**第十六章 电压 电阻 单元复习**

一、单项选择题

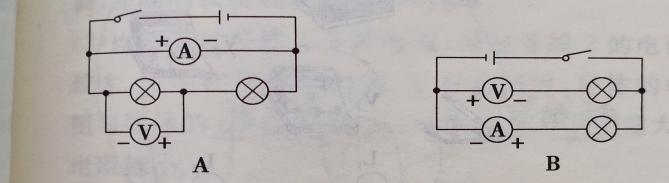
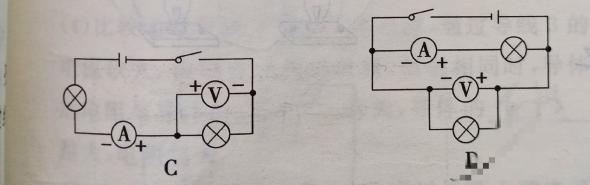
1.下列材料中，属于绝缘体的是（ ）

A.金属 B.橡胶 C.人体 D.食盐水溶液

2. 一只电压表有0～3V和0～15V两个量程。实验中使用的是0～3V量程，而从刻度盘0～15V量程中读出的电压值恰好是6.5V，则实际电压值是（ ）

A. 1.3V B. 2.5V C. 6.5V D. 11.5V

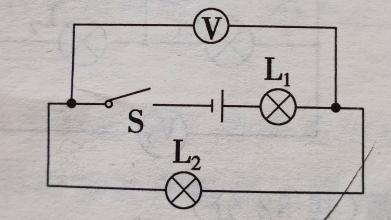
3.如图所示各种电路图中，电流表和电压表使用均正确的是（ ）

4.长度相等而粗细不同的两根铜棒甲和乙，甲棒较粗，两棒相比，甲棒的（ ）

A.质量较大 B.电阻较大 C.密度较大 D.比热容较大

5.如图所示，电源电压9V保持不变，当开关S闭合时，灯泡L1、L2均正常发光，电压表示数为3V，则灯泡L1两端的电压是（ ）



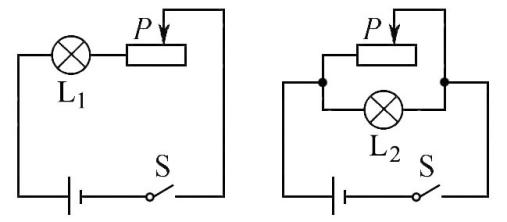
A.3V

B.6V

C.4.5V

D.9V

6.闭合开关S，当滑动变阻器的滑片*P*都向右移动时，灯泡L1和L2的亮度变化情况是（ ）

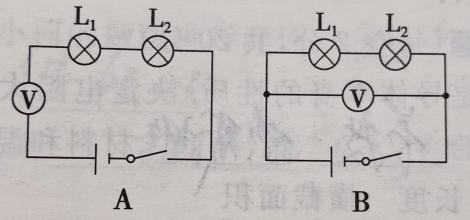
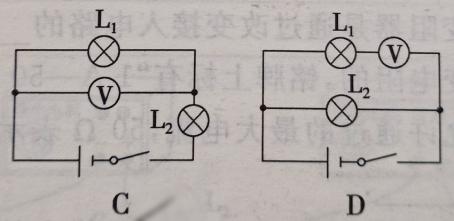
A. L1变暗，L2亮度不变

B. L1变亮，L2变暗

C. L1、L2都变暗

D. L1、L2都变亮

7.下列电路能测量灯泡L1的两端电压的是（ ）

8.关于电流表和电压表的使用，下列说法**错误**的是（ ）

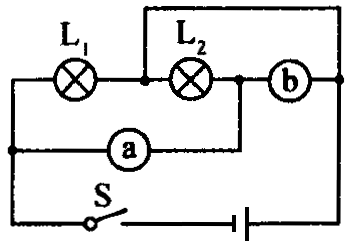
A.使用前都应检查指针是否指零

B.若有两个量程，一般都先用大量程“试触”

