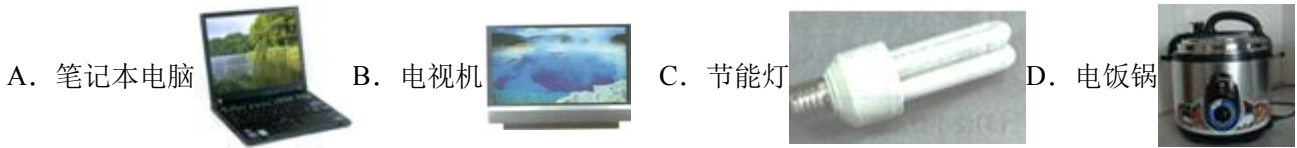


南外九年级第二次月考物理试卷

一、选择题

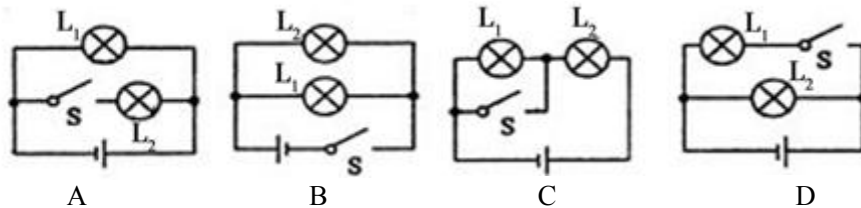
1. 下列用电器正常工作时的电流接近4A的是（ ）



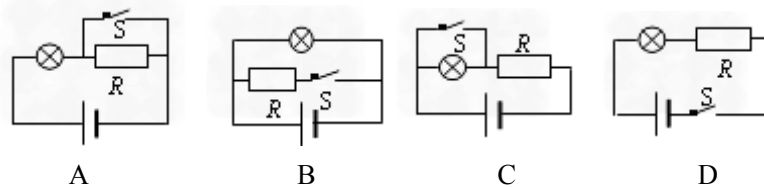
2. 在“探究影响导体电阻大小因素”的活动中，小明发现实验器材中金属丝只有一根，其他器材足够，如果要完成下面的一些实验探究活动中，其中他不可能完成的是（ ）

- A. 探究导体电阻与长度的关系 B. 探究导体电阻与横截面积的关系
C. 探究导体电阻与材料的关系 D. 探究导体电阻与温度的关系

3. 在如图所示的各电路图中，能反映出 L_1 、 L_2 并联，开关S断开后 L_1 仍能发光的是（ ）



4. 为了安全，汽车行驶时驾驶员必须系好安全带。当系好安全带时，相当于闭合开关，指示灯不亮；未系好安全带时，相当于断开开关，指示灯发光。符合上述要求的电路图是（ ）



5. 关于影响导体电阻大小的因素说法正确的是（ ）

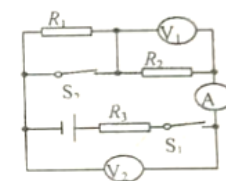
- A. 导体电阻大小取决于通过它电流的大小，电流越小的导体电阻越大
B. 导体电阻大小取决于加在它两端电压的大小，电压越大的导体电阻越大
C. 铜导线的电阻一定比铁导线的电阻小
D. 相同材料制成粗细相同的导线，长度越小，电阻越小

6. 根据生活中的现象进行推论是我们常用的思维方法。下列推论正确的是（ ）

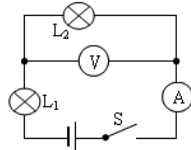
- A. 根据两灯各自的电压相等推论两灯一定是并联
B. 根据通过两灯的电流相等推论两灯一定是串联
C. 根据拧下一个灯泡，另一个灯泡依然发光推论两灯不可能串联
D. 根据拧下一个灯泡，另一个灯泡也熄灭推论两灯不可能串联

7. 如图所示，电源电压不变， R_1 、 R_2 、 R_3 为定值电阻，开关 S_1 、 S_2 都闭合，电流表A与电压表 V_1 、 V_2 均有示数。断开开关 S_2 ，则（ ）

