

八年级物理单元检测题 (六)

(内容: 简单电路 满分: 100 分)

一、 填空题 (每空 2 分, 共 36 分)

1. 家庭电路中的开关和被控制的用电器是_____联的, 电灯、电视机、电冰箱等家用电器之间是_____联的。

2. 一节干电池的电压是_____V, 大量事实表明, 不高于是_____V 的电压才是对人体安全的电压。

3. 物理学成果在军事上有广泛的应用, 有一种称为石墨炸弹的武器在战时被用来破坏敌方的供电设施, 这种炸弹不会造成人员伤亡, 而是在空中散布大量极细的石墨丝, 这些石墨丝是_____ (选填“导体”或“绝缘体”); 飘落到供电设备上会造成_____ (选填“断路”或“短路”), 从而使供电系统瘫痪。

4. 如图所示, 若只需灯 L_1 发光, 则用导线连接_____接线柱; 若

连接 B 、 C 接线柱, 则灯 L_1 、 L_2 _____联; 若使灯 L_1 、 L_2 并

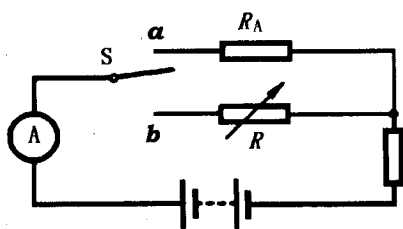
联, 则接线柱 A 与 B 连接, 接线柱 C 与_____连接。

5. 灯 L_1 与灯 L_2 串联, 先用电压表测灯 L_1 两端的电压, 如图所示。再测 L_2 两端电压时, 只将电压表接 A 的一端改接 C , 这种接法_____ (填“正确”或“不正确”)。理由_____。

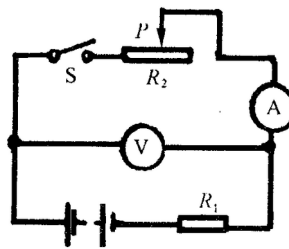
6. 当加在某导体两端的电压为 6V 时, 通过导体的电流为 0.5A, 则该导体的电阻为_____Ω; 若加在该导体两端的电压增为 12V, 则该导体的电阻为_____Ω。

7. 将电阻 R_1 与 R_2 并联后接在电源两端时, 通过它们的电流之比为 3:2, 则它们的电阻之比为_____。若把它们串联起来接在电源两端, 那么通过它们的电流之比为_____。

8. 用如图所示的电路可以测定未知电阻 R_x 的阻值。已知电源电压恒定。当单刀双掷开关 S 接 a 时, 电流表的示数为 0.3 安; 当 S 接 b 时, 调节电阻箱的旋盘, 直到电流表示数又为 0.3 安为止, 读取电阻箱的电阻值为 60 欧。由此可知, R_A 的阻值为_____欧。



第 8 题图



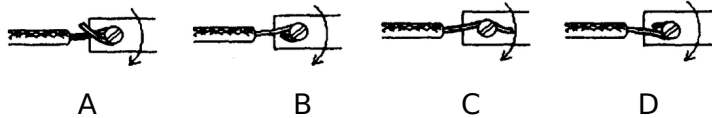
第 9 题图

9. 在如图所示的电路中, 当开关 S 闭合后, 滑动变阻器 R_2 的滑片 P 向左滑动时, 电压

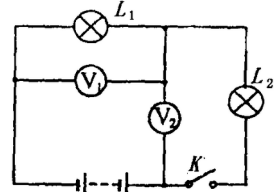
表的示数将_____，电流表的示数将_____。(填“变大”、“变小”或“不变”)

二、 选择题 (每小题 3 分, 共 24 分)

10. 如图所示为硬导线与螺丝压按式接线柱的边接, 其中正确的是 ()

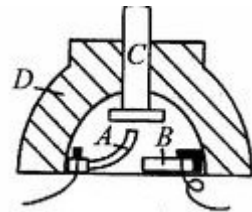


11. 在如图所示的电路中, 电源电压不变。闭合电键 K 后, 灯 L_1 、 L_2 都发光。一段时间后, 其中的一盏灯突然熄灭, 而电压表 V_1 的示数变大, 电压表 V_2 的示数变小。则产生这一现象的原因是 ()



