

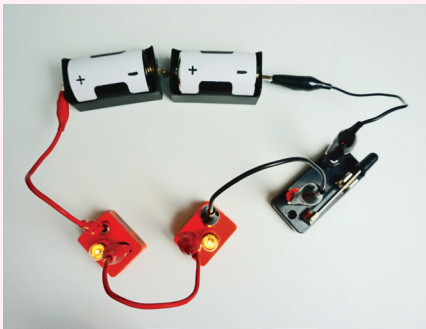


ใบความรู้เรื่องการต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน

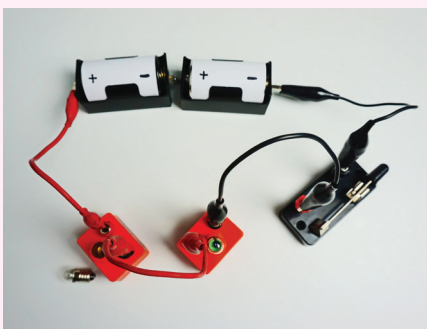
การต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ สามารถทำได้ ๒ แบบ คือ การต่อแบบอนุกรม และการต่อแบบขนาน ซึ่งแต่ละแบบให้ผลที่แตกต่างกัน

การต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแบบอนุกรม

ลักษณะการต่อ



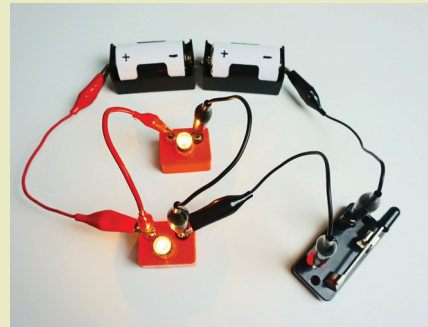
กระแสไฟฟ้าที่ผ่านหลอดไฟฟ้าแต่ละดวงจะเป็นกระแสไฟฟ้าจำนวนเดียวกันที่มีปริมาณเท่ากัน



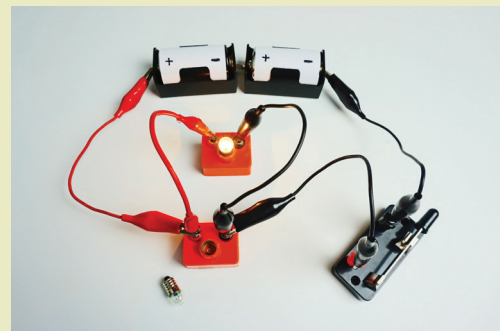
เมื่อถอดหลอดไฟฟ้ามดวงใดดวงหนึ่งออกจากวงจรไฟฟ้า จะเป็นวงจรเปิด ทำให้ไม่มีกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า หลอดไฟฟ้ามดวงที่เหลือจึงไม่สามารถทำงานได้

การต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแบบขนาน

ลักษณะการต่อ



กระแสไฟฟ้าจะแยกผ่านแต่ละเส้นทางที่ต่อกับหลอดไฟฟ้าแต่ละดวง



เมื่อถอดหลอดไฟฟ้ามดวงใดดวงหนึ่งออกจากวงจรไฟฟ้า จะไม่มีกระแสไฟฟ้าเคลื่อนที่ผ่านเส้นทางที่ต่อกับหลอดไฟฟ้ามดวงนั้น ในขณะที่เส้นทางอื่นยังมีกระแสไฟฟ้าเคลื่อนที่ผ่านได้ ทำให้หลอดไฟฟ้าในเส้นทางอื่นยังคงทำงานได้



การต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแบบอนุกรม

การใช้งาน

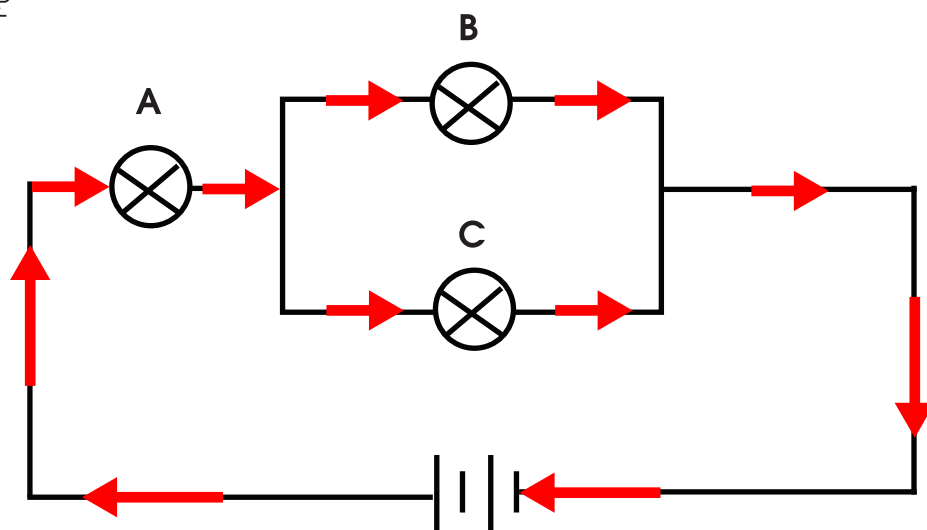
พบในวงจรไฟฟ้าที่ต้องการควบคุมให้มีหรือไม่มีกระแสไฟฟ้า เช่น การต่อสวิตช์กับเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยเมื่อกดสวิตช์ขึ้น วงจรไฟฟ้าจะเปิด ไม่มีกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า หรือการต่อฟิวส์ในบ้าน ถ้าฟิวส์ขาด วงจรไฟฟ้าจะเปิด ไม่มีกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า หรืออาจพบในการต่อหลอดไฟฟ้าประดับตามสถานที่ต่าง ๆ

การต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแบบขนาน

การใช้งาน

พบได้ในการต่อเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในอาคารบ้านเรือน ซึ่งสามารถแยกให้เครื่องใช้ไฟฟ้าชิ้นใดชิ้นหนึ่งทำงานได้ หรือถ้าเครื่องใช้ไฟฟ้าชิ้นใดชิ้นหนึ่งชำรุด ก็ไม่มีผลต่อการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าชิ้นอื่น

นอกจากการต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม และแบบขนานในแต่ละวงจรแล้ว บางครั้งในวงจรไฟฟ้าหนึ่ง ๆ อาจมีทั้งการต่อแบบอนุกรมและแบบขนานร่วมกัน ดังรูปที่ ๒๕



รูปที่ ๒๕ การต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนานร่วมกัน