**第十五章 电流和电路综合测试卷**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

1、关于电路的知识，下列说法中不正确的是 （ ）

A．为使两灯同时亮，同时灭，两灯一定要串联

B．金属中的电流方向跟自由电子定向移动的方向相反

C．在电路中，电源是把其他形式的能转化为电能的装置

D．一般的电路是由电源、用电器、开关和导线组成的

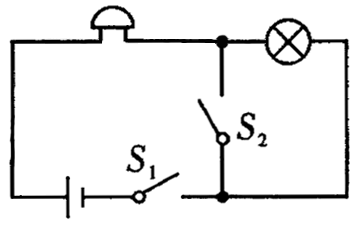
2、下列四组物体中，都属于绝缘体的一组是 （ ）

A．碳棒、人体、大地 B．水银、铜丝、空气

C．陶瓷、干木、塑料 C．大地、人体、陶瓷

3、一种声光报警器的电路如图所示，当感应开关*S*1和*S*2都闭合时，会出现的现象是 （ ）

A、灯不亮，铃不响

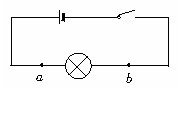


B、灯不亮，铃响

C、灯亮，铃不响

D、灯亮，铃响

4、在下列实际电路中各元件之间属于并联的有（　　）



5题图

A．手电筒中的各节电池 B．教室里的各盏灯

C．家中的电灯和开关 D．学校内的电铃和开关

5、如图所示电路，通过小灯泡的电流方向为（　　）

A．由*a*到*b*  B．由*b*到*a*

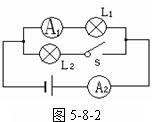
C．两种情况都可能 D．无法判断

6、甲、乙两同学在做实验时，把电流表的“+”和 “0.6”两个接线柱接在电路中，指针位于如图所示的位置，下面记录中正确的是 （　 ）

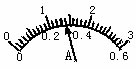
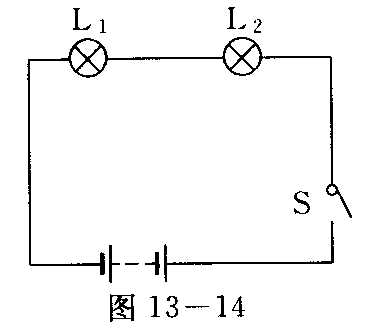
A、1**.**4 A B、0**.**24 A C、0**.**26 A D、0**.**28 A

7、在如图所示的电路中，当开关S闭合时，灯L1、L2均不亮。某同学用一根导线去查找电路的故障，他将导线先并接在灯L1两端时发现灯L2亮，灯 L1不亮，然后并接在L2两端时发现两灯均不亮，由此可以判断 （ ）

A、灯L1短路　 　B、 灯L2短路 C、灯 L1断路　 　D、灯L2断路



8题图



6题图

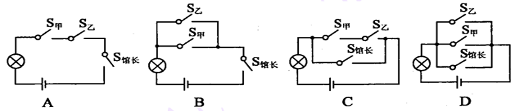
7题图

8、如图所示，开关由闭合到断开，电流表A1、A2的示数I1、I2的变化 （ ）

A．I1变小，I2变大 B．I1不变，I2变大

C．I1变大，I2变小 D．I1不变，I2变小

9、某档案馆的保密室进出门有下列要求：甲、乙两资料员必须同时用各自的钥匙（S甲、S乙分别表示甲、乙两资料员的钥匙）使灯亮才能进入保密室；而馆长只要用自己的钥匙（S馆长表示馆长的钥匙）使灯亮就可以进入保密室。下列电路中符合上述要求的是 （ ）



10、如图所示的电路，闭合开关*S*后，灯泡*L*1亮，电流表有示数，但灯泡*L*2不亮。这可能是（ ）

A、灯泡*L*2的灯丝断了或灯泡*L*2与灯座未接通

*L*1

*L*2

*S*

A

B、电流表被烧坏、烧断了

C、电流表的两个接线柱间被短路

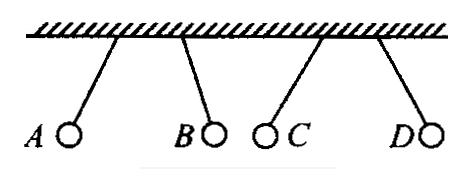
D、灯*L*2的两个接线柱间被短路

**二、填空题（每空1分，共23分）**

11、台式电脑使用一段时间后，为保证电脑的稳定性，需要打开主机箱盖除尘，这是因为散热风扇的扇叶在转动过程中与空气摩擦带上了　　　，可以　　　轻小物体，所以灰尘会附着在扇叶上。



12、*A*、*B*、*C*、*D*是四个带电小球，将它们用细线吊起后静止时的情形如图所示。已知*B*球带正电，则*A*球带 电，*C*球带 电，*D*球带 电。



