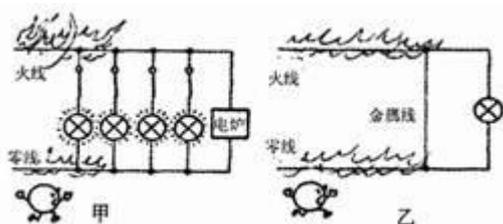


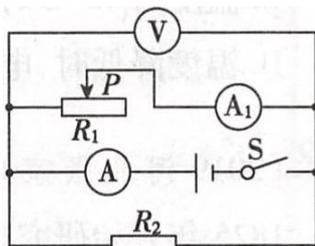
## 九年级物理月考模拟试卷

### 一、填空题(共 20 分, 每空 1 分)

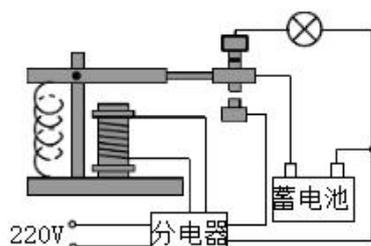
- 冬天同学们常常利用热水袋取暖, 是通过\_\_\_\_\_改变人体的内能; 小朋友从滑梯上端滑下来感到臀部发热, 是通过\_\_\_\_\_改变人体的内能。
- 在汽油机的一个工作循环中, 内能转化为机械能的是\_\_\_\_\_冲程; 某晶牌汽车行驶 100 公里消耗汽油 7kg, 这些汽油完全燃烧能放出\_\_\_\_\_J 的热量. (汽油的热值  $q=4.6 \times 10^7 \text{ J/kg}$ )
- “wifi” 是以无线方式互相连接的技术, 无线路由器和电脑、手机之间是通过\_\_\_\_\_传递信息的; 电视遥控器前端的发光二极管可以发出不同的\_\_\_\_\_, 实现对电视的遥控。
- 2018 年 11 月, 我国对“人造太阳” 研究有了重大突破, 等离子体中心电子温度达到一亿摄氏度。“人造太阳” 利用氢核\_\_\_\_\_ (选填“裂变” 或“聚变”) 来获得巨大能量。天然气是城市家庭常用的能源, 天然气是\_\_\_\_\_ (选填“可再生” 或“不可再生”) 能源。
- 如图所示的甲、乙两个电路中, 开关闭合后, 电线燃烧起来, 甲产生的原因是\_\_\_\_\_, 乙产生的原因是\_\_\_\_\_。



第 5 题图



第 6 题图

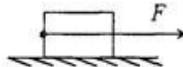


第 7 题图

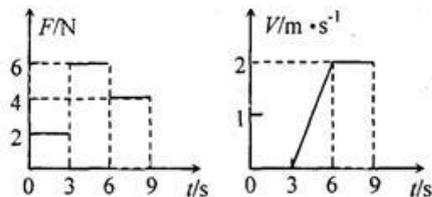
- 在如图所示的电路中, 电源电压保持不变, 闭合开关 S, 当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时, 电压表 V 的示数将\_\_\_\_\_, 电流表 A1 与电流表 A 示数的比值将\_\_\_\_\_ (均填“变大” “变小” 或“不变”)。
- 学校教学楼里安装的应急照明灯, 内部结构如图所示. 分电器的作用是把 220V 的交流高压转化为 12V 的直流低电压, 并且分两路输出. 220V 的供电线路有电和停电时蓄电池、灯泡的工作状态分别是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 如图所示, 酸甜多汁的水果提供的电力足以点亮一排发光二极管, 在此电路中水果扮演的角色是\_\_\_\_\_, 它为发光二极管提供了\_\_\_\_\_, 使自由电荷在电路中定向运动起来。



- 某节能灯泡包装盒上标有“220 V 11 W”的字样, 当灯泡正常发光时, 通过灯泡的电流为\_\_\_\_\_A, 若灯泡正常工作 50h, 消耗的电能是\_\_\_\_\_kW·h。



甲



乙

- 如图甲所示, 水平地面上的一物体, 受到方向不变的水平推力  $F$  的作用,  $F$  的大小与时间  $t$  的关系和物体速度  $v$  与时间  $t$  的关系如图乙所示. 第 2 秒末物体的运动状态是\_\_\_\_\_, 第 6 秒末到第 8 秒末, 推力  $F$  做功是\_\_\_\_\_J。

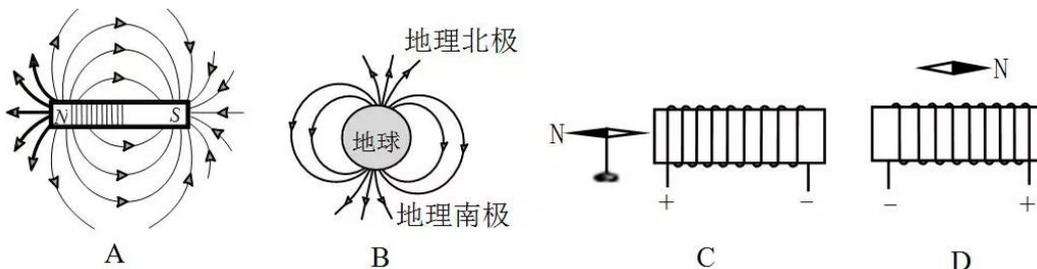
### 二、选择题(共 26 分, 把你认为正确的答案序号填写在题后的括号内第 11-16 小题, 每小题只有一个正确答案, 每小题 3 分; 第 17、18 小题为不定项选择, 每小题有一个或几个正确答案, 全部选择正确得 4 分, 不定项选择 1 分, 不选、多选或错选得 0 分。)

- 对下列各物理量的估测, 最接近实际的是 ( )
  - 洗衣机的电功率约 500W
  - 手机锂电池的电压约 220V
  - 中学生从一楼上到二楼做功约 3600J
  - 电视机正常工作电流约 5A
- 关于家庭电路和安全用电, 下列说法正确的是 ( )
  - 家庭电路中, 开关一定要接在灯泡和零线之间
  - 使用测电笔时, 手指不要按住笔尾的金属体
  - 电冰箱必须使用三孔插座
  - 家庭电路中漏电保护器跳闸, 一定是电路中出现了短路

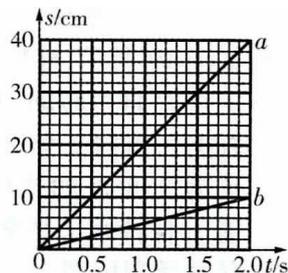
13. 将塑料包装袋撕成细丝后，上端打结，然后用干燥的丝绸或毛皮等顺着细丝向下捋几下，希望做成如图所示的各种情形，其中无法完成的是（ ）



14. 关于条形磁体、地磁场和通电螺线管的磁场，下面四图描述错误的是（ ）

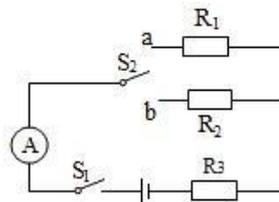


15. 某同学用滑轮组提升物体，绳子自由端竖直移动的距离随时间变化的关系如图中图线  $a$  所示，物体上升的高度随时间变化的关系如图中图线  $b$  所示。已知物体的质量为  $450g$ ，所用动滑轮的质量为  $50g$ ，绳子自由端的拉力  $F$  为  $1.3N$ ， $g$  取  $10N/kg$ 。在  $0\sim 2s$  的过程中，下列说法中正确的是（ ）



- A. 绳子自由端移动的速度为  $5.0cm/s$
- B. 有用功为  $0.47J$
- C. 滑轮组的机械效率为  $90\%$
- D. 拉力  $F$  的功率为  $0.26W$

16. 如图电路，电源电压恒定， $R_1=12\Omega$ ， $R_2=6\Omega$ ， $R_3$  是定值电阻。闭合开关  $S_1$ ，单刀双掷开关  $S_2$  接  $a$  时电流表的示数为  $0.6A$ ，接  $b$  时电流表的示数可能为（ ）

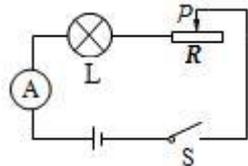


- A.  $1.5A$
- B.  $1.2A$
- C.  $0.9A$
- D.  $0.6A$

17. 下列说法错误的是（ ）

- A. 两物体温度相同，内能不一定相同
- B. 两物体相比，分子动能越大的物体，其内能越大
- C. 甲物体传递了热量给乙物体，说明甲物体内能大
- D. 扩散现象中，分子可以从低温物体运动到高温物体

