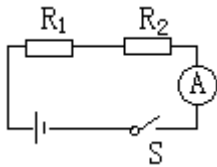


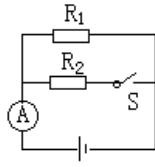
欧姆定律基础测试一

一、填空题：

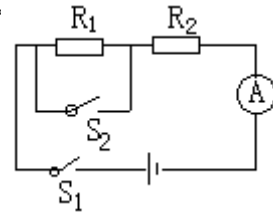
- 物理学中的电阻表示_____。电阻的主单位是_____，符号是_____。
- 电阻的大小决定于导体的_____、_____、_____，还与导体的_____有关。
- 将一根铁丝拉长后，与原来相比，在决定电阻大小的因素中，_____变大，_____变小，故电阻将_____。（填变化情况）
- 电位器实质上是一个_____，它是靠_____来改变连入电路的电阻的，它在电路图中的符号是_____。
- 某一滑动变阻器上标有“50Ω 1.5A”字样，“50Ω”表示_____，1.5A表示_____。将滑动变阻器接入电路后准备闭合开关实验前，应使滑动变阻器连入电路的阻值_____。
- 有一电阻线，若两端加 6V 电压时，电阻线中的电流为 0.5A，则该电阻线的电阻为_____Ω，若它两端改加 12V 的电压时，则通过电阻线的电流为_____A，电阻线的电阻为_____Ω；若在电阻线两端不加电压时，则通过电阻线的电流为_____A，电阻线的电阻为_____Ω。
- 串联电路的总电阻比电路中任一部分的电阻都_____；这是由于电阻串联相当于增大了导体的_____；并联电路的总电阻比任一支路的电阻都_____，这是由于电阻并联，相当于增大了导体的_____。
- 如图所示的电路中，电源电压保持不变， $R_1=30\Omega$ ， $R_2=20\Omega$ ，电流表的示数为 0.2A，则 R_1 、 R_2 串联后的总电阻为_____Ω，电源电压的_____V， R_1 两端分得的电压为_____V。
- 如图所示，电源电压恒定， $R_1=10\Omega$ ，当 S 断开时，示数为 0.6A；当合上时，示数为 0.9A，则电源电压为_____V， R_2 的阻值为_____Ω，S 合上时，电路的总电阻为_____Ω。



(第 8 题图)

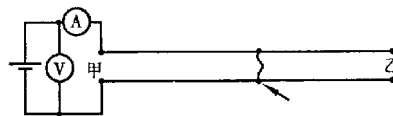


(第 9 题图)

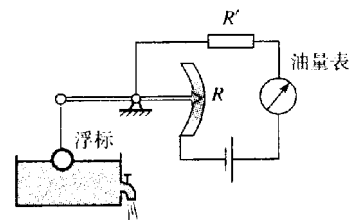


(第 11 题图)

- $R_1=5\Omega$ 与 R_2 串联后的总电阻为 25Ω ，则 R_2 为_____Ω，当 R_1 与 R_2 并联，总电阻为_____Ω。
- 如图所示，电源电压恒定， $R_2=4\Omega$ ，当 S_1 、 S_2 均合上时，示数为 1.5A；当 S_1 合上时， S_2 断开时，示数为 0.6A，则电源电压为_____V， R_1 的阻值为_____Ω；当 S_1 、 S_2 均合上时， R_1 两端的电压为_____V。
- 在相距 20km 的甲、乙两地之间有两条输电线，已知输电线每米长的电阻为 0.01Ω ，现输电线在某处发生短路，为确定短路的位置，检修员利用电压表，电流表和电源接成如图所示的电路进行测量，当电压表为 1.5V 时，电流表的示数为 30mA，则可确定出短路的地点离甲地_____km。



(第 12 题图)

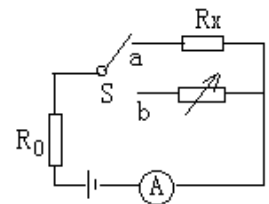


(第 13 题图)

- 如图所示是一种自动测定油箱内油面高度的装置， R_2 为滑动变阻器，它的金属滑片连在杠杆的一端，(1)若油量表是由电流表改装而成，现将它串在图方位置，则当油面升高时，油量表的示数将_____。

(2)油量表是电压表改装而成的，现将它与 R_1 并联，则当油面升高时，油量表的示数将_____。

- 如图所示，电源电压恒定。先将 S 接入时，读出示数为 I；再将 S 接 b，改变电阻箱接入电路的阻值，当电阻箱接入电路的阻值为 50Ω 时，示数也为 I。则未知电阻 $R_x=_____$ Ω，这种测未知电阻的方法叫_____。

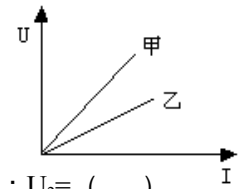


(第 14 题图)

二、选择题：

- 安全用电常识之一就是不要靠近高压电，防止触电。但是，两爪站在高压线上的小鸟却不会发生触电事故，这是因为 ()
 - 鸟爪上的角质层不易导电
 - 鸟爪很干燥
 - 电线上有绝缘层
 - 鸟爪间的电压很低

16. 下图中甲、乙是用伏安法分别测定两个不同电阻 $R_{甲}$ 、 $R_{乙}$ 所得出的电流与电压的关系图线，请判断两电阻的大小 ()



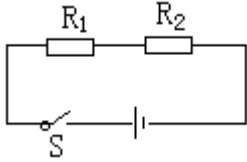
- A、 $R_{甲} > R_{乙}$ B、 $R_{甲} < R_{乙}$ C、 $R_{甲} = R_{乙}$ D、条件不足，无法比较

17. 如图所示， $R_1 : R_2 = 2 : 1$ ，当开关 S 闭合后， R_1 、 R_2 两端分得的电压分别为 U_1 、 U_2 ，则 $U_1 : U_2 =$ ()

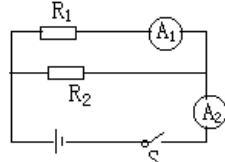
- A、1 : 2 B、2 : 1 C、1 : 3 D、3 : 1

18. 如图所示， $R_1 : R_2 = 2 : 3$ ，当开关 S 闭合后， A_1 、 A_2 两电流表的示数之比为 ()

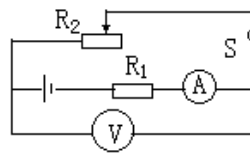
- A、2 : 3 B、3 : 2 C、2 : 5 D、3 : 5



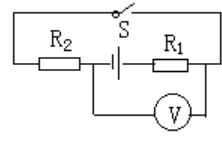
(第 17 题图)



(第 18 题图)



(第 19 题图)



(第 20 题图)

19. 如图所示，电源电压恒定，当合上开关 S 后，向右移动变阻器 R_2 的滑片的过程中，、示数的变化情况是 ()

- A、示数变小、示数变大 B、示数变小、示数不变
C、示数变大、示数不变 D、示数变大、示数变大

20. 如图所示，电源电压保持不变， $R_1 = 7\Omega$ ， $R_2 = 8\Omega$ ，S 闭合，电压表的示数为 4V，则电源电压为 ()

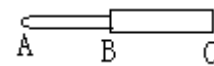
- A、2.5V B、7.5V C、14V D、3.5V

21. 超导体一旦应用于实际，下列用电器仍可使用的是 ()

- A、电饭锅 B、电炉 C、电风扇 D、电热毯

22. 如图示，AB、BC 的材料相同，长度相同，但 $S_{AB} < S_{BC}$ ，现将它接入某电路中，通过 AB、BC 的电流分别为 I_{AB} 、 I_{BC} ，两端分得的电压分别为 U_{AB} 、 U_{BC} ，则下列关系正确的是 ()

- A、 $I_{AB} = I_{BC}$ ， $U_{AB} > U_{BC}$
B、 $I_{AB} = I_{BC}$ ， $U_{AB} < U_{BC}$
C、 $I_{AB} < I_{BC}$ ， $U_{AB} = U_{BC}$ D、 $I_{AB} > I_{BC}$ ， $U_{AB} > U_{BC}$

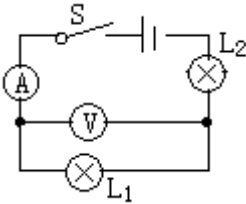


23. 如图所示的电路，当开关 S 闭合后，两表均有示数，过一会儿电压表的示数突然变小，电流表示数突然变大，下列故障判断可能的是 ()

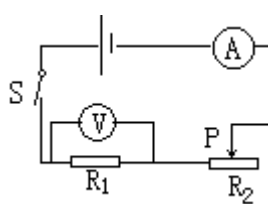
- A、 L_1 灯短路 B、 L_2 灯短路 C、 L_1 灯灯丝断开 D、 L_2 灯丝断开

24. 如图所示，电源电压恒定，合上开关 S 后，向左移动 R_2 的滑片的过程中，两电表的示数变化为 ()

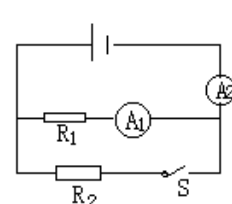
- A、的示数增大，示数增大 B、的示数增大，的示数减小
C、的示数减小，示数增大 D、示数减小，的示数减小



(第 23 题图)



(第 24 题图)



(第 25 题图)

25. 如图所示，电源电压恒定，当开关 S 由断开到闭合， A_1 、 A_2 的示数各如何变化？ ()

- A、 A_1 示数不变， A_2 示数减小 B、 A_1 示数不变， A_2 示数增大
C、 A_1 、 A_2 的示数均增大 D、 A_1 示数减小， A_2 示数减小

26. 如图所示，电源电压恒定，合上开关 S 后，右移 R_1 的滑片时，电路的总电阻将 ()

- A、变大 B、变小 C、不变 D、以上三种情况均有可能