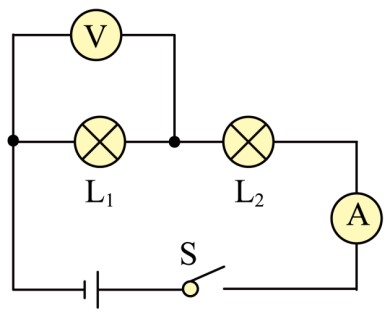
**第十六章 电压 电阻 章末过关测试题**

**一、选择题**

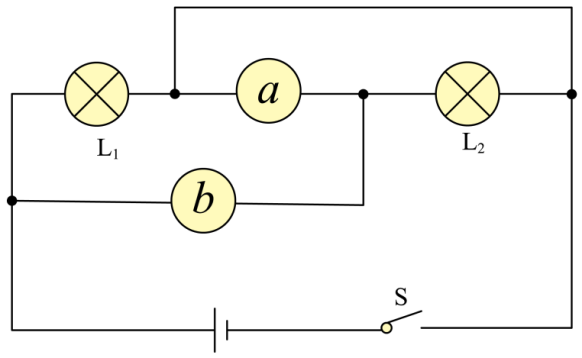
1．如图所示，开关闭合，两个灯泡都不发光，电流表指针几乎不动，而电压表指针有明显偏转，该电路故障可能是（　　）



A．灯泡L1、L2灯丝断了 B．L1灯丝断了

C．灯泡L2开路 D．灯泡L1短路

2．如图所示电路中，*a*、*b*是测量电压或电流的仪表。当闭合开关S后，为了使小灯泡都能发光，则（　　）



A．*a*是电流表，*b*是电压表

B．*a*是电压表，*b*是电流表

C．*a*是电流表，*b*是电流表

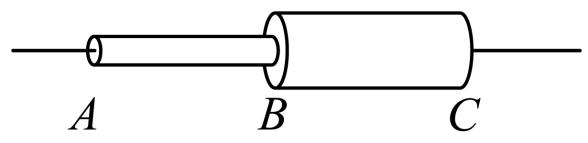
D．*a*是电压表，*b*是电压表

3．分析复杂电路中各用电器的连接关系时，可对电路中的电流表和电压表进行简化处理。以下处理方法中正确的是（　　）

A．电流表看成是断路的 B．把电压表看成是断路的

C．把电流表看成一个大电阻 D．把电压表看成一根导线

4．由同种材料制成的AB和BC两段导体，长度相同，AB的横截面积比BC的小，将它们按照如图所示的方式接入电路中，不计温度的影响，则（　　）



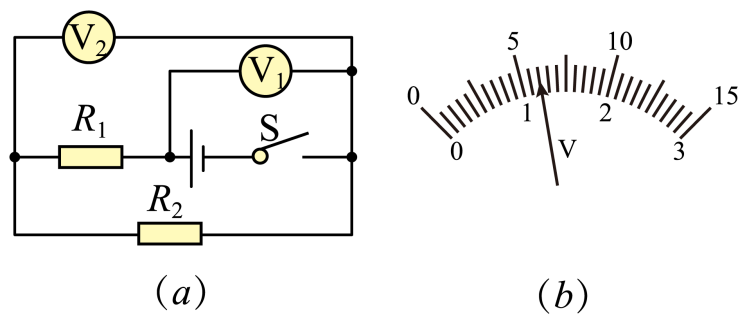
A．通过两段导体的电流：*IAB*＜*IBC*

B．两段导体的电阻值：*RAB*=*RBC*

C．两段导体的电阻值：*RAB*＜*RBC*

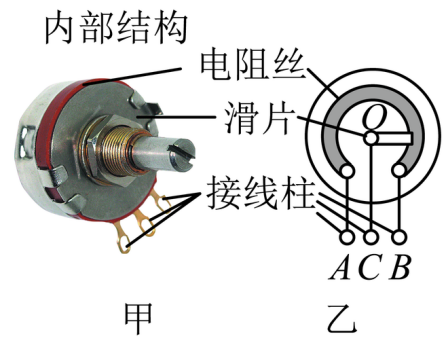
D．通过两段导体的电流：*IAB*=*IBC*

5．在图（*a*）所示电路中，当闭合开关后，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．4.8V，1.2V B．6V，1.2V C．1.2V，6V D．1.2V，4.8V

