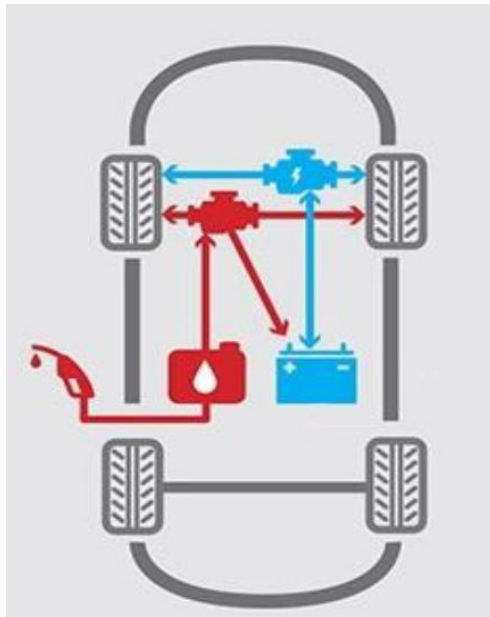


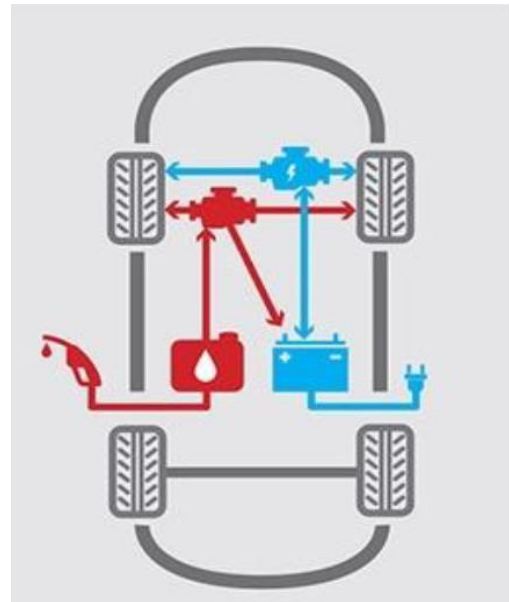
ใบงานที่ ๑

วิชา เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า รหัสวิชา 30143-0002 เรื่อง ประเภทของยานยนต์ไฟฟ้า

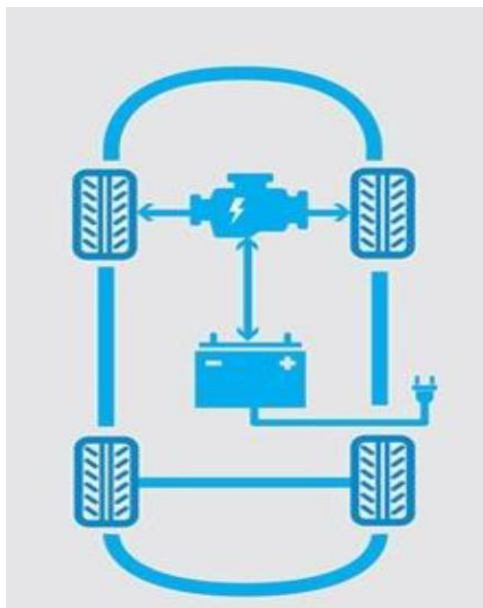
จงเขียนบอกประเภทของยานยนต์ไฟฟ้า ว่าเป็นประเภทไหน



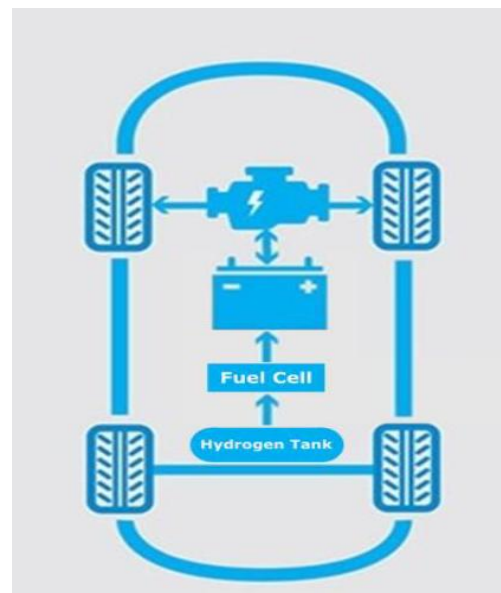
ข้อ.....



ข้อ.....



ข้อ.....



ข้อ.....

ใบงานที่ 2

วิชา เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า รหัสวิชา 30143-0002

เรื่อง ประเภทของรถยนต์ **EV**

คำสั่ง เขียนอธิบายประเภทของรถยนต์ไฟฟ้า

ประเภทที่ ๑ HEV



อธิบายการทำงาน

.....

