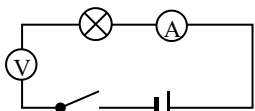
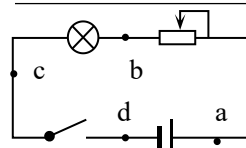


电路故障分析训练

1. 如图所示，闭合开关后，灯泡_____，电流表_____电压表_____。



第 1 题图



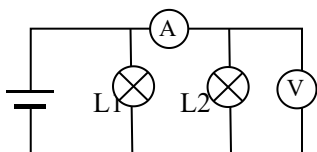
第 2 题图

2. 如图电路，S 闭合后，移动滑片灯不亮，用电压表测得 ad 间的电压为 4.5V，ab 间电压也为 4.5V，bc 间电压为 0，则电路故障为[]

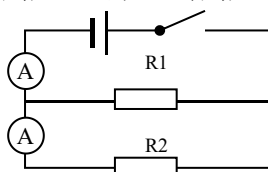
- A. 等通路,变阻器断路 B. 灯断路,变阻器短路
C. 灯.变阻器都短路 D. 灯.变阻器都断路

3. 如图,闭合开关,L1L2 都发光,突然一盏灯熄灭,而电流表.电压表示数都不变,则[]

- A. 灯 L1 短路 B. .灯 L2 短路 C. .灯 L1 断路 D. .灯 L2 断路



第 3 题图



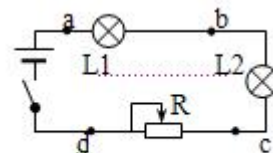
第 4 题图

4.如图电路,, $R_1=R_2$, 开关闭合时, 电流表示数相等, 则[]

- A. R_1 短路 B. R_1 断路 C. R_2 短路 D. R_2 开路

5.如图, 闭合开关, 两灯都不亮, 电压表测得 $U_{ad}=6V$, $U_{bd}=6V$, $U_{bc}=6V$, 如导线连接无问题, 则故障可能是[]

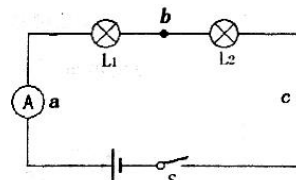
- A. L_1 灯丝断了 B. L_2 灯丝断了
C. 滑动变阻器坏了 D. L_1, L_2 灯丝都断了



第 5 题图

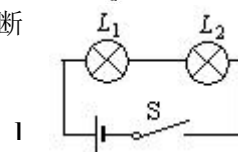
6. 小强同学按右图连接好了电路, 合上开关 S 后, 发现两灯均不发光。为检测出电路故障, 他将电压表接到灯 L_1 两端来测量电压, 发现电压表有明显示数, 而电流表示数几乎为零, 则电路故障可能是[]

- A. 灯 L_1 短路 B. 灯 L_2 断路 C. 电流表烧坏了 D. 灯 L_1 开路



7. 如图所示, 若开关 S 闭合后, 灯 L_1 、 L_2 均不亮, 当小华将导线连接在灯 L_1 两端时, 两灯均不亮, 将导线连接在灯 L_2 两端时, 灯 L_1 亮而灯 L_2 不亮. 由此可以判断 []

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



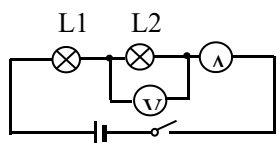
第 7 题图

8. 如图, 当闭合开关时, L_1 亮, L_2 不亮, ⓐ 和 ⓑ 均有示数, 故障的原因可能是[]

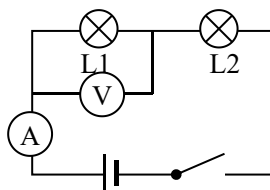
- A. L_1 短路 B. L_2 短路 C. L_1 断路 D. L_2 断路

9. 如右图所示, 两盏相同的灯泡在电路闭合后都能正常发光。过一会儿, 两盏灯都熄灭了, 此时电路中的电流表没有示数, 但电压表有示数, 那么电路发生故障可能是[]

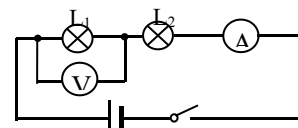
- A. 灯泡 L_1 灯丝断了 B. 灯泡 L_2 灯丝断了
C. 灯泡 L_1 短路 D. 灯泡 L_2 短路



第 9 题图



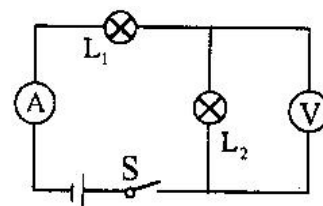
第 10 题图



第 8 题图

10. 如图电路, 闭合开关时, 有一只灯不亮, 电流表有示数, 电压表无示数, 则下列判断正确的是[]