12题图

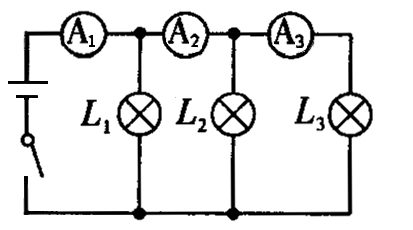
13、将一个带电体接触带正电的验电器时，若：

（1）金属箔张角变大，说明带电体是带 电荷；

（2）金属箔张角变小，说明带电体是带 电荷；

（3）金属箔闭合后又张开，说明带电体是带 电荷，且所带电荷量比验电器所带电荷量 （选填“多”或“少”）。

14、电风扇中有一个自动断电的安全装置，如图所示。当电风扇倾倒时，它 电路；直立时，它 电路。（选填“断开”或“接通”）



17题图

*L*2

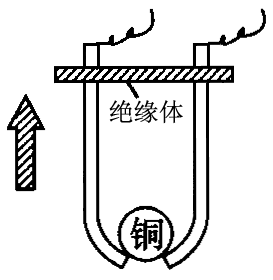
*L*1

*S*1

*S*2

*S*3

16题图



14题图

15、城市中的路灯是 联的；家庭中的用电器大多是 联的；圣诞树上使用的“满天星”小彩灯有些是 联的。

16、如图所示，要使灯*L*1和灯*L*2串联在电路中，应闭合的开关是 ；要使灯*L*1和灯*L*2并联在电路中，应闭合的开关是 ；开关 不能同时闭合，否则会发生短路。

17、如图所示，闭合开关后，电流表A2测量的是灯泡 的电流，电流表A3测量的是灯泡 的电流。电流表 的示数最大，电流表 的示数最小。

18、某同学用电流表测量电流时，发现电流表指针反偏，这是因为

；另一位同学发现电流表指针偏转到右边没有刻度的地方，这是因为 。

三、简答题（每小题4分，共8分）

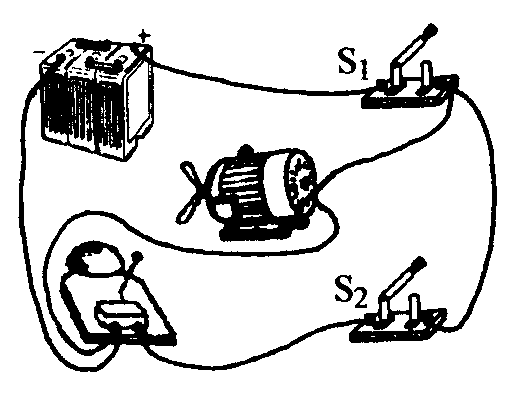
19、为什么使用电流表前要检查指针是否对准零刻度线？如果指针在零刻度线偏左不进行校正，测量结果将会怎样？

20、小华用电流表测通过一个小灯泡的电流，在电路连接好后，在没有闭合开关时，小灯泡已经亮了，当他把开关闭合时，小灯泡熄灭了，那么他的错误可能是什么？画图说明。

四、作图、实验与探究题（共39分）

21、（6分）如图所示，在电路的“ ” 处填入两个灯泡及两只电流表，并标出电流表的“﹢”、“﹣”接线柱。

22题图



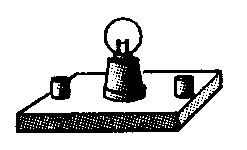
*S*

21题图

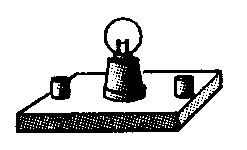
22、（5分）根据实物图，在方框中画出对应的电路图。

23、（6分）如图所示，两间独立病房里各装一个开关，方便病人呼叫医护人员。在护士值班室有红灯、绿灯各一个，病人按下开关*S*1，*L*1灯亮；另一病人按下*S*2，*L*2灯亮。请用笔画线代替导线，连好电路。要求所画线不能交叉和不能超出方框。

*L*1

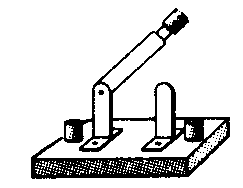


*L*2

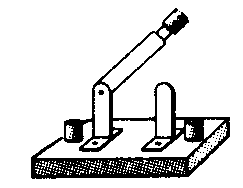


护士

值班室



*S*1



*S*2

电源

病房2

病房1

24、（6分）如图是“探究串联电路电流特点”的实验电路图．

（1）实验中，选择的两个小灯泡的规格应该是　　　　　　（选填“相同”或“不相同”）的．

（2）表是小罗同学实验中的一组数据，其中有一个数据是明显错误的，造成错误的原因可能是　　　　　　．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 电流表的位置 | A | B | C |
| 电流I/A | 0.3 | 0.3 | 1.5 |

