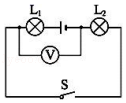
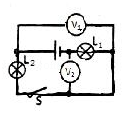
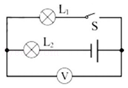
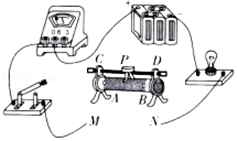
**十六章电压电阻章末习题**

**一．选择题**

1．如图所示，电源电压为6V，闭合开关，电压表示数为3.8V，则（　　）

A．L1两端电压为2.2VB．电源与 L1两端电压之和为3.8V C．电压表测 L1两端电压 D．L2两端电压为2.2V



2．图示电路中，将开关S闭合时，电压表V1和V2的示数分别为6V和4V，则此时灯L2两端的电压为（　　）

A．2V B．4V C．6V D．10V

3．如图所示电路中，电源电压为4.5V，L1、L2是小灯泡，当开关S闭合时，电压表的示数为1.5V，忽略温度对灯丝电阻的影响，则（　　）

A．L2两端的电压为1.5V B．L1两端的电压为3V

C．通过L1与L2的电流之比为1：2 D．当S断开后，电压表示数为4.5V

4．下列几种估值中符合实际情况的是（　　）

A．一节新干电池电压2V B．对人体的安全电压为36V

C．家用电冰箱正常工作时电流约1A D．普通教室一盏日光灯正常工作电流是2A

5．如图是未连接完整的电路，若要求闭合开关后，滑动变阻器的滑片P向右移动时，灯泡变亮，则下列接法符合要求的是（　　）

A．M接A，N接D B．M接B，N接C C．M接A，N接B D．M接C，N接A

6．忽略温度对导体电阻的影响，关于金属导体的电阻，下列说法正确的是（　　）

A．加在导体两端电压越大，导体的电阻越大

B．通过导体的电流越小，导体的电阻越小

C．两根相同的铜导线并联使用，可以使导线电阻变大

D．一段金属导体对折后长度变短、横截面积变大，所以电阻变小

7．下列关于教室中的一些估测数据最接近实际的是（　　）

A．打印机正常工作时的电压约为36V B．实验用的小灯泡正常发光时的电阻约为10Ω

C．台式电脑的正常工作电流约为5A D．LED灯正常工作电流约为1A

8．人们的生活离不开电。为了安全用电，我们应对生活中的一些“电”常识有所了解。下列有关常见电压值的表述中错误的是（　　）

A．一节新干电池的电压是1.5V B．我国家庭电路的电压是220V

C．手机锂电池的电压约是3.6V D．对人体安全的电压是不低于36V

9．下列关于说法正确的是（　　）

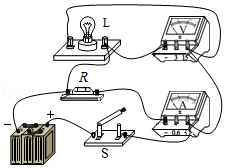
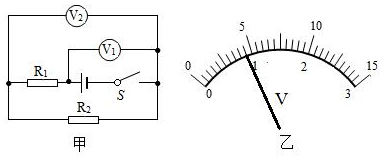
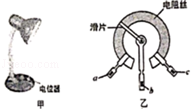
A．电路中有电压一定有电流 B．电路中有持续电流，两端不一定有电压

C．电压是电路中形成电流的原因 D．导体容易导电，是因为导体内有大量的电子

10．如图，当开关S闭合后，下列说法正确的是（　　）

A．灯泡L与电阻R串联 B．电压表测量电阻R两端电压

C．电流表测量电阻R和灯泡L的电流之和 D．通过灯泡L和电阻R的电流一定不相等



11．如图甲所示，当电路中的开关S闭合时，两个电压表的指针位置均为如图乙所示，则电阻R1和R2两端的电压分别为（　　）

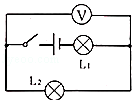
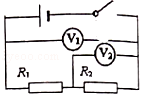
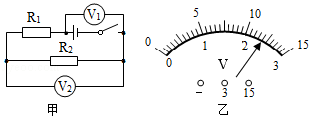
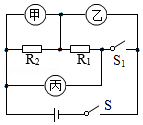
A．0.9V，4.5V B．3.6V，0.9V C．4.5V，0.9V D．0.9V，3.6V

12．图甲为某可调亮度的台灯，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。转动旋钮，滑片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．若只将a、b接入电路，逆时针转动旋钮时灯泡变暗

13．如图所示，电源电压6V保持不变，当开关闭合时，灯泡L1、L2均正常发光，电压表示数为2V，则灯泡L1两端的电压是（　　）

A．2V B．3V C．4V D．6V



14．如图所示，开关S闭合时，两个电压表的指针位置相同，则电阻R1和R2的电压可能是（　　）

A．8V，2V B．10V，2V C．2V，10V D．2V，8V

15．如图所示，AB、BC是由同种材料制成的长度相同、横截面积不同的两段导体，将它们串联后连入电路中，比较这两段导体的电阻和通过的电流（　　）

A．RAB＞RBC IAB＞IBC B．RAB＜RBC IAB＝IBC

C．RAB＞RBC IAB＝IBC D．RAB＝RBC IAB＜IBC

16．在如图所示的电路中，S闭合后下列各种情况正确的是（　　）

A．如果甲、乙、丙是电压表，当S1闭合后U甲＞U乙

B．如果甲是电压表，乙、丙电流表，S1断开形成并联电路

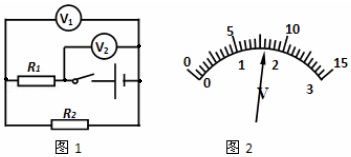
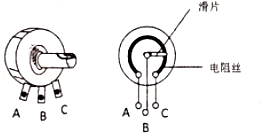
C．电路中甲表和乙表可以同时是电流表