- A. 电流表A示数变大，电压表 V_1 示数变大
B. 电流表A示数变小，电压表 V_2 示数变小
C. 电压表 V_1 示数与电流表A示数的比值变大
D. 电压表 V_2 示数与电流表A示数的比值变大

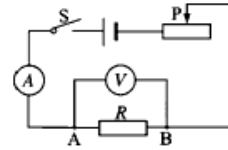


8. 在如图所示的电路中，当闭合开关S后，发现只有一个灯泡亮，只有一个电表有读数，造成这种情况的原因可能是（ ）



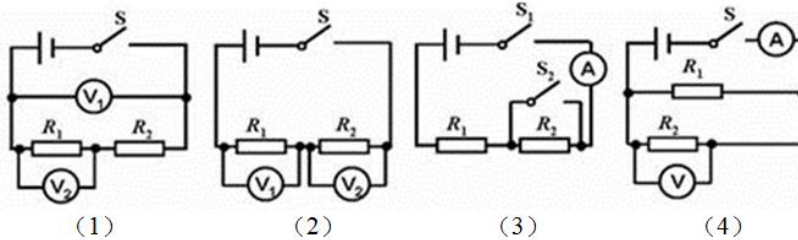
- A. 灯泡 L_2 短路，电压表没有读数
 B. 灯泡 L_2 断路，电流表没有读数
 C. 灯泡 L_1 断路，电压表没有读数
 D. 灯泡 L_1 短路，电流表没有读数

9. 在探究“电压一定时，电流与电阻关系”的实验中，电路如图所示，现在 A 、 B 间接入 5Ω 的定值电阻 R ，移动滑片 P ，使电压表示数为 $2V$ ，读出电流表示数。接着取下 5Ω 的电阻换上 10Ω 定值电阻，不进行其他操作就闭合开关。此时电压表示数及应进行的操作是（ ）



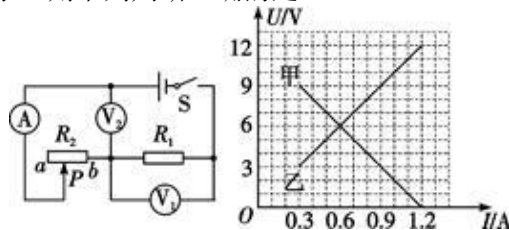
- A. 电压表示数大于 $2V$ ，应将滑片 P 向左滑
 B. 电压表示数大于 $2V$ ，应将滑片 P 向右滑
 C. 电压表示数小于 $2V$ ，应将滑片 P 向左滑
 D. 电压表示数小于 $2V$ ，应将滑片 P 向右滑

10. 如图所示，已知电源电压不变，为了比较电阻 R_1 和 R_2 的大小，四位同学分别设计了如下的电路，其中可行的是（ ）



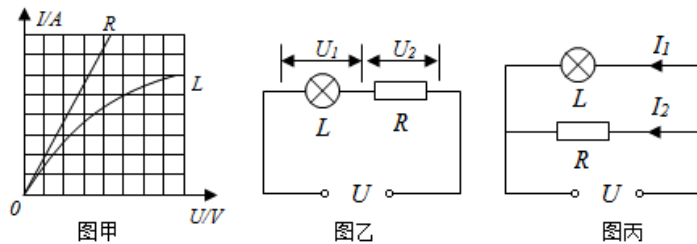
- A. 只有 (1) (2) B. 只有 (2) (3) C. 只有 (2) (3) (4) D. 只有 (1) (2) (3)

11. 如图所示电路，电源电压保持不变。闭合开关S，当滑动变阻器的滑片 P 从 a 端滑到 b 端的过程中，两个电阻的 $U-I$ 关系图像如图所示。则下列判断正确的是（ ）



