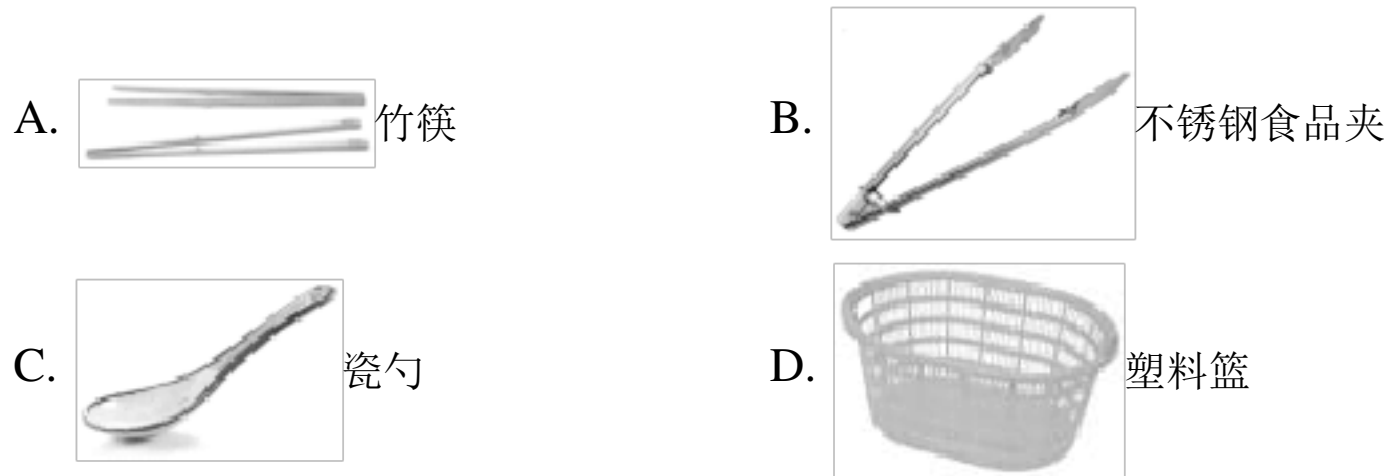
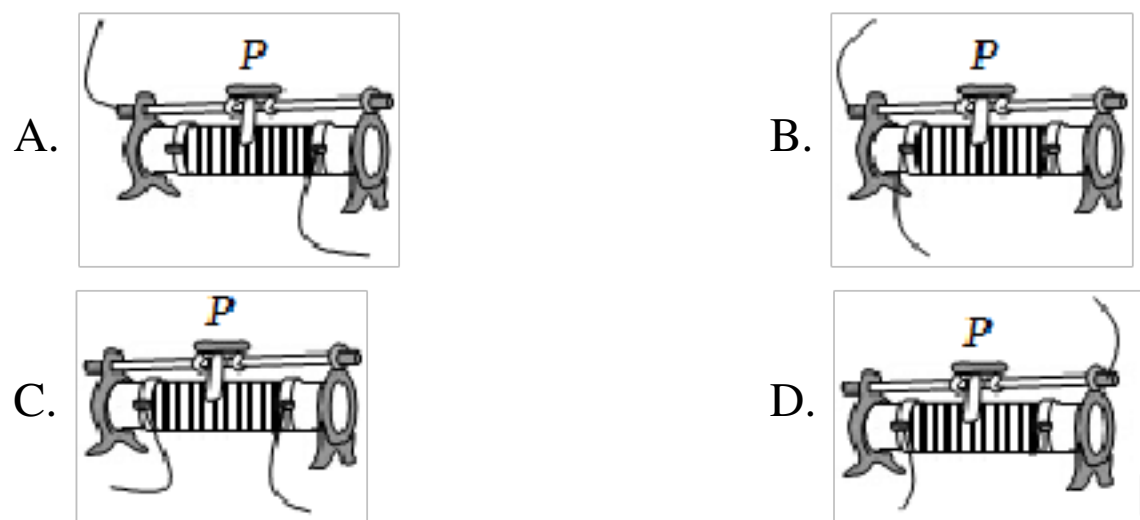


## 2022-2023 学年北京市通州区九年级（上）期中物理试卷

1. 如图所示，在常温干燥的情况下，下列餐具属于导体的是( )



2. 将滑动变阻器的滑片  $P$  向左移动时，图中的四种连接方法，可使变阻器接入电路部分的电阻增大的是( )



3. 关于电压，下列说法正确的是( )

- A. 只要有电压，就能形成持续的电流
- B. 事实证明，高于  $36V$  的电压对人体是安全的
- C. 一节新的干电池可以提供  $2V$  的电压
- D. 在我国，电饭锅正常工作的电压通常是  $220V$

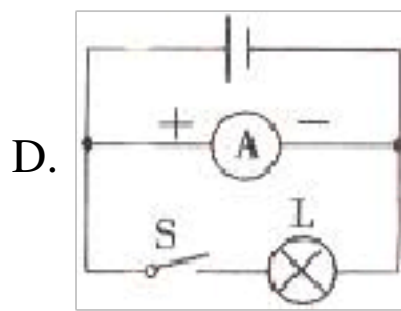
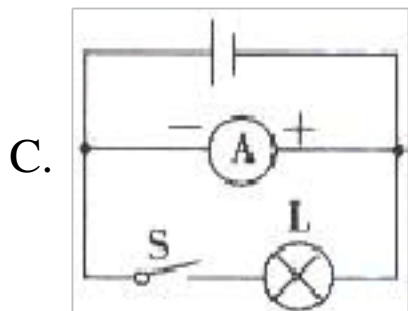
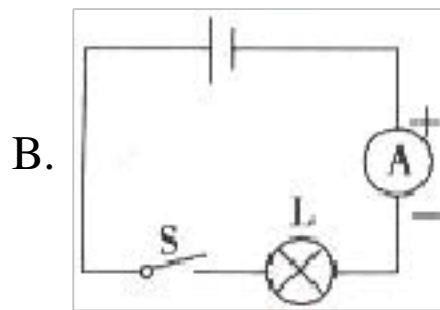
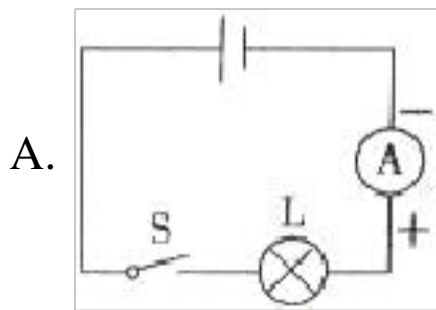
4. 关于电阻，下列说法正确的是( )

- A. 绝缘体制成的物体，其阻值为零
- B. 导体的电阻大小与它两端的电压有关
- C. 导体的电阻大小与通过它的电流有关
- D. 当电阻两端的电压为零时，电流为零，电阻不为零

5. 关于物质的导电性，下列说法正确的是( )

- A. 导体之所以导电，是因为有大量的电荷
- B. 绝缘体之所以不导电，是因为没有电荷
- C. 在一定条件下，绝缘体也有可能变成导体
- D. 通电导体中，发生定向移动的一定是自由电子

6. 如图是一些同学设计的用电流表测量通过灯泡  $L$  电流的电路图，其中正确的是( )

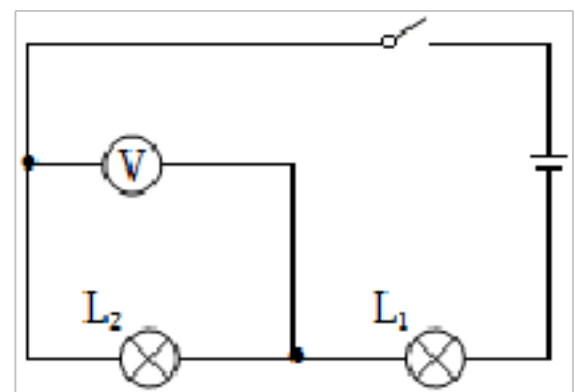


7. 如图所示，用玻璃棒去接触验电器的金属球，发现验电器的两片金属箔迅速张开。关于此现象，下列说法正确的是( )







- A. 说明玻璃棒带电
- B. 验电器能测量出玻璃棒所带电荷的多少
- C. 金属箔张开的过程中，玻璃棒上的正电荷移动到金属箔片上
- D. 两片金属箔带了等量的异种电荷相互排斥而张开

8. 如图所示，小明用电压表测量小灯泡 $L_2$ 两端的电压。闭合开关后，发现 $L_1$ 、 $L_2$ 均不亮，电压表示数接近电源电压，产生这种现象的原因可能是( )

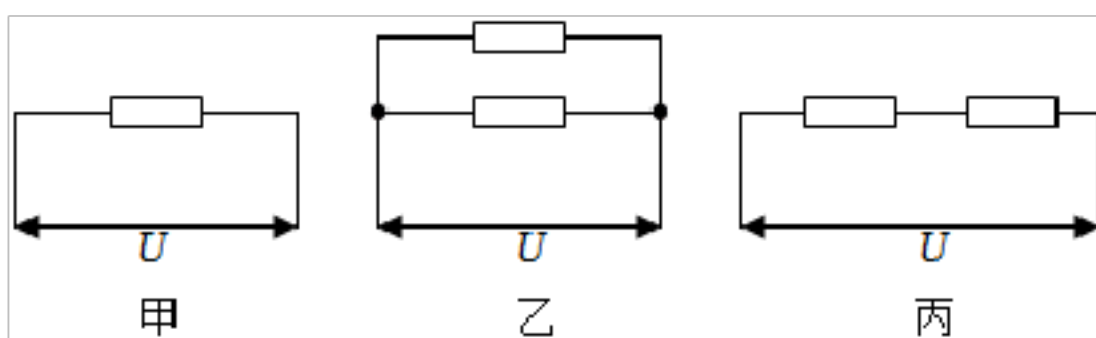


- A.  $L_1$ 的灯丝断了
- B.  $L_2$ 的灯丝断了
- C.  $L_1$ 处发生短路
- D.  $L_2$ 处发生短路

9. 在如图所示的四个实验现象中，能够作为证明“带电体能吸引轻小物体”的证据的是( )

- A.  挤出空气后的吸盘牢牢吸在桌面上
- B.  削平的铅柱在挤压后吸在一起
- C.  摩擦过的气球吸引小纸片
- D.  水流对乒乓球有吸引力

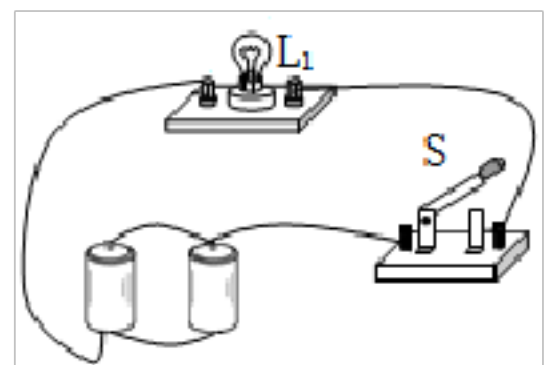
10. 如图所示，甲、乙、丙三个电路电源电压  $U$  相等，电路总电阻分别为  $R_1$ 、 $R_2$  和  $R_3$ 。已知每个定值电阻的阻值均为  $5\Omega$ ，则下列关系正确的是( )



