

7

### 阶段性检测卷(三)

(检测内容:第十三章~第十四章)  
(考试时间:80分钟 满分:80分)

班级: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_

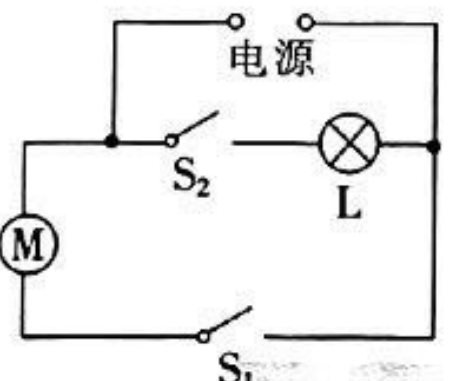


题号	一	二	三	四	总分
得分					

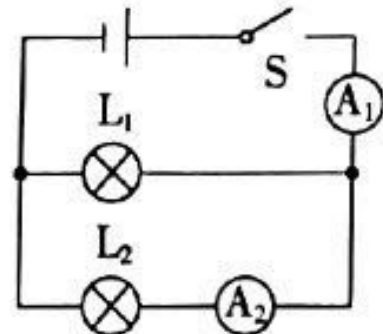
#### 一、填空题(本大题共8小题,每小题2分,每空1分,共16分)

1. 早在公元前600年,人们就发现了摩擦起电现象,摩擦起电的实质是\_\_\_\_\_的转移。将用毛皮摩擦过的橡胶棒靠近悬挂的气球,气球被推开,则气球带\_\_\_\_\_电。

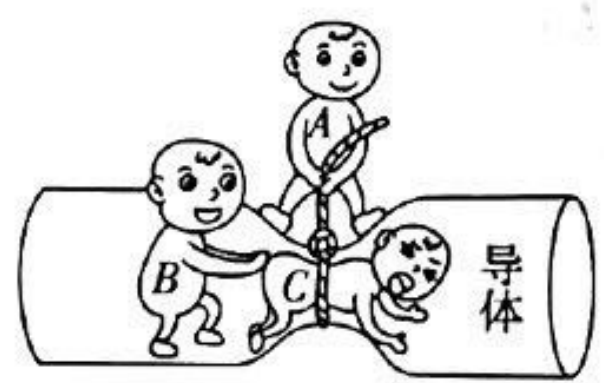
2. 如图是简化的电冰箱的电路图。图中M是压缩机的电动机,L是电冰箱内部的照明灯。当电冰箱接入电路后,关闭正在工作的电冰箱的门时,开关 $S_1$ 与 $S_2$ 的状态是\_\_\_\_\_;当打开正在工作的电冰箱的门时,开关 $S_1$ 与 $S_2$ 的状态是\_\_\_\_\_。



3. 如图所示,闭合开关,电流表 $A_1$ 的示数为1.5 A,电流表 $A_2$ 的示数为0.5 A,则通过灯 $L_1$ 的电流为\_\_\_\_\_A;若用电流表测灯 $L_1$ 的电流,应选用\_\_\_\_\_ (选填“0~0.6 A”或“0~3 A”)量程。



第3题图

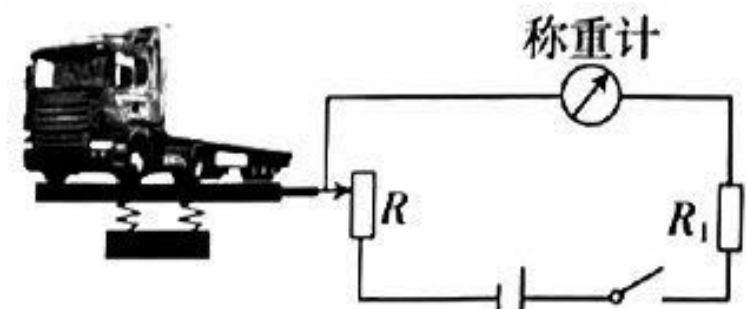


第4题图

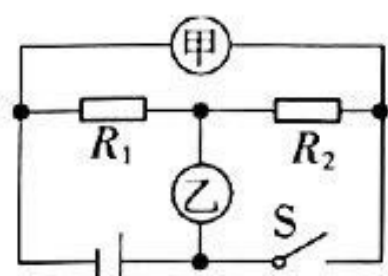
4. 电流、电压和电阻,被称为电学“三巨头”。如图所示的情境形象地反映了这三巨头之间的关系,图中A表示电阻,则B表示\_\_\_\_\_ (选填“电流”或“电压”)。电阻大小与导体横截面积的关系是:相同条件下,导体的横截面积越小,电阻越\_\_\_\_\_。

5. 《中国诗词大会》比赛中用到了抢答器。抢答器的工作原理是:两位选手中任意一位按下身旁的抢答键时扬声器发出声音,且用红灯或绿灯告诉主持人是谁按下了抢答键。则红灯和绿灯的连接方式是\_\_\_\_\_联,抢答键相当于电路中的\_\_\_\_\_。

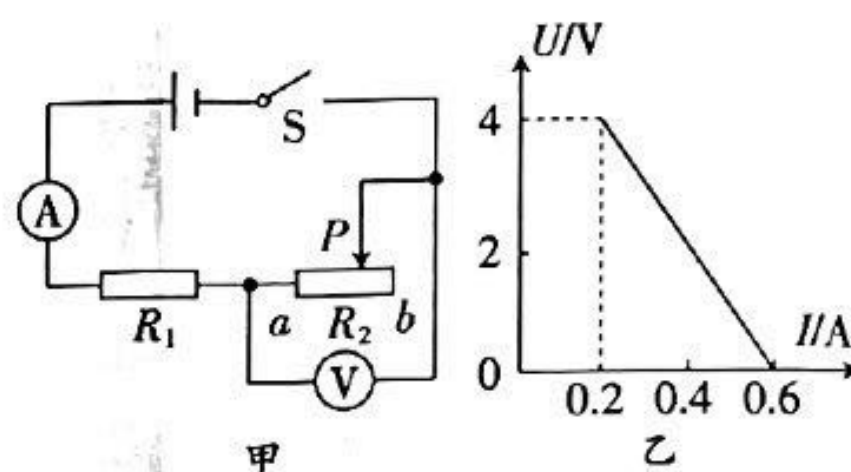
6. 2020年1月1日起,对于货车来说,最大的变化是由计重收费改为按车型(轴数)收费,货车按照轴数分为6类车型。调整后,相应类型货车实现了按车型计费,从而也能实现ETC不停车收费。如图所示是某同学设计的公路收费站称重计的原理图。接通电源,当汽车越重时,称重计的示数将\_\_\_\_\_;若称重计是由电压表改装而成的,现将它与 $R_1$ 并联,则当汽车越重时,称重计的示数将\_\_\_\_\_。(均选填“越大”“越小”或“不变”)



7. 如图所示电路,若甲、乙均为电流表时,断开开关S,两电流表读数之比 $I_{甲} : I_{乙} = 2 : 5$ ,此时, $R_1$ 、 $R_2$ 两端的电压之比 $U_1 : U_2 =$ \_\_\_\_\_;若甲、乙均为电压表时,闭合开关S,两电压表的读数之比 $U_{甲} : U_{乙} =$ \_\_\_\_\_。



第7题图

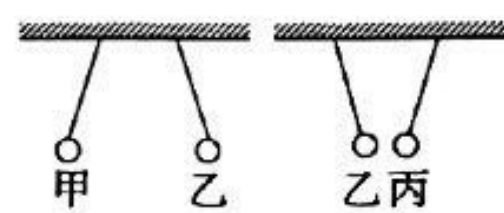


第8题图

8. 如图甲所示的电路中,电源电压保持不变,闭合开关S后,滑片P从b端移动到a端的过程中,电压表示数U与电流表示数I的关系图像如图乙所示。电源电压为\_\_\_\_\_V,定值电阻 $R_1$ 的阻值为\_\_\_\_\_ $\Omega$ 。

二、选择题(本大题共6小题,第9~12小题,每小题只有一个正确选项,每小题2分;第13、14小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题3分,全部选择正确得3分,不定项选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分,共14分)

9. 甲、乙、丙三个带电轻质小球的相互作用情况如图所示。已知乙带负电,则下列判断正确的是 ( )

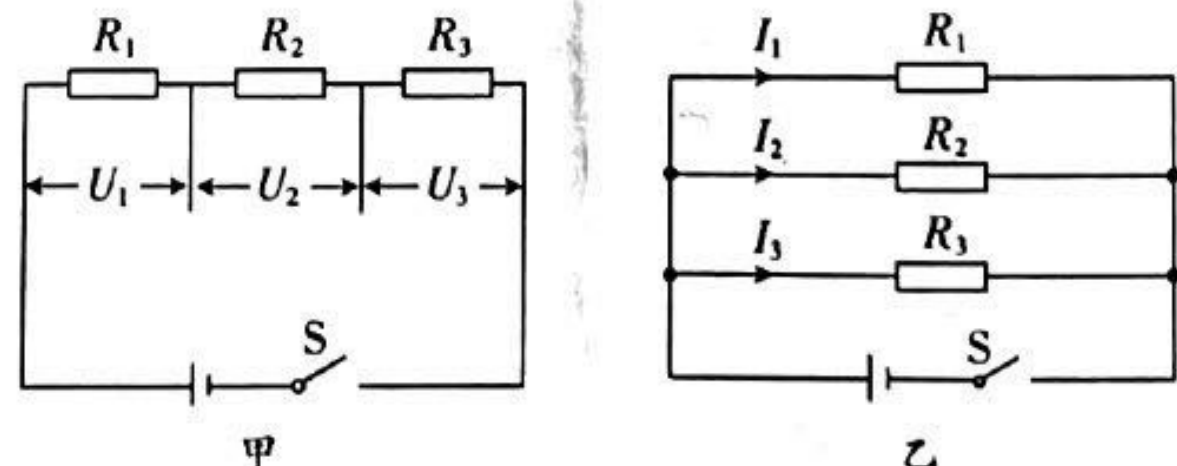


- A. 甲带正电,丙带正电
- B. 甲带正电,丙带负电
- C. 甲带负电,丙带正电
- D. 甲带负电,丙带负电

10. 下列说法正确的是 ( )

- A. 绝缘体不容易导电是因为绝缘体中几乎没有电荷
- B. 两个完全相同的灯泡串联,靠近电源正极的灯泡较亮
- C. 电压一定的情况下,导体的电阻与导体中的电流成反比
- D. 把导线A剪为相等的两段,其中一段拉长到原来的长度,其阻值大于导线A的原阻值

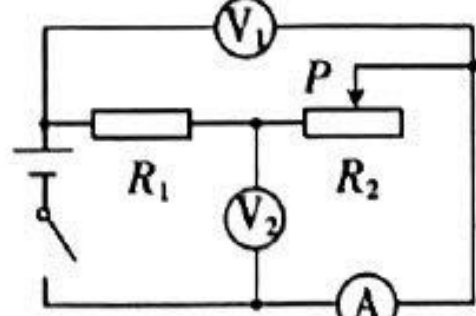
11.  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$  是三个阻值不同的定值电阻。将它们串联起来接入电路,如图甲所示,闭合开关后,测得各电阻两端的电压关系为 $U_1 > U_2 > U_3$ ;若将它们并联起来接入



- A.  $I_1 > I_2 > I_3$
- B.  $I_3 > I_2 > I_1$
- C.  $I_1 = I_2 = I_3$
- D.  $I_2 > I_1 > I_3$

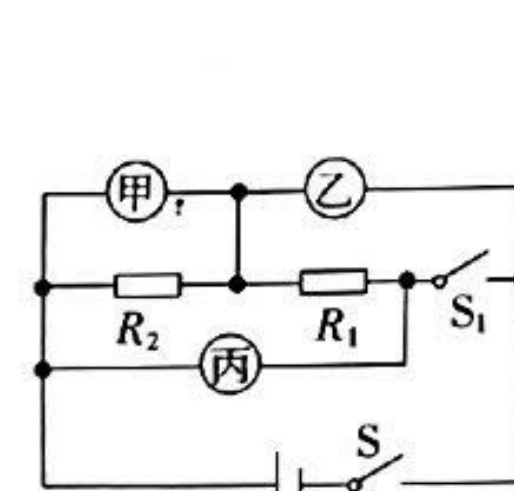
12. 如图所示电路,闭合开关,将滑动变阻器的滑片P向左移动的过程中,下列说法正确的是 ( )

- A. 电流表A的示数变小
- B. 电压表 $V_1$ 的示数变小
- C. 电压表 $V_2$ 的示数变大
- D. 电压表 $V_1$ 与电流表A的示数之比变小

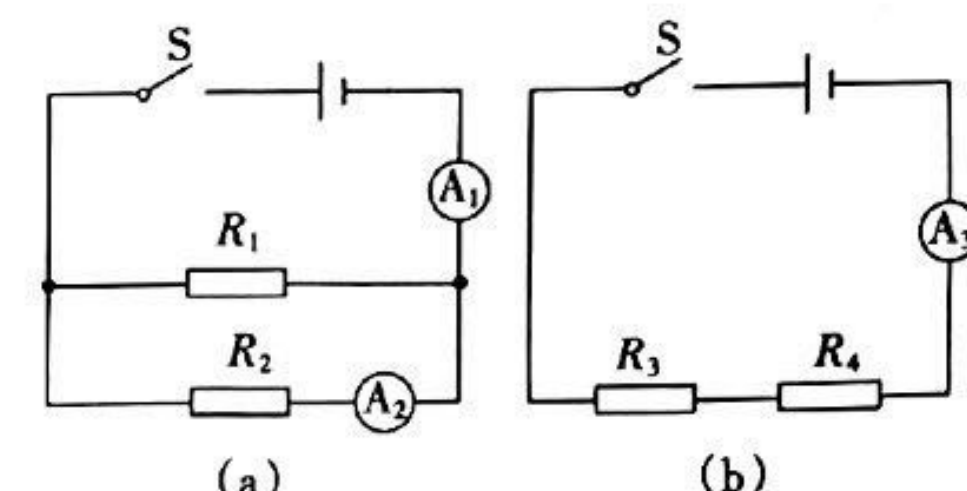


13. 在如图所示的电路中,开关S闭合后,下列说法正确的是 ( )

- A. 电路中甲表和乙表可以同时是电流表
- B. 如果甲、乙、丙是电压表,当 $S_1$ 闭合后, $U_{甲} = U_{乙} + U_{丙}$
- C. 如果甲是电压表,乙、丙是电流表, $S_1$ 断开形成串联电路
- D. 如果电路是并联电路,则乙表的示数大于丙表的示数



第13题图



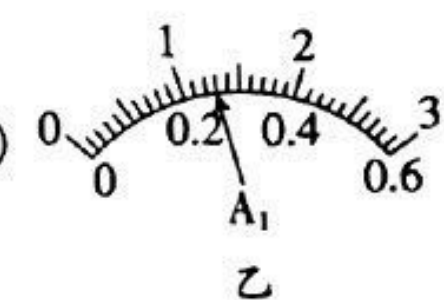
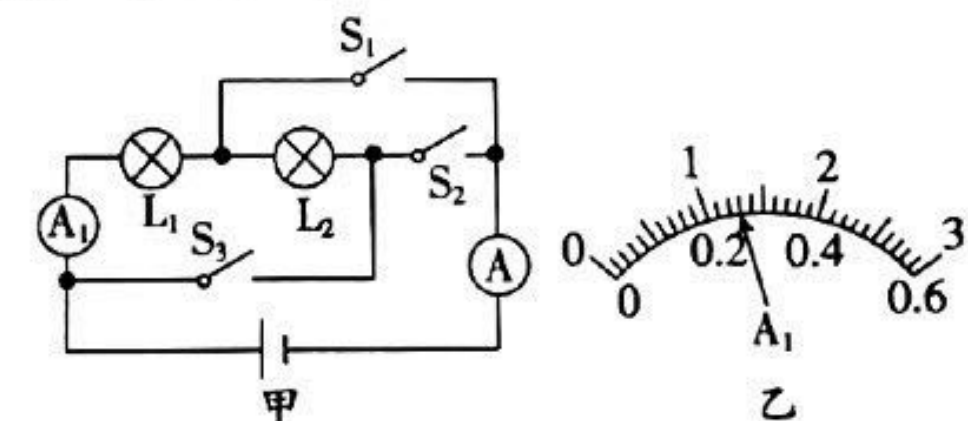
第14题图

14. 在如图(a)、(b)所示电路中,电源电压相等且保持不变,闭合开关,三个电流表中有两个电流表的示数相等。下列说法正确的是 ( )

- A. 若电流表 $A_1$ 、 $A_3$ 的示数相等,则 $R_1 = R_3 + R_4$
- B. 若电流表 $A_1$ 、 $A_3$ 的示数相等,则 $R_1 > R_3 + R_4$
- C. 若电流表 $A_2$ 、 $A_3$ 的示数相等,则 $R_2 = R_3 + R_4$
- D. 若电流表 $A_2$ 、 $A_3$ 的示数相等,则 $R_2 < R_3 + R_4$

三、计算题(本大题共3小题,第15小题7分,第16小题7分,第17小题8分,共22分)

15. 如图甲所示的电路中,电源电压恒为3 V。



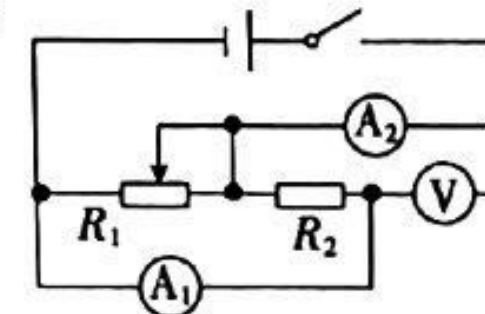
(1) 只闭合开关 $S_2$ ,电流表A的示数为0.4 A,通过 $L_1$ 和 $L_2$ 的电流是多少?

(2) 只闭合开关 $S_1$ 和 $S_3$ ,灯泡 $L_1$ 和 $L_2$ 两端的电压分别是多少?

(3) 只闭合开关 $S_1$ 和 $S_3$ 时,若电流表A的示数为0.56 A,电流表 $A_1$ 的示数如图乙,则通过 $L_1$ 和 $L_2$ 的电流分别是多少?

16. 如图所示电路中,电源电压恒为3 V,滑动变阻器 $R_1$ 的阻值范围是0~50  $\Omega$ ,图中滑片位于滑动变阻器中点, $R_2$ 的阻值为10  $\Omega$ 。闭合开关后,则:

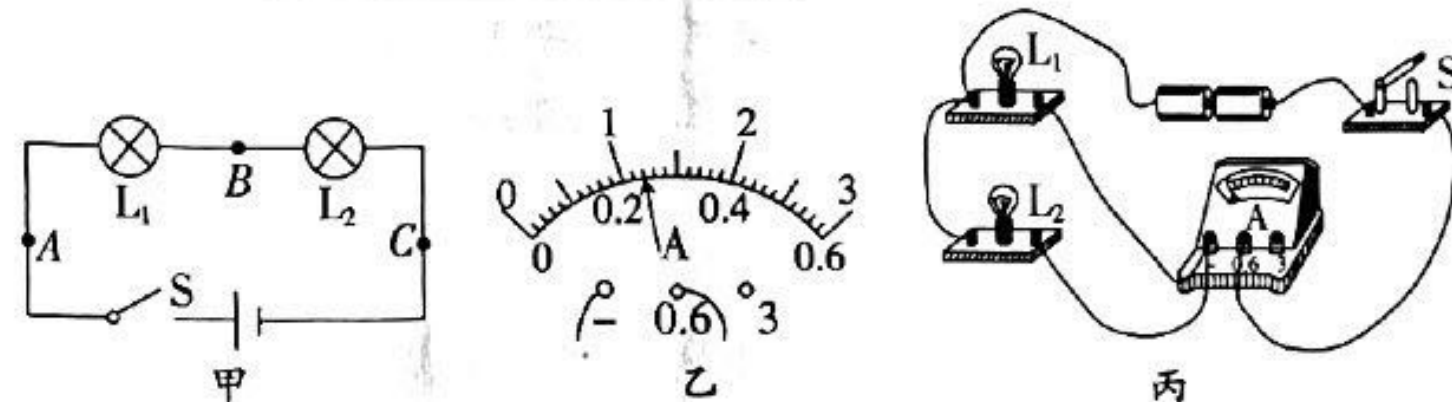
- (1) 电压表读数是多少?
- (2)  $A_1$ 表的读数是多少?
- (3)  $A_2$ 表的读数是多少?