- A. 图线甲是电阻 R_1 的“ $U-I$ ”关系图像 B. 电源电压为 $9V$
 C. 滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 20Ω D. 变阻器滑片在中点时，电压表 V_2 示数为 $7.2V$

12. 如图甲是灯泡 L 和电阻 R 的 $I-U$ 关系图像，灯丝电阻受温度的影响，温度越高电阻越大。将 L 和 R 以两种不同的方式接在同一电源上。如图乙和丙。若乙图中 $U_1:U_2 = m$ ，丙图中 $I_1:I_2 = n$ ，则下列关系式中正确的是（ ）



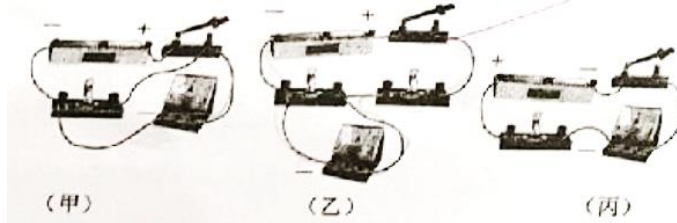
- A. $m = n$ B. $m = \frac{1}{n}$ C. $m < \frac{1}{n}$ D. $m > \frac{1}{n}$

二、填空题

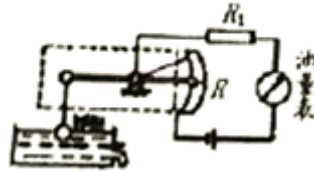
13. (1) 在家庭电路中：家庭电路的电压是_____V；各用电器之间的连接方式是_____；照明灯泡与控制它的开关之间的连接方式是_____；

(2) 导体和绝缘体之间没有绝对的界限，常态下的玻璃是很好的_____，加热到红炽状态，就变成_____。楼道口的光控电路中有一个重要的元件是光敏电阻，它是_____材料在生活中的应用（选填“导体”、“绝缘体”或“半导体”）

14. 如图所示的三个电路中，开关闭合后，会出现电源短路的是图_____；电流表能正常读数的是图_____。交换电源正负极位置后电流表能正常工作的是图_____。（选填序号）

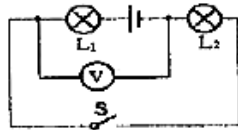


15. 如图所示是一种自动测定油箱内油面高度的装置。

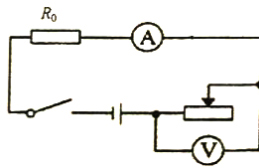


- (1) 图中 R 是电学中的什么元件_____；
- (2) 油量表是用_____表改装的；
- (3) 当油箱中的浮标向上运动时，此时电路中的电流将_____。（选填“增大”或“减小”）

16. 如图所示，电源电压是3V且不变，S闭合后电压表示数为1V，则灯 L_2 两端的电压为_____V；通过灯 L_1 的电流_____（选填“大于”、“小于”或“等于”）通过灯 L_2 的电流。若断开开关，电压表示数将_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。



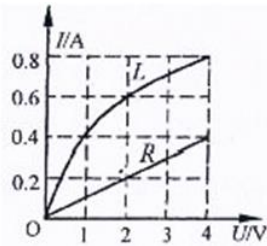
17. 如图所示电路中，闭合开关S，移动滑动变阻器的滑片P，当电压表的示数为6V时，电流表示数为0.5A；当电压表的示数为7.2V时，电流表示数为0.3A，则电阻 R_0 为_____Ω，电源电压为_____V。



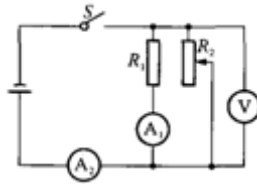
18. 利用欧姆定律解决下列问题

- (1) 某元件 R 标有“3V，10Ω”，电源电压为4.5V，为了能让元件 R 正常工作，应_____联一个阻值为_____Ω的定值电阻。
- (2) 把一只标有“30Ω，0.3A”的定值电阻和一只标有“10Ω，0.6A”的定值电阻串联接入电路，在保证两电路元件安全的前提下，电路两端允许加的最大电压是_____V，若将它们并联接入电路，在保证电路元件安全的前提下，干路的最大电流是_____A。

