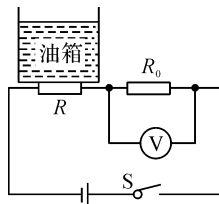


第 6 题图



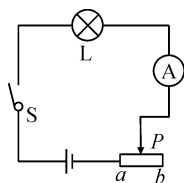
第 7 题图

油量 V/L	0	10	20	30	40	50
压敏电阻 R/Ω	25	20	15	10	5	2.5

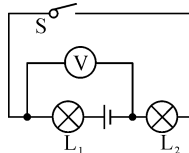
- A. 油箱中油量增多时,压敏电阻 R 的阻值变大
 B. 电压表示数为 3 V 时,油箱中的油量为 50 L
 C. 油箱中油量为 20 L 时, R_0 两端的电压为 1.5 V
 D. 油箱中油量减少时,电路消耗的总功率变大

二、填空题(每空 1 分,共 21 分)

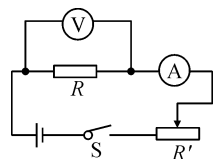
8. 导体的电阻是导体本身的一种性质,其大小由导体的_____、_____、_____决定,并受温度影响。
 9. 如图所示,开关 S 闭合前,滑动变阻器的滑片应置于_____ (选填“a”或“b”)端。滑片向_____ (选填“a”或“b”)端移动,电流表的示数变大,此时灯泡的亮度_____ (选填“变亮”“不变”或“变暗”)。



第 9 题图

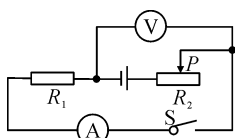


第 10 题图

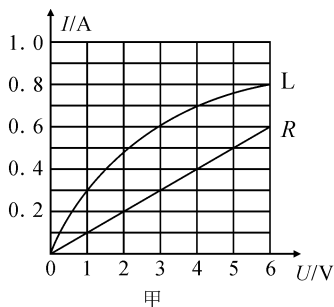


第 11 题图

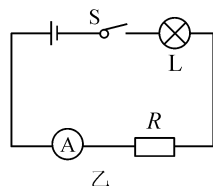
10. (中考·本溪) 如图所示,电源电压是 6 V 且不变,S 闭合后电压表示数为 2 V,则灯 L_1 两端的电压为_____ V;灯 L_1 和灯 L_2 中电阻较大的是_____ ;通过灯 L_1 和灯 L_2 的电流是_____ (选填“ L_1 ”“ L_2 ”或“一样”)大。
 11. 某同学利用如图所示的电路探究“电流与电压、电阻的关系”。实验开始时,滑动变阻器的作用是_____ ;在探究通过导体的电流与导体两端电压关系时,应保持_____ 不变;在探究通过导体的电流与导体电阻关系时,滑动变阻器的作用是_____ 。
 12. (中考·佛山) 如图所示的电路中,电源电压不变, R_1 为定值电阻,开关 S 闭合后,滑动变阻器 R_2 滑片 P 向右移动时,电流表的示数_____ ;电压表的示数_____ ; R_2 两端的电压_____。(均选填“变大”“变小”或“不变”)



第 12 题图



甲



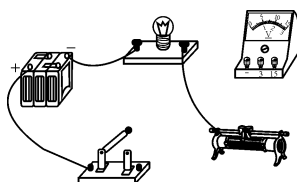
乙

第 13 题图

13. (2018·淮安改编)如图甲所示是电阻 R 和灯泡 L 的 $I-U$ 图象。由图可知,电阻 R 的阻值是_____ Ω 。将电阻 R 和灯泡 L 接在图乙电路中, S 闭合, 电流表示数为 0.3 A , 则电源电压为_____ V , 此时灯丝电阻为_____ Ω 。
14. 想把一个“ $8\text{ V } 0.5\text{ A}$ ”的小灯泡接入 12 V 的电路中使用, 需和它_____联一个_____ Ω 电阻, 该电阻两端电压为_____ V 。

