

เรื่อง: มหัศจรรย์เครื่องกลอย่างง่าย (Simple Machines)

ส่วนที่ 1: ทบทวนความเข้าใจ (Review)

คำชี้แจง: ให้นักเรียนนำคำที่กำหนดให้ ไปเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

(คำที่กำหนด: รอก, คาน, สกรู, ล้อและเพลา, ฟ่อนแรง, จุดหมุน, งาน)

1. อุปกรณ์ที่ช่วยให้การทำงานสะดวกขึ้นหรือช่วย เรียกว่า เครื่องกลอย่างง่าย
 2. เครื่องกลที่มีลักษณะเป็นแท่งยาว มีวัตถุวางอยู่ปลายข้างหนึ่ง และมี เป็นจุดรองรับเรียกว่า
 3. เครื่องกลที่ช่วยยกวัตถุขึ้นที่สูงโดยการหมุนวนรอบแกนกลาง เรียกว่า
 4. หากเราต้องการยกของหนักขึ้นที่สูงในแนวตั้งโดยใช้เชือกคล้องผ่านวงล้อ เราจะใช้เครื่องกลประเภท
-

ส่วนที่ 2: วิเคราะห์สถานการณ์ (PISA-Style)

คำชี้แจง: อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์

สถานการณ์ที่ 1: นายปัญญาต้องการจัดก้อนหินขนาดใหญ่หน้าบ้านออก เขาใช้ชะแลงยาวเสียบลงไปใต้หินแล้วหาขอนไม้มาวางรองเป็นจุดหมุน

- เกิดหลักการของเครื่องกลใดขึ้น?

ตอบ:

- หากนายปัญญาต้องการ "ออกแรงให้น้อยลง" เขาควรเลื่อนจุดหมุน (ขอนไม้) เข้าใกล้หินหรือออกห่างจากหิน?

ตอบ:.....

- อธิบายเหตุผลสั้นๆ:

ตอบ:

ส่วนที่ 3: ตารางเปรียบเทียบและการประยุกต์ใช้

คำชี้แจง: ให้นักเรียนเติมข้อมูลลงในตารางเปรียบเทียบประโยชน์และการใช้งานในชีวิตประจำวัน

หัวข้อเปรียบเทียบ	รอก (Pulley)	พื้นเอียง (Inclined Plane)
1. ลักษณะเด่น	เป็นวงล้อที่มีร่องสำหรับคล้องเชือก	เป็นทางลาดที่มีความชัน
2. ประโยชน์หลัก
3. การนำไปใช้ ในชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ 4: การตระหนักถึงประโยชน์ (Reflection)

คำชี้แจง: จากข้อความที่ว่า "โครงสร้างรูปสามเหลี่ยมมีความแข็งแรงและไม่เปลี่ยนรูปง่าย" นักเรียนคิดว่าจะนำความรู้นี้ไปประยุกต์ใช้ร่วมกับเครื่องกลอย่างง่ายในการสร้าง "สะพานข้ามคลอง" ได้อย่างไรเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด?

ตอบ:.....
.....