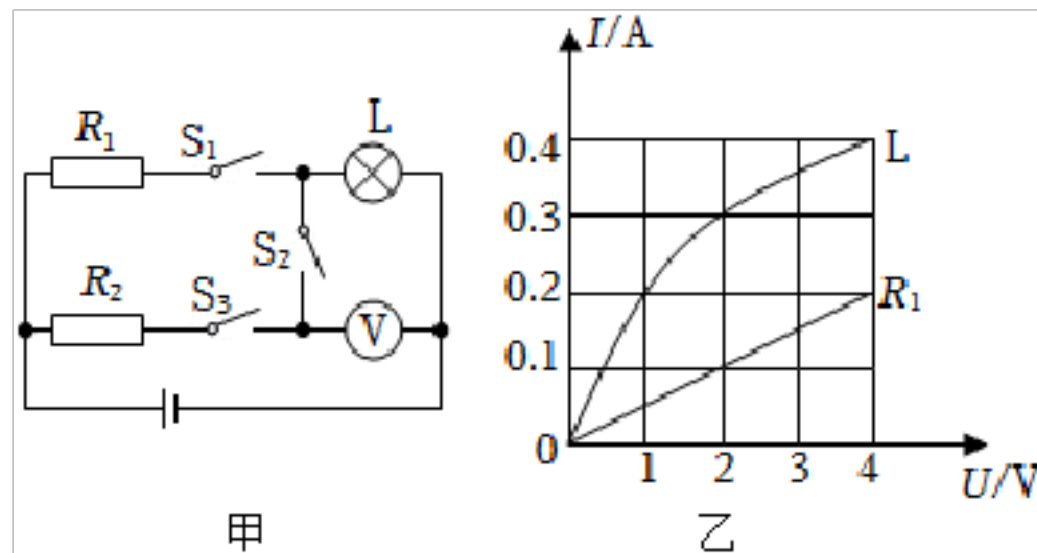
- A.  $R_1 > R_2$       B.  $R_1 > R_3$       C.  $R_3 < R_2$       D.  $R_1 > R_2 > R_3$

11. 对于如图所示电路，下列说法正确的是( )

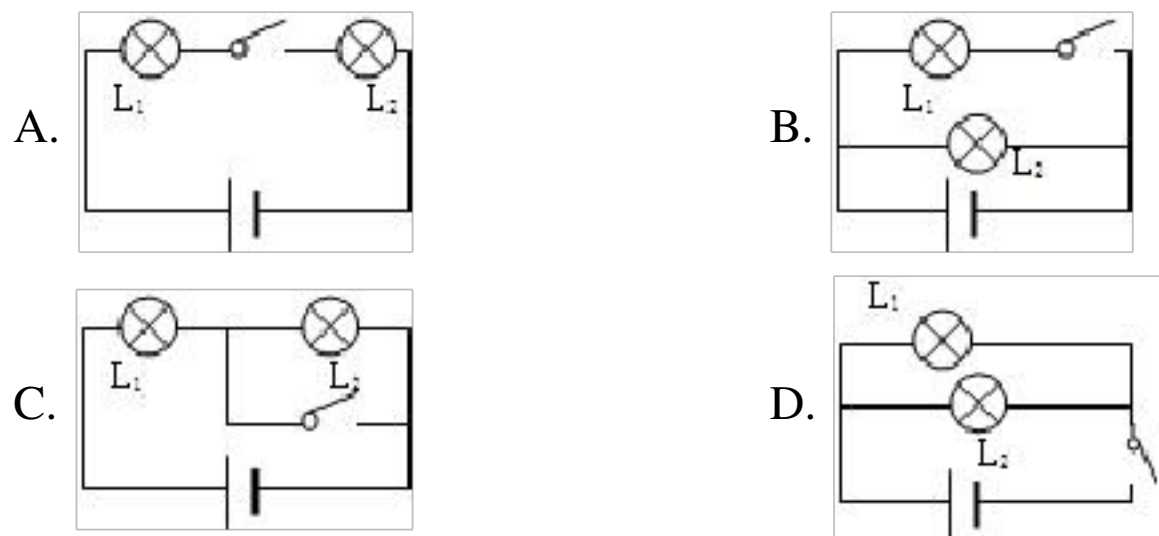
- A. 图中干电池的连接方式可以使电源电压达到  $3V$
- B. 小灯泡是消耗电能的装置
- C. 电路接通后，干电池将电能转化为化学能
- D. 电路接通后，电流是从电源负极流出，通过小灯泡和开关，再流回电源正极



12. 如图甲所示的电路中，电源电压恒定不变，图乙是小灯泡  $L$  和定值电阻  $R_1$  的电流与电压关系的图像。当只闭合  $S_1$ 、 $S_2$  时，电压表示数为  $2V$ ；当只闭合  $S_2$ 、 $S_3$  时，电压表示数为  $4V$ 。则下列说法正确的是( )

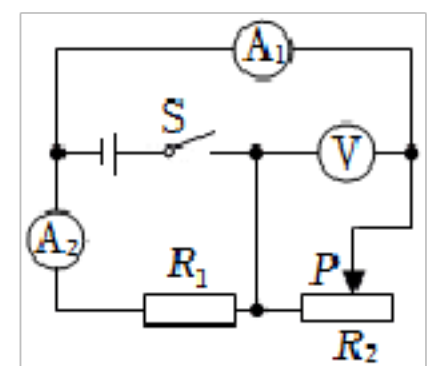


- A. 当只闭合  $S_1$ 、 $S_2$  时，灯泡  $L$  的电阻是  $15\Omega$   
 B.  $R_1$  的阻值是  $10\Omega$   
 C. 电源电压  $U$  为  $10V$   
 D.  $R_2$  的阻值是  $10\Omega$
13. 如图所示的四个电路中，开关能使  $L_1$ 、 $L_2$  两盏灯同时发光和熄灭的是( )



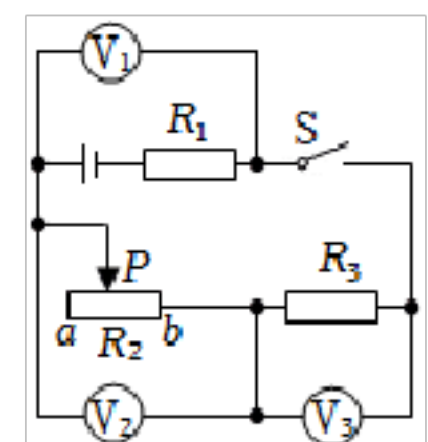
14. 如图所示电路，电源电压保持不变。闭合开关  $S$ ，当滑动变阻器  $R_2$  的滑片  $P$  向右移动时，下列说法正确的是( )

- A. 电流表  $A_1$  的示数变小  
 B. 电压表的示数变大  
 C. 电流表  $A_2$  的示数不变  
 D. 电路的总电阻变大



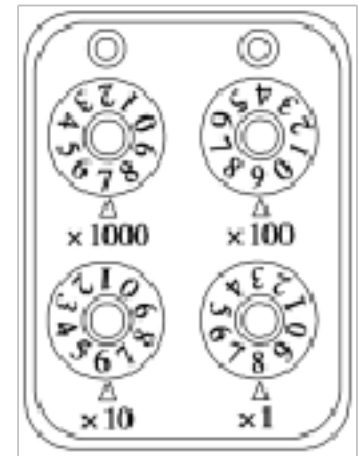
15. 如图所示电路，电源电压保持不变，电压表  $V_1$  的示数为  $U_1$ ， $V_2$  的示数为  $U_2$ ， $V_3$  的示数为  $U_3$ 。则下列说法正确的是( )

- A. 三个电阻是串联关系  
 B. 开关  $S$  断开时， $U_1$  的示数不为零  
 C. 开关  $S$  闭合，三块电压表的示数之和等于总电压

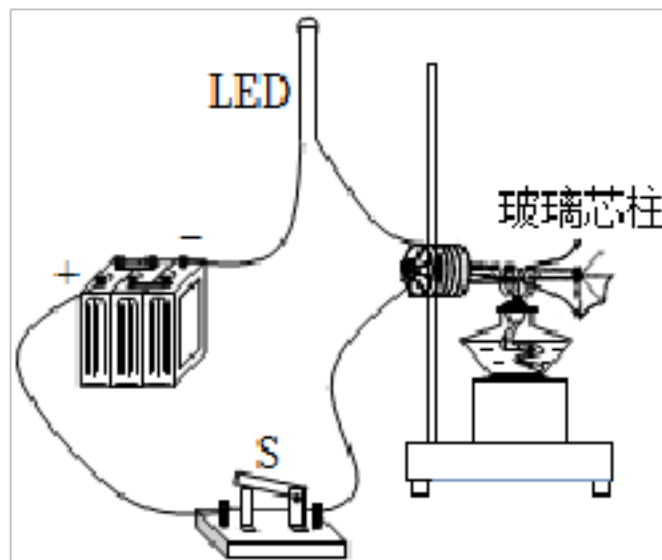


D. 开关  $S$  闭合, 当滑动变阻器滑片  $P$  向  $b$  端移动时,  $U_1$  的变化量绝对值为  $\Delta U_1$ ,  $U_2$  的变化量绝对值为  $\Delta U_2$ ,  $U_3$  的变化量绝对值为  $\Delta U_3$ , 则  $\Delta U_2 = \Delta U_1 + \Delta U_3$

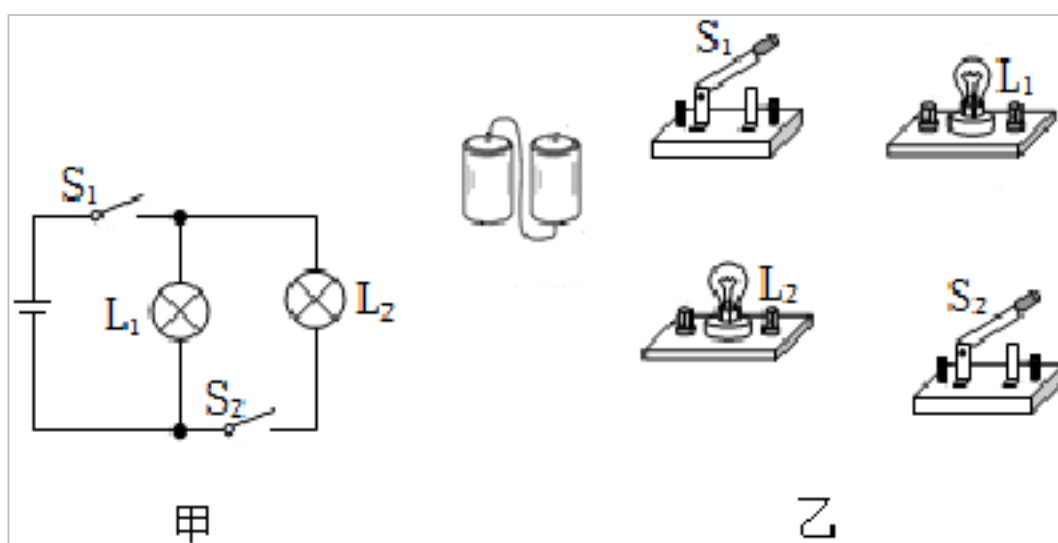
16. 将如图所示的电阻箱接入电路中, 此时电阻箱接入的阻值是\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。



17. 小明在实验室里将断了灯丝的废旧白炽灯泡玻璃罩小心去除, 接入如图所示电路中。刚刚将开关闭合时, 可以观察到发光二极管\_\_\_\_\_(选填“发光”或“不发光”); 不断给旧灯泡的玻璃芯柱加热, 在玻璃芯柱温度不断升高而发红的过程后, 可以观察到发光二极管\_\_\_\_\_(选填“发光”或“不发光”)。通过实验可知, 玻璃加热至红炽状态时, 自身电阻会\_\_\_\_\_(选填“变小”“变大”或“不变”)。



