

单元评估检测卷(四)

第十六章 电压 电阻

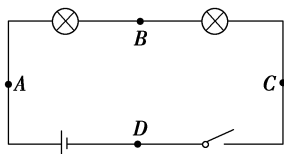
(时间:60 分钟,满分:100 分)

一、选择题(每题 3 分,共 30 分)

1. (2018·锦州)下列估测与实际相符的是 ()

- A. 人体的安全电压是 36 V
B. 学生课桌桌面长约 60 cm
C. 人体的正常体温为 38 °C
D. 正常人的呼吸每分钟约 60 次

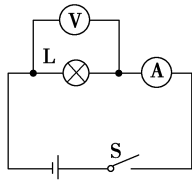
2. 图示电路中各元件完好,A、B、C、D 为接线柱,将电压表接在其中两个接线柱上后,开关闭合时,电压表示数为 0;开关断开时,电压表有示数. 则与电压表相连的两个接线柱可能是 ()



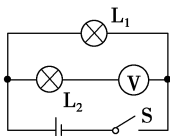
- A. A 和 B
B. C 和 D
C. A 和 D
D. B 和 C

3. 如图所示电路中,闭合开关 S,灯泡发光,电路正常. 若将电压表与电流表交换位置,电路可能出现的情况是 ()

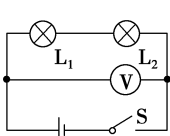
- A. 电流表不会损坏、电压表被烧毁
B. 电压表有示数,电流表无示数
C. 灯泡正常发光
D. 电流表有示数,电压表无示数



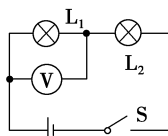
4. 在如图所示的电路中,当开关闭合时,能用电压表测出 L_2 两端电压的是 ()



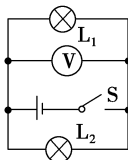
A



B

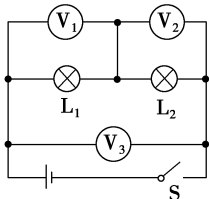


C



D

5. (2018·广西)如图所示,在探究“串联电路电压的关系”时,闭合开关 S 后,电压表 V_1 的示数是 2.5 V, V_2 的示数是 3.8 V,则电压表 V_3 的示数是 ()



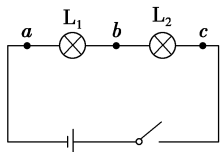
- A. 1.3 V
B. 2.5 V
C. 3.8 V
D. 6.3 V

6. 教室内的两盏日光灯都在正常工作,其中一盏灯 L_1 很亮,另一盏灯 L_2 很暗,则灯 L_1 、 L_2 两端的电压 U_1 、 U_2 的关系为 ()

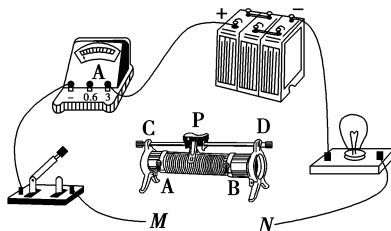
- A. $U_1 > U_2$
B. $U_1 = U_2$
C. $U_1 < U_2$
D. 无法确定

7. 如图所示,在“探究串联电路中电压的规律”时,小雨同学用电压表测出 $U_{ab} = 3$ V, $U_{bc} = 3$ V, $U_{ac} = 6$ V,在表格中记录数据后,下一步应该做的是 ()

- A. 整理器材,分析数据,得出结论
B. 对换 L_1 和 L_2 的位置,再测出一组电压值
C. 改变电源电压,再测出几组电压值
D. 换用不同规格的小灯泡,再测出几组电压值



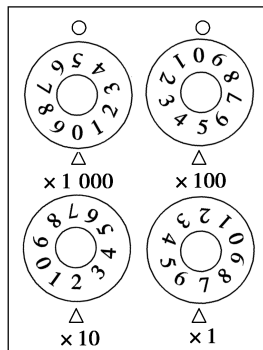
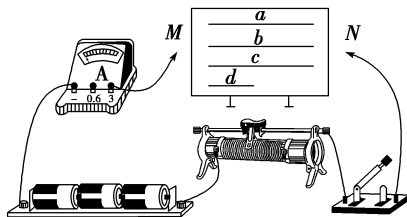
8. 关于导体的电阻,下列说法中正确的是 ()
- A. 导体导电说明它对电流没有任何阻碍作用
- B. 导体的电阻越大,说明它对电流的阻碍作用越小
- C. 相同条件下,铜导线比铁导线的导电性能好,说明导体的电阻与材料有关
- D. 导体的电阻由它两端的电压和通过的电流决定
9. 导体的电阻与下列哪个因素无关 ()
- A. 导体的材料
- B. 导体的粗细
- C. 导体的长度
- D. 导体两端的电压
10. (2018·嘉兴)如图是未连接完整的电路,若要求闭合开关后,滑动变阻器的滑片 P 向左移动时,灯泡变亮.则下列接法符合要求的是 ()



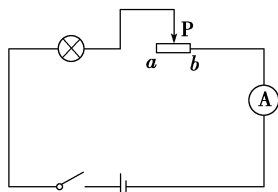
- A. M 接 A, N 接 D
- B. M 接 B, N 接 C
- C. M 接 A, N 接 B
- D. M 接 C, N 接 D

二、填空题(每空 2 分,共 28)

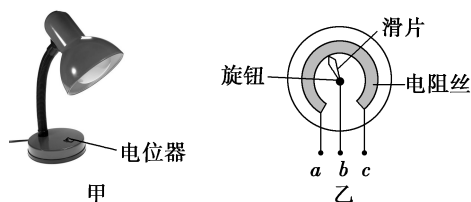
1. 小芳同学在实验室做实验时,将三节干电池串联起来,测得的总电压应该是 _____ V,如果将它们并联起来,总电压又应该是 _____ V.
2. 有 R_1 和 R_2 两电阻,已知 $R_1 > R_2$,通过不同种连接方法得出 a 、 b 、 c 、 d 四个不同的阻值(不包括电路短路),且 $a > b > c > d$,则 $R_1 =$ _____, $R_2 =$ _____. (填“ a ”“ b ”“ c ”或“ d ”)
3. (2018·贵港)在探究“电阻的大小与什么因素有关”的实验时,如图是某实验小组进行探究的实验装置,演示板上固定了四条合金电阻线, a 、 b 、 c 的长度均是 1 m, d 的长度是 0.5 m; a 、 b 、 d 的横截面积相同, c 的横截面积比 a 、 b 的小, a 、 c 是镍铬合金线, b 、 d 是锰铜合金线.当依次把 M 、 N 跟 a 、 c 的两端连接时,探究的是导体电阻大小与导体 _____ 的关系.实验中采用的方法叫 _____.
4. 滑动变阻器是通过改变 _____ 来改变电路中的电阻,如图所示的电阻箱所显示的电阻是 _____ Ω .



5. 如图所示,电源电压恒定,闭合开关前,滑动变阻器的滑片 P 应移到 _____ 端(填“ a ”或“ b ”);如果该滑动变阻器上标有“3 A 20 Ω ”的字样,其中“20 Ω ”表示 _____.



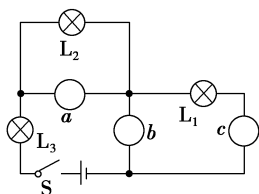
6. (2018 · 沈阳) 如图所示, 甲为亮度可调的台灯, 电位器是调节其亮度的装置; 乙为电位器的内部结构示意图, a 、 b 、 c 是它的三个接线柱, 旋钮带动滑片转动. 若顺时针旋转旋钮时灯泡发光变亮, 则需将_____ (选填“ a 和 b ”“ a 和 c ”或“ b 和 c ”) 接线柱接入电路. 关于电位器上电阻丝的材料, 应该选用_____ (选填“铜丝”或“镍铬合金丝”).



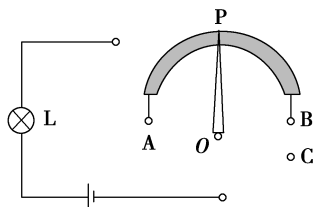
7. (2018 · 宜昌) 把很多二极管, 三极管和电阻等电子元件做在芯片上, 就成了集成电路, 其中二极管、三极管是用_____材料制成的. 随着科技的进步, 未来的电子元件如果用_____材料来制作, 由于没有电阻, 不必考虑散热问题, 就可以实现电子设备的微型化.

三、作图题 (每题 5 分, 共 10 分)

1. 如图所示, 闭合开关, 三灯均发光. 图中 a 、 b 、 c 三表可能是电流表也可能是电压表, 请在图中补充合适的原件符号.

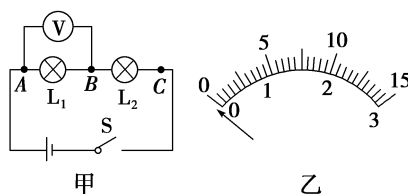


2. 如图为亮度可调台灯的电路示意图, 其中 AB 是一段电阻丝, B 、 C 作开关使用, OP 是滑动片, 可绕 O 点旋转, P 端与电阻丝接触良好. 将图中电路画完整.



四、实验探究题 (每空 2 分, 共 24 分)

1. (2018 · 梧州) 小明和小华同学在“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, 小明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) 小明根据图甲连接好电路, 闭合开关后, 发现电压表示数为零, 若只有 L_1 或 L_2 中的一处发生故障, 则故障可能是_____ (写出一种即可).
- (3) 排除故障后, 小明完成了实验, 并把数据记录在下表中.

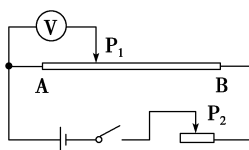
U_{AB}/V	U_{BC}/V	U_{AC}/V
1.4	1.4	2.8

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.
- (4) 实验结束后小明和小华互相交流, 小华指出结论②是错误的, 造成结论错误的原因是_____, 另外, 小明的实验在设计方案上还存在另一个不足之处是_____.

(5)小明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_2 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 接点上,这个方法 _____ (选填“能”或“不能”)测出 L_2 两端的电压,理由是 _____.

2. (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 .

五、计算题(共 8 分)

如图所示的电路中,当 S_1 闭合, S_2 、 S_3 断开时,电压表的示数为 6 V ,当 S_1 、 S_3 断开, S_2 闭合时,电压表两极对调后示数为 3 V .求:

(1)灯 L_1 两端的电压.

(2)电源电压.

(3)当 S_1 、 S_3 闭合, S_2 断开时,电压表的示数为多少?

