

2022-2023 初三物理月作业检测

物 理 试 题

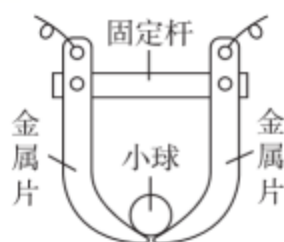
2022.12

一、选择题（每小题 2 分，共 24 分。每题给出的四个选项中只有一个正确）

1. 下列数据，最符合生活实际的是（ ）

- A. 人体安全电压为 30V
- B. 家用台灯正常工作时，电流约为 0.2A
- C. 家庭电路电压为 110V
- D. 空调正常工作时电流约为 1A

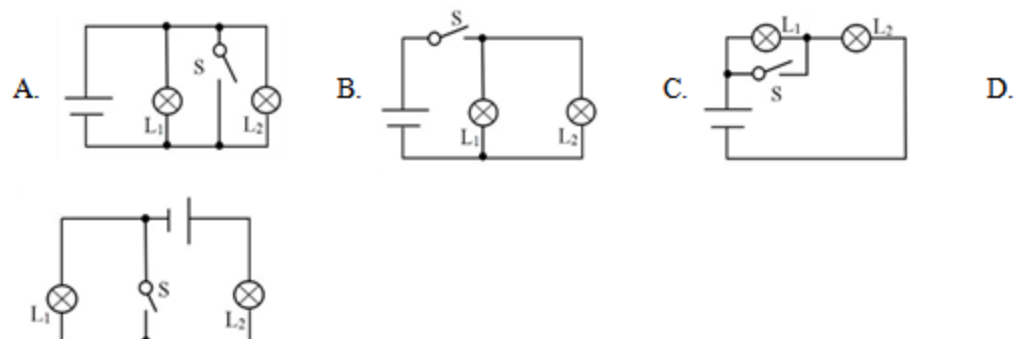
2. 如图所示是电扇中的一个自动保护装置：当电扇不慎被碰发生倾斜或倾倒时，小球就会向一侧滚动使电路断开，起到保护电扇的作用，由此判断，这个保护装置在电扇电路中的作用相当于（ ）



- A. 开关
 - B. 导线
 - C. 电源
 - D. 用电器
3. 小灯泡的结构如图，按图中连接不能让完好的灯泡点亮的是（ ）



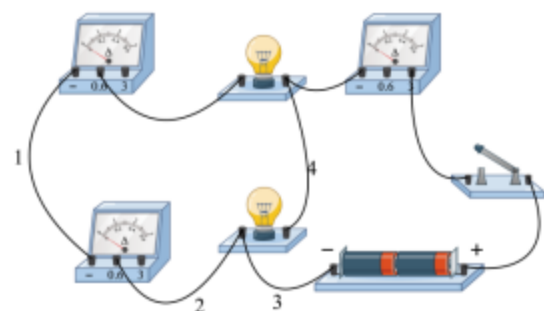
4. 如图所示的电路中，开关 S 闭合后，两个灯泡都发光的是：



5. 小聪观察家里的冰箱，发现冰箱的灯在开冰箱门时亮，关冰箱门时灭；冰箱的压缩机则在需要制冷时才工作。关于冰箱里的灯和压缩机的连接方式，下列判断正确的是（ ）

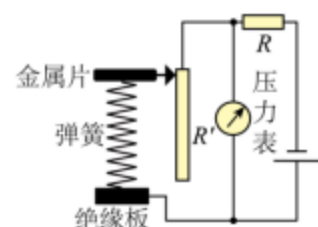
- A. 一定是串联
B. 一定是并联
C. 有时是串联，有时是并联
D. 不能判断是串联还是并联