18. 根据图甲所示的电路, 以笔画线代替导线连接图乙中的实物。

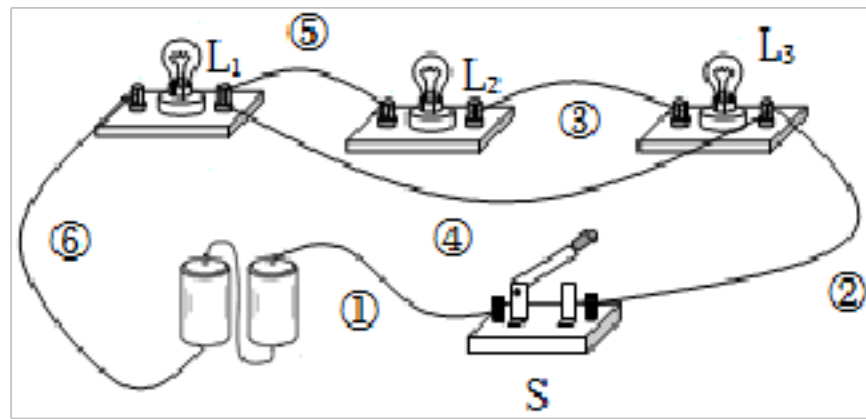


19. 小华想让三盏灯都能发光, 于是连接了如图所示的电路, 闭合开关后, 出现了问题。

- (1) 该电路存在的问题是\_\_\_\_\_;
- (2) 若想使三盏灯串联, 只需去掉\_\_\_\_\_号导线;



(3)若想使三盏小灯泡并联，则需添加一根导线，请你以笔代替导线，将要添加的导线画在图上。

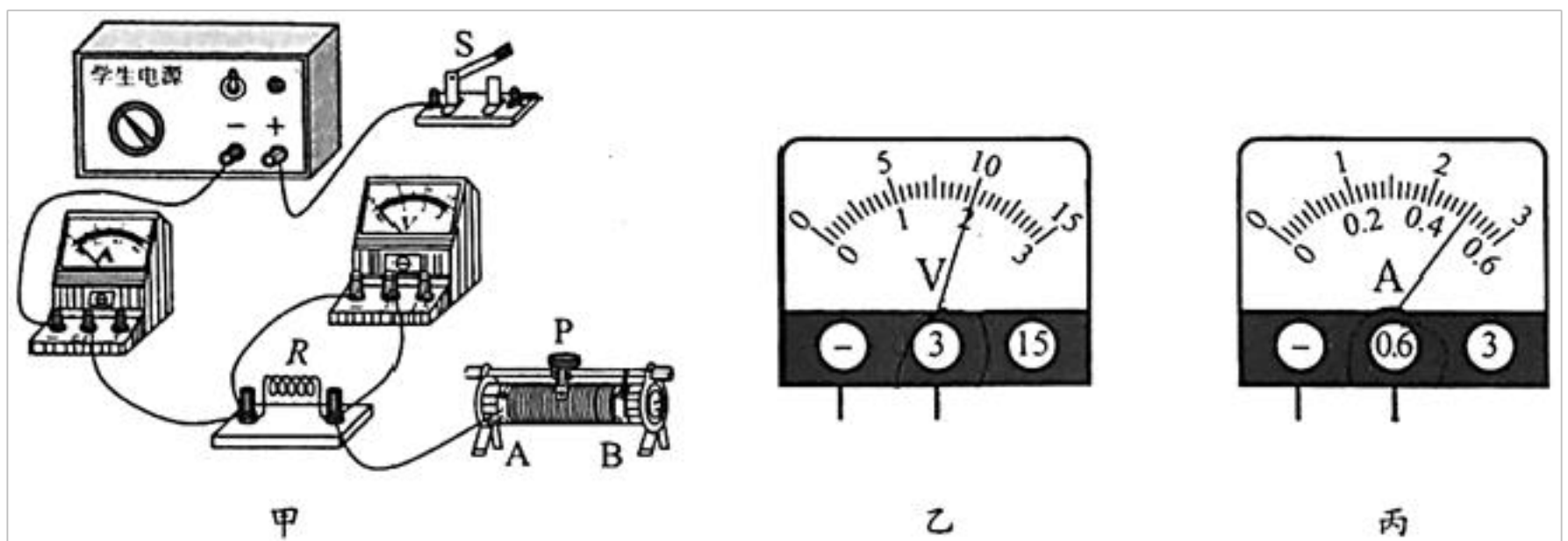


20. 小岩用“伏安法”测量定值电阻  $R$  的阻值，在实验桌上连接了部分实验电路，如图甲所示。

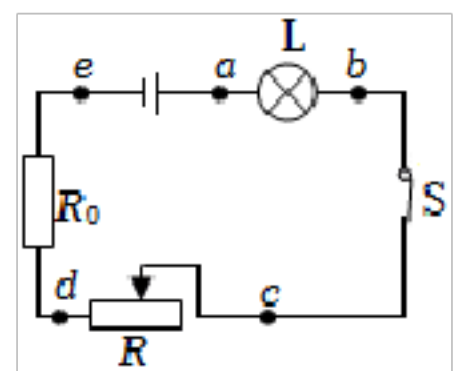
(1)请用笔画线表示导线，将图甲所示的实物图连接完整。

(2)闭合开关  $S$  前，应把图甲中滑动变阻器的滑片  $P$  置于\_\_\_\_\_端。

(3)闭合开关  $S$  后，调节滑动变阻器的滑片  $P$  至某位置，观察到电压表和电流表的示数分别如图乙、丙所示，则电压表的示数为\_\_\_\_\_  $V$ ，电流表的示数为\_\_\_\_\_  $A$ 。这个待测电阻  $R$  的阻值为\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。



