

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว23101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครุฑติรล พงษ์าวดาร

เรื่อง

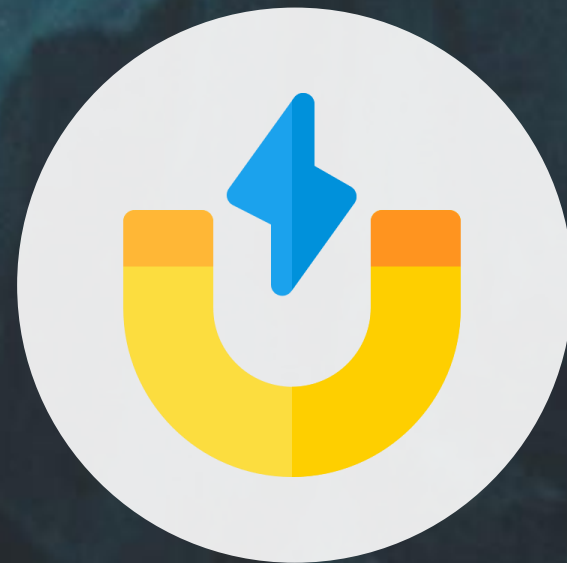
การศึกษาความเร็ว ในการตกของวัตถุ (1)



แรงและการเคลื่อนที่



งานและพลังงาน



พลังงานไฟฟ้า

แรงและการเคลื่อนที่





ขอบคุณ <https://pixabay.com/th/photos/ทำงาน-รองชนะเลิศ-ระยะทางยาว-1705716/> 28-04-62 skeeze



ขอบคุณ <https://pixabay.com/th/photos/ผู้หญิง-คน-ขี่จักรยาน-จักรยาน-3704749/> 28-04-62 MabelAmber



ขอบคุณ <https://pixabay.com/th/photos/นก-นางนวล-บิน-ปีก-นางนวล-สัตว์-3158784/> 28-04-62 Atlantion



ขอบคุณ <https://pixabay.com/th/photos/> / ฟองสบู่-ฟองอากาศ-สนุก-สี-ลอย-83758/ 28-04-62 PublicDomainPictures

?

สภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร



80 km/hr





วัตถุหยุดนิ่ง

ไม่มีแรงกระทำในแนวระดับ



มีแรงกระทำในแนวระดับ

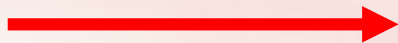




วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัว

ไม่มีแรงกระทำในแนวระดับ

ความเร็ว 5 m/s



มีแรงกระทำในแนวระดับ

ความเร็ว 5 m/s





ถ้าแรงลัพท์ที่กระทำ
ต่อวัตถุไม่เท่ากับศูนย์
สภาพการเคลื่อนที่
ของวัตถุเปลี่ยนแปลง
ไปหรือไม่ อย่างไร

กิจกรรม

1.1

การศึกษาความเร็ว
ในการตกของวัตถุ

วัสดุ อุปกรณ์



หม้อแปลงโวลต์ต่ำ

วัสดุ อุปกรณ์



หม้อแปลงโวลต์ต่ำ

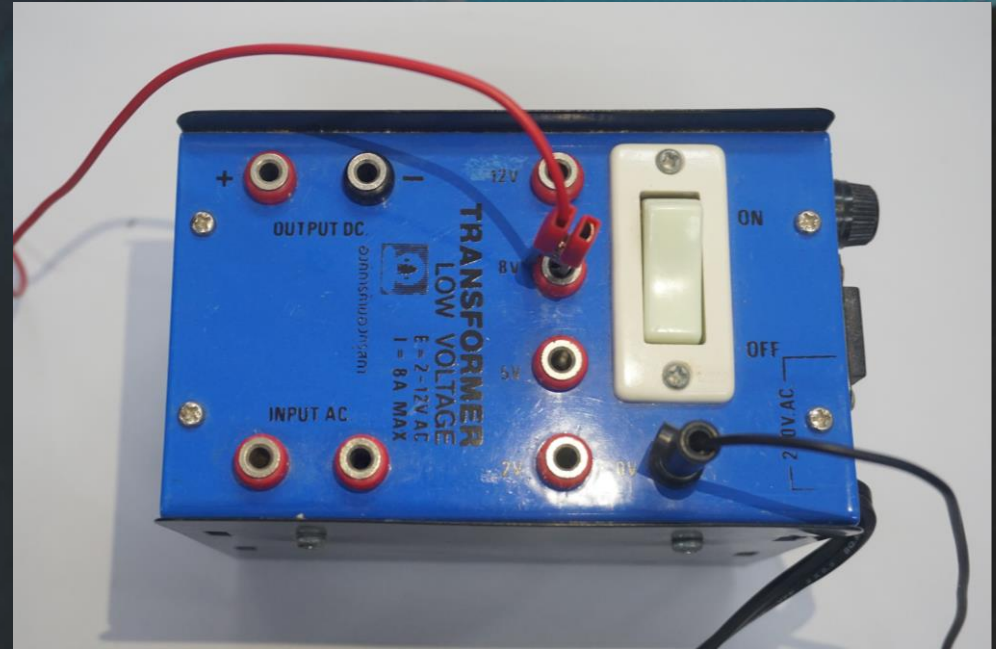
วัสดุ อุปกรณ์



สายไฟ

วัสดุ อุปกรณ์

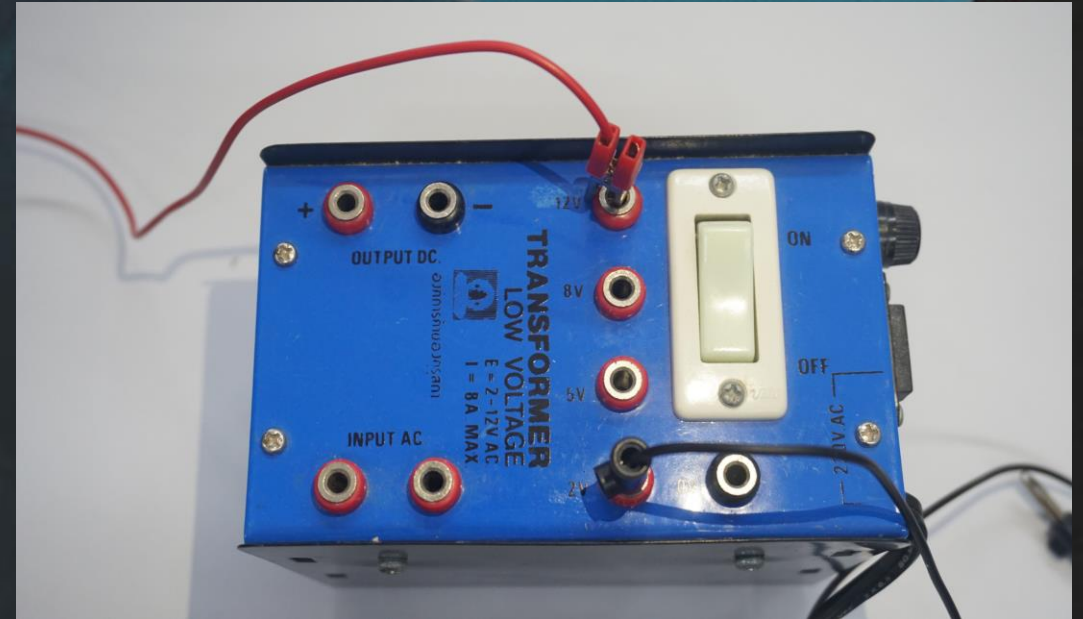
ความต่างศักย์
8 โวลต์



หม้อแปลงโวลต์ต่ำ

วัสดุ อุปกรณ์

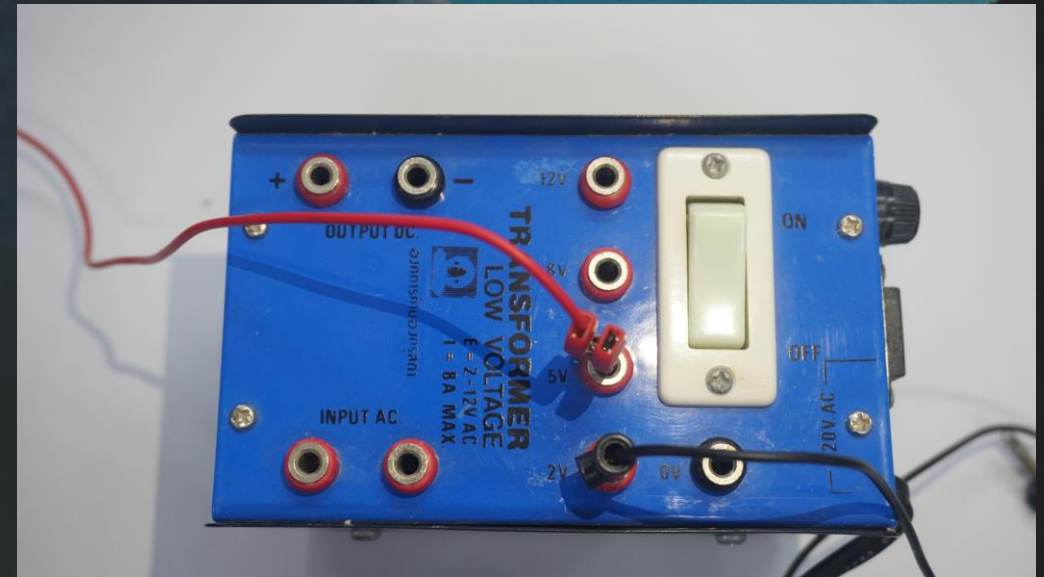
ความต่างศักย์
10 โวลต์



หม้อแปลงโวลต์ต่ำ

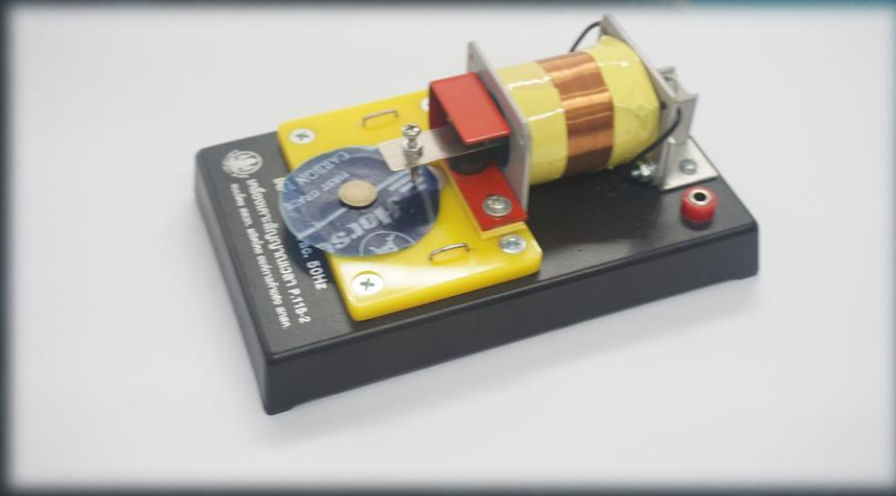
วัสดุ อุปกรณ์

ความต่างศักย์
3 โวลต์



หม้อแปลงโวลต์ต่ำ

วัสดุ อุปกรณ์



เครื่องเคาะสัญญาณเวลา

วัสดุ อุปกรณ์



ถุงทราย

วัสดุ อุปกรณ์



แถบกระดาษ

กิจกรรม

1.1

การศึกษาค้นคว้าเร็วในการตกของวัตถุ

รายวิชา วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว23101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

กลุ่มที่.....ชั้น.....

▶ ชื่อสมาชิกกลุ่ม

- | | |
|----------------------|--------------|
| 1. ชื่อ - สกุล | เลขที่ |
