

ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร (พื้นเอียง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง งานและพลังงาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (พื้นเอียง)

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์

1. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย (พื้นเอียง)

วัสดุและอุปกรณ์ (วัสดุที่ใช้ต่อกลุ่ม)

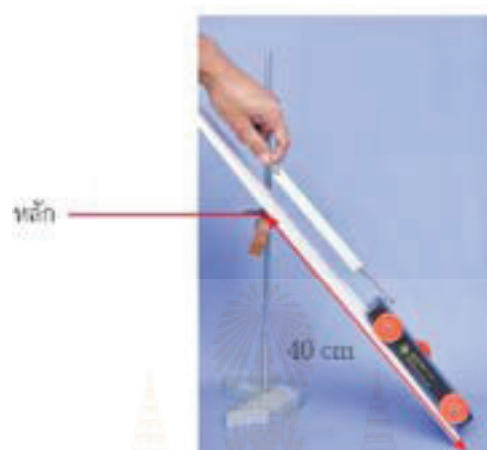
- | | |
|--------------------------------------|--------|
| 1. แผ่นไม้กระดาน | 1 แผ่น |
| 2. ไม้เมตร | 1 อัน |
| 3. รถทดลองหรือรถของเล่น | 1 อัน |
| 4. เครื่องชั่งสปริง | 1 อัน |
| 5. แท่งไม้หรือแท่งเหล็กกลมหรือขาตั้ง | 1 อัน |

วิธีการทำกิจกรรม

1. ดึงรถทดลองด้วยเครื่องชั่งสปริงขึ้นในแนวตั้งให้สูงจากพื้นเป็นระยะทาง 30 เซนติเมตร ด้วยความเร็วคงที่ อ่านค่าของแรงจากเครื่องชั่งสปริงขณะที่รถทดลองกำลังเคลื่อนที่ บันทึกผลลงในใบงานที่ 1 ตอนที่ 1



2. ยึดหลักให้อยู่สูงจากพื้น 30 เซนติเมตร และพาดแผ่นไม้กระดานกับหลัก ให้ความยาวของแผ่นไม้กระดานจาก พื้นถึงหลักเท่ากับ 40 เซนติเมตร ดังภาพ ใช้เครื่องชั่งสปริงดึงรถทดลองให้เคลื่อนที่ขนานกับแผ่นไม้กระดาน ด้วยความเร็วคงที่ อ่านค่าของแรงที่ใช้ดึงจากเครื่องชั่งสปริง บันทึกผลลงในใบงานที่ 1 ตอนที่ 1



3. ทำซ้ำข้อ 2 โดยเปลี่ยนความยาวของแผ่นไม้กระดานจากพื้นถึงหลักเท่ากับ 80 เซนติเมตร บันทึกผลลงในใบงาน ที่ 1 ตอนที่ 1
4. คำนวณและเปรียบเทียบงานเนื่องจากแรงที่ใช้ดึงรถทดลองในข้อ 1 2 และ 3 อภิปรายผล