21. 小刚按照如图所示电路进行实验，闭合开关  $S$  后发现小灯泡  $L$  不发光。他猜测电路中某处可能发生断路故障，于是用一只电压表查找故障的位置，测查记录如下表所示。若电路中只有一处发生断路故障，则断路的位置在\_\_\_\_\_ (选填“ $a、b$ ” “ $b、c$ ” “ $c、d$ ” 或 “ $d、e$ ”) 之间。



电压表接入点	$a、b$	$a、c$	$a、d$	$a、e$
电压表示数 $U/V$	0	6	6	6

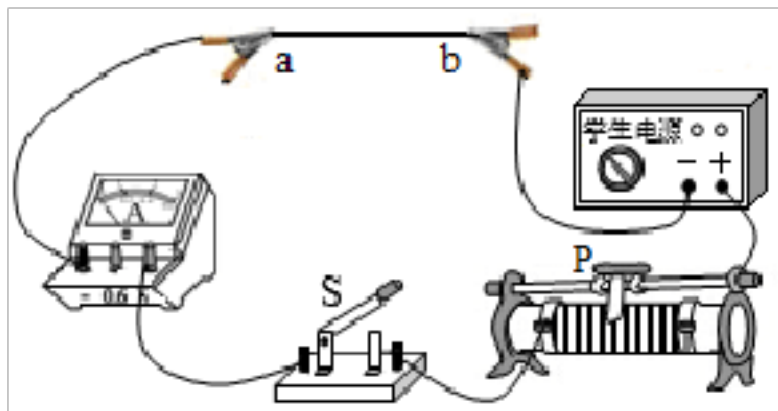
22. 某物理兴趣小组在探究影响导体电阻大小的因素的实验中，选择了下表中的四种不同规格的电阻丝，分别将电阻丝接入如图所示电路中的  $a、b$  两点间，闭合开关进行实验，电源电压恒定。忽略温度对电阻丝电阻变化的影响，请完成下列问题：

序号	材料	长度	横截面积
1	碳钢合金丝	$L$	$S$
2	镍铬合金丝	$2L$	$S$
3	镍铬合金丝	$L$	$2S$
4	镍铬合金丝	$2L$	$2S$

(1)该实验是通过\_\_\_\_\_ 来比较不同的电阻丝的电阻大小。

(2)分别将 2、4 号两电阻丝接入如图所示电路中  $a$ 、 $b$  两点间，可探究当长度和材料相同时，导体的电阻大小跟\_\_\_\_\_ 有关。

(3)若选用 1、2 号两电阻丝进行实验探究时，也能探究导体电阻大小与导体材料的关系。请简述操作过程\_\_\_\_\_ 。



23. 小明认为“两个电阻无论以何种方式连接，其总电阻一定大于其中一个电阻”。现有学生电源、电流表、电压表、开关各一个，两个阻值已知且不同的定值电阻和若干根导线，请你利用以上器材设计一个实验，证明小明的想法是错误的。画出实验电路，写出实验步骤及证明过程。

(1)实验电路；

(2)实验步骤及证明过程。

24. 实验桌上有满足实验要求的电源、滑动变阻器、开关各 1 个，已调零的电压表和电流表各 1 块，阻值已知且不同的定值电阻 6 个，导线若干。小华利用以上器材设计了实验电路，来探究“当导体两端的电压一定时，通过导体的电流跟导体的电阻成反比”。回答下列问题

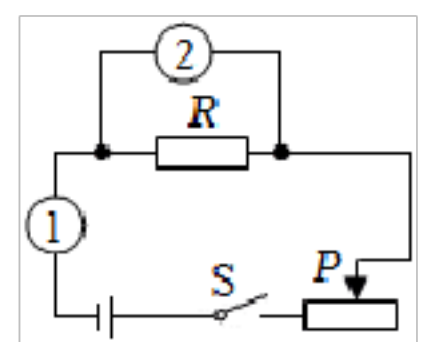
(1)在小华设计的如图的实验电路中，根据实验需求，在①的位置应安装\_\_\_\_\_表；在②的位置应安装\_\_\_\_\_表。

(2)请将实验步骤补充完整；

①断开开关，按电路图连接电路，将滑动变阻器的滑片  $P$  放在阻值最大的位置。

②闭合开关后，调节滑动变阻器的滑片  $P$  至某一位置，读出电压表的示数  $U$  和电流表的示数  $I$ ，并把  $R$ 、 $I$  的数值记录在表格中。

