

## 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逼书写, 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.  $0^{\circ}\text{C}$  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冲程能转化相同  
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 ▲。

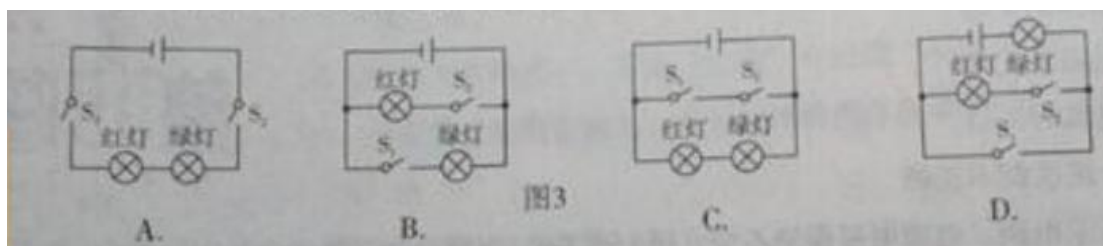


图1



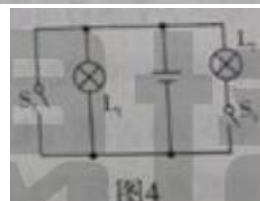
7. 现代社会倡导文明出行, 某班同学对十字路口人行横道的红、绿交通信号灯进行了观察,

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     ▲    。



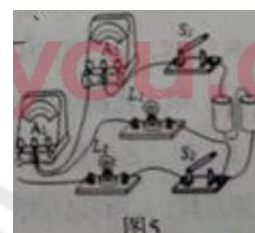
8. 在如图 4 所示的电路中，正确的说法是     ▲    。

- 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



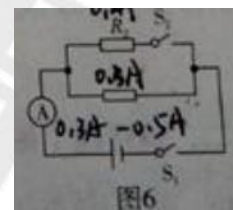
9. 如图 5 所示的电路，闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ ，下列对电路分析正确的是     ▲    。

- 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     ▲    。

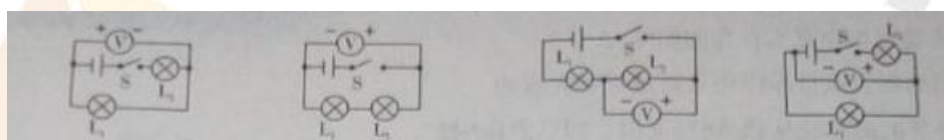


图 7

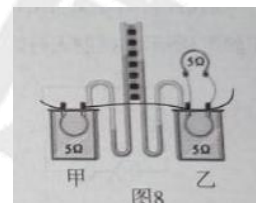
- A.      B.      C.      D.

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

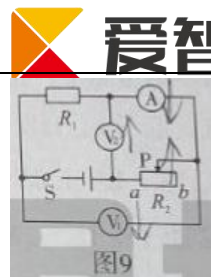
13. 在探究电流产生热量与什么因素有关时，小李设计了如图 8 的实验装置。甲、乙两个透明容器中密封着等量的空气，里面各放有一根  $5\Omega$  的电阻丝，其中乙容器将一个  $5\Omega$  的电阻丝与容器内  $5\Omega$  电阻丝并联，两个 U 型管中装有等量的水。把这个装置接入电源，利用这套装置可来探究电流产生热量     ▲    。

- 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



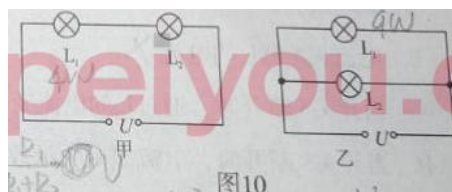
14. 如图 9 所示电路，电源电压保持不变，闭合开关  $S$ ，当滑动变阻器的滑片  $P$  从  $a$  端向  $b$  端滑动时

- 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”）。



图11

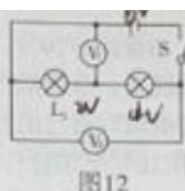


图12



图13

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       $\Omega$ ；当它两端电压为  $0V$  时，该导体的电阻为       $\Omega$ 。
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     。

