

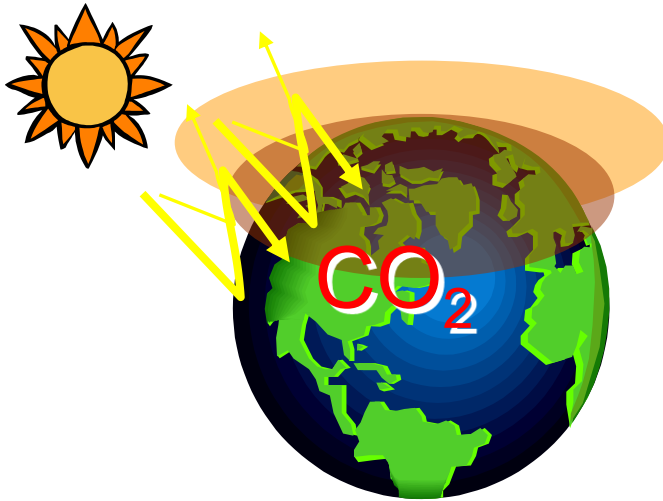
แบบทดสอบความรู้เบื้องต้น ระบบไฮบริดของโตโยต้า (Toyota Hybrid System)

ช่างเทคนิค ระดับ 1

| | |
|----------------------|---------|
| จำนวน | 15 ข้อ |
| เวลาที่ใช้ทำแบบทดสอบ | 20 นาที |



1. ข้อความใดกล่าว ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับความจำเป็นต้องใช้รถยนต์ไฮบริดในปัจจุบัน:
 - ก. การใช้พลังงานเพิ่มขึ้นทุกๆปีทั่วโลก
 - ข. การปล่อยก๊าซ CO2 มีปริมาณลดลงทุกปี
 - ค. รถ ECO มีข้อดีเพราะลดทั้งการสิ้นเปลืองพลังงานและการปล่อย CO2
 - ง. ระบบไฮบริดเป็นเทคโนโลยีหลักในการสร้างรถ ECO ที่ยอดเยี่ยม

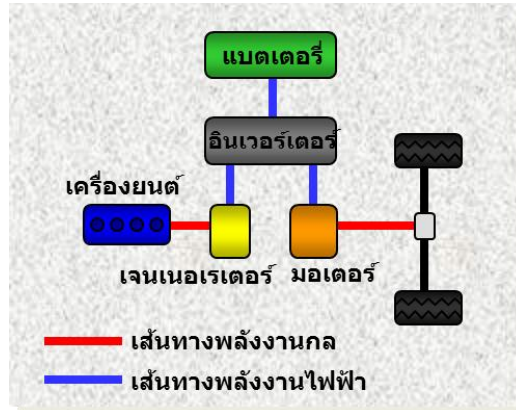


2. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับ เหตุผลที่ทำให้จำเป็นต้องใช้รถยนต์ไฮบริด ได้ถูกต้อง :
 - ก. มีความจำเป็นต้องใช้ "รถ Eco" ซึ่งประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง และปล่อยก๊าซ H2O น้อย
 - ข. มีความจำเป็นต้องใช้ "รถ Eco" ซึ่งประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง และปล่อยก๊าซ NOX สูง
 - ค. มีความจำเป็นต้องใช้ "รถ Eco" ซึ่งประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง และปล่อยก๊าซ CO2 ต่ำ
 - ง. มีความจำเป็นต้องใช้ "รถ Eco" ซึ่งประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง และปล่อยก๊าซ CO2 สูง



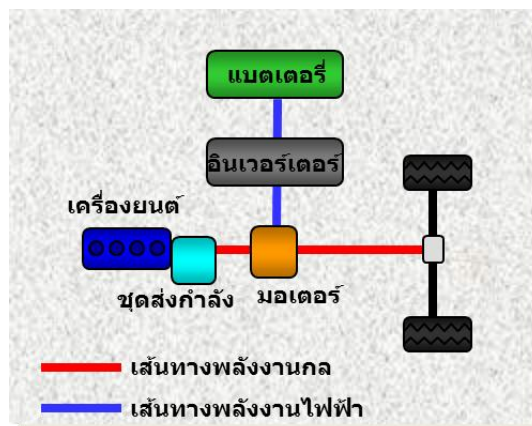
3. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับระบบไฮบริดแบบอนุกรม ได้ถูกต้อง :

- ก. เครื่องยนต์ขับเคลื่อนเจนเนอเรเตอร์ และมอเตอร์ไฟฟ้าใช้กระแสไฟฟ้าที่ผลิตขึ้นนี้เพื่อขับเคลื่อนล้อรถ
- ข. ล้อรถขับเคลื่อนเจนเนอเรเตอร์ เพื่อชาร์จไฟแบตเตอรี่ HV และเครื่องยนต์ขับเคลื่อนล้อรถ
- ค. ทั้งเครื่องยนต์ และมอเตอร์ต่างขับเคลื่อนล้อรถ
- ง. สามารถขับเคลื่อนรถยนต์ด้วยมอเตอร์เพียงอย่างเดียวได้

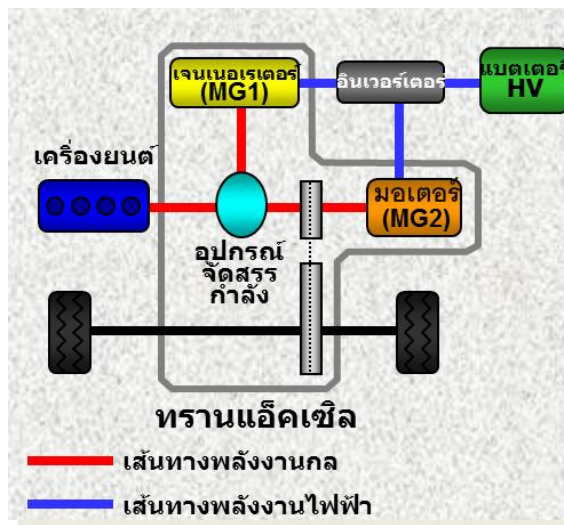


4. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับระบบไฮบริดแบบขนาน ได้ถูกต้อง :

- ก. เครื่องยนต์ขับเคลื่อนเจนเนอเรเตอร์ และมอเตอร์ไฟฟ้าใช้กระแสไฟฟ้าที่ผลิตขึ้นเพื่อขับเคลื่อนล้อรถ
- ข. ล้อรถขับเคลื่อนเจนเนอเรเตอร์เพื่อชาร์จไฟแบตเตอรี่ HV และเครื่องยนต์เป็นตัวขับเคลื่อนล้อรถ
- ค. ทั้งเครื่องยนต์ และมอเตอร์ต่างขับเคลื่อนล้อรถ และสามารถขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์เพียงอย่างเดียวได้
- ง. ทั้งเครื่องยนต์ และมอเตอร์ร่วมกันขับเคลื่อนล้อรถโดยตรง

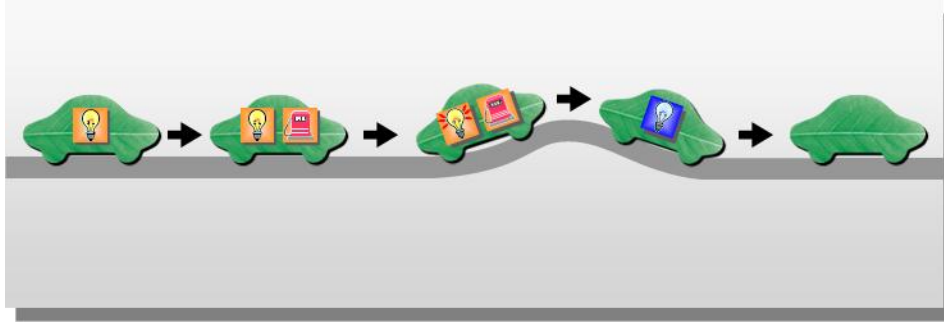


5. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับประเภทของระบบไฮบริด ไม่ถูกต้อง :
- ก. ระบบไฮบริดแบบอนุกรมใช้พลังงานจากเครื่องยนต์ขับเคลื่อนล้อรถโดยตรง
 - ข. ระบบไฮบริดแบบขนานใช้พลังงานจากทั้งเครื่องยนต์และมอเตอร์ขับเคลื่อนล้อโดยตรงพร้อมกัน
 - ค. THS เป็นระบบไฮบริดแบบอนุกรม-ขนาน
 - ง. THS มีข้อดีเหนือกว่าระบบไฮบริดที่เป็นแบบอนุกรม หรือแบบขนาน เพียงแบบเดียว
6. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับระบบTHS (ระบบไฮบริดโตโยต้า) ได้ถูกต้อง :
- ก. THS เป็นระบบไฮบริดแบบอนุกรม
 - ข. THS เป็นระบบไฮบริดแบบขนาน
 - ค. THS เป็นระบบไฮบริดแบบอนุกรม-ขนาน
 - ง. THS เป็นระบบไฮบริดแบบเซลล์เชื้อเพลิง