③\_\_\_\_\_，并把  $R$ 、 $I$  的数值记录在表格中。



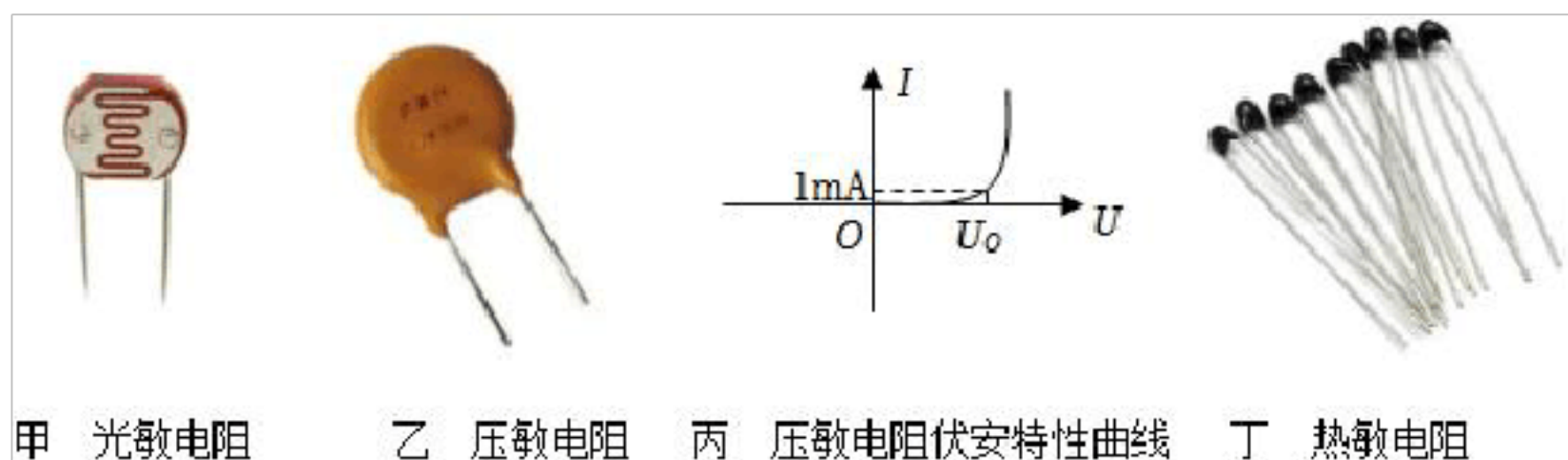
④仿照步骤③再做 4 次实验。

(3)画出实验数据记录表格。

25. 阅读《特种电阻》一文，回答问题：

除了定值电阻，电子世界还有各种形形色色的电阻。常见的特种电阻有光敏电阻、压敏电阻和热敏电阻等。

光敏电阻是一种电阻值随外界光照强弱(明暗)变化而变化的元件，光越强阻值越小，光越弱阻值越大。在完全黑暗处，光敏电阻的阻值可达几兆欧以上，而在较强光线下，阻值可降到几千欧，甚至 1 千欧以下。利用这一特性，可以制作各种光控的电路。街边的路灯大多是用光控开关自动控制的，其中一个重要的元器件就是光敏电阻。



压敏电阻的阻值对电压敏感，且具有非线性伏安特性的电阻器件。它的阻值随着加在两端的电压而改变，可以从“兆欧级”跃变到“毫欧级”。

图丙是压敏电阻的伏安特性曲线图。当外加电压较低时，流过压敏电阻的电流极小，此时它相当于电路中一个处于断开状态的开关。当外加电压达到或超过压敏电阻敏感电压时，压敏电阻器迅速导通，其工作电流会激增几个数量级，此时它相当于一个闭合状态的开关。人们利用压敏电阻的这一特点，可以有效地保护复杂电路中的某些精密元件不会因电压过大而损坏，防止电路中经常出现的异常电压造成的破坏。

热敏电阻是一种特殊的半导体器件，它的电阻值随着其表面温度的高低变化而变化。*PTC* 型热敏电阻，它是一种典型具有温度敏感性的半导体电阻，超过一定的温度(居里温度)时，它的电阻值随着温度的升高，呈阶跃性增高。*NTC* 型热敏电阻，它是电阻值随温度增大而减小的一种热敏电阻。

请根据上述材料，回答下列问题：

(1)光敏电阻的阻值随\_\_\_\_\_而改变。

(2)当外加在压敏电阻上的电压较低时，压敏电阻阻值\_\_\_\_\_ (选填“很大”或“很小”)。为了保护电路中某些精密元件不会因电压过大而损坏，压敏电阻应与该元件\_\_\_\_\_ (选填“串联”或“并联”)。

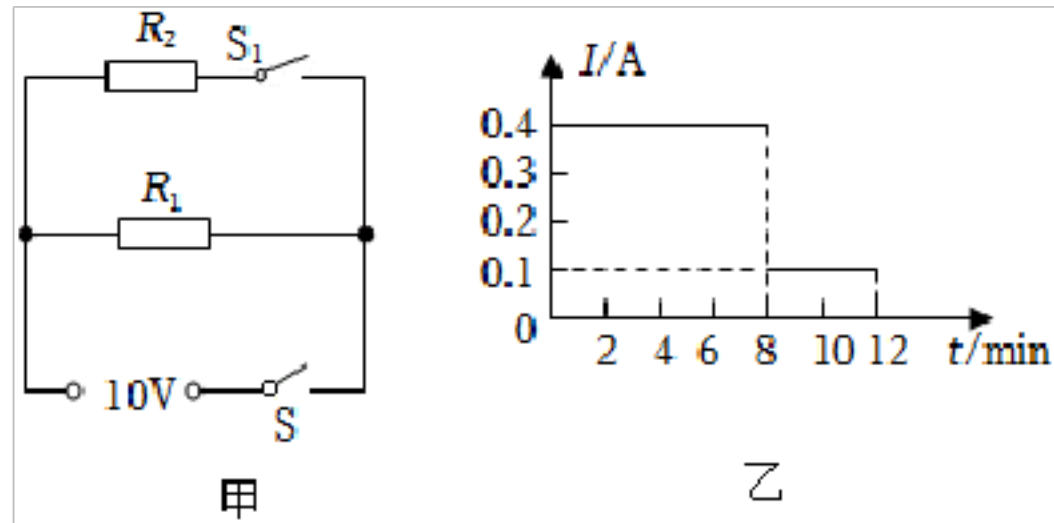
(3)新型的电脑主板都有 *CPU* 测温、超温报警功能，就是利用了热敏电阻的某些特性。当 *CPU* 的温度高于预置温度时，热敏电阻阻值减小，会触发报警系统。则该热敏电阻属于\_\_\_\_\_ (选填“*NTC*”或“*PTC*”)型。



