2020—2021学年第一学期九年级物理单元检测题(四)

学校： 班级： 姓名： 座号：

……………………………………密……………………………………封…………………………………线…………………………………………

（第四章：探究电流）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总 分 |
| 得 分 |  |  |  |  |  |

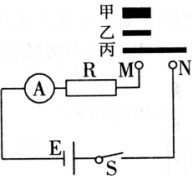
**一、填空题（每空1分，共22分**）

1、一般情况下，下列物品：1橡皮擦2铅笔芯3塑料尺4钢尺5盐水6食用油，其中属于导体的是 ，属于绝缘体的是 。(只填序号)

2、农村电网改造过程中，将细导线换成粗导线。这种方法是通过增大导体的横截面积来＿＿＿＿＿电阻。导体电阻不仅与导体材料和横截面积有关，还与＿＿＿＿＿有关（不考虑温度对电阻的影响）。

3、白炽灯用久后灯丝变细。灯丝变细是 现象（填物态变化名称）；灯丝变细，电阻变 。

4、用均匀的电阻丝围成一个正方形ABCD，如图所示，其中E为CD边的中点。当B、D两点接入电路中时，阻值为8Ώ；那么将B、E两点接入电路中时，阻值为 Ώ。当CD两点接入电路中时，阻值为 Ώ。

5、某同学利用如图电路，探究“导体电阻的大小与其横截面积的关系”，图中甲、乙、丙是镍铬合金丝，甲、乙长度相同，乙、丙粗细相同．实验中，根据 判断接入M、N两点间电阻的大小，选用的电阻丝是 .

6、如图2所示，电源电压不变，当S断开时，电压表的示数为4V，当S闭合时，电压表的示数变化了2V，则开关S断开时，灯L1两端的电压为 V，

灯L2两端的电压为 V。

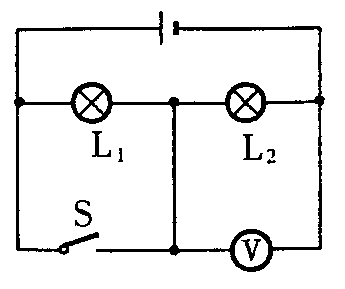
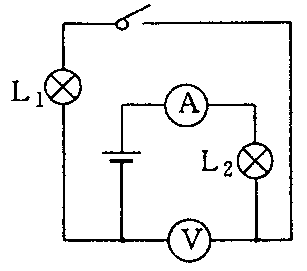
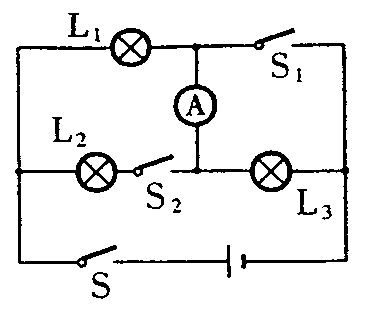
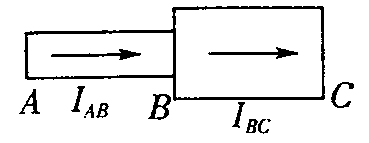
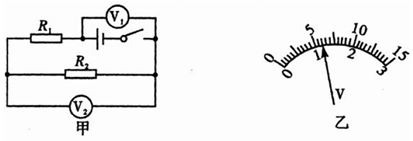
   

图2 图3 图4 图5

7、如图3所示电路中，两盏灯的联接方式是 ，若两盏灯完全相同，电源电压为9V，闭合开关后电流表的示数为0.3A，则电压表的示数为 V；若断开关则电压表的示数为 V。

8、如图4所示的电路中，当开关S闭合，S1、S2断开时，灯泡 串联；当开关S、S1、S2均闭合时，灯泡 并联，此时电流表测的是灯泡 中的电流。

9、如图5是长度相同，横截面积为2倍关系的同种导线连在一起，*R*AB*R*BC流过AB的电流为IAB，流过BC的电流为IBC，则IAB与IBC的关系为IAB IBC，*R*AB *R*BC。

10、图6甲图所示电路中，当闭合开关后，两个电压表的指针均为图乙所示，则电阻R1和R2两端的电压分别为 V和 V。

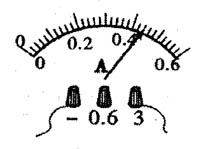
图6

**二、选择题（共32分，第11—18小题，每题只有一个正确答案，每小题3分，第19、20小题有一个或几个正确答案，每小题4分，全部选对得4分，部分选对得2分，错选不选得0分）**

11、下列四位科学家中，以他的名字命名电阻单位的是（　　）

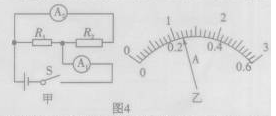
A．安培 B．欧姆 C．瓦特 D．伏特

12、下列有关“电”的说法正确的是（　　）

A．摩擦起电的实质是创造了电荷 B．运动的电荷一定形成电流

C．电路两端有电压就一定有电流 D．电阻中有电流，它的两端一定有电压

13、如图右所示，在练习使用电流表的实验中，某同学发现电流表（0～3A）的量程刻度值标示不清，根据你对电流表的了解，电流表的正确读数是（　　）

A．0.42A B．0.44A C．2.2A D．2.4A

14、在如图右甲所示的电路中，当闭合开关后，两个电流表指针偏转均为右图乙所示，则电阻R1和R2中的电流分别为（　　）

A．1.2A，0.22A B. 0.98 A,0.22 A

C. 0.96 A，0.24 A D. 0.24 A,1.2 A

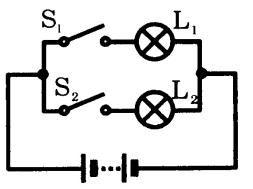


图7

15、如图7所示电路中，元件均完好无损，但开关S1、S2闭合时，

灯L1亮，灯L2不亮，故障的原因可能是（　　）

A. 导线绝缘层夹到S1的接线柱上

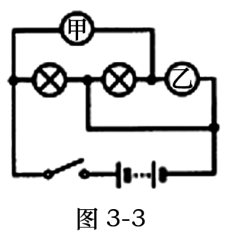


图8

B. 导线绝缘层夹到S2的接线柱上

C. 电源的一个极跟导线接触不良

D. 电源的两个极跟导线接触不良

16、如图8所示，电路连接没有错误，每只灯泡都能正常发光，“甲”、“乙”是

电流表或电压表，且均有正常的读数，则下列判断正确的是（　　）

A. 甲、乙都是电流表 B. 甲、乙都是电压表

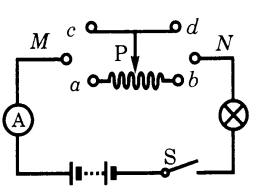


图9

C. 甲是电压表，乙是电流表 D. 甲是电流表，乙是电压表

17、如图9所示，若要求滑动变阻器的滑片P向右滑动时，电流表的示数变小，

则应将滑动变阻器的哪两个接线柱分别与M、N连接（　　）

A. a、d B. b、c C. b、d D. c、d

18、一根锰铜线的电阻为R，要使这根连入电路的导线电阻变小，可采用的方法是( )

A．减小导线两端的电压 B．增大导线中的电流

C．将导线对折后连入电路 D．将导线拉长后连入电路

19、小明和同组同学利用如图10所示的*a*、*b*两个电路进行“串联电路和



图10

并联电路的比较” 的探究活动，在保持电源电压不变的条件下，他们所记

录的实验结果如下。你认为其中有可能的是（　　）

A．在a电路中，当灯L1和灯L2都发光时，取下灯L1，灯L2将会熄灭

B．在a电路中再串联一个小灯泡，接通电路后，灯L1和灯L2发光会变暗

C．在b电路中，当灯L1和灯L2都发光时，取下灯L1，灯L2将会熄灭

D．在b电路中，当灯L1和灯L2都发光时，取下灯L1，灯L2将不会熄灭

20、在“探究影响导体电阻大小的因素”的活动中，小明发现实验器材中金属丝只有一根，其它器材足够，如果要他完成下面的一些实验探究活动，其中他能完成的是（　　）

A．探究导体电阻与长度的关系　　　B．探究导体电阻与横截面积的关系

C．探究导体电阻与材料的关系　　　D．探究导体电阻与温度的关系

三、作图与简答题（6分+4分+6分+7分=23分）

21、（6分）在电流表和电压表的正确使用方法中，有哪些相同之处，又有哪些不同之处？

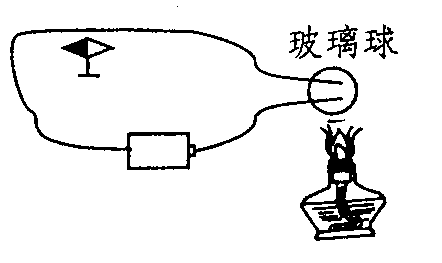
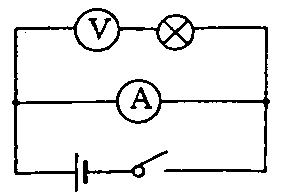
22、（4分）小聪同学根据所学物理知识，装配了如图14所示的实验装置，并进行了如下探究：实验装置中，玻璃球的导线是分开的，小磁针处于静止状态；当用酒精灯把玻璃球加热到红炽状态时，发现小磁针发生了偏转，根据以上现象，你能得出哪些相关的物理知识？（至少写出两点）

图14

23、（6分）某同学实验时，不小心连成如图15所示电路：

（1） 当合上开关后最容易损坏的是哪些元件？

（2）如果把灯泡和电流表对换位置，则电压表测什么电压，电流表有无读数？

（3）如果把电压表和电流表对换位置，则它们各测什么？

图15

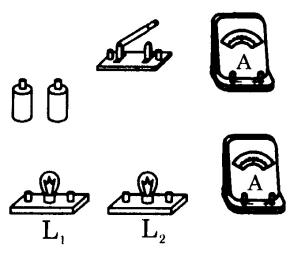
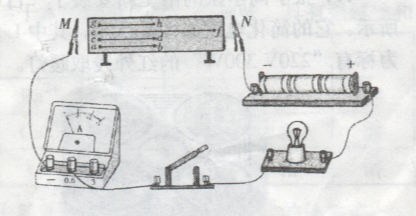
24、（7分）现有电池组、开关、两只灯泡、两只电流表，如图16所示，请设计一个电路，要求：两灯泡并联，电流表分别测干路电流和L1中电流。（1）画出你所设计的电路图。（2）将如图14所示的实物按电路图用笔画线代替导线连接成所需的实验电路。

图16

四、探究与实验（4分+4分+6分+9分＝23分）

25、（4分）李智和周慧做“探究导体电阻大小与导体横截面积关系”的实验。他们准备在下图中的M、N两点间接入待研究的电阻丝，电源电压恒定，忽略灯丝电阻随温度变化的影响，待用电阻丝的规格如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 导体编号 | 材料 | 长度 | 横截面积 |
| a b | 镍铬合金丝 | L | S |
| c d | 锰铜合金丝 | L | S |
| e f | 镍铬合金丝 | 2L | S |
| g h | 镍铬合金丝 | L | 2S |

1. 他们应选择编号为\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_的两根电阻丝来探究；

|  |  |
| --- | --- |
| 导线 | 电阻R/Ω |
| 银 | 0.016 |
| 铜 | 0.017 |
| 铝 | 0.027 |
| 钨 | 0.052 |
| 铁 | 0.096 |
| 锰铜合金 | 0.44 |

（2）正确选择后，他们将所选电阻丝分别接入M、N两点间，闭合开关，通过观察灯泡的亮暗或电流表的示数来比较电阻丝电阻的大小。实验中，两次电流表指针均有偏转，但第一次的示数小于第二次的示数，说明第二次接入电路的电阻丝的电阻值\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,同时周慧发现第一次实验中灯泡不亮，你认为原因是 。

26、（4分）右表给出了一些材料制成的长1m、横截面积为1mm2的导线在20℃时的电阻值。根据表中数据回答：

（1）假如让你架设一条输电线路，在铝线和铁线之间，你应选用 ；假如要选用一根金属丝来做滑动变阻器的电阻丝，在铁丝和锰铜丝之间，你应选用 ；

（2）根据表中数据你还有什么发现？ 。

27、（6分）小明同学按如图17所示的电路进行实验，得到下列的实验数据。

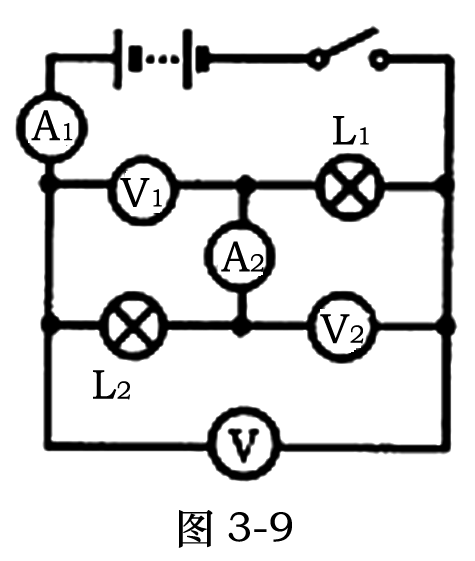


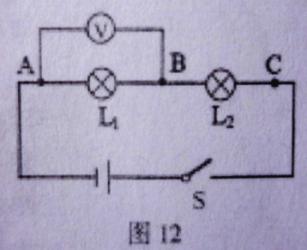
图17

（1）由图可知，L1、L2连接方式是 ；

（2）由表中的数据A1、A2的示数可得出结论 。

（3）由表中的实验数据V1、V2、V的示数可得出结论 。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A1示数/A | A2示数/A | V1示数/V | V2示数/V | V示数/V |
| 0.5 | 0.5 | 7.5 | 4.5 | 12 |

28、（9分）小明同学对串联电路电压规律进行了探究

【猜想与假设】串联电路总电压等于各用电器两端的电压之和

【设计与进行实验】

（1）按图所示的电路图连接电路.

（2）闭合开关，排除故障，用电压表测出L1两端的电压.

（3）在测L2两端的电压时，小明为了节省时间，采用以下方法：电压表所接的B接点不动，只断开A接点，并改接到学科网(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！C接点上.

（4）测出AC间的电压，得出结论.

【交流与评估】

（1）在拆接电路时，开关必须 .

（2）闭合开关，发现电压表示数为零，则小灯泡的故障可能是 或 .

（3）小明用上面的方法能否测出L2两端的电压？ ，为什么？.

（4）（4分）方法改进后，测出AB、BC、AC间的电压记录在下面表格中，小明分析实验数据得出结论：串联电路总电压等于各用电器两端电压之和.此实验在设计方案上存在的不足之处是 .

改进方法 .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UAB/ V | UBC/ V | UAC/ V |
| 2.4 | 1.4 | 3.8 |

九年级物理答案（四）

一、1、②④⑤ ①③⑥ 2、减小 长度 3、升华 大 4、**7.5 6**

5、电流表示数大小 （或“电流表示数”；或“电流大小”；或“电流”） 甲和乙

6、2 4 7、串联　4.5 9 8、L1L3； L1L2； L2

9、＝ ＜ ； 10、4.8 1.2

二、11——14、B D CC 15——18、B D A C 19、A B D 20、A B D

三、21、相同之处主要有：

（1）使用前都应检查指针是否指零

（2）测量的值不能超过量程；

（3）若有两个量程，一般都先用大量程“试触”；

（4）接入电路时，都应使电流从正接线柱流入，从负接线柱流出。

不同之处主要有：（1）连接方式不同：电流表要串联在被电路中、电压表要并联在被测电路中。

（2）电压表能将两接线柱直接接到电源的两极上而电流表则不能。

22、导体与绝缘体之间没有明显界限；

⑵ 玻璃的温度升高时，电阻变小；

⑶ 小磁针和通电导线间的相互作用力是通过磁场发生的；

⑷ 玻璃球内能的改变是通过热传递的方式实现的

23、⑴ 电流表

⑵ 电压表测电源电压，电流表无读数

⑶ 电压表测电源（或灯泡两端）的电压，电流表测通过灯泡的电流（或电源中的电流）

24、略

25、（1）ab；gh

（2）较小（小）；灯泡的实际功率太小（通过灯泡的电流太小或灯泡两端的电压太小）

26、铝；锰铜线；导体的电阻与材料有关（或电阻是导体本身的一种性质）

27、⑴串联；

⑵串联电路中各处的电流都相等；

⑶串联电路两端的电压等于串联电路中各部分电路两端的电压之和

28、（1）断开

（2）L1短路 L2断路

（3）不能 测L2两端电压时，正负接线柱颠倒了

（4）一次实验得出的结论具有偶然性 改变小灯泡的规格和电源电压，多次实验，然后比较数据，得出结论。