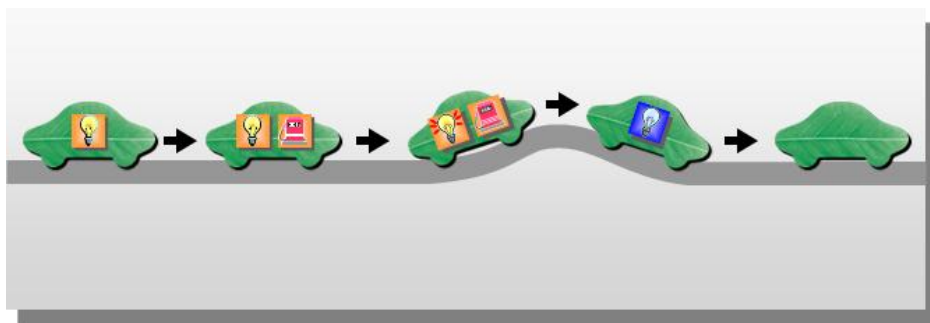


7. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับคุณลักษณะของระบบ THS (ระบบไฮบริดโตโยต้า) ไม่ถูกต้อง :
- ก. การลดช่วงเวลาการทำงานของเครื่องยนต์
 - ข. ใช้พลังงานไฟฟ้าขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียวได้ (แบบ EV)
 - ค. เครื่องยนต์มีการติดตั้งเทอร์โบชาร์จ
 - ง. เบรกแบบรีเจนเนอเรทีฟ

8. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับการทำงานของระบบ THS (ระบบไฮบริดโตโยต้า) ขณะเริ่มขับเคลื่อนออกตัวรถยนต์ **ใดถูกต้อง**:
- ขณะที่เครื่องยนต์มีสมรรถนะต่ำเช่น เมื่อรถเริ่มออกตัวและแล่นด้วยความเร็วต่ำ เครื่องยนต์จะหยุดการทำงาน และรถจะถูกขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์เพียงอย่างเดียว
 - ขณะเริ่มออกตัว เครื่องยนต์จะถูกขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์สตาร์ท และเพื่อที่จะได้สมรรถนะในการออกตัวสูงสุด เครื่องยนต์และมอเตอร์จะร่วมกันทำงาน
 - ขณะเริ่มออกตัว ไฟฟ้าจะถูกจ่ายจากแบตเตอรี่เพื่อเสริมกำลังเครื่องยนต์ เพื่อเพิ่มสมรรถนะการเร่งความเร็ว
 - ขณะเริ่มออกตัว เครื่องยนต์จะติดโดยอัตโนมัติเพื่อเพิ่มสมรรถนะการออกตัว



9. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับการชะลอความเร็วรถยนต์ของระบบ THS (ระบบไฮบริดโตโยต้า) **ใดถูกต้อง** :
- ขณะชะลอความเร็วหรือเบรก แบตเตอรี่จะจ่ายไฟในการเสริมพลังให้เครื่องยนต์ เพื่อให้เพิ่มสมรรถนะการเบรก
 - ขณะชะลอความเร็วหรือเบรก มอเตอร์จะทำหน้าที่เป็นเจนเนอเรเตอร์เพื่อเปลี่ยนพลังงานจากการเบรกให้เป็นพลังงานไฟฟ้าและเก็บไว้ในแบตเตอรี่
 - ขณะชะลอความเร็วหรือเบรก มอเตอร์จะขับเคลื่อนเครื่องยนต์ และเพื่อเพิ่มสมรรถนะการเบรกให้สูงสุด, เครื่องยนต์และมอเตอร์จะทำงานร่วมกัน
 - ขณะชะลอความเร็วหรือเบรก เครื่องยนต์จะถูกสตาร์ทติดโดยอัตโนมัติเพื่อเพิ่มสมรรถนะการเบรก



10. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับคุณลักษณะของระบบ THS II (ระบบไฮบริดโตโยต้ารุ่นที่สอง) ไม่ถูกต้อง :

- ก. เอาร์ทพุทของเครื่องยนต์ถูกลดลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิง
- ข. ประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงถูกเพิ่มขึ้น และประหยัดเชื้อเพลิง
- ค. จุดมุ่งหมายของ THS II คือแสวงหาการบรรลุผลในระดับสูงทั้งด้านการรักษาสิ่งแวดล้อมและกำลังขับเคลื่อนพร้อมๆกัน
- ง. แรงดันไฟฟ้าส่งไปยังMG ถูกเพิ่มขึ้นโดยบู๊สคอนเวอร์เตอร์



