

鞍山市 2022—2023 学年度第一学期期末质量检测

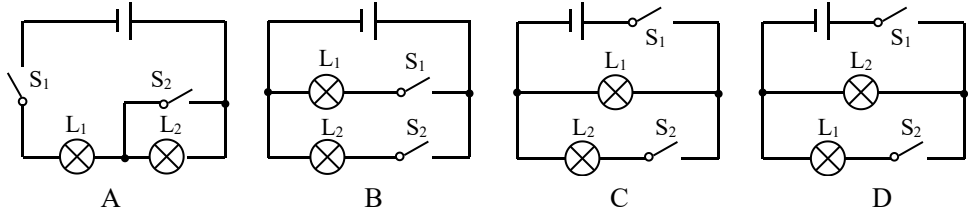
九年级物理试卷

(物理、化学考试时间150分钟，物理试卷满分120分)

温馨提示：请每一位考生把所有的答案都答在答题卡上，否则不给分，答题要求见答题卡。

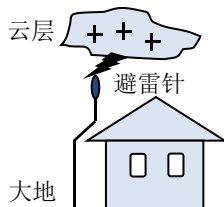
一、选择题（本题包括 14 个小题，共 32 分，其中 1~10 题为单选题，每小题 2 分；11~14 小题为多选题，每题 3 分，每小题选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

注意：第 1~10 小题每题只有一个选项正确。

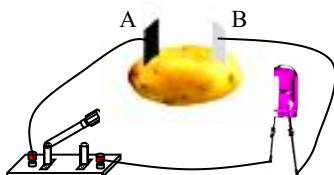
- 下列现象用分子动理论的观点解释，其中错误的是：
 - 尘土在风中飞舞，表明分子在不停地做无规则运动
 - 两个小水珠靠近后会结合成一个大水珠，说明分子间有引力
 - 铁块很难被压缩，表明分子间存在着斥力
 - 水和酒精混合后总体积减少，表明分子间有间隙
- 关于温度、热量和内能，下列说法正确的是：
 - 物体的温度越高，所含热量越多
 - 物体内能增大，一定吸收了热量
 - 温度高的物体内能也大
 - 物体的温度升高，它的内能就增加
- 下列有关热的说法正确的是：
 - 在沿海，由于海水的比热容大，所以白天的风通常从陆地吹向大海
 - 使用液态氢作为火箭发动机燃料，是因为它燃烧放热多
 - 热机所用燃料的化学能转化成的内能越多，该热机的效率就越高
 - “神舟十五号”搭载的火箭发动机，也属于热机中的一种
- 为提高行车的安全性，很多汽车装有日间行车灯，当汽车启动时， S_1 闭合，日间行车灯 L_1 亮起，再闭合 S_2 ，车前灯 L_2 也亮起。如图所示的电路图中符合这一要求的是：
 -
 -
 -
 -
- 下列各事例中的能量转化过程，其中与汽油机压缩冲程中的能量转化相同的是：
 - 火箭发射
 - 钻木取火
 - 碳烤牛肉
 - 拉弓射箭
- 小明在家上网课期间，观察家中的用电器，其中工作 5 h 耗电 1 kW·h 可能是：
 - 台式计算机
 - 节能灯
 - 电暖气
 - 平板电脑
- 关于家庭电路和安全用电，下列说法中正确的是：
 - 在未断开电源的情况下更换灯泡
 - 用电器的金属外壳可以不用接地
 - 在触电事故现场，要立即切断电源
 - 用潮湿的手拨动电器设备的开关
- 如图所示，是闪电产生的电流通过避雷针的示意图，下列说法中正确的是：
 - 制作避雷针的材料为绝缘体
 - 云层中的正电荷通过避雷针传入大地
 - 图中的电流方向是从避雷针到大地
 - 云层带正电是通过摩擦创造了电荷

9. 如图所示，小明将 A、B 两个不同的金属片制成土豆电池，闭合开关 S，LED 发光。以下关于该电路的理解正确的是：

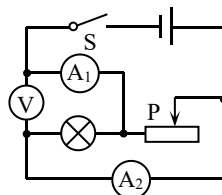
- A. 若断开开关，A、B 两金属片之间没有电压
- B. 若将 LED 两根引脚上导线对调，LED 仍能正常发光
- C. LED 中主要是超导体材料制成的
- D. LED 中电流方向从长脚到短脚



第 8 题图



第 9 题图



第 10 题图

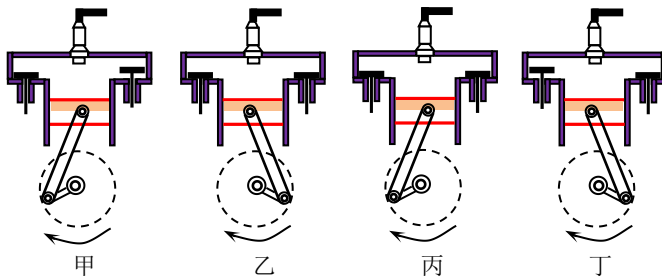
10. 如图所示的电路，电源电压恒定，闭合开关 S，在保证各元件安全条件下，滑动变阻器的滑片 P 从最右端向左移动的过程中，下列分析正确的是：

- A. 电压表 V 示数变小，灯光亮度变亮
- B. 电流表 A_1 示数变大，电流表 A_2 示数不变
- C. 电压表 V 示数与电流表 A_2 示数的比值变小
- D. 电流表 A_1 示数与电流表 A_2 示数的差值不变

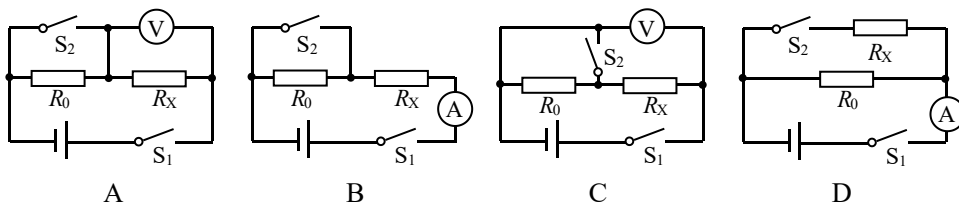
注意：第 11~14 小题中每题至少有两个选项正确。

11. 如图所示为汽油机的四冲程示意图，下列说法中正确的是：

- A. 一个工作循环的正确顺序是：丁→乙→丙→甲
- B. 丙冲程是内能转化为机械能
- C. 乙冲程中存在着化学能转化为内能的过程
- D. 丁冲程吸入汽缸的是汽油和空气的混合物

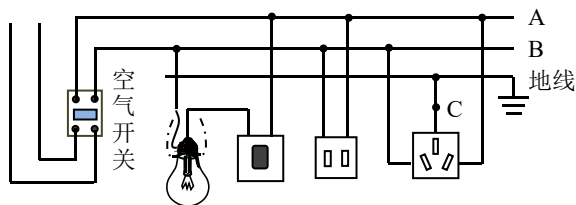


12. 小红在实验室所提供的器材中选择合适的器材，设计如下电路， R_0 为已知阻值的定值电阻，其中能测出未知电阻 R_x 的电路是：

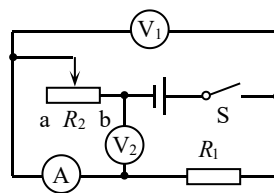


13. 如图所示是小明家的部分电路，分析该电路，下列说法正确的是：

- A. A 是火线，B 是零线
- B. 灯泡与插座是并联的
- C. 空气开关跳闸，原因可能是开关内部短路
- D. 若 C 处断开，洗衣机插头插入三孔插座后不能工作



第 13 题图



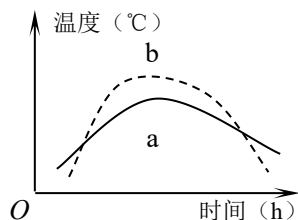
第 14 题图

14. 如图所示的电路，电源电压为 12 V 不变，滑动变阻器 R_2 上标有“ $20\ \Omega\ 1\text{ A}$ ”。闭合开关 S ，滑动变阻器 R_2 的滑片置于 a 端时，电压表 V_1 的示数为 4 V ，然后将滑片从 a 端向 b 端滑动，在保证各元件安全条件下，下列说法正确的是：

- A. 定值电阻 R_1 的阻值是 $10\ \Omega$
- B. 电压表 V_2 的示数变化范围 $8\text{ V}\sim 0\text{ V}$
- C. 定值电阻 R_1 的功率变化范围是 $1.6\text{ W}\sim 10\text{ W}$
- D. 当电流最大时，通电 1 s 整个电路消耗的电能是 12 J

二、填空题（每空 1 分，共 24 分）

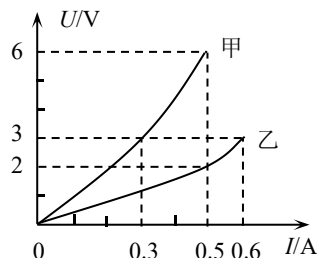
15. 在疫情居家期间，妈妈做了小明最爱吃的“拔丝地瓜”。在油炸地瓜过程中，地瓜的内能_____（选填“增大”、“减小”或“不变”），这是通过_____的方式改变地瓜内能的；做好的“拔丝地瓜”闻起来甜香浓郁，这是_____现象。
16. 2022 年 11 月 29 日 23 时 08 分，“神舟十五号”载人飞船成功发射。火箭的燃料使用了液态氢，主要是因为氢的_____大，火箭发射升空过程中，燃料的_____能转化为_____能，再转化为火箭的机械能。
17. 如图所示是某沿海城市与某内陆城市同一天的气温变化曲线。请你判断内陆城市一天气温变化所对应的曲线是_____，这是由于砂石的比热容_____水的比热容，同等条件下吸收相同的热量后温度变化_____。



第 17 题图



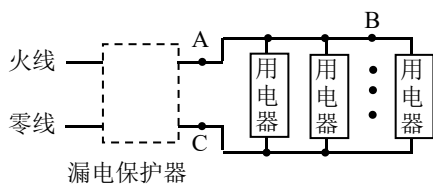
第 18 题图



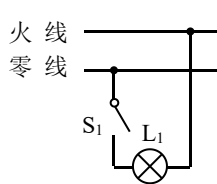
第 19 题图

18. 如图所示，在干燥的头发上梳过的塑料梳子，能吸引碎纸屑，这种现象叫_____，还能看到被吸引的部分纸屑又被弹开了，是因为带上同种电荷_____。带电的塑料梳子是_____（选填“导体”或“绝缘体”）。

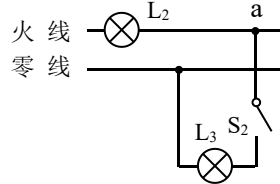
19. 已知甲、乙两灯额定电压分别是 6 V 和 3 V ，甲、乙两灯的 $U-I$ 关系如图所示。将两灯串联使用，电路两端的最大电压是_____ V ；将两灯并联使用，电路中最大电流是_____ A ，在串联或并联情况下，整个电路的最大功率是_____ W 。
20. 小明居家上网课时，发现移动充电宝上标有输入电压是 5 V ，容量是 $20000\text{ mA}\cdot\text{h}$ ，这种充电宝充满电时可储存的能量为_____ $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，给充电宝充电时，充电宝相当于电路中的_____（选填“电源”、“开关”或“用电器”）。
21. 如图所示是有漏电保护器的家庭电路，当漏电保护器检测到通过 A 和_____（选填“B”或“C”）两处的电流不相等时，会迅速切断电路，从而起到保护作用；当有人站在地上碰到图中 B 处不慎触电时，漏电保护器_____（选填“会”或“不会”）切断电路；若某人体电阻为 $5\text{ k}\Omega$ ，触电时通过人体的电流为_____ mA 。



第 21 题图



甲



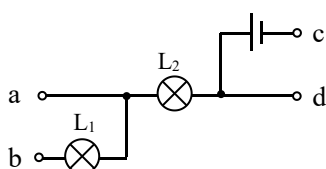
第 22 题图

乙

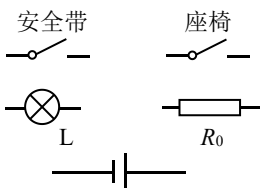
22. 如图甲所示的电路中，开关 S_1 _____（选填“能”或“不能”）实现对灯 L_1 的控制，该电路是否符合家庭电路的安装要求_____（选填“符合”或“不符合”）。如图乙所示，在进户线的干路上串联一个标有“ $220\text{ V } 44\text{ W}$ ”的灯 L_2 ，只闭合开关 S_2 时发现 L_3 不亮， L_2 正常发光，说明 L_3 所在支路_____（选填“短路”、“断路”或“正常”），若此时用试电笔接触 a 点，氖管_____（选填“会”或“不会”）发光。

三、作图题（共 8 分）

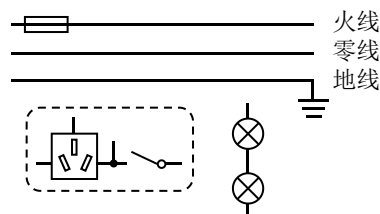
- 23.（2 分）如图所示，a、b、c、d 是四个接线柱，请将它们按要求连接起来，使 L_1 、 L_2 并联。（导线不能交叉）
- 24.（3 分）汽车的座椅和安全带插口相当于一个开关，人坐在座椅上时，座椅开关闭合，指示灯亮；将安全带插入插口时（这时插口开关闭合），指示灯又熄灭。请将如图所示的元件连接成一个符合安全要求的电路图。
- 25.（3 分）小明家卧室内有“一开一插”式开关和两盏“ $220\text{ V } 10\text{ W}$ ”的壁灯，其部分电路如图所示。开关控制两盏壁灯，且闭合开关时壁灯都能正常发光，三孔插座独立工作，请你将电路连接完整。



第 23 题图



第 24 题图



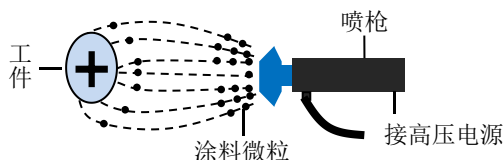
第 25 题图

四、简答题（共 4 分）

26. 静电喷涂的原理如图所示，使被喷涂的工件带正电，静电喷枪通电后可以使涂料微粒带上负电，当涂料喷出后，会形成分散的雾状，然后会均匀分布到被喷涂的工件上。

请你分析回答下列问题：

- (1) 涂料喷出后，为什么会形成分散的雾状？然后还能喷到工件上？
- (2) 为什么夏天工作时，现场能闻到更浓涂料的味道？

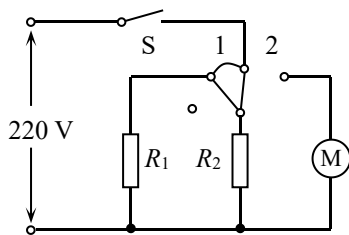


第 26 题图

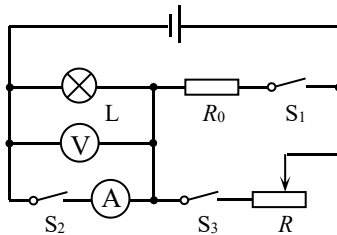
五、计算题（共 18 分。要求写出必要的文字说明、公式、运算过程、数值、单位和答）

27. (10 分) 某品牌智能滚筒洗衣机等效电路如图所示，闭合开关 S，旋钮开关旋至 1 档位置时，洗衣机处于加热状态；旋至 2 档位置时，洗衣机处于保温洗涤状态。 R_1 和 R_2 均为电热丝，其阻值不受温度影响， $R_1=22\ \Omega$ ，洗衣机正常使用时，加热功率是 2400 W。 $[\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3, c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{ J/(kg}\cdot^\circ\text{C)}]$ 。求：

- (1) 电热丝 R_2 的阻值是多少？
- (2) 某次洗衣时，洗衣机内注入 40 L 水，在额定电压下对水加热，水温由 20°C 上升到 50°C ，此时加热效率是 84%，则需要加热时间是多少？
- (3) 某次只有洗衣机处于保温洗涤状态正常工作 20 min，标有“3000 r/(kW·h)”的电表转盘转过 500 转，则洗衣机电动机的功率是多少？



第 27 题图



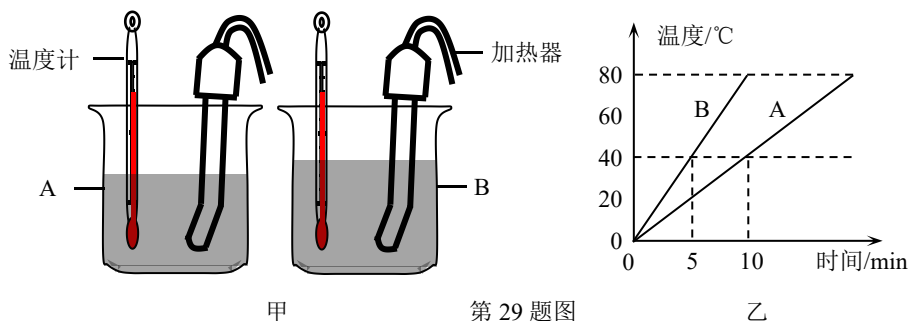
第 28 题图

28. (8 分) 如图所示，电源电压恒为 6 V，小灯泡 L 标有“4 V 1.6 W”字样且灯丝电阻不变，定值电阻 $R_0=20\ \Omega$ 。求

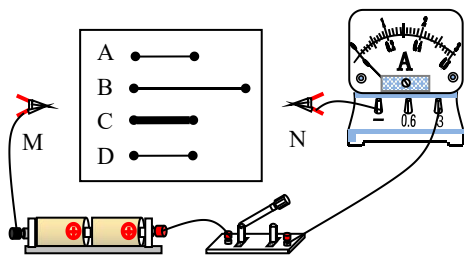
- (1) 小灯泡正常发光的电流和电阻是多少？
- (2) 只闭合开关 S_1 ，电压表的示数是多少？
- (3) 闭合开关 S_1 、 S_2 、 S_3 ，将滑动变阻器滑片滑到最右端，电流表示数为 0.42 A，则滑动变阻器的最大阻值是多少？
- (4) 只闭合开关 S_3 ，小灯泡电功率最小是多少？

六、实验、探究题（共 34 分）

29.（6 分）如图甲所示是探究“比较不同物质吸热的情况”的实验装置。

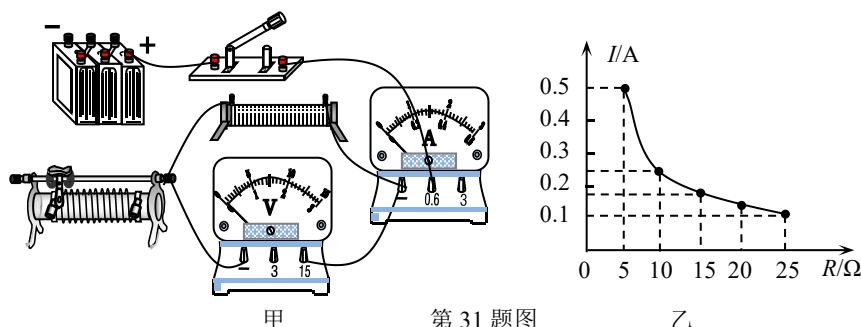


- (1) 实验中应量取_____相等的 A、B 两种液体，为了完成该实验，除了图甲中所示的器材外，还需要增加的测量工具有天平和_____。
 - (2) 本实验中，液体吸收热量的多少可以通过_____来反映。
 - (3) 为了比较 A、B 液体的吸热本领，小明提出两种比较方案：①让两者升高相同的温度，比较加热时间；②让两者加热相同时间，比较升高的温度。在两种液体都不沸腾的前提下，你认为可行的方案是_____（选填“①”、“②”或“①和②”）。
 - (4) 根据实验数据绘制了图乙所示的温度—时间图象，从图象可以看出，_____液体比热容较大。
 - (5) 若 B 液体的比热容为 $2.1 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，则 A 液体的比热容为_____。
- 30.（6 分）如图所示在“探究影响导体电阻大小的因素”时，实验室提供了 4 根电阻丝，A、B、C 是镍铬合金丝，D 是锰铜合金丝。小明、小红两位同学有如下猜想：
- 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。



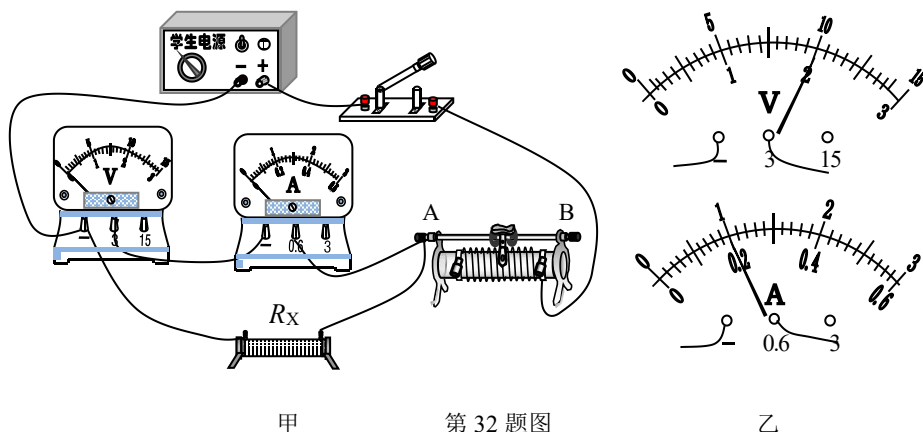
- (1) 该实验是通过观察_____来间接比较导线电阻大小的，这种科学研究方法是物理学中常用的_____。
- (2) 如图所示电路中，连接电路时开关应_____，连接好电路后，在 M、N 之间分别接上不同的电阻丝。
- (3) 为了验证上述猜想①，应该选用编号为_____两根电阻丝进行实验；如果选用编号为 A、C 两根电阻丝进行实验，是为了验证猜想_____（填序号）。
- (4) 在最近几年，我市许多地区进行了输电线路的改造，将原来细的铝质输电线换成较粗的铝质输电线，这样就_____（选填“增大”或“减小”）了输电线的电阻。