四、实验与探究题(本大题共4小题,每小题7分,共28分)

18. 在“探究串联电路中各点的电流有什么关系”时:

(1)小明设计如下实验:把两个灯泡  $L_1$ 、 $L_2$  串联起来接到如图所示电路中,分别把图甲中 A、B、C 各点断开,把电流表接入,测量流过的电流。在测量 A 点电流时,小明刚接好最后一根导线,小灯泡就亮了,同时观察到电流表指针只偏转了很小的角度。小明操作中存在的错误是 \_\_\_\_\_, 电路连接需要调整的是 \_\_\_\_\_。



(2)电路连接调整后,小明测得 A 点电流如图乙所示,则通过 A 点的电流为 \_\_\_\_\_ A。

(3)在测量 C 点电流时,闭合开关后发现  $L_1$  和  $L_2$  均不发光,电流表无示数。为了找出故障原因,小明用电压表进行检测,发现 AB 间电压为 0, AC 间电压为 3 V, BC 间电压为 3 V。则电路故障可能是 \_\_\_\_\_。(填序号)

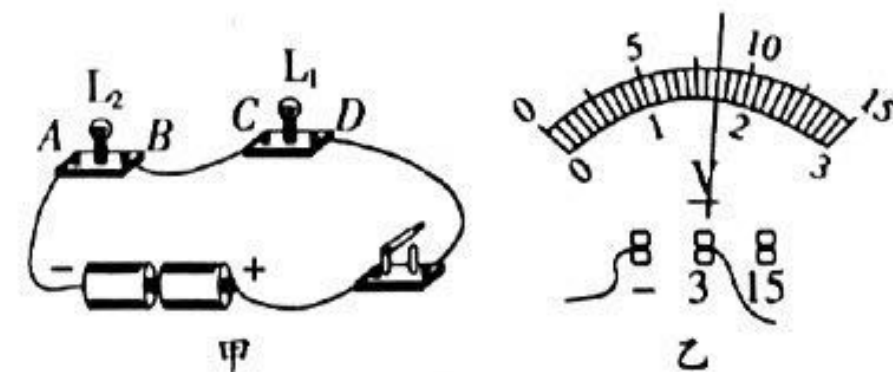
- A.  $L_1$  断路
- B.  $L_1$  短路
- C.  $L_2$  断路
- D.  $L_2$  短路

(4)排除故障,继续实验,测得通过 A、B、C 各点的电流是相等的。为了验证结论的普遍性,他的下一步操作是 \_\_\_\_\_。

(5)小明接着探究并联电路电流的规律。他连接了如图丙的实物连接图,若要测灯  $L_2$  的电流,请在图上只改动一根导线,完成电路的连接。(在需改动的导线上打“×”,再画出重新连接后的导线)

(6)小明测出了  $L_1$ 、 $L_2$  支路和干路上的电流分别为  $I_1$ 、 $I_2$  和  $I$ , 电流表示数分别为  $I_1=0.2$  A,  $I_2=0.3$  A,  $I=0.5$  A。根据测量结果,初步得出并联电路中干路电流和各支路电流的关系是 \_\_\_\_\_(写出关系式即可)。

19. 实验小组完成了“探究串联电路中电压的规律”的实验后,得到“电源两端电压总大于各用电器两端电压之和”的结论,这与之前“电源两端电压等于各用电器两端电压之和”的猜想不符。老师引导同学们用如图甲所示的电路继续进行了深入探究:



