

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（十八）

### 探究电流与电阻的关系

（考试时间：10 分钟）

一、实验目的：探究通过电阻的电流与电阻大小的关系。

二、实验器材：电压表(0-3V、0-15V)，电流表(0-0.6A、0-3A)，定值电阻三个(5Ω、10Ω、15Ω)，开关，导线若干，2 节干电池（或学生电源），滑动变阻器（10Ω）。  
预接电路（按实验电路图连接好电路待用）

#### 三、实验操作要求：

1.提出问题：通过电阻的电流与电阻大小有什么样的关系呢？

2.猜想与假设：在电压一定时，通过电阻的电流与电阻的关系可能是\_\_\_\_\_。  
（填“成正比”或“成反比”）

3.设计和进行实验：

（1）检查器材，观察电压表、电流表指针是否指向零，并记录两表接入电路中的量程。

（2）检查电路，调节滑动变阻器使其阻值最大。

（3）闭合开关，调节滑动变阻器，测量并记录电压、电流和电阻值。

（4）换接第二个电阻（记录电阻阻值），调节滑动变阻器，保持电压一定，测量并记录电流值。

（5）换接第三个电阻（记录电阻阻值），调节滑动变阻器，保持电压一定，测量并记录电流值。

4.得出结论。

5.整理器材。

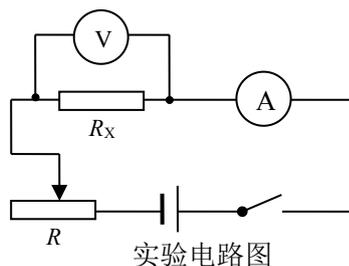
#### 四、实验记录：

1.电压表接入电路的量程\_\_\_\_\_，电流表接入电路的量程\_\_\_\_\_。

2.数据记录（电压 = \_\_\_\_\_ V）

实验次数	电阻 $R/\Omega$	电流 $I/A$
1		
2		
3		

实验结论：电压一定时，\_\_\_\_\_。



## 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（十八）

### 《探究电流与电阻的关系》评分表

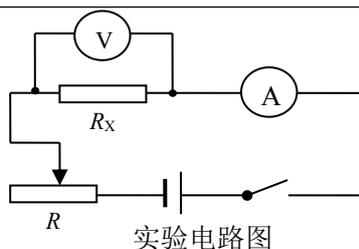
一、实验目的：探究通过电阻的电流与电阻大小的关系。

二、实验器材：电压表(0-3V、0-15V)，电流表(0-0.6A、0-3A)，定值电阻三个(5Ω、10Ω、15Ω)，开关，导线若干，2节干电池（或学生电源），滑动变阻器（10Ω）。

预接电路（按实验电路图连接好电路，待用）

三、实验步骤及评分标准：

实验步骤	操作要求	分值	得分
1.提出问题	通过电阻的电流与电阻有什么样的关系呢？		
2.猜想假设	电流的大小与电阻大小可能 <u>成反比</u> （提出猜想则可得分）	0.5分	
3.进行实验	（1）检查开关是否断开，观察电压表、电流表指针是否指零，并记录两表接入电路中的量程。	1分	
	（2）开关闭合前，检查滑动变阻器连入电路的电阻是否为最大值。	1分	
	（3）闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，使电压表为某一示数并记录该电压值。	1分	
	（4）观察并记录电阻阻值和电流表的示数。	1分	
	（5）断开开关，换接第二个电阻(0.5分)，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，使电压表的示数与前一次相同(0.5分)。	1分	
	（6）观察并记录电阻阻值和电流表的示数。	1分	
	（7）断开开关，换接第三个电阻(0.5分)，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，使电压表的示数与前一次相同(0.5分)。	1分	
	（8）观察并记录电阻阻值和电流表的示数。	1分	
	（9）整理器材：断开开关	0.5分	
4.分析论证	在电压一定时，通过电阻的电流与电阻成反比。	1分	
合计		10分	



监考教师：\_\_\_\_\_ 确认成绩学生签字：\_\_\_\_\_