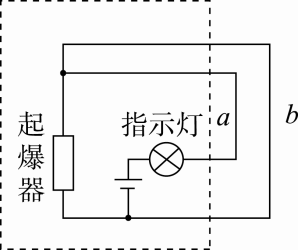
**2022年江苏省宜兴外国语学校九年级物理电学提优训练卷**

**苏科版 第十三章《电路初探》**

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

**一、单选题**

1．某反恐小组的拆弹专家在排除恐怖分子设置在飞机上的爆炸装置(如图所示)，为使爆炸装置停止工作，可采取如下措施 (  )

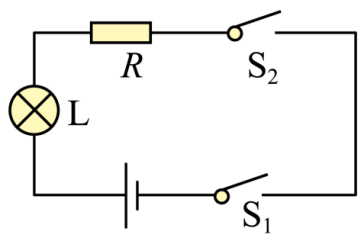
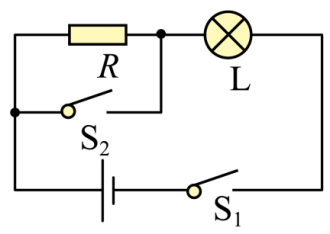
A．用一根导线使*a*线短路

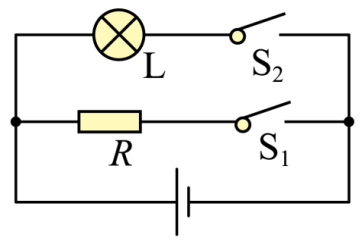
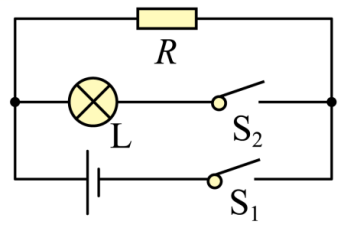
B．用一根导线使*b*线短路

C．剪断*a*线

D．剪断*b*线

2．某红外测温枪测温时，闭合测温开关S1，只有热敏电阻*R*工作，测温枪显示被测温度。在环境看不清示数时，再闭合开关S2，显示屏补光灯泡L发光；只闭合开关S2时灯泡L不发光。如图所示中的电路符合要求的是（　　）

A． B．

C． D．

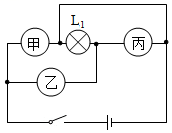
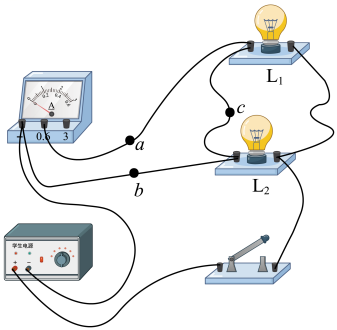
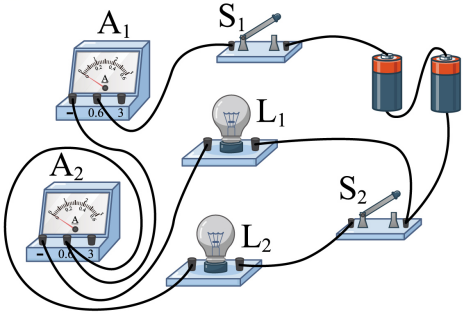
3．如图所示，甲、乙、丙分别可能是灯泡L2、电流表或电压表，关于它们的连接情况，下列说法正确的是（　　）

