

## 《电流的测量》 预习案

### 知识链接

1. 科学上规定，\_\_\_\_定向运动的方向为电流方向，电流是从电源\_\_\_\_极流出，经用电器和导线回到电源\_\_\_\_极；在电源内部，电流从电源的\_\_\_\_极流向\_\_\_\_极。
2. 用导线将电源两极连接起来，叫电源短路。电源短路时，由于电路中的\_\_\_\_过大，会损坏电源，严重时会发生火灾。
3. 使用任何一种测量工具时，都要先了解它的\_\_\_\_和\_\_\_\_。\_\_\_\_是指测量范围的多少。\_\_\_\_是指相邻两刻度线之间的大小。
4. 用电器逐个\_\_\_\_连接的电路叫做串联电路；用电器\_\_\_\_连接在两点间的电路叫做并联电路。

### 知识预习

#### 1. 电流强度

(1) 定义：单位时间内通过导线某一截面的\_\_\_\_的多少叫电流强度，简称电流，用字母\_\_\_\_表示。

(2) 电流的单位：国际单位是\_\_\_\_，简称\_\_\_\_，符号为\_\_\_\_。电流更小的单位为\_\_\_\_和\_\_\_\_，符号分别为\_\_\_\_和\_\_\_\_。

#### 2. 电流的测量

(1) 认识电流表：我们可用电流表来测量电流的值，电流表的符号是\_\_\_\_。

(2) 电流表刻度：当使用标有“-”和“3”两个接线柱时，量程是\_\_\_\_，最小刻度值是\_\_\_\_；当使用标有“-”和“0.6”两个接线柱时，量程是\_\_\_\_，最小刻度值是\_\_\_\_。

#### 3. 电流表的使用规范

(1) 正确选择合适的量程。被测电流不得超过电流表的量程，否则会损坏电流表。在不能预先估计被测电流大小的情况下，应先拿电路的另一个线头迅速\_\_\_\_电流表的\_\_\_\_量程的接线柱，如果指针偏转角度太小，再使用\_\_\_\_的量程。

(2) 电流表必须\_\_\_\_在被测的电路中。

(3) 使电流从电流表的“\_\_\_\_”接线柱流入，从“\_\_\_\_”接线柱流出。

(4) 绝对不允许不经过\_\_\_\_而把电流表直接连到\_\_\_\_的两极。否则，电流表会因为通过的





电流太大而损坏。



### 参考答案:

#### 知识链接

1. 正电荷 正 负 负 正
2. 电流
3. 量程 分度值 量程 分度值
4. 首尾顺次 并列

#### 知识预习

1. (1) 电荷  $I$  (2) 安培 安 A 毫安 微安 mA  $\mu A$
2. (1)  $\text{—}\text{Ⓐ}\text{—}$  (2) 0~3 安 0.1 安 0~0.6 安 0.02 安
3. (1) 试触 最大 较小 (2) 串联 (3) + - (4) 用电器 电源

