

四川省二〇一五年初中毕业生升学考试 物理实验操作试题（二十一）

测量小灯泡的额定功率

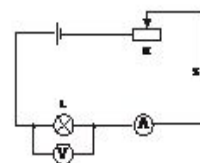
（考试时间：10 分钟）

一、实验目的：测量小灯泡的额定功率。

二、实验原理：电功率公式 $P=UI$ 。

三、实验器材：

小灯泡（2.5V），2 节干电池（或学生电源），电压表（0-3V、0-15V），电流表（0-0.6A、0-3A），滑动变阻器，开关，导线。



四、实验操作要求：

- 1.检查器材，观察开关是否断开，电流表、电压表指针是否指零。 图 21 实验电路图
- 2.按照图 21 正确连接电路。
- 3.在额定电压下，测量小灯泡的额定功率。
- 4.在低于额定电压时，测量小灯泡的实际功率。
- 5.整理器材。

五、实验记录：

1.连入电路中电流表的量程_____，小灯泡的额定电压值_____。

2.记录数据：

实验记录 电压情况	电压 U/V	电流 I/A	灯泡亮度 (正常或变暗)	功率 P/W
额定电压				
低于额定电压				

六、反思与拓展：

灯泡和一个固定电阻并联时灯泡能正常发光，当灯泡和同一个固定电阻串联在同一电路时，灯泡_____正常发光（填“能”或“不能”），此时它的实际功率_____（填“变大”、“不变”或“变小”）

学校_____ 报名号_____ 姓名_____ 得分_____

四川省二〇一五年初中毕业生升学考试 物理实验操作试题（二十一）

《测量小灯泡的额定功率》评分表

一、实验目的：测量小灯泡的额定功率。

二、实验器材：小灯泡(2.5V)，2节干电池(或学生电源)，电压表(0-3V、0-15V)，
电流表(0-0.6A、0-3A)，滑动变阻器，开关，导线。

三、实验步骤及评分标准：

实验步骤	操作要求及评分标准	分值	得分
1.检查器材	观察电压表、电流表量程和分度值，观察小灯泡的额定电压，并记录，检查开关是否断开。	1分	
2.连接电路	正确选择电流表、电压表量程接入电路，移动滑片，使滑动变阻器连入电路的电阻最大。	1分	
3.测量小灯泡额定功率	(1) 闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，使小灯泡两端的电压等于额定电压，记录电压表、电表示数。	1分	
	(2) 观察并记录小灯泡亮度是否正常，断开开关。	1分	
	(3) 计算并记录小灯泡的额定功率。	1分	
4.测量小灯泡的实际功率	(1) 闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，使小灯泡两端电压低于额定电压，记录电压表、电表示数。	1分	
	(2) 观察并记录小灯泡发光情况，断开开关。	1分	
	(3) 计算并记录小灯泡的实际功率。	1分	
5.整理器材	整理器材，把器材放回原位。	1分	
6.反思拓展	灯泡和一个固定电阻并联时灯泡能正常发光，当灯泡和同一个固定电阻串联在同一电路时灯泡_____不能_____正常发光（填能或不能），此时它的实际功率_____减小_____。	1分	
合计		10分	

监考教师：_____ 确认成绩学生签字：_____