

ใบงานที่ 5.1 เรื่อง ชุตสาคิตลื้อและเพลา

หน่วยที่ 5 เรื่องลื้อและเพลา

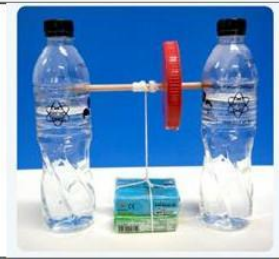
รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี รหัส ว 21182 ภาคเรียนที่ 2

สมาชิกกลุ่ม 1

1. ชื่อ - สกุลห้อง..... เลขที่
2. ชื่อ - สกุลห้อง..... เลขที่
3. ชื่อ - สกุลห้อง..... เลขที่
4. ชื่อ - สกุลห้อง..... เลขที่
5. ชื่อ - สกุลห้อง..... เลขที่
6. ชื่อ - สกุลห้อง..... เลขที่
7. ชื่อ - สกุลห้อง..... เลขที่
8. ชื่อ - สกุลห้อง..... เลขที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนทดลองสร้างชุตสาคิตลื้อและเพลาอย่างง่าย ตามขั้นตอนที่กำหนดโดยมีอุปกรณ์ดังนี้

1. ขวดน้ำ
2. ดินสอหรือไม้
3. ฟาขวดขนาดใหญ่
4. ดินน้ำมัน
5. เชือก

ขั้นตอน	รูปประกอบ
1. นำขวดน้ำขนาด 500 - 600 มิลลิลิตรจำนวน 2 ขวด มาเจาะรูด้านข้าง แต่ละขวดจำนวน 1 รู ในตำแหน่งระดับความสูงจากพื้นและขนาดที่สามารถใส่ดินสอดตรงกลมได้พอดี ไม่หลวมหรือแน่นจนเกินไปนำไปใส่น้ำ ประมาณครึ่งขวดเพื่อไม่ให้ล้นง่าย	
2. นำฟางกลมขนาดใหญ่ (ในตัวอย่างนี้ใช้ฟางขวดโหลพลาสติก เส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร เพื่อให้เห็นผลการทดลองที่ชัดเจน) มาเจาะรูตรงกลางขนาดเกือบเท่ากับดินสอด (เพื่อที่เวลานำมาประกอบเข้ากับดินสอดจะได้ติดแน่นไม่ขยับ) จากนั้นประกอบฟางขวดเข้ากับดินสอดให้ติดแน่น หากพบว่าหลวมให้ใช้กาวช่วย	
3. ประกอบดินสอดเข้ากับรูของขวดน้ำที่เจาะไว้แล้ว จากนั้นผูกเชือกกับดินน้ำมันและผูกติดบริเวณตรงกลางของดินสอดให้ดินน้ำมันอยู่ข้างอยู่ในระดับพื้นพอดี	
4. นำเชือกเส้นหนึ่งมายึดติดเข้ากับฟางกลมแล้วม้วนตามวงรอบประมาณ 2 รอบ อีกเส้นหนึ่งยึดติดกับดินสอด แล้วม้วนตามวงรอบของดินสอดเช่นกันประมาณห้ารอบขึ้นไป ดังรูปตัวอย่างการทำชุดสาธิตล้อและเพลอย่างง่าย	

นักเรียนคาดคะเนว่า แรงที่ใช้ในการหมุนล้อ (ฟางกลม) กับแรงที่ใช้ในการหมุนเพล (ดินสอด) เพื่อยกให้ดินน้ำมันลอยขึ้น แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

การคาดคะเน	จำนวนนักเรียน (คน)
แรงที่ใช้หมุนล้อ มากกว่า แรงที่ใช้หมุนเพล	
แรงที่ใช้หมุนล้อ เท่ากับ แรงที่ใช้หมุนเพล	
แรงที่ใช้หมุนล้อ น้อยกว่า แรงที่ใช้หมุนเพล	

สรุปผลคือ.....

วัสดุอุปกรณ์

- ขวดน้ำ
- ฝากระป๋อง
- เชือก
- ดินน้ำมัน
- ดินสอหรือไม้



อ้างอิงรูปจาก : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี