**2019年01月02日卫骏安的初中物理组卷**

**一．选择题（共26小题）**

1．下列说法中正确的是（　　）

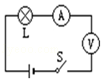
A．只要电路中有电压，电路中就一定有电流通过

B．在电路中，电源是提供电流的装置

C．物理学规定正电荷定向移动的方向为电流方向

D．负电荷的定向移动不能形成电流

2．如图：开关闭合后发生的现象是（　　）



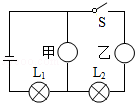
A．灯不亮，电流表烧坏

B．灯不亮，电压表有示数

C．灯不亮，电流表指针有明显偏转

D．灯亮，电流表、电压表都有示数

3．如图所示的电路中，甲、乙是连接在电路中的两只电学仪表。闭合开关S后，灯L1、L2均正常发光。则（　　）



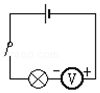
A．甲是电压表，乙是电流表

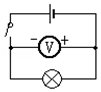
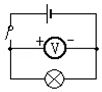
B．甲、乙是电流表

C．甲是电流表，乙是电压表

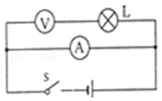
D．甲、乙是电压表

4．下列图中，正确测量灯泡两端电压的是（　　）

A． B．

C． D．

5．如图所示，一同学做测量小灯泡的电阻实验时，把电压表与电流表的位置接错了。闭合开关后，电路可能发生的现象是（　　）



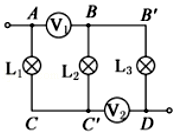
A．电流表和电压表都烧坏

B．电流表烧坏，电压表正常

C．电压表烧坏，电流表正常

D．先烧坏电流表，再烧坏电压表

6．如图所示是某电路的一部分，则电压表V1、V2分别测的是哪部分电路两端的电压（　　）



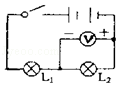
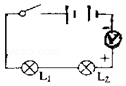
A．电压表V1测灯L1两端的电压，电压表V2测灯L3两端的电压

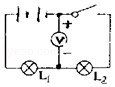
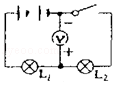
B．电压表V1测灯L2两端的电压，电压表V2测灯L1、L2两端的电压

C．电压表V1测灯L1、L2两端的电压，电压表V2测灯L2、L3两端的电压

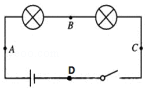
D．电压表V1测灯L2、L3两端的电压，电压表V2测灯L1、L2两端的电压

7．学习电压表后，想用电压表测灯L2两端的电压，组内设计的电路图如下，正确的是（　　）

A． B．

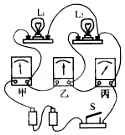
C． D．

8．图示电路中各元件完好，A，B，C，D为接线柱，将电压表接在其中两个接线柱上后，开关闭合时，电压表示数为0；开关断开时，电压表有示数。则与电压表相连的两个接线柱可能是（　　）



A．A和B B．C和D C．A和D D．B和C

9．如图是某同学实验时的实物电路。已知图中甲、乙、丙是三个电表，且连接无误。当他接通开关S后，发现灯L1、L2均正常发光。可以判定（　　）



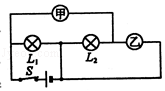
A．甲乙是电流表，丙是电压表

B．甲是电压表，乙丙是电流表

C．甲是电流表，乙丙是电压表

D．甲乙是电压表，乙是电流表

10．如图所示，在电路中，若甲、乙两处分别装入电表，当开关闭合后，两灯均能正常发光，则下列判断正确的是（　　）



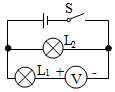
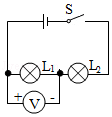
A．甲、乙、都是电流表

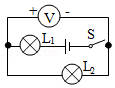
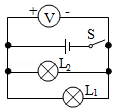
B．甲、乙、都是电压表

C．甲是电压表，乙是电流表

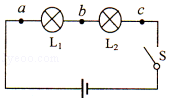
D．甲是电流表，乙是电压表

11．电压表只用来测量灯泡L2的电压，下列正确的是（　　）

A． B．

C． D．

12．如图所示，在探究串联电路中的电压关系时，小华用电压表测出ab、bc、ac两端的电压分别为Uab＝2V，Ubc＝2V，Uac＝4V，在表格中记录数据后，下一步应该做的是（　　）



