**北师大版九年级十一章简单电路章末试卷**

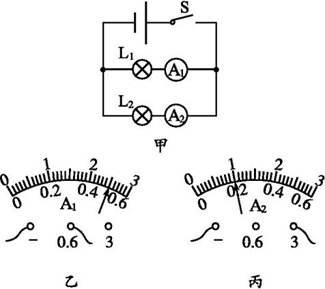
一、选择题(每小题3分,共30分)

1.楠楠同学在中考备考中,准备有:①透明塑料笔袋　②金属刀片　③塑料三角板　④铅笔芯　⑤橡皮擦等物品。上述五种物品属于绝缘体的有(　　)

A.①③⑤　 B.②④⑤

C.③④⑤　 D.①②④

2.在“探究并联电路电流的特点”实验中,实验电路如图甲所示,闭合开关S后,电流表A1、A2示数分别如图乙、丙所示,则通过灯泡L1、L2电流大小的判断正确的是(　　)



A.L1的电流大于L2的电流

B.L1的电流等于L2的电流

C.L1的电流小于L2的电流

D.无法比较L1、L2的电流大小

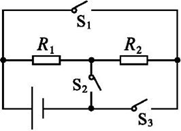
3.对如图所示电路的分析,错误的是(　　)

A.当断开S1、S2,闭合S3时,R1与R2为串联

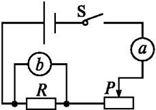
B.当断开S3,闭合S1、S2时,R1与R2为并联

C.当断开S1,闭合S2、S3时,R1与R2为串联

D.只要同时闭合S1、S3,就会出现短路现象



4.下图是实验室伏安法测电阻的电路图,其中a、b电表应分别为 (　　)



A.a为电流表,b为电流表

B.a为电压表,b为电压表

C.a为电流表,b为电压表

D.a为电压表,b为电流表

5.关于滑动变阻器的构造,下列说法正确的是(　　)

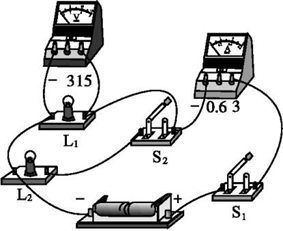
A.瓷筒可以用胶木筒代替

B.接线柱应有两个,有四个接线柱的不能起到变阻器的作用

C.线圈可以用裸导线绕制,也可以用带绝缘漆的铜线绕制

D.滑动变阻器的滑片与线圈接触的地方,绝缘皮不必刮去,以保证线圈导线间的绝缘

6.如图所示,电源电压一定。关于电路的工作情况,下列说法正确的是(　　)



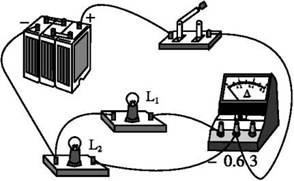
A.只闭合S1时,两只灯泡是串联的

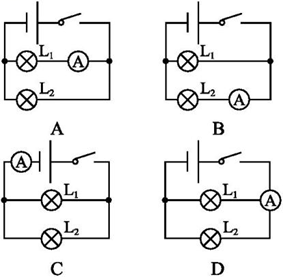
B.若先闭合S1,再闭合S2,电压表读数不变、电流表读数变大

C.若电压表和电流表位置对调,闭合S1、S2后,则两表都被烧坏

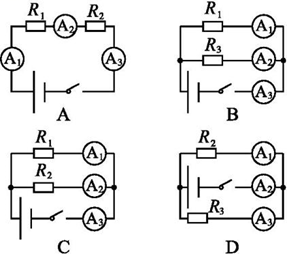
D.若灯L1被短路,闭合S1、S2后,则灯L1不亮,灯L2亮,电流表损坏

7.在图中的四个电路图中,与实物图对应的是(　　)]

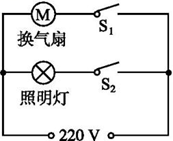




8.在“探究电路的电流规律”实验时用了图中的某个电路,已知R1=R2<R3,电流表的读数分别是A1为0.3 A、A2为0.15 A、A3为0.45 A。测量时的电路图应是(　　)



9.小云家卫生间安装了换气扇和照明灯,换气扇和照明灯的电路连接如图所示,下列说法正确的是(　　)



A.换气扇和照明灯不能同时工作

B.换气扇和照明灯只能同时工作

C.换气扇和照明灯工作时,通过它们的电流一定相等

D.换气扇和照明灯工作时,它们两端的电压一定相等

10.太阳能路灯设计优美,为城市增添了亮丽的风景。右图是一款路灯的图片,下列说法错误的是(　　)



A.相邻各太阳能路灯间是并联连接的

B.两只灯泡可以用一个开关控制,说明两灯是串联连接的

C.灯罩的作用除防尘外,还可以使灯泡发出的光经过反射变得柔和

D.漫反射也遵循反射定律

二、填空题(每空2分,共24分)

11.(2017 ·湖南湘潭)如图,验电器是检测物体是否带　　　　(选填“电”或“磁”)的仪器。用带电体接触验电器的金属球,金属箔就会张开,是因为两个金属箔片带有　　　　(选填“同种”或“异种”)电荷,相互　　　　(选填“吸引”或“排斥”)。

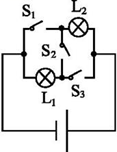


12.当初发明学生用电流表的人应该有以下思维过程:

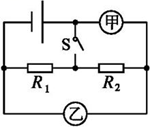
(1)电流表应串联在被测电路中,这样,利用串联电路的特征“　　　　　　　　　　　”可知:电流表显示的电流值就等于被测电路的电流值。

(2)为提高测量的精度,电流表的接入对原电路的影响应该可以忽略,因此,电流表的内部电阻应该　　　　　　　　。

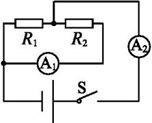
13.如图所示的电路中,当S1、S3断开,S2闭合时,L1与L2　　联;当S2断开,S1、S3闭合时,L1与L2　　联;若同时闭合S1、S2、S3,则会造成电路　　　　　。



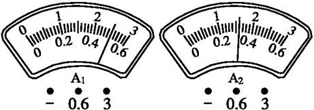
14.如图所示,当开关S闭合后,要使电阻R1、R2并联,甲表是　　　　　　、乙表是　　　　　　。(均选填“电流表”或“电压表”)



15.某同学在做用电流表测电流的实验中,所用电路如图甲所示,按电路图正确连接电路并闭合开关S后,电流表A1、A2的示数如图乙,则A1的读数是　　　　 A,A2的读数是　　　　 A。



甲



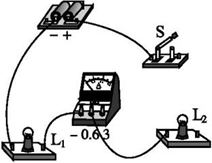
乙

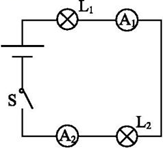
三、作图与简答题(16题5分,17题6分,18题6分,共17分)

16.火车在车厢后面有两间厕所,只有当两间厕所的门都关上时(每扇门的插销相当于一个开关),车厢中的指示牌内的指示灯才会发光,指示牌就会显示“厕所有人”字样,提醒旅客两间厕所内都有人。请你把图中的各元件符号连接成符合上述设计要求的电路图。



17.在如图所示的电路中,有两根导线尚未连接,请用笔画线代替导线补上,补上后要求:①L1与L2并联;②开关S同时控制L1与L2。





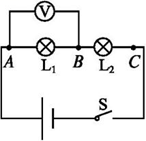
18.当如图所示的电路接通后,发现电流表A1读数比电流表A2的读数要大一些。原因可能是(要求答出两种不同的原因):

(1) 。

(2) 。

四、实验探究题(19题6分,20题7分,共13分)

19.(2017·江苏扬州)在“探究串联电路电压的特点”活动中:



(1)如图所示,连接电路时,至少需要　　　根导线;实验中应选择规格　　　　(选填“相同”或“不同”)的小灯泡。

(2)在测L1两端电压时,闭合开关,发现电压表示数为零,原因可能是　　　　　　(填出一种即可)。

(3)小芳保持电压表的B连接点不动,只断开A连接点,并改接到C连接点上,测量L2两端电压。她能否测出L2两端电压?　　　　　　　,理由是　　　　　　　　　　　　　　　　　。

(4)小明分别测出AB、BC、AC间的电压并记录在如下表格中,分析实验数据得出结论:串联电路总电压等于各部分电路两端电压之和。请对小明的做法进行评价:　　　　　　　　　　。改进方法是　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *UAB/*V | *UBC/*V | *UAC/*V |
| 2*.*4 | 1*.*4 | 3*.*8 |

20.如图所示,某公园有两个游览点(用亭子表示)。其游览的入口和出口都已确定,请按以下要求设计游览路线:

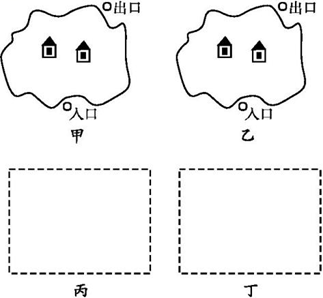
(1)游客由入口到出口,先后经过两个游览点。请在图甲中用笔画线画出游览路线。

(2)游客由入口到出口,每次只经过其中任意一个游览点,请在图乙中用笔画线画出游览路线。

由此联想到我们所学的电路知识,现有两个小灯泡和相应的电器元件,怎样连接使它们都亮起来?

【设计实验与进行实验】

请在图丙、丁所示的虚线框内,画出你所设计的两种不同的完整电路图,要求用规定的电器元件符号。

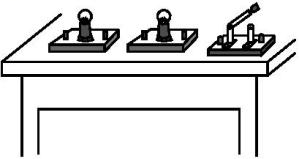


【评估】

(1)正确连接后闭合开关,灯泡不亮,请在表格中填写简单的检修方法。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 故障现象 | 可能原因 | 检修方法 |
| 灯泡不亮 | 示例:灯泡的灯丝断了 | 换灯泡 |
| 电路中导线学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！断了 |  |
| 电池没电了 |  |

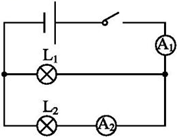
(2)如图戊所示,它们的电路连接情况不可见,闭合开关,两个小灯泡同时发光;断开开关 ,两个小灯泡同时熄灭,不借助其他器材,请设计一个简单的方法,判断它们是串联还是并联。



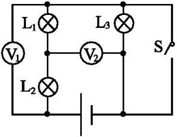
戊

五、综合题(21题6分,22题10分,共16分)

21.(2017湖南娄底新化期中)在如图所示的电路中,开关闭合后,电流表A1的示数为1.2 A,电流表A2的示数为0.5 A。求:通过灯泡L1的电流I1和通过灯泡L2的电流I2。



22.



如图所示,电源电压不变,当S断开时,电压表V1的示数为5 V,电压表V2的示数为7 V;当S闭合时,电压表V1的示数为9 V,电压表V2的示数为5.4 V。求:

(1)S断开时,每盏灯的电压及电源电压。

(2)S闭合时,每盏灯的电压。

**参考答案**

1.A　不容易导电的物体叫绝缘体。透明塑料笔袋、塑料三角板、橡皮擦都是绝缘体。

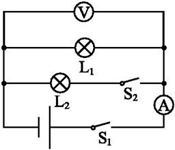
2.C　读电流表示数时,要首先观察使用的接线柱,确定读上示数还是读下示数,再根据分度值和指针位置,正确读出示数即可。

3.C　当断开S1、S2,闭合S3时,R1与R2为顺次连接,是串联,故选项A正确;当断开S3,闭合S1、S2时,R1与R2为并列连接,是并联,故选项B正确;当断开S1,闭合S2、S3时,电路中只有R1能工作,R2被短路,故选项C错误;只要同时闭合S1、S3,电流从正极流出通过S1、S3直接流入电源负极,形成电源短路,故选项D正确。

4.C　根据题中电路图可知,a串联在电路中,因此a为电流表;b与电阻并联,因此b为电压表。故选C。

5.A　胶木筒也是绝缘体,故可以用它代替瓷筒,A正确;常见的滑动变阻器大都有四个接线柱,只要连接方法正确就能起到变阻的作用,B错误;线圈若用裸导线绕制,则每相邻两圈之间无电阻,起不到变阻的效果,C错误;滑动变阻器是靠改变接线柱与滑片间电阻线的长度来改变电阻的,如果不刮去连接处的绝缘皮,则滑片就不能连入电路, 同样也起不到变阻效果,故D错误。

6.B



根据电流路径法,画出对应的电路图,如图所示,只闭合S1时,只有灯L1接入电路,因此选项A错误;若先闭合S1,再闭合S2,两灯并联,根据并联电路的电压与电流特点,两次电压表读数不变,而电流表先测灯L1的电流,后测灯L1与L2的总电流,电流表示数变大,因此选项B正确;若电压表和电流表位置对调,闭合S1、S2后,电压表串联接在了电路中,由于电压表的电阻很大,几乎无电流通过电路,两灯都不亮,因此两表不会被烧坏,故选项C错误;若L1被短路,则闭合开关S1、S2后两灯都不亮,电流表将损坏,选项D错误。

7.A　由实物电路图可知,电流从电源正极出发后,先通过开关,然后分成两个支路,一条通过电流表A、灯L1回到电源负极,另一条流经灯L2再回到电源负极,故电路图A与实物电路图相符。故选A。

8.B　从题中提供的信息可以看出,三个电流表的示数不相等,故排除串联电路A,因为串联电路中电流处处相等;又由于R1=R2,若此两个电阻并联,则通过它们的电流应相等,因此又排除电路C;从三只电流表示数看,A3表示数最大,且为A1与A2两表的示数之和,故可判断电路B是正确的。

9.D　由题图可知,换气扇和照明灯并联,开关S1控制换气扇,开关S2控制照明灯。并联电路两端的电压相等,故正确的选项是D。

10.B　两只灯泡虽然用一个开关控制,但两灯的连接方式是并联的,故选项B错误。选项A、C、D的描述是正确的。

11.解析: 验电器是用来检验物体是否带电的仪器;用带电体接触验电器的金属球时,电荷通过验电器的金属球传给金属杆传给两片金属箔,两片金属箔带同种电荷,同种电荷相互排斥而张开。

答案: 电　同种　排斥

12.解析: 由于串联电路中电流处处相等,所以电流表串联在电路中通过它的电流与和电流表串联的用电器中的电流相等;电流表的接入对原电路的影响可以忽略,因为电流表的电阻非常小,如果电流表电阻大了,将电流表串联在电路中就会使电路中电流减小。

答案: (1)各处电流相等(或I=I1=I2)　(2)非常小(或尽可能小)

13.解析: 当S1、S3断开,S2闭合时,电流的路径只有一条,Ll、L2是串联。当S2断开,S1、S3闭合时,可以看出L1、L2并列连入电路中,L1、L2是并联。当S1、S2、S3同时闭合时,可以看出导线直接与电源的正、负极连接起来,构成了短路。

答案: 串　并　短路

14.解析: 在电路分析中,电压表可看作开路,电流表可看作导线。要使R1和R2并联,甲处若断开,电流经开关S后分为两个分支,一路经R1,一路经R2和乙表回电源负极。可知,甲表是电压表,乙表是电流表。