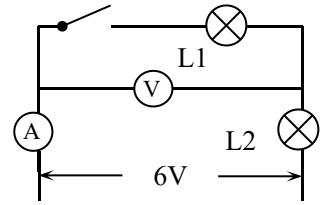
- A. L_1 断路 B. L_1 短路 C. L_2 断路 D. L_2 短路



第 11 题图

11 如图所示, 闭合开关 S 后, L1 和 L2 两盏电灯都不亮, 电流表指针几乎没有偏转, 电压表指针明显偏转, 该电路的故障可能是 []

- A、L1 灯丝断了 B、L2 灯丝断了
C、电流表损坏 D、L2 灯口处短路

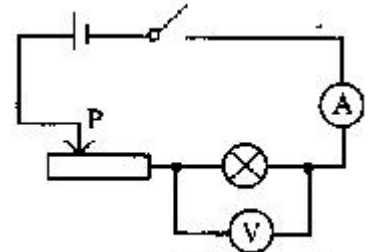


第 12 题图

12. 如图, S 闭合后, L1L2 都能发光, 两表示数分别为 0.3A 和 3V, 一段时间后, 两灯突然同时熄灭, 电流表示数几乎为 0, 电压表为 6V, 原因是 []

- A.L1 灯丝断了 B. L1 灯丝断了
C. 电流表坏了 (开路) D. 电压表坏了

13. 如图甲测定小灯泡电阻实验电路图。下面是同学们在实验过程中出现的一些情况, 请你分析出现这些情况的可能原因。

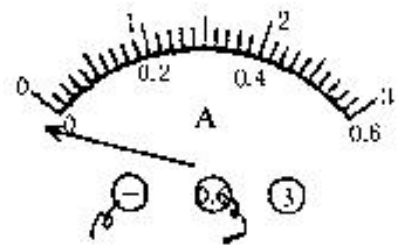


图甲

(1)、连接好电路, 闭合开关后, 看到电流表指针如图乙所示偏转:

(2)、将最后一根导线连好后, 马上看到灯泡发光:

(3)、连接好电路, 闭合开关后, 小灯泡不亮, 且电流表无示数, 电压表有示数。



图乙

(4)、移动滑片, 发现电流表示数增大时, 电压表示数却减小。_____

(5)、移动滑片发现电流表和电压表示数都不变。

(6) 移动滑片发现电流表示数改变, 而电压表示数不变。_____。

14. 在图 6—90 所示电路中, 电源电压不变。闭合电键 S, 电路正常工作。过一会儿, 两电表的示数都变大, 则该电路中出现的故障可能是 ()

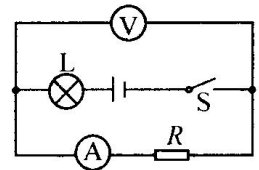


图 6-90

- (A) 灯 L 断路 (B) 灯 L 短路
(C) 电阻 R 断路 (D) 电阻 R 短路

15. 如图 6—91 所示的电路中, 电源电压保持不变, 只闭合开关 S₁ 时, 电灯 L 发光; 如果再闭合开关 S₂, 则 ()

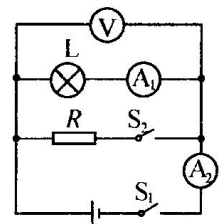
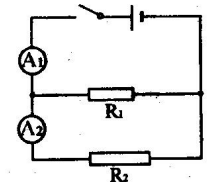


图 6-91

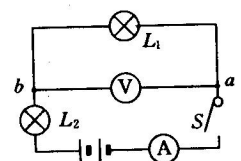
- (A) 两个电流表的示数都变大 (B) 两个电流表的示数都不变
(C) 电灯 L 的亮度变亮 (D) 电压表的示数不变

16. 如图所示的电路中, 电源电压恒为 24 伏特, 电阻 R₁=R₂=120 欧姆, 两只电流表的示数均为 0.6 安培。当闭合开关时, 两只电流表的示数均为 0.2 安培。若故障由这两个电阻中的其中一个引起, 则出现的故障是 ()



- A.R₂ 短路 B.R₂ 断路 C.R₁ 短路 D.R₁ 断路

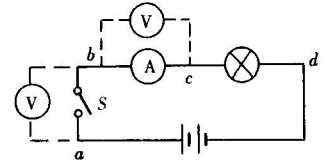
17. 如图所示, 当 S 闭合后, 两灯泡均不发光, 电流表指针几乎不动, 但电压表的指针有偏转, 该电路的故障可能是 ()



- (A) 电流表坏了或未接好 (B) 灯 L₂ 的灯丝断裂或灯座与灯泡未接好
(C) 电流表和 L₁、L₂ 都坏了 (D) 从 a 点开始经 L₁ 到 b 的这段电路有断路