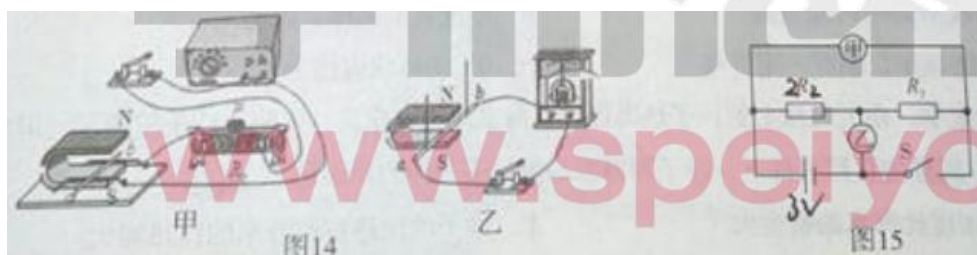


图14

图15



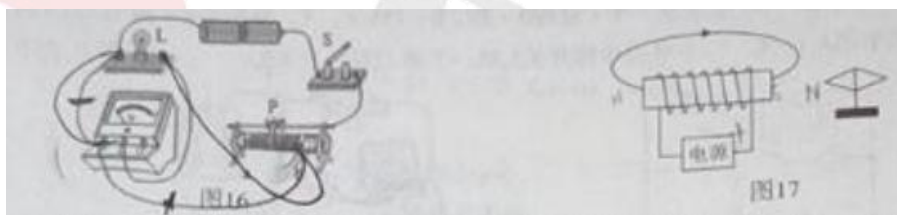
23. 通常情况下，水与等质量的其他物质构成的物体相比，升高或降低相同温度，水吸收或放出的热量较 ▲ (选填“多”或“少”)；某电视机功率为 100W，若每天使用 4h，则每月消耗的电能为 ▲ kW·h (按 30 天计)。
24. 如图 15 所示，当开关 S 闭合，甲、乙两表均为电压表时，两表示数之比  $U_{\text{甲}}:U_{\text{乙}}=3:1$ ，当开关 S 断开，甲、乙两表均为电流表时，两表示数之比  $I_{\text{甲}}:I_{\text{乙}}=\underline{\hspace{1cm}}$ ，相同时间内  $R_1$ 、 $R_2$  产生的热量之比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

### 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。



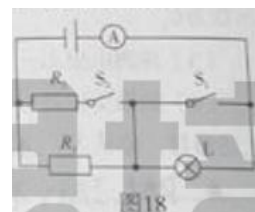
27. (6 分) 用天然气灶烧水，燃烧  $0.5\text{m}^3$  的天然气使  $100\text{kg}$  的水从  $20^\circ\text{C}$  升高到  $70^\circ\text{C}$ 。(已知： $C_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ，天然气的热值为  $q=7.0\times 10^7\text{J}/\text{m}^3$ ) 求：

- (1)  $0.5\text{m}^3$  天然气完全燃烧放出的热量  $Q_{\text{放}}$ ；
- (2) 水吸收的热量  $Q_{\text{吸}}$ ；
- (3) 燃气灶的效率  $\eta$ 。



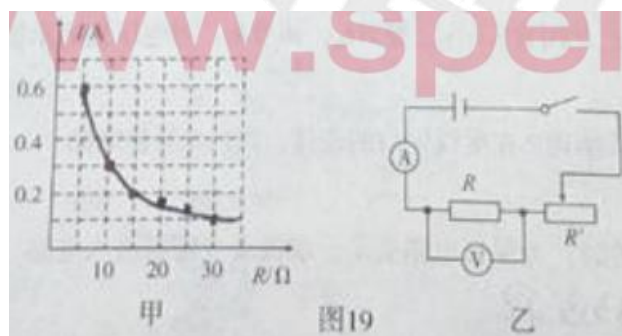
28. (6 分) 如图 18 所示， $R_1=25\Omega$ ，小灯泡 L 的规格为“2.5V 0.3A”，电源电压保持不变。

- (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 $R/\Omega$	30	25	20	15	10	5
电流 $I/A$	0.1	0.12	0.15	0.2	0.3	0.6

