**2022秋人教物理九全第16章：电压、电阻习题含答案**

**九年级全一册第16章 电压、电阻**

一、选择题。

1、下列有关电压的说法中，正确的是（ ）

A、某电路中有电流，它的两端不一定有电压

B、某电路两端有电压，电路中一定有电流

C、自然界中，有的动物本身就可以产生电压，用来自卫

D.电源是提供电压的装置，不同的电源提供的电压一定是不相同的

2、教室内有六盏灯，两盏灯最亮，两盏灯最暗，则这六盏灯两端的电压关系为（ ）

A．两盏最亮的灯电压最大 B．两盏最暗的灯电压最大

C．六盏灯电压一样大 D．无法判定

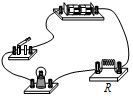
3、（双选）一段长的电阻丝，下列做法能使它的电阻减小的是（ ）

A．对折 B．长度拉伸为原来的2倍

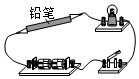
C．剪掉一半 D．外表涂上绝缘材料

4、图所示的四个实验中，能模拟滑动变阻器原理的是（　　）

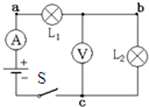
A． B．



C． D．



5、如图所示的电路，闭合开关S，两灯均正常发光，下列说法中正确的是（ ）



A．通过a点的电流等于通过c点的电流

B．通过a点的电流大于通过c点的电流

C．电压表测的是c点的电压

D．电压表测的是电源电压

6、《深圳商报》21世纪某年3月11日报道：近日一种新型太阳能公共卫生间落户北京东郊民巷，该卫生间的能源全部由位于顶部的太阳能电池板提供，它还能将多余的能量储存在蓄电池里。这种能量转化和储存的方式是( )

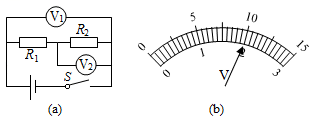
A．太阳能转化为内能，再转化为电能

B．太阳能转化为电能，再转化为化学能

C．太阳能转化为内能，再转化为化学能

D．太阳能转化为电能，再转化为光能

7、图（a）所示电路，当闭合开关S后，两个电压表指针偏转均为图（b）所示，则电阻R1和R2两端的电压分别为（　　）



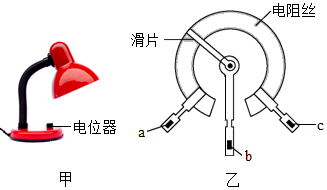
A．8V 2V B．10V 2V C．2V 8V D．2V 10V

8、下列做法中，可以使电阻丝阻值增大的是（　　）

A.将电阻丝对折 B.将电阻丝拉长

C.使通过电阻丝的电流变大 D.增加电阻丝两端电压

9、如图甲为某可调亮度的台灯，如图乙为其用于调光的电位器结构图，a、b、c是它的三个接线柱，a、c分别与弧形电阻丝的两端相连，b与金属片相连。当转动电灯旋钮时，滑片会在弧形电阻丝上同向滑动，即可调节灯泡亮度。下列分析正确的是（　　）



A．若只将b、c接入电路，顺时针转动旋钮时灯泡变暗

B．若只将a、b接入电路逆时针转动旋钮时，灯泡变亮

C．若只将a、c接入电路，顺时针转动旋钮时灯泡变亮

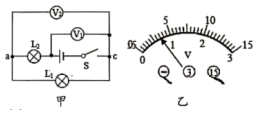
D．若将a、b电路接入同一点，c接入电路的另一点时，旋动旋钮时不能改变灯泡亮度

10、小红在有关资料中查找出了几种电压值，你认为其中最大的是（ ）

A.人体的安全电压 B.洗衣机正常工作的电压

C.手持移动电话电池的电压 D.发生闪电时,云层间的电压

11、如图甲所示的电路中，当闭合开关后两个电压表指针偏转均如图乙所示，则电灯L1和L2两端的电压分别为（　　）

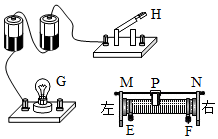


A．0.7V，3.5V B．0.7V，2.8V C．3.5V，2.8V D．2.8V，0.7V

12、下列材料中符合远距离输送电能要求并最具有应用前景的是（ ）

A.铝质材料 B.超导体材料 C.纳米材料 D.半导体材料

13、小明将完好的仪器连接成如图所示的电路（其中滑动变阻器的连线没有画出）。闭合开关进行实验时，发现无论怎样移动滑片P小灯泡亮度不变，则滑动变阻器（　　）



A．可能是：接线柱E、F分别连入了G、H

B．可能是：接线柱M、F分别连入了G、H

C．可能是：接线柱E、N分别连入了G、H

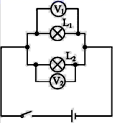
D．可能是：接线柱M、E分别连入了G、H

二、填空题。

14、如图所示，电压表的读数是\_\_\_\_\_\_\_\_V。

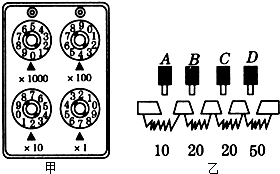


15、下图是探究并联电路的电压规律的电路图,V1的示数为3 V,则V2的示数为\_\_\_\_ V,电源电压为\_\_\_\_\_\_ V,三个电压值可以用一个公式表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