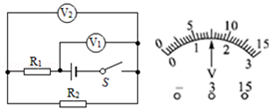
A．分析数据，得出结论

B．改变电源电压，再测出几组电压值

C．换用不同规格的小灯泡，再测出几组电压值

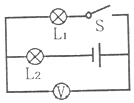
D．换用电压表的另一量程，再测出一组电压值

13．如图甲所示电路中，当闭合开关后，两只电压表的指针偏转均如图乙所示，则电阻R1和R2两端的电压分别为（　　）



A．7.5V 1.5V B．6V 1.5V C．1.5V 7.5V D．1.5V 6V

14．如图所示电路中，电源电压为6V，L1、L2是小灯泡，当开关S闭合时，电压表的示数为2V，忽略温度对灯丝电阻的影响，则（　　）



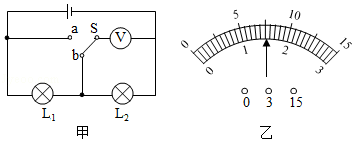
A．L2两端的电压为2V

B．L1与L2的灯丝电阻之比为2：1

C．L1两端的电压为2V

D．通过L1与L2的电流之比为1：2

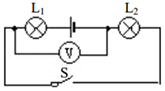
15．在如图甲所示的电路图中，开关S接到a时的电压表指针所指位置与开关S接到b时电压表指针所指位置均如图乙所示。下列说法不正确的是（　　）



A．电源电压为7.5V B．灯L2两端的电压为1.5V

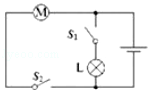
C．灯L2两端的电压为6V D．灯L1两端的电压为6V

16．如图所示，开关断开是电压表的示数为3V，开关闭合后，电压表的示数为2V，则L2两端的电压为（　　）



A．1V B．2V C．3V D．5V

17．如图所示，是简化玩具警车的电路图，在以下说法中正确的是（　　）



A．电动机与小灯泡工作时两端的电压不相等

B．开关S1控制整个电路

C．开关S1、S2都闭合时电动机和小灯泡工作时互不影响

D．开关S1、S2都闭合时电动机和小灯泡是串联的

18．把灯泡L1、L2串联接在电源上，L1两端的电压为U1；若把灯泡L1、L2并联后仍接在同一电源上，L1端的电压为U1′，则（　　）

A．U1＞U1′ B．U1＝U1′ C．U1＜U1′ D．无法判定

19．一根导线的电阻为R，当将它拉长为原来的两倍后，其电阻变为（　　）

A．2R B．R C．8R D．4R

20．下列关于导体电阻的说法中，正确的是（　　）

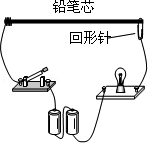
A．一根金属丝被均匀拉长后，它的电阻变大

B．导体中没有电流通过，导体就没有电阻

C．电阻是导体的一种属性，任何情况下导体的电阻都不可能为零

D．粗导线的电阻一定比细导线的电阻小

21．如图是学生设计的模拟调光台灯电路。闭合开关灯泡发光后，无论如何移动回形针，发现灯泡亮度几乎不变，产生这一现象的原因可能是（　　）



A．金属丝的总阻值太小

B．回形针与金属丝接触不良

C．灯泡灯丝的阻值太小

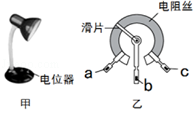
D．电源被断路

22．将如图所示的滑动变阻器连入电路，要求当滑片P向左移动时，电路中的电流增大，则滑动变阻器连入电路的接线柱应是（　　）

菁优网：http://www.jyeoo.com

A．A和D B．B和C C．B和D D．A和B

23．图甲为某可调节亮度的台灯，图乙是为其调光的电位器的结构图，a、b、c是它的是三个接线柱，a、c分别与弧形电阻丝的两端相连，b与金属滑片相连，转动旋钮，滑片在弧形电阻丝上同向滑动即可调节灯泡亮度，下列分析正确的是（　　）



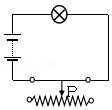
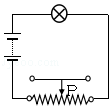
A．电位器与灯泡并联，电位器是通过改变接入电路中电阻丝的长度来改变灯泡亮度的

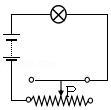
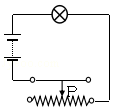
B．若只将a、c接入电路，顺时针转动旋钮时灯泡变亮

C．若只将a、b接入电路，逆时针转动旋钮时灯泡变亮

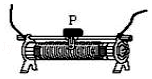
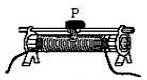
D．若只将b、c接入电路，顺时针转动旋钮时灯泡变暗

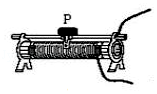
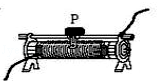
24．如图所示是变阻器连入电路的四种不同的接法，那么，在这四种接法中，哪一种具有这样的功能：当金属滑片P向右滑动时，电路中的灯光变暗（　　）

