**2022年江苏省宜兴外国语学校九年级物理单元综合检测卷**

**第十三章《电路初探》**

**班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**一、单选题（每题2分，共24分）**

1．给电瓶车的蓄电池充电时，蓄电池相当于（　　）

A．用电器 B．开关 C．导线 D．电源

2．下列说法中哪一种是错误的（　　）

A．干电池的正极是碳棒，负极是外面的锌筒；

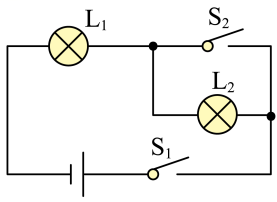
B．蓄电池对外供电时，电池内部把化学能转化为电能；

C．电路中有电源就能形成电流；

D．闭合电路中要有持续电流，必须有电源。

3．下列电路图中正确的是（　　）

A． B． C． D．

4．如图所示，电路元件及导线连接均完好，闭合开关S1、S2，则（ ）

A．L1不能发光，L2能发光

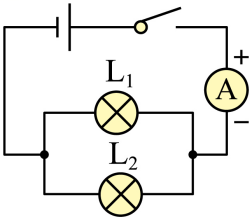
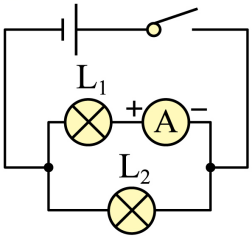
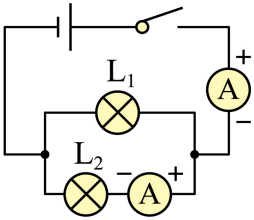
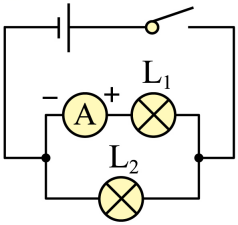
B．L1能发光，L2不能发光

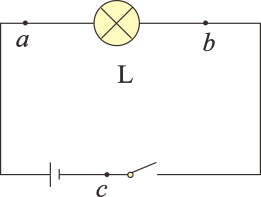
C．L1 L2都能发光

D．L1 L2都不能发光

第4题

5．  下列电路图中，能正确测量通过灯L2电流的电路是（　　）

A． B． C． D．

6．小明按图连接实物电路，闭合开关，小灯泡不亮，经老师研判，告诉小明电路在*a*、*b*之间发生了断路。小明设计了如下三种方法进一步判断：①断开开关，将电压表接在*a*、*b*两点，闭合开关，电压表有示数说明*a*、*b*之间断路。②断开开关，将电流表接在*a*、*b*两点，闭合开关，电流表有示数说明*a*、*b*之间断路。③断开开关，将与L相同的完好小灯泡接在*a*、*b*两点，闭合开关，小灯泡发光说明*a*、*b*之间断路。其中可行的方法是（　　）

A．①②③ B．①② C．①③ D．②③

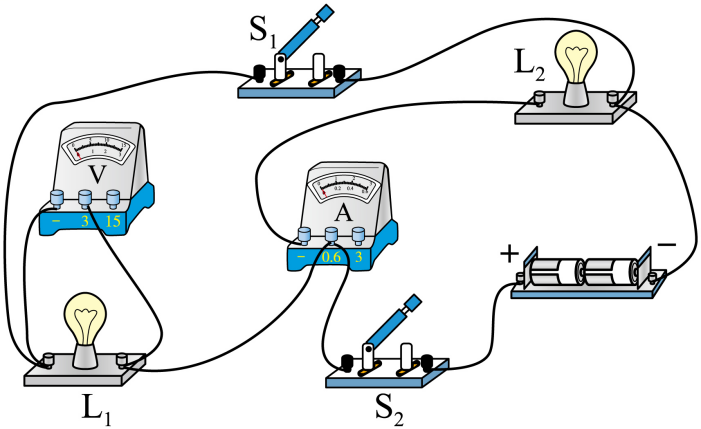
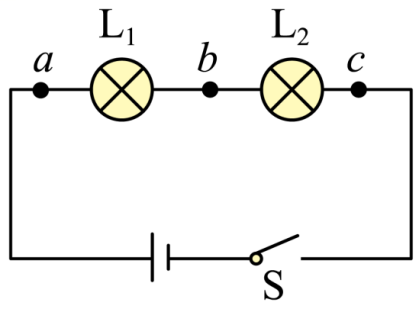
7．如图所示电路，闭合开关S1、S2，小灯泡L1和L2正常发光，电流表和电压表均有示数。下列关于电路的分析不正确的是（　　）

