电器可能是  
A. 电风扇      B. 电视机      C. 空调机      D. 电冰箱
12. 小明热爱劳动，在家扫地时就想设计一个智能吸尘器电路的控制系统。吸尘器开机后，扫地模式的开启和退出可以通过手动开关  $S_1$  控制，也能用手机远程控制开关  $S_2$  实现。 $S_3$  是机器的开机按钮。图 2 中设计符合要求的是



13. 下列措施中，能使蒸发减慢的是  
A. 给湿头发吹热风      B. 把盛有酒精的瓶口盖严  
C. 把湿衣服晾在通风向阳处      D. 晒花生时尽量把花生摊开
14. 两个小灯泡同时连接在同一电路中，下列可以确认两灯是串联的是  
A. 两灯的亮度不同      B. 两灯的电压不同  
C. 两灯可同亮同灭      D. 两灯的电流相同
15. 如图 3 所示，电源电压不变，闭合开关， $L_1$ 、 $L_2$  两灯均正常发光，电流表和电压表均有示数。过一会儿，其中一个灯泡突然熄灭，两个电表示数均不变，假设故障是由其中某个灯泡引起的，则造成此现象的原因可能是  
A.  $L_1$  短路      B.  $L_1$  开路      C.  $L_2$  短路      D.  $L_2$  开路
16. 如图 4 所示，电源电压不变，闭合开关，当滑动变阻器的滑片从中点向 b 移动时，下列说法正确的是  
A. 电压表的示数变小      B. 电流表  $A_1$  示数变小  
C. 电路的总电阻变小      D. 电流表  $A_2$  示数变小

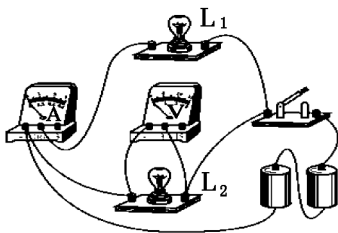


图 3

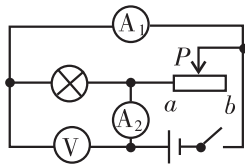


图 4

## 二、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 12 分）

17. 午餐前老师向我们的双手喷洒酒精进行消毒，此时我们会闻到浓浓的酒精味，这说明酒精分子在\_\_\_\_\_，同时双手感觉有些凉，这是因为酒精蒸发要\_\_\_\_\_热。
18. 我国西晋学者张华在《博物志》中写到“今人梳头、脱着衣时，有随梳，解结有光者，也有咤声”，意思是人们梳头、穿衣时会看到小火星和听到微弱响声，这其实是一种\_\_\_\_\_现象，在此过程中\_\_\_\_\_转化为电能。

19. 2020 年 12 月 10 日 4 时 14 分，我国用固体燃料推进的运载火箭长征十一号在西昌发射中心发射成功。火箭发射时要选用热值\_\_\_\_\_的固体燃料（选填“较大”或“较小”），火箭上升过程中燃料的质量减少时，燃料的热值\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）。

20. 有两个相同的验电器 A 和 B，A 带负电，B 不带电。验电器 A 的金属箔张开，是因为两金属箔片带上了\_\_\_\_\_电荷；如图 5 所示，用带有绝缘柄的金属棒把验电器 A 和 B 的金属球连接起来的瞬间，金属棒中的电流方向从\_\_\_\_\_（选填“A 到 B”或“B 到 A”）。

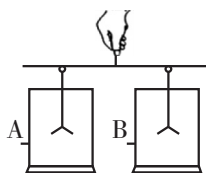


图5

21. 已知甲乙两灯的额定电压分别是 12V 和 6V，两灯的  $U-I$  关系如图 6 所示。在确保电路安全的前提下，两灯串联使用，电路两端的最大电压是\_\_\_\_\_ V；两灯并联使用，干路中最大电流是\_\_\_\_\_ A。

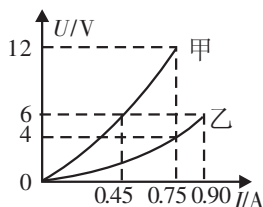
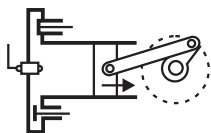


图6

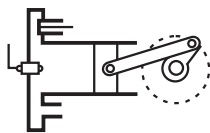
22. 电动机工作时主要将电能转化为机械能，还有一部分在线圈中以热量的形式散失掉。若某直流电动机正常工作时的电流为  $I$ ，电功率为  $P$ ，线圈的电阻为  $R$ ，则  $t$  时间内电流通过电动机线圈产生的热量为\_\_\_\_\_；该电动机的效率为\_\_\_\_\_。（用题中给定的符号表示）

### 三、作图题（本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分）

23. 如图 7 所示，图 7 甲为四冲程内燃机吸气冲程的示意图，图中画出了吸气冲程中活塞的运动方向和进气门、排气门的开闭情况。请在图 7 乙中画出做功冲程中活塞的运动方向（用“→”或“←”表示），以及进气门、排气门的开闭情况（用“┐”表示）。



甲



乙

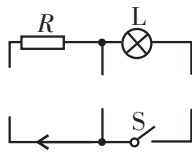


图8

24. 在图 8 中，将电源、电流表、电压表三个元件符号填入电路空缺处。要求开关 S 闭合后：（1）电流方向如图中箭头方向所示；（2）电压表测量电阻  $R$  两端的电压。

### 四、简答题（本题共 1 小题，共 4 分）

25. 如图 9 是小明从父亲的电工包找到的“短路插头”，其设计让小明感到好奇，于是拆开看看。父亲提醒：“这个不能直接插到插座，它是我接电路时用来防止他人误闭合总闸（总开关）而使我发生触电事故。”请解释为什么该“短路插头”平时不能直接插到插座，而电工师傅接电路时却可插到插座，防止发生触电事故。

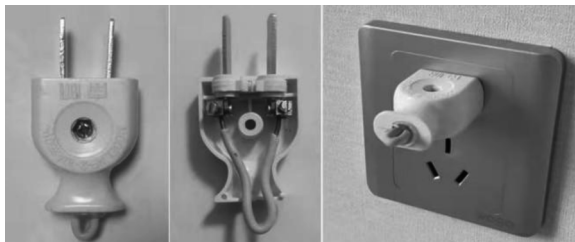
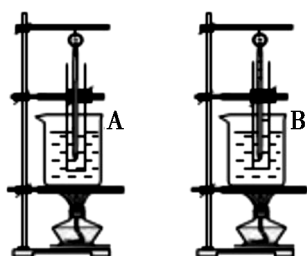


图9

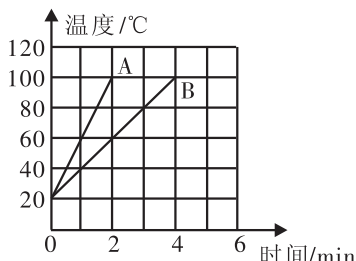
# 五、实验探究题（本题共 5 小题，每空 1 分，共 28 分）

26. 某实验小组为了比较 A、B 两种液体比热容的大小，按照图 10 甲所示装置进行实验。在两个相同的试管中，分别装入 A、B 两种液体，将试管放入完全相同的盛水烧杯中，用相同的酒精灯加热。



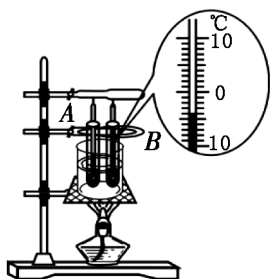
甲

图 10



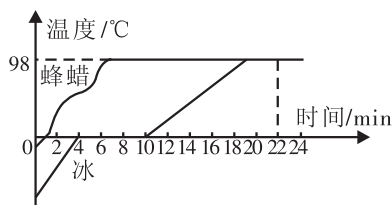
乙

- (1) 相同试管装入 A、B 两种液体时，要控制液体的初温、\_\_\_\_\_相同。实验中 A、B 两液体吸收的热量多少，通过\_\_\_\_\_来体现。
- (2) A、B 两种液体温度变化图像如图 10 乙所示，则 A、B 两种液体的比热容之比为\_\_\_\_\_，则\_\_\_\_\_液体更适合做汽车发动机的冷却液（选填“A”或“B”）。
27. 在探究“固体熔化时温度变化规律”的实验中，取两个相同的试管 A、B，在 A 试管中放入蜂蜡，在 B 试管中放入冰，已知蜂蜡是非晶体，冰是晶体，且蜂蜡的沸点高于水的沸点。如图 11 甲所示将两个试管放入同一杯水中加热。请你完成下面探究实验：



