

义务教育课程标准实验教材教辅用书

教学目标与检测

物理

八年级下册

内蒙古教育出版社

义务教育课程标准实验教材教辅用书

教学目标与检测

物理 八年级(下册)

出版·发行/内蒙古教育出版社

经销/新华书店

印刷/内蒙古新华印刷公司

开本/787×1092 毫米 1/16 印张/6.5

版本/2006年12月第1版 2006年12月第1次印刷

印数/1—7175册

社址/呼和浩特市新城区新华东街维力斯大厦9层

电话/(0471)6608179 6608165 邮编/010010

出版声明/版权所有,侵权必究

书号/ISBN 7—5311—6732—8/G·6223

定价/6.50元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与内蒙古教育出版社联系调换。

编写说明

根据国家教育部制订的《义务教育课程标准》而编写的《义务教育课程标准实验教科书》，已于 2001 年在全国各实验区使用。为了帮助我区初中师生更好地理解、掌握初中各科《义务教育课程标准》和《义务教育课程标准实验教科书》和《义务教育三年制初级中学教科书》的内容，加快实施素质教育的步伐，提高教学质量，我们从教学实际出发，组织我区的特级教师、学科带头人、教学能手、教研员在对《义务教育课程标准》认真学习、深刻领会的基础上，对《义务教育课程标准实验教科书》进行了深入的研究，精心编写了这套《教学目标与检测》丛书。

本丛书的编写以国家教育部制订的《义务教育课程标准》和《义务教育课程标准实验教科书》为依据，以提高学生综合素质尤其是对思维能力的培养和训练为主线，以不加重学生课业负担为前提，体现中考的方向与趋势、课程改革、新的课程标准、素质教育等理念，做到内容丰富、形式活泼、难易程度适中，习题均为确实能帮助学生巩固课堂知识、拓宽思路的优秀习题，以达到扩大学生的知识面，调动学生学习的积极性和主动性，巩固、消化课堂知识，提高学习质量的目的。使用本丛书的教师，可以结合自己的教学实际或教学进度有针对性地安排学生使用。

由于作者水平有限、编写时间仓促等原因，不妥之处在所难免，恳请广大师生在使用本丛书的过程中，将你们发现的疏漏之处及时地反馈给我们，以便再版时修订、完善。

编 者

2006 年 7 月

目 录

第六章 电压 电阻	(1)
一、 电压	(2)
二、 探究串、并联电路电压的规律	(5)
三、 电阻	(8)
四、 变阻器	(10)
单元测评(六)	(12)
第七章 欧姆定律	(17)
一、 探究电阻上的电流跟两端电压的关系	(18)
二、 欧姆定律及其应用	(20)
三、 测量小灯泡的电阻	(22)
四、 欧姆定律和安全用电	(25)
单元测评(七)	(27)
第八章 电功率	(31)
一、 电能	(32)
二、 电功率	(35)
三、 测量小灯泡的电功率	(37)
四、 电与热	(40)
五、 电功率和安全用电	(42)
六、 生活用电常识	(45)
单元测评(八)	(50)
期中测试	(54)
第九章 电与磁	(58)
一、 磁现象	(59)
二、 磁场	(60)
三、 电生磁	(62)
四、 电磁铁	(64)

五、电磁继电器 扬声器	(66)
六、电动机	(67)
七、磁生电	(69)
单元测评(九)	(71)
第十章 信息的传递	(75)
一、现代顺风耳——电话	(76)
二、电磁波的海洋	(78)
三、广播、电视和移动通信	(80)
四、越来越宽的信息之路	(81)
单元测评(十)	(83)
期末测试	(86)

第六章 电压 电阻

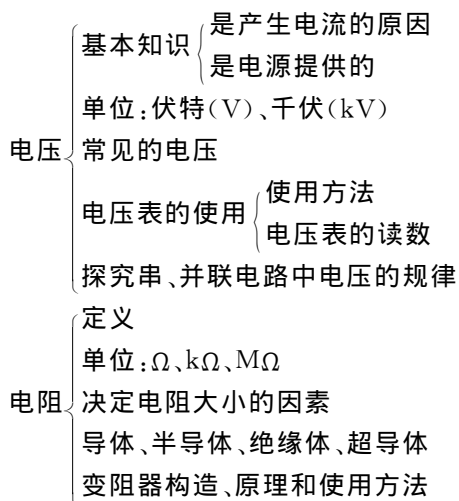


单元解析

这一章我们通过学习知道电压的单位和测量电压的方法,通过实验探究串联电路中各部分电压和总电压的关系。知道什么是电阻、电阻的单位和变阻器的结构,通过观察、实验、对比等方法学习利用滑动变阻器改变电流、电压。

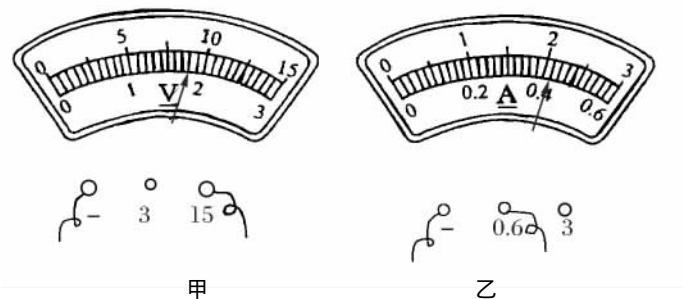


知识框架结构



解法指津

【例 1】如图所示,甲、乙是两个电表,甲表的示数为_____,乙表的示数为_____。

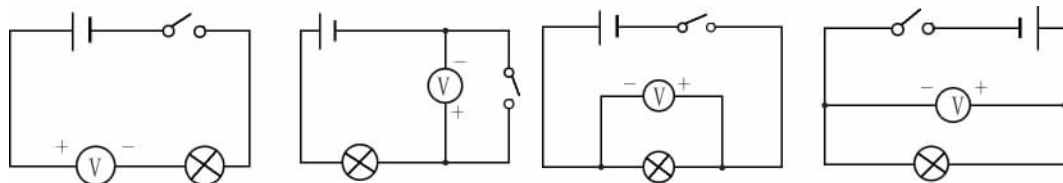


分析:甲表是电压表,使用 $0\sim 15\text{V}$ 量程,分度值为 0.5V ,示数为 9V ;乙表为电流表,使用 $0\sim 0.6\text{A}$ 量程,分度值为 0.02A ,示数为 0.42A 。

方法小结:读电表的示数,首先应明确是电压表还是电流表,其次看清所使用的量程,再

次确定所使用量程的分度值,最后正确读数。

【例 2】要测小灯泡两端的电压,下列各图中正确连接电压表的是 ()



A

B

C

D

分析:根据正确使用电压表的几条规则逐个电路进行分析。图 A 中电压表与灯泡串联了;图 B 中电压表与开关并联了,没有并联在灯泡两端;图 C 中电压表虽然与灯泡并联,但正负接线柱接反了;只有图 D 完全正确,所以本题正确答案为 D。

方法小结:熟知使用电压表的规则,逐条与电路图进行对比分析。

一、电 压



目标导航

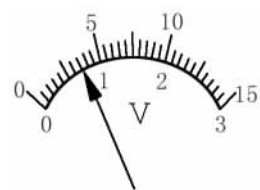
1. 初步认识电压,知道电压的作用;
2. 知道电源是提供电压的装置,知道电压的单位:伏、千伏、毫伏;
3. 会连接电压表,会读电压表。