6. 小明利用如图所示的电路探究并联电路中干路电流是否等于各支路电流之和，其中有一根导线接错了，接错的导线是



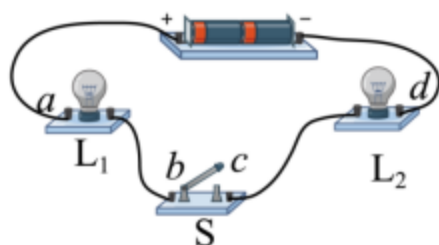
- A. 导线 1
B. 导线 2
C. 导线 3
D. 导线 4

7. 小明同学在物理实践活动中，设计了如图所示的反映弹簧所受压力大小的电路，其中 R' 是标有“ $1A\ 20\Omega$ ”滑动变阻器， R 是 5Ω 定值电阻，电源两极间电压恒定为 $10V$ ，下列说法错误的是（ ）



- A. 滑片受到压力增大时，变阻器阻值增大
B. 当压力最大时，电路中的电流为 $0.4A$
C. 压力最大时，定值电阻 R 两端的电压为 0
D. 压力表实际是电压表

8. 如图所示为小明连接的电路，他检查导线连接无误后，闭合开关 S ，发现两灯均不发光，于是他用一根导线分别连接到 ab 、 bc 、 cd 和 ac 两点，灯 L_1 、 L_2 均不发光，再用导线连接到 bd 两点时，灯 L_1 发光， L_2 不发光，由此判定电路的故障可能是（ ）



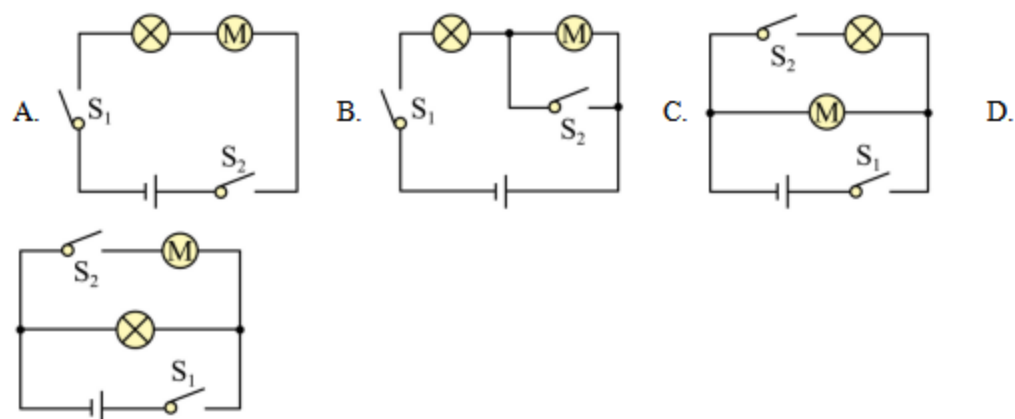
- A. 开关 S 断路
 B. 灯 L_1 与开关 S 均断路
 C. 灯 L_2 断路
 D. 灯 L_2 与开关 S 均断路

9. 酸甜多汁的水果不仅可以为我们的身体提供能量，还可以发电。如图所示，几只水果提供的电力足以点亮一排发光二极管！水果在这里扮演了“电源”的角色，关于这个电路说法错误的是（ ）

