**佛山市南海区许海中学2021-2022学年上学期九年级物理**



**《第十五章 电流和电路》单元达标卷**

**一、选择题（每小题3分、共21分）**

1.如图所示，下列用品中，通常情况下属于导体的是（ ）

A．塑料杯子 B．玻璃杯子

C．金属杯子 D．陶瓷杯子

2.关于原子，下列说法不正确的是（ ）

A． 原子由原子核和核外电子组成

B． 原子核由带正电的质子和不带电的中子组成

C． 核子包括质子和中子

D． 原子核虽然很小，却集中了原子的全部质量和所有正电荷

3.关于电路的说法错误的是（ ）

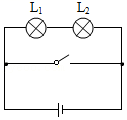
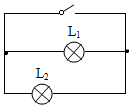
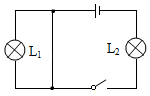
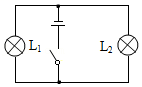
A． 电源是提供电能的装置

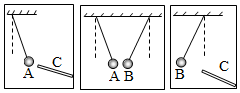
B． 电路中必须有电源并且是通路时，电路中才有电流

C． 电流沿着“正极→用电器→负极”的方向流动

D． 用电器是将其他形式的能转化为电能的装置

4.在图的四个电路图中，开关S闭合后，能使小灯泡*L*1和*L*2都正常发光的图是（ ）

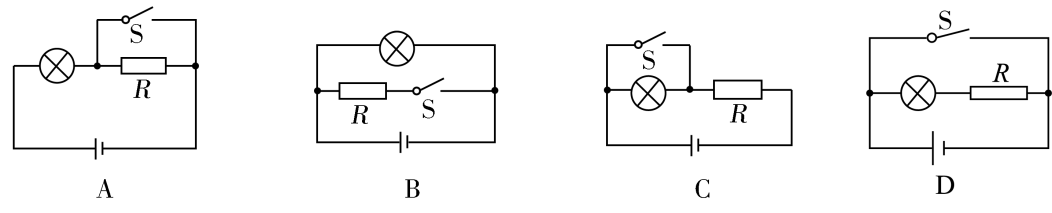
A．B．C． D．

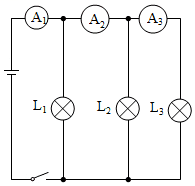
5.A、B是两个轻质泡沫小球，C是用毛皮摩擦过的橡胶棒，A、B、C三者之间相互作用时的场景如图所示，由此判断（ ）

A．小球A带正电 B．小球B带正电

C．小球B可能不带电 D．小球A可能不带电

6．为了安全，汽车行驶时驾驶员必须系好安全带。当系好安全带时，相当于闭合开关，指示灯不亮；未系好安全带时，相当于断开开关，指示灯发光。符合上述要求的正确电路图是(　　)



7.如图，三个不同的灯泡接在电源上，A1的示数为*I*1，A2的示数为*I*2，A3的示数为*I*3，各表读数关系正确的是（ ）

A．*I*1=*I*2=I3 B．*I*1=*I*2+*I*3

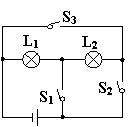
C．*I*3＞*I*2＞*I*1 D．*I*1＞*I*2＞*I*3

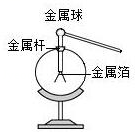
**二、填空题（每空1分，共21分）**

8.在家庭电路中，开关应与用电器　 　联，电灯与插座之间应　 　联。一台电视机正常工作时电流约为350mA，合　 　A。

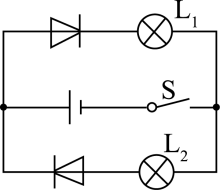
9．当司机踩刹车的时候，车后面的红灯就亮，刹车板的作用相当于电路中的　 　。一个便携式充电器正在给手机电池充电，在充电过程中，该手机电池相当于电路中的　 　。如图所示的电路中各元件完好，此时电路所处的状态是　 　。

10.人们把　　 的方向规定为电流方向，在闭合电路中，电源外部的电流方向是从电源的　 　极流向　 　极。

11.在如图的电路中,要使灯L1和L2串联，应闭合开关 ；要使电灯L1和L2并联,应闭合开关 ；若闭合开关 ，则会造成电源短路。

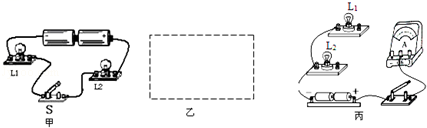
12.使用电流表测量时应与被测电路　 　（选填“串联”或“并联”），并使电流从电流表的正接线柱　 　（选填“流入”或“流出”），如果在实验中，电流表接入了0～3A量程，却错把读数按0～0.6A量程读成0.18A，则实际电流的大小是　　 A。

13．如题图所示，用丝绸摩擦的玻璃棒，因为玻璃棒由于　 　电子而带正电。当玻璃棒接触验电器的金属球时，电子从　 　（选填“从玻璃棒转移到金属球”或“从金属球转移到玻璃棒”）。验电器的金属箔张开是由于　 　。