6．收音机上用来调节音量的是一种电位器，如图甲所示，图乙为其内部结构示意图。使用时逆时针转动旋钮（滑片），可以使电路中电流变大，声音变大。关于电位器接线柱的连接，下列说法正确的是（　　）



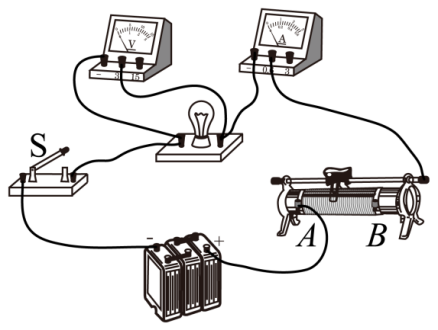
A．接线柱*A*、*B*接入电路 B．接线柱*A*、*C*接入电路

C．接线柱*C*、*B*接入电路 D．只需接线柱*A*接入电路

7．物理学中，电阻的国际制单位是用下列哪位科学家的名字命名的（　　）

A．安培 B．欧姆 C．瓦特 D．焦耳

8．如图所示的电路中，电源电压6V不变。闭合开关，小灯泡不亮。若电路故障只是灯丝断了，则两电表的情况为（　　）



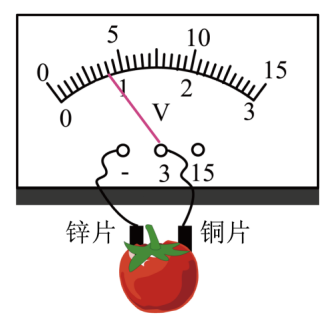
A．电流表示数为零，电压表示数为6V

B．电流表示数超过所选量程，电压表示数为零

C．电流表示数为零，电压表示数超过所选量程

D．电流表示数超过所选量程，电压表示数为6V

9．在番茄上相隔一定距离分别插入铜片和锌片，制成番茄电池将铜片、锌片与电压表相连，电压表有偏转（如图所示）。下列说法正确的是（　　）



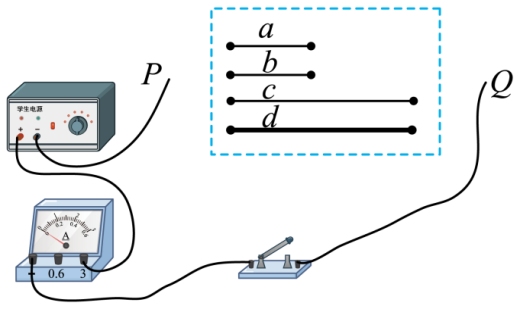
A．锌片是番茄电池的正极

B．电压表直接接在番茄电池上，会损坏电压表

C．番茄电池对外供电时，电流将从锌片流出

D．番茄电池可将化学能转化为电能

10．利用如图所示的电路探究“影响导体电阻大小的因素”。演示板上固定有*a*、*b*、*c*、*d* 四根合金丝， 其中*a*、*b*、*c* 粗细相同，*d* 最粗；*a*、*c*、*d* 均为镍铬合金丝，*b* 为锰铜合金丝。将导线 P、Q 分别接 在同一根合金丝两端的接线柱上，下列说法正确的是（　　）（　　）



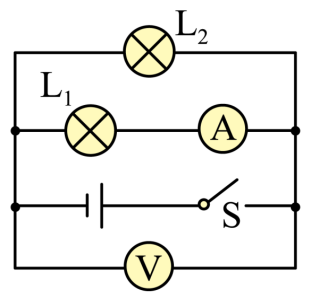
A．选用*a*和*b*进行实验，可以探究导体电阻跟导体材料的关系

B．选用*c*和*d*进行实验，可以探究导体电阻跟导体长度的关系

C．选用*a*和*c*进行实验，可以探究导体电阻跟横截面积的关系

D．选用*b*和*d*进行实验，可以探究导体电阻跟导体材料的关系

11．如图所示电路中，电源电压恒定，开关S闭合后，灯L1、L2都发光，电流表、电压表均有示数。一段时间后，其中一盏灯突然熄灭，电压表的示数不变，电流表无示数。产生这一现象的原因可能是（　　）