C.两表都不能将两接线柱直接接到电源的两级上

D.接入电路时，都应使电流从正接线柱流入，从负接线柱流出

9. 如图所示，L1和L2是两只相同的小灯泡，、是电流表或电压表。闭合开关S后，若两灯都能发光，则（ ）

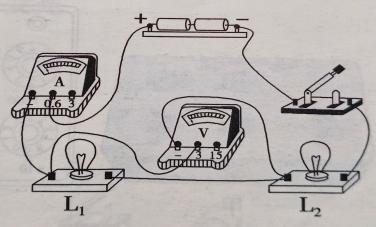
 A. 、均为电压表

B. 、均为电流表

C. 为电压表，为电流表

D. 为电流表，为电压表

10.在如图所示的电路中，闭合开关S后，两灯都不亮，电压表有示数，电流表无示数，则该电路故障可能是（ ）



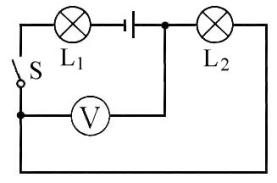
A.灯泡L1开路

B.灯泡L2开路

C.灯泡L2短路

D.电流表短路

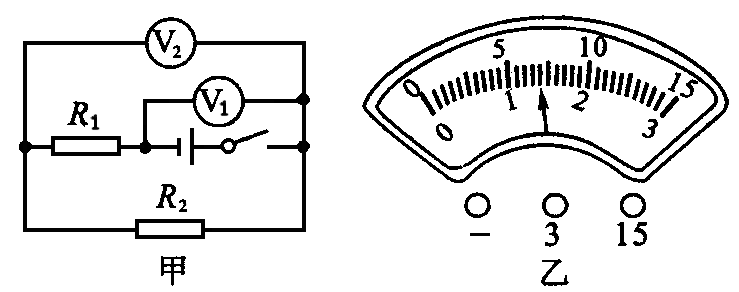
11. 如图所示，电源电压为6V。闭合开关S后，电压表示数为3.8V，则 （ ）

A. 电源、L1两端电压之和为3.8V

B. L1两端电压为3.8V

C. L1两端电压为2.2V

D. L2两端电压为2.2V

12. 在如图甲所示电路中，当闭合开关后，两个电压表指针偏转均如图乙所示，则电阻*R*1和*R*2两端的电压分别为（ ）

A. 1.4V、5.6V

B. 5.6V、1.4V

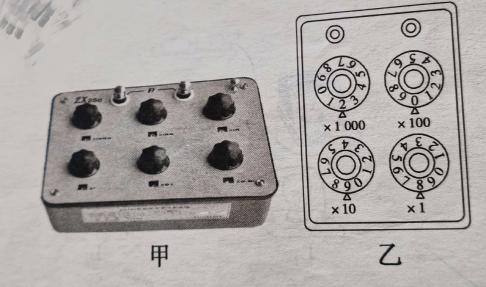
C. 1.4V、7V

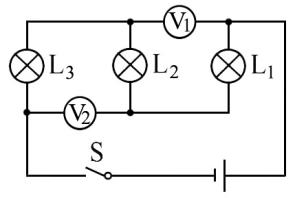
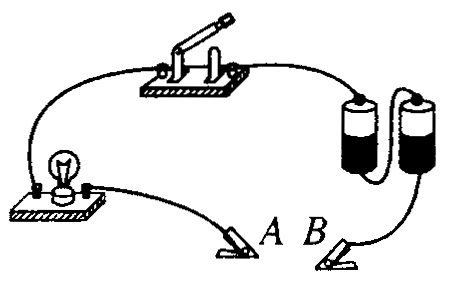
D. 7V、1.4V