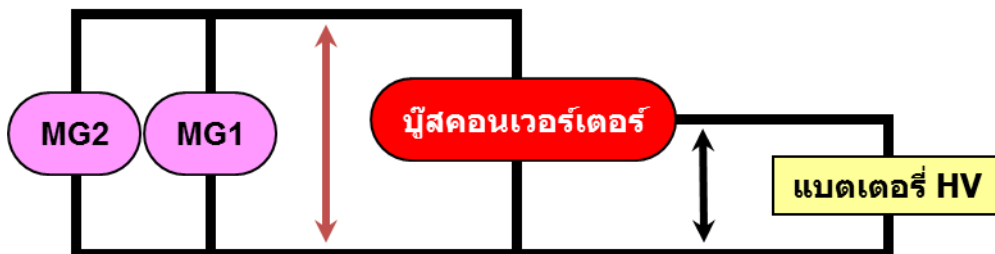
11. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับแนวคิดของ THS II (ระบบไฮบริดโตโยต้ารุ่นที่สอง) ใดถูกต้อง :

- ก. THS II มุ่งเน้นสมรรถนะระดับสูงทั้งการรักษาสภาพแวดล้อม และอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงควบคู่กัน
- ข. THS II มุ่งเน้นสมรรถนะระดับสูงทั้งสมรรถนะการเร่งความเร็วและการเบรกพร้อมๆกัน
- ค. THS II มุ่งเน้นสมรรถนะระดับสูงทั้งสมรรถนะการเร่งความเร็วและการเข้าโค้ง
- ง. THS II มุ่งเน้นสมรรถนะระดับสูงทั้งการรักษาสิ่งแวดล้อมและพลังกำลัง



12. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับความแตกต่างหลักระหว่างรถ THS (Prius NHW11) และ THS II (Prius ZVW30) ใดถูกต้อง :

- ก. THS มีบู๊สคอนเวอร์เตอร์ซึ่งเพิ่มแรงดันไฟฟ้า(สูงสุด. 650 V) จากที่ส่งโดยแบตเตอรี่ HV (201.6 V), แต่ THS II ไม่มี
- ข. THS II มีบู๊สคอนเวอร์เตอร์ซึ่งเพิ่มแรงดันไฟฟ้า (สูงสุด. 650 V) จากที่ส่งโดยแบตเตอรี่ HV (201.6 V), แต่ THS ไม่มี
- ค. THS มีบู๊สคอนเวอร์เตอร์ซึ่งเพิ่มแรงดันไฟฟ้า (สูงสุด. 650 V) จากที่ส่งโดยแบตเตอรี่ HV (274 V), แต่ THS II ไม่มี
- ง. THS II มีบู๊สคอนเวอร์เตอร์ซึ่งเพิ่มแรงดันไฟฟ้า (สูงสุด. 650 V) จากที่ส่งโดยแบตเตอรี่ HV (274 V), แต่ THSไม่มี



13. จงเลือกสถานะที่ ถูกต้อง ของไฟแสดงสถานะ "READY" ขณะที่ขับขี่ปกติ

- ก. ไฟกระพริบ
- ข. ไฟดับ
- ค. ไฟติดสว่าง
- ง. ไฟติดและเป็นสีส้ม



READY Indicator Light

14. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับคุณลักษณะในการขับขี่ของรถยนต์ไฮบริดต่อไปนี้ ใดถูกต้อง :

- ก. รถยนต์สามารถขับได้ ในขณะที่ ไฟแสดงสถานะ HV ติดสว่าง
- ข. รถยนต์สามารถขับได้ ในขณะที่ ไฟแสดงสถานะ ENGINE START ติดสว่าง
- ค. รถยนต์สามารถขับได้ ในขณะที่ ไฟแสดงสถานะ SECURITY ติดสว่าง
- ง. รถยนต์สามารถขับได้ ในขณะที่ ไฟแสดงสถานะ READY ติดสว่าง

15. ข้อความใดกล่าวเกี่ยวกับคุณลักษณะในการขับขี่ของรถยนต์ไฮบริด ใดถูกต้อง :

- ก. เครื่องยนต์จะไม่หยุดการทำงาน ในขณะที่รถหยุดอยู่กับที่เพื่อเพิ่มสมรรถนะของเครื่องปรับอากาศ
- ข. เครื่องยนต์จะไม่หยุดการทำงาน ในขณะที่รถหยุดอยู่กับที่เพื่อเพิ่มความประหยัดเชื้อเพลิง
- ค. เครื่องยนต์จะหยุดการทำงาน ในขณะที่รถหยุดอยู่กับที่ เพื่อเพิ่มความประหยัดเชื้อเพลิง
- ง. เครื่องยนต์จะหยุดการทำงาน ในขณะที่รถหยุดอยู่กับที่ เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการการเบรก