

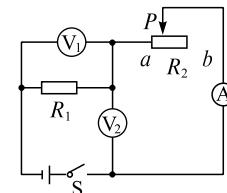
## 第十四章测评

(时间:60分钟 满分:100分)

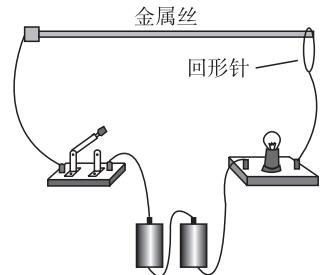
题号	一	二	三	四	五	合计
得分						

**一、单项选择题(本大题共20小题,每小题2分,共40分)**

1. 白炽灯泡的灯丝断开后,可把断头搭接起来继续使用,这时灯丝的( )  
 A. 电阻变大,电流减小      B. 电阻变小,电流增大  
 C. 电阻和电流都增大      D. 电阻和电流都减小
2. 下列说法正确的是( )  
 A. 电阻表示导体对电流阻碍作用的大小,导体中无电流通过时,导体就无电阻  
 B. 通过导体的电流越小,导体的电阻越大  
 C. 导体两端的电压越大,导体的电阻越大  
 D. 一白炽灯泡的灯丝电阻正常发光时的电阻比不发光时的大
3. 下列事实中最能说明导体的电阻跟导体的材料有关的是( )  
 A. 长度相同的镍铬合金丝,粗的比细的电阻小  
 B. 横截面积相同的铜丝,短的比长的电阻小  
 C. 长度和横截面积都相同的铜丝和铁丝,铜丝的电阻比铁丝小  
 D. 长度相同的铜丝和铁丝,铜丝的电阻可能比铁丝大
4. 学生设计的模拟调光台灯电路如右图所示。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. 灯泡被短路  
 B. 电源被断路  
 C. 灯泡灯丝的阻值太小  
 D. 金属丝的总阻值太小
5. (2019·贵州铜仁中考)如图所示,若电路中电源两端的电压保持不变,闭合开关S,当滑动变阻器的滑片P从b端向a端滑动的过程中( )



- A. 电压表V<sub>1</sub>的示数变大,电流表A的示数变大  
 B. 电压表V<sub>2</sub>的示数变大,电流表A的示数变小  
 C. 电压表V<sub>1</sub>的示数变大,电流表A的示数变小  
 D. 电压表V<sub>2</sub>的示数变大,电流表A的示数变大



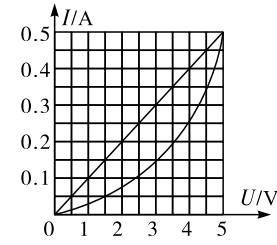
6. 一位同学在做实验时,需要阻值为5Ω的电阻一个,但手边只有4Ω和10Ω的电阻各两个,则下列办法可行的是( )

- A. 将两个4Ω的电阻串联起来  
 B. 将两个10Ω的电阻并联起来  
 C. 将两个4Ω的电阻并联起来  
 D. 将两个10Ω的电阻串联起来

7. 张弛同学在做“用变阻器改变灯的亮度”的实验时,她将一只小灯泡与滑动变阻器及开关串联后接在电源上,但闭合开关后无论怎样移动滑动变阻器的滑片,灯都不亮,为了检查电路故障,她另取一只电压表将表分别与小灯泡、开关并联时,电压表的指针均不动;将电压表与滑动变阻器并联时,电压表的指针明显偏转。则电路故障可能是( )

- A. 电源没电了      B. 小灯泡处开路  
 C. 滑动变阻器处开路      D. 开关处开路

8. (2019·内蒙古呼和浩特中考)用电器甲和乙,其电流与其两端电压关系如下图所示,其中直线I表示用电器甲的电流与其两端电压关系图。下列说法正确的是( )