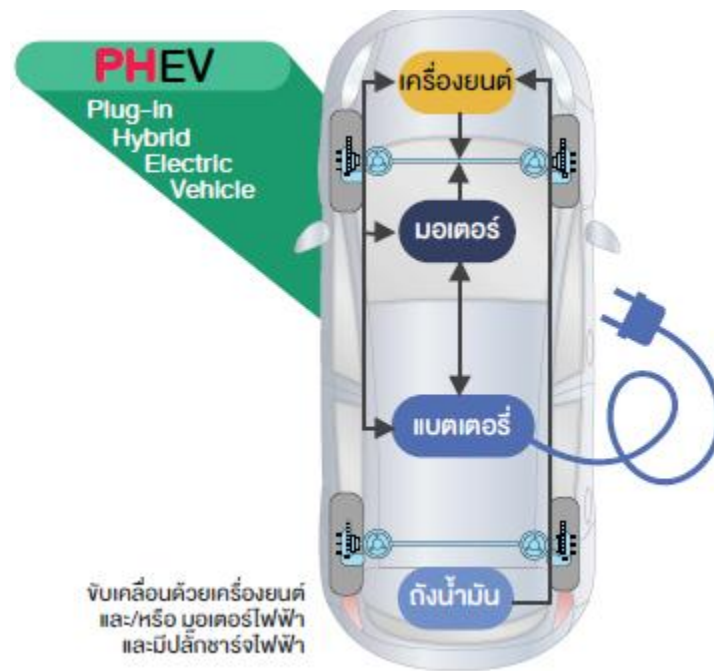
.....

.....

.....

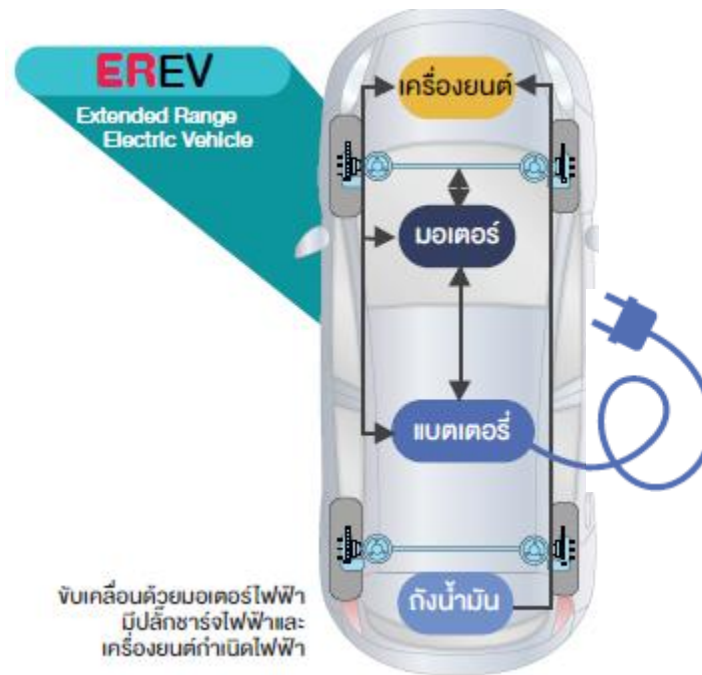
.....

ประเภทที่ ๒ PHEV



อธิบายการทำงาน

ประเภทที่ ๓ EREV



อธิบายการทำงาน

.....

.....

.....

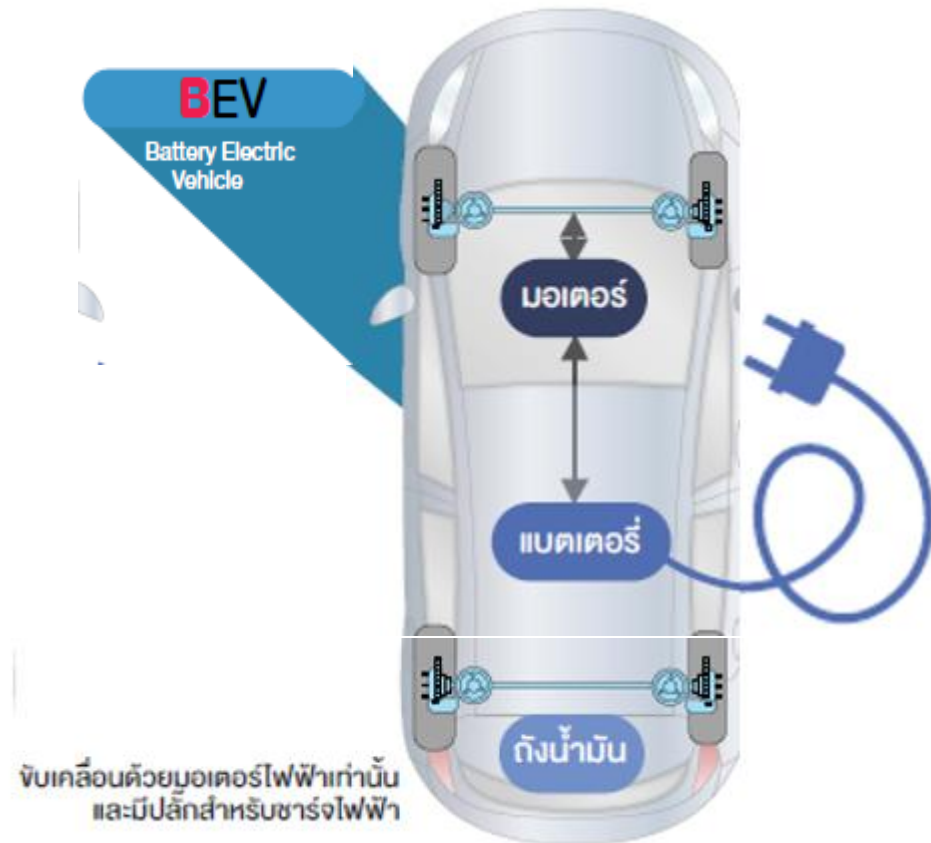
.....

.....

.....

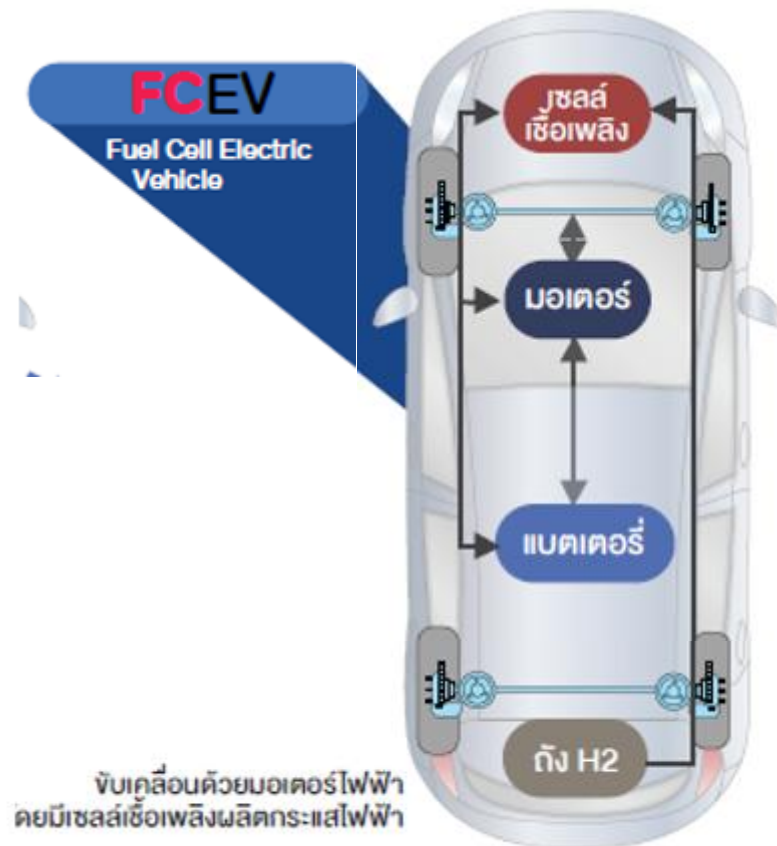
.....

ประเภทที่ ๔ BEV



อธิบายการทำงาน

ประเภทที่ ๕ FCEV



อธิบายการทำงาน

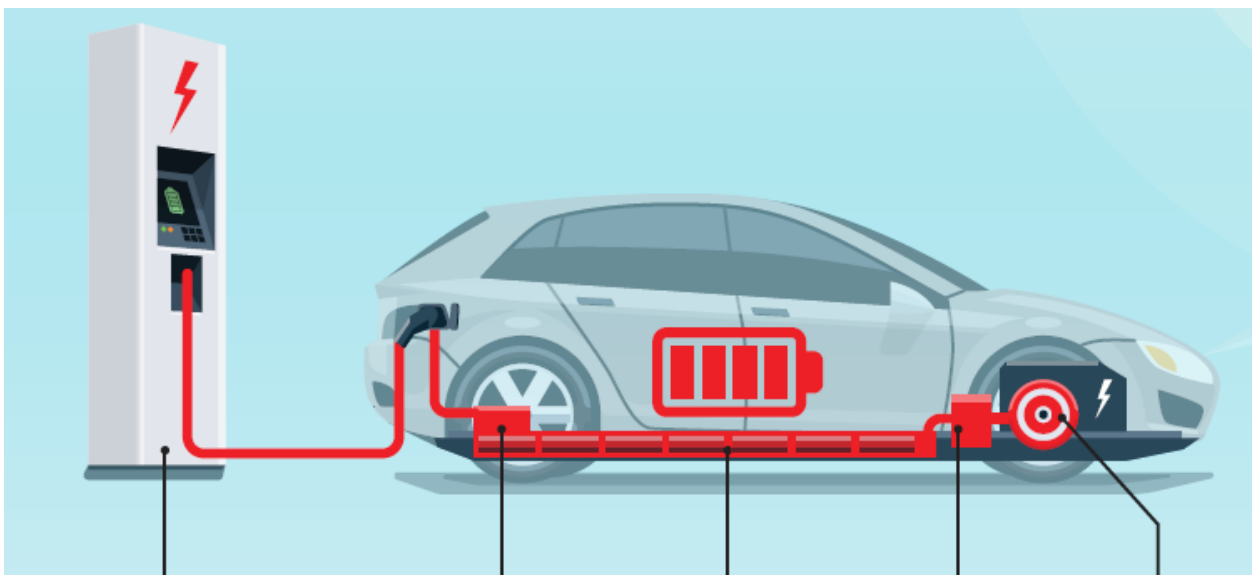
ใบงานที่ ๓

วิชา เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า รหัสวิชา 30143-0002

เรื่อง การประจุแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า

คำสั่ง จงเติมชื่ออุปกรณ์ให้สมบูรณ์

▶ แบตเตอรี่ ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของรถยนต์ไฟฟ้า เพราะเป็นส่วนประกอบหลักที่มีผลต่อต้นทุนรถ ตลอดจนระยะเวลาในการชาร์จและระยะทางในการขับขี่ ผู้ผลิตรถยนต์หลาย ๆ ค่าย จึงเร่งพัฒนาเทคโนโลยีแบตเตอรี่ที่มีประสิทธิภาพสูงและต้นทุนต่ำลง เพื่อผลักดันให้มีการใช้รถยนต์ไฟฟ้าอย่างแพร่หลาย สำหรับแบตเตอรี่ที่ใช้งานแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ



ใบงานที่ ๔

วิชา เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า รหัสวิชา 30143-0002

เรื่อง ประเภทของแบตเตอรี่

คำสั่ง จงอธิบายบอกชนิดแบตเตอรี่แต่ละประเภท



แบตเตอรี่ตะกั่วกรด (Lead acid)

.....

.....

.....

.....



แบตเตอรี่นิกเกิลเมทัลไฮดรายด์ (Ni-MH)

.....

.....

.....

.....



แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Li-ion)

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ ๕

วิชา เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า รหัสวิชา 30143-0002

เรื่อง ประเภทการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า EV



▶ การชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ทำได้ 3 รูปแบบคือ

1. การชาร์จด้วยสายนำไฟฟ้า (Wired Charging)

๑.๑. ชาร์จด้วยไฟฟ้ากระแสสลับ
แบ่งเป็น 2 ระดับ

แบบ 1 เฟส 230 โวลต์

.....

.....

.....

แบบ 3 เฟส 400 โวลต์

.....

.....

.....

๑.๒. ชาร์จด้วยไฟฟ้ากระแสตรง

.....

.....

.....

.....

2. การชาร์จด้วยการเปลี่ยนแบตเตอรี่ ถังแพ็ค (Battery Swapping)

.....

.....

.....

.....

3. การชาร์จด้วยการเหนี่ยวนำ (Inductive Charging)

.....

.....

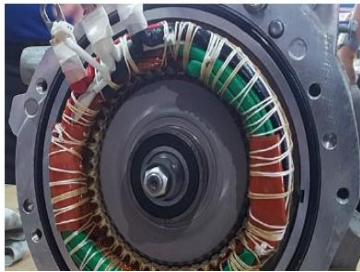
.....

.....

ใบงานที่ ๖

วิชา เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า รหัสวิชา 30143-0002

เรื่อง ชิ้นส่วนหลักของรถยนต์ไฟฟ้า



๑. ชุดต้นกำลัง (Powertrain)



๒. ระบบกักเก็บพลังงาน (Energy Storage)



๓. ระบบควบคุม (Controller)



๔. ระบบประจุพลังงาน (Charging System)

ใบงานที่ ๗

วิชา เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า รหัสวิชา 30143-0002

เรื่อง ชุดควบคุมของยานยนต์ไฟฟ้า

ชุดควบคุมของยานยนต์ไฟฟ้าประกอบไปด้วย 4 ส่วนคือ

๑. Vehicle Control Unit (VCU)

ทำหน้าที่

.....

.....

.....

๒. Motor Control Unit (MCU)

ทำหน้าที่

.....

.....

.....

๓. DC-DC Converter

ทำหน้าที่

.....

.....

.....

.....

๔. Battery Management System (BMS)

ทำหน้าที่

.....

.....

.....