A．灯L1与灯L2并联

B．电压表测量灯L1两端的电压

C．只断开开关S1，灯L2正常发光

D．电流表测量电路总电流



第8题

第7题

8．用如图所示电路探究串联电路的电压规律，下列说法正确的是（　　）

A．电压表不能直接测量电源电压

B．若测量L1两端电压，需将电压表并联在*a、b*两点间，且电压表正接线柱接*a*点

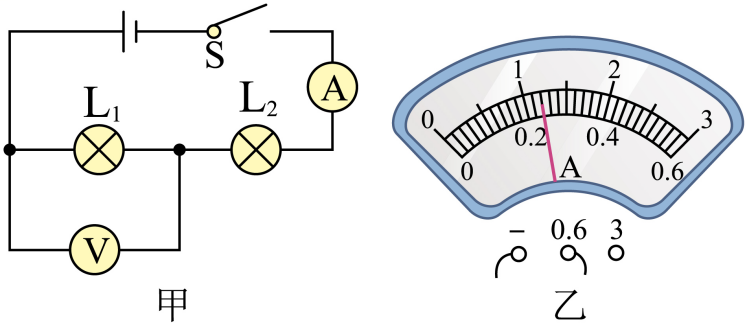
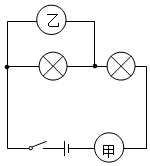
C．实验得到的结论为：串联电路电压处处相等

D．改变两个小灯泡的规格，重复实验，是为了减小实验误差

9．在图甲所示的电路中，闭合开关后电流表的示数如图乙所示。下列描述正确的是（　　）

A．灯泡L1与L2并联 B．电压表测L2两端的电压

C．通过L1、L2的电流相等 D．通过L1的电流为0.22A

第10题

第9题

10．如图所示电路中，甲、乙两处分别接入电流表或电压表，当S闭合后，为使两灯均能发光，则下列说法正确的是（　　）

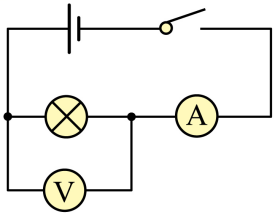
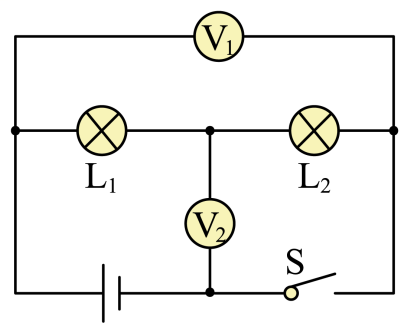
A．甲接电流表，乙接电压表 B．甲、乙均接电压表

C．甲、乙均接电流表 D．甲接电压表，乙接电流表

11．某同学根据如图所示的电路图，测量小灯泡两端的电压和通过灯泡的电流，闭合开关后发现小灯泡不发光，电流表指针无明显偏转，电压表指针有较大偏转，则可能的原因是（　　）

A．电压表断路 B．小灯泡断路

C．电流表断路 D．开关断路

第12题

第11题

12．如图所示，电源电压不变，闭合开关S，电压表V1的示数为6V，电压表V2的示数为2V。下列说法中正确的是（　　）

A．L1两端电压为2V

B．电源两端电压为4V

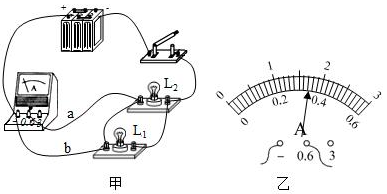
C．断开开关，只将电压表V2换成电流表，则L1与L2串联

D．断开开关，将两个电压表都换成电流表，则L1与L2并联

**二、填空题（每空1分，共32分）**

13．简单电路是由电源、开关、用电器和导线组成的。给充电宝充电时，充电宝相当于简单电路中的\_\_\_\_\_\_；充电宝给手机充电时，充电宝相当于简单电路中的\_\_\_\_\_\_。

14．在如图所示的遥控器电池盒中，应安装 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_节干电池，其正常工作电压为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_V。

第15题

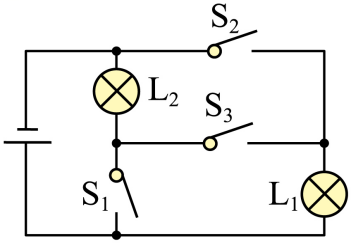
第14题

15．如图甲是小亮同学测量并联电路的总电流时连接的电路．

(1)请你在a，b导线中撤掉一根多余的导线,使电路符合实验要求．你选择撤掉的是\_\_\_\_\_导线．

(2)撤掉多余的导线后，闭合开关，电流表的读数如图乙，其读数是\_\_\_\_\_\_\_\_A．

16．在如图所示的电路中，有三个开关S1、S2、S3，如果仅将开关S3闭合，S1、S2断开，则灯L1、L2\_\_\_\_\_\_　联；要使两灯并联，应同时闭合开关\_\_\_\_\_\_；如果将开关S1、S2、S3都闭合，电路处于\_\_\_\_\_\_状态。

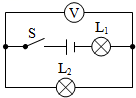
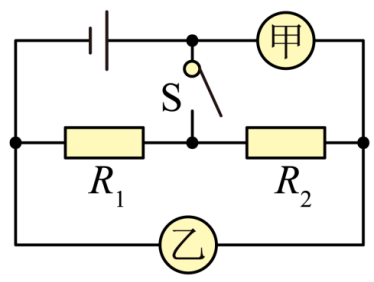
第17题

第16题

17．如图是一款新款电动自行车。将车钥匙插入锁孔并顺时针旋转一下，车子就通电了，但不会行驶。这个车钥匙其实就是一个\_\_\_\_\_，电动车前面的大灯和车尾灯之间是\_\_\_\_\_（选填“串”或“并”）联连接的。其工作时将电能主要转化为\_\_\_\_\_能。

18．某新型手电筒由电池，开关和三粒相同的LED灯珠连接而成，工作时每粒灯珠都正常发光且电压都为U．为探究三粒灯珠的连接方式，小明从正在发光的手电筒中取下其中一粒灯珠，发现另外两粒灯珠不亮，则手电筒中三粒灯珠是\_\_\_\_\_\_\_\_联的，手电筒正常工作时通过三粒灯珠的电流\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（相等/不相等），手电筒电池的电压为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

19．如图所示的电路，电源电压是3 V，闭合开关S后，两灯均发光，电压表的示数是1.4 V，此时灯L1两端的电压是\_\_\_\_\_\_\_\_ V；一段时间后，两灯同时熄灭，电压表示数变大，导致这种电路故障的原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_。

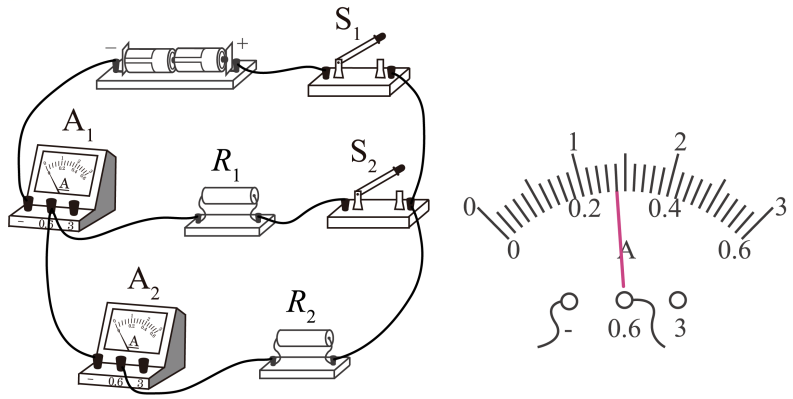
 

第20题

第19题

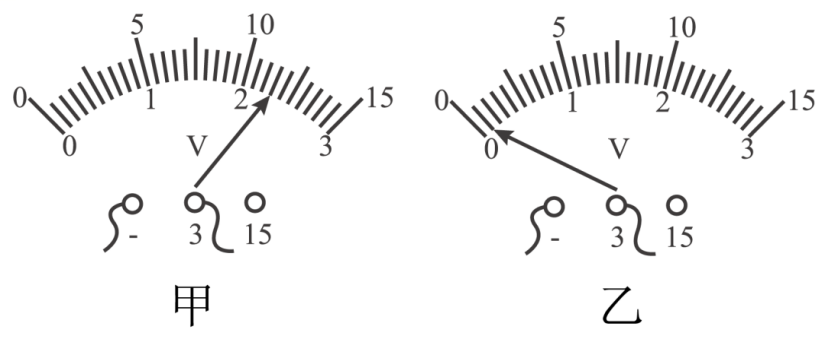
20．如图所示的电路，当开关S闭合后，若电阻*R1*、*R2*并联且能正常工作，则甲表是 \_\_\_\_\_\_ 表（填“电流”或“电压”），乙表测的是 \_\_\_\_\_\_\_\_ 的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_ （填“电流”或“电压”）。

21．如图所示电路，当开关S1、S2 闭合后，A2 与 *R2* 是\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“串”或“并”）联的， 电流表 A1测量的是通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“干路”“*R1*”或“*R2*”）的电流，电流表的指针偏转如图所示，电流表的示数为\_\_\_\_\_\_\_\_A．



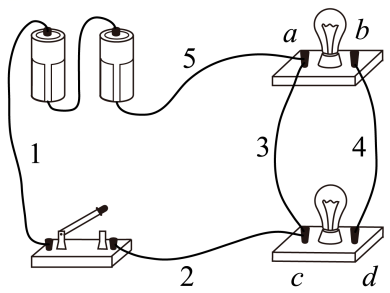
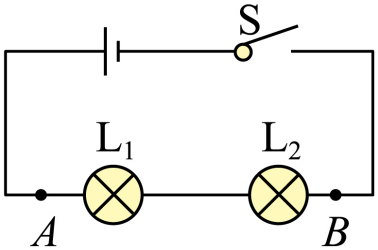
第21题

22．如图所示，图甲中电压表的分度值为 \_\_\_\_\_\_ V，读数为 \_\_\_\_\_\_ V；若使用前出现如图乙所示的情况，则原因是 \_\_\_\_\_\_ 。



第22题

23．如图所示，当开关闭合时会发生\_\_\_\_\_\_\_\_现象，若要两灯串联，应去掉导线\_\_\_\_\_\_\_\_；若要两灯并联，应将导线2改接到\_\_\_\_\_\_\_\_接线柱。

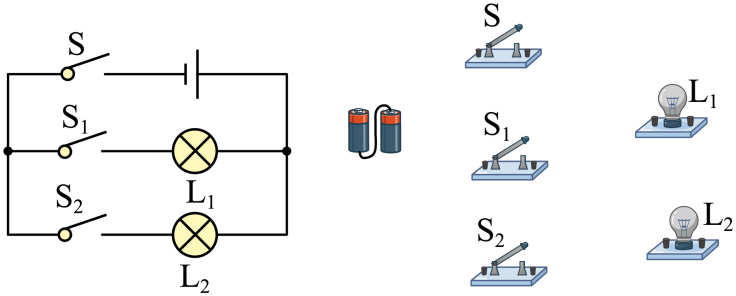
第24题

第23题

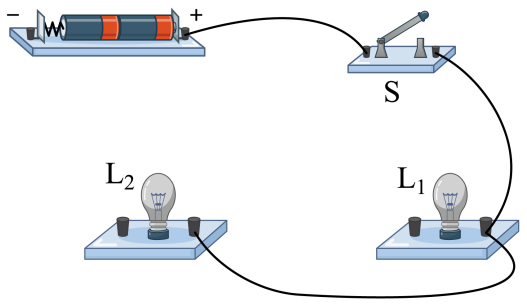
24．如图所示在探究电路中电流特点的实验时，灯泡L1与L2的连接方式是\_\_\_\_\_\_\_\_联，闭合开关后，用电流表测出*A*处的电流*IA*再用同样的方法测出*B*处的电流*IB*，则*IA*\_\_\_\_\_\_\_\_*IB*（选填“>”“<”或“=”）。为了更准确的得出实验结论，实验中应选用规格\_\_\_\_\_\_\_\_的灯泡L1与L2（选填“相同”或“不同”）。

**三、解答题（共44分）**

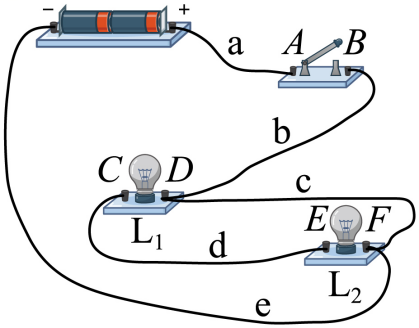
25．（3分）根据电路图，将电路元件一一对应地连接起来（导线不要交叉）



26．（3分）电路连接要求：①两个灯泡并联；②开关S控制整个电路。请根据上述要求将如图所示的实物图连接完整。



27．（5分）在连接串、并联电路的实验中。



（1）连接电路时，开关应处于\_\_\_\_\_\_（选填“断开”或“闭合”）状态；

（2）如图所示电路，闭合开关，两个灯泡都将\_\_\_\_\_\_（选填“不发光”或“被烧坏”），出现\_\_\_\_\_\_（选填“断路”或“短路”）现象；

（3）若使两灯串联，只需拆除导线\_\_\_\_\_\_（选填“*b*”“*c*”或“*d*”），若使两灯并联，则下列方法可行的是\_\_\_\_\_\_。

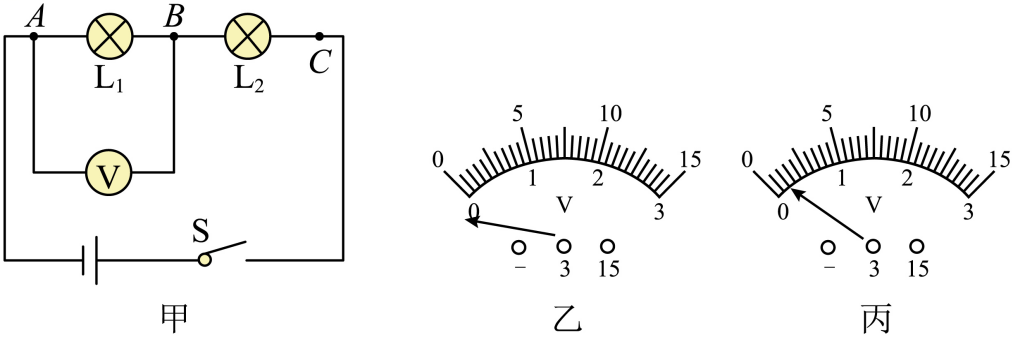
A．只需将导线*b*与*D*接线柱相连的一端与接线柱*C*连接

B．只需将导线*b*与*D*接线柱相连的一端与接线柱*E*连接

C．只需将导线*e*与*F*接线柱相连的一端与接线柱*C*连接

D．只需将导线*e*与*F*接线柱相连的一端与接线柱*E*连接

28．（5分）小明同学在“探究串联电路电压的规律”实验中，都设计了如图甲所示的电路。



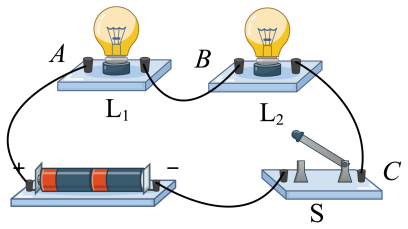
（1）连接电路前，小明发现电压表指针如图乙所示，接下来他要对电压表进行的操作是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。排除上述故障后，闭合开关后，他又发现电压表的指针偏转如图丙所示，这是因为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）小明根据图甲连接好电路，闭合开关后，正准备记录数据时，电压表示数突然增大，若只有L1或L2中的一处发生故障，则故障可能是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_或 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）排除故障后，小明进行实验，并把实验数据记录在图的表格中。分析实验数据，可以初步得出实验结论：串联电路两端的总电压 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_各部分电路两端电压之和。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | *UAB*/V | *UBC*/V | *UAC*/V |
| 1 | 0.8 | 2.2 | 3.0 |
| 2 | 1.0 | 2.0 | 3.0 |
| 3 | 1.2 | 1.8 | 3.0 |

29．（6分）如图所示，是探究串联电路电流特点的实物电路



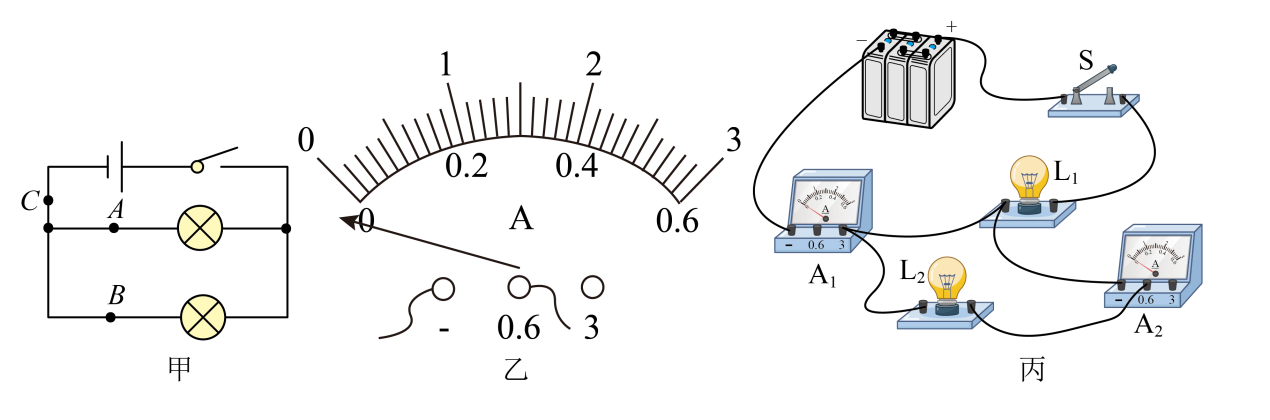
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | *A*点电流*IA* | *B*点电流*IB* | *C*点电流*IC* |
| 1 | 0.3A | 0.3A | 0.3A |
| 2 | 0.2A | 0.2A | 0.2A |

（1）依次断开图中*A*、*B*、*C*各点，将\_\_\_\_\_\_\_\_表与灯泡L1、L2\_\_\_\_\_\_\_\_联接入电路，读取电流表的示数。

（2）更换小灯泡，再次测量*A*、*B*、*C*各点的\_\_\_\_\_\_\_\_；拆接电路时，开关S应处于\_\_\_\_\_\_\_\_状态。

（3）实验后断开开关，\_\_\_\_\_\_\_\_；收集到的表中数据表明，串联电路的电流特点是\_\_\_\_\_\_\_\_。

30．（6分）如图甲所示是小明和小华探究并联电路中电流的关系设计的电路；



（1）在连接电路的过程中，开关应该\_\_\_\_\_\_；

（2）闭合开关前，小明发现电流表的指针向着没有刻度的一侧偏转，如图乙所示，原因是\_\_\_\_\_\_；

（3）在实验过程中他们连接了如图丙所示的电路，闭合开关后，观察到灯L2\_\_\_\_\_\_（选填“发光”或“不发光”）；通过分析电路连接情况，该电路存在的问题是：\_\_\_\_\_\_（写出一条即可）；

（4）请在图丙上只改动一根导线，符合L1、L2并联，电流表A1测干路电流，A2测灯L2的电流，开关控制所有用电器\_\_\_\_\_\_；（要求：在需要改动的导线上画“×”，用笔将改动后的导线画出，导线不许交叉）

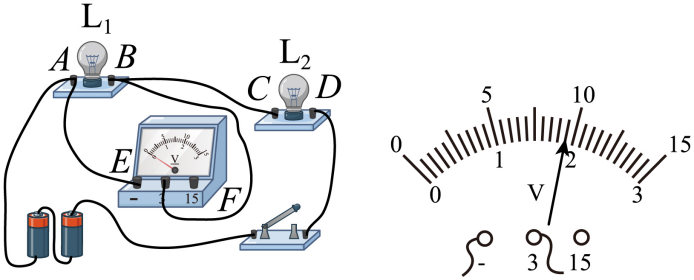
（5）他们改正错误后把电流表分别接入到电路中的*A*、*B*、*C*处，测出电流如下表，通过分析，得出的结论是在并联电路中\_\_\_\_\_\_。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | *A*处的电流*IA*/A | *B*处的电流*IB*/A | *C*处的电流*IC*/A |
| 1 | 0.10 | 0.12 | 0.22 |
| 2 | 0.22 | 0.24 | 0.46 |
| 3 | 0.26 | 0.30 | 0.56 |

31．（8分）小芳在“探究串联电路电压特点”的实验中，连接好了的实物电路如图所示，请你协助完成下面步骤。

（1）连接电路时，开关应\_\_\_\_\_\_，实验时，灯L1和灯L2的规格应\_\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不相同”）；

（2）在某次测量时，电压表的示数如图所示，此时电压表的分度值为\_\_\_\_\_\_V，灯L1两端的电压为\_\_\_\_\_\_V；



（3）闭合开关后，小芳发现L1、L2均不发光，电压表有示数，且大小接近3V，则电路中出现的故障可能是L1发生了\_\_\_\_\_\_（选填“短路”或“断路”）；

（4）排除故障后，小芳在测量了灯L1两端的电压后，断开开关，然后将导线*AE*的*A*端松开，接到*D*接线柱上，测量灯L2两端的电压，这一做法会造成\_\_\_\_\_\_；

（5）小芳测量完成后，和其他同学进行小组间交流讨论。下表选录了四个小组的数据，你认为这些数据\_\_\_\_\_\_（选填“合理”或“不合理”）。请说明理由：\_\_\_\_\_\_。

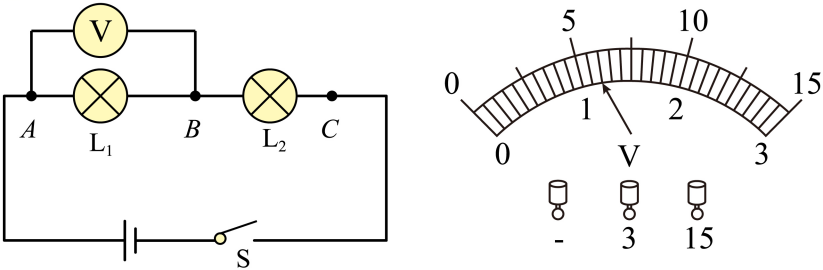
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验小组 | L1两端电压/V | L2两端电压/V | L3两端电压/V |
| 1 | 1.4 | 1.5 | 2.8 |
| 2 | 1.6 | 1.2 | 2.8 |
| 3 | 1.1 | 1.7 | 2.9 |
| 4 | 1.8 | 1.2 | 3.0 |

32．（8分）如图电路图，电源是由两节新干电池串接一起的，闭合开关后灯泡L1和L2都能正常发光，此时电压表的示数如图所示，灯泡L1中的电流*I1*为0.3A；

（1）电源电压*U*是多少；

（2）灯泡L1和L2的电压*U1*、*U2*分别是多少；

（3）灯泡L2中的电流*I2*是多少？



**参考答案：**

1．A

2．C

3．B

4．B

5．C

6．C

7．D

8．B

9．C

10．A

11．B

12．D

13．     用电器     电源

14．     2     3

15．     b     0.34

16．     串     S1、S2     短路

17．     开关     并     光

18．     串     相等     3U

19．1.6；灯L2开路。

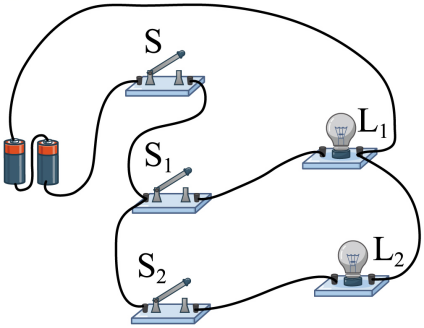
20．     电压表     *R2*     电流

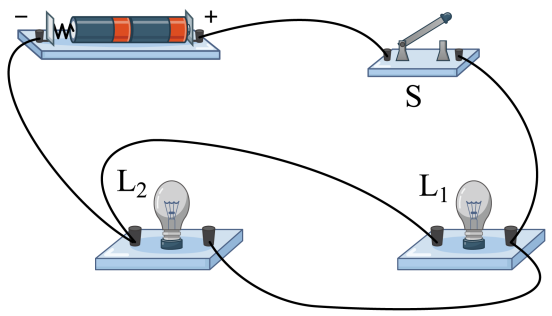
21．     串     干路     0.28

22．     0.1     2.3     电压表未调零

23．     短路     3     b或d

24．     串     =     不同

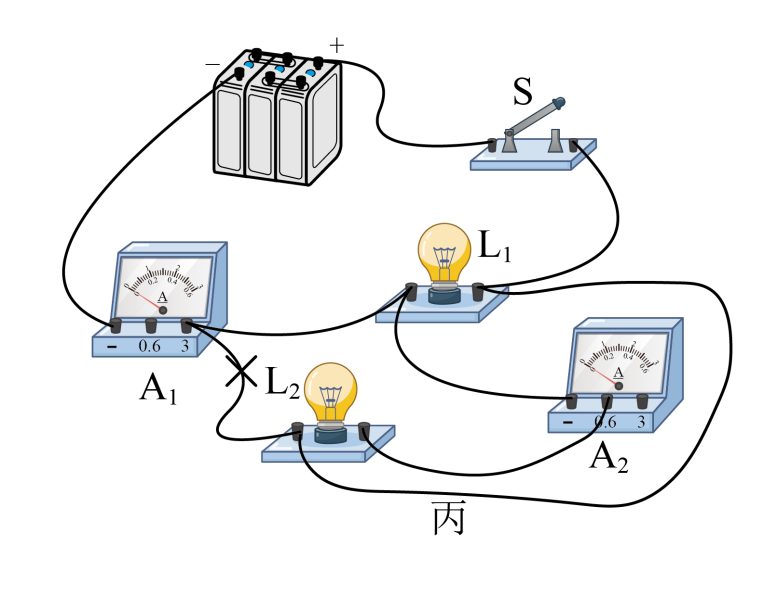
25．

26．

27．     断开     不发光     短路     *c*     ABCD

28．     对电压表进行调零     电压表选用了大量程     L1断路     L2短路     等于

29．     电流     串     电流     断开     改变灯泡规格或改变电池个数进行多次实验，得出普遍性的结论     各处的电流都相等

30．     断开     电流表没有调零     不发光     L2短路或电流表A2正负接线柱接反了          干路电流等于各支路电流之和

31．     断开     不相同     0.1     1.9     断路     正负接线柱反接了     合理     测量结果允许有误差

32．（1）3V；（2）1.2V，1.8V；（3）0.3A