A．若甲是灯泡L2，乙是电流表，丙是电压表，灯泡L1和L2并联

B．若甲是电流表，乙是灯泡L2，丙是电压表，灯泡L1和L2并联

C．若甲是电压表，乙是灯泡L2，丙是电流表，灯泡L1和L2串联

D．若甲是灯泡L2，乙是电压表，丙是电流表，灯泡L1和L2串联

第5题

第4题

第3题

4．如图所示是小明在练习测量电流时连接的电路，关于此电路的说法不正确的是（　　）

A．闭合开关后，灯泡L2不会亮

B．闭合开关后，电流表指针不会动

C．撤掉导线*b*，电流表测量的是电路的总电流

D．撤掉导线*c*，电流表测量的是小灯泡L1的电流

5．如图所示电路，电源为两节新干电池，先闭合开关S1，再闭合开关S2的过程中，下列说法正确的是（　　）

A．电流表A1的示数不变 B．电流表A2的示数变大

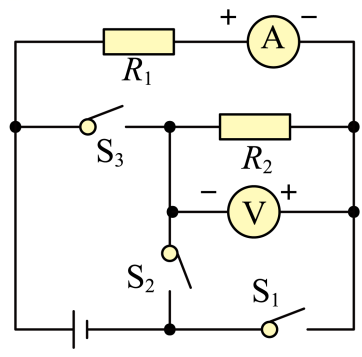
C．电流表A2的示数不变 D．电流表A1、A2示数始终相等

6．下列说法正确的是（　　）

A．如果两个用电器电压不相等，则这两个用电器一定是并联的

B．如果两个用电器电流相等，则这两个用电器一定是串联的

C．如果两个用电器电流不相等，则这两个用电器一定是并联的

D．如果两个用电器电压相等，则这两个用电器一定是并联的

7．如图所示电路中，当只闭合开关S2时，电流表、电压表均正常工作，下列说法错误的是（　　）

A．只闭合开关S2时，*R1*和*R2*串联，电压表测*R2*两端电压

B．只闭合开关S1和S2时，电压表示数为零

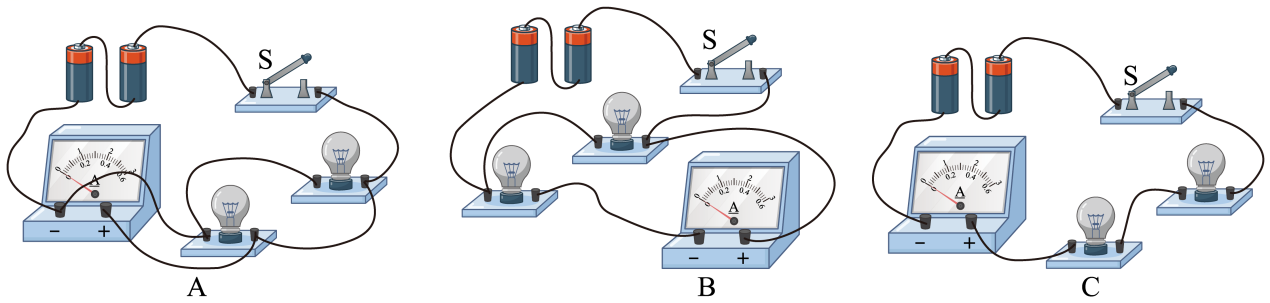
C．只闭合开关S1和S3时，电压表示数为电源电压

D．同时闭合开关S2和S3时，电路将发生短路

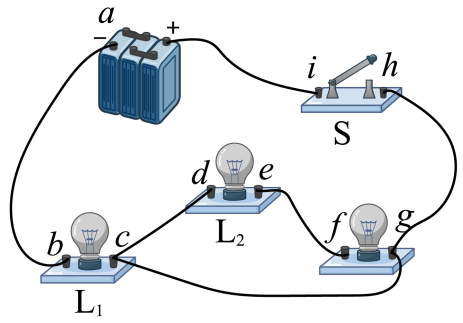
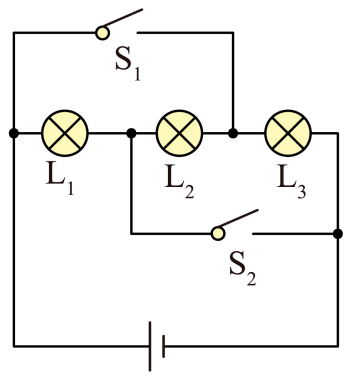
第7题

**二、填空题**

8．在如图所示的电路中，哪种接法是错误的？\_\_\_\_\_\_\_为什么？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



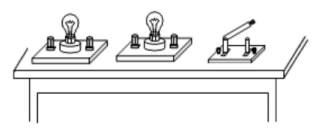
9．如图所示电路中，若在某些接线柱间去掉或接上一根导线，可使3盏灯分别组成串联或并联电路，请说出具体办法：组成串联电路的最简办法\_\_\_\_\_\_\_，组成并联电路的最简办法\_\_\_\_\_\_\_。

第10题

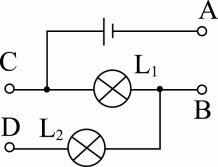
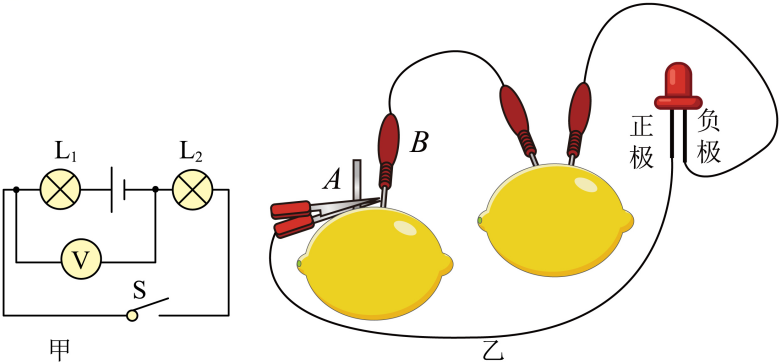
第9题

10．如图所示电路中，当开关S1和S2都断开时，灯L1、L2和L3是\_\_\_\_\_\_联；当S1闭合，S2断开时，灯泡\_\_\_\_亮；当S1和S2都闭合时，L1、L2和L3是\_\_\_\_\_\_联。

11．如图所示的电路连接情况不可见，闭合开关，两个小灯泡同时发光；断开开关，两个小灯泡同时熄灭，根据这一现象\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_判定两灯是串联的（选填“能”或“不能”）。小明断开开关后，拧下L1，再闭合开关，发现L2不亮了，由此可以说明两灯是\_\_\_\_\_联的。 拧上L1后，再次闭合开关，细心的小明发现L1比L2亮，于是，他认为通过L1的电流大于L2的电流。小明的这个判断\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“正确”或“不正确”）。

第11题

12．如图所示，A、B、C、D表示四个接线柱，请按下述要求，用导线将有关接线柱连接起来．要使L1发光，L2不亮，则连接\_\_\_\_\_\_\_\_；要使L1、L2串联，则连接\_\_\_\_\_\_\_\_；要使L1、L2并联，则连接\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_．

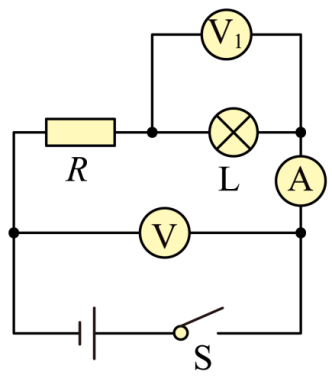
 

第13题

第12题

13．如图甲所示，电源电压是3V且保持不变，S闭合后电压表示数为1V，则灯L2两端的电压为\_\_\_\_\_\_；若断开开关，电压表示数将\_\_\_\_\_\_（选填A“变大”、B“变小”或C“不变”）。如图乙所示，两个水果组成电池可以使发光二极管发光，金属片A是水果电池\_\_\_\_\_\_（选填A“正极”或B“负极”）；将发光二极管正负极接线对调后，发光二电池的极管不发光，此时水果电池的正负极之间\_\_\_\_\_\_（选填A“有”或B“没有”）电压。

14．在下图的电路中，电源电压为*U0*且保持不变，电阻*R*和小灯L的阻值均为*R0*。闭合开关S，小灯不发光。若电路中仅有一处故障，且只发生在电阻*R*或小灯L上。则：



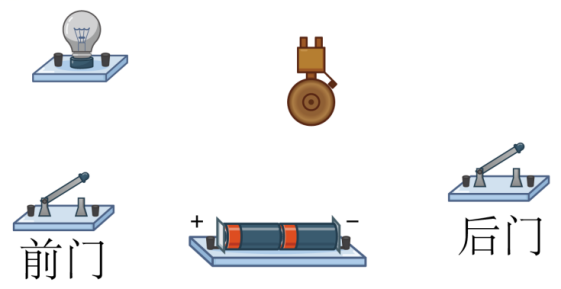
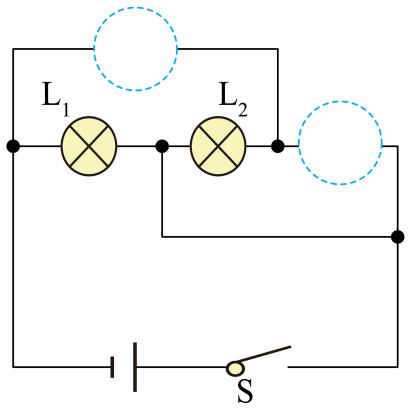
（1）三个电表中示数一定不为零的电表是\_\_\_\_\_\_。