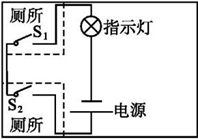
答案: 电压表　电流表

15.解析: 分析本题中的电路图可知,A1测的是R2的电流,A2测的是总电流,故A2选的是大量程,A1选的是小量程。

答案: 0.5　1.6

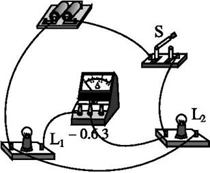
16.解析: 只有火车上的两个开关都闭合时,指示灯才会发光,说明两个开关串联。

答案: 如图所示



17.解析: 两灯并联,S在干路上,电流表与L1串联。

答案: 如图所示



18.解析: 串联电路中各处电流相等,而题中出现的现象却与上述规律相矛盾,原因何在呢?结合平时实验过程中所出现的现象,仔细分析,敢于质疑,就能分析出原因。

答案: (1)可能是电流表A1和A2都不准确

(2)可能是电路未接通之前,某电流表的指针不在零刻度线处

19.解析: (1)由电路图可知,共需要6根导线;为了避免实验的偶然性,使探究得出的结论具有普遍意义,应该选取不同的小灯泡进行实验;(2)电压表示数为零,说明电路中出现了断路;若L1断路,则电压表测量的电源电压,有示数;若L2断路,则电压表无示数;(3)测L1两端的电压,A与电压表的正接线柱相连。小芳将与A点相连的导线改接到C点,则会造成电流从负接线柱流入,小芳的办法是错误的;(4)本实验只做了一次实验,而没有进行多次测量,只凭一组实验数据得出结论带有偶然性,不能得出正确规律,故应更换规格不同的灯泡进行多次实验。

答案: (1)6　不同

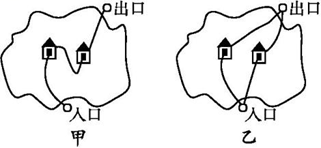
(2)L2断路

(3)不能　正负接线柱反接了

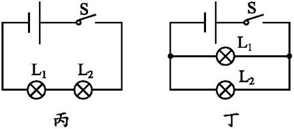
(4)一次实验具有偶然性　更换规格不同的灯泡进行多次实验

20.解析: (1)游客由入口从一个游览点然后到达另外一个游览点,再从出口出来。(2)若每次经过一个游览点,则游客需要从入口先经过一个游览点,然后从出口出来;然后需要从入口再经过另外一个游览点。电路中导线断了可以换导线,电池没电了可以换新的电池。取下一个小灯泡,若另一个小灯泡还能发光,说明是并联,若不能发光,说明是串联。

答案: (1)(2)如图甲、乙所示。



【设计实验与进行实验】如图丙、丁所示。



【评估】(1)换导线　换电池

(2)取下一个小灯泡,若另一个小灯泡还能发光,说明是并联;若不能发光,说明是串联。

21.解析: 由题图可知L1、L2并联,电流表A1测干路电流,I=1.2 A,电流表A2测L2的电流,即I2=0.5 A,因为在并联电路中,干路中的电流等于各支路电流之和,所以流过L1的电流I1=I-I2=1.2 A-0.5 A=0.7 A。

答案: 0.7 A　0.5 A

22.解析: (1)当开关S断开时,电压表V1测L1、L2两端电压,电压表V2测L1、L3两端电压;当开关S闭合时,V1测电源电压,故电源电压为 9 V,可求得三盏灯泡的电压分别为U1=3 V,U2=2 V,U3=4 V。(2)当开关S闭合时,电压表V2测L1两端电压,故L1两端电压为5.4 V,又知电源电压为9 V,则L2两端电压为3.6 V;因为L3被短路,故L3两端电压为0。

答案: (1)电源电压为9 V,三盏灯的电压分别为U1=3 V,U2=2 V,U3=4 V。

(2)三盏灯的电压分别为U1'=5.4 V,U2'=3.6 V,U3'=0。