A．灯泡L1断路 B．灯泡L1短路 C．灯泡L2断路 D．灯泡L2短路

12．关于导体的电阻，下列说法正确的是（　　）

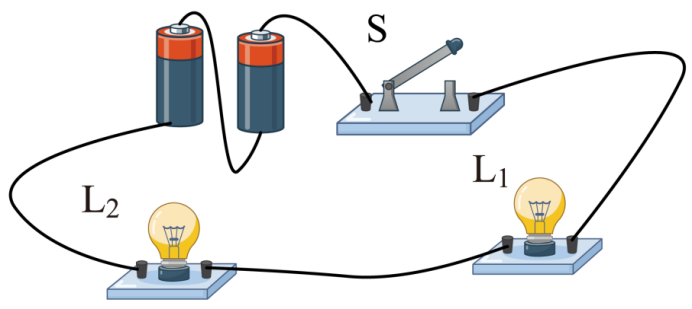
A．导体的电阻与导体两端的电压成正比

B．导体的电阻与通过导体的电流成反比

C．导体的电阻与电流、电压的大小无关

D．导体两端的电压为零时，导体的电阻也为零

13．如图所示的电路，是由两节干电池、一个开关、两只小灯泡L1、L2和几根铜导线组成。当开关闭合后，小灯泡均发光，下列说法正确的是（　　）



A．电路中的电流是由正电荷定向移动形成的

B．L1两端的电压一定大于L2两端的电压

C．流过L1的电流大于流过L2电流大小相等

D．金属导线中自由电子定向移动的方向与电流方向相反

14．图为常温下一些物质的导电性能，从左到右导电性能越来越强，绝缘性能越来越弱。结合影响电阻大小的其他因素，可知下列说法中正确的是（　　）



A．常温下粗铁丝的电阻比细铜丝的电阻大

B．当导体中没有电流通过时，导体的电阻为零

C．常温下横截面积相同的铁丝，长的比短的电阻大

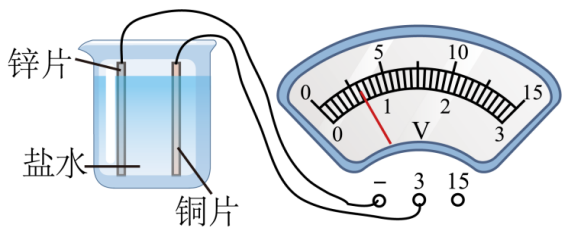
D．导体和绝缘体之间没有绝对界限

**二、填空题**

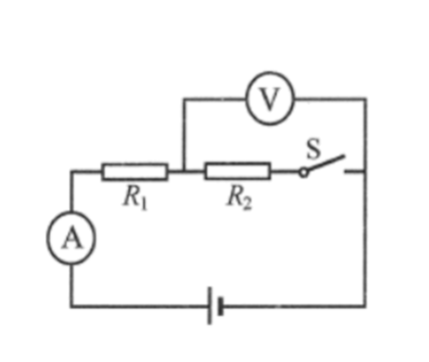
15．2A=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mA；2×103V=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kV；

16．滑动变阻器的工作原理：可以通过改变接入电路中电阻线的\_\_\_\_\_\_，从而改变接入电路中\_\_\_\_\_\_的大小。

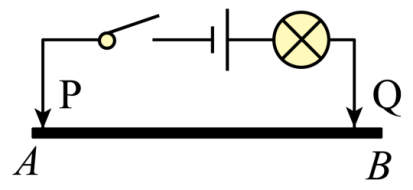
17．如图所示，在烧杯中加入盐水，然后将连在电压表上的铜片和锌片插入盐水中，这样就制成了一个盐水电池。盐水电池把\_\_\_\_\_\_能转化为电能。观察电压表的接线和指针偏转可知：锌片是盐水电池的\_\_\_\_\_\_极，电池的电压为\_\_\_\_\_\_V。



18．在下图所示的电路中，电源电压为*U0*保持不变，*R1*、*R2*的阻值均为*R0*。闭合开关S，两电表示数均不变，已知电路中仅有一处故障，且只发生在电阻*R1*或*R2*上。请根据以上信息，写出各电表的示数及其对应的故障\_\_\_\_\_\_\_\_。

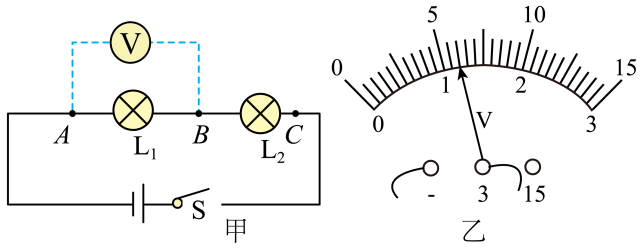


19．课外科技兴趣小组的小明同学用两节干电池和一个灯泡连接了如图所示的电路，用来探究铅笔芯*AB*的导电性。闭合开关后发现灯泡能发光，当P向右移动时灯泡亮度\_\_\_\_\_\_（选填“变亮”“变暗”或“不变”），这个实验说明导体的电阻跟导体的\_\_\_\_\_\_有关。



**三、实验题**

20．李芳同学在对串联电路电压规律进行实验探究时，利用现有的器材按如下步骤进行了操作：



A．按图所示的电路图连接好电路；

B．闭合开关S，用电压表测出L1两端的电压；

C．在测L2两端的电压时，李小芳同学为了节省试验时间，采用以下方法：电压表所接的*B*接点不动，只断开*A*接点，并改接到*C*接点上；

D．测出*BC*间的电压。

对小芳同学以上实验操作评价是：

（1）在拆接电路时，开关应该\_\_\_\_\_\_；

（2）小芳用上面的方法能否测出L2两端的电压？\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”），为什么？\_\_\_\_\_\_。

（3）改正电路后，闭合开关，电压表如图所示，电压表的示数为\_\_\_\_\_\_V，若电源电压为3V，则灯L1两端的电压是\_\_\_\_\_\_。

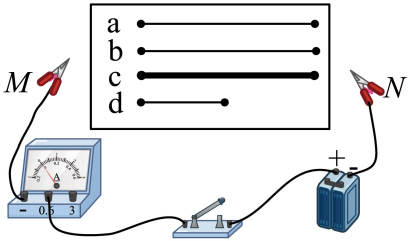
21．在探究“导体的电阻跟哪些因素有关”的问题时，李老师引导同学们作了如下猜想：

猜想1：导体的电阻可能跟导体的横截面积有关；

猜想2：导体的电阻可能跟导体的长度有关；

猜想3：导体的电阻可能跟导体的材料有关；

如图是他们进行实验探究时的器材，实验板上固定了四根金属导线，a、b、c三根的长均为1m，d的长度为0.5m；a、b的横截面积相同，材料不同；a、c的材料相同， 但c的横截面积大于a；a、d的材料和横截面积都相同。



（1）在探究电阻跟横截面积的关系时，可依次把*M*、*N*跟\_\_\_\_\_\_\_\_的两端连接，闭合开关，记下电流表示数，分析比较这两根金属丝电阻的大小；

（2）依次把*M*、*N*跟a、b的两端连接，闭合开关，记下电流表示数，分析比较a、b两根金属丝的电阻大小，可探究电阻跟\_\_\_\_\_\_\_\_\_的关系，结论是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

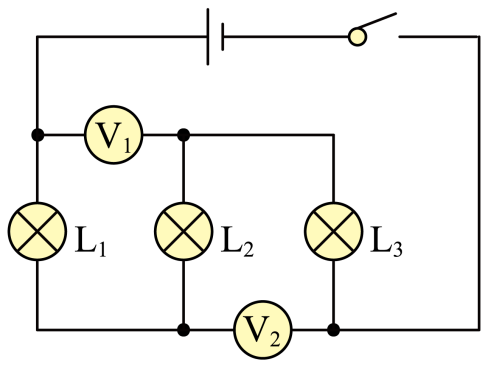
**四、计算题**

22．如图所示，L1、L2是完全相同的两个小灯泡，电压表V1的示数是6V，电压表V2的示数是7V，求：

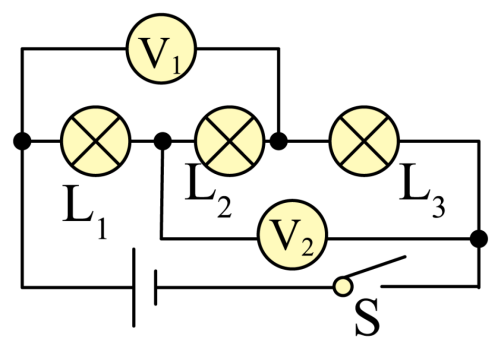
（1）三个小灯泡的连接方式是怎样的？

（2）V1、V2分别测的是什么电压？

（3）电源电压。



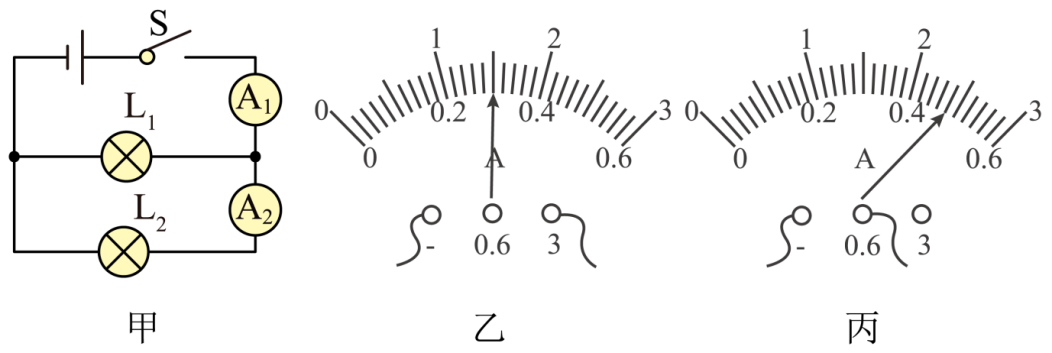
23．如图所示，当S闭合后V1的示数为7V，电压表V2的示数为9V，若电源电压是12V，求灯L1、L2、L3两端的电压。



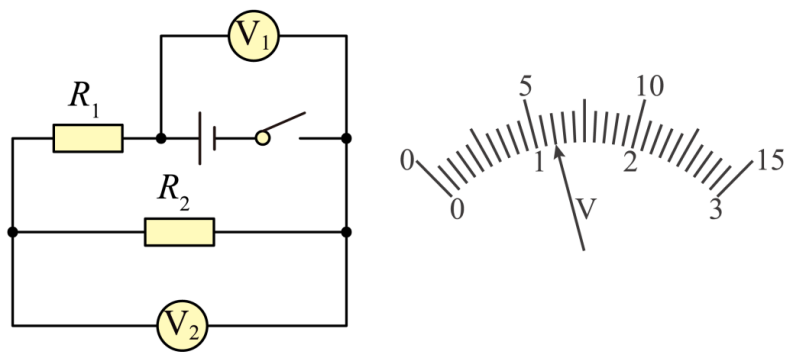
24．.如图甲所的电路中，电源电压为3V，当开关S闭合时，灯泡L1、L2正常发光。电流表A1、A2的示数分别如图乙、丙所示，问：

（1）通过灯泡L1、L2的电流分别是多少？

（2）若灯泡L1的灯丝烧断，电流表A1、A2的示数分别是多少？



（3）如图所示电路中，当闭合开关后，两个电压表的指针均为图乙所示，则电阻*R1*和*R2*两端的电压分别为是多少？



**参考答案：**

1．B

2．B

3．B

4．D

5．A

6．B

7．B

8．C

9．D

10．A

11．A

12．C

13．D

14．CD

15．     2000     2

16．     长度     电阻

17．     化学     负     0.6

18．电压表示数为0，电流表示数为0，电阻*R1*断路；电压表示数为*U0*，电流表示数为0，电阻*R2*断路

19．     变亮     长度

20．     断开     不能     电压表正负接线柱接反     1.2     1.8V

21．     a、c     材料     在长度、截面积相同的条件下，材料不同，导体的电阻不同

22．（1）串联；（2）V1测量的是L1与L2串联后的总电压，V2测量的是L2与L3串联后的总电压；（3）10V

23．3V，4V，5V

24．（1）0.48A，1.02A；（2）0.48A，0.48A；（3）4.8V，1.2V