ชื่อ.....ชั้น ม.....เลขที่.....

กิจกรรมที่ 5.2 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร

L .I. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย

Because นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่ายผ่านการลงมือทดลองปฏิบัติจากสถานการณ์ที่ กำหนดให้

ตอนที่ 1 พื้นเอียง

ผลการทำกิจกรรม

แนวการดึงรถทดลอง	ขนาดของแรงที่ใช้ดึงรถทดลอง (N)	ระยะทางที่รถทดลองเคลื่อนที่ (m)	งานของแรงที่ใช้ดึงรถทดลอง (N m)
ดึงในแนวดิ่ง ระยะทาง 0.30 m			
ดึงบนพื้นเอียงยาว 0.40 m			
ดึงบนพื้นเอียงยาว 0.80 m			

คำถามท้ายกิจกรรม

1. แรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงเมื่อดึงรถทดลองให้เคลื่อนที่ในแนวดิ่งและเคลื่อนที่บนพื้นเอียงแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่ อย่างไร

2. ระยะทางที่ออกแรงในการดึงรถทดลองแต่ละครั้งสัมพันธ์กับขนาดของแรงหรือไม่ อย่างไร

3. งานเนื่องจากแรงในการดึงรถทดลองแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่ อย่างไร

4. ถ้าต้องการออกแรงดึงให้น้อยลงในการดึงรถทดลองให้เคลื่อนที่ไปตามพื้นเอียง จะทำได้อย่างไร

5. จากกิจกรรมตอนที่ 1 สรุปได้ว่าอย่างไร

วิทยาศาสตร์ ม.2 เทอม 2 ครูวิลาสินี

LIVEWORKSHEETS

ตอนที่ 2 คาน

ผลการทำกิจกรรม

วิธีการดึงถุงทราย	ขนาดของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริง (N)	ระยะทางที่เครื่องชั่งสปริงเคลื่อนที่ (m)	งาน (N m)
ดึงในแนวดิ่ง ระยะทาง 0.10 m			
ดึงด้วยคานโดยออกแรงที่ระยะห่างจากจุดแขวน 0.50 m			
ดึงด้วยคานโดยออกแรงที่ระยะห่างจากจุดแขวน 0.40 m			
ดึงด้วยคานโดยออกแรงที่ระยะห่างจากจุดแขวน 0.30 m			
ดึงด้วยคานโดยออกแรงที่ระยะห่างจากจุดแขวน 0.20 m			

คำถามท้ายกิจกรรม

1. แรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงเมื่อดึงถุงทรายให้เคลื่อนที่ในแนวดิ่งและดึงด้วยคานแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่ อย่างไร

2. ระยะทางที่เครื่องชั่งสปริงเคลื่อนที่ในแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่ อย่างไร

3. งานเนื่องจากแรงที่ดึงเครื่องชั่งสปริงแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่ อย่างไร

4. ถ้าต้องการออกแรงดึงเครื่องชั่งสปริงให้น้อยลงในการยกถุงทราย ทำได้อย่างไร

5. จากกิจกรรมตอนที่ 2 สรุปได้ว่าอย่างไร

วิทยาศาสตร์ ม.2 เทอม 2 ครูวิลาสินี

LIVEWORKSHEETS

ตอนที่ 3 รอก

ผลการทำกิจกรรม

วิธีการดึงถุงทราย	ขนาดของแรงที่ใช้ดึงถุงทราย (N)	ระยะทางที่เครื่องชั่งสปริงเคลื่อนที่ (m)	งานของแรงที่ใช้ดึงถุงทราย (N m)
ดึงในแนวดิ่ง ระยะทาง 0.1 m			
ดึงผ่านรอกแบบที่1 ระยะทาง 0.1 m			
ดึงผ่านรอกแบบที่2 ระยะทาง 0.1 m			

คำถามท้ายกิจกรรม

1. แรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงเมื่อดึงถุงทรายให้เคลื่อนที่ในแนวดิ่งและดึงด้วยรอกแต่ละแบบต่างกันหรือไม่อย่างไร

2. ระยะทางที่เครื่องชั่งสปริงเคลื่อนที่ในแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่อย่างไร

3. งานเนื่องจากแรงที่ดึงเครื่องชั่งสปริงแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่อย่างไร

4. จากกิจกรรมตอนที่3สรุปได้ว่าอย่างไร

วิทยาศาสตร์ ม.2 เทอม 2 ครูวิลาสินี

LIVEWORKSHEETS

ตอนที่ 3 ล้อและเพลา

ผลการทำกิจกรรม

วิธีการดึงถุงทราย	ขนาดของแรงที่ใช้ดึงถุงทราย (N)	ระยะทางที่เครื่องชั่งสปริงเคลื่อนที่ (m)	งานของแรงดึง (N m)
ดึงในแนวดิ่ง ระยะทาง0.10 cm			
ดึงด้วยล้อและเพลาที่ทำจากขวดน้ำพลาสติกขนาด600 มิลลิเมตร ระยะทาง 0.10 cm			
ดึงด้วยล้อและเพลาที่ทำจากขวดน้ำพลาสติกขนาด1,500 มิลลิเมตร ระยะทาง 0.10 cm			

คำถามท้ายกิจกรรม

1. แรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงเมื่อดึงถุงทรายให้เคลื่อนที่ในแนวดิ่งและเมื่อดึงด้วยล้อและเพลา แต่ละขนาดต่างกันหรือไม่อย่างไร

2. ระยะทางที่เครื่องชั่งสปริงเคลื่อนที่ในแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่อย่างไร

3. งานเนื่องจากแรงที่ดึงเครื่องชั่งสปริงแต่ละครั้งต่างกันหรือไม่อย่างไร

4. ถ้าต้องการออกแรงดึงเครื่องชั่งสปริงให้น้อยลงในการยกถุงทราย ทำได้อย่างไร

5. จากกิจกรรมตอนที่4สรุปได้ว่าอย่างไร

6. จากกิจกรรมทั้งหมด 4 ตอน สรุปได้ว่าอย่างไร

วิทยาศาสตร์ ม.2 เทอม 2 ครูวิลาสินี

LIVEWORKSHEETS