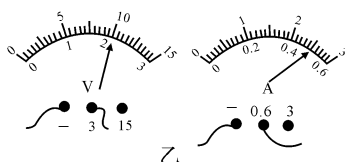
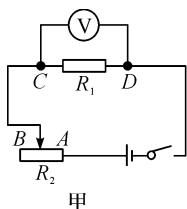
三、作图题(3分)

15. 用笔画线代替导线将图中实物连接完整。要求: ①电压表测量灯泡两端的电压; ②滑片向右移动时, 通过灯泡电流变大; ③导线不能交叉。



四、实验题(每空 2 分, 共 36 分)

16. (2017·深圳)小明探究“电流与电压”的关系, 设计的实验电路图如图甲所示, 已知电源电压为 3 V , 定值电阻 R_1 的阻值为 $5\ \Omega$ 。完成下列题目:

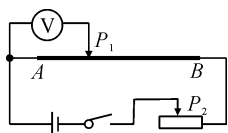


- (1) 在记录数据时, 小明由于粗心, 忘记将第三组电压表示数填入表格, 同学们可以帮忙算出这里的电压值应该为_____ V 。

I/A	0.1	0.2	0.3	0.4
U/V	0.5	1.0		2.0

- (2) 接下来, 小明利用上述电路原理图来探究“电流与电阻”关系, 闭合开关后移动滑动变阻器的滑片, 电压表的读数为 2 V , 然后断开开关, 将 CD 间的电阻 R_1 从 $5\ \Omega$ 换成 $10\ \Omega$ 。再闭合开关, 此时电压表的示数_____ (选填“大于”“小于”或“等于”) 2 V , 接下来小明应将滑动变阻器的滑片向_____端 (选填“ A ”或“ B ”) 移动。
- (3) 最后小明在桌子上发现一个阻值未知的定值电阻, 为了测量电阻阻值的大小, 小明用这个定值电阻换掉原电路中的 R_1 , 调节滑动变阻器, 电路中电表的示数如图乙所示, 则电压表的示数为_____ V , 电流表的示数为_____ A , 通过计算可得此定值电阻的阻值为_____ Ω 。小明认为这样通过一组数据直接计算的定值电阻阻值不准确, 为了使得结果更加准确, 他接下来应该_____。

17. (2018·乌鲁木齐)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。



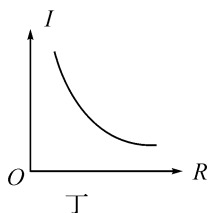
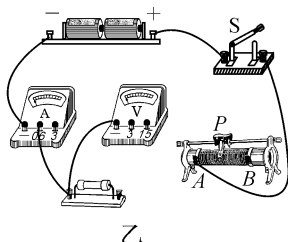
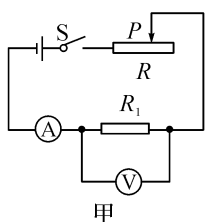
- (1)闭合开关,向右移动铅笔芯上的滑片 P_1 , 电路中的电流 _____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。
- (2)如果滑片 P_1 滑动到铅笔芯最右端时,电压表示数很小,应该将滑动变阻器的滑片 P_2 向 _____ 移动。
- (3)移动铅笔芯上面的滑片 P_1 , 记录铅笔芯 AP_1 之间的距离和电压表的示数,数据如下:

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

通过数据反映出的规律和 _____ 可以推出导体的电阻与导体的长度成 _____ 比的结论。若图示位置时电压表示数为 0.9 V , 滑片 P_2 向右移动一段距离,电压表示数变为 1.2 V , 滑片 P_2 再向右移动一段相同的距离,电压表示数为 _____ V 。

18. (2017·河南)在“探究电流与电阻的关系”的实验中,小强选用了 4Ω 、 8Ω 、 10Ω 、 20Ω 四个定值电阻,电源电压恒为 3 V 。

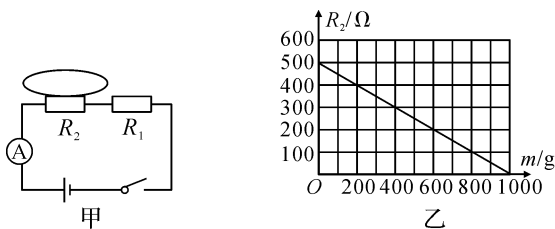
- (1)请按图甲所示的电路图,将实物图乙连接完整。
- (2)闭合开关后,发现电流表无示数,移动滑动变阻器的滑片,电压表示数始终接近电源电压,造成这一现象的原因可能是 _____。