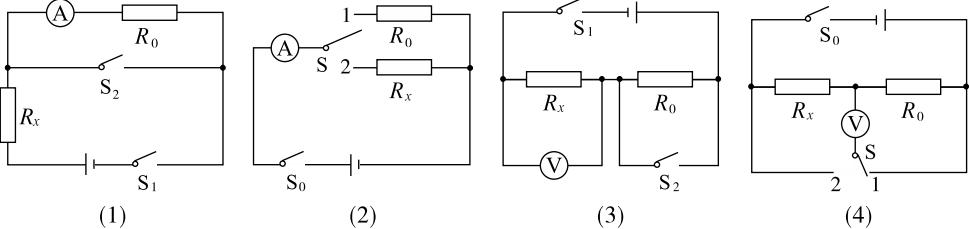


- A. 用电器甲电阻不变,大小为0.1Ω  
 B. 用电器乙电阻随着电流增大而变大,最大值为10Ω  
 C. 如果把这两个用电器串联接在6V的电源上,电路中的电流是0.43A  
 D. 如果把这两个用电器并联接在4V的电源上,干路中的电流是0.65A

9. 定值电阻两端的电压从2V增加到2.8V,通过该电阻的电流增加0.1A,则该电阻的阻值为( )

- A. 5Ω      B. 6Ω  
 C. 7Ω      D. 8Ω

10. 如何利用阻值已知的电阻R<sub>0</sub>和一只电流表或一只电压表,测出未知电阻R<sub>x</sub>的阻值,几个同学分别设计了下图所示的四种电路,其中可行的方法有(电源电压未知)( )

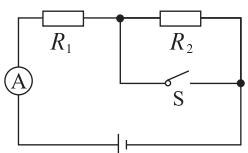


- A. (1)(3)      B. (2)(3)      C. (2)(4)      D. (1)(4)

11. 有一个40Ω的电阻,正常工作时电流是0.2A。若将它接在电压恒为20V的电源上,为使其正常工作,应串联的电阻阻值是( )

- A. 20Ω      B. 40Ω      C. 60Ω      D. 80Ω

12. 如图所示,电阻  $R_1=2R_2$ ,电压  $U$  保持不变。当开关 S 断开时电流表 A 的示数为  $I$ ;当开关 S 闭合时电流表 A 的示数为  $I'$ ,则  $I$  与  $I'$  的比值为( )

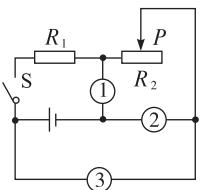


- A. 1 : 2  
B. 2 : 3  
C. 2 : 1  
D. 3 : 2

13. 甲、乙是由同种材料制成且长度相等的两导体,若将它们同时以某种方式连入同一电路中,则关于甲、乙的横截面积  $S$  及通过的电流  $I$  的大小的判断中,可能成立的是( )

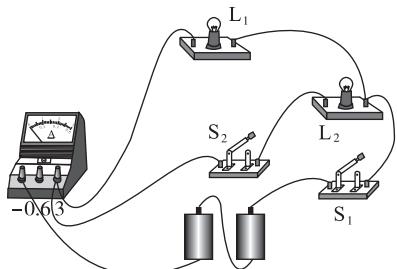
- A.  $S_{\text{甲}}=S_{\text{乙}}, I_{\text{甲}} < I_{\text{乙}}$   
B.  $S_{\text{甲}} < S_{\text{乙}}, I_{\text{甲}} > I_{\text{乙}}$   
C.  $S_{\text{甲}} > S_{\text{乙}}, I_{\text{甲}} = I_{\text{乙}}$   
D.  $S_{\text{甲}} > S_{\text{乙}}, I_{\text{甲}} < I_{\text{乙}}$

14. 如图所示,电源电压保持不变,表①②③是电流表或电压表,滑动变阻器  $R_2$  的滑片 P 在中点,闭合开关 S,三只电表均有示数。当滑片 P 向左移动时,下列说法正确的是( )