A． B．

C． D．

25．如图所示，在滑动变阻器的四种接法中，当滑片P向左滑动，接入电路的电阻变大的是（　　）

A． B．

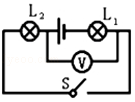
C． D．

26．滑动变阻器，是通过改变下列哪个因素来改变接入电路中电阻大小的（　　）

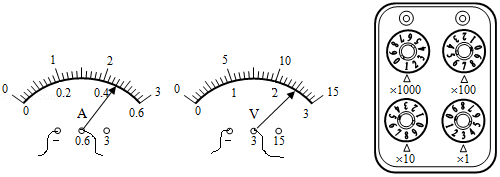
A．温度 B．横截面积 C．长度 D．材料

**二．填空题（共7小题）**

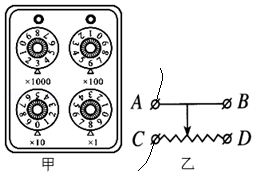
27．某同学连接的电路如图所示，他所用的电源是四节新干电池串联组成的电池组，开关断开时，电压表的示数为　 　V；当他将开关闭合后，电压表的示数为2V，则L1两端的电压为　 　V。



28．如图所示的电阻箱接入电路的电阻是　 　Ω．电流表的读数是　 　A，电压表的读数是　 　V。



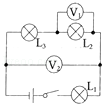
29．滑动变阻器是通过改变接入电路中电阻丝的　 　来改变电阻的。如图甲所示，当滑片向C端移动时，它的电阻值　 　（填“变大”、“变小”或“不变”）。电阻箱是一种能够表示出电阻值的变阻器，如图乙中电阻箱的读数是　 　Ω．它能得到的最大电阻值是　 　Ω。



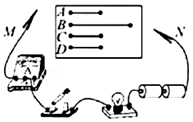
30．如图所示为一款新型台灯，它白天吸收太阳能，以化学能的形式储存在蓄电池中，夜晚台灯上的LED灯就能发光照明。LED灯是一种发光二极管，它是由　 　（选填“半导体”或“超导体”）材料制成的。夜晚蓄电池将内部的　 　能转化为　 　能，供台灯发光。



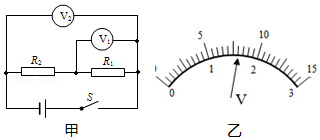
31．在如图所示的电路中，电源电压恒为6V不变，闭合开关后，电压表V1的示数为2V，V2的示数为5V，则小灯泡L1和L3两端的电压分别为　 　V和　 　V。



32．如图所示，A、B、C、D为同种材料，A、C、D的长度相等，B、D的横截面积相同，分别将导体B、D接入电路，是为了探究导体的电阻与　 　的关系；

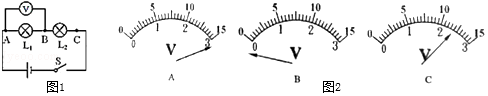


33．如图甲所示电路中，当闭合开关S后，两个电压表指针偏转角度相同，指针位置如图乙所示则电阻R1两端的电压为　 　V，电阻R2两端的电压为　 　V。



**三．实验探究题（共4小题）**

34．利用如图1所示电路“探究串联电路电压的规律”。



（1）实验中应选择规格　 　（选填“相同”或“不同”）的小灯泡。

（2）在测量L1两端电压时，闭合开关，发现电压表示数为零，若故障只由两只灯泡造成，则原因可能是　 　（填出一种即可）。

（3）排除故障后，小敏正确测出L1两端电压，然后保持电压表B连接点不动，只断开A连接点，并改到C连接点上，测量L2两端电压，电压表可能会出现下列哪种现象　 　（选填A、B或C）。

35．为了探究串联电路的电压规律，小林和实验小组的小伙伴设计了如图所示的电路进行实验。

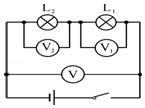
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 试验次数 | U1/V | U2/V | U/V |
| 1 | 2.3 | 0.7 | 3.0 |
| 2 | 2.0 | 1.0 | 3.0 |
| 3 | 1.7 | 1.3 | 3.0 |

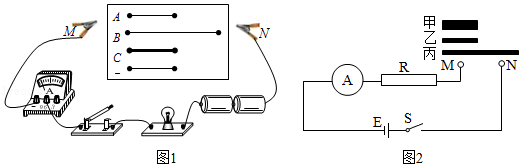
（1）在连接电路时，开关应处于　 　状态。

（2）实验中应选择规格　 　（填“相同”或“不相同”）的灯泡。

（3）用电压表分别测出L1和L2两端电压及串联总电压分别记为U1、U2、U，经过多次实验，得到的数据记录在下表中。分析实验数据，可得到串联电路的电压规律是　 　。（用公式写出）

（4）为了进行多次实验，小林采用了更换不同规格的小灯泡继续实验的方法进行验证，你还可以采用的方法是：　 　；而本次进行多次实验的主要目的是　 　（填“寻找普遍规律”或“减小实验误差”）。



36．在探究影响导体电阻大小的因素时，小兵、小红两位同学作出了如下猜想：

①导体的电阻与导体的长度有关

②导体的电阻与导体的横截面积有关。

③导体的电阻与导体的材料有关。

实验室提供了4根电阻丝，规格、材料如下表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 材料 | 长度/m | 横截面积/mm2 |
| A | 镍铬合金 | 0.5 | 0.5 |
| B | 镍铬合金 | 1.0 | 0.5 |
| C | 镍铬合金 | 0.5 | 1.0 |
| D | 锰铜合金 | 0.5 | 0.5 |

（1）为了验证上述猜想①，应该选用编号为　 　两根电阻丝进行实验；如果选用编号为A、C两根电阻丝进行实验，是为了验证猜想　 　（填序号）；分别将A和D两电阻丝接入电路中M、N两点间时，电流表示数不相同，由此，初步得到的结论是：长度和横截面积相同时，　 　。

（2）有同学认为，可以根据灯泡亮度的变化来判断接入的电阻丝阻值的变化情况。老师指出：此实验中这种方法不可取。这是因为电源电压一定时，所选电阻丝的阻值相差太小，灯泡亮度变化　 　（选填“明显”或“不明显”）。

（3）在最近几年，我国城乡许多地区进行了输电线路的改造，将原来细的铝质输电线换成较粗的铝质输电线，这样就　 　了输电线的电阻（选填“增大”或“减小”）。

（4）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，当它们分别接入M、N，电流最大时，选用的电阻丝是　 　（选填甲、乙、丙）。

37．欢欢在做“探究影响导体电阻大小的因素”的实验时，从实验室找到4根规格、材料如下表所示的电阻丝：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 材料 | 长度/m | 横截面积/mm2 |
| a | 镍铬合金 | 1.0 | 0.5 |
| b | 锰铜合金 | 1.0 | 0.5 |
| c | 镍铬合金 | 1.0 | 1.0 |
| d | 镍铬合金 | 0.5 | 0.5 |

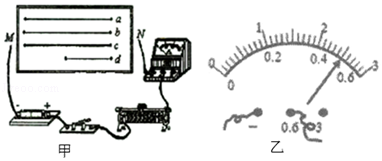
（1）经过思考，他连接了如图甲所示的电路。欢欢把四根电阻丝分别接到MN之间，读出电流表的示数记录在如下的表格中，当接入金属丝b时，电流表的示数如图乙所示，则电流小为　 　A。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MN两端连接的金属丝 | a | b | c | d |
| 电流表示数/A | 0.34 |  | 0.46 | 0.46 |

（2）更换电阻丝时，开关应　 　，滑动变阻器滑片的位置　 　（填“能”或“不能”）移动。

（3）为了探究电阻大小与横截面积的关系，应比较接入a、　 　（填编号）两根电阻丝时的电流。结合表格可知，当其他条件一定时，导体的横截面积越大，电阻　 　。

（4）从实验数据可知，导体的电阻大小与导体的　 　、　 　和横截面积有关。



**2019年01月02日卫骏安的初中物理组卷**

**参考答案与试题解析**

**一．选择题（共26小题）**

1．【解答】解：

A、电路中有电压，不一定有电流（开路时无电流），故A错。

B、电路中，电源提供电压，电压使电荷发生定向移动形成电流，故B错；

C、物理学中，规定正电荷定向移动的方向为电流的方向，故C正确；

D、正、负电荷的定向移动都能够形成电流，故D错；

故选：C。

2．【解答】解：电压表电阻无限大，连入电路时相当于开路，电流很小，所以灯不亮，电流表的示数几乎为零，灯泡不发光；

但电压表两接线柱通过灯丝和导线接在了电源的两极上，测量电源电压，有示数，故B说法正确。

故选：B。

3．【解答】解：

A、如果甲是电压表，乙是电流表，则电压表并联在L2两端，闭合开关S后，灯L1、L2串联，均正常发光。故A正确；

B、如果甲、乙都是电流表，闭合开关S后，灯L2被短路，不能正常发光，故B错误。

C、如果甲是电流表，乙是电压表，把电压表看作断路，则电流经电流表、灯L1回到负极，L2不能发光，故C错误。

D、如果甲、乙都是电压表，把电压表看作断路，则该电路断路，所以两灯泡都不能发光，故D错误；

故选：A。

4．【解答】解：A、此时电压表串联在电路中，故A错误；

B、此时电压表串联在电路中，故B错误；

C、此时电压表的正负接线柱接反了，故C错误；

D、此时电压表测量的是小灯泡的电压或电源电压，且正负接线柱正确，故D正确；

故选：D。

5．【解答】解：由电路图可知，电压表与灯泡串联后与电流表并联，

因为电流表的内阻很小相当于短路，电压表的内阻很大相当于断路，

所以电压表和灯泡被短路，电压表和灯泡不能工作即不会烧坏，此时会造成电路中的电流过大，烧坏电流表和电源。

故选：B。

6．【解答】解：由电路图知，去掉电压表，可知三个灯泡串联，V1测量的是L1、L2两端的电压，电压表V2测灯L2、L3两端的电压，故C正确。

故选：C。

7．【解答】解：A、电压表并联在L2的两端，但正负接线柱接错；故A错误；

B、电压表不应串联使用，故B错误；

C、开关闭合后，电压表并联在L2的两端，但正负接线柱接错，故C错误；

D、开关闭合后，电压表测L2两端的电压，故D正确。

故选：D。

8．【解答】解：

图示电路中各元件完好，电压表有示数说明电压表与电源的两端相连；电压表没有示数，说明电压表与电源的两端不相连，或电压表被短路；

A、将电压表接在A和B之间，开关闭合时，电压表测灯泡两端的电压，电压表有示数；开关断开时，整个电路断路，电压表没有示数，故A不符合题意；

B、将电压表接在C和D之间，开关闭合时，电压表被短路，没有示数；开关断开时，电压表与电源两端相连，电压表有示数，故B正确；

C、将电压表接在A和D之间，电压表直接与电源两端相连，开关断开或闭合时，电压表都有示数，故C不符合题意；

D、将电压表接在B和C之间，开关闭合时，电压表测灯泡两端的电压，电压表有示数；开关断开时，整个电路断路，电压表没有示数，故D不符合题意。

故选：B。

9．【解答】解：由图可看出：灯泡L1和L2是并联的；甲表串联在干路中，是测干路电流，故甲是电流表；

乙表与支路L2串联，是测量支路L2中的电流，故乙是电流表；

丙表并联在灯泡L2两端，是测量灯泡L2两端的电压，故丙是电压表；

故BCD错误，A正确；

故选：A。

10．【解答】解：电流表在电路中相当于导线，电压表在电路中相当于开路，

由图知，假设乙为电流表，则右边的灯泡会被短路，不能满足两灯均能发光的要求，所以乙只能为电压表；而如果甲为电压表，则会造成右边灯泡开路，不能满足两灯均能发光的要求，所以甲应是电流表；

因此甲为电流表，乙为电压表，此时两灯并联。

故选：D。

11．【解答】解：

电压表只用来测量灯泡L2的电压，电压表应只与L2并联，且电流从电压表的正接线柱流入，从负接线柱流出；

A、由图知，电压表与灯L1串联后再与灯L2并联，A不符合题意；

B、两灯泡串联，电压表测灯L1的电压；B不符合题意；

C、两灯泡串联，电压表只与L2并联，且电压表的正负接线柱连接正确，则电压表只测量灯泡L2的电压，故C符合题意；

D、两灯泡并联，因并联电路中各支路两端的电压相等，所以电压表也测量L1的电压，D不符合题意；

故选：C。

12．【解答】解：用电压表测出ab、bc、ac两端的电压分别为Uab＝2V，Ubc＝2V，Uac＝4V，说明两个小灯泡是同一规格的，

接下来的操作是换用不同规格的小灯泡，再测出几组电压值，然后分析数据，这样的结论才具有科学性。

故选：C。

13．【解答】解：（1）由电路图可知，电阻R1与R2串联，电压表V1测两电阻串联电压，即电源电压，电压表V2测电阻R2两端电压，

由串联电路的电压规律可知，电压表V1示数应大于电压表V2示数，而两电压表指针位置相同，则电压表V1量程是0～15V，分度值是0.5V，其示数UV1＝7.5V，即电源电压U＝7.5V；

电压表V2量程是0～3V，分度值是0.1V，其示数UV2＝1.5V；

（2）电阻R2的电压U2＝UV2＝1.5V，电阻R1的电压U1＝U﹣U2＝7.5V﹣1.5V＝6V；

故选：B。

14．【解答】解：

（1）由电路图可知，两灯泡串联，电压表测L1两端的电压，则L1两端的电压U1＝2V，故C正确；

因串联电路中总电压等于各分电压之和，

所以，L2两端的电压：

U2＝U﹣U1＝6V﹣2V＝4V，故A错误；

（2）因串联电路中各处的电流相等，

所以通过L1与L2的电流之比为1：1，故D错误；

（3）由I可得，L1与L2的灯丝电阻之比：，故B错误。

故选：C。

15．【解答】解：由电路图知，将开关S接到a时，两灯泡L1与L2串联，电压表V测电源电压，

开关S接到b时，两灯泡L1与L2仍然串联，电压表V测灯泡L2两端的电压；

根据串联电路的电压特点可知，电源电压大于灯泡L2两端的电压，即开关S接到a时电压表示数较大；

由于两个电压表指针偏转角度相同，

则开关S接到a时电压表量程是0～15V，分度值是0.5V，电压表示数为7.5V，即电源电压U＝7.5V；故A正确；

开关S接到b时，电压表量程为0～3V，分度值是0.1V，电压表示数是1.5V，即L2两端的电压U2＝1.5V，故B正确，C不正确；

因为串联电路两端电压等于各部分电压之和，所以，灯泡L1两端的电压U1＝U﹣U2＝7.5V﹣1.5V＝6V；故D正确。

故选：C。

16．【解答】解：由电路图可知，开关闭合后，灯L1与L2串联，电压表V测灯L2两端的电压，此时电压表示数是2V，所以L2两端的电压U2＝2V，故B正确。

故选：B。

17．【解答】解：

A、开关S1、S2都闭合时，电动机与小灯泡是并联的，并联电路各支路两端的电压等于电源电压，即电动机与小灯泡工作时两端的电压相等，故A错误；

B、开关S1串联在小灯泡所在的支路中，因此开关S1只控制小灯泡，故B错误；

CD、开关S1、S2都闭合时，电动机与小灯泡是并联连接的；

因为电动机与小灯泡并联，所以电动机与小灯泡工作时互不影响，故C正确，D错误。

故选：C。

18．【解答】解：把灯泡L1、L2串联后接在电源上，由于串联电路两端电压等于各部分电压之和，所以灯L1两端电压U1小于电源电压；

把灯泡L1、L2并联后仍接在同一电源上，由于并联电路两端电压相等，所以此时灯L1两端电压U1′等于电源电压；

比较可知，U1＜U1′。

故选：C。

19．【解答】解：当将电阻线均匀拉长为原来的2倍时，其材料和体积均不变，则横截面积变为原来的，而导体的电阻与长度成正比，与横截面积成反比，所以此时导体的电阻变为原来的4倍，故此时电阻的阻值为：R″＝4R。

故选：D。

20．【解答】解：A．金属丝被均匀拉长后，长度变长，横截面积变小，电阻变大，故A正确；

B．电阻是导体对电流的阻碍作用，是导体本身的一种属性；其大小与导体的材料、长度、横截面积、温度有关，而与导体两端的电压、通过的电流无关，故B错误；

C 电阻是导体的一种属性，其大小除与导体的材料、长度、横截面积有关外，还受温度影响，当温度足够低时，电阻会变为零，成为超导体，故C错误；

D．导线的长度和材料不确定，电阻大小仅从横截面积大小无法比较。故D错误；

故选：A。

21．【解答】解：

金属丝和小灯泡串联分压，在移动回形针的过程中，发现灯泡发光，但亮度几乎不变，根据公式P可知，灯泡实际功率和其两端的电压的平方成正比，灯泡实际功率几乎不变，是因为两端的电压几乎不变，原因是金属丝的电阻相对于小灯泡来说，其电阻太小，故A正确。

故选：A。

22．【解答】解：A、接A和D时，连入电路中的电阻丝是PA部分。当滑片向右滑动时，PA电阻丝长度变长，电阻变大，则电流变小，这种接法符合题意要求。

B、接B和C时，连入电路中的电阻丝是PB部分。当滑片P向右滑动时，PB电阻丝长度变短，电阻变小，则电流变大，这种接法不符合题意要求。

C、接B和D时，连入电路中的电阻丝是PB部分。当滑片P向右滑动时，PB电阻丝长度变短，电阻变小，则电流变大，这种接法不符合题意要求。

D、接A和B时，连入电路中的是一个定值电阻（最大电阻），这种接法是不能变阻的，也就无法改变电流，这种接法不正确。

故选：A。

23．【解答】解：

A、电位器串联在电路中能改变电路中电流的大小，所以图中电位器应与灯泡串联，故A错误；

B、若只将a、c接入电路，电位器的全部电阻丝都接入电路，不能改变电路的电流，所以不能改变灯泡的亮度，故B错误；

C、若只将a、b接入电路，滑片左边的电阻丝接入电路；逆时针转动旋钮时，电位器接入电路的电阻变小，电路中电流变大，灯泡变亮，故C正确；

D、将b、c接入电路中，滑片的右侧电阻接入电路，故若顺时针转动旋钮时，电阻变小，故电流变大，灯泡变亮，故D错误。

故选：C。

24．【解答】解：A、此时滑片最上面的两个接线柱接入电路，既相当于导线，移动滑片，不能改变电阻，故不能改变灯泡的亮度，故A错误；

B、此时滑片最下面的两个接线柱接入电路，既相当于定值电阻，移动滑片，不能改变电阻，故不能改变灯泡的亮度，故B错误；

C、据图可知，此时滑片左侧的电阻丝接入电路，向右移动滑片，有效长度变大，故电阻变大，电流变小，故灯泡变暗，故C正确；

D、据图可知，此时滑片右侧电阻丝接入电路，向右移动滑片，有效长度变短，故电阻变小，所以电流变大，故灯泡变亮，故D错误；

故选：C。

25．【解答】解：

A、滑动变阻器接入了上端金属杆，相当于导线，不能改变电阻的大小，故A不合题意；

B、滑动变阻器将整个电阻丝接入了电路，滑片失去作用，因此移动滑片时，接入电路的电阻不变，故B不合题意；

C、滑动变阻器接入了右半段，滑片左移时，连入电路的电阻丝变长，接入电路的电阻变大，故C符合题意；

D、滑动变阻器接入了左半段，滑片左移时，连入电路的电阻丝变短，接入电路的电阻变小，故D不合题意。

故选：C。

26．【解答】解：滑动变阻器是靠改变接入电路中的电阻线的长度来改变电阻的。

故选：C。

**二．填空题（共7小题）**

27．【解答】解：

一节干电池的电压为1.5V，所以四节新干电池组成电源的电压U＝4×1.5V＝6V。

由电路图可知，当开关断开时，电压表L1串联在电源两端，所以此时电压表示数为6V；

由电路图可知，开关闭合后，两灯泡串联，电压表测L2两端的电压，即U2＝2V；

串联电路的总电压等于各电阻两端的电压之和可知：

L1两端的电压U1＝U﹣U2＝6V﹣2V＝4V。

故答案为：6；4。

28．【解答】解：

（1）电阻箱的示数：1×1000Ω+7×100Ω+8×10Ω+3×1Ω＝1783Ω。

（2）由图可知，电流表的量程为0～0.6A，分度值为0.02A，示数为0.46A；

电压表的量程为0～3V，分度值为0.1V，其示数为2.5V。

故答案为：1783；0.46；2.5。

29．【解答】解：滑动变阻器是通过改变接入电路中电阻丝的长度来改变电阻的。

由图可知，变阻器接的A、C两接线柱，当滑片向C端移动时，滑片与A之间的电阻丝长度变短，所以它的电阻值变小。

由图知，电阻箱的示数：3×1000Ω+6×100Ω+0×10Ω+8×1Ω＝3608Ω；

它能得到的最大阻值为：9×1000Ω+9×100Ω+9×10Ω+9×1Ω＝9999Ω。

故答案为：长度；变小；3608；9999。

30．【解答】解：（1）据课本知识可知，LED灯是一种发光二极管，它是由半导体材料制成的。

（2）夜晚蓄电池放电时，消耗电池内部的化学能，产生电能，故是将电池内部的化学能转化为电能的过程，供台灯发光。

故答案为：半导体；化学；电。

31．【解答】解：

由图知，灯泡L1、L2、L3串联，电压表V1测L2两端的电压，即电压表V2测量L2、L3的总电压；

已知电压表V1的示数为2V，即L2两端的电压U2＝2V；

又因为L2、L3串联，V2测量L2、L3的总电压，且V2的示数为5V，

所以L3两端的电压为U3＝5V﹣2V＝3V；

由于三个灯泡串联，所以灯泡L1的电压：U1＝U﹣UV2＝6V﹣5V＝1V。

故答案为：1；3。

32．【解答】解：

分析导线B、D可知，材料相同、横截面积相同，但长度不同，所以该实验可以探究导体电阻与导体长度的关系。

故答案为：导体长度。

33．【解答】解：由电路图可知，两电阻串联，电压表V1测R1两端的电压，电压表V2测的是电源电压，

由题意可知，电压表V1选择的量程为0～3V，分度值为0.1V，其读数为U1＝1.6V，即电阻R1两端的电压为1.6V。

电压表V2选择的量程为0～15V，分度值为0.5V，其读数为U＝8V，

根据串联电路电压规律可知，电阻R2两端的电压为：

U2＝U﹣U1＝8V﹣1.6V＝6.4V。

故答案为：1.6； 6.4。

**三．实验探究题（共4小题）**

34．【解答】解；（1）由电路图可知，共需要导线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，说明电压表与电源两端不相连或与电压表并联的灯泡短路，若电压表与电源两端不相连故障为L2断路；