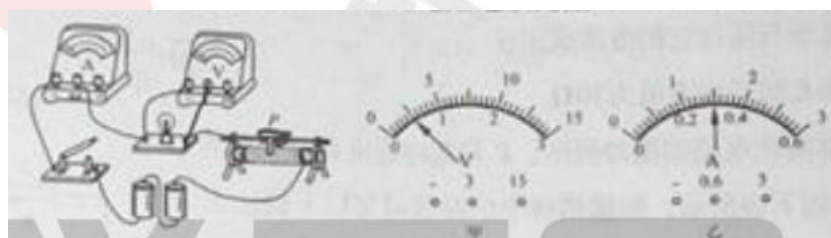
(2) 在做完第五次实验后，接下来的操作是：断开开关，将  $10\Omega$  的定值电阻换为  $5\Omega$  的定值电阻，闭合开关后，电压表示数会 ▲ (选填“变大”、“变小”或“不变”)，需将滑动变阻器的滑片向 ▲ (选填“左”或“右”) 移，使电压表示数为 ▲ V 时，读出电流表的示数。

(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.  $50\Omega$  1.0A    B.  $50\Omega$  0.5A    C.  $20\Omega$  1.0A    D.  $20\Omega$  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)

1. 下列说法中不正确的是 ▲

- A. 电流一定会在周围空间产生磁场
- B. 用撒铁屑的方法可以判断条形磁铁 N 极的位置
- C. 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
- D. 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

2. 根据表中数据，下列判断正确的是 ▲

一些物质的比热容 $J/(kg \cdot ^\circ C)$			
水	$4.2 \times 10^3$	铝	$0.88 \times 10^3$
煤油、冰	$2.1 \times 10^3$	干泥土	$0.84 \times 10^3$
沙石	$0.92 \times 10^3$	铜	$0.39 \times 10^3$

- A. 不同物质的比热容不可能相同
- B. 在阳光照射下，干泥土比湿泥土升温慢
- C. 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
- D. 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

3. 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  $30\Omega$
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     ▲

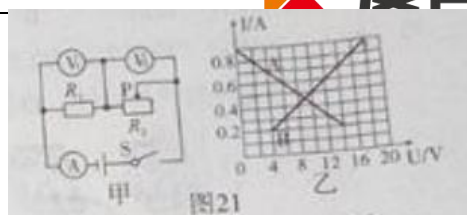


图21

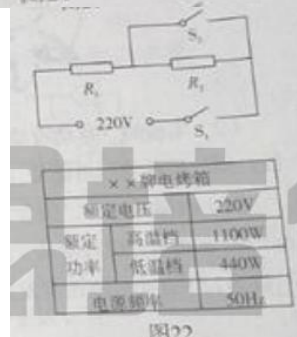


图22

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  $200\Omega$ ，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     ▲
- 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  $40\Omega$   
 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

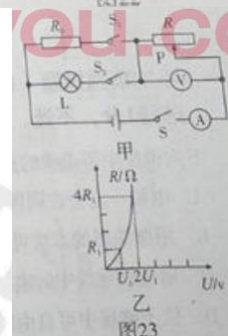


图23

## 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 $\Omega$ ）；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

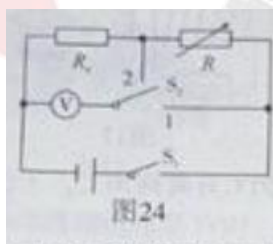


图24

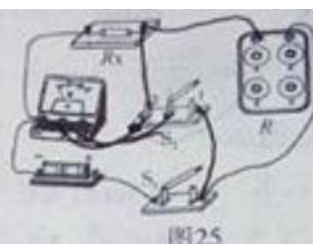


图25

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  $R_x = \underline{\hspace{2cm}} \text{▲} \underline{\hspace{2cm}}$  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  $24\text{V}$ , 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  $100\Omega$ , 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  $20\Omega$  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  $20\Omega$ , 此时电路的总功率为  $14.4\text{W}$ ; ②闭合  $S_1$  和  $S_2$ , 断开  $S_3$ , 调节  $R_1$ , 当电压表的示数为  $15\text{V}$  时, 电流表读数为  $0.22\text{A}$ 。

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。

