



三、电 荷

四、电 流

主攻关键词

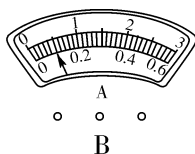
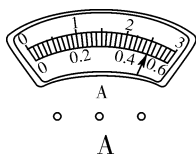
1. 记住电流的定义、方向、单位。
2. 会正确使用电流表测电路电流。
3. 能说出串、并联电路中电流的关系。



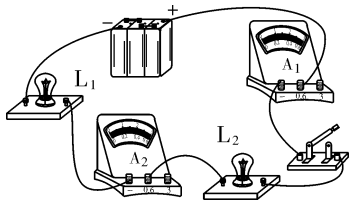
课前自主梳理

开心预习梳理,轻松搞定基础。

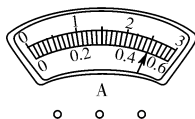
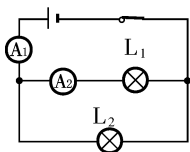
1. 自然界中只有_____电荷和_____电荷两种,当导体中的电荷_____就形成了电流. 人们规定_____的方向为电流的方向. 在一个闭合的电路中,电流从电源的_____极流出,经过用电器,流入电源的_____极。
2. 完成下列单位的换算:
(1) $5\text{ A} = \text{_____ mA} = \text{_____ } \mu\text{A}$;
(2) $300\text{ mA} = \text{_____ A} = \text{_____ } \mu\text{A}$ 。
3. 读出图中电流表的示数:当导线都接“—”和“0.6”两接线柱时,A 图示数为_____A, B 图示数为_____A;当导线接“—”和“3”两接线柱时,A 图示数为_____A, B 图示数为_____A。



4. 电流表在电路中的符号是_____,使用电流表测电路中的电流时,必须把它_____联在电路中,并且必须使电流从电流表的_____接线柱流入,_____接线柱流出. 某同学在用电流表测电流时,发现指针向没有刻度的方向偏转,这个现象是因为_____;若发现指针偏转很大,超过了最大刻度,这是因为_____;若发现指针偏转很小,不足量程的五分之一,这是因为_____。
5. 如图所示,当开关闭合后电流表 A_1 的示数为 0.3 A ,通过灯 L_1 的电流为_____A,电流表 A_2 的示数为_____A。



6. 如图所示,电流 A_1 的示数是 1.3 A ,电流表 A_2 的示数如图所示. 这时通过灯泡 L_2 的电流是_____A。

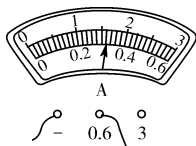




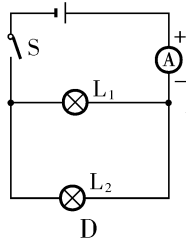
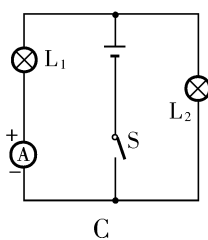
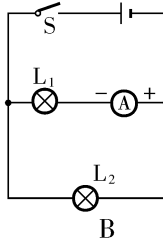
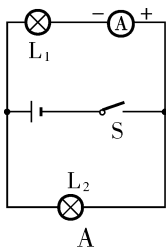
课堂合作研习

重难点,一网打尽。

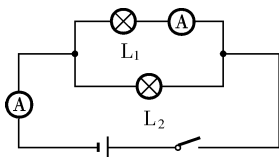
7. 关于电流和电源,下列说法正确的是()。
- 规定正电荷定向移动的方向为电流方向
 - 只有电路断开时,电路中才能有电流
 - 只要电路闭合,即使电路中没有电源,电路中也一定有电流
 - 只要电路中有电源,即使电路断开,电路中也一定有电流
8. 关于电流的方向,下列说法中错误的是()。
- 带电粒子定向移动的方向是电流的方向
 - 正电荷定向移动的方向规定为电流的方向
 - 负电荷定向移动的方向与电流方向相反
 - 金属导体中的电流方向与自由电子定向移动的方向相反
9. 如右图为连入电路中的电流表刻度盘的示意图,指针示数为下列数据中的哪一个?()。
- 1.6 A
 - 0.26 A
 - 0.32 A
 - 1.6 A



10. 如图所示,用电流表测量通过灯 L_1 的电流,正确的是()。



11. 如图所示, L_1 、 L_2 正常发光,突然一盏灯熄灭了,此时,一个电流表的示数变小,另一个示数不变,可能出现的故障是()。



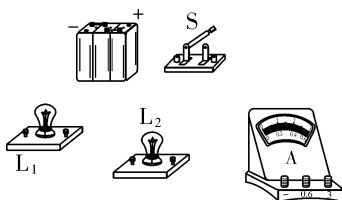
- L_1 短路
- L_2 短路
- L_1 断路
- L_2 断路



课后拓展探究

源于教材,宽于教材,举一反三显身手。

12. 在方框中画出灯泡 L_1 和 L_2 并联,电流表测灯泡 L_1 电流的电路图,并在右图中连接实物图。

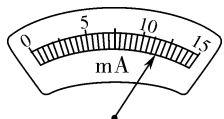




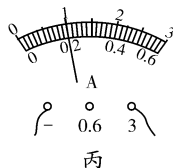
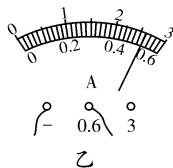
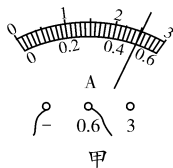
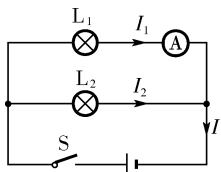
中考动态链接

瞧,中考曾经这么考!

13. (2011·四川凉山)如图所示,电流表的分度值是_____,此时的示数为_____.



14. (2011·贵州贵阳)为了验证并联电路的电流特点,小薇设计了如图所示的电路进行实验.



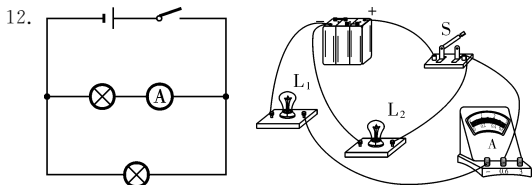
- (1)在连接电路时,开关应处于_____状态.
- (2)小薇先将电流表接在 L_1 所在的支路上,闭合开关后,观察到灯 L_2 发光,但灯 L_1 不发光,电流表的示数为零,电路可能存在的故障是:_____.
- (3)排除故障后,她测出了 L_1 、 L_2 支路和干路上的电流分别为 I_1 、 I_2 和 I ,电流表示数如右图中甲、乙、丙所示,可读出 $I_1=0.5\text{ A}$, $I_2=$ _____ A, $I=$ _____ A. 根据测量结果,在误差允许范围内你认为并联电路中干路电流和各支路电流的关系是:_____
(写出关系式即可)
- (4)为了验证结论的普遍性,小薇采用了更换不同灯泡继续实验的方法进行验证,你还可以采用的方法是:_____.



三、电 荷

四、电 流

1. 正 负 做定向移动 正电荷定向移动 正 负
2. (1) 5 000 5×10^6
(2) 0.3 3×10^5 3. 0.5 0.1 2.5 0.5
4. A 串 正 负 电流表正负接线柱接反 所选量程太小
所选量程太大
5. 0.3 0.3
6. 0.8 提示: 电流表 A_2 的示数读出结果应是 0.5 A, 则 $I_2 = 1.3 \text{ A} - 0.5 \text{ A} = 0.8 \text{ A}$.
7. A 8. A 9. C 10. C
11. D 提示: 并联电路中有一盏电灯短路, 两盏灯都会短路, 都熄灭, 干路电流表烧坏, 故 A、B 错误; 并联电路中任何一盏电灯断路, 干路电流表示数都会减小, 且断路的支路电流为零, 即减小, 另一支路电流不变, 故 C 错误, D 正确.



13. 0.5 mA 11.5 mA 提示: 本题考查电流表的读数, 这是一个毫安表, 它的分度值是 $\frac{5 \text{ mA}}{10} = 0.5 \text{ mA}$, 此时它的示数是 $10 \text{ mA} + 0.5 \text{ mA} \times 3 = 11.5 \text{ mA}$.
14. (1) 断开 (2) L_1 或电流表开路 (3) 0.52 1 $I = I_1 + I_2$
(4) 用改变电源电压继续实验的方法进行验证 (其他合理答案均可) 提示: (1) 为保护电路, 连接电路时开关应断开. (2) 灯泡 L_1 不发光, 通过它的电流为零, 说明这个电路不通, 即电路中有开路. (3) 由于测量灯泡 L_2 的电流时, 量程为 $0 \sim 0.6 \text{ A}$, 故此时通过 L_2 的电流为 0.52 A, 而测干路电流时, 量程选用的是 $0 \sim 3 \text{ A}$, 故干路电流为 1 A. 在误差允许的情况下, 干路电流等于两个支路电流的和, 即 $I = I_1 + I_2$. (4) 更换灯泡或者电源等, 都可以进行连续实验进行验证.