乌鲁木齐市第126中2023-2024学年第一学期九年级第一次月考物理试卷

时间: 90分钟 满分: 100 分

一、选择题(12题 每题2分 共24分)

1. 下列家用电器中，正常工作时电流约为5A的是( )

A. 手电筒 B. 电冰箱 C. 家用节能灯 D. 空调

2. 废物利用是节约资源的重要手段，下列废物再加工后，最适合做电工钳外套的是( )

A、 废铜 B. 废铁 C. 废橡胶 D. 废纸壳

3.我国优秀青年科学家曹原研究发现：当两层平行石墨烯堆成约1.1°的微妙角度时，石墨烯的电阻会突然变为0。此时的石墨烯材料属于( )

A. 超导体 B. 绝缘体 C. 半导体 D. 导体

4.图甲为部分物质的原子核对核外电子束缚能力强弱情况，束缚能力越弱越容易失去电子。现用丝绸摩擦石蜡，再将石蜡触碰了验电器的金属球，发现金属箔片张开，最后用带绝缘柄的C金属棒去同时接触A、B验电器的金属球，如图乙所示。下列说法中正确的是( )



A. 验电器A和石蜡接触后，验电器一定失去电子

B. 当C棒同时接触A、B验电器的金属球时，C棒中有负电荷从B向A移动

C. 当C棒同时接触A、B验电器的金属球时，C棒中瞬间电流的方向从B流向A

D. 验电器B的金属片会张开， 因为B带上了正电荷

5. 下列说法中正确的是( )

A. 只要电荷移动就会形成电流

B. 在电源外部，电流从电源负极经用电器流向正极

C. 物理学规定正电荷定向移动的方向为电流方向

D. 电路发生短路时，用电器肯定被烧毁

6.对于欧姆定律的理解， 以下说法正确的是( )

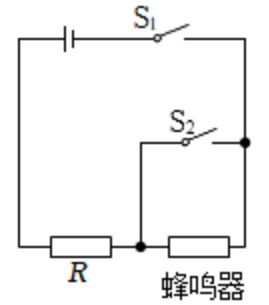
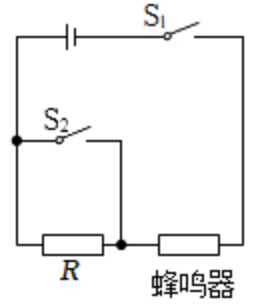
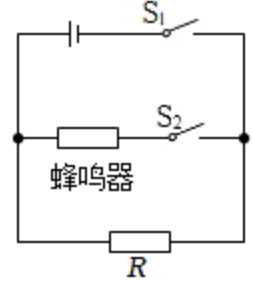
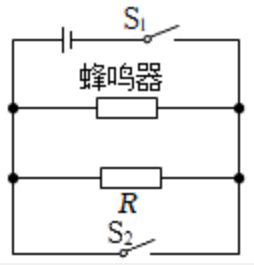
A. 导体的电阻跟它两端的电压和通过它的电流无关

B. 公式U=IR 表明，导体两端的电压是由通过它的电流I和它的电阻R共同决定的

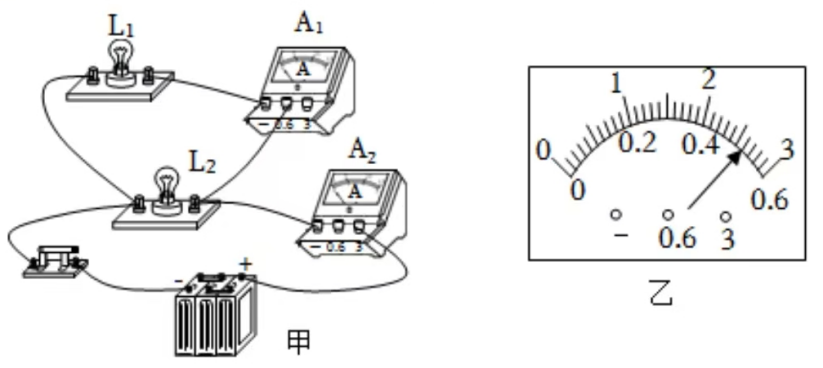
C. 根据公式 可知，导体的电阻跟它两端的电压成正比

D. 根据公式 可知， 导体的电阻由它两端的电压和通过它的电流的比值决定

7. 中考体育学科测试在即， 部分同学进行立定跳远测试时容易过线犯规。测试装置的基本原理是当有同学踏上测试垫时，开关S₁、S₂同时闭合，当机器感应到脚尖过线，红外感应开关S₂断开，蜂鸣器发出声音提醒考生犯规，选项图中能实现上述功能的电路图是( )

A、B、C、D、

8. 如甲图，两灯正常发光， 电流表A₁的示数为0.6A， 电流表A₂的示数如乙图。则( )

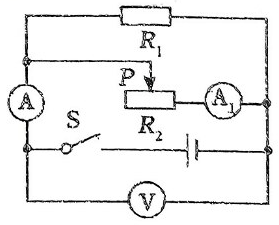


A. 两灯是串联连接的 B. 流过 L₁的电流是0.6A

C. 流过L₂的电流是2.6A D. 干路电流是3.2A

9.一间教室安装有10盏规格相同的日光灯，正常工作时，通过门边总控开关的电流是1.8A。自习时，为节能，关掉讲台的2盏灯，通过总控开关的电流变为( )

A. 1.44A B. 1.62A C. 1.8A D. 2.16A

10.如图所示， 电源电压保持不变， 闭合开关S， 当滑动变阻器滑片P向左滑动过程中， 下列说法正确的是( )

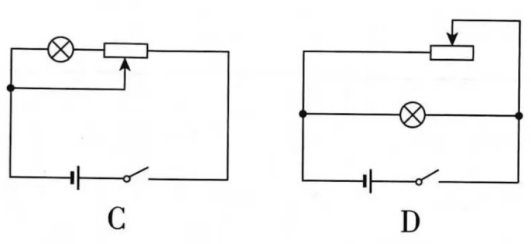
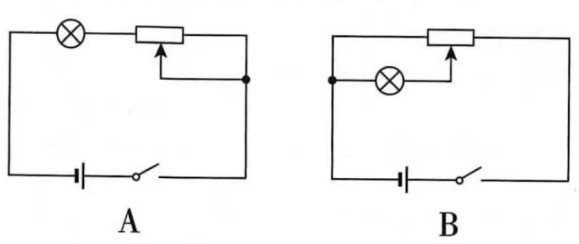
A. 电流表A 的示数不变

B. 电流表A₁ 的示数变小

C. 电压表 V的示数变大

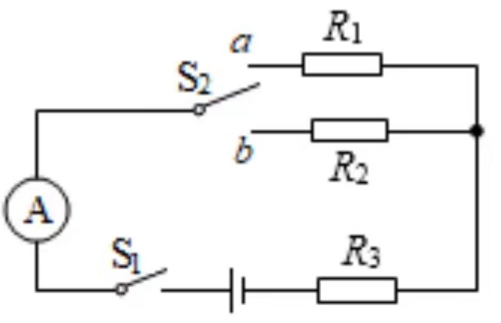
D. 电压表 V 的示数与电流表A 的示数的比值变小

11、如图所示各电路图中，同种元件规格相同。当开关闭合后，能利用滑动变阻器使灯泡一定能从完全不发光到发光，又不会造成事故的电路是( )



A. ① B. ② C. ③ D. ④

12. 如图电路， 电源电压恒定， 是定值电阻。闭合开关S₁，单刀双掷开关S₂接a时电流表的示数为0.3A，接b时电流表的示数可能为( )



A. 0.2A B. 0.4A C. 0.6A D. 0.8A

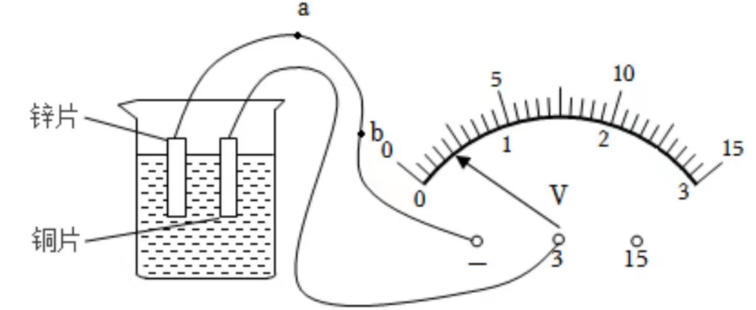
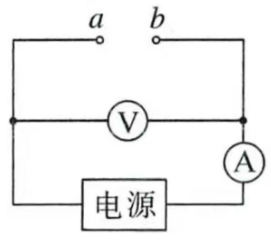
二、填空题(共38分)

13.(1) 一个定值电阻两端电压为2V，使用时流过的电流是 200mA，这个定值电阻的阻值为 Ω，若该电阻两端电压增加了4V，此时通过该电阻的电流为 A，若该电阻两端电压将为0V，此时它的阻值为 Ω。

(2)如图所示，将一个阻值为R的电阻接在a、b两端， 电压表示数为8V， 电流表示数为0.4A，若换用阻值为4R的电阻接在a、b两端， 电压表示数为 V， 电流表示数为 A。

(3)一个小灯泡规格为“6V，0.3A”， 当小灯泡正常发光时电压相当于 节铅蓄电池串联在一起，若此时电源电压为9V，为了使小灯泡正常发光，需在此电路中 (选填“串联”或“并联”)一个阻值为 Ω的电阻。

(4)在烧杯中加入盐水，将铜片和锌片放在盐水中，这就是一个电池。用电压表测量这个自制电池的电压，其现象如图所示，盐水电池将 能转化为 能， (选填“铜片”或“锌片”)是该盐水电池的负极，该盐水电池两端的电压为 V，该电压 (选填“能”或“不能”)对人体造成伤害。

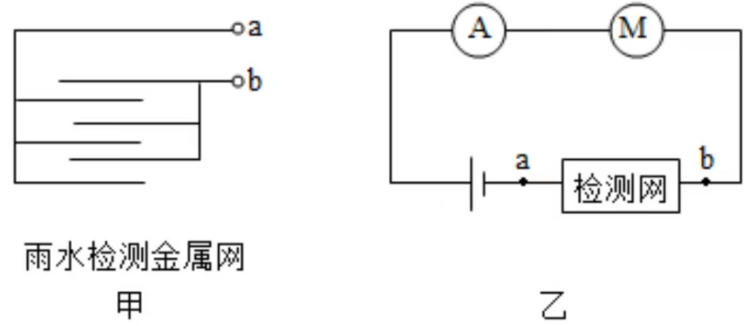


14.有些汽车前挡风玻璃上的刮水器能够随着雨量的大小，刮水的速度会相应地发生变化，雨停后，刮水器自动停止工作，小华查阅了相关资料后，自制了如题图甲所示的雨水检测金属网(以下简称检测网)，并设计了如题图乙所示的模拟电路进行探究。

(1)小华按照设计的电路图连接电路，检测网未放入水中，电流表无示数，再将检测网放入雨水中， 电流表有示数， 表明雨水是 (选填“导体”或“绝缘体”)。小华通过观察电路中 的变化来判断电动机转速的变化，从而反映出刮水器刮水速度的变化。

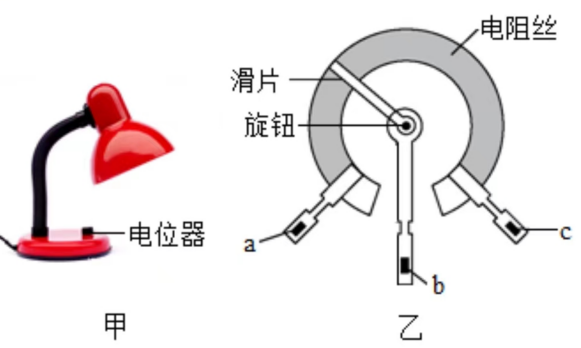
(2)将检测网竖立并缓慢浸入雨水中进行实验，分析数据可知，金属网浸入雨水中的深度越深，电流表的示数越大.这说明a、b间接入电路的电阻在 (选填“变大”或“变小”)， 我们知道， 影响导体电阻的大小的因素有： 导体的 、 长度和 、 温度等， 由此可知： a、 b间接入电路的电阻变化是由导体的 变化引起的。

(3)小华设计的电路在无雨水时，电动机不能转动，可是这样无法实现无雨时的车窗清洗，若要解决此问题，可在图乙电路中加装一个开关，

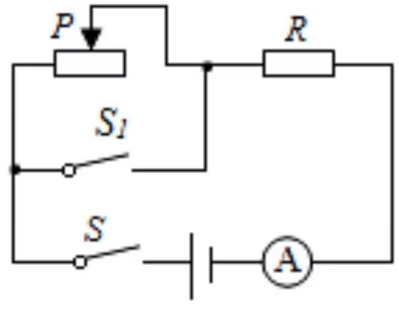


请说明连接方法： 。

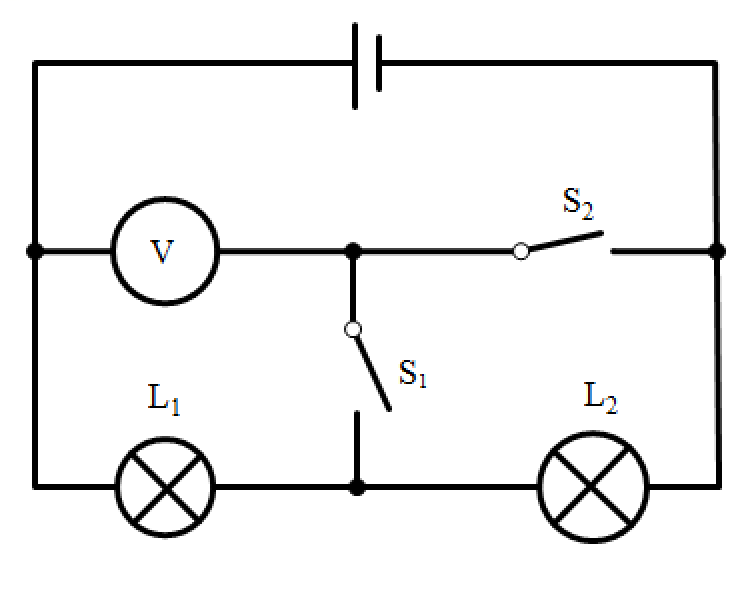
15.如图所示，甲为亮度可调的台灯，电位器是调节其亮度的装置；乙为电位器的内部结构示意图，a、b、c是它的三个接线柱，旋钮带动滑片转动。电位器应与灯泡 (填“串联”或“并联”)， 它是通过改变接入电路中的电阻丝 来改变其接入电路中的电阻。 若逆时针旋转旋钮时灯泡发光变亮， 则需将 (选填“a和b”“a和c”或“b和c”)接线柱接入电路。关于电位器上电阻丝的材料，应该选用 。(选填“铜丝”或“镍铬合金丝”)



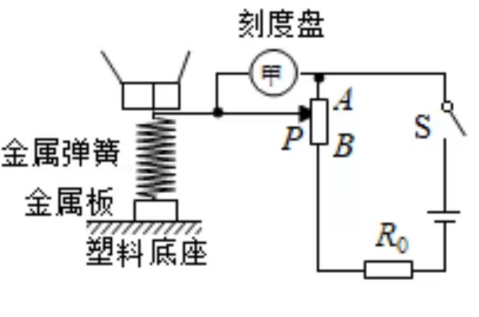
16.如图电路中，当S₁闭合、S₂断开时，电压表的示数为2.5V；当S₁断开、S₂闭合时，电压表示数为6V， 则灯L₁两端电压为 V， 电源电压为 V。