（2）若三个电表中只有一个电表的示数为零，请写出各电表的示数\_\_\_\_\_\_及对应的故障\_\_\_\_\_\_。

**三、作图题**

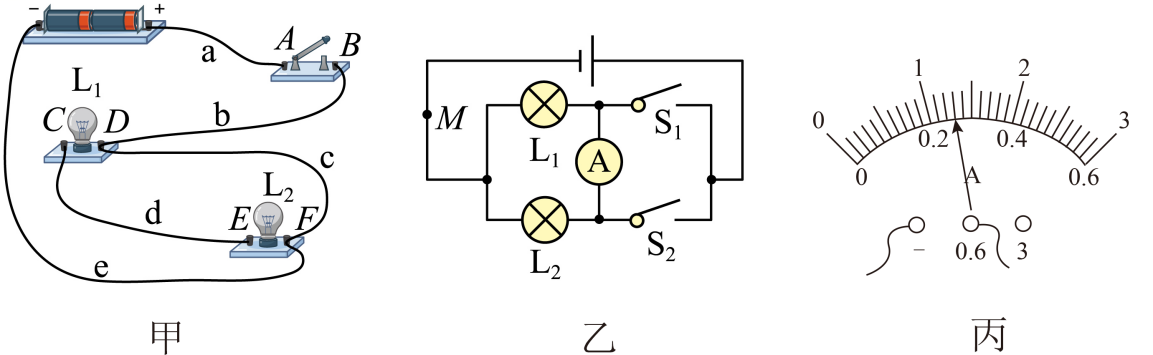
15．请在如图所示电路的“〇”内填上合适的电表符号，使灯L1与L2能正常发光。

16．某单位的前门后门各有一个开关，收发室内有一组电池组，一盏灯和一个电铃。请你设计一个电路，使前门来人闭合开关铃响灯亮，后门来人闭合开关只有铃响。请你设计电路并将如图的实物元件连成电路。

**四、实验题**

17．学习小组在探究串并联电路的实验中。



（1）小刚连接了如图甲所示电路，如果合上开关，电路所处的状态是\_\_\_\_\_\_（选填“通”、“断”或“短”）路；

（2）小刚想将电路全部拆散，重新连接，小强认为只需拆除一根导线\_\_\_\_\_\_（选填“a、b、c、d”）就能成为串联电路。小强将多余的线拆除以后，闭合开关S时，L1、L都不亮，用一段导线的两端接触*A*、*B*两点时，两灯都不亮；接触*C*、*D*两点时，两灯也不亮；接触*E*、*F*两点时，只有灯L亮。对此下列判断中正确的是\_\_\_\_\_\_

A．灯L1断路

B．灯L2断路

C．开关S断路

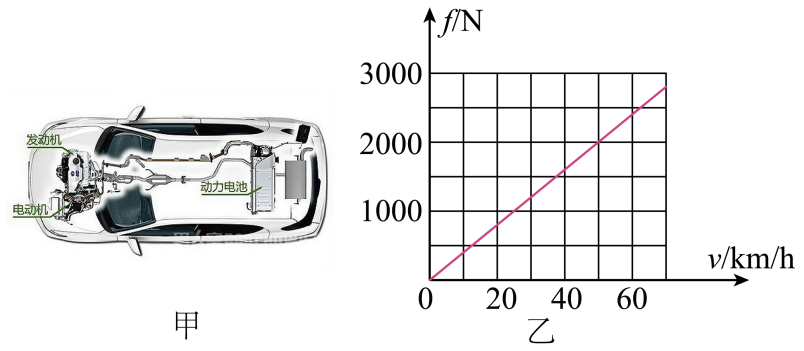
D．灯L2短路

（3）小强认为，在小刚最初连接的电路中，如果只改动一根导线就能成为两灯并联的正确电路，请在图中把你要移接的导线上打上“×”号，并画出改动后的导线\_\_\_\_\_\_；

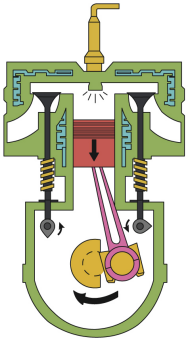
（4）小马和小程想比较并联电路中L1和L2中的电流的大小关系，他们的方案是：按照图乙所示的电路，只闭合S1测出L2中的电流*I1*，只闭合S2测出L1中的电流*I2*，比较*I1*和*I2*的大小。请你评估：他们的方案是\_\_\_\_\_\_（选填“可行”或“不可行”）的，理由是\_\_\_\_\_\_，他们在电路中只拆除图乙中的电流表（保持其他连接不变），再用电流表测出L1中的电流*I1*=0.5A，L2的电流如图丙，则图中通过*M*点的电流为\_\_\_\_\_\_A。

**五、综合题**

18．阅读下面短文并回答问题。



近几年我国汽车业发展迅猛，图甲是我国自主研制生产的一种环保混合动力汽车。该混合动力汽车启动时，内燃机不工作，车内蓄电池输出能量；当高速行驶或蓄电池储存电能过低时，内燃机启动，既可以向车轮输出能量，同时又可以向蓄电池充电；当车辆需要全力加速时，内燃机、蓄电池可以同时向车轮输出能量。为了保护蓄电池，当电池使用到剩下最大容量的20%停止供电。测试人员驾驶该车在平直公路上以50km/h的速度匀速行驶1h，观察仪表盘，发现这段时间内燃机消耗燃油10kg，蓄电池储存的能量由最大值的30%增大至最大值的80%。该车行驶时所受阻力*f*和车速*v*的关系如图乙所示，汽车的某些参数如下表所示。（燃油热值*q*=4.0×107J/kg）



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 电机 | 输出最大功率/kW | 40 |
| 电池 | 输出电压/V | 300 |
| 最大容量/J | 1.0×108 |
| 整车 | 质量/t | 1 |

（1）该混合动力汽车的内燃机是一台单缸四冲程汽油机，如图所示是汽油机的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_冲程，此冲程是通过 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方式改变燃气内能的，此时活塞 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“向上”或“向下”）运动；若飞轮转速是2400r/min，则每分钟对外做功 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_次。车辆在转弯时，左前转向灯L1和左后转向灯L2同时发光，同时熄灭，L1和L2的连接方式是 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；（选填“串联”或“并联”）

（2）以前的汽车发动机经常会很热，人们经常会用水来给汽车的发动机降温，原因是因为水的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）“吨百公里能耗”是衡量新能源汽车的一项重要指标。“J/（100km·t）”是指车辆消耗的能量与行驶路程和车辆总质量乘积的比值。则该车在测试过程中的吨百公里能耗为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_J/（100km·t），汽车的能量利用效率为 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%。

**参考答案：**

1．C

2．D

3．A

4．A

5．C

6．C

7．C

8．     A     电流表直接接在电源两端，会烧坏电流表

9．     去掉*cg*之间的导线     用导线连接*bf*/*be*/*ae*/*af*

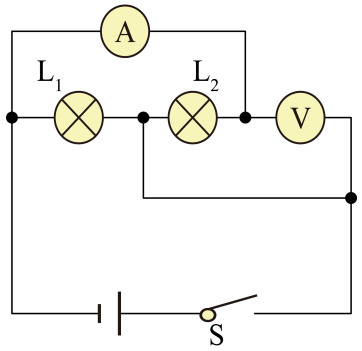
10．     串     L3     并

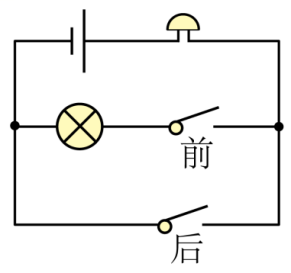
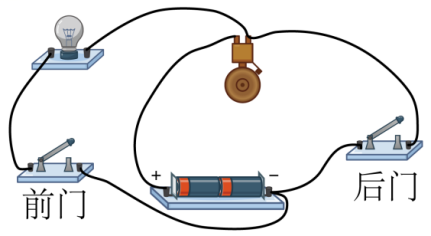
11．     不能     串     不正确

12．     A、B     A、D     A、B     C、D

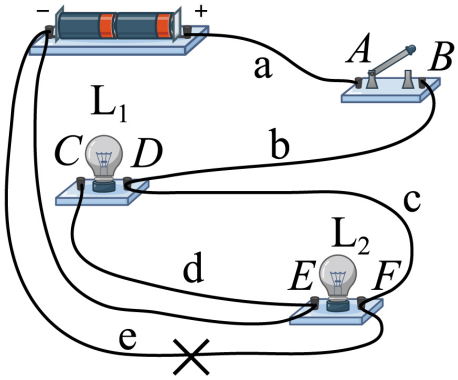
13．     1V     A     A     A

14．     电压表V     V的示数为*U0*，V1的示数为0（或V1、V的示数均为*U0*）     灯L短路（或灯L断路）

15．

16．，

17．     短     c     B

     不可行     略     0.76

18．     做功     做功     向下     1200     并联     比热容大     8×108     37.5