| 2. ชื่อ - สกุล | เลขที่ |
| 3. ชื่อ - สกุล | เลขที่ |
| 4. ชื่อ - สกุล | เลขที่ |
| 5. ชื่อ - สกุล | เลขที่ |
| 6. ชื่อ - สกุล | เลขที่ |

▶ ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. ต่อก้อนแปดเหลี่ยมติดต่อกันกับเครื่องเคาะสัญญาณเวลาที่วางตรงขอบโต๊ะ โดยใช้ช่องสำหรับสอดแถบกระดาษของเครื่องเคาะสัญญาณเวลาในแนวดิ่ง และอยู่ห่างขอบโต๊ะ ตรึงเครื่องเคาะสัญญาณเวลาให้ติดขอบโต๊ะด้วยตัวยึด
2. ยึดถุงทรายให้ติดปลายข้างหนึ่งของแถบกระดาษ สอดปลายแถบกระดาษอีกข้างเข้าในช่องสำหรับสอดแถบกระดาษของเครื่องเคาะสัญญาณเวลา โดยให้ถุงทรายอยู่ด้านล่าง และอยู่ใกล้เครื่องสัญญาณเวลามากที่สุด โดยไม่สัมผัสขอบโต๊ะ
3. เปิดสวิตช์ให้เครื่องเคาะสัญญาณเวลาทำงาน แล้วปล่อยให้ถุงทรายตกสู่พื้น สังเกตระยะห่างระหว่างจุดบนแถบกระดาษ

วิธีการทำกิจกรรม

▶ ขั้นตอนการทำกิจกรรม

4. ตัดแถบกระดาษจากข้อ 3 แต่ละช่วงจุด แล้วนำไปติดบนกระดาษกราฟ เรียงตามลำดับช่วงเวลา
5. ให้เปรียบเทียบความยาวของแถบกระดาษแต่ละช่วงเวลา