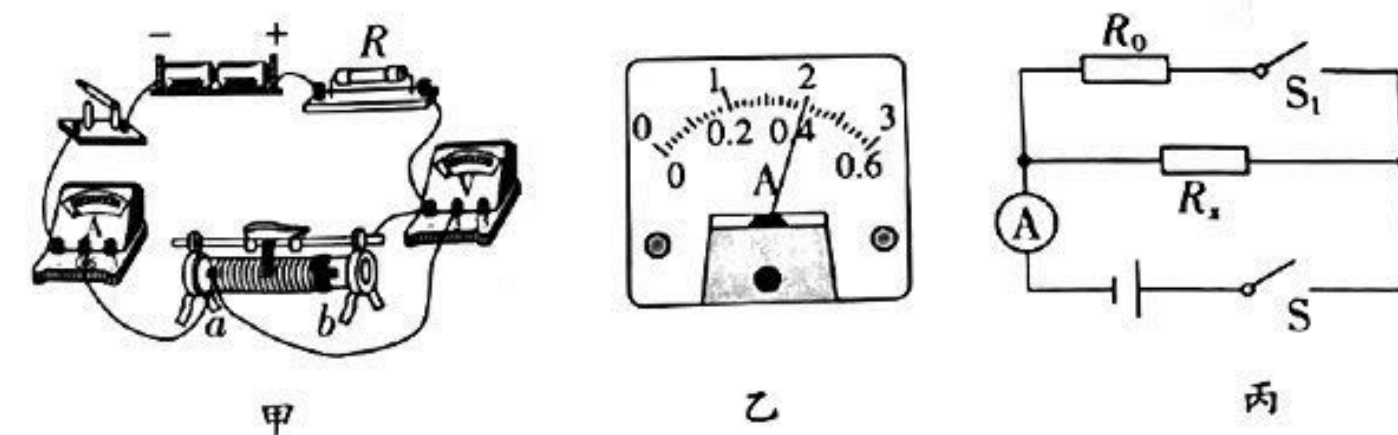
(1)测量电源及灯泡两端电压。电压表接在 C、D 两点,是为了测量灯泡 \_\_\_\_\_ 的电压。闭合开关,电压表的示数(如图乙所示)是 \_\_\_\_\_ V。

(2)测量电路中导线的电压。测出导线 BC 间的电压大约为 0.05 V, 由此得知导线分压可能是造成结论与猜想不符的原因。为了能更明显地观察到导线分压的现象,应选择较 \_\_\_\_\_(选填“粗”或“细”)的导线,原因是 \_\_\_\_\_。

(3)完成以上步骤后,他们准备测量开关两端的电压,你认为这一步骤是否有必要? 理由呢? 答: \_\_\_\_\_。

20. 小明在“探究电流与电阻关系”的实验中,准备了如下实验器材:干电池,标有“15  $\Omega$  1 A”字样的滑动变阻器,阻值分别为 5  $\Omega$ 、10  $\Omega$ 、20  $\Omega$  的定值电阻。

(1)小明连接了如图甲的电路,其中有一条导线连接有误,请在连接错误的导线上打“×”并画出正确连线。



(2)排除故障后,小明将 5  $\Omega$  定值电阻连入电路,将滑动变阻器的滑片移动到 \_\_\_\_\_(选填“a”或“b”)端,再闭合开关,调节滑动变阻器的滑片,使电压表的示数为某一值,此时电流表的示数如图乙,示数为 \_\_\_\_\_ A。

(3)接下来断开开关,取下 5  $\Omega$  的定值电阻,分别把它换成 10  $\Omega$ 、20  $\Omega$  的定值电阻,闭合开关,调节滑动变阻器,控制 \_\_\_\_\_(选填“电流表”或“电压表”)示数不变,分别读取相应的电流表示数,记录如表。

实验次序	1	2	3
电阻 $R/\Omega$	5	10	20
电流 $I/A$		0.2	0.1

(4)由数据可知:当导体两端的电压一定时,通过导体的电流与导体的电阻成 \_\_\_\_\_。

(5)小明想用一个电流表和一个定值电阻  $R_0$  测未知电阻  $R_x$  的阻值,于是他和同组同学设计了如图丙所示的电路图,并进行如下实验操作:

