

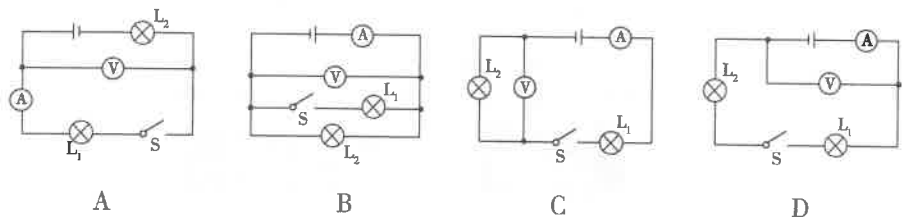
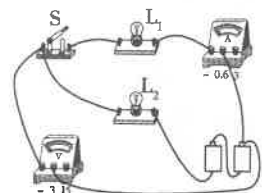
对接中考培优集训(二)

★ 简单电路的设计 ★

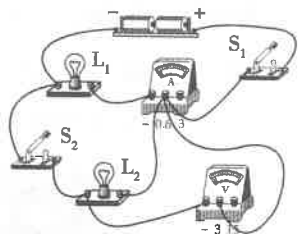
答案·P 81

命题点1 串、并联电路的识别

1. (2019·鄂州) 如图所示, 下列电路图中与实物图一致的是 ()

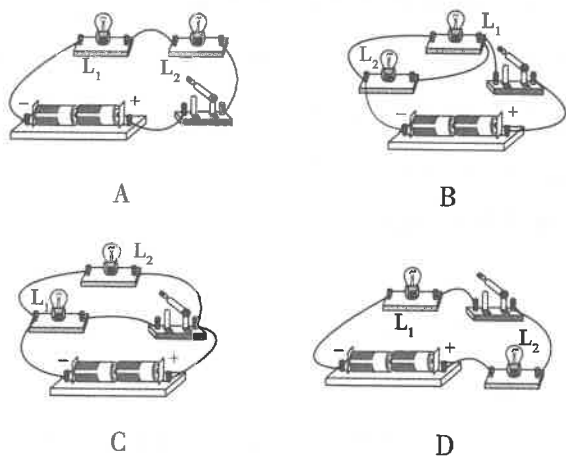


2. (2018·陕西) 如图所示的电路中, 闭合开关 S_1 、 S_2 , 小灯泡 L_1 和 L_2 正常发光, 电流表和电压表均有示数. 下列关于该电路的说法正确的是 ()



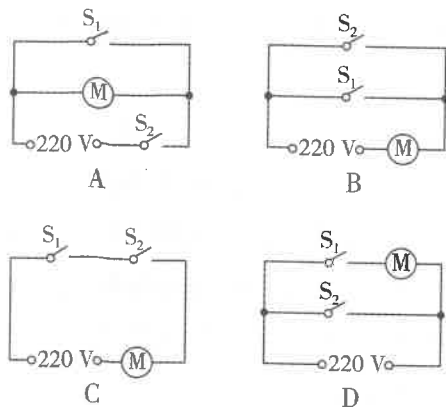
- A. 电流表测量干路中的电流
- B. 电压表不能测量 L_1 两端的电压
- C. 取下 L_1 时, L_2 正常发光
- D. 只断开开关 S_2 时, 电压表有示数

3. (2018·巴中) 如图所示的电路中, 开关能够同时控制两盏灯, 且两灯发光情况互不影响的电路是 ()

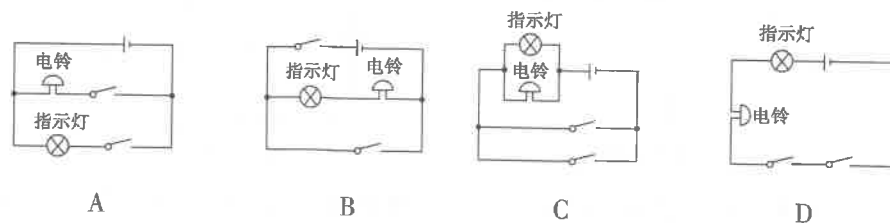


命题点2 电路的设计

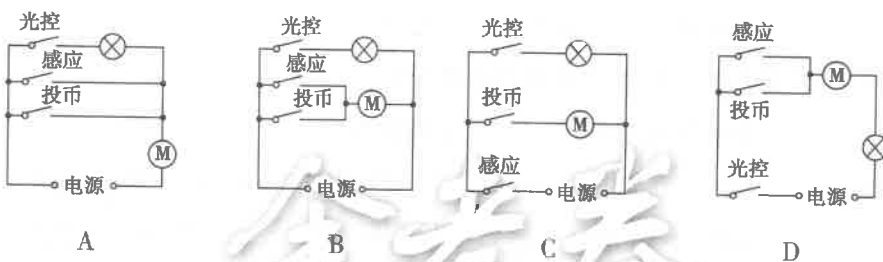
4. (2019·岳阳) 为保障安全, 滚筒洗衣机内设置了电源开关 S_1 和安全开关 S_2 . 当洗衣机门关上, S_2 自动闭合, 再闭合电源开关 S_1 洗衣机才能正常工作. 下列简易原理图符合要求的是 ()