基础与巩固

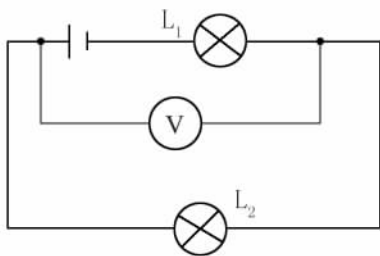
一、我来填

1. 电压的单位是_____ ,符号是_____ 。较高的电压用_____ 做单位,较低的电压用_____ 做单位。
2. 要在一段电路中产生电流,它的两端就要有_____ ,电源的作用就是_____ 。
3. $2.5\text{V} = \underline{\hspace{1cm}} \text{mV}$; $50000\text{V} = \underline{\hspace{1cm}} \text{kV}$; $380\text{V} = \underline{\hspace{1cm}} \text{kV} = \underline{\hspace{1cm}} \text{mV}$ 。
4. 家庭电路中的电压是_____ V,一节干电池的电压一般是_____ V。对人体的安全电压不高于_____ V。
5. 电压的大小用_____ 来测量,它在电路中的符号是_____ 。
6. 在使用电压表测电路两端的电压时,电压表应该_____ 联在电路中,使电流从_____ 接线柱流入,_____ 接线柱流出,被测电压不允许超过电压表的_____ 。
7. 如图所示,是_____ 表的刻度盘,如果此时使用的是“—”和“3”的接线柱,则最大测量值是_____ ,分度值是_____ ,此时指针所指的示数是_____ ;如果使用的是“—”和“15”的接线柱则最大测量值是_____ ,分度值是_____ ,此时指针所指的示数是_____ 。

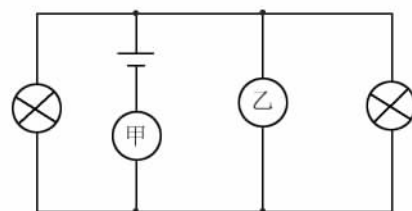


二、我来选

8. 下列说法中正确的是 ()
- A. 电压表不能并联在电源上
 B. 电流表可以直接接在电源的两极上
 C. 电压表不能跟被测量的电路串联
 D. 电流表在使用时要并联在电路中
9. 如图所示,电压表测量的是 ()
- A. L_1 两端的电压 B. L_2 两端的电压 C. L_1 和 L_2 两端的电压 D. 电源两端的电压
10. 如图所示,图中的各元件连接都正确,甲、乙为两个电表,则 ()
- A. 甲为电流表,乙为电压表 B. 甲为电压表,乙为电流表
 C. 甲、乙都为电压表 D. 甲、乙都为电流表



第 9 题



第 10 题

11. 当电路中有电流时,下列说法中错误的是 ()
- A. 电路一定是通路 B. 电路两端一定有电压
 C. 电路中一定有自由电荷定向移动 D. 电路中一定有正电荷定向移动



联想与拓展

一、我来填

12. 水压使水管中形成水流,_____使电路中形成电流。
13. 电路中获得持续电流的条件是_____。
14. 电压是促使电荷发生定向移动,形成_____的原因。
15. 电源在工作中不断地使正极聚集_____,负极聚集_____,保持电路的两端有一定的_____。

二、我来选

16. 下列说法中正确的是 ()
- A. 电路两端只要有电压,就一定要有电流
 B. 导体中有大量的自由电荷,只要构成通路,导体中就会有电流
 C. 电压是形成电流的原因
 D. 导体中的电荷是形成电流的原因
17. 水压使水管中形成水流,从而推动水轮机转动,电压使电路中形成电流,那么水轮机相当于电路中的哪一个元件 ()
- A. 电源 B. 用电器 C. 导线 D. 以上都不对

18. 使用电压表时,下列说法中错误的是 ()
- A. 让电流从“+”接线柱流入电压表,从“-”接线柱流出
- B. 要把电压表与被测量的电路并联
- C. 不能估计被测电路两端的电压大小时,应该选择较小的量程试触
- D. 在测量前应该检查电压表的指针是否指在零刻度上



实验与探究

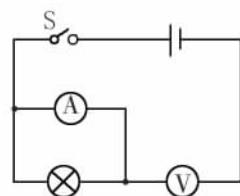
一、我来选

19. 一只电压表有 $0\sim 3\text{V}$ 和 $0\sim 15\text{V}$ 两个量程,实验中用的是 $0\sim 3\text{V}$ 的量程,在某次实验中从 $0\sim 15\text{V}$ 的量程的刻度盘中发现电压表的指针恰好指在 6.5V 的位置上,则该电路两端的实际电压是 ()

- A. 6.5V B. 2.5V C. 1.3V D. 1.15V

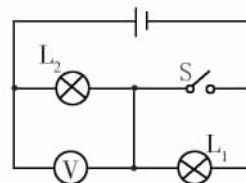
20. 如图所示,当闭合开关,会出现的现象是 ()

- A. 电流表烧坏,电灯不亮
- B. 电压表烧坏,电灯不亮
- C. 电流表和电压表都烧坏,电灯不亮
- D. 电流表和电压表都完好,电灯不亮



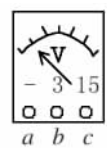
21. 如图所示,电源电压保持不变,当开关 S 闭合后电压表的读数将 ()

- A. 变小 B. 变大 C. 不变 D. 无法确定



22. 某同学在一次用有 $0\sim 3\text{V}$ 和 $0\sim 15\text{V}$ 的电压表测电压时,把电压表的“+”接线柱接入电路,在用 15V 的量程试触时指针的位置如图所示,则下一步的实验操作是 ()

- A. 直接接入 c 接线柱,然后读数
- B. 直接接入 b 接线柱,然后读数
- C. 断开开关,接入 c 接线柱,闭合开关后再读数
- D. 断开开关,接入 b 接线柱,闭合开关后再读数



二、我来答

23. 小明同学在用电压表测量小灯泡两端电压时,发现电压表的指针向左侧没有刻度的方向偏,想一想,导致这种现象的原因是什么? 当电路改接后,又发现电压表的指针向右侧没有刻度的方向偏,这又是为什么?

二、探究串、并联电路电压的规律



目标导航

1. 探究串、并联电路中的电压规律；
2. 学会连接电路和使用电压表的技能。



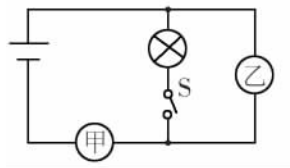
基础与巩固

一、我来填

1. 探究串联电路电压规律的实验器材有_____。
2. 在实验过程中,要先画好电路图,连接电路前一定要_____开关。
3. 用电压表测量小灯泡 L_1 、 L_2 串联后的电压,测得 L_1 两端的电压为 U_1 ,测得 L_2 两端的电压为 U_2 , L_1 和 L_2 两端的总电压为 U 。根据测量结果得出的结论是:串联电路两端的总电压等于_____,用 $U=$ _____来表示。
4. 用电压表测量小灯泡 L_1 、 L_2 并联后的电压,测得 L_1 两端的电压为 U_1 ,测得 L_2 两端的电压为 U_2 , L_1 和 L_2 两端的总电压为 U 。根据测量结果得出的结论是:并联电路两端的总电压等于_____,用 $U=$ _____来表示。

二、我来选

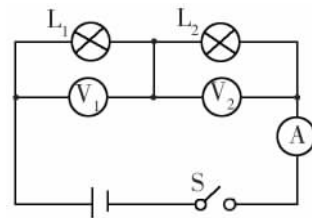
5. 在不知道电压表量程的情况下,通常采用试触的方法,试触电压表的目的是 ()
 - A. 观察电压表的量程
 - B. 观察电压表是否能通过电流
 - C. 检查电压表连入电路中的方式是否正确
 - D. 选择合适的量程,避免损坏电压表
6. 如图所示,各元件连接正确,要测量小灯泡的电压和电流,则图中 ()
 - A. 甲为电流表,乙为电压表
 - B. 甲为电压表,乙为电流表
 - C. 甲、乙都为电流表
 - D. 甲、乙都为电压表



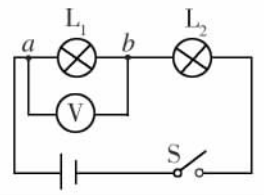
联想与拓展

一、我来填

7. 某同学测量小灯泡两端电压时,发现电压表有读数而小灯泡不亮,检查电路处处连通,原因可能是_____。
8. 如图所示,用电流表和电压表测量电路中的电流和电压,已知电源电压是 $6V$, V_1 的读数是 $1.5V$, A 的读数是 $0.2A$,则 L_1 中的电流和两端电压是_____, L_2 中的电流和两端电压是_____。
9. 如图所示,电源电压为 $6V$,开关 S 闭合, L_1 与 L_2 串联,若



将 L_1 短接,电压表 V_1 的读数是_____ V;若将 L_1 断开,电压表 V_1 的读数是_____ V;若将 L_2 短接,电压表 V_2 的读数是_____ V,若将 L_2 断开,电压表 V_2 的读数是_____ V。



二、我来选

10. 用电压表较准确地测量出一节干电池两端的电压,下列做法中正确的是 ()

- A. 干电池直接对应接在电压表的“-”和“3”接线柱上
- B. 干电池直接对应接在电压表的“-”和“15”接线柱上
- C. 上两种接法的效果相同
- D. 不能将电压表直接接在电源的两极上

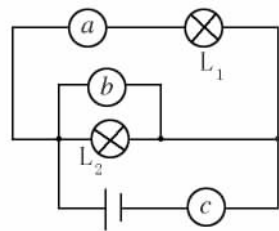
11. 下列情况中一定有电流通过的是 ()

- A. 带有电荷的导体
- B. 带有自由电荷的导体
- C. 正在发光的电灯
- D. 正在发热的导体

 **实验与探究**

一、我来填

12. 如图所示,如果 a 、 b 、 c 三只电表的读数分别是 0.6、3 和 1(单位是“V”或“A”),则 a 、 b 、 c 分别是_____表、_____表和_____表,小灯泡 L_1 两端的电压是_____ V, L_2 中的电流是_____ A。



二、我来选

13. 小灯泡 L_1 与 L_2 并联, L_1 比 L_2 亮,用电压表测得两灯泡的电压分别是 U_1 和 U_2 , 则 ()

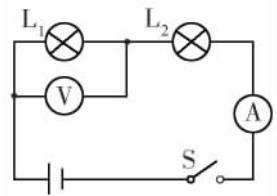
- A. U_1 大于 U_2
- B. U_1 小于 U_2
- C. U_1 等于 U_2
- D. 无法比较

14. 在使用电压表时,电压表的指针向 0 点的左侧偏转,这说明 ()

- A. 电压表没有并联在电路中
- B. 用电压表测量电流了
- C. 电压表被烧坏了
- D. 电压表的正、负极接线柱接反了

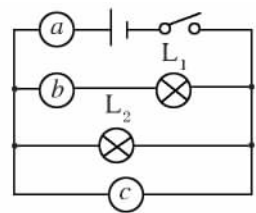
15. 如图所示,当开关 S 合上时,发现电压表的指针不动,电流表有示数,那么可能出现的问题是 ()

- A. L_1 的灯丝断了
- B. L_2 的灯丝断了
- C. L_1 出现短路
- D. L_2 出现短路



16. 如图所示, a 、 b 、 c 是三只电表,下列判断中正确的是 ()

- A. a 、 b 为电流表, c 为电压表
- B. a 、 c 为电流表, b 为电压表
- C. a 为电流表, b 、 c 为电压表
- D. b 为电流表, a 、 c 为电压表



三、我来画

17. 现有一只小灯泡、一只开关、电源、一只电压表、一只电流表,导线若干,要求用它们组成一个电路,用电流表测量小灯泡中的电流,用电压表测量小灯泡两端的电压,请按要求画出电路图。



第 17 题

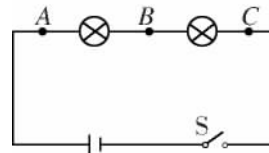


第 18 题

18. 根据题意画出电路图,灯泡 L_1 和 L_2 串联,电流表测量电路中的电流,开关控制灯泡,电压表 V_1 测量 L_1 两端的电压,电压表 V_2 测量 L_2 两端的电压。

四、我探究

19. 在探究串联电路电压规律的实验中,分别把电压表接在如图所示的电路中的 A 和 B 两点、 B 和 C 两点、 A 和 C 两点,测量电压,研究它们之间的关系。换上另外两个小灯泡,再次测量,看看是否还有同样的关系。



把三次测量的实验电路图分别画在下面。

测量 $A、B$ 间电压的电路图

测量 $B、C$ 间的电压电路图

测量 $C、D$ 间的电压电路图

20. 我们已经研究了“串联和并联电路”、“电压、电压表及其使用方法”、“串、并联电路的电流规律”,那么并联电路中各支路的电压跟总电压存在着什么关系呢?

(1) 写出你的猜想或假设;

(2) 为了验证你的猜想或假设,画出你设计的实验电路图;

(3) 请你设计记录实验数据的表格。

三、电 阻



目标导航

1. 知道电阻及其单位；
2. 知道滑动变阻器的构造，会把滑动变阻器连入电路来改变电流。



基础与巩固

一、我来填

1. _____ 叫做导体，_____ 叫做绝缘体。好的导体和好的绝缘体都是良好的_____。
2. 在陶瓷、金属、塑料、人体、大地、铅笔芯、橡胶这些物体中，属于导体的有_____；属于绝缘体的有_____。
3. 导体对电流有_____作用，导体对电流的_____作用叫做电阻，单位是_____，符号是_____。
4. $450\Omega =$ _____ $k\Omega =$ _____ $M\Omega$ 。
5. 半导体的导电性能介于_____之间。利用半导体可以制作_____、_____等电子元件。
6. 在锰铜线和镍铬合金线上加上相同的电压，通过锰铜线的电流_____，表明锰铜线对电流的阻碍作用_____；通过镍铬合金线的电流较_____，表明镍铬合金线对电流的阻碍作用_____。
7. 实验表明：导体的电阻的大小取决于导体本身的_____、_____、_____以及温度。

二、我来选

8. 把一根粗细均匀的裸导线拉长到原来的1倍，则导体的电阻跟原来相比 ()
A. 电阻变小 B. 电阻变大 C. 电阻不变 D. 无法确定
9. 为了改变导体电阻，下列方法中错误的是 ()
A. 改变导体的粗细 B. 改变导体的长度
C. 改变导体的组成材料 D. 改变导体中的电流
10. 通常用铜做导线是因为 ()
A. 铜的电阻小
B. 长度相同的其他金属比铜的电阻大
C. 粗细相同的其他金属比铜的电阻大
D. 长度、粗细都相同的其他金属比铜的电阻大
11. 下列关于电阻元件，阻值固定的是 ()
A. 电阻器 B. 电阻箱 C. 电位器 D. 滑动变阻器
12. 关于导体的电阻，下列说法中正确的是 ()
A. 导体两端的电压增大，其电阻一定增大
B. 导体中的电流增大，其电阻一定减小

四、变阻器



目标导航

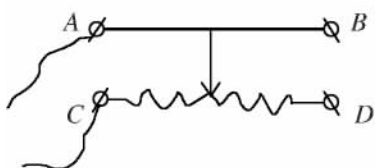
1. 知道变阻器的结构和原理；
2. 会利用变阻器调节灯泡的亮度。



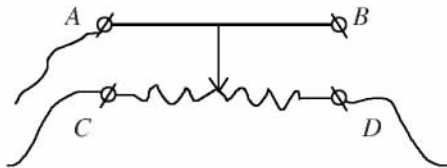
基础与巩固

一、我来填

1. 变阻器是通过改变电阻线连在电路中的 _____ 来逐渐改变 _____, 从而改变电路中的 _____。
2. 一个滑动变阻器上标有“ 50Ω 1.5A”的字样, 其中“ 50Ω ”表示 _____, “1.5A”表示 _____。
3. 旋转收音机的音量旋钮时, 实质是在调节电路的 _____, 画出该元件在电路中的符号 _____。
4. 图中给出了滑动变阻器接入电路的两种情况, 说明当滑片 P 向右移动时, 连入电路的电阻和电流变化的情况。



(1)



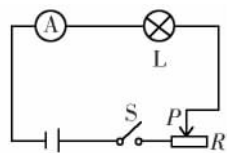
(2)

(1) _____;

(2) _____。

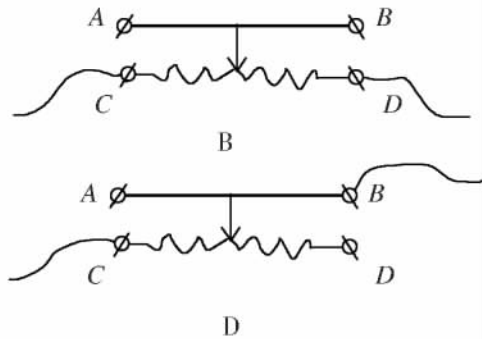
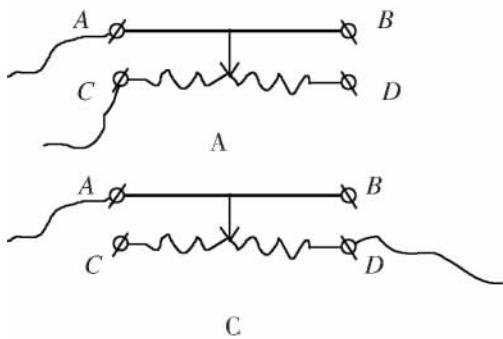
5. 甲、乙、丙三根用相同材料制成的合金丝, 甲、乙粗细相同, 甲较长, 乙、丙长度相同, 丙较粗, 那么这三根电阻丝中, 电阻最大的是 _____, 最小的是 _____。

6. 在用滑动变阻器改变小灯泡亮度的实验中(如图所示), 当 P 向左移动的过程中, 变阻器连入电路中电阻线的长度 _____, 电阻 _____, 小灯泡的亮度 _____。



二、我来选

7. 下列有关电阻元件中, 保持阻值不变的是 ()
A. 电阻器 B. 电阻箱 C. 电位器 D. 滑动变阻器
8. 下图中给出了滑动变阻器接入电路的四种情况, 当滑片 P 向右移动时, 连入电路的电阻变小的是 ()



9. 将如图所示的滑动变阻器连入电路,要求当滑片 P 向左移动时,电路中的电流增大,则变阻器应连入电路的接线柱是

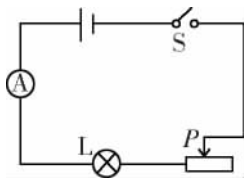
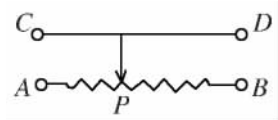
()

- A. A 和 D B. B 和 C C. B 和 D D. C 和 D

10. 如图所示,电源电压不变,当变阻器的滑片 P 向右移动时,会出现的现象是

()

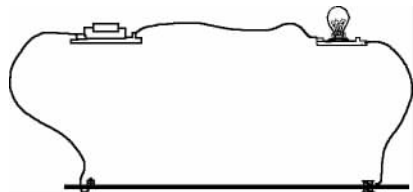
- A. 电流表的示数变大,灯泡变亮
 B. 电流表的示数变大,灯泡变暗
 C. 电流表的示数变小,灯泡变亮
 D. 电流表的示数变小,灯泡变暗



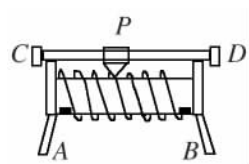
联想与拓展

一、我来填

11. 如图所示,用小刀把铅笔剖开,剥出铅笔芯,将铜线绑在它的一端,按如图连接电路。使另一根铜线在铅笔芯上移动,观察灯泡的亮度。通过实验可以看到当右端铜线向左移动时灯泡变亮,这说明_____。



12. 如图所示的滑动变阻器中,当使用 A 和 D 两个接线柱连入电路中时,闭合开关前应将滑片 P 移到_____端,当滑片 P 向左移动时,变阻器连入电路中的电阻_____。



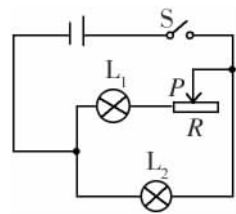
二、我来选

13. 如图所示,电源两端电压不变,滑动变阻器的作用是

()

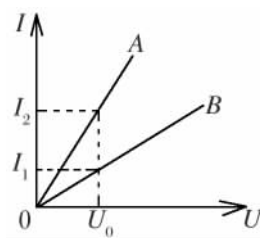
- A. 只控制灯 L_1 中的电流大小
 B. 只控制灯 L_2 中的电流大小
 C. 同时控制灯 L_1 、 L_2 中的电流大小
 D. 上述说法都不对

14. 用电流表和电压表测 A 、 B 两个电阻后,可以做出如图所示的两条图线,当电阻上分别加上相同的电压 U_0 时,通过两个电阻的



电流是 I_1 和 I_2 , 由此可知 ()

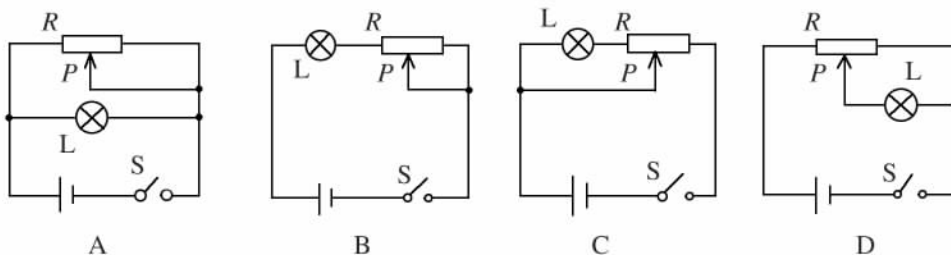
- A. R_A 大于 R_B B. R_A 小于 R_B
 C. R_A 等于 R_B D. 无法比较 R_A 、 R_B 的大小



15. 一个电阻 R , 两端电压从 12V 减小到 6V 时, 通过 R 的电流减小了 0.5A , 则该电阻的阻值为 ()

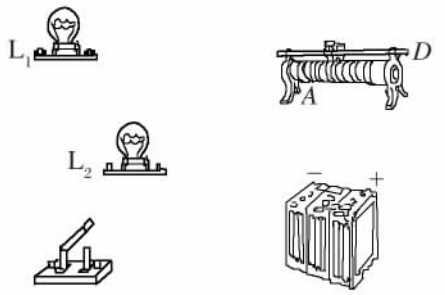
- A. 12Ω B. 8Ω C. 4Ω D. 2Ω

16. 如图所示的四个电路中, 同种元件的参数都相同, 能利用滑动变阻器调节电灯从亮到熄灭且不会发生电源短路的是 ()



三、我来画

17. 如图给出了一些元件, 在图上用笔连线表示导线把电路元件连接起来。要求 L_1 、 L_2 并联, 滑动变阻器控制通过 L_1 中的电流大小, 并画出电路图。



单元测评(六)

一、我来选(每空 2 分, 共 30 分)

1. 下列说法中正确的是 ()
- A. 只要有电荷的移动就能形成电流
- B. 电压是形成电流的原因
- C. 同一个小灯泡两端的电压一定相等
- D. 电压和电流总是同时存在的
2. 下面四个电路中, 用电压表正确测量 L_1 电压的是 ()