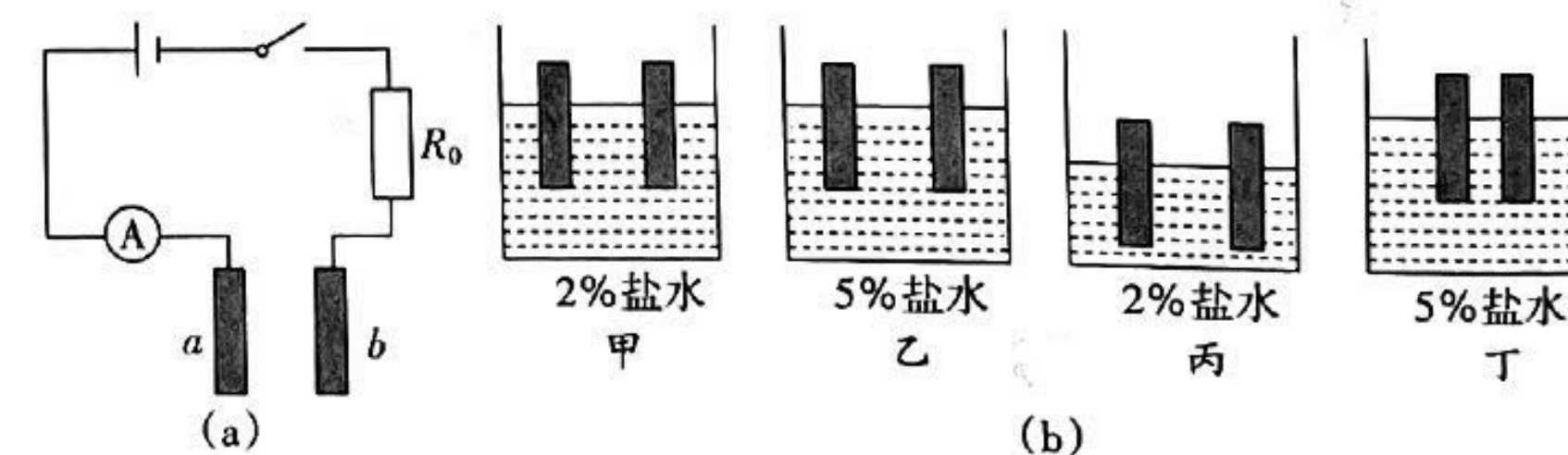
- ①闭合  $S$ 、 $S_1$ , 此时电流表的示数为  $I$ ;
- ②闭合  $S$ 、断开  $S_1$ , 此时电流表的示数为  $I_1$ ;
- ③未知电阻  $R_x$  的表达式为:  $R_x =$  \_\_\_\_\_ (用  $R_0$ 、 $I$ 、 $I_1$  表示)。

21. 某物理兴趣小组学习了导体电阻的知识后,对食盐水溶液的导电性能与什么因素有关提出了以下猜想:

- ①食盐水溶液的导电性能与溶液的浓度有关。
- ②食盐水溶液的导电性能与溶液的质量有关。
- ③食盐水溶液的导电性能与溶液中两点间的距离有关。

为了验证猜想,他们设计了如图(a)所示的装置,将电路中的 a、b 两金属片分别插入如图(b)甲、乙、丙、丁溶液中所示位置(金属片 a、b 每次插入溶液中的深度都相同)进行探究:

- (1)在连接电路时,开关必须 \_\_\_\_\_。本实验电路中接入电阻  $R_0$  的目的是 \_\_\_\_\_。
- (2)食盐水溶液的导电性能可以根据 \_\_\_\_\_ 来判断。
- (3)将金属片 a、b 分别插入如图(b)中甲、乙所示位置可探究猜想 \_\_\_\_\_(填序号);为了探究猜想②,应将金属片 a、b 分别插入 \_\_\_\_\_ 两图所示位置。
- (4)将金属片 a、b 分别插入如图乙、丁所示位置,若  $I_Z \neq I_T$ , 由此可得到的结论是: \_\_\_\_\_。



扫描卷首二维码

1. 查看难题解析
2. 下载知识清单