31. (10 分) 小明利用如图甲所示的电路“探究电流跟电阻的关系”。已知电源电压为 6 V 且保持不变, 实验用到的电阻阻值分别为 $5\ \Omega$ 、 $10\ \Omega$ 、 $15\ \Omega$ 、 $20\ \Omega$ 、 $25\ \Omega$ 。



- (1) 请你帮小明将图甲中的电路连接完整(要求滑动变阻器此时接入电路中阻值最大)。
- (2) 小明连接完电路后闭合开关, 发现电压表的示数接近电源电压, 反复移动滑动变阻器的滑片 P , 电压表示数基本不变, 原因可能是滑动变阻器_____, 或者是定值电阻_____。
- (3) 排除故障后, 实验中多次改变 R 的阻值, 调节滑动变阻器的滑片, 使电压表示数保持不变, 记下电流表的示数, 得到如图乙所示的电流 I — R 图象。
- ① 实验中, 小明用 $5\ \Omega$ 的电阻做完实验后, 断开开关, 将 $5\ \Omega$ 的电阻换成 $10\ \Omega$ 的电阻接入电路, 直接闭合开关, 接下来应该进行的操作是: 向_____ (选填“左”或“右”) 移动滑片, 使电压表示数为_____ V 时, 读出电流表的示数。
- ② 由图象可以得出结论: 电压一定时, _____。
- (4) 为完成所有实验, 滑动变阻器接入电路中最小阻值是_____ Ω , 应该选取最大阻值不小于_____ Ω 的滑动变阻器。
- (5) 小明还试图将定值电阻换成小灯泡来探究电流与电压的关系, 你认为他的实验方案可行吗? _____ (选填“可行”或“不可行”), 你的理由是_____。

32. (12 分) 同学们想测量一段电阻丝的电阻 R_x , 滑动变阻器的最大阻值为 R 。



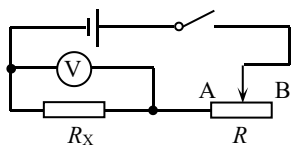
- (1) 小明将实验器材连接成如图甲所示的电路。闭合开关后发现电压表_____, 电流表_____, (均选填“有示数”或“无示数”)。小明检查时发现有一根导线接错了, 请你在接错的那根导线上打“ \times ”, 并画出正确的接线。

- (2) 改接正确后，在闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片 P 移至_____（选填“A”或“B”）端，目的是为了_____。
- (3) 闭合开关后，移动滑动变阻器的滑片至某位置，电压表和电流表的指示如图乙所示，则电流表的示数是_____A，被测电阻 R_X 的阻值为_____Ω。
- (4) 完成上述操作后，准备整理器材结束实验时，小亮告诉小明，他得到的数据误差可能较大，那么，小明接下来应采取_____的方式来减小误差。
- (5) 小明实验过程中电流表突然烧坏，不能正常使用了，小明用现有的器材，设计了如图丙所示电路图也测出电阻 R_X 的阻值。实验步骤如下：

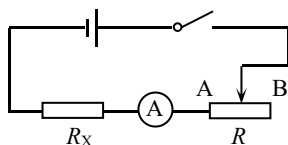
① 闭合开关 S，将滑动变阻器滑片移到 B 端，读出电压表的读数，记为 U_1 ；

② _____；

③ 待测电阻 $R_X =$ _____。（用已知量和所测物理量符号表示）



丙



丁

- (6) 小丽实验过程中电压表突然烧坏，不能正常使用了，小丽应用现有的器材，设计了如图丁所示电路图也测出电阻 R_X 的阻值。实验步骤如下：

① 闭合开关 S，将滑动变阻器滑片 P 滑至 A 端，读出电流表示数为 I_1 ；

② _____；

③ 待测电阻 $R_X =$ _____。（用已知量和所测物理量符号表示）