18. 如图所示，电源电压  $U$  为  $10V$  并保持不变，滑动变阻器规格为“ $20\Omega 1A$ ”。闭合开关  $S$ ，当滑片  $P$  移至最左端时，灯泡正常发光，电流表示数为  $0.5A$ ；当滑片  $P$  移至中点时，电流表示数为  $0.4A$ 。则（ ）



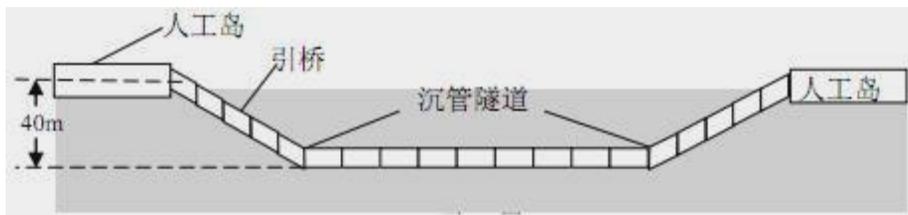
- A. 电路消耗的最小功率为  $2.5W$
- B. 滑片  $P$  在中点时，灯泡消耗的功率为  $2.4W$
- C. 滑片  $P$  在中点时，灯泡消耗的功率为  $3.2W$
- D. 滑片  $P$  在最左端时， $2min$  内电流通过灯泡所做的功为  $600J$

**三、简答与计算题(共 26 分，第 19 小题 5 分，第 20 小题 6 分，第 21 小题 7 分，第 22 小题 8 分)**

19. 盛夏的傍晚，关于去何处纳凉的问题两名同学有了不同的看法：甲同学主张将船划到湖中去；乙同学主张将船停在岸边，上岸散步更凉爽。你认为谁的看法合理？为什么？

20. 港珠澳大桥被誉为现代七大奇迹之一，其中长约 5600m 的沉管隧道通过引桥与人工岛路面相连，引桥长 1000m，竖直高度为 40m，简化图如图所示。重  $5 \times 10^4 \text{N}$  的汽车在沉管隧道中以 90km/h 的速度匀速行驶，所受阻力为其重力的 0.05 倍。从引桥最低端开始汽车功率增大到 90kW 匀速行驶，耗时 45s 到达人工岛路面，求：

- (1) 汽车完全通过沉管隧道需要多少秒；
- (2) 汽车在沉管隧道中行驶时牵引力所做的功；
- (3) 汽车在引桥上所受阻力的大小。



21. 如图 16 甲所示，电源电压保持不变， $R_1$  是定值电阻，小灯泡 L 的额定电压是 6V，且灯丝电阻不随温度变化。当闭合开关  $S_1$ 、 $S_3$ ，断开开关  $S_2$ ，调节滑动变阻器  $R_2$  的滑片，使电压表示数从 1V 变为 3V 的过程中，电路总功率变化了 3.6W，其中电压表示数为 3V 时，电流表示数为 0.3A；滑动变阻器  $R_2$  的电功率  $P_2$  与电压表示数  $U_1$  的关系如图 16 乙所示，滑动变阻器  $R_2$  的滑片在 a 点、b 点时，对应电压表示数为  $U_a$ 、 $U_b$ ，且  $U_b = 8U_a$ 。求：

- (1) 定值电阻  $R_1$  的阻值。
- (2) 电源电压。
- (3) 滑动变阻器  $R_2$  的滑片从 a 点滑到 b 点过程中， $R_2$  接入电路的阻值范围。
- (4) 当闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ ，断开开关  $S_3$ ，滑动变阻器  $R_2$  的滑片在中点时，小灯泡 L 恰好正常发光，其电功率为  $P_L$ ；当滑动变阻器的滑片在阻值最大处时，小灯泡 L 的电功率为  $P'_L$ 。则  $P_L$  与  $P'_L$  之比是多少？

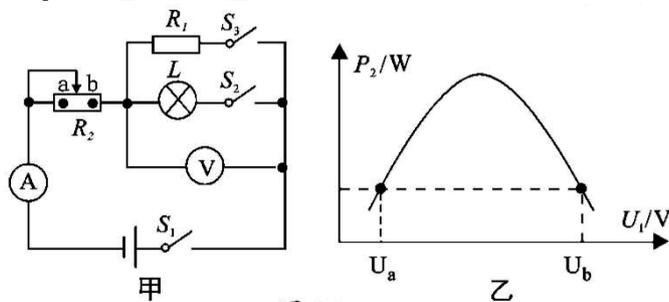


图 16

22. 如图所示是某款电养生壶及其铭牌的部分参数，当养生壶正常工作时，求：

(1) 养生壶正常工作时的电阻。

(2) 若该养生壶的加热效率为 80%，在标准大气压下，将初温是 12℃ 的一壶水烧开，需要多长时间？

$[c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})]$ ， $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3]$

(3) 在物理综合实践活动中，小明和小丽同学利用所学习的物理知识，合作测量养生壶的实际功率。电表上标着“1200r/(kW·h)”，他们把家中的其他用电器都与电源断开，仅让养生壶接入电路中烧水，2min 电能表的转盘转了 40r，求电养生壶的实际功率。



额定电压	220V
频率	50Hz
额定功率	1100W
容量	1L

#### 四、实验与探究题 (8+6+7+7=28 分)

23. 小明所在的实验小组在“探究影响动能大小的因素”实验中，准备的器材有：质量分别为  $m$ 、 $2m$  的两个钢球、木块和斜面等。实验过程如图甲、乙、丙所示。

(1) 本实验是通过木块被撞距离的远近来反映 \_\_\_\_\_ (选填“木块”或“钢球”) 的动能，这种研究问题的方法叫做转换法。

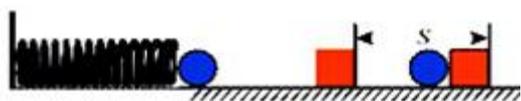
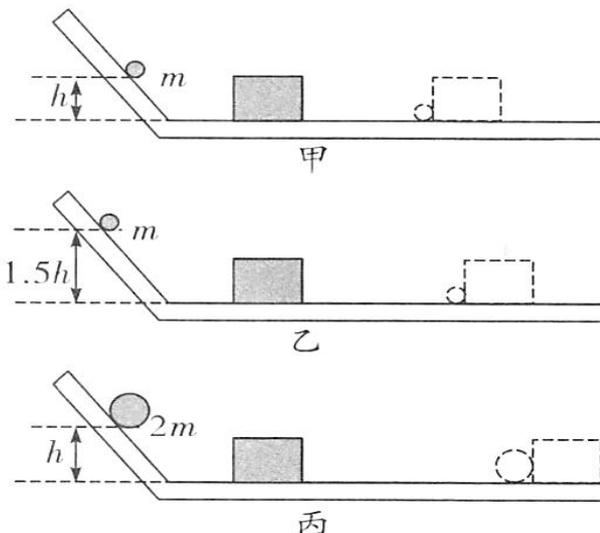
(2) 小明进行甲、乙实验时探究的是动能与 \_\_\_\_\_ 的关系，得出的结论是 \_\_\_\_\_。

(3) 小明根据乙、丙两图得出的结论是“物体的质量越大时动能越大”，他的看法是不正确的，理由是：\_\_\_\_\_。

(4) 实验过程中小明发现实验现象不明显，老师指出小明实验中木块被撞后移动的距离差异较小，实验现象不明显，为确保实验有较明显的现象，可行的一种方案是\_\_\_\_\_。

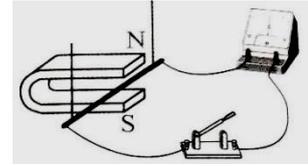
(5) 有同学将实验装置改进成如图所示，利用质量不同的铁球将弹簧压缩相同程度静止释放，撞击同一木块，来验证“动能与质量”的关系，该实验方案是 \_\_\_\_\_ (可行/不可行)，若他按此方案操作，他会看到的现象是\_\_\_\_\_。

(6) 完成实验后，同学们还联想到以前学习牛顿第一定律时，也用到了斜面：让同一小车从同一斜面的同一高度由静止滑下，在三个不同的表面上能滑行的距离不同 (如右表)，小车在这三个表面上滑行的过程中克服摩擦力做功 \_\_\_\_\_ (选填“相等”或“不相等”)



表面	毛巾	棉布	木板
摩擦力	最大	较大	最小
小车运动距离	最近	较远	最远

24. 小明在探究“怎样产生感应电流”的实验中，用导线将金属棒、开关、灵敏电流计连接成如图所示的电路。请你参与探究并回答下列问题：



(1) 悬挂金属棒静置于  $U$  形磁铁的磁场中，此时两极正对区域磁感线的箭头方向是竖直向\_\_\_\_\_（选填：“上”或“下”）。

(2) 灵敏电流计的作用是用来检测\_\_\_\_\_的；若闭合开关后并未发现电流计指针偏转，经检查器材均完好，各器材间连接无误，那么接下来你认为最应该关注的器材是\_\_\_\_\_。

(3) 小明认为是原来磁铁的磁性太弱所致，他提出更换磁性更强的磁铁，就在他移动原磁铁时，你发现电流计的指针出现了晃动，你认为接下来最应该做什么来找到让电流计指针偏转的原因\_\_\_\_\_。（仅写出最应该进行的一步操作）

(4) 就根据上述探究过程，小明就说：“我们找到产生感应电流的秘密了！”此时你对小明的“成果发布”作何评价？\_\_\_\_\_。

(5) 利用上述实验装置可以制作\_\_\_\_\_。

25. 在“探究电流产生的热量与哪些因素有关”的实验中，提供了如图 15 的实验器材，其中  $R_1 > R_2$ 。

实验一：探究电流产生的热量与电阻的关系：

(1) 请按照图 15 中的电路图将对应实物图连接完整；

(2) 电路中电阻丝的连接方式是为了控制\_\_\_\_\_；电阻丝放出热量的多少，通过\_\_\_\_\_来进行判断；

(3) 闭合开关，经过一定时间，用电阻丝  $R_1$  加热的煤油温度升高了  $\Delta t_1$ ，用电阻丝  $R_2$

加热的煤油温度升高了  $\Delta t_2$ ，那么  $\Delta t_1$  \_\_\_\_\_  $\Delta t_2$ （选填“大于”，“等于”或“小于”）

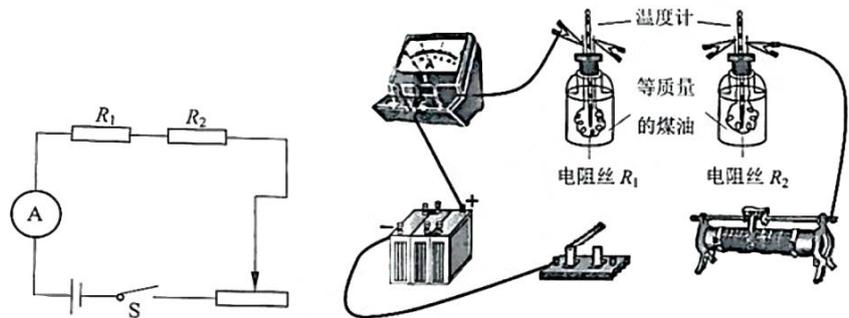


图 15

实验二：探究电流产生的热量与电流的关系

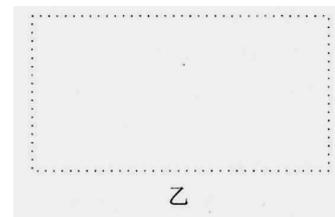
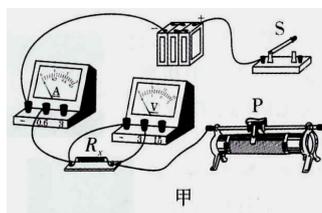
(4) 闭合开关，移动滑动变阻器的滑动触头，使电路中的电流变成实验一中电流的 2 倍，且通电时间相同。实验发现：用电阻丝  $R_1$ （或  $R_2$ ）加热的煤油，温度升高  $\Delta t_1'$ （或  $\Delta t_2'$ ）\_\_\_\_\_  $2\Delta t_1$ （或  $2\Delta t_2$ ）（选填“大于”“等于”或“小于”），该实验说明电流产生的热量与电流\_\_\_\_\_正比例关系。

(5) 你认为做这个实验产生误差的主要原因是\_\_\_\_\_。

26. 小亮同学用伏安法测量一个定值电阻  $R_x$  的阻值。实验器材有：待测定值电阻  $R_x$ （约  $10\Omega$ ）、电压表、电流表、滑动变阻器（ $20\Omega$   $1A$ ）、开关、电源（电压恒定）各一个，导线若干。

(1) 该实验的原理是\_\_\_\_\_。

(2) 如图甲所示，是小亮连接的部分电路，请你用笔画线代替导线，在图中将电路连接完整。要求：当滑动变阻器的滑片  $P$  向右移动时，电路中的电流变大。



(3) 请你为实验需要测量和计算的物理量，设计一个实验数据记录表格。（2分）

(4) 闭合开关后，发现电压表的示数约为电源电压，调节滑动变阻器滑片，电压表示数无明显变化，电流表示数为零，造成该故障的可能原因是\_\_\_\_\_。

(5) 排除故障，通过实验测出了两组数据后，电压表突然坏了。请你利用现有器材，帮助他设计电路，再测一次该定值电阻的阻值，并在图乙虚线框内画出你设计的电路图。（2分）

## 参考答案

一、填空. 1. 热传递 做功 2. 做功  $3.22 \times 10^8$  3. 电磁波 红外线  
4. 聚变 不可再生 5. 用电器总功率过大 短路 6. 不变 变小 7. 开路 通路  
8. 电源 电压 9. 0.05 0.55 10. 静止 16

二、选择. 11. A 12. C 13. B 14. B 15. D 16. C 17. BC 18. BD

### 三、简答与计算

19. 乙的看法比较合理. 傍晚, 水和干泥土放出相同热量, 温度降低, 在相同情况下, 干泥土的比热容比水小, 根据  $Q = cm\Delta t$ , 干泥土的温度变化比较大, 温度比较低, 所以到岸上散步更凉爽.

20. 解: (1)  $v = 90 \text{ km/h} = 25 \text{ m/s}$   $t = \frac{s}{v} = \frac{5600 \text{ m}}{25 \text{ m/s}} = 224 \text{ s}$ .

(2)  $\because$  匀速行驶,  $\therefore F = f = 0.05G = 0.05 \times 5 \times 10^4 \text{ N} = 2500 \text{ N}$

$$W = Fs = 2500 \text{ N} \times 5600 \text{ m} = 1.4 \times 10^7 \text{ J}$$

(3) 牵引力做功:  $W_{牵} = pt = 90 \times 10^3 \text{ W} \times 45 \text{ s} = 4.05 \times 10^6 \text{ J}$

车克服重力做功:  $W_{重} = Gh = 5 \times 10^4 \text{ N} \times 40 \text{ m} = 2 \times 10^6 \text{ J}$

克服阻力做功:  $W_{阻} = W_{牵} - W_{重} = 4.05 \times 10^6 \text{ J} - 2 \times 10^6 \text{ J} = 2.05 \times 10^6 \text{ J}$

$$f' = \frac{W_{阻}}{s'} = \frac{2.05 \times 10^6 \text{ J}}{1000 \text{ m}} = 2050 \text{ N}$$

22. (1)  $R = \frac{U_{额}^2}{P_{额}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{1100 \text{ W}} = 44 \Omega$

(2)  $m = \rho V = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 1 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 1 \text{ kg}$

$Q_{吸} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg}\cdot\text{C)} \times 1 \text{ kg} \times (100^\circ\text{C} - 12^\circ\text{C}) = 3.696 \times 10^5 \text{ J}$

$W = \frac{Q_{吸}}{\eta} = \frac{3.696 \times 10^5 \text{ J}}{80\%} = 4.62 \times 10^5 \text{ J}$

$t = \frac{W}{P} = \frac{4.62 \times 10^5 \text{ J}}{1100 \text{ W}} = 420 \text{ s}$

(3)  $W' = \frac{40 \text{ Y}}{1200 \text{ r/(kW}\cdot\text{h)}} = \frac{1}{30} \text{ kW}\cdot\text{h} = \frac{1}{30} \times 3.6 \times 10^6 \text{ J} = 1.2 \times 10^5 \text{ J}$

$P' = \frac{W'}{t} = \frac{1.2 \times 10^5 \text{ J}}{2 \times 60 \text{ s}} = 1000 \text{ W}$

21. (1) 当闭合开关  $S_1, S_3$ , 断开  $S_2$  时,  $R_1$  与变阻器  $R_2$  串联, 电压表测  $R_1$  两端的电压, 电流表测电流,  $\therefore R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{3V}{0.3A} = 10\Omega$

(2) 当电压表示数为  $1V$  时, 电阻  $R_1$  的电流:  $I_1' = \frac{U_1'}{R_1} = \frac{1V}{10\Omega} = 0.1A$ .

$$UI_1 - UI_1' = \Delta P \quad U = \frac{\Delta P}{I_1 - I_1'} = \frac{3.6W}{0.3A - 0.1A} = 18V. \text{ 即电源电压为 } 18V.$$

(3) 由乙图可知, 滑片在  $a$  点和  $b$  点时变阻器电功率相等.

$$\therefore (U - U_a) \times \frac{U_a}{R_1} = (U - U_b) \times \frac{U_b}{R_1}$$

$$\text{解得 } \frac{U_a}{U_b} = \frac{U - U_b}{U - U_a} = \frac{18V - U_b}{18V - U_a}$$

$$\therefore U_b = 8U_a \quad \therefore U_a = 2V, U_b = 16V.$$

$$P \text{ 在 } a \text{ 点时, } U_{滑} = 18V - 2V = 16V$$

$$\text{变阻器连入电路的阻值: } R_2 = \frac{16V}{0.1A} \times 10\Omega = 80\Omega.$$

$$P \text{ 在 } b \text{ 点时, } U_{滑} = 18V - 16V = 2V$$

$$\therefore R_2' = \frac{2V}{0.1A} = 20\Omega.$$

故  $R_2$  连入电路的阻值范围为:  $20\Omega \sim 80\Omega$ .

(4) 当  $S_1, S_2$  闭合,  $S_3$  断开时,  $R_2$  与灯  $L$  串联.  $P$  在中点时, 灯正常发光.

$$\therefore U_{滑} = 18V - 6V = 12V. \text{ 这时变阻器连入电路的阻值: } R_{滑} = \frac{12V}{0.2A} = 2R_L.$$

$$P \text{ 在阻值最大处时, 变阻器连入阻值: } R_{滑}' = 2R_{滑} = 2 \times 2R_L = 4R_L$$

$$\text{此时, } U_{灯} = \frac{U}{R_L + R_{滑}'} \times R_L = \frac{18V}{R_L + 4R_L} \times R_L = \frac{18V}{5} = 3.6V.$$

$$P_L : P_L' = \frac{(6V)^2}{R_L} : \frac{(3.6V)^2}{R_L} = 25 : 9.$$

23. (1) 钢球 (2) 速度 质量一定时, 速度越大, 动能越大.

(3) 没有控制小球的  $\dot{\nu}$  速度一定(相等).

(4) 增大钢球的质量; 或减小木块的质量; 或换用较光滑的木板等.

(5) 不可行. 木块最终移动距离相等.

(6) 相等.

24. (1) 下 (2) 感应电流 金属棒

(3) 使金属棒沿水平方向做快速切割磁感线运动 (或来回移动磁体).

(4) 不合理, 因为只做了一次实验, 结论具有偶然性, 不具有普遍性.

(5) 发电机(或动圈式话筒).

25. (1) 图略 (要连 2 根线)

(2) 电流相等 温度计示数变化

(3) 大于

(4) 大于 不是(或不成)

(5) 有热量散失(或热量会向外散失)

26. (1)  $R = \frac{U}{I}$  (2) 略 提示: 滑动变阻器一定要接右下接线柱.

(3)

实验次数	电压 $U/V$	电流 $I/A$	电阻 $R/\Omega$	电阻平均值 $R/\Omega$
1				
2				
3				

2分

(4) 定值电阻  $R_0$  处断路.

