

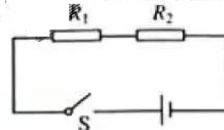


一、单项选择题（每题 2 分，共 20 分）

- 首先发现电流与电压、电阻关系的物理学家是（ ）
A. 牛顿 B. 欧姆 C. 安培 D. 阿基米德
- 下列现象能说明分子在做无规则运动的是（ ）
A. 柳絮飞舞 B. 玉兰飘香 C. 落叶纷飞 D. 瑞雪飘飘
- 关于导体的电阻，下列说法正确的是（ ）
A. 导体容易导电说明它对电流没有任何阻碍作用
B. 导体的电阻越大，它对电流的阻碍作用越小
C. 相同条件下，铜导线比铁导线的导电性能好，说明导体的电阻和材料有关
D. 导体的电阻由它两端的电压和通过的电流决定
- 小亮将两只相同的气球在自己的头发上摩擦后，就可以让一只气球在另一只气球上方“跳舞”（如图）。对该现象解释正确的是（ ）
A. 摩擦的方法创造了电荷使两气球带了电
B. 摩擦的方法使气球分子发生转移而带电
C. 这种现象与验电器的工作原理相同
D. 两气球因带了异种电荷而互相排斥

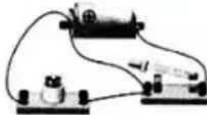


第 4 题图



第 5 题图

- 如图所示的电路中，电阻值 $R_1 < R_2$ 。闭合开关 S 后，电阻 R_1 、 R_2 两端的电压分别为 U_1 、 U_2 ，通过两个电阻的电流分别为 I_1 、 I_2 。下列判断中正确的是（ ）
A. $I_1 = I_2$ B. $I_1 > I_2$ C. $U_1 = U_2$ D. $U_1 > U_2$
- 下图中，闭合开关后电路中的灯泡没有被短接的是（ ）



A



B



C

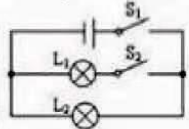


D

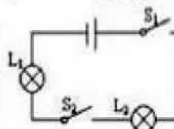
- 为了提高行车的安全性，有的汽车装有日间行车灯，如图所示。当汽车启动时， S_1 闭合，日间行车灯 L_1 立即亮起，再闭合 S_2 ，车前大灯 L_2 也亮起。如图所示的电路图中符合这一情况的是（ ）



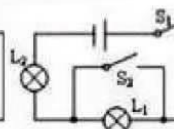
第 8 题图



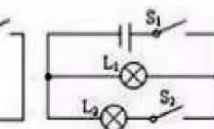
A



B



C



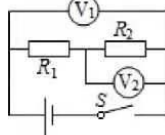
D

8. 下列说法正确的是 ()

- A. 燃料燃烧越充分, 它的热值就越大
B. 内燃机用水做冷却液, 是因为水的比热容较大
C. 物体温度升高一定是吸收了热量
D. 汽油机做功冲程中燃气的内能增大

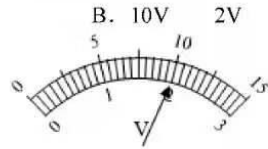
9. 如图 (a) 所示电路, 当闭合开关 S 后, 两个电压表指针偏转均为图 (b) 所示, 则电阻 R_1 和 R_2 两端的电压分别为 ()

- A. 8V 2V
B. 10V 2V
C. 2V 8V
D. 2V 10V

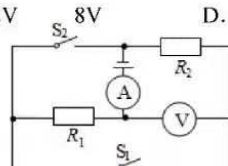


(a)

第 9 题图



(b)



第 10 题图

10. 如图所示, 电源电压保持不变。只闭合开关 S_1 , 电流表和电压表均有示数。若再闭合开关 S_2 , 则下列说法正确的是 ()

- A. 电流表示数变大, 电压表示数变小
B. 电流表示数变小, 电压表示数不变
C. 电压表示数与电流表示数的比值变小
D. 电压表示数与电流表示数的比值不变

二、填空题 (每空 1 分, 共 12 分)

11. 我们的班级所使用的日光灯的正常工作电压是 _____ V, 每个班级里的广播的连接电路采用的是 _____ (选填“串联”或“并联”)

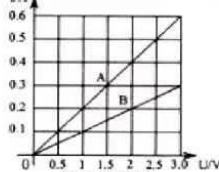
12. 把质量为 2kg, 温度为 25°C 的水加热到 75°C , 水吸收的热量为 _____ J, 这些热量相当于完全燃烧 _____ m^3 的天然气所放出的热量。【 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$, $q_{\text{天然气}} = 4.2 \times 10^7 \text{ J}/\text{m}^3$ 】

13. 一段导体两端电压是 4V, 导体中的电流是 0.5A, 此导体的电阻是 _____ Ω 。如果该导体两端电压增大到 6V, 导体中的电流是 _____ A。