甲

图 11



乙

- (1) 组装实验器材时，应按照的顺序是\_\_\_\_\_（选填“自上而下”或“自下而上”）。
- (2) 开始实验后，某一时刻 B 试管中温度计的示数如图甲所示，温度为\_\_\_\_\_℃。
- (3) 两种物质熔化前后温度随时间变化关系的图像如图 11 乙所示，通过分析图像可知，晶体熔化的特点是：持续吸热，\_\_\_\_\_。
- (4) 第 22 min 时 B 试管中的水\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”）沸腾，原因是\_\_\_\_\_；从第 8 min 到第 12 min，蜂蜡的内能\_\_\_\_\_（选填“增大”“不变”或“减小”）。
28. 图 12 是小青同学测量并联电路电流时连接的电路，实验中所用器材均可正常使用。
- (1) 拆接电路时开关要\_\_\_\_\_。
- (2) 当开关 S 闭合时，发现电流表指针没有偏转，原因是\_\_\_\_\_。
- (3) 请在 a、b、c 三条导线中撤掉一根连接错误的导线，使电流表测量某一支路电流，应撤掉的是\_\_\_\_\_导线。
- (4) 若要测量干路的电流，应撤掉的是\_\_\_\_\_导线。
- (5) 经过多次测量，小青得出的并联电路电流规律是\_\_\_\_\_。

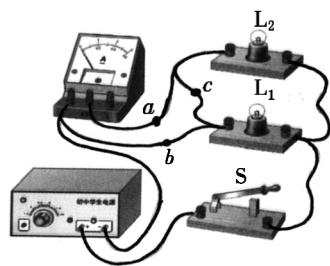


图 12

29. 在探究“电流通过导体产生热量的多少与电流、电阻的关系”，小蕾采用了如图 13 所示的实验装置，其中 a、b、c、d 四个相同的容器密闭着质量相等的空气，相同的 U 形管装有质量相等的同种液体，实验前液面相平。将 1、2 和 3、4 导线分别接到同一电源。

- (1) 图 13 甲所示的装置是用来研究  
 电流通过电阻丝产生的热量与\_\_\_\_\_的关系；图 13 乙所示的  
 装置是用来研究电流通过电阻丝  
 产生的热量与\_\_\_\_\_的关系。

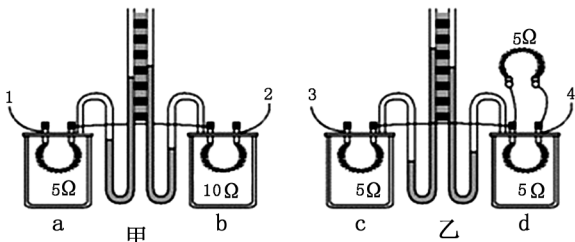


图 13

- (2) 在图 13 甲中，通电一段时间，  
 \_\_\_\_\_（选填“a”或“b”）  
 容器中电流通过电阻丝产生的热量较多，你是根据\_\_\_\_\_现象  
 判断的。

30. 如图 14 所示是小海同学“测量小灯泡电功率”的电路，灯泡的额定电压为 2.5 V（电阻约 10 Ω）、电源电压恒为 6V。

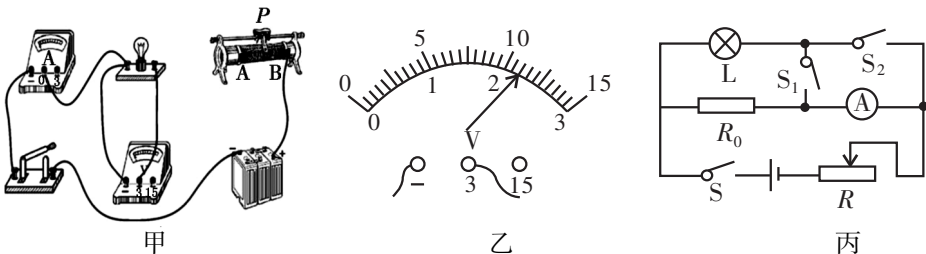


图 14

- (1) 在图 14 甲中，有一根导线未连接，请用笔画线代替导线将电路连接完整。  
 (2) 实验过程中，当滑片  $P$  移动到某一位置时，电压表示数如图 14 乙所示，要测量小  
 灯泡的额定功率，应将滑片  $P$  向\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）端移动。  
 (3) 小海在五次实验过程获得的实验数据如下表：

实验次数	1	2	3	4	5
发光情况	非常亮	明亮	较亮	较暗	熄灭
电压 $U/V$	3.0	2.5	1.7	1.3	0.5
电流 $I/A$	0.30	0.28	0.24	0.21	0.16

分析实验数据可知：

- ①该小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_ W；  
 ②第 5 次实验小灯泡熄灭的原因是\_\_\_\_\_；  
 ③小灯泡断电后的电阻可能是\_\_\_\_\_选项。  
 A. 0 Ω                  B. 2 Ω                  C. 6 Ω                  D. 10 Ω

- (4) 若上述实验在完成步骤（2）时发现电压表已损坏，小海向老师要了一个阻值为  $R_0$   
 的定值电阻、一个额定电压为  $U_{\text{额}}$  的小灯泡、一个开关，设计了如图 14 丙所示的电  
 路，粗略测量该小灯泡的额定功率。请帮忙完成下列实验步骤：

- ①只闭合开关  $S$  和\_\_\_\_\_, 调节滑动变阻器滑片, 使电流表示数为\_\_\_\_\_时, 小灯泡正常发光;  
 ②只闭合开关  $S$  和\_\_\_\_\_, 保持滑动变阻器滑片位置不变, 记下此时电流表的示数  $I$ ;  
 ③ $P_{\text{额}} =$ \_\_\_\_\_（用已知量和测量量表示）。

六、计算题（本题共 3 小题，31、32 小题各 6 分，33 小题 8 分，共 20 分）

31. 在图 15 甲所示的电路中，电源电压保持不变，电阻  $R_2$  的阻值为  $40\ \Omega$ ，开关 S 闭合、 $S_1$  断开时，电流表的示数为  $0.3\text{ A}$ ；开关 S、 $S_1$  均闭合时，电流表的示数如图乙所示。求

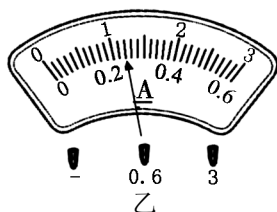
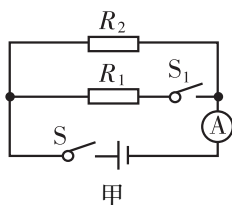


图 15

- (1) 电源电压  $U$ ；
  - (2) 通过电阻  $R_1$  的电流  $I_1$ ；
  - (3) 开关 S、 $S_1$  均闭合时电路的总电阻  $R$ 。
32. 一款新型汽车以某一速度在一段平直的公路上匀速行驶一段距离，消耗了  $2\text{ kg}$  汽油，其发动机的效率为  $30\%$ ，则在这段运动过程中，[已知：汽油的热值为  $4.6 \times 10^7\text{ J/kg}$ ，水的比热容为  $4.2 \times 10^3\text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ ，环境为 1 标准大气压] 求：
- (1) 汽油完全燃烧放出的热量；
  - (2) 该汽车发动机做的有用功；
  - (3) 若发动机耗损的能量全部被初温  $25\text{ }^\circ\text{C}$  质量  $200\text{ kg}$  的水吸收，则水升高的温度。
33. 为培养同学们的探究能力，某科技社团的同学对小灯泡的亮暗进行探究。现取“ $6\text{ V } 6\text{ W}$ ”“ $6\text{ V } 3\text{ W}$ ”的小灯泡  $L_1$  和  $L_2$  各一个，标有“ $50\ \Omega\ 1\text{ A}$ ”字样的滑动变阻器一个，电流表和电压表各一个。根据测得的数据绘制出了两灯电流与其两端电压变化关系的图像，如图 16 甲所示。（已知电源电压保持不变）求：

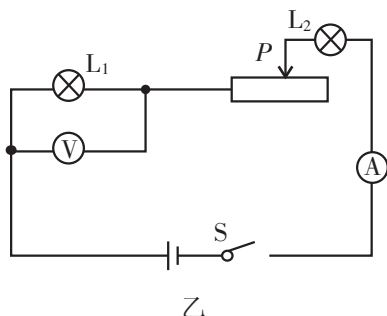
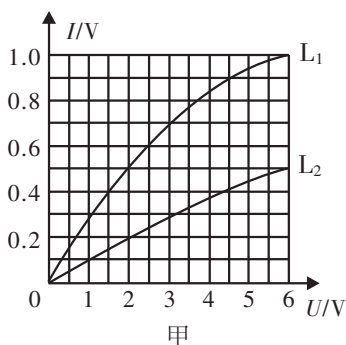