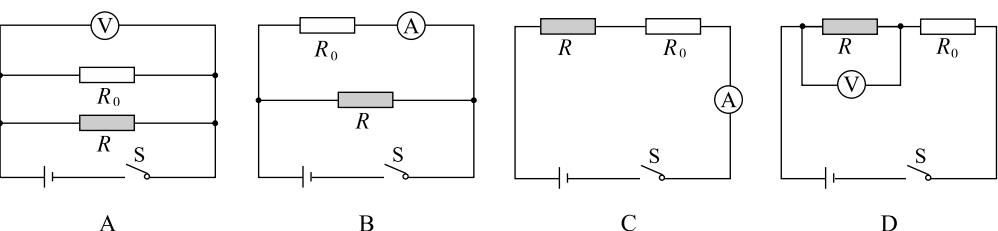
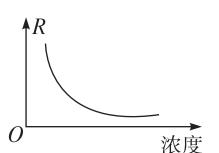
- A. 若电阻串联,①③是电压表,则表②示数变大  
B. 若电阻串联,①③是电压表,则表②示数变小  
C. 若电阻串联,①③是电流表,则表②示数变小  
D. 若电阻串联,①③是电流表,则表②示数变大

15. 在下图所示的电路中,电源电压保持不变,闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ ,两灯都发光。当把开关  $S_2$  断开时,灯泡  $L_1$  的亮度及电流表示数的变化情况是( )

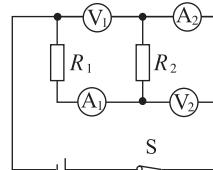


- A.  $L_1$  亮度不变,电流表示数变小  
B.  $L_1$  亮度不变,电流表示数不变  
C.  $L_1$  变亮,电流表示数不变  
D.  $L_1$  变亮,电流表示数变小

16. 右图为科技小组的几位同学设计的天然气泄漏检测电路,其中  $R$  为气敏电阻,  $R$  的阻值随天然气浓度变化曲线如图所示,  $R_0$  为定值电阻,电源两端的电压恒定不变。电路设计要求当天然气浓度增大时,电路中电表示数增大,下面电路图符合设计要求的是( )

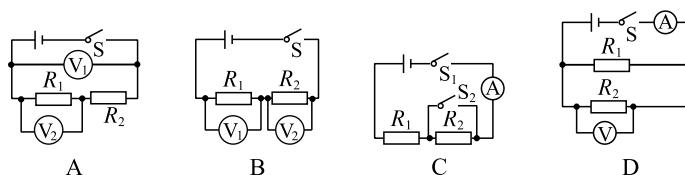


17. 下图所示的电路中,电压表  $V_1$  的示数为 9 V,电压表  $V_2$  的示数为 3 V,那么  $R_1$  与  $R_2$  的阻值之比为( )

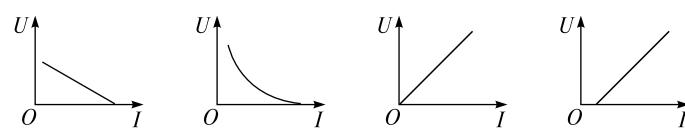


- A. 2 : 1  
B. 1 : 2  
C. 3 : 1  
D. 1 : 3

18. (2019·四川自贡中考)如图所示,已知电源电压不变,为了比较电阻  $R_1$  和  $R_2$  的大小,四位同学分别设计了如下的电路,其中不可行的是( )



19. 右图电路中,电源电压不变,  $R_1$  为定值电阻,  $R_2$  为滑动变阻器。闭合开关 S,移动滑片 P,多次记录电压表示数  $U$  和对应的电流表示数  $I$ ,则给出的  $U-I$  关系图象正确的是( )

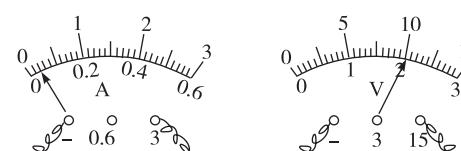


20. 如图所示电路,电源电压保持不变,  $R_0$  为定值电阻。闭合开关 S,当滑动变阻器的滑片 P 在某两点之间来回滑动时,电流表的示数变化范围是 0.5~1.5 A,电压表的示数变化范围是 3~6 V,则电源电压为( )

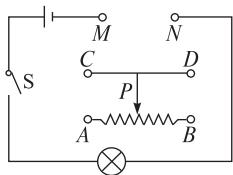
- A. 6 V  
B. 7.5 V  
C. 9 V  
D. 15 V

## 二、填空题(每空 2 分,共 22 分)

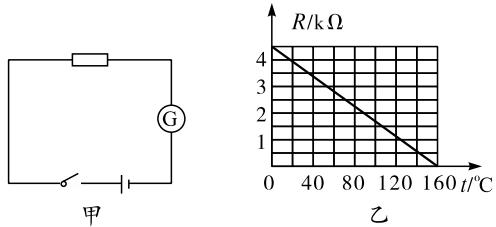
21. 小辉同学用伏安法测导体的电阻时,实验方案和操作过程均正确,两表的连接和示数如下图所示。这个实验可以改进的地方是\_\_\_\_\_,你这样改的理由是\_\_\_\_\_。



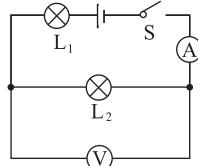
22. 滑动变阻器是通过改变\_\_\_\_\_来改变电阻的。如右图所示,若要使滑动变阻器的滑片P向A端滑动时,小灯泡变亮,那么可以将滑动变阻器的C接线柱与\_\_\_\_接线柱接在电路的M、N两端。



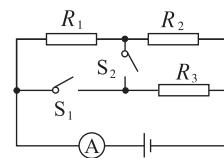
23. (2019·云南昆明中考)如图甲所示的电路中,电源电压为9 V保持不变,G为灵敏电流计,其内电阻为 $R_g$ 保持不变;R为热敏电阻,其电阻与温度的关系如图乙所示。闭合开关,当热敏电阻所在的环境温度等于20 ℃时,电流计的示数是2 mA。则当电流计的示数是9 mA时,热敏电阻的阻值是\_\_\_\_\_Ω,它所在的环境温度是\_\_\_\_\_℃。



24. 如图所示,电源电压为12 V,闭合开关S,电压表的读数为3 V,它测量的是灯\_\_\_\_\_两端的电压。如果灯 $L_1$ 的电阻为60 Ω,则电流表的读数为\_\_\_\_\_A。

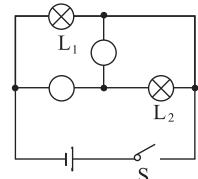


25. 如图所示,电源电压保持不变,电阻 $R_1=R_2=R_3=10 \Omega$ 。要使 $R_2$ 、 $R_3$ 并联,应闭合开关\_\_\_\_\_,此时电流表的示数为 $I_1$ ;要使 $R_1$ 、 $R_2$ 串联,开关 $S_1$ 、 $S_2$ 应\_\_\_\_\_(选填“断开”或“闭合”),此时电流表的示数为 $I_2$ ;则 $I_1 : I_2 = _____$ 。

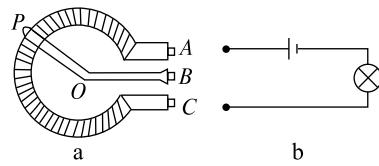


### 三、作图题(每题2分,共4分)

26. 在下图所示的圆圈内,分别填入字母“V”或“A”,使得开关S闭合后,两灯泡并联且都能发光。



27. 某种调光型台灯中使用的电位器示意图如下图所示。P为旋片,可随转动旋钮改变在碳膜(相当于一根电阻丝)上的位置,A、B分别连在碳膜两端。以笔画线将a图连在b图所示电路中,要求顺时针转动旋钮可使灯泡亮度增加。



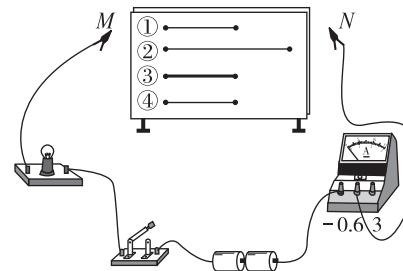
### 四、实验题(28题4分,29题14分,共18分)

28. 小明在探究“影响导体电阻大小的因素”时,猜想导体的电阻可能与下列因素有关:

- A. 材料      B. 长度      C. 横截面积

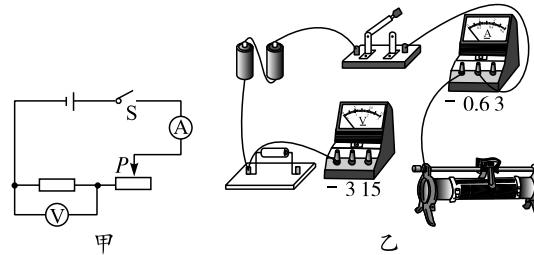
为了验证上述猜想,小明用下图所示的器材进行实验,其中①②③是镍铬合金丝,④是锰钢合金丝。①③④长度相同,①②④横截面积相同。

- (1)连接电路时,开关应处于\_\_\_\_\_状态。  
 (2)实验中,在M、N之间接上不同的导体,闭合开关后通过观察\_\_\_\_\_来比较导体的电阻大小。  
 (3)为了验证猜想A,应选用编号为\_\_\_\_\_的两根金属丝分别接入电路进行试验。  
 (4)分别将①③两根金属丝接入M、N两点间,通过观察比较可以发现,当导体的长度和材料一定时,\_\_\_\_\_。



29. (2019·新疆中考)小华在“探究电流跟电阻的关系”的实验中,设计了如图甲的电路。

- (1)请根据图甲,用笔画线代替导线,将图乙中的电路连接完整。

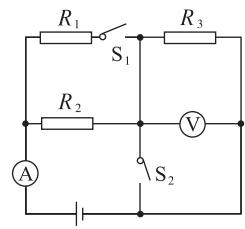


- (2)闭合开关后发现,电流表示数为零,电压表有明显偏转,则该电路故障是\_\_\_\_\_处断路。  
 (3)小华排除电路故障后,先将5 Ω的定值电阻接入电路中,闭合开关,移动滑动变阻器的滑片,使电压表的示数如图丙,记下此时的电流值。取下5 Ω的电阻,再分别接入10 Ω、15 Ω的电阻,移动滑动变阻器的滑片,使电压表的示数均为\_\_\_\_\_V,记下对应的电流值。通过实验可得出的结论是:当电压一定时,电流与电阻成\_\_\_\_\_。

五、计算题(30 题 8 分,31 题 8 分,共 16 分)

30. 右图所示的电路,电源电压为 12 V,  $R_1=R_3=4 \Omega$ ,  $R_2=6 \Omega$ ,求:

- (1)当  $S_1$ 、 $S_2$  都断开时,电流表和电压表的示数各是多少?
- (2)当  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合时,电流表和电压表的示数各是多少?



31. (2019·河北中考)如图 1 所示,电源电压保持不变,定值电阻  $R_1=10 \Omega$ ,  $R_2=5 \Omega$ 。滑动变阻器  $R$  的规格为“ $30 \Omega$   $2.5 A$ ”。电流表  $A_2$  选用  $0\sim 3 A$  的量程,电压表选用  $0\sim 15 V$  的量程。闭合全部开关,电流表  $A_1$  的示数为  $1 A$ 。

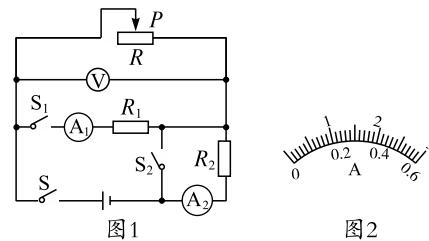


图 1



图 2

- (1)求电源电压;
- (2)若将表盘如图 2 所示的电流表  $A_3$  接入电路,闭合全部开关,改变滑片位置,  $A_3$  的指针恰好指在满偏的三分之二处,求变阻器接入电路的可能值;
- (3)用一个新的电源替代原来的电源,只闭合开关  $S$ 。在保证电路安全的情况下,求电源电压的最大值。