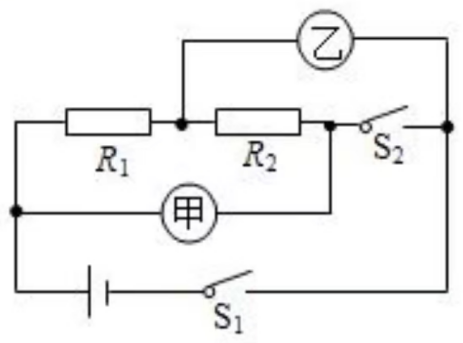
17.如图所示的电路， 电源电压为6V且保持不变。当开关S、S₁都闭合，滑动变阻器滑片P置于中点时， 电流表示数为0.5A， 电阻R= Ω， 此时断开 S₁， 电流表示数变为0.2A， 则变阻器的最大电阻为 Ω。



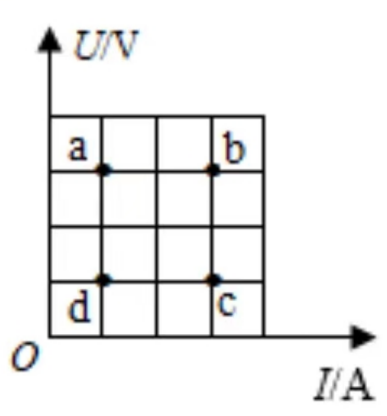
18.如图所示是某电子秤的结构示意图，其中P是一个可以紧贴AB滑动的金属滑片。那么，甲表是 (选填“电流表”“电压表”或“两种表都可以”)，仪表盘的示数会随着所称物体质量的增大而 (选填“增大”“减小”或“不变”)。



19.如图所示， 电源电压恒定。 当开关S₁、 S₂闭合， 甲、 乙两表为电压表， R₁和R₂ 联，两表示数之比U甲: U乙=4: 1, 则= 当开关S₁闭合、S₂断开，若甲、乙两表均为电流表时，两表的示数之比为 。



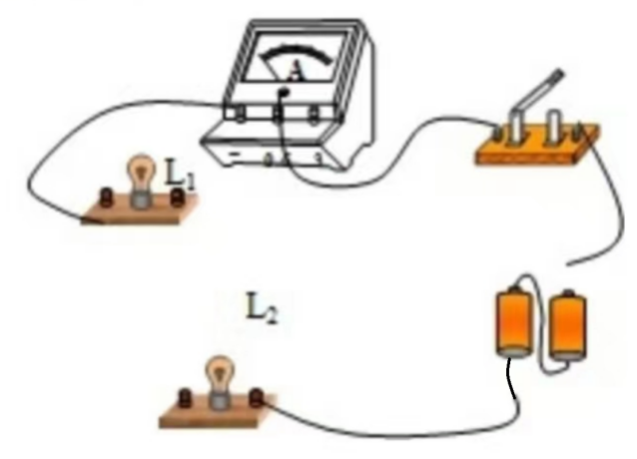
20.将四个定值电阻a、b、c、d分别接入不同电路中，测出各电阻两端的电压U 和通过的电流I， 把测得的数据描点在坐标系中如图所示。根据图中信息可知，b的电阻 a的电阻， 若将a和c串联在电路中， 通过a的电流 通过c的电流， 若将a和c并联在电路中， 通过a的电流 通过c的电流； 若b是阻值为R的粗细均匀电阻丝， 将其用拉丝机均匀拉长为原来的2倍，再将其对折，则它的电阻值 R(以上均选填“>”“=”或“<”)， 若一段时间后b断了， 搭接上后仍能使用， 则b的电阻将 (选填“变大”“变小”或“不变”)。



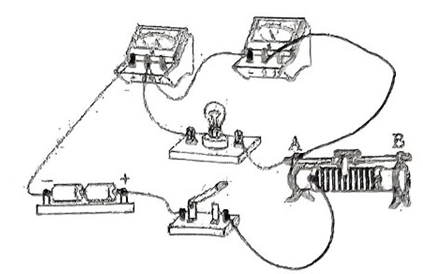
三、画图题(共2题 每题 2分 共4分)

21.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：

灯L₁和L₂并联， 电流表测量通过灯 L₁的电流。

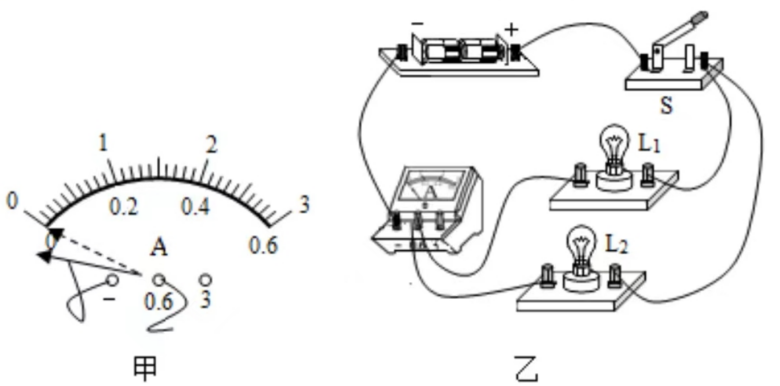


22. 根据实物图，画出与之对应的电路图。



四、实验探究题(共24分)

23. 在“探究并联电路的电流规律”实验中。



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | L₁电流  I₁/A | L₂电流  I₂/A | 干路电流I/A |
| 1 | 0.22 | 0.22 | 0.44 |

(1)连接电路前，电流表指针如图甲所示，则连接过程中存在的错误是 。问题解决后，连接电路，又出现了图甲所示的情形，则连接过程中存在的错误 是 。

(2)改正错误后，连接好的实物电路如图乙所示，闭合开关，灯L₁、L₂均不发光， 电流表示数为零， 电路中存在的故障可能是 。

A.灯 L₁断路 B.灯 L₂短路

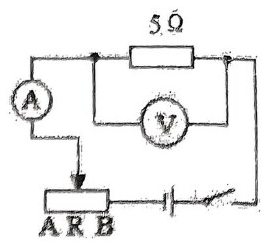
C.电流表内部断路 D.开关接线柱的底部相连

(3)排除故障后，闭合开关，记下电流表的示数，若要测 L₁所在支路的电流，只改动一根导线即可，请在改动的这根导线上打“×”，并用笔画线代替导线完成电路。

(4)实验中测得的数据如表所示，分析实验数据，发现流过两条支路的电流相等，出现这一现象可能是因为实验中选用的两个灯泡规格 选填(选填“相同”或“不同”)，为了探究规律的普遍性， 可以 ，再进行多次实验。

24. 在探究电流与电压和电阻的关系实验中，电路图如图所示，电源电压为4.5V保持不变，三个定值电阻分别为5Ω、10Ω、20Ω(忽略温度对电阻的影响)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 |
| 电压 U/V | 1.0 | 2.0 | 3.0 |
| 电流 I/A | 0.2 | 0.4 | 0.6 |

(1) 在开关闭合前， 滑动变阻器的滑片应放在 端 (选填“A”或“B”)。

(2)将电阻5Ω连入电路，调节滑片位置进行三次实验，数据如表所示，分析数据可得出结论：在电阻一定时，通过导体的电流与导体两端的电压成 ；滑动变阻器在电路中作用:① ②

(3)做完第三次实验后，保持滑片位置不变， 断开开关， 将电阻5Ω换成10Ω的电阻，再闭合开关，此时电压表的示数 3V.调节滑片位置，使电压表的示数仍为3V，读出电流表的示数，此时滑动变阻器接入电路的阻值为R₁；

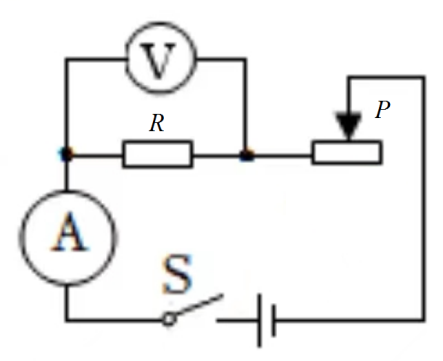
(4)再断开开关，将 10Ω的电阻换成20Ω的电阻，闭合开关，调节滑片位置，使电压表的示数仍为3V， 读出电流表的示数， 此时滑动变阻器接入电路的阻值为R₂，则 R₁ R₂。

五. 计算题(共2小题，每题5分 共 10分)

25.如图所示，电源电压恒为12V，电阻R为20Ω，当开关S闭合后，电压表的示数为8V。

求：(1)电流表的示数；

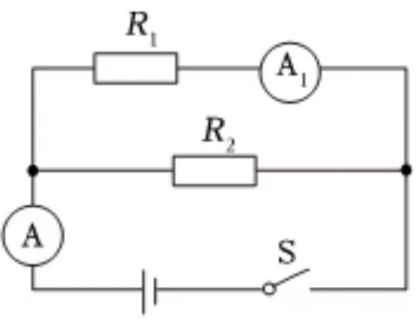
(2)滑动变阻器接入电路的阻值。



26.如图所示电路，电源电压保持不变， 电阻R₁的阻值20Ω， 闭合开关S， 两电流表的示数分别为0.8A 和0.3A。

(1) 求通过电阻R₂的电流I₂;

(2)现用电阻R₀，替换电阻R₁、R₂中的一个， 替换前后， 只有一个电流表的示数变化了0.1A，求电阻R₀。



参考答案

1、D

2、C

3、A

4、C

5、C

6、A

7、A

8、B

9、A

10、D

11、A

12、C

13、（1）10，0.6,10；（2）12,0.2；（3）3，串联，10；（4）化学，电，锌片，0.4，不能

14、（1）导体，电流表；（2）变小，材料，横截面积，接入电路的长度（3）串联一下开关

15、串联，长度，b和c，镍铬合金丝

16、2.5；6

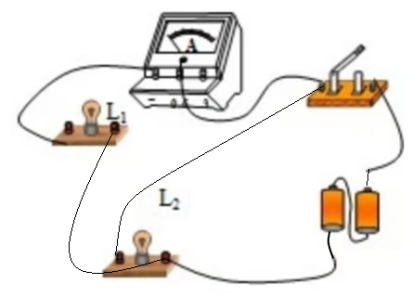
17、12；36

18、两表都可以，减小

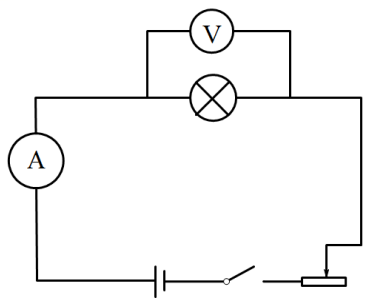
19、串，3：1；3:4

20、大于，等于，小于，等于，变小

21、



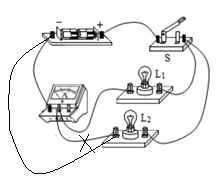
22、



23、（1）对电流表调零，电流表正负接线柱接反；

（2）C

（3）



（4）相同，换用不同规格的灯泡

24、（1）A；（2）正比，控制导体两端电压和流过导体的电流，保护电流

（3）大于（4）小于

25、（1） （2）

26、（1） （2）或