

## แบบฝึกหัดหน่วยที่ 10

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

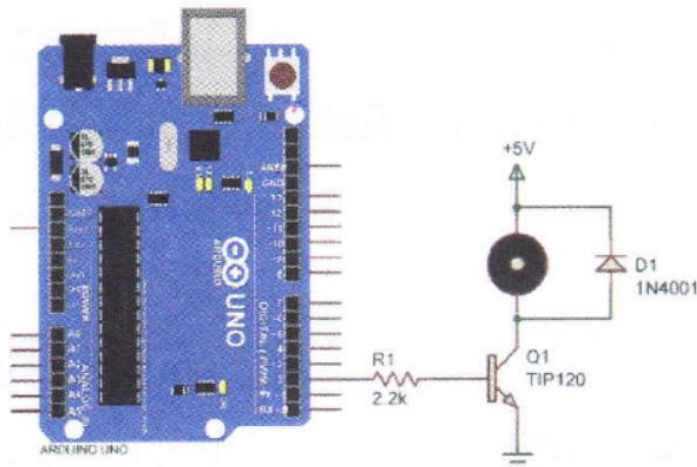
1. อุปกรณ์ประเภทใดไม่มีมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

- ก. รถบังคับวิทยุ
- ข. เครื่องเล่น DVD
- ค. หุ่นยนต์
- ง. เครื่องซักผ้า

2. อุปกรณ์ข้อใดใช้สำหรับขับเคลื่อนให้มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงสามารถทำงานได้

- ก. ตัวเก็บประจุ
- ข. ตัวต้านทาน
- ค. เฟต
- ง. ไดโอด

จากรูปวงจรข้างล่างนี้ ใช้สำหรับตอบคำถามในข้อ 3. - 6.



3. ข้อใดเป็นอุปกรณ์สำหรับขับเคลื่อนให้มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงสามารถทำงานได้

- ก. ไดโอด
- ข. ทรานซิสเตอร์
- ค. เฟต
- ง. รีเลย์

4. ถ้าต้องการให้มอเตอร์หมุนควรรใช้คำสั่งใด

- ก. `digitalWrite( 2, HIGH);`
- ข. `digitalWrite( 3, LOW);`

ค. analogWrite( 4, HIGH);

ง. analogWrite( 5, LOW );

5. ถ้าต้องการให้มอเตอร์หยุดหมุนควรใช้คำสั่งใด

ก. digitalWrite( 1, HIGH);

ข. digitalWrite( 2, LOW);

ค. analogWrite( 3, HIGH );

ง analogWrite( 4, LOW);

6. คำสั่งใดใช้ในการควบคุมความเร็วมอเตอร์

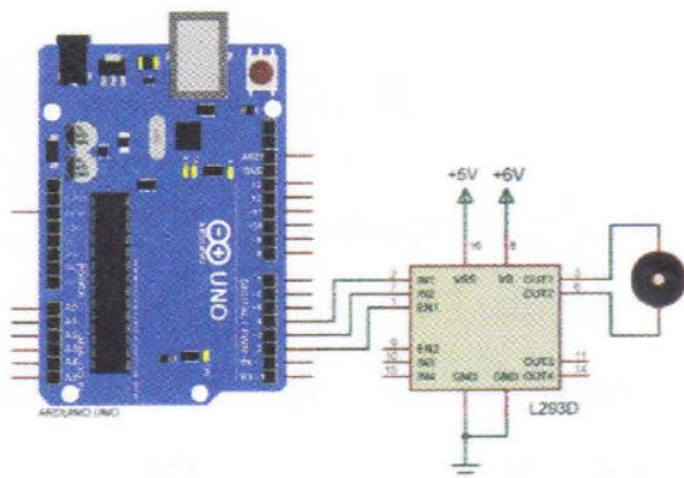
ก. digitalWrite( 0, HIGH );

ข. digitalWrite( 1, LOW);

ค. analogWrite( 2, 255 )

ง. analogWrite( 3, LOW );

จากรูปวงจรข้างล่างนี้ ใช้สำหรับตอบคำถามในข้อ 7 – 10



7. จากวงจรข้อใดเป็นอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

ก. ไอซี L293D

ข. ทรานซิสเตอร์

ค. ไอซี L298D

ง. รีเลย์

8. จากวงจรไอซี L293D สามารถขับมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงได้กี่ตัว

ก. 1 ตัว

ข. 2 ตัว

ค. 3 ตัว

ง. 4 ตัว

9. ขาอินพุต (EN) ทำหน้าที่ใด

ก. ควบคุมทิศทางมอเตอร์

ข. ควบคุมการหมุนทวนเข็มนาฬิกา

ค. ควบคุมการหมุนตามเข็มนาฬิกา

ง. ควบคุมความเร็วมอเตอร์

10. เมื่อต้องการควบคุมความเร็วของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงให้หมุนด้วยความเร็วครึ่งหนึ่งของ ความเร็วสูงสุด ต้องใช้คำสั่งใด

ก. analogWrite( 2, 100 );

ข. analogWrite( 2, 127 );

ค. analogWrite( 2, 191);

ง. analogWrite( 2, 255);

**ตอนที่ 2** ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จงอธิบายการควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงด้วย Arduino

2. จงอธิบายการใช้งาน Arduino กับไอซี L293D เพื่อควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง