

ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร (คาน)
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง งานและพลังงาน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (คาน)
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์

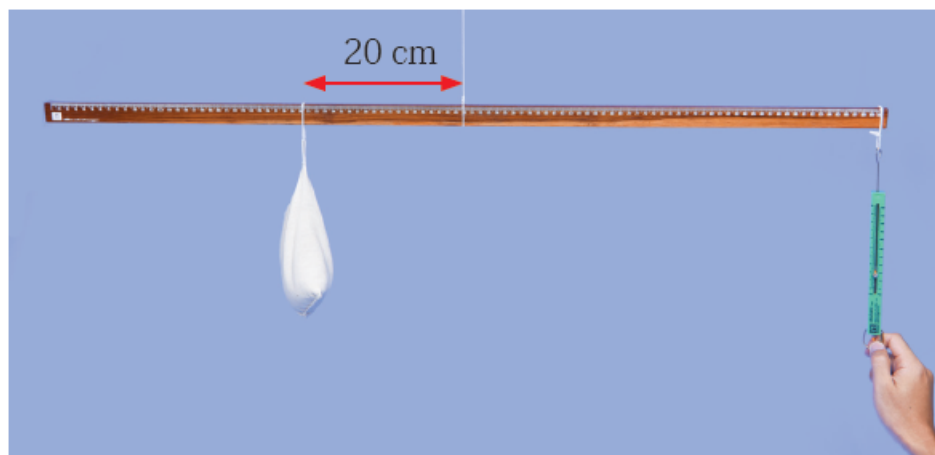
1. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย (คาน)

วัสดุและอุปกรณ์ (วัสดุที่ใช้ต่อกลุ่ม)

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| 1. ถูทราย 500 กรัม | 1 ถู |
| 2. ไม้เมตร | 1 อัน |
| 3. เชือกโปรขนิย | 1 ม้วน |
| 4. เครื่องชั่งสปริง | 1 อัน |
| 5. แท่งไม้หรือแท่งเหล็กกลมหรือขาตั้ง | 1 อัน |

วิธีการทำกิจกรรม

1. ดึงถูทรายด้วยเครื่องชั่งสปริงขึ้นในแนวดิ่งให้สูงจากพื้นเป็นระยะทาง 10 เซนติเมตร ด้วยความเร็วคงที่ อ่านค่าของแรงจากเครื่องชั่งสปริงช่วงที่ถูทรายกำลังเคลื่อนที่ บันทึกผลลงในใบงานที่ 1 ตอนที่ 2
2. แขนไม้เมตรที่ตำแหน่งกึ่งกลางด้วยเชือกและจัดให้ไม้เมตรอยู่ในแนวระดับ แขนถูทรายไว้ด้านใดด้านหนึ่งของไม้เมตร โดยให้ถูทรายมีระยะห่างจากจุดแขวนไม้เมตร 20 เซนติเมตร เกี่ยวเครื่องชั่งสปริงกับไม้เมตรด้วยเชือกที่ปลายของไม้เมตรอีกด้านหนึ่ง แล้วดึงเครื่องชั่งสปริงให้ไม้เมตรอยู่ในแนวระดับ ดังภาพ



3. ออกแรงดึงเครื่องชั่งสปริงเพื่อให้ถุงทรายเคลื่อนที่ขึ้นในแนวตั้งเป็นระยะทาง 10 เซนติเมตร ดังภาพ อ่านค่าของแรงที่ใช้ดึงเครื่องชั่งสปริง และวัดระยะที่เครื่องชั่งสปริงเคลื่อนที่ บันทึกผลลงในใบงานที่ 1 ตอนที่ 2



4. ทำซ้ำข้อ 3 แต่เปลี่ยนตำแหน่งของเครื่องชั่งสปริงโดยขยับเครื่องสปริงให้มีระยะห่างจากจุดแขวนไม้เมตรน้อยลงอย่างน้อย 3 ตำแหน่ง บันทึกผลลงในใบงานที่ 1 ตอนที่ 2
5. คำนวณและเปรียบเทียบงานเนื่องจากแรงที่ใช้ดึงเครื่องชั่งสปริง ในข้อ 1 3 และ 4 อภิปรายผล