（3）实验中小林同学发现两个串联的小灯泡中，一个发光，一个不发光，造成其中一个小灯泡不发光的原因可能是

A．通过该灯泡的电流小一些 B．灯泡的灯丝断了

C．该灯的灯丝的电阻小一些 D．小灯泡靠近负极

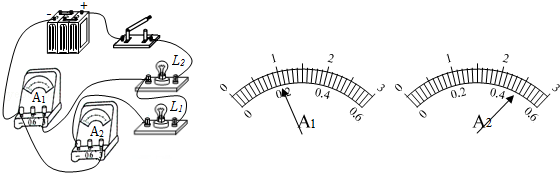
25、（5分）在“探究并联电路中电流特点”的实验中，某同学连接了如图所示的电路：

（1）该同学连接电路时开关应　　　　　　．

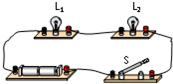
（2）该同学连好电路后闭合开关，观察到灯泡　　　　　　不发光，其原因是　　　　　　．

（3）随后该同学在原电路上只改动了一根导线便完成了实验．请你在图中改动的一根导线上画“×”，并用笔线代替导线画出正确的电路，使两只电流表分别测干路和支路的电流．

（4）排除故障后闭合开关，电流表A1和A2的示数如图所示，则通过L2的电流为　　A．



26、（6分）如图所示，当开关S闭合时，灯L­1、L2不亮。某同学用一根导线去检查电路的故障：他将导线先并接在灯L1两端发现L2亮，灯L1不亮；然后并接在L2两端时发现两灯均不亮。



（1）由此可以判断故障是 。

（2）除了导线，你还可以使用 进行检查。把步骤和现象写在下面横线上。

步骤和现象一： 。

步骤和现象二： 。

27、（5分）只要留心，利用身边的生活用品可以做不少物理小实验。如图所示，塑料吸管与纸巾摩擦后会吸引小泡沫，说明吸管带了电。那么用纸巾摩擦过的塑料吸管带的是正电还是负电呢？给你玻璃棒、丝绸、橡胶棒、毛皮、塑料吸管、纸巾和细线，请设计一个可行的实验方案对此问题进行探究。



参考答案

一、选择题

1、A 2、C 3、B 4、B 5、A 6、D 7、C 8、D 9、C 10、D

**二、填空题**

11．电荷 吸引

12．正 负 负

13．正，负，负，多。

14．断开，连通。

15．并，并，串。

16．*S*3，*S*1 *S*2，*S*1 *S*3。

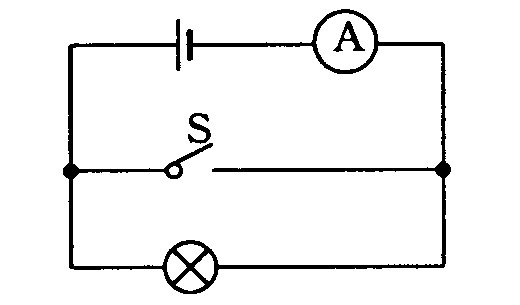
17．*L*2、*L*3，*L*3，A1，A3。

18．电流表的正、负接线柱接反了 电流表的量程选小了

**三、简答题**

19、校零是为了使读数准确，若测量前指针在零刻线左侧，不进行校正，测量结果将偏小。

20、可能出现如图所示的情况，灯泡短路。



**四、作图、实验与探究题**

21、 或 22．

M

*S*1

*S*2

*S*

A

﹢

﹣

﹢

﹣

A

*S*

A

A

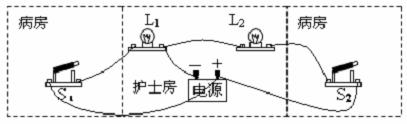
﹢

﹣

﹢

﹣

23．

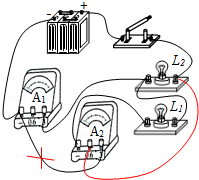


24、（1）不相同；

（2）用了较小的量程，而读数时却误用了较大的量程读数；

（3）C．

25、（1）断开；（2）L1；L1被短路；（3）电路图如图所示；（4）0.52．



26、（1）灯L1断路

（2）电流表

步骤和现象一：电流表并接在灯L1两端，灯L2亮，灯L1不亮，电流表有示数；

步骤和现象二：电流表并接在灯L2两端，灯L1、L2都不亮，电流表无示数。

27、实验方案一：

操作方法：先用细线将与纸巾摩擦过的塑料吸管悬挂起来，再将用丝绸摩擦过的玻璃棒靠近塑料吸管．

分析论证：若吸管与玻璃棒相互吸引，说明吸管带负电；若吸管与玻璃棒相互排斥，说明吸管带正电．

实验方案二：

操作方法：先用细线将与纸由摩擦过的塑料吸管悬挂起来，再将用毛皮摩擦过的橡胶棒靠近塑料吸管．

分析论证：若吸管与橡胶棒相互吸引，说明吸管带正电；若吸管与橡胶棒相互排斥，说明吸管带负电．