图 16

- (1) 小灯泡  $L_2$  的额定电流；
- (2) 将两灯并联接到电压为  $6\text{ V}$  的电源， $10\text{ min}$  内电路消耗的电能；
- (3) 将两灯与滑动变阻器  $R$  串联接到电压为  $12\text{ V}$  的电源，如图 16 乙所示。闭合开关 S，调节滑动变阻器，为了保证电路元件安全，求滑动变阻器允许接入电路的最小阻值。



# 2020—2021 学年上学期教学质量检测 九年级物理参考答案及评分意见

说明:

1. 试题的参考答案是用来说明评分意见的。考生如按其它方法或步骤解答,正确的同样给分;有错误的,根据错误的性质,参照评分意见中相应的规定评分。

2. 第六大题只有最后答案而无演算过程的不给分;解答中单纯因前面错误而引起后面错误的不再重复扣分。评分意见中另有规定的按各题的评分意见评分。

## 一、选择题(本题共 16 小题,每小题 2 分,共 32 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	A	D	A	D	C	B	B	D	C	A	C	A	B	B	D	D

## 二、填空题(本题共 6 小题,每空 1 分,共 12 分)

17. 不停地做无规则运动      吸

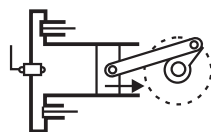
18. 静电(摩擦起电、起电均给分)      机械能

19. 较大      不变      20. 同种      B 到 A

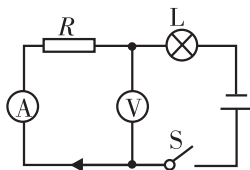
21. 16      1.35      22.  $I^2 R t$        $\frac{P - I^2 R}{P}$  (或  $\frac{P t - I^2 R t}{P t}$ )

## 三、作图题(本题共 2 小题,每小题 2 分,共 4 分)

23. 如图      24. 电源位置画对给 1 分,其它两表位置画对再给 1 分。



23题图



24题图

## 四、简答题(本题共 1 小题,共 4 分)

25. 答:平时“短路插头”直接插到插座,会造成短路,使总闸断开,家用电器无法正常使用(2分);当接电路时,为防止触电,先断开总闸,再插入“短路插头”,若有人不小心闭合总闸,电路会因短路而立即“跳闸”切断电源,起到保护作用(2分)。

## 五、实验题探究题(本题共 5 小题,每空 1 分,共 28 分)

26. (1) 质量      酒精灯加热时间      (2) 1:2      B;

27. (1) 自下而上      (2) -4      (3) 温度保持不变      (4) 不能      B 试管没有持续吸热      不变

28. (1) 断开      (2) 电流表被短路

(3) c      (4) b      (5)  $I_{\text{干}} = I_1 + I_2$

29. (1) 电阻      电流

(2) b      b 容器对应的 U 形管中液面高度差较大(或标度尺上液面较高)

30. (1) 如图 1, 导线右端连接在变阻器上面其中一端均给分

(2) B      (3) 0.7      实际功率太小      B

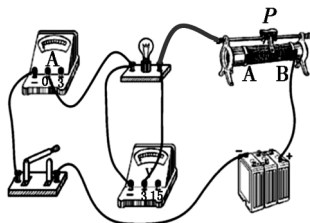


图1

$$(4) S_2 \quad \frac{U_{\text{额}}}{R_0} \quad S_1 \quad U_{\text{额}} \left( I - \frac{U_{\text{额}}}{R_0} \right);$$

六、计算题(本题共 3 小题, 31、32 小题各 6 分, 33 小题 8 分, 共 20 分, 只要答案合理均给分)

