



รายวิชา วิทยาศาสตร์




แรงเสียดทาน (1)



รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้สอน ครูฉัตรรัตน์ เมฆหมอก





นำหนังสือ 2 เล่ม มาวางเกยกัน
เปิดหน้าหนังสือแต่ละเล่มให้วางซ้อนกัน
ทีละหน้าสลับกันไปจนหมดเล่ม

ตั้งหนังสือออกจากกันได้ง่ายหรือยาก

เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น



แรงเสียดทาน





กิจกรรมที่ 1

แรงเสียดทานมีผลต่อ

การเคลื่อนที่ของวัตถุอย่างไร

จุดประสงค์

วัดขนาดของแรงและอธิบายแรงเสียดทาน
ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่
ของวัตถุ



วัสดุ-อุปกรณ์

- เครื่องชั่งสปริง
- ถูงทราย



วิธีทำ

1. นำถุงทรายมาวางบนพื้นโต๊ะ
จากนั้นนำเครื่องชั่งสปริงมาเกี่ยวที่หู
ของถุงทราย

วิธีทำ

2. ออกแรงดึงเครื่องชั่งสปริงในแนวราบ

โดยที่ถุขทรายยัขคงอยู่นัข ทำซ้ำ 3 ครัข

โดยใช้แรงที่แตกต่าขกัน วัดขนาดของแรงแต่ละครัข

โดยอ่านค่าจากเครื่องชั่งสปริง บันทึกผล

วิธีทำ

3. ร่วมกันอภิปรายว่ามีแรงใดบ้าง
กระทำต่อถุงทรายในแนวราบ ซึ่งเป็นผลให้
ถุงทรายยังคงอยู่นิ่ง บันทึกผล

วิธีทำ

4. ผลักถุงทรายแล้วปล่อยให้เคลื่อนที่
ออกจากมือไปบนโต๊ะ หลังจากปล่อยมือแล้ว
สังเกตการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของถุงทราย
บันทึกผล

วิธีทำ

5. ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับแรงที่ทำให้ถูงทรายที่กำลังเคลื่อนที่เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่และบันทึกผล

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๑ : แรงเสียดทานกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริง โดยที่ตุลหอยยังคงอยู่นิ่ง

ครั้งที่ตั้งเครื่องชั่งสปริง	ขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริง
๑	
๒	
๓	

ผลการอภิปราย

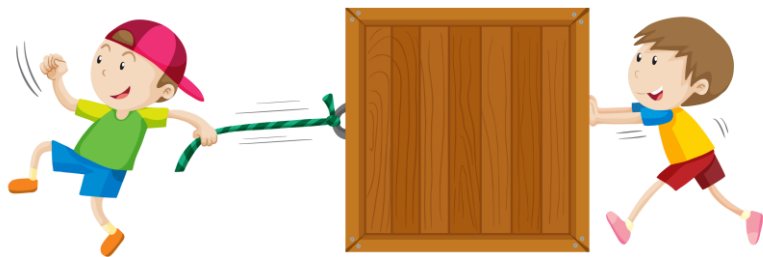
แรงที่กระทำต่อตุลหอยในแนวราบ คือ _____

หลังจากผลักให้ตุลหอยเคลื่อนที่แล้ว ตุลหอยมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ คือ _____

ผลการอภิปรายเกี่ยวกับแรงที่กระทำต่อตุลหอยที่กำลังเคลื่อนที่ แล้วมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ _____

ใบงาน 01

แรงเสียดทานกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ



บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตาราง ขนาดของแรงที่อ่านได้จาก
เครื่องชั่งสปริง โดยที่ถ่วงทรายยังคงอยู่หนึ่ง

ครั้งที่ดึงเครื่องชั่งสปริง

ขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริง

๑

๒

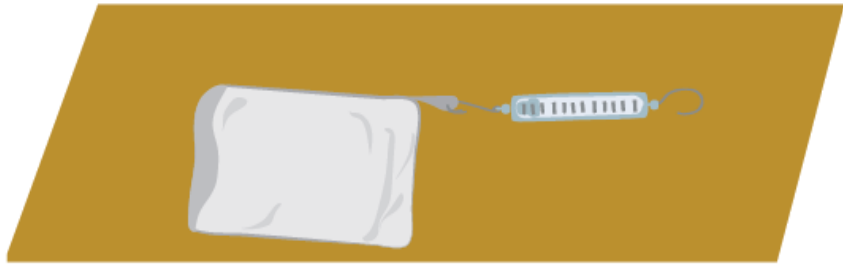
๓



ผลการอภิปราย



แรงที่กระทำต่อถุงทรายในแนวราบ



- แรงที่ใช้ดึงถุงทราย
- แรงที่ต้านการเคลื่อนที่ของถุงทราย

หลังจากผลักดันให้ถุงทรายเคลื่อนที่แล้ว
ถุงทรายมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ คือ



- ถุงทรายจะเคลื่อนที่
ช้าลง ๆ จนหยุดนิ่ง

ผลการอภิปรายเกี่ยวกับแรงที่กระทำต่อถุงทราย
ที่กำลังเคลื่อนที่ แล้วมีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่



- แรงที่ต้านการเคลื่อนที่
ของถุงทราย



สรุปกิจกรรม

เมื่อออกแรงดึงเครื่องชั่งสปริง
ที่เกี่ยวข้องทรายเป็นแล้วทรายเป็นไม่เคลื่อนที่
มีแรงที่ใช้ดึงทรายเป็นและแรงที่ต้าน
การเคลื่อนที่ของทรายเป็น ซึ่งมีทิศทาง
ตรงกันข้ามกับแรงที่ใช้ดึง
จึงทำให้ทรายเป็นอยู่นิ่ง



บทเรียนครั้งต่อไป

แรงเสียดทาน (2)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใ้ความรู้
เรื่อง แรงเสียดทาน

2. ใบงาน 01

แรงเสียดทานกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th