二、填空题

13. 滑动变阻器是通过改变接入电路中的 来改变电阻的，铭牌上标有1A 50Ω字样，1A表示允许通过的最大电流，50Ω表示 。

14. 如图甲是能改变电阻的 ，图乙的示数为 Ω。



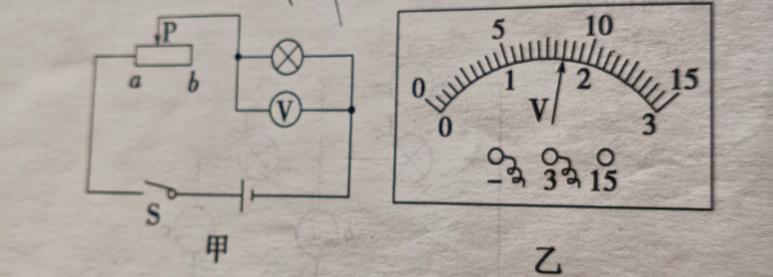


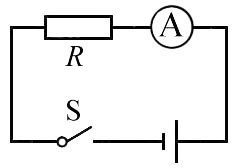
第15题图 第16题图

15. 如图所示电路，L1、L2、L3三个灯泡完全相同。闭合开关后， V1、V2的示数均为4V，L1、L2、L3的连接方式是 ；每个灯泡两端的电压均为 V，电源电压为 V。

16. 如图所示，将导体接到电路*A*、*B*之间时，导体与灯泡是 联的。如果将不同的导体分别接到*A*、*B*之间，闭合开关，可通过观察、比较 来判断不同导体电阻的大小。若两个导体电阻差异不大，则应该用 来替换灯泡，效果要明显些。

17. 图甲所示电路，闭合开关S，滑片P从a向b移动的过程中，小灯泡的亮度 ；当P移动到b端时，电压表的指针位置如图乙所示，则此时灯泡两端的电压为 V。



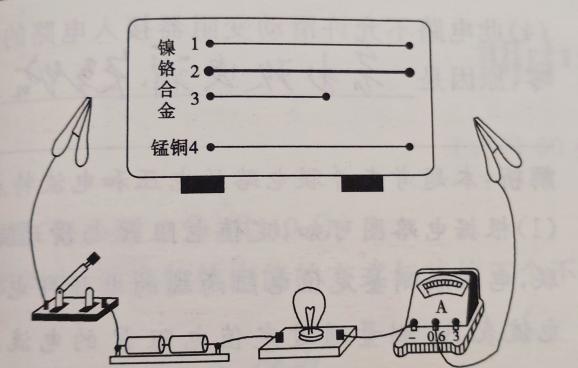


第18题图

18. 如图所示，电源电压不变，***R*为一热敏电阻，其阻值随温度的降低而增大**。当开关闭合后，热敏电阻的温度 （选填“升高”或“降低”），电流表的示数 （选填“变大”或“变小”）。

三、实验探究题

19.李明学习小组如图所示的装置“探究导体电阻大小的因素”。1、2、3号导线是镍铬合金材料，4号导线是锰铜材料；1、2、4号导线长度相等，3号导线长度较短；1、3、4号导线粗细相同，2号导线较粗。



（1）通过灯泡的亮度或电流的大小来反映导线对电流的 的大小。

（2）实验过程中运用了 法，电源电压相同，导线的长度相同、粗细相同等。

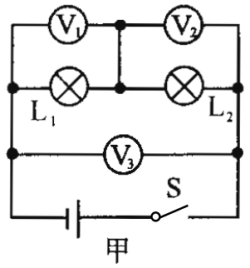
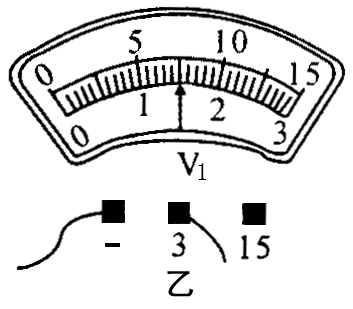
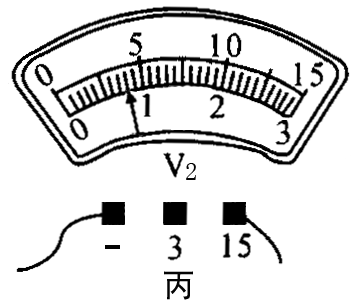
（3）比较通过导线1、2的电流，通过导线2的电流较大。说明在导体的材料、长度相同时，导体的电阻与导体的 有关，导体的 越大，电阻越小。