31. 解:

$$(1) \text{ 依题意可知 } I_2 = 0.3 \text{ A}, U = I_2 R_2 = 0.3 \text{ A} \times 40 \Omega = 12 \text{ V}; \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$(2) \text{ 开关 } S、S_1 \text{ 均闭合时, 干路电流 } I_{\text{总}} > 0.3 \text{ A}, \text{ 再依图乙可知 } I_{\text{总}} = 1.2 \text{ A},$$

$$\text{由 } I_{\text{总}} = I_1 + I_2, \text{ 得 } I_1 = I_{\text{总}} - I_2 = 1.2 \text{ A} - 0.3 \text{ A} = 0.9 \text{ A}; \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$(3) R = \frac{U}{I_{\text{总}}} = \frac{12 \text{ V}}{1.2 \text{ A}} = 10 \Omega. \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

32. 解:

$$(1) Q_{\text{放}} = mq = 2 \text{ kg} \times 4.6 \times 10^7 \text{ J/kg} = 9.2 \times 10^7 \text{ J}; \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$(2) \text{ 根据 } \eta = \frac{W_{\text{有}}}{Q_{\text{放}}} \times 100\% \text{ 得有用功 } W_{\text{有}} = \eta Q_{\text{放}} = 30\% \times 9.2 \times 10^7 \text{ J} = 2.76 \times 10^7 \text{ J};$$

$$\dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$(3) Q_{\text{吸}} = cm\Delta t, \text{ 且 } Q_{\text{吸}} = (1 - \eta) Q_{\text{放}},$$

$$\text{得 } \Delta t = \frac{(1 - \eta) Q_{\text{放}}}{cm} = \frac{(1 - 30\%) \times 9.2 \times 10^7 \text{ J}}{4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg}^\circ\text{C)} \times 200 \text{ kg}} = 76.7^\circ\text{C}, \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$\Delta t = t - t_0 \text{ 得 } t = \Delta t + t_0 = 25^\circ\text{C} + 76.7^\circ\text{C} = 101.7^\circ\text{C}。 \text{ 因为 } t \text{ 大于 } 1 \text{ 标准大气压水的}$$

$$\text{沸点是 } 100^\circ\text{C}, \text{ 因此只升温到 } 100^\circ\text{C}, \text{ 则水升高的温度 } \Delta t' = 100^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C} = 75^\circ\text{C}。$$

$$\dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

33. 解:

$$(1) \text{ 依图甲可知 } L_2 \text{ 的额定电流 } I_2 = 0.5 \text{ A}; (\text{ 或 } I_{2\text{额}} = \frac{P_{2\text{额}}}{U_{2\text{额}}} = \frac{3\text{W}}{6\text{V}} = 0.5\text{A}) \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$(2) \text{ 依图甲可知两灯并联接到 } 6 \text{ V} \text{ 的电源时, } I_2 = 0.5 \text{ A}, I_1 = 1.0 \text{ A},$$

$$\text{则 } I_{\text{总}} = I_1 + I_2 = 1.0 \text{ A} + 0.5 \text{ A} = 1.5 \text{ A}, \text{ 电能 } W = UIt = 6 \text{ V} \times 1.5 \text{ A} \times 10 \times 60 \text{ s} =$$

$$5400 \text{ J}; (\text{ 或当 } L_1 L_2 \text{ 并联在 } 6\text{V} \text{ 的电源时, } L_1 L_2 \text{ 正常发光, 电路总功率 } P = P_1 + P_2 =$$

$$3\text{W} + 6\text{W} = 9\text{W}, \text{ 电能 } W = Pt = 9\text{W} \times 10 \times 60 \text{ s} = 5400 \text{ J}) \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$(3) \text{ 为了保证电路元件安全, 最大电流 } I = 0.5 \text{ A}, \text{ 依图甲可知 } U_{L1} = 2 \text{ V}, U_{L2} = 6 \text{ V}, \text{ 则}$$

$$R_{L1} = \frac{U_{L1}}{I} = \frac{2 \text{ V}}{0.5 \text{ A}} = 4 \Omega, \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$R_{L2} = \frac{U_{L2}}{I} = \frac{6 \text{ V}}{0.5 \text{ A}} = 12 \Omega, \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$



$$\text{又 } R_{\text{总}} = \frac{U}{I} = \frac{12 \text{ V}}{0.5 \text{ A}} = 24 \Omega, \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{设滑动变阻器的最小阻值为 } R_{\text{min}}, \text{ 由 } R_{\text{总}} = R_{L1} + R_{L2} + R_{\text{min}}, \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{得 } R_{\text{min}} = 24 \Omega - 12 \Omega - 4 \Omega = 8 \Omega。 \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$