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

12. 如图所示的是一种按钮开关的构造截面图, 图中 C 是按钮, D 是外壳, A 、 B 各有接线柱与电路相连, 其中

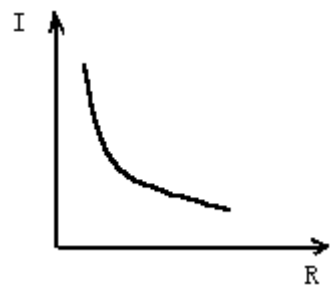


- A. A 、 B 、 C 是导体, D 是绝缘体
- B. A 、 B 、 D 是导体, C 是绝缘体
- C. A 、 B 是导体, C 、 D 是绝缘体
- D. C 、 D 是导体, A 、 B 是绝缘体。

13. 关于电表的使用, 下列说法中错误的是 ()

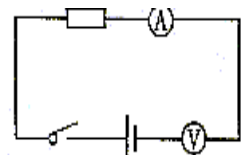
- A. 电流表应串联在被测电路中, 电压表应并联在被测电路中
- B. 连接电表时必须使电流从“+”接线柱流入, 从“-”接线柱流出
- C. 被测电流或电压都不能超过电表的量程
- D. 可以将电流表或电压表不经过用电器直接接在电源的两极上

14. 某同学在探究“电流跟电压、电阻的关系”时, 根据收集到的数据画出了如图所示的一个图像, 下列结论与图像相符的是 ()



- A. 电阻一定时, 电流随着电压的增大而增大
- B. 电阻一定时, 电压随着电流的增大而增大
- C. 电压一定时, 电流随着电阻的增大而减小
- D. 电压一定时, 电阻随着电流的增大而减小

15. 如图所示的电路中, 各个元件均为实验室常用器材, 当开关闭合后, 下列说法中正确的是 ()



- A. 两表指针均有明显偏转
- B. 两表指针均几乎不动
- C. 电流表指针有明显偏转, 电压表指针几乎不动
- D. 电压表指针有明显偏转, 电流表指针几乎不动

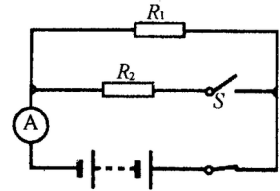
16. 有一段粗细均匀的电阻丝, 将它接在 6 伏的电源上时, 通过它的电流是 0.5 安, 如

果把它对折起来并拧成一股，再接在这个电源上，那么通过它的电流将是()

- A . 0.5 安 B . 1 安 C . 2 安 D . 0.25 安

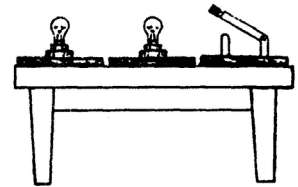
17 . 如图所示的电路中，电源电压不变，当开关 S 闭合时，电流表的示数为 0.8 安；开关 S 断开后，电流表的示数改变了 0.5 安，则 R_1 与 R_2 的阻值之比为 ()

- A . 13:5 B . 3:5 C . 5:3 D . 5:13



三、实验题 (22 分)

18 . (4 分) 如图所示，在桌面上有两个小灯泡和一个开关，它们的连接电路在桌面下，无法看到。某同学试了一下，闭合开关时两灯泡均亮，断开开关时，两灯泡均熄灭，这两个小灯泡究竟是串联连接，还是并联连接。请你写出判断方法。



19 . (6 分) 电学课中，老师曾讲过“水果电池”，激发了某同学对苹果导电性能的探究：

(1) 你认为苹果的导电性能可能与苹果的哪些因素有关？

你的猜想是：_____。

(2) 下表是该同学用伏安法，在一定电压下研究苹果的形状、甜度和通过的电流的实验数据：

	苹果 1 一般甜	苹果 2 较甜	苹果 3 很甜
完整	100 (μ A)	200 (μ A)	300 (μ A)
削了皮	100 (μ A)	200 (μ A)	300 (μ A)
切掉一部分	100 (μ A)	200 (μ A)	300 (μ A)

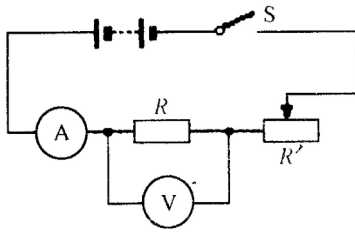
根据上述表格信息，把能得出的探究结论写出两条填在横线上。

结论一：_____；

结论二：_____。

20 . (8 分) 在温度一定的条件下，做“研究决定导体电阻大小因素”的实验，下表给出了实验中所用到的导体的情况。选 A、D 两根导线对比是为了研究导体的电阻大小与____是否有关；要研究电阻大小与长度的关系，应选 A 和____进行对比；要研究电阻的大小与横截面积的关系，应选____和____进行对比。(6 分)

材 料	镍 铬 丝			钨 丝		
代 号	A	B	C	D	E	F
横 截 面 积 (mm^2)	1. 2	1. 2	0. 8	1. 2	1. 2	0. 8
长 度(m)	1. 5	0. 5	1. 5	1. 5	0. 5	1. 5

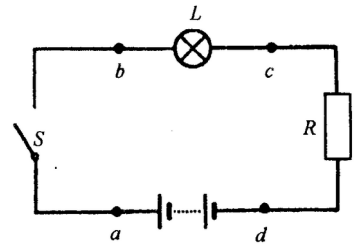


21. (4分) 某同学用如图所示的电路, 来研究通过导体的电流跟导体电阻的关系, 其中 R 为定值电阻。他第一次实验用的定值电阻的阻值为 R_1 , 闭合开关后, 记下电流表的示数为 I_1 , 他第二次实验仅将定值电阻的阻值换为 $2R_1$, 闭合开关后, 记下电流表的示数为 I_2 , 结果发现 $I_2 < I_1$, 但 $I_2 \neq \frac{I_1}{2}$, 由此, 他认为电流跟电阻

不成反比。他的结论是____的(选填“正确”或“错误”)。其原因是_____。

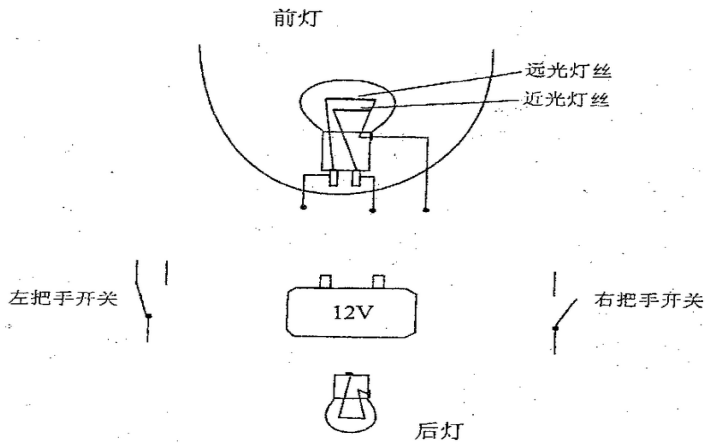
四、 计算与简答题 (共 18 分)

22. (6分) 在如图所示电路中, a 、 b 、 c 、 d 为四个接线柱, 闭合开关后电灯 L 不亮, 已经确定是由于灯泡处发生开路或短路引起的, 在不允许拆开电路的情况下, 若请你用一只电流表对电路故障进行判断, 请将电流表接入的位置、开关的开闭情况以及观察到的现象和结论填入下表。

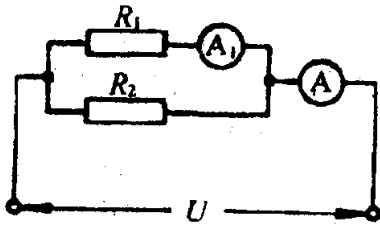


电流表接入的位置	开关的闭合、断开情况	观察到的现象及结论

23. (4分) 摩托车上装有前灯和尾灯, 前灯的灯泡内的灯丝分远光灯丝和近光灯丝, 所有灯丝的正常电压都是 12V。控制灯亮、灭的开关在右把手上, 选择前灯远光、近光的开关在左把手上。要求前灯亮时, 尾灯也一定亮, 并能调节前灯的远光和近光, 且各灯能正常发光。请根据上述要求, 连接好下面的电路。



24. (8分) 在如图所示的电路中, 已知电阻 $R_1 = 5$ 欧, 电流表 A_1 的示数为 $I_1 = 1$ 安, 电流表 A 的示数为 $I = 1.5$ 安, 求: (1) R_1 两端的电压 U_1 ; (2) 通过 R_2 的电流 I_2 ; (3) R_2 的阻值。



参考答案

1.串 并 2. 1.5 36 3.导体 短路 4.CD 串 D 5.不正确 电压表正负接线柱接反 6. 12 12
 7. 2:3 1:1 8. 60 9.变小 变大 10.B 11.D 12.C 13.D 14.C 15.D 16.C 17.C 18.取下一个灯泡，看另一个灯泡是否发光，如果不发光，则串联，否则并联。 19.苹果的大小、形状、酸甜程度、是否成熟、品种等 电压一定时，通过苹果的电流与苹果的甜度有关，越甜电流越大；电压一定时，通过苹果的电流与苹果的形无关。 20.导体材料 B AC 21.错误 没有保持 R 两端电压不变 22. bc 闭合 电流表有示数，灯泡开路，没有示数，灯泡短路 23.略 24. 5V 0.5A 10Ω