D．如果电路是并联电路，则乙表的示数小于丙表的示数

17．如图甲所示电路中，当闭合开关后，两个电压表指针偏转均为图乙所示，则电阻R1和R2两端的电压分别为

A．9.6 V，2.4 V B．12 V，2.4 V C．2.4 V，12 V D．2.4 V，9.6 V

18．在收音机中，有一种叫电位器的变阻器。电位器的外形及其内部构造如图所示。A、B、C三个焊接点相当于变阻器的三个接线柱。以下论述使用电位器正确的是（　　）



A．将A和C接入电路时，当滑片顺时针旋动时，电位器接入电路的电阻值变大

B．将A和C接入电路时，当滑片逆时针旋动时，电位器接入电路的电阻值变大

C．将A、B接入电路同一点，C接电路的另一点时，滑片旋动可改变电位器的电阻

D．将B、C接入电路，当滑片顺时针旋动时，通过电位器的电流变小

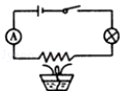
19．电路如图1所示，闭合开关时V1、V2表指针位置相同如图2，则R1、R2两端的电压分别为（　　）

A．5.8V、1.2V B．6.4V、1.6V C．4.8V、1.2V D．6V、4.8V

20．如图，当开关S1、S2闭合时，电压表的读数为3V，当开关S2闭合，S1断开时，电压表的读数为1.2V，那么当S1和S2均断开时，小灯泡L1和L2两端电压分别为（　　）

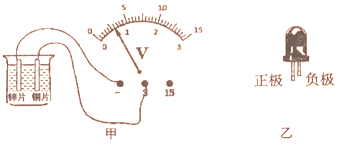
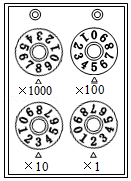
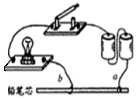
A．1.2V 3V B．1.8V 1.2V C．3V 4.2V D．3V 1.2V

**二．填空题（共17小题）**



21．如图所示，当开关闭合后，用酒精灯对导线加热，电流表的读数会变小，这是因为导体的电阻与　 　有关，酒精灯对导线加热时，导线的电阻　 　（选填“变大”“变小”或“不变”）。

22．如图所示的电路中，导线a的一端固定连接在铅笔芯上，当导线b的一端在铅笔芯上左右移动时，灯泡亮暗会发生变化，这个实验说明铅笔芯是　 　（选填“导体”或“绝缘体”），还能说明导体的电阻与　 　有关。

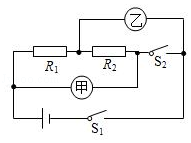
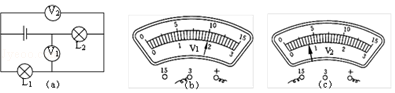
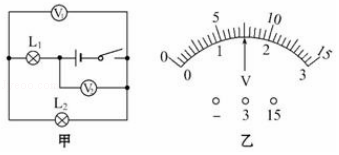


23．图中电阻箱的读数为　 　Ω ，该电阻箱的最大测量值是　 　Ω。

24．如图是一种可调音量大小的电路元件结构示意图，A、B、C是固定的铜片，d是一段裸露的弧形电阻，e是一端连接在B上，另一端可在d上滑动的铜片。已知铜片C和B串接入电路中，使滑片e逆时针转动时，该元件接入电路的电阻　 　（选填“变大”或“变小”），通过该元件的电流　 　（选填“变大”或“变小”），从而调节音响声音的大小，其实质是通过改变接入电路中电阻线的　 　从而改变电阻的大小。

25．如图甲所示，在烧杯中加入盐水，然后将连在电压表上的铜片和锌片插入水中，这样就制成了一个盐水电池，观察电压表的接线与指针偏转可知，锌片是盐水电池的　 　极，电池的电压为　 　V。把图甲中的电压表换为图乙中的二极管，要想二极管发光，　 　（选填“铜片”或“锌片”）要接二极管负极。

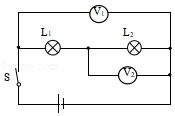
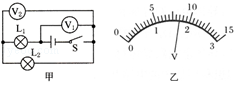
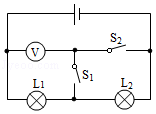
26．如图甲所示电路中，当闭合开关后，两只电压表的指针偏转均如图乙所示，则灯泡L1两端的电压为　 　V，灯泡L2两端的电压为　 　V，电源电压是　 　V。



27．如图所示，电源电压恒定。当开关S1、S2闭合，甲、乙两表为电压表时，甲、乙两表示数分别为5V、4V，则电源电压为　 　V；当开关S1闭合、S2断开，甲、乙两表均为电流表时，通过R1、R2的电流之比为

28．如图（a）所示电路中，电压表V1、V2的示数分别如图（b）、（c）所示，灯L1两端的电压为　 　V，灯L2两端的电压为　 　V。

29．如图当开关闭合后，两灯都发光，此时电压表V1、V2的读数分别是4V和2.5V，则电源电压为　 　V。



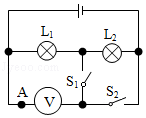
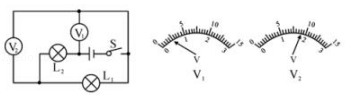
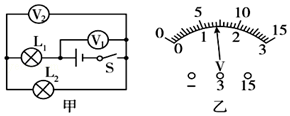
30．有一款新型充电宝带有手电筒功能，手电筒的LED灯发光时，充电宝相当于电路中的　 　，给充电宝充电时，充电宝相当于电路中的　 　。LED灯是用　 　（选填“超导体”或“半导体”）材料成的。

31．将两节相同的新干电池串联在一起可以得到　 　V电压；给手机充电，是将电能转化为　 　能而储存起来；大桥上的路灯可以同时亮起、同时熄灭，路灯之间是　 　（选填“串联”或“并联”）连接的

32．如图甲所示电路中，当闭合开关后，两只电压表的指针偏转均如图乙所示，则电源电压是　 　V，灯L1两端的电压为　 　V。

33．如图电路中，当S1闭合、S2断开时，电压表的示数为2.5V；当S1断开、S2闭合时，电压表示数为6V，则灯L1两端电压为　 　V，灯L2两端的电压为　 　V。

34．如图甲所示，闭合开关，两个电压表的指针指示位置均如图乙所示，则电源电压是　 　V，灯泡L1、L2两端电压分别为　 　V、　 　V。

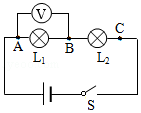


35．如图所示的电路中，闭合开关S后，V1、V2指针偏转情况如图所示，则小灯泡L1、L2两端电压分别为U1＝　 　V，U2＝　 　V。

36．如图所示。电源电压恒定，A端接电压表的　 　（填“正”或“负”）接线性。当开关S1闭合，S2断开时，电压表的示数为3V；当S1断开、S2闭合时，电压表的示数为4.5V，则灯L1两端的电压为　 　V，灯L2两端电压为　 　V。

37．在“探究串联电路电压的特点”活动中。

（1）如图所示，实验中应选择规格　 　（选填“相同”或“不同”）的小灯泡。



（2）在测L1两端电压时，闭合开关，发现电压表示数为零，原因可能灯L2发生了　 　。

（3）故障排除后，保持电压表的B连接点不动，小明只断开A连接点，并改接到C连接点上，测量L2两端电压。他能否测出L2两端电压？　 　，理由是：　 　。

（4）小明分别出AB、BC、AC间的电压并记录在如表格中，分析实验数据得出结论：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　 　。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UAB/V | UBC/V | UAC/V |
| 2.6 | 1.8 | 4.4 |

38．如图所示，在探究影响导体电阻大小因素的实验中，导线a、b、c粗细相同，b、d粗细不同；a、b、d长度相同。

（1）该实验是通过观察　 　间接比较导线电阻的大小；

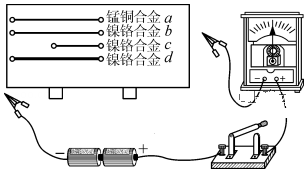
（2）选用导线a、b分别接入电路中，是为了探究电阻大小跟导体的　 　有关；

（3）选用导线b、c分别接入电路中，是为了探究电阻大小跟导体的　 　有关；

（4）选用导线　 　分别接入电路中，是为了探究电阻大小跟导体的横截面积有关；

（5）影响导体电阻大小因素除了上述因素外，还可能跟　 　有关；

（6）现有两根长度和横截面积均相同的铜丝和镍铬合金丝，从中选一根绕制滑动变阻器电阻丝线圈，应选择　 　。



1． A。

2． C。

3． D。

4． C。

5． B。

6． D。

7． B。

8． D。

9． C。

10． B。

11 B。

12． B。

13． C。

14． A。

15． C。

16． B。

17． A。

18． C。

19． B。

20． B。

21．温度；变大。

22．导体；长度。

23． 8532；9999。

24．变小；变大；长度。

25．负；0.6；锌片。

26． 6；1.5；7.5。

27． 5；4：1。

28． 4；2。

29．4。

30．电源；用电器；半导体。

31． 3；化学；并联。

32． 8.5；6.8。

33． 2.5；3.5。

34． 7；5.6；1.4。

35． 1.8；0.7。

36．正；3；1.5。

37．（1）不同；（2）断路；（3）不能；电压表正负接线柱接反了；（4）只根据一组数据得出的结论有偶然性；换用不同规格的灯泡多次测量。

38.（1）电流表的示数；（2）材料；（3）长度；（4）b、d；（5）温度；（6）镍铬合金丝。