- (3)排除电路故障后,闭合开关,移动滑片,当选用 4Ω 的电阻时,电流表示数如图丙所示,记为 _____ A ;以后每更换一个阻值更大的电阻后,闭合开关,应将滑动变阻器的滑片向 _____ (选填“ A ”或“ B ”)端移动,使电压表的示数为 _____,同时记下对应的电流值。
- (4)根据实验数据,小强做出了如图丁所示的 $I-R$ 图象,由于此图线为曲线,小强认为不便直观判断 I 与 R 的定量关系,于是对图象中的坐标进行了巧妙变换,从而直观判断出了 I 与 R 的关系。你认为小强的改进方法是: _____。

五、计算题(共 6 分)

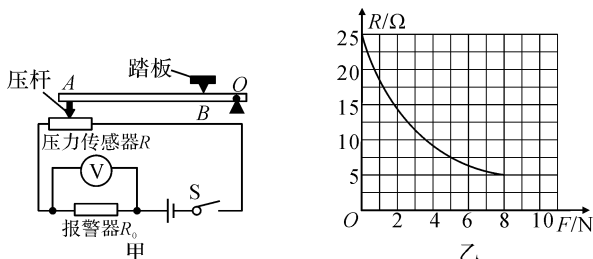
19. (2017·深圳)如图甲是某电子秤的原理示意图, R_1 为定值电阻,托盘下方的电阻 R_2 为压敏电阻,其电阻大小与托盘内所放物体质量 m 大小的关系图如图乙所示。已知电源电压为 6 V 保持不变。



- (1) 当托盘为空时, R_2 的电阻为 _____ Ω ;
- (2) 若托盘为空时,电流表示数为 $I_1 = 0.01$ A,求定值电阻 R_1 的阻值;
- (3) 若放入某物体后,电流表示数为 $I_2 = 0.02$ A,求该物体的质量大小。

六、综合能力题(6 分+7 分,共 13 分)

20. (2017·河南)小丽设计了一个防踩踏模拟报警装置,工作原理如图甲所示。 ABO 为一水平杠杆, O 为支点, $OA:OB=5:1$,当水平踏板所受压力增大,电压表示数达到 6 V 时,报警器 R_0 开始发出报警信号。已知电路中电源电压为 8 V, R_0 的阻值恒为 15Ω ,压力传感器 R 固定放置,其阻值随所受压力 F 变化的关系如图乙所示,踏板、压杆和杠杆的质量均忽略不计。试问:



- (1) 由图乙可知,压力传感器 R 的阻值随压力 F 的增大而 _____ ;

- (2)当踏板空载时,闭合开关,电压表的示数为多少?
- (3)当报警器开始报警时,踏板设定的最大压力值为多少?
- (4)若电源电压略有降低,为保证报警器仍在踏板原设定的最大压力值时报警,则踏板触点 B 应向 _____ (选填“左”或“右”)移动,并简要说明理由。

21. (2017 · 安徽)现一只满偏电流 $I_g = 3 \text{ mA}$ 的电流计 G , 已知其电阻 $R_g = 100 \Omega$, 现在需要把它改装成一只量程 $I_c = 3 \text{ A}$ 的电流表, 如图 a 所示。求:

- (1)电阻 R_x 的阻值;
- (2)求改装后的电流表电阻 R_c 的阻值;
- (3)如图 b 所示, 将改装后的电流表接入电路中。已知电源电压为 10 V , 电阻 $R_1 = 5 \Omega$ 。闭合开关 S , 移动滑动变阻器的滑片 P , 使电流表的示数 $I = 1.0 \text{ A}$ 。求此时滑动变阻器接入电路中的阻值 R_2 , 以及通过原电流计 G 的电流 I_1 。

