**九年级物理单元测练题（四）**

**(第十七章 欧姆定律)**

**班级： 姓名： 座号： 成绩：**

**一、选择题（每题4分，共40分）**

**1、 关于串、并联电路，下列说法正确的是（ ）**

**A．串联电路总电阻的倒数等于各电阻倒数之和 B．串联电路电流处处相等**

**C．并联电路各支路电流总相等 D．并联电路的总电阻等于各支路电阻之和**

**2、由欧姆定律公式I=U／R变形得R=U／I，对此，下列说法中正确的是 （ ）**

**A．加在导体两端的电压越大，则导体的电阻越大**

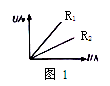
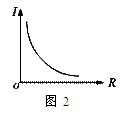
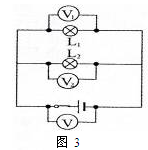
**B．通过导体的电流越大，则导体的电阻越小**

**C．当导体两端的电压为零时，导体的电阻也为零**

**D．导体的电阻跟导体两端的电压和通过导体的电流无关**

**3、在“探究电流与电压关系”的实验中，分别用R1、R2两个电阻进行探究，并根据各自的实验数据绘制了如图1所示的U-I关系图像，从图可以看出R1与R2大小关系是（ ）**

**A. R1=R2 B. R1＞R2 C. R1＜R2 D. 无法确定**



**4、某同学在探究“电流跟电压、电阻的关系”时，根据收集到的数据画出了如图2所示的I-R图像，下列结论与图像相符的是（ ）**

**A．电阻一定时，电流随着电压的增大而增大**

**B．电阻一定时，电压随着电流的增大而增大**

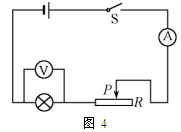
**C．电压一定时，电流随着电阻的增大而减小**

**D．电压一定时，电阻随着电流的增大而减小**

**5．如图 3 所示，灯泡 L1比 L2亮，电压表 V2示数为 6V，下列说法正确的是（ ）**

**A．V1 示数为 6V B．V1 示数大于 6V C．V2示数小于 6V D．V 2示数大于 6V**

**6、图4所示的电路中，电源两端电压保持不变。开关S闭合，灯L正常发光，将滑动变阻器的滑片P向右滑动，则下列说法中正确的是（ ）**



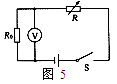
**A．电压表的示数变大，灯L变亮**

**B．电压表的示数变小，灯L变暗**

**C．电流表的示数变大，灯L变暗**

**D．电流表的示数变小，灯L变亮**

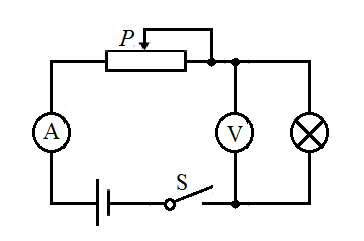
**7、图5是一个环境温度监控电路原理图。电源电压不变，*R*0为定值电阻，*R*是用半导体材料制成的热敏电阻，其电阻值会随温度的升高而变小。若环境温度升高，闭合开关*S*.则（ ）**



**A．热敏电阻*R*的阻值变大 B．电压表的示数变大**

**C．通过电阻*R*的电流变小 D．电阻*R*两端电压变大**

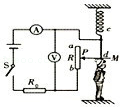
**8．如图所示电路，电源电压为12V，闭合开关S，移动滑动变阻器的滑片*P*，小灯泡始终不亮，电流表示数为零，电压表示数为12V，则电路发生的故障可能是（ ）**



**A．开关接触不良 B．电流表断路**

**C．滑动变阻器断路 D．灯泡断路**

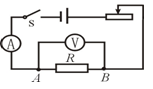
**9．如图所示，小宇运用电学知识设计了一个电子身高测量仪，其接入电路的电阻与接入电路的棒长成正比，金属杆cd和MP（右端P是滑片）与电路接触良好，杆cd和MP的电阻不计．当被测身高增加时，电压表的示数（　　）**



**A．变大 B．变小**

**C．不变 D．无法确定**

**10．小军采用图所示的电路，研究“通过某导体的电流与它的电阻关系”，他分别用5Ω和10Ω的电阻做两次实验，当完成第一次实验后，小军将*A、B*两点间的电阻R由5Ω更换为10Ω，闭合开关后，滑动变阻器应该（ ）**

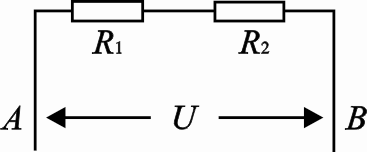


**A.保持变阻器滑片不动 B．将变阻器滑片向右移动**

**C．将变阻器滑片向左移动 D．更换阻值更大的滑动变阻器。**

**二、填空题（每空2分，共20分）**

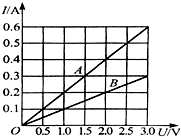
**11．一导体两端电压为3v,通过的电流为0.3A，则此导体的电阻为 Ω；当该导体两端电压为0时，导体的电阻为 Ω。**



**12．如图所示电路中，*R*1∶*R*2＝1∶2，则通过它们的电流之比是 ，加在它们两端的电压之比是 。**

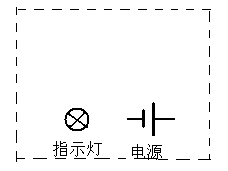
**13、一只小灯泡的额定电压为8V,正常发光时通过它的电流为0.4A,现将该小灯泡接在12V的电源上,为使其正常发光,应串联一个 Ω的电阻.**

**14．在某一温度下，两个电路元件A和B中的电流与其两端电压的关系如右图所示．则由图可知，元件A的电阻为 Ω将A和B并联后接在电压为2.5V的电源两端，则通过A和B的总电流是 　A．**



**15.两只定值电阻, 甲标有“10Ω 1A”, 乙标有“15Ω 0. 6A”, 把它们串联在同一电路中, 总电阻是\_\_\_\_Ω; 电路中允许通过的最大电流为\_\_\_\_\_A; 电路两端允许加的最大电压为\_\_\_\_\_V。**

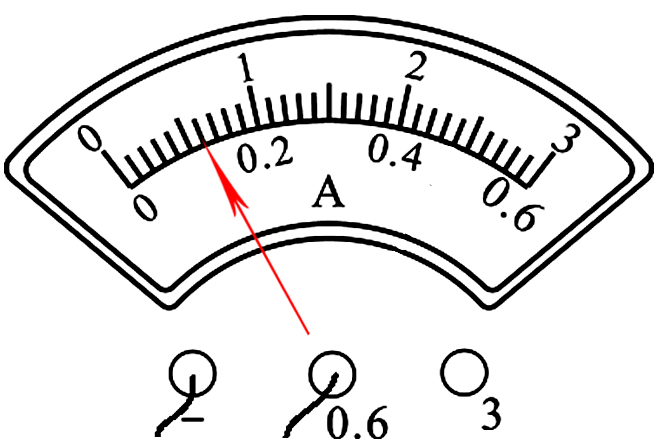
**三、综合应用题（第16、17题各4分，18、19题各7分，20、21题各9分，共40分）**



**16、近年来，我市新增了不少新能源公交车，在公交车后门的两侧扶手上，各装有一个按钮（相当于一个开关），想要下车的乘客只要按下按钮，装在驾驶台上的指示灯都会发光，提醒司机有乘客需要下车。请在虚线框内设计一个符合要求的电路图（已画出指示灯和电源，如图所示）。**

**17、为什么灯泡总在开灯的瞬间容易烧掉？**

**18. 在探究“电压一定时，电流跟电阻的关系”的实验中，设计电路图如图甲所示。**



s

甲

乙

丙

**⑴连接电路前，开关必须 。**



**⑵请请根据图甲电路图用笔画线代替导线将图乙所示实物连接成完整电路（导线不允许交叉）**



**⑶连接好电路，闭合开关，发现电流表没有示数，移动滑动变阻器的滑片，电压表示数始终接近电源电压。造成这一现象的原因可能是（ ）**

**A．电流表坏了 B. 滑动变阻器短路**

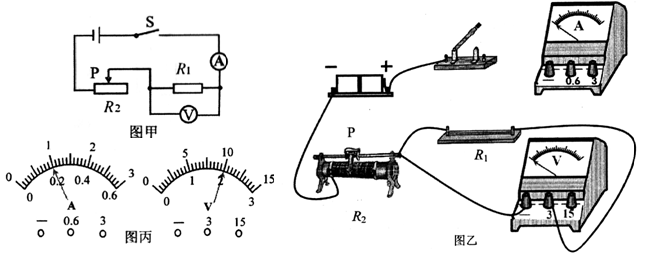
**C.电阻处接触不良 D.电阻短路**

**⑷排除电路故障进行实验，多次改变R的阻值，调节滑动变阻器，使电压示数保持不变，实验数据记录如下表。其中第5次实验电流表示数如图丙所示，其读数为 A。**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **实验次数** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **电阻R/Ω** | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** |
| **电流V/A** | **0.6** | **0.3** | **0.2** | **0.15** |  |

**⑸实验结果是： 。**

**19、某同学利用电压表和电流表测量电阻R1的阻值(约9Ω左右)，电源选用两节干电池。**

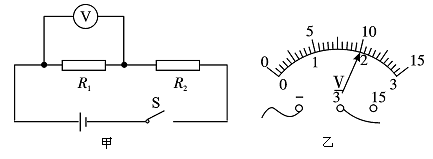


**(1)按图甲电路，将图乙中电流表正确连入电路**

**(2)该同学检查电路连接正确，合上开关，可是无论怎样移动滑片，电压表示数总为3v不变，你认为发生故障的原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**(3)清除故障后，小明将滑片P向左滑动时，电压表示数将\_\_\_\_\_\_\_\_(填“增大”、“减小”、“不变”)，当P滑到某一位置时，两表读数如图丙所示，由此可知R=\_\_\_\_Ω。你认为这个结果可靠吗? ，理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_ 。**

**20. 在图甲所示的电路中, 电源电压保持6V 不变, R1 的阻值为10Ω。闭合开关S,电压表的示数如图乙所示。**



**(1) 求通过电阻R1 的电流。**

**（2）求电阻R2的阻值。**

**21．如图所示的电路，电源电压为6V且保持不变，滑动变阻器R 标有“50Ω 2A ”字样。**

**（l）将滑片P移到最右端，闭合S1，断开S2，求电流表的示数I1。**

**（2）保持滑片P在最右端，闭合S1、S2，电流表示数I=5 I1，求R2的阻值。**

**(3）将滑片P移至某一位置，闭合S1、S2，电流表示数为0.68A，求此时滑动变阻器接入电路的阻值。**

