



ใบงาน

วิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

เรื่อง: กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น



ชื่อ-นามสกุล:
ชั้น: เลขที่:

ตอนที่ 1: การทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

คำสั่ง: ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ชื่ออุปกรณ์ทางซ้ายมือ ให้ตรงกับหน้าที่การทำงานทางขวามือ

ชื่ออุปกรณ์
(ลากเส้นจากฝั่งนี้)

หน้าที่การทำงาน
(ลากเส้นมาฝั่งนี้)

1. ตัวต้านทาน
(Resistor)



A. เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า
เป็นพลังงานกล
ทำให้เกิดการหมุน

2. ไดโอดเปล่งแสง
(LED)



B. จำกัดปริมาณกระแสไฟฟ้า
ที่ไหลในวงจร

3. มอเตอร์
(Motor)



C. เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า
เป็นแสงสว่าง





ใบงาน

วิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

เรื่อง: กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น



ชื่อ-นามสกุล:

ชั้น:

เลขที่:



ตอนที่ 2: ความรู้พื้นฐานด้านกลไกและไฟฟ้า

คำสั่ง: ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเติมลงในช่องว่าง (รูปแบบ Drop-down)

4

การทำงานของโซ่จักรยาน
ใช้หลักการของกลไกใดเป็นหลัก?

เลือกคำตอบ...



5

อุปกรณ์ใดทำหน้าที่ตัดหรือต่อ
วงจรไฟฟ้า?

เลือกคำตอบ...



6

ขาสั้นของไดโอดเปล่งแสง (LED)
คือขั้วใด?

เลือกคำตอบ...



ตอนที่ 3: ประเภทของกลไก

คำสั่ง: นำคำศัพท์ในกรอบด้านล่าง ลากไปวางในช่องว่างให้ตรงกับลักษณะการใช้งาน
(รูปแบบ Drag and Drop)

คาน
(Lever)

รอก
(Pulley)

เฟือง
(Gear)

ล้อและเพลา
(Wheel and Axle)

สกรู
(Screw)



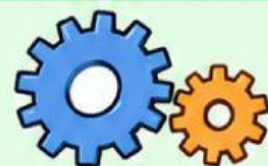
1. ใช้หลักการผ่อนแรง
โดยมีจุดหมุน

วางคำตอบที่นี่



2. ใช้ล้อและเชือกในการยก
หรือเปลี่ยนทิศทางของแรง

วางคำตอบที่นี่



3. ใช้ฟันเฟืองในการส่งกำลัง
และเปลี่ยนความเร็ว/แรงบิด

วางคำตอบที่นี่



4. ใช้ล้อและเพลาในการเคลื่อนที่
และลดแรงเสียดทาน

วางคำตอบที่นี่



5. ใช้เกลียวในการยึดหรือ
แปลงการหมุนเป็นการเคลื่อนที่เชิงเส้น

วางคำตอบที่นี่