18. 在电学实验中, 遇到断路时, 常常用电压表来检测。某同学连接如图 19. 所示的电路, 电源完好。开关闭合后, 灯不亮, 电流表无示数, 这时用电压表测得 b、c 两点间和 a、d 在两点间的电压均为零, 这说明可能是 ()。

- A 电源接线柱接触不良； B 电灯开关的触片或接线柱接触不良；
 C 电流表接线柱接触不良； D 灯泡灯丝断了或接触不良



20. 测 2.5 伏小灯泡功率实验：

- ⑤ 闭合开关 S 电压表示数等于电源、电流表示数为零，()
 ⑥ 闭合开关 S 电压表示数等于电源，电流表为 0.3A，且调节 P 两表不变。则故障可能是 ()
 ⑦ 闭合开关 S 电压表示数小于电源，电流表为 0.2A，且调节 P 两表不变。则故障可能是 ()
 ⑧ 实验中，刚一“试触”就发现电流表的指针迅速转到最大刻度，发生这种情况的原因可能是()
 A. 电流表的量程选得过小 B. 滑动变阻器为滑到最大值
 C. 待测电阻开路 D. 电源电压过高

21. 如图 1 是测定小灯泡两端的电压和通过小灯泡的电流的电路图。如果某同学在操作的过程中对两只电表的量程选择是正确的，但不慎将两电表的位置对调了，则闭合开关 S 后

- A、 电流表、电压表均损坏； B、 电流表损坏，电压表示数为零； ()
 C、 电流表有示数，电压表示数为零； D、 电流表示数为零，电压表有示数。

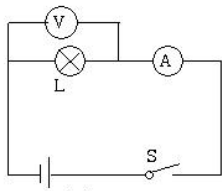


图1

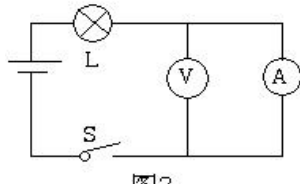


图2

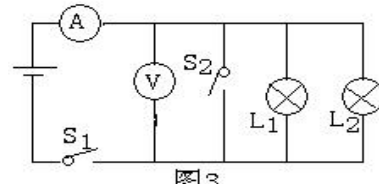


图3

22. 如图 2 所示，下列说法正确的是 ()

- A、 电流表的连接是正确的； B、 电压表的连接是正确的；
 C、 两表的连接都是错误的； D、 电流表将会被烧坏。

23. 如图 3 所示，两只电灯 L_1 和 L_2 并联在电路中，当 S_1 和 S_2 都闭合时，电路中可能出现

- A、 电流表被烧坏； B、 电压表被烧坏； ()
 C、 两只灯会被烧坏； D、 两只灯都能发光。

24. 如图 4 所示，当开关闭合后两灯均不亮，电流表无示数，电压表示数等于电源电压，则电路发生的故障是 ()

- A、 电源接线接触不良； B、 电流表损坏，断路，其他元件完好；
 C、 灯 L_1 发生灯丝烧断； D、 灯 L_2 发生短路，其他元件完好。

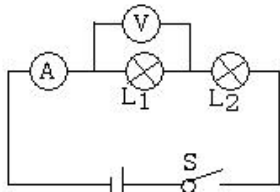


图4

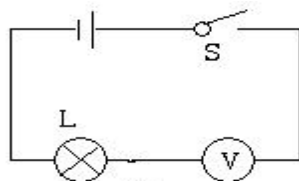


图5

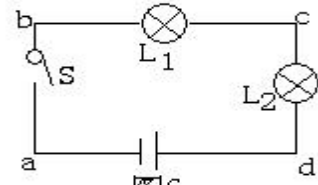


图6

25. 如图 5 所示为某同学做实验时的错误电路图，当闭合开关后将 ()

- A、 电压表指针有明显偏转； B、 电压表一定烧坏；
 C、 灯泡 L 的灯丝烧坏； D、 电源损坏。

26. 如图 6 所示的电路，开关 S 闭合时，发现 L_1 、 L_2 都不亮，用电压表逐段测量，结果是 $U_{ad}=6V$ ， $U_{ab}=0$ ， $U_{bc}=0$ ， $U_{cd}=6V$ ，则该电路的故障可能是 ()

- A、 开关 S 接触不良； B、 灯 L_1 断路； C、 灯 L_2 短路； D、 灯 L_2 的灯丝断了。

27. 如图 7 所示的电路，开关 S 闭合时，发现 L_1 、 L_2 都不亮，用电压表逐段测量，结果是 $U_{ad}=6V$ ， $U_{ab}=6V$ ， $U_{bc}=0$ ， $U_{cd}=0$ ，则该电路的故障可能是 ()

- A、 开关 S 接触不良； B、 灯 L_1 断路； C、 灯 L_2 短路； D、 灯 L_2 的灯丝断了。

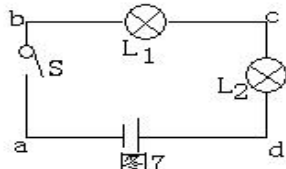


图7

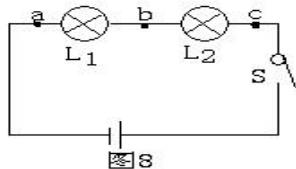


图8

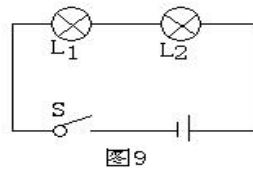


图9

28. 如图 8 所示的电路, 开关 S 闭合时, 发现 L_1 、 L_2 都不亮, 用电压表逐段测量, 结果是 $U_{ab}=0$, $U_{bc}=6V$, 则该电路的故障可能是 ()

- A、开关 S 接触不良; B、灯 L_1 断路; C、灯 L_2 短路; D、灯 L_2 的灯丝断了。

29. 如图 9 所示的电路中, 若开关 S 闭合后, 灯 L_1 、 L_2 均不亮。某同学用一根导线去查找电路故障, 当他用导线连接 L_1 两端时, 两灯仍不亮; 用导线连接 L_2 两端时, L_1 亮、 L_2 不亮。由此可以断定 ()

- A、灯 L_1 断路; B、灯 L_2 断路; C、灯 L_1 短路; D、灯 L_2 短路。

30. 在图 10 所示的电路中, 电源电压不变。闭合开关 S, 电路正常工作, 一段时间后, 发现其中一个电压表示数变大, 则 ()

- A、灯 L_1 可能变亮; B、灯 L_1 亮度可能不变; C、灯 L_2 可能断路; D、灯 L_2 可能短路。

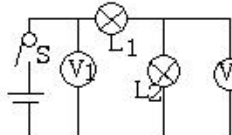


图10

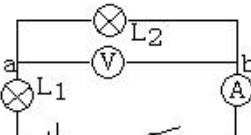


图11

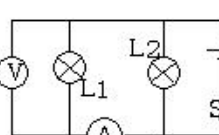


图12

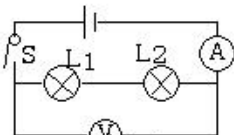


图13

31. 在如图 11 所示的电路中, 当闭合开关 S 后, 发现灯都不亮, 电流表的指针几乎指在“0”刻度线不动, 电压表指针有明显偏转, 该电路中的故障可能是 ()

- A、电流表坏了; B、灯泡 L_1 的灯丝断了; C、两个灯泡都断路; D、灯泡 L_2 的灯丝断了。

32. 在如图 12 所示的电路中, 电源电压不变, 闭合开关 S 后, 灯 L_1 、 L_2 都发光。一段时间后, 其中一灯突然熄灭, 而电流表、电压表的示数都不变, 则产生这一现象的原因可能是

- A、灯 L_1 短路; B、灯 L_2 短路; C、灯 L_1 断路; D、灯 L_2 断路。 ()

33. 把电池组、开关、灯泡 L_1 和 L_2 及若干导线组成串联电路, 并用电压表测灯 L_1 两端的电压, 当开关闭合时发现电压表读数为零, 则可能出现的故障是 (多选) ()

- A、 L_1 的灯丝断了; B、 L_2 的灯丝断了; C、 L_1 发生了短路; D、 L_2 发生了短路。

34. 如图 13 所示, 当闭合开关 S 时, 电灯 L_1 和 L_2 都不亮, 电流表示数为零, 电压表示数为电源的电压, 则下列分析中**错误**的是 ()

- A、电流表断路, 电灯 L_1 和 L_2 完好; B、 L_1 灯丝断路, 电流表和 L_2 完好;
C、 L_2 灯丝断路, 电流表和 L_1 完好; D、 L_1 、 L_2 灯丝都断路, 而电流表完好。

35. 在图 14 所示的电路中, s、b、c、d 为四个接线柱。闭合开关后灯不亮, 已经确定是由于灯泡开路或短路引起。在不允许拆开电路的情况下, 请你用一个电压表或一个电流表分别对故障进行判断, 把方法和判断结果填入下表中。(每种电表各填一种方法)

电表	方法(接在何处、开关开闭情况)	现象和结论
电流表		
电压表		

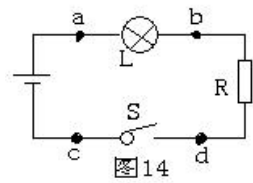


图14