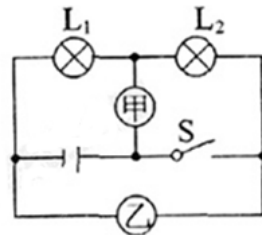
19. 如图所示为分别测量小灯泡L和定值电阻R后得到的*I-U*关系图线. 由图可知, 随着电压的升高, L的阻值逐渐变_____, 若将小灯泡和定值电阻并联到2V的电源上, 电路的总电流是_____ A.



20. 如图所示的电路, 当开关S闭合, 滑动变阻器的滑片P向下滑动时, 电流表A₂的示数_____, 电压表示数与电流表A₁示数的比值_____。(选填“变大”、“变小”或“不变”)



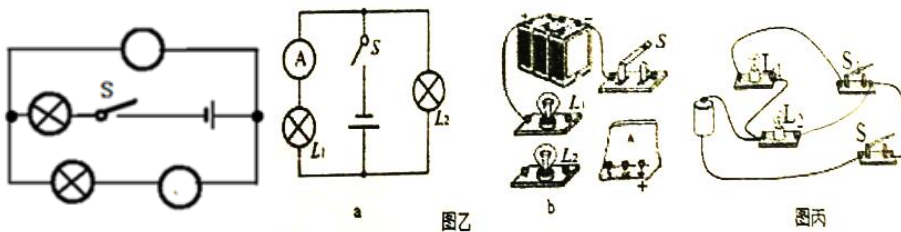
21. 如图所示, 电源电压保持不变, 开关S闭合后, 灯L₁、L₂都能正常工作, 甲、乙两个电表的示数之比是2:3, 此时灯L₁、L₂的电阻之比是_____, 甲、乙两表分别是_____、_____ (选填“电流表”或“电压表”).



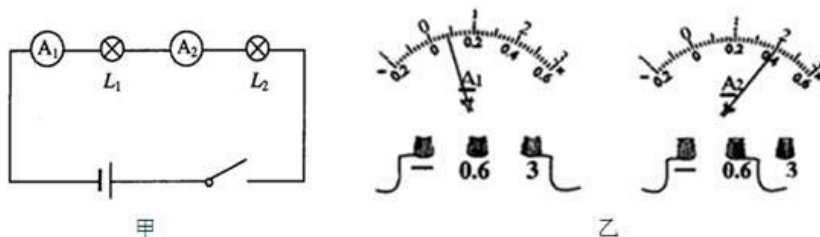
三、解答题

22. 根据要求作图

- (1) 在图甲中的圆圈中填入电压表或电流表, 闭合开关后, 两灯都发光
- (2) 如图乙, 请根据图 a 中的电路图连接图 b 中的实物图.
- (3) 图丙中, 要求两灯并联, S 是总开关, S₁ 只控制灯泡 L₁, 请将所缺的导线补画上 (导线不能交叉)



23. 三个探究小组的同学选用不同规格的灯泡来验证“串联电路的电流规律”. 所接电路图如图甲所示.



(1) 第一小组的同学实验时根据电流表A₁指针偏转角度较A₂小, 如图乙所示, 他们判断“串联电路中各处的电流不等”. 请你指出造成他判断错误的原因是: _____.

(2) 第二小组的同学闭合电路后发现： L_2 的亮度比 L_1 的亮度大。下列说法正确的是_____。

- A. 灯 L_2 中的电流较大，所以 L_2 更亮 B. 电流从电源正极出来先通过灯 L_2 ，所以 L_2 更亮
C. 两灯中的电流相等，亮度不同是由于两灯规格不同所致

(3) 第三小组同学闭合开关 S 后，发现灯 L_1 发光， L_2 不发光。同学们有以下几种猜想：①灯 L_2 灯丝断了；②灯 L_2 短路；③灯 L_2 也工作，但 L_2 中电流比 L_1 中电流小。以上猜想可能的有_____（选填序号）。

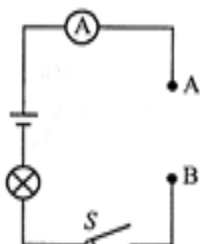
24. 某同学要探究电阻的大小与哪些因素有关，供选择的导体规格如下表：

材料	编号	长度/m	横截面积/ mm^2	材料	编号	长度/m	横截面积/ mm^2
镍铬合金	①	1	0.5	锰铜	⑤	1	0.5
	②	1	1		⑥	1	1
	③	1.5	0.5		⑦	1.5	0.5
	④	1.5	1		⑧	1.5	1

(1) 为了完成探究实验，应选择的一组导体是（ ）

- A. ③④⑤⑥ B. ②③⑥⑦ C. ①⑤⑥⑦ D. ⑤⑥⑦⑧

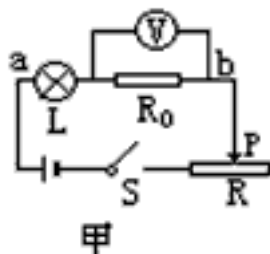
(2) 在实验中通过观察_____来比较导体电阻的大小。



(3) 选择编号为⑤、⑥的导体接在 A 、 B 两点间进行实验，分析数据可得结论为_____。

(4) 将编号⑥、⑦的材料接入电路，_____（填“能”或“不能”）探究电阻和长度的关系，这是因为_____。

25. 如图所示是小明和小华“探究串联电路中电压的关系”的实验电路图。



(1) 实验步骤

- A. 按图甲所示接好电路。
B. 滑片 P 移到适当位置，用电压表测出定值电阻 R_0 两端的电压 U_1 ..
C. 保持滑片 P 不动，用电压表测出 a 、 b 两点之间的电压 U 。
D. _____。
E. 移动滑片 P 的位置，重复步骤 B 、 C 、 D 两次。

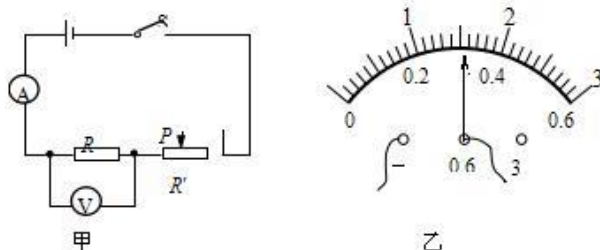
(2) 讨论交流

小明通过对实验数据分析，得到结论：①串联电路中各个电阻两端的电压相等；②总电压等于各个电阻两端电压之和。

其中结论1显然不正确，为了避免得出这一错误结论，你的实验改进措施是：_____。

(3) 小华按图所示接好电路后，闭合开关 S ，无论怎样移动滑片 P ，灯泡都不亮，但电压表有读数，经检查：除灯 L 和定值电阻 R_0 外，其余都没有问题，则电路中存在的故障可能是_____或_____。为进一步确定故障，小华将滑片移动到如图所示的位置后，应将电压表并联在_____两端，若电压表示数为零，则故障是_____。

26. 如图甲是某实验小组探究“电流与电压、电阻关系”的电路图，使用的实验器材有：电压为6V的电源、电流表、电压表各一个，开关一个，5Ω、10Ω、15Ω、30Ω的定值电阻各一个，规格为“20Ω 1A”的滑动变阻器一个，导线若干。



(1) 探究电流与电压的关系时，所测得的几组电流、电压值如表1所示。在第2次实验中，电流表的示数如图乙所示，则通过电阻的电流为_____A。根据表1数据可得到结论：_____

表1

实验次数	1	2	3
电压 U/V	1.0	1.5	2.0
电流 I/A	0.2	_____	0.4

表2

实验次数	1	2	3
电阻 R/Ω	5	10	15
电流 I/A	0.6	0.3	0.24

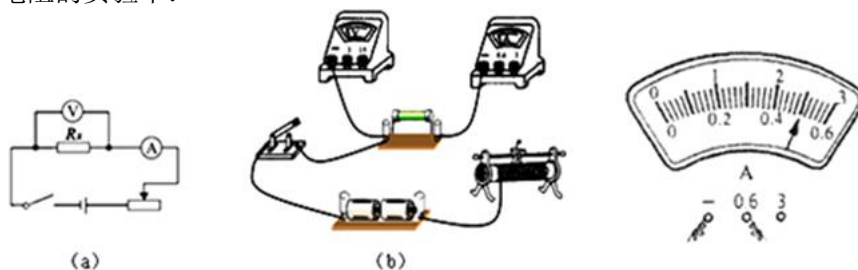
(2) 探究电流与电阻的关系时，所测得的几组电流、电压值如表2所示，

①由于操作不当，导致一组数据存在错误，请判断第_____次实验的数据存在错误。产生错误的原因是_____，正确的数据应该是_____A。

②纠正错误以后，该小组用30Ω的电阻替换15Ω的电阻进行了第4次实验，发现实验无法进行下去，为完成第4次实验，同学们提出了下列解决方案，其中正确的是_____

- A. 将电压表的量程换为0~15V B. 可将定值电阻两端的电压调为1.5V
C. 更换最大阻值大于或等于30Ω的滑动变阻器 D. 换成电压为12V的电源

27. 在“伏安法”测电阻的实验中：

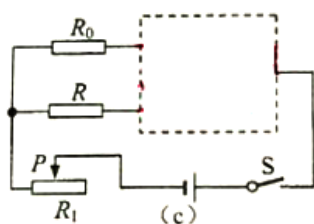


(1) 请你根据图(a)电路图在图(b)中用笔画线代替导线连接好电路。(待测电阻 R_x 阻值约为10Ω)

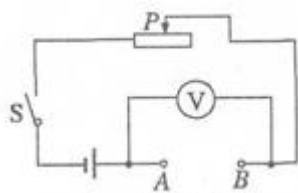
(2) 接好电路后，闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片移至_____ (填“左”或“右”)端。

(3) 测量时，当电压表的示数为2.4V时，电流表的示数如图(c)所示，电流大小为_____A，则 R_x 为_____Ω。

(4) 某实验小组进行实验时不慎将电压表损坏，现有一个阻值合适的已知定值电阻 R_0 和开关若干个，请在c图的虚线框内将电流表和开关接入电路中，从而测出 R_x 的阻值。



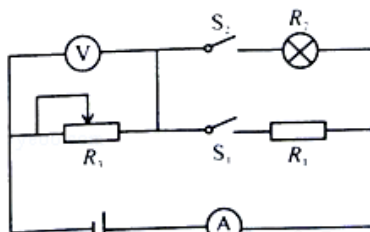
28. 小明设计了一种测量未知电阻 R_x 的实验方案，并选择了合适的器材，测量电路如图所示，电源电压恒定，滑动变阻器最大阻值未知，在 A 、 B 两点间接入的元件每次只能是电阻箱或未知电阻 R_x