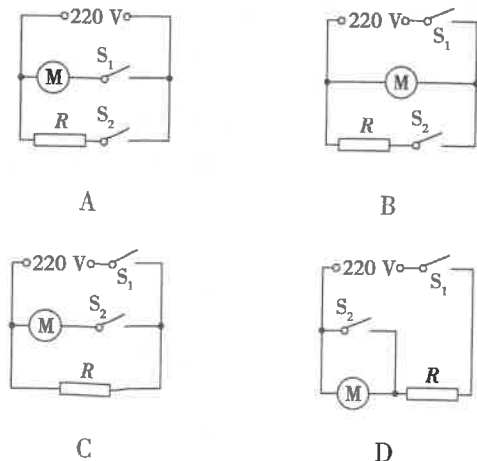
5. (2019·安徽) 公交车后门的两个扶杆上通常各装有一个按钮, 每一个按钮都是一个开关. 当乘客按下任何一个按钮时, 驾驶台上的指示灯发光, 同时电铃响, 提醒司机有人要下车. 下列电路图符合上述要求的是 ()



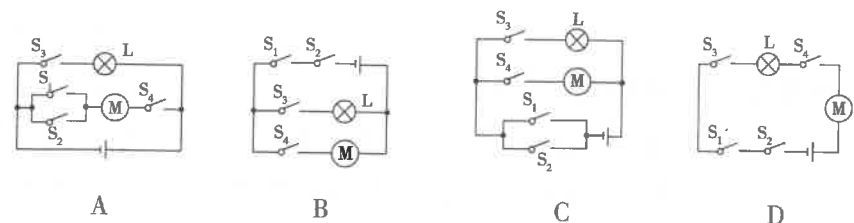
6. [核心素养·科学思维] (2019·潍坊) 某款售水机可通过刷卡(闭合“感应”开关)或投币(闭合“投币”开关)接通供水电机取水; 光线较暗时“光控”开关自动闭合, 提供照明. 下列简化电路中符合要求的是 ()



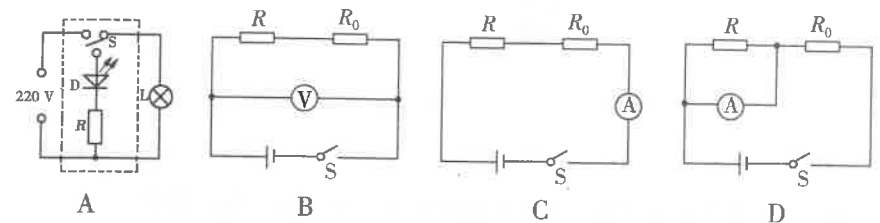
7. [核心素养·科学思维] (2019·通辽) 有一种电动烤地瓜机, 将地瓜放在托盘上, 盖上锅盖相当于闭合开关 S_1 , 托盘旋转; 再将温控开关 S_2 闭合, 开始加热; 若只闭合开关 S_2 , 则不能加热. 下列电路图中 M 是带动托盘旋转的电动机, R 是加热电阻, 对其内部电路设计合理的是 ()



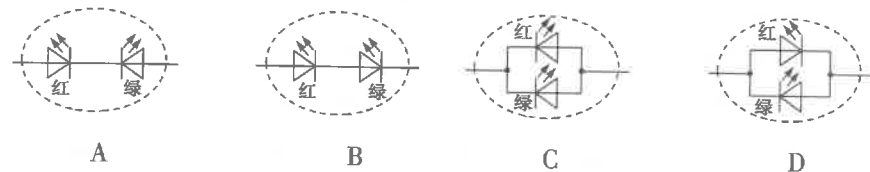
8. (2019·威海) 小明为自家的花卉大棚设计了一套智能电路管理系统, 整个电路的通断可以通过手动控制开关 S_1 或手机远程控制开关 S_2 实现. 当大棚内光线较暗时, 光控开关 S_3 自动闭合, 接通灯泡; 当需要给大棚通风时, 闭合开关 S_4 , 启动风机. 灯泡和风机均可独立工作. 以下简化电路图符合要求的是 ()



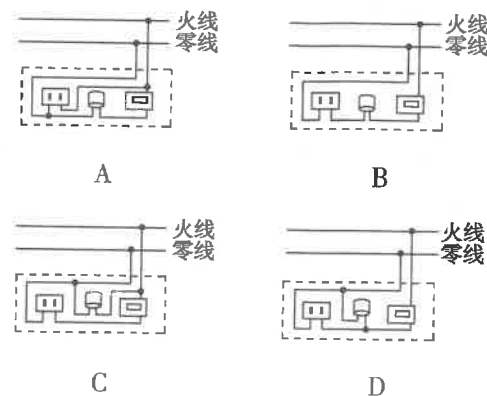
9. (2018·重庆 A 卷) 小峻参加青少年科学素养大赛, 设计了“自动火灾报警器”. 报警器中有热敏电阻 R 和保护电阻 R_0 , 其中 R 的阻值随温度升高而减小, 当火灾发生时, 温度升高, 导致电表示数变大而触发报警装置. 图中能实现上述功能的电路图是 ()



10. (2019·济宁) 小明利用一红一绿两个发光二极管(符号: \rightarrow) 制作了一个神奇的装置: 当电流从该装置一端流入时发红光, 从另一端流入时发绿光. 下列各选项中, 符合该装置内部结构的可能是 ()



11. (2019·绵阳) 小明在使用如图所示的插线板时发现: 只有开关闭合时, 指示灯才能发光, 插孔才能提供工作电压; 即使指示灯损坏, 开关闭合时插孔也能提供工作电压. 根据上述现象判断, 插线板内的电路及与电源线的连接方式是 ()



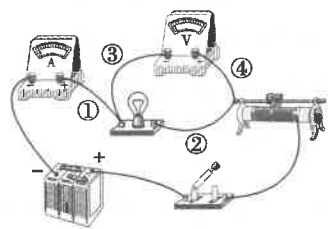
对接中考培优集训(三)

★ 电路的故障分析 ★

答案·P 82

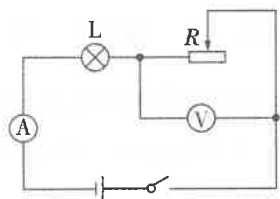
► 命题点 1 简单电路的故障分析

1. (2019·株洲)在图示电路中,开关闭合后,无论怎样移动滑片,小灯泡都不亮,电流表示数为零,电压表有示数且不变.图中除标有序号的四根导线外其他元件正常,则出现断路的导线一定是 ()



- A. ① B. ② C. ③ D. ④

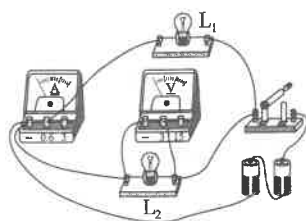
2. (2019·吉林)如图所示,开关闭合后,发现电压表的示数接近电源电压,电流表几乎无示数.如果电路中只有一处故障,则故障是 ()



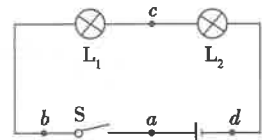
- A. 变阻器断路 B. 小灯泡短路
C. 电流表短路 D. 小灯泡断路

3. (2019·连云港)如图所示,电源电压 U 恒定,闭合开关, L_1 、 L_2 两灯均正常发光,电流表和电压表均有示数.过一会儿,其中一只灯泡突然熄灭,两个电表示数均不变,假设故障是由其中某只灯泡引起的,则造成此现象的原因可能是 ()

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



第3题图



第4题图

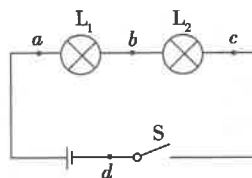
4. (2018·长沙)小明同学在“探究串联电路电压规律”实验中,按如图所示的电路图连接实物.闭合开关,发现灯 L_1 和 L_2 都不亮,排除接触不良的因素后,小明用电压表逐一与元件并联,以查找电路故障.测量得出

$U_{ab}=0, U_{bc}=0, U_{cd}=6\text{ V}, U_{ad}=6\text{ V}$,如果电路只有一处故障,则故障可能为 ()

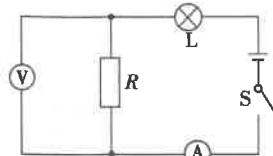
- A. L_1 断路 B. L_1 短路
C. L_2 断路 D. L_2 短路

5. (2018·昆明)如图所示的电路,开关闭合后,两灯都不亮,用一根导线连接 a 、 b 两点后,两灯仍不亮,再用这根导线连接 b 、 c 两点后,两灯还是不亮;仍然用这根导线连接 b 、 d 两点后,灯 L_1 亮而灯 L_2 不亮.假设故障是下列中的一个,那么故障可能是 ()

- A. 灯 L_1 断路 B. 灯 L_1 短路
C. 灯 L_2 断路 D. 开关的接线柱处断开



第5题图

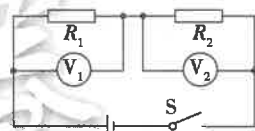


第6题图

6. (2019·襄阳)在如图所示的电路中,电源电压保持不变.闭合开关 S ,电路正常工作.过了一会儿,灯 L 熄灭,两个电表只有一个电表的示数变大,则下列判断中正确的是 ()

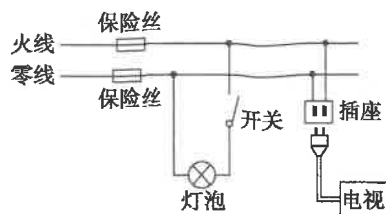
- A. 可能是灯 L 断路,电流表的示数变小
B. 可能是电阻 R 短路,电压表的示数变大
C. 可能是灯 L 短路,电压表的示数变大
D. 可能是电阻 R 断路,电流表的示数变小

7. (2019·上海)在如图所示的电路中,已知电源电压为 U_0 保持不变.闭合电键 S ,电路正常工作.一段时间后观察到有一电压表示数变大.在电路中正确串联一个电流表,电流表示数为 0.若电路中仅有一处故障,且只发生在电阻 R_1 、 R_2 上,请根据以上信息写出两电压表示数及相对应的故障: _____.



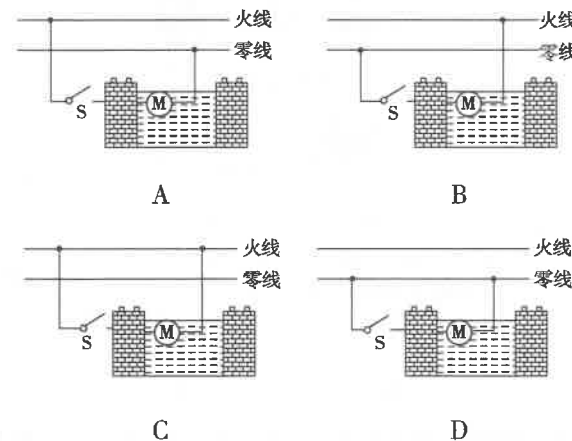
► 命题点 2 家庭电路的故障与检修

8. (2019·潍坊)在如图所示的家庭电路中,将插头插入插座,打开电视,电视不工作;闭合开关,灯泡不亮;保持开关闭合,拔出插头,将测电笔分别插入插座两孔时氖管均发光.若电路中只有一处故障,则故障可能是 ()



- A. 零线上保险丝烧断 B. 火线上保险丝烧断
C. 灯丝烧断 D. 插座短路

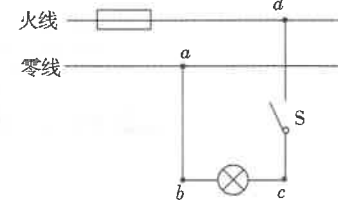
9. (2019·随州)随州市洛阳镇骆畈村在自来水开通之前,陈大爷家从水井里抽水供自家饮用.有段时间出现抽水故障,维修电工了解到:水井内有水泵(主要部件为电动机),原来可以正常工作,井水温度也正常;自从水泵坏了之后,开关 S 就一直断开,但井水温度却从此偏高.电工检测发现:开关处确实断开,但水泵和井水都带电.由此可知,陈大爷家抽水电路的实际连接方式为下图中的 ()



10. (2019·宜昌)客厅有三组(共六盏)相同的白炽灯,由一个开关控制,其中有一盏不亮,另五盏正常发光(如图所示).已知家庭电路电压为 220 V ,每盏灯工作时电阻为 $1\ 100\ \Omega$,则此时通过开关的电流为 _____ A,不亮的那一盏灯 _____ (选填“断路”或“被短接”)了.



11. (2019·自贡)用测电笔可辨别火线和零线,使氖管发光的是 _____.如图所示的电路,闭合开关 S 后,发现电灯不亮,用测电笔测试图中的 a 、 b 、 c 、 d 四点,只有 a 点不能使氖管发光,可能发生的故障是 _____.



12. (2018·山西)小明在家学习时遇到这样的情况:刚把台灯的插头插入插座中,就听到“啪”的一声,家里的所有用电器都停止了工作.经检查保险丝烧断了.请你用所学的物理知识解释保险丝烧断的原因.

温馨提示

请同学们做完试卷后,再认真仔细地检查一遍,预祝你考出好成绩!

人生格言

无雨哪能见晴之可爱,没有夜也将看不出昼之光明。——郁达夫

金考卷