

ใบกิจกรรมที่3

เรื่อง การเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง โมเมนตัมหรือทอร์ก

จุดประสงค์

1. แสดงการทดลอง เพื่อหาค่าความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกได้
2. อธิบายความหมาย และคำนวณโจทย์ ที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรงได้
3. อธิบายความหมาย และคำนวณโจทย์ ที่เกี่ยวกับโมเมนตัมหรือทอร์กได้
4. นำความรู้ในเรื่องการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง โมเมนตัมหรือทอร์ก ไปประยุกต์ใช้ใน

วิชาชีพและชีวิตประจำวันได้

สมรรถนะย่อย

แสดงความรู้ และปฏิบัติเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง โมเมนตัมหรือทอร์ก

กิจกรรมเรื่อง ความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก

จุดประสงค์

1. เพื่อหาค่าความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก และของวัตถุที่มีค่าต่างกัน

อุปกรณ์

1. เครื่องเคาะสัญญาณเวลา 1 เครื่อง
2. หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ 1 ชุด
3. ถุงทราย 3 ถุง
4. แลบกระดาษม้วน 1 ม้วน
5. ไม้บรรทัด

คำชี้แจง/ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มๆละ 3-5 คน จัดเครื่องเคาะสัญญาณ เวลาตอบกลับหม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ วางบนโต๊ะ
2. มัดแถบกระดาษเข้ากับถุงทราย จำนวน 1 ถุง สอดได้กระดาษคาร์บอนเครื่องเคาะสัญญาณ
3. เปิดสวิตช์หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ ปลดถุงทรายตกลงพื้น
4. แกะแถบ กระดาษออกจากถุงทราย เขียนไว้ว่า หนึ่ง ถุง
5. ทำเช่นเดียวกับข้อ 2 , 3 และ4 แต่เพิ่มถุงทรายเป็น 2 ถุงและ 3 ถุง แล้วเขียนบนแถบกระดาษว่า 2 ถุงและ 3 ถุง ตามลำดับ
6. นำแถบกระดาษ 1 ถุง , 2 ถุง และ 3 ถุงมาวางบนโต๊ะ พิจารณาระยะห่างของจุดบนแถบกระดาษ
7. นำแถบกระดาษ 1 ถุงมาหาค่าความเร็วทุก สอง ช่วงจุด และบันทึกผลในตารางบันทึกผล

8. นำค่าความเร็ว (V) และเวลาตรงกึ่งกลาง ของแต่ละช่อง(t) ที่ได้มาบันทึกผลการทดลอง
9. สรุปผลการทดลอง
10. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลการทดลองหน้าห้องเรียน และร่วมกันสรุปผลการทดลอง

แบบบันทึกผลการทดลอง

ช่วง	ระยะทาง (S)cm.	เวลาแต่ละช่วง t(s)	ความเร็ว	เวลา ณ จุดกึ่งกลางช่วง
AB		2/50		
BC		2/50		
CD		2/50		
DE		2/50		
EF		2/50		

สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