26. 如图甲是某电器的工作电路图，把该用电器接入 10V 的电路中，在其工作的 12min 内电路中总电流随时间变化的图像如图乙所示。

(1) 分别画出只闭合  $S$  时与  $S$ 、 $S_1$  都闭合时的等效电路图；

(2) 求出  $R_1$  的阻值。

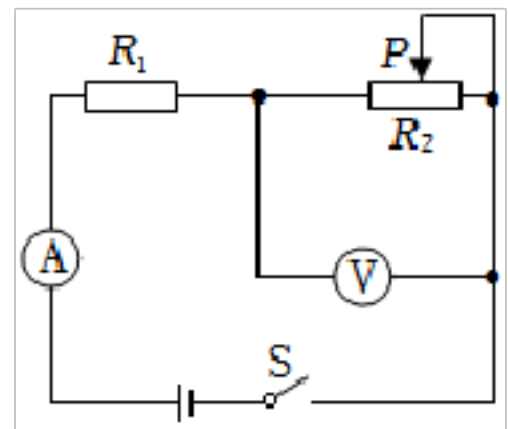


27. 如图所示电路，电源电压保持不变， $R_1$  的阻值  $10\Omega$ 。闭合开关  $S$ ，滑动变阻器  $R_2$  的滑片  $P$  移动到最左端时，电流表示数为  $0.6A$ ；当滑动变阻器  $R_2$  的滑片  $P$  移动到最右端时，电压表示数为  $5V$ 。

求：

(1) 电源电压；

(2)  $R_2$  的最大值。



## 答案和解析

### 1. 【答案】B

【解析】解：

在常温干燥的情况下，

A、竹筷不善于导电，属绝缘体，故A不符合题意；

B、不锈钢食品夹是金属制品，善于导电，属导体，故B符合题意；

C、瓷勺不善于导电，属绝缘体，故C不符合题意；

D、塑料篮不善于导电，属绝缘体，故D不符合题意。

故选：B。

容易导电的物体叫导体，不容易导电的物体叫绝缘体；常见的导体包括：人体、大地、各种金属、酸碱盐的溶液等。常见的绝缘体有陶瓷、塑料、玻璃、橡胶、油等；导体和绝缘体没有绝对的界限。

此题考查了导体与绝缘体的概念以及生活中常见的实例；生活中哪些物体为导体，哪些物体为绝缘体，属于识记的内容，比较简单。

### 2. 【答案】A

【解析】解：A、图中连接方式接入电路的是右半部分，当滑动变阻器的滑片P向左移动时，接入电路的电阻丝长度变大，电阻变大，故A符合题意；

B、图中连接方式接入电路的是左半部分，当滑动变阻器的滑片P向左移动时，接入电路的电阻丝长度变小，电阻变小，故B不符合题意；

C、图中连接下面两个接线柱，连入电路中的是一个定值电阻(最大电阻)，这种接法是不能改变接入电路中的电阻的，故C不符合题意；

D、图中连接方式接入电路的是左半部分，当滑动变阻器的滑片P向左移动时，接入电路的电阻丝长度变小，电阻变小，故D不符合题意。

故选：A。

滑动变阻器的原理是靠改变连入电路中的电阻丝的长度来改变电阻的，它的正确接法是“一上一下”。哪一段电阻丝被接入电路中是由下面的接线柱决定的。若接左下接线柱，滑片向右移动，电阻变大；若接右下接线柱，滑片向左移动，电阻变大。

本题考查了滑动变阻器的原理和作用，能够正确判断哪一段电阻丝被连入电路中是本题的解题关键所在。

### 3. 【答案】D

**【解析】**解：A、有持续电流形成的条件：①必须有电源提供电压；②电路必须是闭合回路；两个条件必须同时满足，故 A 错误；

B.经验证明，不高于 36 伏的电压对人体是安全的，故 B 错误；

C.一节新干电池的电压是1.5V，故 C 错误；

D.我国家庭电路的电压为 220V，电饭锅正常工作的电压是 220V，故 D 正确。

故选：D。

(1)电路中有持续电流的条件：一是必须有电源；二是电路必须是闭合回路；

(2)经验证明，不高于 36 伏的电压对人体是安全的；

(3)一节新干电池的电压是1.5V，一节蓄电池的电压是 2V；

(4)我国家庭电路的电压为 220V。

本题考查了电流形成的条件、对人体安全电压、干电池电压以及家庭电路电压，属于基础题目。

#### 4. **【答案】** D

**【解析】**解：A、绝缘体不仅有电阻，而且其电阻是无穷大，故 A 错误。

BC、导体的电阻是导体本身的一种性质，其大小取决于自身的材料、长度、横截面积，还受温度的影响，导体电阻大小与其两端的电压、通过它的电流大小无关，故 BC 错误。

D、导体中的电流与导体两端的电压有关，电阻不变时，导体两端的电压为零，导体中的电流为零，导体的电阻不为零，故 D 正确。

故选：D。

容易导电的物体叫导体；不容易导电的物体叫绝缘体；

导体的电阻跟导体的材料、长度、横截面积和温度有关，跟其它因素没有关系。

本题考查了电阻大小的影响因素，属于比较基础的内容。

#### 5. **【答案】** C

**【解析】**解：A、导体容易导电，是因为导体内部有大量的自由电荷，故 A 错误；

B、绝缘体不容易导电，是因为绝缘体内几乎没有能够自由移动的电荷，故 B 错误；

C、导体和绝缘体没有绝对的界限，并且导体和绝缘体在一定条件下是可以相互转换的，故 C 正确；

D、导体导电靠的是内部大量自由电荷的定向移动，自由电荷可以是正电荷也可以是负电荷，故 D 错误。

故选：C。

(1)导体容易导电的原因是导体内存在大量的自由电荷；

(2)而绝缘体不容易导电，是因为绝缘体内几乎没有能够自由移动的电荷；

(3)导体和绝缘体没有绝对的界限，并且在一定条件下，导体和绝缘体可以相互转换；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/228100107122006026>