若与电压表并联的灯泡短路，则故障为灯泡L1短路。

（3）测出L1两端的电压，A与电压表的正接线柱相连，小敏将与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了，会使电压表指针反向偏转，故B正确。

故答案为：（1）不同；（2）灯泡L1短路（或L2断路）；（3）B。

35．【解答】解：（1）为了保护电路元件，连接电路之前，开关应该是断开的。

（2）探究串联电路的电压特点，为了寻找规律，必须换用不同规格的小灯泡进行多次实验，这样得出的规律才有说服力。

（3）由表中的数据可以看出：

第一次实验：U＝3.0V，U1+U2＝2.3V+0.7V＝3V；

第二次实验：U＝3.0V，U1+U2＝2.0V+1.0V＝3V；

第三次实验：U＝3.0V，U1+U2＝1.7V+1.3V＝3V；

因此可以得出：串联电路两端的总电压等于各串联电阻两端的电压之和，即U＝U1+U2。

（4）为了验证结论的普遍性，改变电路中的电流还可以采用的方法是用改变电源电压继续实验的方法进行验证。

进行多次实验的主要目的是：寻找普遍规律，避免结论的片面性。

故答案为：（1）断开；

（2）不相同；

（3）U＝U1+U2；

（4）改变电源电压继续实验的方法进行验证；寻找普遍规律。

36．【解答】解：（1）根据猜想，电阻大小与多个因素有关，所以探究过程中需用到控制变量法；

由表知：电阻丝A与B的材料、横截面积相同而长度不同，可用A与B验证①导体的电阻与导体的长度有关；

A、C两根电阻丝材料与长度相同而横截面积不同，可用A与C验证②导体的电阻与导体的横截面积有关；

A、D两根电阻丝长度与横截面积相同而材料不同，用A与D可验证③导体的电阻与导体的材料有关；A、D两根电阻丝长度与横截面积相同而材料不同，分别将A和D两电阻丝接入电路中M、N两点间时，电流表示数不相同，由此，初步得到的结论是：长度和横截面积相同时，导体的电阻与导体的材料有关。

（2）有同学认为：可以根据灯泡亮度的变化来判断接入的电阻丝阻值的变化情况。老师指出：此实验中这种方法不可取。这是因为电源电压一定时，所选电阻丝的阻值相差太小，灯泡亮度变化不明显。

（3）细的铝质输电线换成较粗的铝质输电线，导线的横截面积增大了，电阻值减小了，导线上消耗损失的电能也就减小了，从而起到节能的效果；

（4）将电阻的大小转换成电流表的示数，电流表示数越大则电阻就越小；

由题意可知，乙、丙粗细相同，丙的长度长，所以丙的电阻大于乙的电阻；甲、乙长度相同，甲的横截面积大，所以乙的电阻大于甲的电阻，所以甲的电阻最小，接入电路时电路中的电流最大。

故答案为：（1）AB；②；导体的电阻与材料有关；（2）不明显；（3）减小；（4）电流表示数；甲。

37．【解答】解：

（1）由图2知，电流表的量程为0～0.6A，示数为0.5A；

（2）在M、N之间分别接上不同的导体，则通过观察电流表示数来比较导体电阻的大小，每一次接入导线前必须将开关断开，滑动变阻器的滑片位置保持不变，因为如果移动了滑片条件中就有了两个变量。则无法找的影响因素；

（3）为了探究电阻大小与横截面积的关系，应控制导体材料与长度相同而横截面积不同，由表中数据可知，应选编号为a、c的两根电阻丝进行实验；

由表中数据可知，将a和c两电阻丝接入图电路中M、N两点间，电流表示数不相同，由此可知：当长度和材料相同时，导体横截面积越大电阻越小；

（4）从实验数据可知，导体的电阻大小与导体的长度、材料和横截面积有关。

故答案为：（1）0.5；（2）断开；不能；（3）c；越小；（4）长度；材料。

声明：试题解析著作权属菁优网所有，未经书面同意，不得复制发布

日期：2019/1/2 17:27:04；用户：卫骏安；邮箱：15920343755；学号：22349650