（4）比较通过导线 的电流，通过导线3的电流较大。说明在导体的材料、粗细相同时，导体的电阻与导体的 有关，导体的 越大，电阻越大。

（5）比较通过导线1、4的电流，通过导线4的电流较大，说明在导体的长度、粗细相同时，导体的电阻与导体的 有关。

20.小宇同学在探究串联电路的电压关系时设计了如图甲所示的电路图，并通过改变

电源电压取得了三组实验数据，其中第二次实验时电压表V1的示数和第三次实验时电压表V2的示数分别如图乙和丙所示。



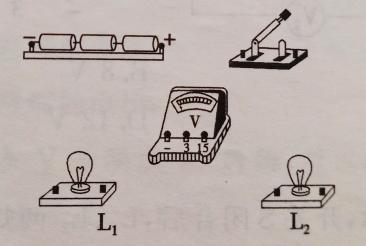
1. 把电压表的示数填入表中对应空格处。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 电压表V1的示数 | 电压表V2的示数 | 电压表V3的示数 |
| 1 | 1.0V | 2.0V | 3.0V |
| 2 |  | 3.0V | 4.5V |
| 3 | 2.0V |  | 6.0V |

（2）分析表中的实验数据，得到的关于串联电路电压关系的实验结论是

。

1. 小刚和小丽用如图所示的器材探究串联电路的电压关系，用三节干电池串联作为电源，两个小灯泡的规格不同。



1. 请用笔画线代替导线，连接实验电路。要求：L1和L2串联，电压表测量两灯串联后的总电压。
2. 小刚用电压表测量L1两端的电压时，直接选用0-3V的量程，小丽说这样不行，规范的操作方法应该是
3. 他们在测量L2两端的电压时，两灯突然熄灭，电压表示数变为0.小刚用电压表检测L1两端的电压，示数为电源电压，由此判断出L1处的故障是。L2是短路还是正常的？小丽在原电路中有添加了一个电学器材，就检验出了结果，她的方法可能是

1. 他们排除故障后继续实验，得出了如下表所示的一组数据。为了得出串联电路电压关系的普遍规律，他们还应当 。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 物理量 | L1两端电压/V | L2两端电压/V | 串联总电压/V |
| 数据 | 1.4 | 3.1 | 4.5 |

参考答案

1-12：BADAB ACCDA CB

13：电阻丝长度 接入电路的最大阻值是50Ω

14：电阻箱 2098

15：串联 2 6

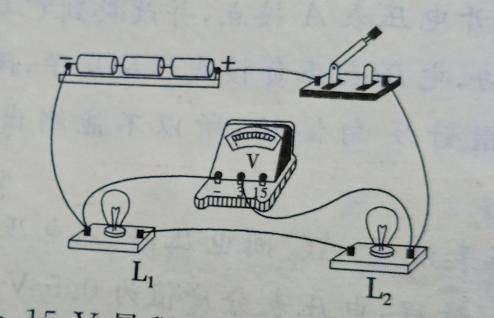
16：串 灯泡亮度 电流表

17：变暗 1.7

18：升高 变大

19：阻碍 控制变量 横截面积 横截面积 1、3 长度 长度 材料

20：1.5V；4.0V。 串联电路两端的总电压等于各部分电路两端的电压之和。

21：

先用0-15V量程接触，若指针偏转角度小，换用0-3V量程

L1断路 用另外一个完好的灯泡与L1并联或替换L1，若L2发光则说明L2正常；若L2不发光，则说明L2短路

换用规格不同的灯泡多测几组数据