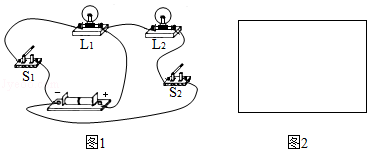
14．二极管是电子电路的重要元件，电路符号为“JX-1.TIF”，它具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_导电性，当电流从*A*端流入时，可视为二极管短路。当电流从*B*端流入时，可视为二极管断路。如图所示，灯L1、L2的连接方式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“串联”或“并联”)；当开关S闭合后，灯L2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“亮”或“不亮”)。

**三、作图题（3分+4分+5分，共12分）**

15（1）根据实物图甲，在图乙虚线框内画出的电路图。

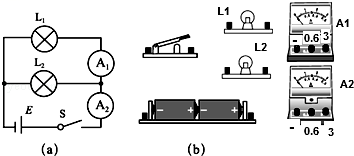


（2）图甲为某次实验线路图，请在图乙的方框中画出其对应的电路图。



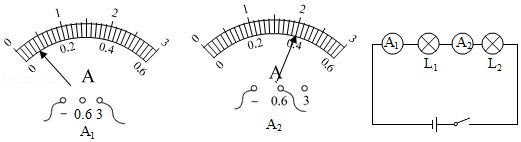
甲 乙

（3）请用笔画线补充连接电路，按着（a）将（b）中各元件连接完整。（L1的电流是0.5A，L2的电流是0.4A）。



**四、实验题（共22分）**

16.（10分）某同学希望通过比较如图电路中不同位置的电流表的读数来研究串联电路的电流规律。所接电路图如图所示，闭合开关后，两电流表指针偏转情况如图。



（1）在连接电路时，开关应该　 　，电流表A2的读数是　 　。

（2）该同学发现电流表A1指针偏转较A2小，所以他认为“串联电路电流每流经一个用电器，电流都会减弱一些”，请你指出造成他判断错误的原因是　 　。

（3）实验时发现：灯L2的亮度比灯L1的亮度大。则下列说法正确的是　 　；

A．灯L2中的电流较大，所以L2更亮

B．电流从电源正极出来先通过灯L2，所以L2更亮

C．两灯中的电流相等，亮度不同是由于两灯规格不同所致

（4）第三小组同学闭合开关S后，发现灯L1发光，L2不发光。对此现象，同学们有以下几种猜想：

A．灯L2灯丝断了；B．灯L2的灯座短路；C．灯L2也工作，但I2中电流比L1中电流小；以上猜想可能的是　 　（选填序号）。

17.（12分）小钰连接了如图所示的电路探究并联电路的电流规律：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 通过L1的电流I1/A | 通过L2的电流I2/A | 干路电流I/A |
| 1 | 0.20 | 0.20 | 0.40 |
| 2 | 0.18 | 0.18 | 0.36 |
| 3 | 0.16 | 0.22 | 0.38 |
| 4 | 0.14 | 0.20 | 0.34 |

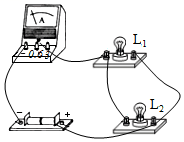
（1）同桌提醒小钰图中少连接了一个元件　 　，小钰改正后在实验过程中发现电流表指针向左偏转，原因是　 　。

（2）测量出表中的1、2组数据后小钰得出了并联电路各路电流相等的结论，原因是　 　，改进实验后测出了表中3、4组所示的数据，经过分析后得出了并联电路中电流的普遍规律　 　：（用I、I1、I2表示）

（3）在本实验中进行多次实验的主要目的是　 　（选填序号）。

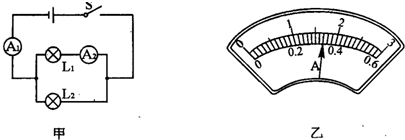
A．寻找普遍规律 B．减小实验误差

(4)小钰利用原有的实验器材，添加了足够的开关，又设计了一个电路。利用这个电路，不用更换电流表的位置，就可直接测出各支路和干路的电流，同样可得出三处电流的关系。请在图中的虚线框中画出电路图。



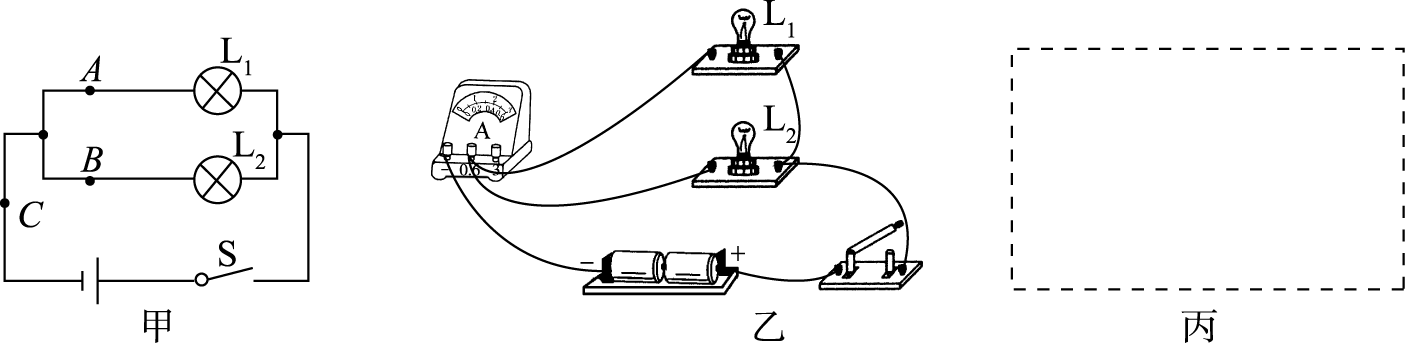
**五、计算题（每小题6分，共12分）**

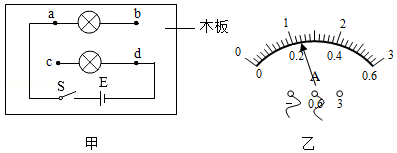
18．（6分）如图甲所示的电路，S闭合后电流表A1与A2的指针位置均如图乙所示，则通过灯L1和L2的电流分别是多少？



19．（6分）某家庭电路中，干路允许通过的最大电流是5A，电路中有电灯两盏，每盏通过的电流是180mA；电冰箱一个，通过的电流是1.7A；电视机一台，通过的电流是450mA，这些用电器同时使用时，能否再使用电流为2.3A的电熨斗？

**六、综合应用题（12分）**

20.（12分）图甲是安装在木板正面的部分电路，其中a、b、c、d是穿越木板的接线柱，两个灯座的两端分别接在两个接线柱上，安装两个相同的小灯泡L1、L2．木板背面的部分接线柱之间有导线相连着，从而使木板正背两面的电路组成一个完整的电路。闭合开关通电后，两灯都能正常发光。



丙

（1）小业说出了判断两灯是串联还是并联的正确方法：用手将其中一个小灯泡取掉，若另一灯泡仍发光，则说明两灯的连接方式是　 　，否则是 。

（2）小桢在电源和开关之间串联接入电流表，闭合开关，两灯亮，电流表示数如图乙所示，可初步判断通过灯泡的电流可能是　 　A，也可能是　 　A。

（3）如图丙中，若闭合开关，电流表测量的是\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“L1”、“L2”或“干路”)的电流。请在图丙中移动一根导线，测量L2的电流。在移动的导线上画“×”，并用笔画线代替导线连接正确的电路。

**佛山市南海区许海中学2021-2022学年上学期九年级物理**

**《第十五章 电流和电路》单元达标卷参考答案**

1.C；2. D；3.D；4.D；5.D；6.C；7. D；

8. 串；并；0.35

9. 开关；用电器；电源短路

10. 正电荷定向移动；正；负

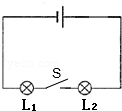
11.S2，S1S3，S2S3

12. 串联 ；流入；0.9

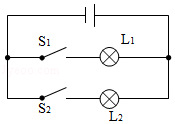
13.失去；从金属球到玻璃棒；同种电荷相互排斥

14.单向　并联　不亮

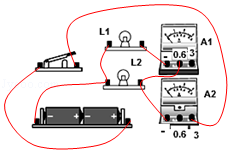
15（1）



15（2）



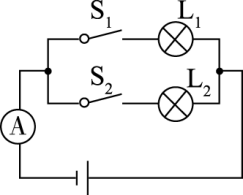
15（3）



16.（1）断开；0.4A

（2）电流表A1和A2选用的量程不同；

（3）C；

（4）B

17. （1）开关；电流表正负接线柱接反了；

（2）选用的两灯泡的规格相同；　I＝I1+I2；

（3）A；

（4）电路图如图所示

18.解：由电路图可知，两灯泡并联，电流表A1测干路电流，电流表A2测L1支路的电流。

因并联电路中干路电流等于各支路电流之和，即干路电流大于任意支路电流，且两表指针偏转的位置相同，所以，电流表A1的量程为0～3A，分度值为0.1A，示数I＝1.7A，

电流表A2的量程为0～0.6A，分度值为0.02A，示数I1＝0.34A，

即通过灯L1的电流为0.34A，通过L2的电流：I2＝I﹣I1＝1.7A﹣0.34A＝1.36A。

答：通过灯L1的电流为0.34A，通过L2的电流为1.36A。

19.解：各家用电器是并联的，因并联电路中干路电流等于各支路电流之和，

所以，各种用电器同时工作时，干路电流：

I＝2×180×10﹣3A+1.7A+450×10﹣3A+2.3A＝4.81A，

因家庭电路允许的电流I大＝5A＞I＝4.81A，

所以，能够使用电熨斗。

答：些用电器同时使用时，能再使用电流为2.3A的电熨斗。

20. （1）并联； 串联；

（2）0.24A；也可能是0.12A；

（3）干路；如图所示