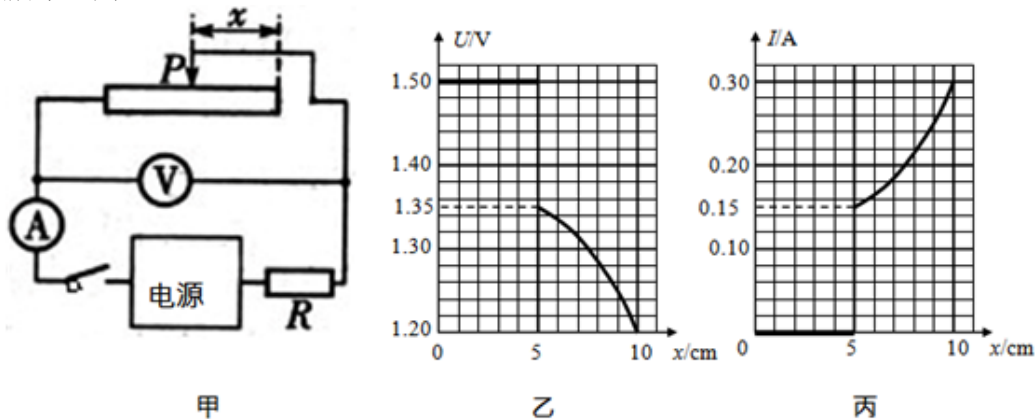
请帮他完成相关实验内容：

- ①将_____接入 A 、 B 两点间；
- ②闭合开关，移动滑动变阻器滑片到某一合适位置时，记下_____；
- ③断开开关，取下 A 、 B 间的元件，将_____接在 A 、 B 两点间；
- ④闭合开关，调节_____，使_____；
- ⑤读出_____，即可知道 R_x 的阻值。

29. 如图所示，电源电压保持不变，电流表的量程是 $0 \sim 0.6A$ ，电压表的量程是 $0 \sim 3V$ ，定值电阻 $R_1 = 5\Omega$ ，灯泡电阻 $R_2 = 8\Omega$ ，滑动变阻器的最大阻值 $R_3 = 20\Omega$ 。



- (1) 开关 S_1 断开， S_2 闭合，电流表示数为 $0.25A$ ，电压表示数为 $2.5V$ ，求电源的电压；
 - (2) 将开关 S_1 闭合， S_2 断开，移动滑动变阻器的滑片，为了保证电流表和电压表不超过其量程，滑动变阻器接入电路的电阻值只能在什么范围内变化？
30. 如图甲所示电路，电源电压 U_0 不变，初始时滑动变阻器的滑片 P 在最右端，但由于滑动变阻器某处发生断路，合上电键后滑片 P 向左滑过一段距离后电流表才有读数。且电压表读数 U 与 x 、电流表读数 I 与 x 的关系如图所示，则



- (1) 根据图象可知：断点位置在 x 等于_____ cm 处，电源电压 U_0 等于_____ V ；
- (2) 电阻 R 等于多少欧姆？
- (3) 从断点处滑片 P 向左滑动的过程中，该滑动变阻器滑片 P 每滑动 $1cm$ 的阻值变化为多少欧姆？该滑动变阻器电阻丝没有断路时的总电阻值是多少欧姆？

南外九年级第二次月考物理试卷答案

一、选择题

DCACD CDABD DC

二、填空题

13、(1) 220； 并联； 串联 (2) 绝缘体； 导体； 半导体

14、(甲)； (乙)； (丙)

15、(1) 滑动变阻器 (2) 电流表 (3) 增大

16、1； 等于； 变大

17、6； 9

18、(1) 串； 5 (2) 12； 0.8

19、大； 0.8

20、变小； 不变

21、1； 2； 电压表； 电压表

三、解答题

22、略

23、(1) 电流表的量程不同 (2) C (3) ②

24、(1) C (2) 电流表示数 (3) 其他条件一定时，横截面积越大，电阻越小 (4) 不能；没有控制导体横截面积一定

25、(1) 保持滑片 P 不动，用电压表测出灯泡 L 两端的电压 U_L (2) 选用不同阻值的电阻进行多次实验 (3) R_0 断路； L 短路； 滑动变阻器； R_0 断路

26、(1) 0.3； 电阻一定时，电流与电压成正比 (2) 3； 没有调节滑动变阻器的阻值； 0.2； C

27、(1) 图略 (2) 右 (3) 0.5； 4.8 (4) 图略

28、未知电阻 R_x ； 电压表示数； 电阻箱； 电阻箱阻值； 电压表示数与记下的示数相同； 电阻箱阻值

29、(1) 4.5V (2) $2.5\Omega \sim 10\Omega$

30、(1) 5； 1.5 (2) 1Ω (3) 1Ω ； 14Ω