

ใบกิจกรรมที่ 4

เรื่อง โมเมนตัม

จุดประสงค์

1. อธิบายและคำนวณโมเมนตัมเชิงเส้นได้
2. อธิบายการคำนวณแรงดลและการดล
3. อธิบายและคำนวณอันตรกิริยาของระบบอนุภาค
4. นำความรู้ในเรื่องโมเมนตัม ไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวันได้

สมรรถนะย่อย

แสดงความรู้ และปฏิบัติเกี่ยวกับ โมเมนตัมหรือทอร์กได้

กิจกรรมเรื่อง การศึกษาการชนแบบยืดหยุ่น

จุดประสงค์

1. เพื่อศึกษาโมเมนตัมเมื่อเกิดการชนของวัตถุ

อุปกรณ์

1. ราง 100 cm.
2. รถทดลอง 2 คัน

คำชี้แจง/ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มๆละ 3-5 คน ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. วางรถทดลองคันแรกไว้ที่ปลายด้านหนึ่งของราง ส่วนอีกคันหนึ่งวางไว้ที่กลางราง(รถทดลองแต่ละคัน มีมวลประมาณ 500 กรัม)
3. ผลักรถทดลองคันแรก (m1) ให้วิ่งเข้าชนรถทดลองคันที่สอง (m2) ซึ่งมีมวลเท่ากัน สังเกตความเร็วที่เปลี่ยนไป บันทึกผล
4. ทำการทดลองซ้ำ ข้อ 3 และ 4 โดยเติมก้อนน้ำหนักรวม 500 g. บนรถทดลองครั้งที่สอง (m2) สังเกตความเร็วที่เปลี่ยนไป บันทึกผล
5. ทำการทดลองซ้ำ ข้อ 3 และ 4 โดยเติมก้อนน้ำหนักรวม 500 g. บนรถทดลองครั้งที่หนึ่ง (m1) สังเกตความเร็วที่เปลี่ยนไป บันทึกผล
6. บันทึกข้อมูลลงในตาราง
7. วิเคราะห์สรุปผล รายงานผล
8. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลการทดลองหน้าห้องเรียน และร่วมกันสรุปผลการทดลอง

แบบบันทึกผลการทดลอง

ครั้งที่	m1 (g)	m 2 (g)	ความเร็วก่อนชน	ความเร็วหลังชน
1	500	500	U1	
2	500	1000	U1	
3	1000	500	U1	

สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบฝึกหัด

ชื่องานวิจัย	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ตัวแปรควบคุม
การศึกษาผลการตัดต่อถั่วฝักยาวกลายเป็นธัญ ไร่ขึ้นอันใหม่			
การผลิตเส้นไหมจากสมุนไพรต่างๆ			
การศึกษาสมบัติ ทางกายภาพของน้ำมันไบโอดีเซลจาก หยวกกล้วย			
การศึกษาการพัฒนา ผลิตภัณฑ์แผ่นปูนประดับ			
การศึกษาลักษณะการงอกของถั่วงอกโดยใช้แรงกดทับ			
การศึกษาประสิทธิภาพการขจัดคราบผ้า ด้วยเปลือกไข่ที่ ผสมซิงค์ออกไซด์			
การผลิตผงในการกำจัดโหมดจากสูตรต่างๆของพืช สมุนไพร			
การศึกษา สูตรครีมขจัดรองเท้า จากสมุนไพรชนิดต่างๆ			
ระดับความต้องการ เลี้ยงก่อนแรกธาตุมะพร้าว			
การสร้างชุดการเรียนรู้ วิชาการวิจัยเบื้องต้น เพื่อพัฒนา กระบวนการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นปวส.1			
การศึกษาการยอมรับ รสสัมผัส จากการบริโภคน้ำมันข้าว กล้องงอก			
การศึกษาความกว้างของปากภาชนะที่มีต่อการระเหยของ น้ำ			
อิทธิพลของแรงที่ติดไม้บรรทัด ที่มีต่อระดับเสียง			
การเปรียบเทียบเพศ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา การวิจัยเบื้องต้น			