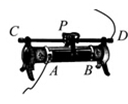


16、白炽灯用久后灯丝变细。灯丝变细是 现象；灯丝变细，电阻变 。

17、．电阻箱也是一种变阻器。如图所示是两种常见的电阻箱：旋盘式电阻箱和插孔式电阻箱的示意图，则图甲中电阻箱的示数为　 　Ω，图乙中电阻箱的示数为　 　Ω。

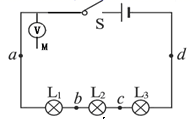


18、如图所示，要使接入电路的电阻增大，滑动变阻器的滑片P应该向\_\_\_\_\_\_端移动。



19、一节干电池的电压是\_\_\_\_\_\_\_V，我国家庭电路的电压是\_\_\_\_\_\_\_V，一节铅蓄电池的电压是\_\_\_\_V。

20、图中三盏灯两端的电压都是2V，开关闭合后，电压表的M接线柱分别接到a、b、c、d四点时，电压表的示数分别是\_\_\_\_\_\_\_V，\_\_\_\_\_\_ V，\_\_\_\_\_\_\_V，\_\_\_\_\_\_\_\_V。



三、作图题。

21、在并联电路中，其中一个用电器两端的电压用U1表示，电源两端的电压用U表示。 请自选实验器材证明：在并联电路中，U1等于U。

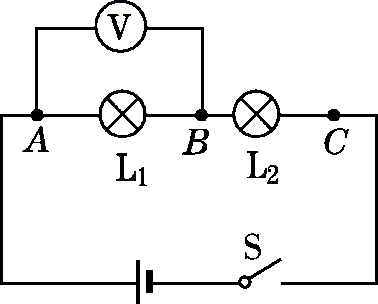
（1）画出实验电路图；

（2）写出实验步骤；

（3）画出实验数据记录表格。

四、实验题。

22、在“探究串联电路电压的特点”活动中．

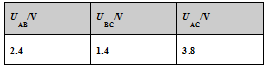


(1)如图所示，连接电路时，至少需要\_\_\_\_\_\_根导线；实验中应选择规格\_\_\_\_\_\_\_\_(填“相同”或“不同”)的小灯泡．

(2)在测L1两端电压时，闭合开关S，发现电压表示数为零，原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填出一种即可)．

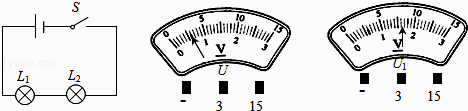
(3)小芳保持电压表的B连接点不动，只断开A连接点，并改接到C连接点上，测量L2两端电压．她能否测出L2两端电压？\_\_\_\_\_\_\_\_\_，理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

(4)小明分别测出AB、BC、AC间的电压并记录在如下表格中，详解实验数据得出结论：串联电路总电压等于各部分电路两端电压之和．请对小明的做法进行评价：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，改进方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



五、计算题。

23、如图所示，用电压表分别测量L1两端的电压U1、L2两端的电压U2以及L1、L2串联的总电压U，请根据表盘读数回答下列问题：



（1）L1两端的电压U1是多大？

（2）L2两端的电压U2是多大？

（3）L1、L2串联的总电压U是多大？

**2022秋人教物理九全第16章：电压、电阻习题含答案**

**九年级全一册第16章 电压、电阻**

一、选择题。

1、下列有关电压的说法中，正确的是（ ）

A、某电路中有电流，它的两端不一定有电压

B、某电路两端有电压，电路中一定有电流

C、自然界中，有的动物本身就可以产生电压，用来自卫

D.电源是提供电压的装置，不同的电源提供的电压一定是不相同的

【答案】C

2、教室内有六盏灯，两盏灯最亮，两盏灯最暗，则这六盏灯两端的电压关系为（ ）

A．两盏最亮的灯电压最大 B．两盏最暗的灯电压最大

C．六盏灯电压一样大 D．无法判定

【答案】C

3、（双选）一段长的电阻丝，下列做法能使它的电阻减小的是（ ）



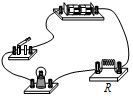
A．对折 B．长度拉伸为原来的2倍

C．剪掉一半 D．外表涂上绝缘材料

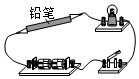
【答案】AC

4、图所示的四个实验中，能模拟滑动变阻器原理的是（　　）

A． B．

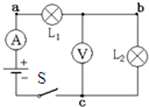


C． D．



【答案】C。

5、如图所示的电路，闭合开关S，两灯均正常发光，下列说法中正确的是（ ）



A．通过a点的电流等于通过c点的电流

B．通过a点的电流大于通过c点的电流

C．电压表测的是c点的电压

D．电压表测的是电源电压

【答案】A

6、《深圳商报》21世纪某年3月11日报道：近日一种新型太阳能公共卫生间落户北京东郊民巷，该卫生间的能源全部由位于顶部的太阳能电池板提供，它还能将多余的能量储存在蓄电池里。这种能量转化和储存的方式是( )

A．太阳能转化为内能，再转化为电能

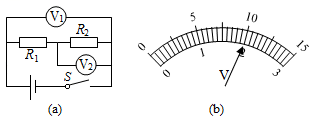
B．太阳能转化为电能，再转化为化学能

C．太阳能转化为内能，再转化为化学能

D．太阳能转化为电能，再转化为光能

【答案】D

7、图（a）所示电路，当闭合开关S后，两个电压表指针偏转均为图（b）所示，则电阻R1和R2两端的电压分别为（　　）



A．8V 2V B．10V 2V C．2V 8V D．2V 10V

【答案】A

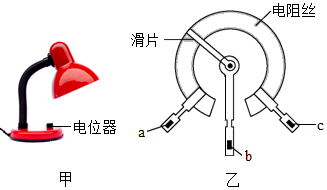
8、下列做法中，可以使电阻丝阻值增大的是（　　）

A.将电阻丝对折 B.将电阻丝拉长

C.使通过电阻丝的电流变大 D.增加电阻丝两端电压

【答案】B

9、如图甲为某可调亮度的台灯，如图乙为其用于调光的电位器结构图，a、b、c是它的三个接线柱，a、c分别与弧形电阻丝的两端相连，b与金属片相连。当转动电灯旋钮时，滑片会在弧形电阻丝上同向滑动，即可调节灯泡亮度。下列分析正确的是（　　）



A．若只将b、c接入电路，顺时针转动旋钮时灯泡变暗

B．若只将a、b接入电路逆时针转动旋钮时，灯泡变亮

C．若只将a、c接入电路，顺时针转动旋钮时灯泡变亮

D．若将a、b电路接入同一点，c接入电路的另一点时，旋动旋钮时不能改变灯泡亮度

【答案】B。

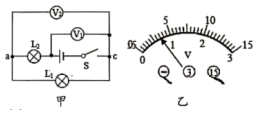
10、小红在有关资料中查找出了几种电压值，你认为其中最大的是（ ）

A.人体的安全电压 B.洗衣机正常工作的电压

C.手持移动电话电池的电压 D.发生闪电时,云层间的电压

【答案】D

11、如图甲所示的电路中，当闭合开关后两个电压表指针偏转均如图乙所示，则电灯L1和L2两端的电压分别为（　　）



A．0.7V，3.5V B．0.7V，2.8V C．3.5V，2.8V D．2.8V，0.7V

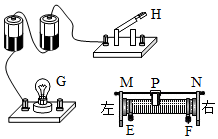
【答案】B

12、下列材料中符合远距离输送电能要求并最具有应用前景的是（ ）

A.铝质材料 B.超导体材料 C.纳米材料 D.半导体材料

【答案】B

13、小明将完好的仪器连接成如图所示的电路（其中滑动变阻器的连线没有画出）。闭合开关进行实验时，发现无论怎样移动滑片P小灯泡亮度不变，则滑动变阻器（　　）



A．可能是：接线柱E、F分别连入了G、H

B．可能是：接线柱M、F分别连入了G、H

C．可能是：接线柱E、N分别连入了G、H

D．可能是：接线柱M、E分别连入了G、H

【答案】A。

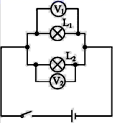
二、填空题。

14、如图所示，电压表的读数是\_\_\_\_\_\_\_\_V。



【答案】9.5

15、下图是探究并联电路的电压规律的电路图,V1的示数为3 V,则V2的示数为\_\_\_\_ V,电源电压为\_\_\_\_\_\_ V,三个电压值可以用一个公式表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

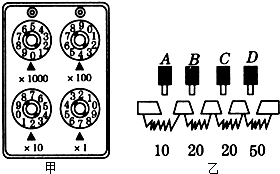


【答案】3 3 U=U1=U2

16、白炽灯用久后灯丝变细。灯丝变细是 现象；灯丝变细，电阻变 。

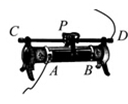
【答案】升华 大

17、．电阻箱也是一种变阻器。如图所示是两种常见的电阻箱：旋盘式电阻箱和插孔式电阻箱的示意图，则图甲中电阻箱的示数为　 　Ω，图乙中电阻箱的示数为　 　Ω。



【答案】427；100

18、如图所示，要使接入电路的电阻增大，滑动变阻器的滑片P应该向\_\_\_\_\_\_端移动。

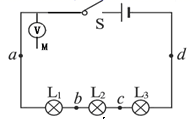


【答案】右

19、一节干电池的电压是\_\_\_\_\_\_\_V，我国家庭电路的电压是\_\_\_\_\_\_\_V，一节铅蓄电池的电压是\_\_\_\_V。

【答案】1.5 220 2

20、图中三盏灯两端的电压都是2V，开关闭合后，电压表的M接线柱分别接到a、b、c、d四点时，电压表的示数分别是\_\_\_\_\_\_\_V，\_\_\_\_\_\_ V，\_\_\_\_\_\_\_V，\_\_\_\_\_\_\_\_V。



【答案】0 2 4 6

三、作图题。

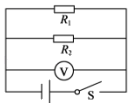
21、在并联电路中，其中一个用电器两端的电压用U1表示，电源两端的电压用U表示。 请自选实验器材证明：在并联电路中，U1等于U。

（1）画出实验电路图；

（2）写出实验步骤；

（3）画出实验数据记录表格。

【答案及解析】（1）由题意可知，两电阻并联组成电路，然后把电压表并联在电路中，实验电路如图所示：



（2）实验步骤：

①将电压表指针调零，断开开关，按照上图的电路图连接好电路；

②闭合开关，读出此时电压表的示数U并将其记录在表格中；断开开关，将电压表并联在R1两端，闭合开关，读出此时电压表的示数U1并将其记录在表格中；

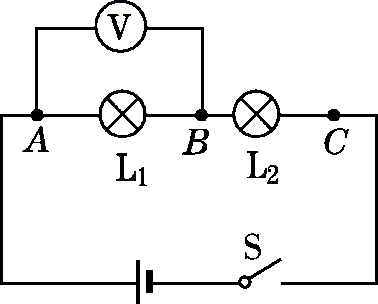
③断开开关，改变电源电压，仿照步骤②再做5次实验。

（3）实验数据记录表格：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| U/V |  |  |  |  |  |  |
| U1/V |  |  |  |  |  |  |

四、实验题。

22、在“探究串联电路电压的特点”活动中．

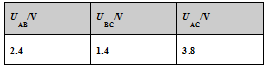


(1)如图所示，连接电路时，至少需要\_\_\_\_\_\_根导线；实验中应选择规格\_\_\_\_\_\_\_\_(填“相同”或“不同”)的小灯泡．

(2)在测L1两端电压时，闭合开关S，发现电压表示数为零，原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(填出一种即可)．

(3)小芳保持电压表的B连接点不动，只断开A连接点，并改接到C连接点上，测量L2两端电压．她能否测出L2两端电压？\_\_\_\_\_\_\_\_\_，理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

(4)小明分别测出AB、BC、AC间的电压并记录在如下表格中，详解实验数据得出结论：串联电路总电压等于各部分电路两端电压之和．请对小明的做法进行评价：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，改进方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



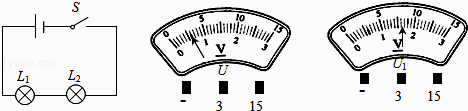
【答案】6 不同 L1被短路(或L2断路) 不能

电压表正、负接线柱接反 实验次数太少，结论不具有普遍性

换用不同规格的小灯泡多次重复实验

五、计算题。

23、如图所示，用电压表分别测量L1两端的电压U1、L2两端的电压U2以及L1、L2串联的总电压U，请根据表盘读数回答下列问题：



（1）L1两端的电压U1是多大？

（2）L2两端的电压U2是多大？

（3）L1、L2串联的总电压U是多大？

【答案】（1）L1两端的电压U1是1.6V

（2）L2两端的电压U2是1.4V

（3）L1、L2串联的总电压U是3V

【解析】（1）由串联电路电压规律可知，总电压比任何一个用电器两端的电压都大.由图可知，左边电压表指针的偏转角度比右边电压表指针的偏转角度小，而左边的电压表示数显示的是总电压，右边的电压表示数显示的是 L1两端的电压，所以出现这种情况的原因一定是两表所选的量程不同.

左边的电压表所选的是0～15V，分度值是0.5V，所以示数是3V，则总电压是3V；

右边的电压表所选的是0～3V，分度值是0.1V，所以示数是1.6V，则L1两端的电压是1.6V

（2）根据U=U1+U2得：U2=U﹣U1=3V﹣1.6V=1.4V

（3）左边的电压表所选的是0～15V，分度值是0.5V，所以示数是3V，则总电压是3V；