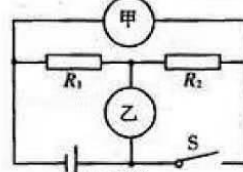
14. 如图所示, 是四根高压输电线上的一个装置, 根据你的思考该装置应该属于 _____ (填“导体”或“绝缘体”), 利用这个装置把四根导线固定起来, 相当于增大了输电导线的 _____。



第 14 题图



第 15 题图



第 16 题图

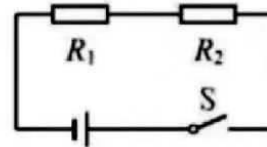
15. 通过两电路元件 A 和 B 的电流与其两端电压的关系如图所示, 则元件 A 的电阻为 _____ Ω , 将 A 和 B 串联后接在某一电路中, 已知电路中电流为 0.2A, 则电源电压为 _____ V。

16. 如图所示, 若甲、乙均为电压表, 闭合开关 S, 则两电压表的示数比 $U_{\text{甲}} : U_{\text{乙}} = 3 : 2$, 则 $R_1 : R_2 =$ _____; 若甲、乙均为电流表, 断开开关 S, 两电流表的示数比 $I_{\text{甲}} : I_{\text{乙}} =$ _____。

三、计算题 (17 题 4 分, 18 题 6 分, 共 10 分)

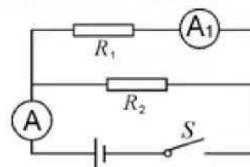
17. 如图所示, 电阻 R_1 的阻值为 10Ω 。闭合开关 S, 电阻 R_1 两端的电压为 10V, 电阻 R_2 两端的电压为 5V。求:

- (1) 电源两端的电压;
(2) 通过电阻 R_1 的电流。



18. 在如图所示的电路中, 电阻 R_1 的阻值为 10Ω 。闭合开关 S, 电流表 A_1 的示数为 $0.3A$, 电流表 A 的示数为 $0.5A$ 。求:

- (1) 电源电压;
- (2) 电阻 R_2 的阻值。



第 18 题图

四、综合题 (19、20、21 题每题 5 分, 22 题 6 分, 23 题 7 分, 共 28 分)

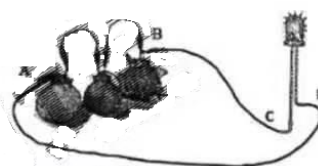
19. 在探究“比较不同物质吸热情况”的实验中, 实验装置如图所示。

- (1) 本实验中应量取质量_____的甲、乙两种液体, 分别倒入相同的烧杯中, 用相同的电加热器加热, 通过_____ (选填“升高的温度”或“加热的时间”) 来反映物质吸热的多少。
- (2) 实验过程中温度计的玻璃泡不要碰到烧杯和_____。
- (3) 分析实验数据, 当甲升高 8°C , 乙升高 16°C 时, _____物质的吸热能力强。
- (4) 若加热到相同的温度后停止加热, 冷却相同时间后_____的末温低。



第 19 题图

| 加热时间/min | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------------|----|----|----|----|----|
| 甲的温度/ $^\circ\text{C}$ | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 乙的温度/ $^\circ\text{C}$ | 10 | 18 | 26 | 34 | 42 |



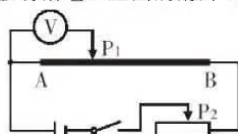
第 20 题图

20. 酸甜多汁的水果不仅可以为我们身体提供能量, 还可以发电。如图所示是某实验小组制作的水果电池。

- (1) 图中的水果, 扮演了“电源”的角色, 它为发光二极管提供了_____, 使自由电荷在电路中定向移动形成电流。
- (2) 图中的发光二极管的两根引线中, 较长的为_____极, 此时二极管能发光, 说明水果电池的正极是_____ (选填“A”或“B”) 端。导线 BC 中自由电子的运动方向是_____ (选填“从 B 到 C”或“从 C 到 B”)。
- (3) 若将图中正在发光的二极管的两个接线柱位置对调, 发现二极管不能发光, 此时二极管两端_____ (选填“有”或“没有”) 电压。

21. 某实验小组的同学用铅笔芯探究导体的电阻与长度的关系, 如图所示是该实验的电路图。

- (1) 闭合开关, 向右移动铅笔芯上的滑片 P_1 , 电路中的电流_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。
- (2) 如果滑片 P_1 滑动到铅笔芯最右端时, 电压表示数很小, 应该将滑动变阻器的滑片 P_2 向_____ 移动。
- (3) 移动铅笔芯上面的滑片 P_1 , 记录铅笔芯 AP_1 之间的距离和电压表的示数, 数据如下:



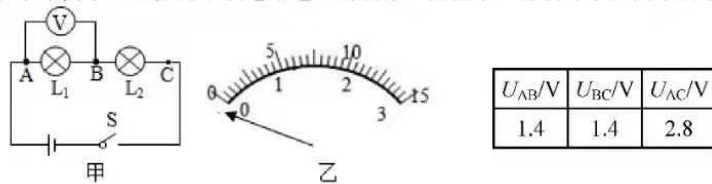
| AP_1/mm | 0 | 30.0 | 60.0 | 90.0 | 120.0 | 150.0 | 180.0 |
|------------------|---|------|------|------|-------|-------|-------|
| U/V | 0 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | 1.6 | 2.0 | 2.4 |

分析表中数据, 可知 R 与 L 的关系是: 当导体的材料和横截面积一定时, 导体的长度越长, 电阻_____ (选填“越大”或“越小”)。在实验中, 必须保持导体的材料和横截面积一定, 这种研究问题的科学方法叫_____。在下列两个电学实验中, 应用此方法的是_____ (选填字母)。

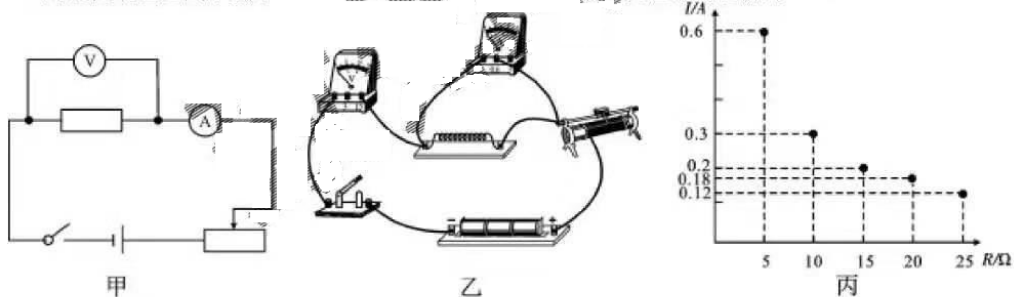
A. 探究串联电路的电流规律

B. 探究电流与电压、电阻的关系

22. 小致和小华同学在“探究串联电路电压的规律”实验中，都设计了如图甲所示的电路。



- (1) 连接电路前，小致发现电压表指针如图乙所示，接下来他要对电压表进行的操作是_____。
 - (2) 排除故障后，小致完成了实验，并把数据记录在上表中。分析实验数据得出两个实验结论：
 - ① 串联电路两端的电压_____各部分电路两端电压之和；
 - ② 串联电路中，各部分电路两端电压相等。
 - (3) 实验结束后小致和小华互相交流，小华指出结论②是错误的，造成结论错误的原因是_____，另外，小致的实验在设计方案上还存在另一个不足之处是_____。
 - (4) 小致和小华还进行了深入交流，为了节省时间，利用原来的电路图，在测 L_1 两端的电压时，电压表所接的 B 接点不动，只断开 A 接点，并把接线改接到 C 接点，这个方法_____（选填“能”或“不能”）测出 L_2 两端的电压，理由是_____。
23. 小致利用如图甲的电路探究“电流与电阻的关系”，电源电压为 4.5V 且保持不变，实验用到的定值电阻阻值分别为 25Ω 、 20Ω 、 15Ω 、 10Ω 、 5Ω ，滑动变阻器的规格为“ $0\sim 50\Omega$ ”。



- (1) 如图乙的实物电路中存在连线错误，而且只要改接一根导线就可以了，请你把接错的那根导线打上“×”，再画线把它改到正确位置上（导线不允许交叉）。
- (2) 电路改正以后，闭合开关前应将滑动变阻器滑片调至最_____端（选填“左”或“右”）。
- (3) 连接好电路后，如果将电流表和电压表在电路中位置交换，则闭合开关后，会发现两表中只有_____有示数（选填“电流表”或“电压表”）。
- (4) 为了用上所有的定值电阻正确完成五次实验，应利用滑动变阻器控制定值电阻两端的电压至少保持_____V 不变。
- (5) 实验中将 5Ω 的定值电阻更换为 10Ω 的定值电阻后，闭合开关，应将滑动变阻器滑片向_____（选填“左”或“右”）适当滑动，使电压表的示数恢复到原来的值。
- (6) 小致同学每次随机选取一个定值电阻，进行了五次实验，根据所得数据画出电流与电阻关系图像如图丙所示，且实验中各电路元件完好，读数、记录均正确。但老师发现五次实验中有一次未移动滑动变阻器滑片控制电压表示数一定，根据图丙中的数据分析，阻值为_____ Ω 的定值电阻连入电路时未移动滑片，这次实验之前的那一次实验，小致选取的是阻值为_____ Ω 的定值电阻。