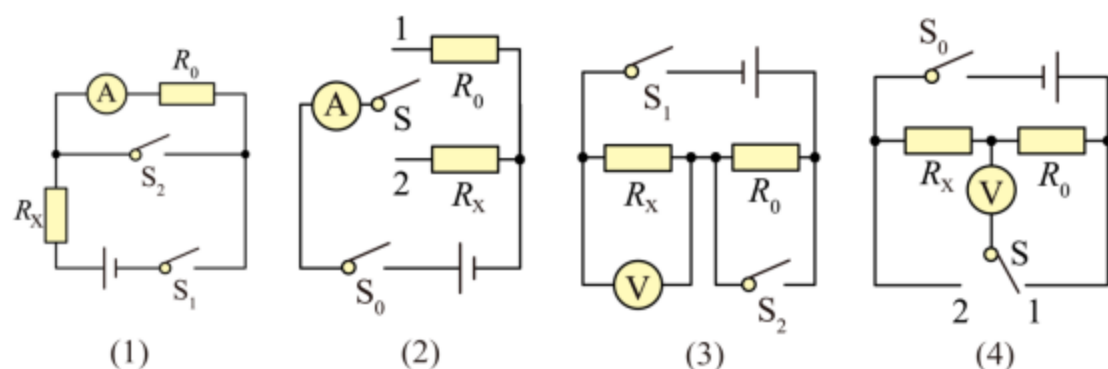


- A. 水果的作用是给电路提供电压
 B. 此时电路中有电流
 C. 水果中储存的是电能
 D. 把水果串联起来可以提高电压

10. 如图所示为单轮平衡车，其电路部分安装电源开关 S_1 和压力开关 S_2 ，当手动闭合 S_1 时，指示灯亮；此时骑行者再站立于平衡车踏板上后 S_2 自动闭合，电动机才能正常启动，平衡车才开始运动。下图中的四个电路，符合设想的是（ ）

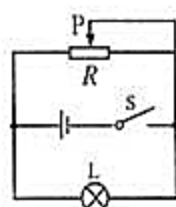


11. 如何利用阻值已知的电阻 R_0 和一只电流表或一只电压表，测出未知电阻 R_x 的阻值，几个同学分别设计了如图所示的四种电路，其中可行的方法有（电源电压未知）



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

12. 如图所示，电源电压为 $3V$ 且保持不变，滑动变阻器 R 标有“ $1A$ 15Ω ”的字样。当滑动变阻器的滑片 P 在最右端时，闭合开关 S ，通过灯泡的电流为 $0.4A$ ，移动滑动变阻器的滑片 P ，在电路安全工作的情况下，下列说法正确的是（ ）



- A. 向左移动滑动变阻器的滑片 P 时灯泡变亮
 B. 滑片 P 在最右端时通过干路中的电流是 $0.9A$
 C. R 接入电路的阻值变化范围是 $5\Omega - 15\Omega$
 D. 电路总电阻的最大值为 5Ω

二、填空题（每空 1 分，共 28 分）

13. 一段导体两端电压为 $12V$ ，导体中的电流是 $2A$ ，则此导体本身的电阻为 $\underline{\quad\quad}\Omega$ ；如果导体两端电压减小 $3V$ ，导体中的电流是 $\underline{\quad\quad}A$ ；若导体两端电压减为 $0V$ ，导体的电阻等于 $\underline{\quad\quad}\Omega$ 。

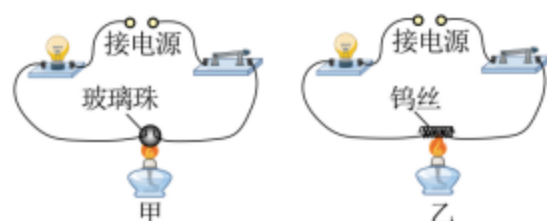
14. 有两只定值电阻，甲标有“ 10Ω $1A$ ”，乙标有“ 15Ω $0.6A$ ”，若把它们串联在同一电路中，电路的总电压不超过 $\underline{\quad\quad}V$ ；若把它们并联在电路中，则干路上的电流最大为 $\underline{\quad\quad}A$ 。

15. 教室里的日光灯之间是 $\underline{\quad\quad}$ 联连接的，它们与所控制的开关之间是 $\underline{\quad\quad}$ 联连接；小彩灯扮靓了我们城市的夜景，细心的同学发现：一串小彩灯中若有一个熄灭后，其他灯依然发光，但若取下一个彩灯，则整串灯都会熄灭，小彩灯的连接方式是 $\underline{\quad\quad}$ 。

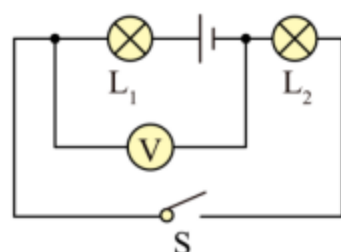
16. 某元件 R 标有“ $3V$ ， 10Ω ”，电源电压为 $4.5V$ ，为了能让元件 R 正常工作，应 $\underline{\quad\quad}$ 联一个阻值为 $\underline{\quad\quad}\Omega$ 的定值电阻。

17. 在图甲中，闭合开关后，给玻璃珠加热到红炽状态，小灯泡 $\underline{\quad\quad}$ （选填“变亮”、“变

暗”)这说明了_____。在图乙中,闭合开关后,在给钨丝缓慢加热的过程中,小灯泡_____,(选填“变亮”、“变暗”),说明了_____。



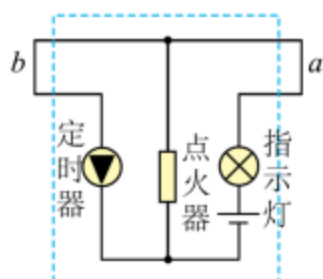
18. 如图所示,电源电压是 3V 且保持不变, S 闭合后,电压表示数为 2V ,则灯 L_2 两端的电压为_____ V ;通过灯 L_1 的电流_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”)通过灯 L_2 的电流,若断开开关,电压表示数将_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”),灯 L_1 将_____ (选填“不能发光”、“仍能发光”)。



19. 如图甲所示的电路,当开关 S 闭合后,两只电流表 A_1 、 A_2 的指针偏转如图乙所示,通过 L_2 的电流应为_____ A ,若通电一段时间后 L_2 灯丝断了,则灯 L_1 的亮度将_____。

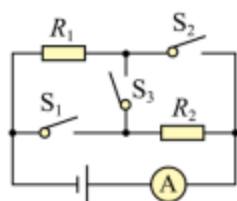


20. 为避免点燃烟花时造成人员伤害,小明设计了烟花定时自动点火装置,原理如图所示。装置中的点火器有电流通过时,就会自动点燃烟花,定时器控制点火时间。为完善设计方案,还需要在_____ (填“ a ”或“ b ”)处安装一个开关 S ,断开此开关时,指示灯熄灭,整个装置停止工作。点燃烟花前,定时器在电路中应处于_____ (填“通路”或“断路”)状态,目的是进行倒计时,避免点燃烟花造成人员伤害。

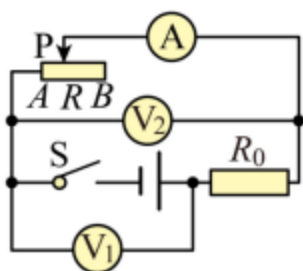


定时自动点火器

21. 电源电压恒定, $R_1=30\Omega$, $R_2=60\Omega$, 当开关 S_3 闭合, S_1 、 S_2 都断开时, 电流表的示数为 0.1A , 则电源电压是_____V; 当开关 S_3 断开, S_1 、 S_2 都闭合时, 电流表的示数是_____A; 当开关 S_1 、 S_2 、 S_3 闭合时, 电路处于状态_____ (“通路”、“断路”、“短路”)

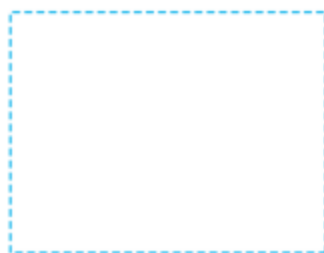
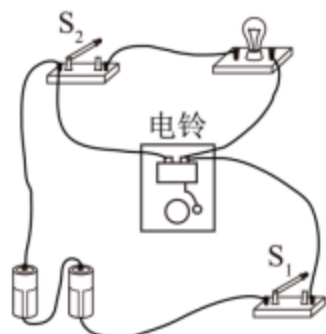


22. 如图所示的电路中, 电源电压恒定, R_0 为定值电阻. 闭合开关 S , 向右移动滑动变阻器滑片 P 的过程中, 电流表 A 的示数_____, 电压表 V_1 的示数_____, 电压表 V_2 的示数_____ (均选填“变小”、“不变”或“变大”)



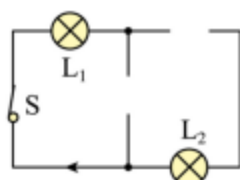
三、解答题 (共 48 分)

23. 根据图中所示的实物图, 在虚线框中画出对应的电路图。

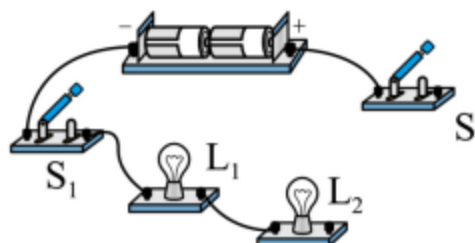


24. 在如图所示的电路中, 根据标出的电流方向, 将电源、电流表、电压表三个元件中的两个的符号正确地填进电路空缺处, 要求: 灯泡并联且均发光。

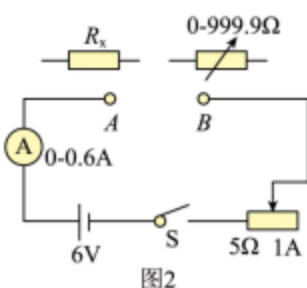
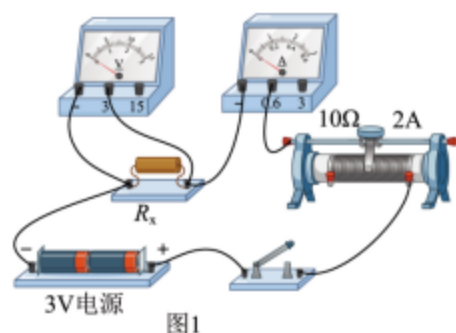
()



25. 用笔划线代替导线将下列完成。要求组成一个并联电路，S 做总开关控制所有用电器， S_1 做一个分开关控制 L_1 。



26. 在测量电阻的实验中



(1) 小华设计的测量电路如图 1 所示，待测电阻 R_x 约为 10Ω 。

①在开关闭合前，滑动变阻器的滑片应置于最____端。

②实验中，小华发现电压表示数为零，而电流表有示数，若各电表完好、导线及各接线柱连接完好，则电路中____出现了____故障（“断路”或“短路”）。

(2) 小明设计的测量另一待测电阻 R 阻值的电路如图 2 所示。

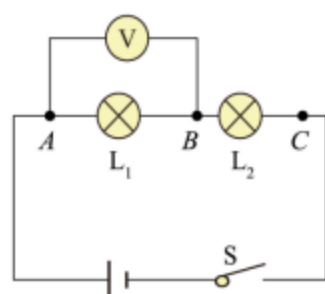
①他的测量步骤如下：

第 1 步：将 R_x 接在电路中 A 、 B 两点间，闭合开关 S ，调节滑动变阻器滑片 P 至适当位置，此时电流表示数如图 3 所示，示数为____A；断开开关 S ，移走 R_x 。

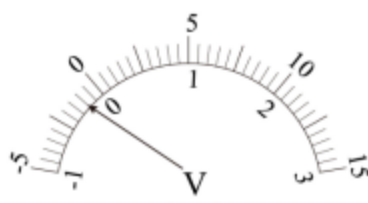
第 2 步：再将电阻箱 R 接在 A 、 B 两点间，闭合开关 S ，保持滑动变阻器滑片位置不变，调节电阻箱使电流表的示数仍如图 3 所示，此时电阻箱接入电路的阻值 $R=8\Omega$ 则小明测得 R_x 的阻值为____ Ω 。

②在第 2 步中，若小明无意中将滑动变阻器的滑片 P 向右移动少许，则他测得 R_x 的阻值将偏____，设滑片 P 的右移使滑动变阻器接入电路的阻值增大了 3Ω ，则小明测得 R_x 的阻值为____ Ω 。

27. 小明在“探究串联电路电压的规律”实验中，设计了如图甲所示的电路。



甲



乙

- (1) 在连接电路前,小明发现电压表指针如图乙偏向零刻度线左侧原因是_____。
- (2) 小明根据图甲连接好电路,闭合开关后,若发现电压表指针明显偏转,灯泡 L_1 和 L_2 都不发光,则故障可能是_____。
- (3) 排除故障后,小明完成了实验,并把数据记录在表格中。分析实验数据得出两个实验结论:①在串联电路中,电路两端的总电压_____ (选填“等于”或“不等于”)各用电器两端电压之和;②在串联电路中,各用电器两端电压相等。同组小华认为结论②是错误的,造成结论错误的原因是_____,另外小明的实验还存在一个不足是_____。

U_{AB}/V	U_{BC}/V	U_{AC}/V
1.3	1.3	2.6

- (4) 小华还想利用原来的电路图测灯 L_2 两端的电压,为了节省时间,他将电压表所接线的 B 点不动,只断开 A 点,并把接线改接到 C 点,这个方法_____ (选填“能”或“不能”)测出灯 L_2 两端的电压,理由是_____。

28. 在探究并联电路的电流特点时,某班各组同学从甲、乙、丙、丁四种规格的灯中,选取两个并联起来接在相同电源上,组成如图1所示的电路。

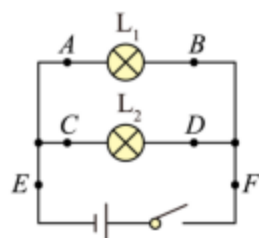


图1

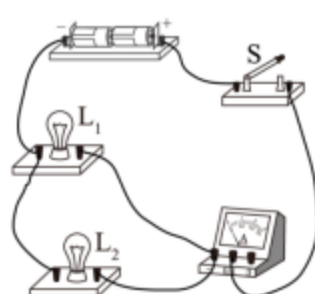


图2



图3



图4

- (1) 用电流表测出电路中三个位置的电流来寻找规律,以下取点不合适的是_____;
- A. E 、 A 、 D B. E 、 B 、 C C. F 、 C 、 D D. F 、 A 、 D
- (2) 小王组在连接电路时,刚接好最后一根导线,小灯泡就发光了,原因是_____;
- (3) 小明组连接了如图2的实物连接图,此时,电流表测的是通过_____ (选填“ L_1 ”、“ L_2 ”、“干路”)的电流。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“ $\times$ ”,再画出重新连接后的导线); ()

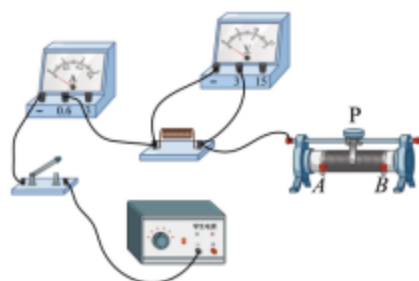
- (4) 小李组闭合开关, 电流表示数如图 3 所示。为了测量结果准确, 她应该_____;
- (5) 某次测量中, 小红发现电流表接线柱上共连接了三根导线, 如图 4 所示, 其中导线甲中的电流为 0.2A , 导线乙中的电流为 0.3A , 则根据电路中的电流特点, 导线丙中的电流为_____;
- (6) 老师收集到几个组的数据如表:

组别	L_1 规格	L_2 规格	I_A/A	I_C/A	I_E/A
1	甲	甲	0.12	0.12	0.22
2	乙	丙	0.16	0.20	0.34
3	甲	丁	0.14	0.14	0.26
4	甲	丁	0.16	0.18	0.32

对于测量数据的相关分析, 以下说法正确的是_____。

- A. 第 1 组数据没有测量误差
- B. $I_A + I_C$ 总是略大于 I_E 可能是电流表未调零引起的
- C. 选用多组实验数据, 是为了减小误差
- D. 若测量 E 处电流, 由于 E 处更接近电源正极, 故会发现 $I_E > I_F$

29. 小明同学在“探究通过导体的电流与电阻的关系”时, 他用如图所示的电路进行实验, 可供选择的定值电阻分别为 2.5Ω 、 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 25Ω 。实验中电阻 R 两端的电压始终保持 3V 不变, 滑动变阻器的规格为“ $15\Omega\ 1\text{A}$ ”。



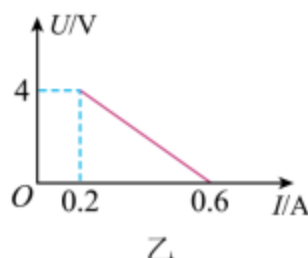
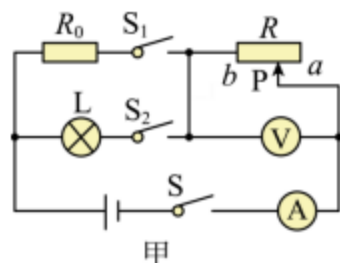
- (1) 请用笔画线代替导线, 将图中实物电路连接完整, 要求滑动变阻器的滑片 P 向 B 端移动时接入电路的电阻变大_____;
- (2) 实验中, 不能被选用的电阻为_____ Ω ;
- (3) 将合适的电阻接入电路后, 电压表的示数为 2V , 此时应将滑动变阻器的滑片向_____ (“ A ” 或 “ B ”) 端移动;
- (4) 保证可用电阻均能正常进行实验, 电源电压应该控制在_____ V 至_____ V 之间;
- (5) 小明记录实验数据如表所示分析实验数据可得实验结论是: _____。

实验次数	1	2	3	4	5
------	---	---	---	---	---

电阻 R/Ω	5	10	15	20	25
电流 I/A	0.6	0.3	0.2	0.15	0.12

30. 在图甲所示的电路中， R_0 为定值电阻， R 为滑动变阻器，电源电压不变。只闭合开关 S 和 S_1 ，将滑动变阻器的滑片 P 从 a 端移动至 b 端的过程中，电流表示数 I 与电压表示数 U 的变化关系如图乙所示。闭合开关 S 、 S_1 和 S_2 ，将滑动变阻器的滑片 P 移到 b 端时小灯泡正常发光，此时电流表的示数为 $0.8A$ 。求：

- (1) 滑动变阻器的最大阻值；
- (2) 定值电阻 R_0 的阻值和电源电压；
- (3) 小灯泡正常发光时的电阻。



31. 综合实践活动中，同学们设计了一款可用电流表示数显示拉力大小的测力计模型，电流表示数随拉力的增大而增大。模型电路如图甲所示， ab 为长 $10cm$ 、阻值 25Ω 的电阻丝，其阻值与长度成正比，滑片 P 左端固定在拉杆上，弹簧处于原长时，滑片 P 位于 a 端，电源电压恒为 $6V$ ，弹簧电阻恒为 1Ω ， R_0 为 4Ω ，其余部分电阻不计，电流表量程为 $0\sim 0.6A$ 。忽略弹簧、拉杆和拉环的重力及滑片与电阻丝的摩擦。

- (1) 虚线框内接线柱“1”应与_____（选填“2”或“3”）连接；
- (2) 闭合开关，弹簧处于原长状态时，通过 R_0 的电流是多大_____；（写出计算过程）
- (3) 弹簧的伸长量 ΔL 与所受拉力 F 之间的关系如图乙所示，则电流表示数最大时显示的拉力多大_____；（写出计算过程）
- (4) 甲图中若去掉电流表，用一只电压表（量程 $0\sim 3V$ ）与 R_0 并联，利用电压表的示数来显示拉力的大小，则与利用电流表相比，电压表所能显示的最大拉力将提升_____N；
- (5) 在汇报交流阶段，同学们对模型设计的不足提出了改进措施。如甲图的方案，从电路的安全性考虑，其他条件不变， R_0 的阻值应不小于_____ Ω 。

