

2016-2017 学年上期期末学业质量检测

九年级物理

注意事项：

1. 全卷分 A 卷和 B 卷，A 卷满分 100 分，B 卷满分 20 分
2. 考生必须在答题卡上作答，答在试题卷或草稿纸上无效
3. 在答题卡上作答时，考生需首先准确填写自己的姓名、准考证号，并用 2B 铅笔准确涂写自己的准考证号。A 卷的第 I 卷为选择题，用 2B 铅笔填涂作答；A 卷的第 II 卷以及 B 卷中横线及标注有“▲”的地方，是需要考生在答题卡上作答的内容或问题，用 0.5 毫米黑色墨水前男子遍书写，字体工整、笔记清楚，请按照题号在各题目对应的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效
4. 保持答题卡面清洁，不得折叠、污染、破损等

A 卷（共 100 分）

第 I 卷（选择题，共 30 分）

一、单项选择题（每小题 2 分，共 30 分）

1. 下列现象中能说明分子在不停地做无规则运动的是____▲____。
 - A. 冬天，雪花纷飞
 - B. 八月，桂花飘香
 - C. 扫地时，灰尘漫天飞
 - D. 擦黑板是，粉笔灰在空中飞舞
2. 关于内能和温度，下列说法正确的是____▲____。
 - A. 物体温度升高时内能增加
 - B. 温度高的物体，内能一定大
 - C. 物体内能增加，温度一定升高
 - D. 0°C 的冰块内能为零
3. 烈日炎炎的夏季，白天海滩上的沙子热得烫脚，海水却比较凉爽；傍晚，沙子较凉了，但海水却仍然暖暖的。同样的日照条件下，沙子和海水的温度不一样的原因是____▲____。
 - A. 沙子的密度比海水的密度大
 - B. 沙子的比热容比海水的比热容大
 - C. 沙子的比热容比海水的比热容小
 - D. 沙子的质量比海水小
4. 用酒精灯给试管中的水加热，如图 1 所示，在软木塞被冲出试管口的过程中，下列说法正确的是____▲____。
 - A. 水蒸气对软木塞做功，水蒸气的内能增大
 - B. 水蒸气的内能转化为软木塞的机械能
 - C. 能量的转化形式与热机压缩缓冲能转化相同
 - D. 软木塞的机械能守恒
5. 下列关于磁场的描述，正确的是____▲____。
 - A. 磁感线是磁场中真实存在的曲线
 - B. 磁体间的吸引或排斥作用是通过磁场实现的
 - C. 磁体外部的磁感线从磁体 S 极发出，回到磁体 N 极
 - D. 地磁的 N 极在地理北极附近，地磁的 S 极在地理的南极附近
6. 如图 2 所示的几种器件，工作时应用了电磁感应现象的是____▲____。

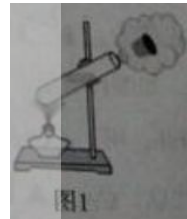


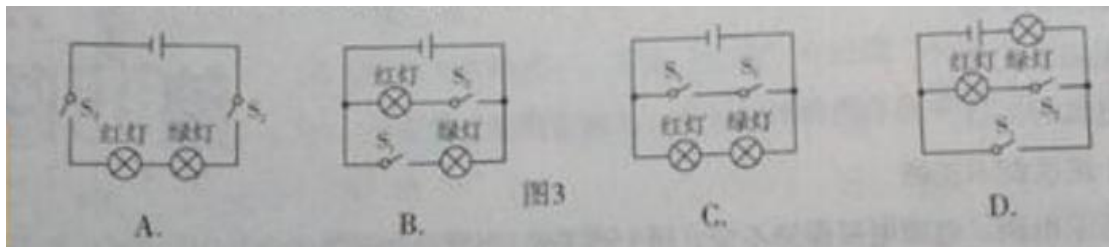
图1



图2

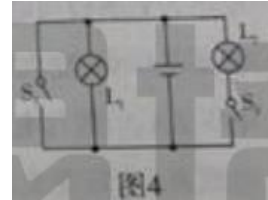
7. 现代社会倡导文明出行，某班同学对十字路口人行横道的红、绿交通信号灯进行了观察，

画出了如图 3 所示的控制人行红、绿灯的电路图。你认为可行的是 ▲ 。



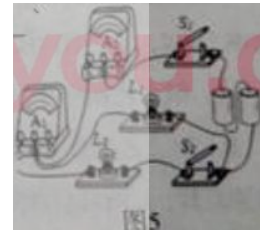
8. 在如图 4 所示的电路中，正确的说法是 ▲ 。

- A. 闭合 S_1 ，断开 S_2 ， L_1 发光， L_2 不发光
- B. 闭合 S_1 、 S_2 ， L_1 、 L_2 都发光
- C. S_1 、 S_2 都断开， L_1 、 L_2 都不发光
- D. 闭合 S_2 ，断开 S_1 ， L_1 、 L_2 都发光



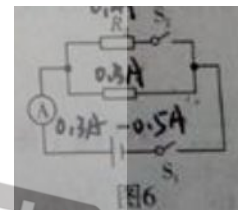
9. 如图 5 所示的电路，闭合开关 S_1 、 S_2 ，下列对电路分析正确的是 ▲ 。

- A. L_1 与 L_2 串联
- B. 电流表 A_1 测 L_1 的电流
- C. 当开关 S_2 断开时，通过 L_1 的电流变小
- D. 当开关 S_2 断开时，电流表 A_2 的示数变小



10. 如图 6 所示，电源电压保持不变，只闭合开关 S_1 时，电流表的示数为 $0.3A$ ；若再闭合开关 S_2 ，发现电流表的示数变化了 $0.2A$ ，若通过 R_1 的电流为 I_1 ，通过 R_2 的电流为 I_2 ，则 ▲ 。

- A. $I_1 : I_2 = 3 : 5$
- B. $I_1 : I_2 = 3 : 1$
- C. $R_1 : R_2 = 3 : 2$
- D. $R_1 : R_2 = 2 : 3$



11. 在如图 7 所示的电路图中，能用电压表正确测出灯 L_1 两端电压的是 ▲ 。

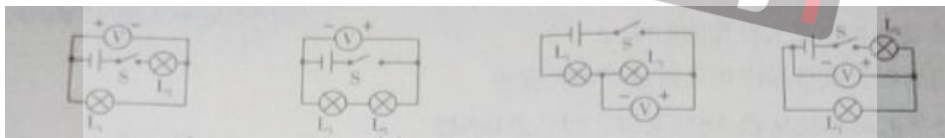


图 7

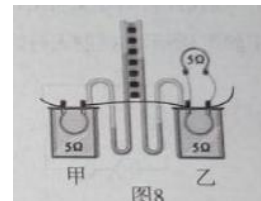
- A. B. C. D.

12. 有四段导线，甲、乙、丙都是铜线，丁是镍铬合金线，甲与乙等长而甲比乙粗，乙与丙等粗而乙比丙短，丙与丁等长且等粗。关于它们的电阻，下列判断中正确的是 ▲ 。

- A. 丁的电阻最大 B. 甲的电阻最大 C. 乙的电阻最大 D. 丙的电阻最大

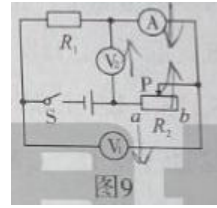
13. 在探究电流产生热量与什么因素有关时，小李设计了如图 8 的实验装置。甲、乙两个透明容器中密封着等量的空气，里面各放有一根 5Ω 的电阻丝，其中乙容器将一个 5Ω 的电阻丝与容器内 5Ω 电阻丝并联，两个 U 型管中装有等量的水。把这个装置接入电源，利用这套装置可来探究电流产生热量 ▲ 。

- A. 与电压的关系
- B. 与电阻的关系
- C. 与电流的关系
- D. 以上说法都不正确



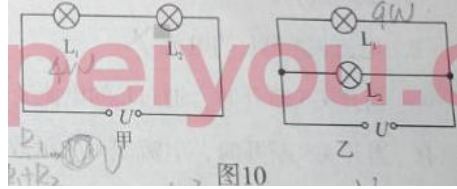
14. 如图 9 所示电路，电源电压保持不变，闭合开关 S ，当滑动变阻器的滑片 P 从 a 端向 b 端滑动时

- A. 电压表 V_1 示数与电流表 A 示数比值变小
- B. 电流表 A 示数变大，电压表 V_2 变大
- C. 电压表 V_2 示数与电流表 A 示数比值变大
- D. 电流表 A 示数变大，电压表 V_1 变大



15. 如图 10 所示，将灯 L_1 、 L_2 按图甲、乙两种方式接在电压均为 U 的两个电路中，在甲图中灯 L_1 的功率为 $4W$ ，在乙图中灯 L_1 的功率为 $9W$ ，设灯丝电阻不变。下列说法中正确的是 。

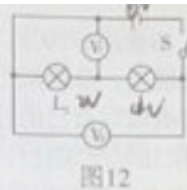
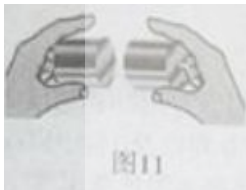
- A. 甲、乙两图中灯 L_2 两端的电压之比是 $2:3$
- B. 甲、乙两图电路消耗的总功率之比是 $2:9$
- C. L_1 、 L_2 两灯丝电阻之比是 $1:2$
- D. 乙图中灯 L_1 、 L_2 的功率之比是 $2:1$



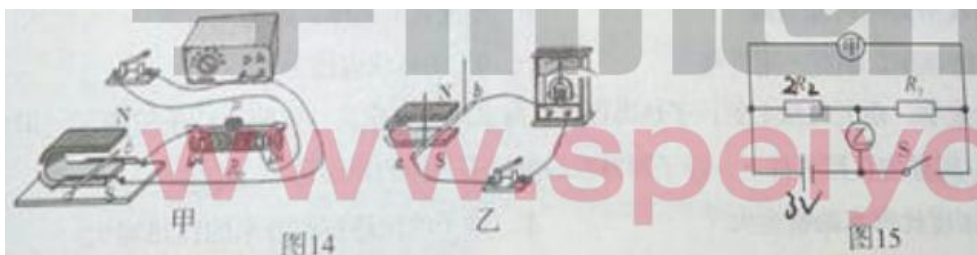
第 II 卷（非选择题，共 70 分）

二、填空题（每空 2 分，共 36 分）

- 16. 如图 11 所示，两个表面光滑的铅块相互挤压后能粘在一起，说明分子间有 ；长时间挤压在一起的铅块和金块会相互渗透，说明分子在 。
- 17. 航天飞机用氢作燃料，这是因为氢的 较大；人们用冷水冷却汽车发动机，用热水取暖，主要是因为水的 较大。
- 18. 串联电路和并联电路是电学中的两种基本电路，通过你的观察，学校里的路灯是 联的；教室里的吊扇调速器与吊扇之间是 联的。
- 19. 如图 12 所示，电源电压是 $6V$ 且不变， S 闭合后电压表 V_1 示数为 $2V$ ，则灯 L_1 和 L_2 中电阻较大的是 ，通过灯 L_1 和 L_2 的电流是 大（两空均选填“ L_1 ”、“ L_2 ”或“一样”）。



- 20. 当某导体两端电压是 $3V$ 时，通过它的电流是 $0.2A$ ，则该导体的电阻是 Ω ；当它两端电压为 $0V$ 时，该导体的电阻为 Ω 。
- 21. 如图 13 所示的司南是我国的四大发明之一，古文“论衡”中记载“司南之构”（用途），投之于地，其柢（握柄）指南。司南静止时能指南北，说明地球周围存在 ，司南的握柄应为该磁体的 极（选填“ N ”或“ S ”）。
- 22. 小明根据如图 14 所示，对甲、乙电磁学实验进行分析。在图 14 甲中，当闭合开关后，可观察到磁场中金属棒 ab 在导轨上运动，人们根据这一原理制成了 ，在图 14 乙中，闭合开关，保持蹄形磁铁不动，若使金属棒 ab 沿水平方向运动，灵敏电流计的指针将发生偏转，利用这一现象制成了 。



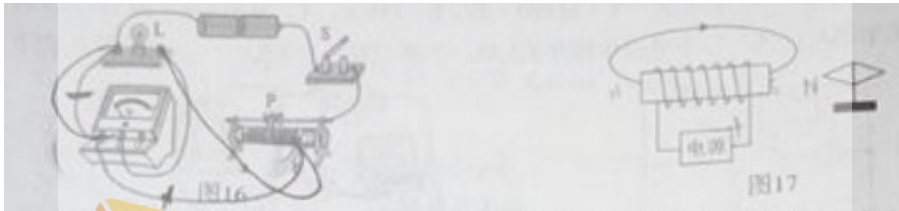
23. 通常情况下，水与等质量的其他物质构成的物体相比，升高或降低相同温度，水吸收或放出的热量较 ▲ (选填“多”或“少”)；某电视机功率为 100W，若每天使用 4h，则每月消耗的电能为 ▲ kW·h (按 30 天计)。
24. 如图 15 所示，当开关 S 闭合，甲、乙两表均为电压表时，两表示数之比 $U_{甲} : U_{乙} = 3:1$ ，当开关 S 断开，甲、乙两表均为电流表时，两表示数之比 $I_{甲} : I_{乙} = \underline{\quad \quad \quad}$ ，相同时间内 R_1 、 R_2 产生的热量之比 $Q_1 : Q_2 = \underline{\quad \quad \quad}$ 。

三、作图与计算题 (共 16 分)

25. (2 分) 在如图 16 所示的电路中，有两根导线尚未连接，请用笔画代替导线补上。要求：

- (1) 电压表测灯泡 L 两端电压；
- (2) 闭合开关 S，向右端移动滑动变阻器的滑片 P，小灯变亮。

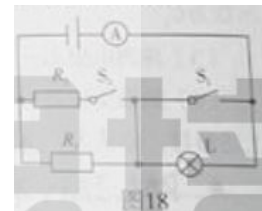
26. (2 分) 如图 17 所示，小磁针静止在通电螺旋管右侧，请标出电源的“+”极和小磁针的 N 极。



27. (6 分) 用天然气灶烧水，燃烧 0.5m^3 的天然气使 100kg 的水从 20°C 升高到 70°C 。(已知： $C_{水} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，天然气的热值为 $q = 7.0 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$) 求：
- (1) 0.5m^3 天然气完全燃烧放出的热量 $Q_{放}$ ；
 - (2) 水吸收的热量 $Q_{吸}$ ；
 - (3) 燃气灶的效率 η 。

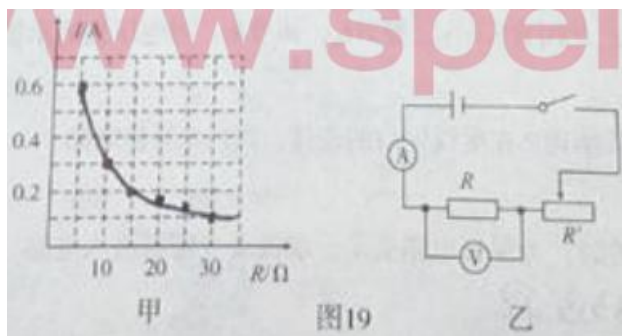


28. (6 分) 如图 18 所示， $R_1 = 25\Omega$ ，小灯泡 L 的规格为“2.5V 0.3A”，电源电压保持不变。
- (1) S_1 、 S_2 都断开时，小灯泡 L 正常发光，求电源电压；
 - (2) S_1 、 S_2 都闭合时，电流表示数变为 0.6A ，求 R_1 的功率。



四、实验与探究题 (每空 2 分，共 18 分)

29. (10 分) 现有下列器材：蓄电池 (6V)，电流表 (0-0.6A, 0-3A)、电压表 (0-3V, 0-15V)，定值电阻若干、开关、滑动变阻器和导线，要利用这些器材探究“电压不变时，电流与电阻的关系”：



- (1) 实验中多次换用不同阻值的定值电阻，并调节滑动变阻器的滑片，使电压表示数

保持不变，读出对应于不同阻值的电流表示数，并记于表格中，请你利用表格中的数据，在图 19 甲的坐标上画出导体中的电流随电阻变化的图象。

次数	1	2	3	4	5	6
电阻 R/Ω	30	25	20	15	10	5
电流 I/A	0.1	0.12	0.15	0.2	0.3	0.6

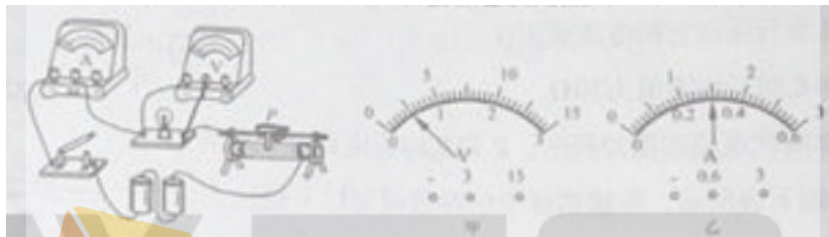
(2) 在做完第五次实验后，接下来的操作是：断开开关，将 10Ω 的定值电阻换为 5Ω 的定值电阻，闭合开关后，电压表示数会 ▲ (选填“变大”、“变小”或“不变”)，需将滑动变阻器的滑片向 ▲ (选填“左”或“右”) 移，使电压表示数为 ▲ V 时，读出电流表的示数。

(3) 为完成整个实验，应该选取哪种规格的滑动变阻器 ▲ (选填答案编号)。

- A. 50Ω 1.0A B. 50Ω 0.5A C. 20Ω 1.0A D. 20Ω 0.5A

30. (8分) 在测定“额定电压为 2.5V 的小灯泡电功率”实验中，电源电压保持不变。

(1) 请用笔画线代替导线，将图 20 中的实物电路连接完整 (导线不得交叉)。



(2) 实验时，移动滑动变阻器的滑片，发现小灯泡始终不亮，但电压表有示数，电流表无示数，则故障的原因可能是 ▲ (写出一种即可)。

(3) 故障排除后，闭合开关，变阻器滑片 P 移至某处时，电压表示数如图 20 甲，若想测量小灯泡的额定功率，应将滑动变阻器滑片 P 向 ▲ 端 (选填“左”或“右”) 移动，直到电压表的示数为 2.5V，小灯泡正常发光，此时电流表示数如图 20 乙所示，则小灯泡的额定功率为 ▲ W。

B 卷 (共 20 分)

一、不定项选择题 (每题 2 分，共 10 分。每题有一个或两个选项正确，选对得 2 分，漏选得 1 分，不选、错选或多选得 0 分)

- 下列说法中不正确的是 ▲
 - 电流一定会在周围空间产生磁场
 - 用撒铁屑的方法可以判断条形磁铁 N 极的位置
 - 通电铜导线中的电流方向与该导线中自由电子定向移动的方向相反
 - 位于磁场中可自由转动的小磁针静止时，N 极所指的方向即为该点的磁场方向
- 根据表中数据，下列判断正确的是 ▲

一些物质的比热容 J/(kg · °C)			
水	4.2×10^3	铝	0.88×10^3
煤油、冰	2.1×10^3	干泥土	0.84×10^3
沙石	0.92×10^3	铜	0.39×10^3

- 不同物质的比热容不可能相同
 - 在阳光照射下，干泥土比湿泥土升温慢
 - 因为水的比热容较大，所以沿海地区比内陆地区昼夜温差小
 - 质量相等的铝块和铜块升高相同的温度，铝块吸收的热量多
- 如图 21 甲所示电路，电源电压保持不变。闭合开关 S，当滑动变阻器的滑片 P 从右端

滑到左端的过程中， R_1 、 R_2 的 I-U 关系图象如图 21 乙所示。则下列判断正确的是 ▲

- A. 图线 A 是电阻 R_1 的 I-U 关系图象
 - B. 电源电压为 18V
 - C. R_2 两端的电压与通过它的电流成正比
 - D. 滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 30Ω
4. 某电烤箱的内部简化电路图如图 22 所示， R_1 和 R_2 均为电热丝，电烤箱说明书中的铭牌如下表所示，根据铭牌中的参数可知以下说法正确的是 ▲

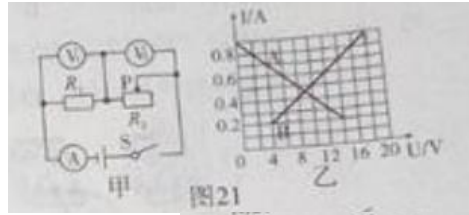


图21

- A. 电烤箱在高温档正常工作 5min 所消耗的电能为 $3.3 \times 10^3 \text{J}$
- B. 电烤箱在低温档正常工作时，电路中的总电阻 R 为 44Ω
- C. 电路中 R_1 的阻值为 66Ω
- D. 电烤箱在低温档正常工作时， R_1 消耗的电功率为 176W

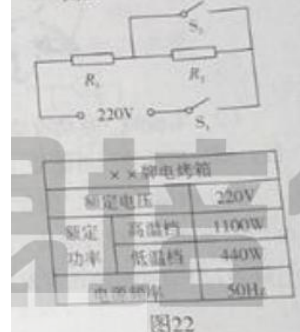


图22

5. 如图 23 所示，电源电压恒为 18V，灯泡 L 上标有“10V, 5W”字样，电流表量程为 0~0.6A，电压表量程为 0~15V，滑动变阻器 R 的最大阻值为 200Ω ，当只闭合 S 和 S_1 ，移动滑动变阻器的滑片 P 时，它两端的电压与其接入电路的电阻关系如图 23 乙所示。当滑动变阻器接入电路的阻值由 R_1 增大到 $4R_1$ 时，定值电阻 R_0 的电功率变化了 5.4W （忽略灯泡电阻随温度的变化）。则下列说法中错误的是 ▲

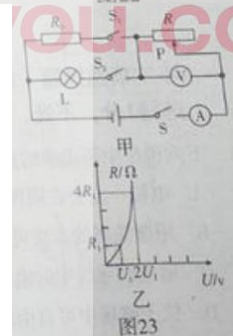


图23

- A. 灯泡 L 正常发光时通过的电流为 0.5A
- B. 只闭合 S 和 S_2 ，且滑动变阻器的滑片 P 置于中点位置时，灯泡的实际功率为 0.45W
- C. 定值电阻 R_0 的阻值为 40Ω
- D. 只闭合 S 和 S_1 ，在保证电路安全的情况下，当电阻 R_0 消耗的电功率最小时，滑动变阻器 R 消耗的电功率为 2.25W

二、综合题（共 10 分）

6. （4 分）为了比较精确地测量一个阻值约为数百欧的电阻 R_x 的阻值，小军同学设计了如图 24 所示的电路图，现提供的实验器材如下：
- A. 二节干电池； B. 电压表一个（量程 2~3V, 0~15V）； C. 电阻箱 R（阻值为 0~9999 Ω ）；
 - D. 待测电阻 R_x ； E. 一个单刀单掷开关 S_1 和一个单刀双掷开关 S_2 ； F. 导线若干

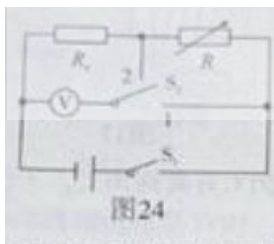


图24

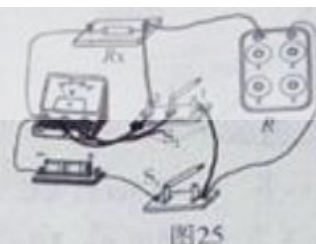


图25

请根据小军的设计思路填写一下内容：

(1) 根据设计的电路图，用笔画线代替导线，将图 25 所示的电路元件连接起来（部分导线已连好）。

(2) 主要的实验操作及所测量的物理量如下：

① 电路连接正确后，闭合 S_1 ，将 S_2 拨到触点 1 时，记下电压表的示数为 U_1

② 闭合 S_1 ，将 S_2 播到触点 2，调节电阻箱阻值到适当位置，记下电阻箱的阻值为 R 和电压表的示数为 U_2

(3) 待测电阻 $R_x = \underline{\hspace{2cm} \blacktriangle \hspace{2cm}}$ 用所测物理量的字母表示。

(4) 如果实验器材中没有提供电压表，现再提供一只电流表（量程 $0\sim 0.6\text{A}$, $0\sim 3\text{A}$ ），利用上述器材，你认为 能（选填“能”或“不能”）较准确测出该待测电阻的阻值，原因是 能

7. (6分) 如图 26 所示，电源电压恒为 24V ，灯泡 L 上标有“ $12\text{V } 6\text{W}$ ”字样，滑动变阻器 R_1 的最大阻值为 100Ω ，电压表量程为 $0\sim 15\text{V}$ ，电流表量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ ，图中虚线框内接有一只 20Ω 的定值电阻 R_2 （未画出）。已知：①闭合 S_1 和 S_3 ，断开 S_2 时，调节 R_1 ，使其接入电路的阻值为 20Ω ，此时电路的总功率为 14.4W ；②闭合 S_1 和 S_2 ，断开 S_3 ，调节 R_1 ，当电压表的示数为 15V 时，电流表读数为 0.22A 。

求：(1) 请根据题意计算推理 R_2 在虚线框内的连接，画出 R_2 并使电路完整；

(2) 当闭合所有开关时，为保证电路安全，求滑动变阻器接入电路的阻值范围；

(3) 闭合 S_1 和 S_2 ，断开 S_3 ，移动滑动变阻器滑片 P 的过程中，求小灯泡的最小功率。

