

แบบฝึกหัดออนไลน์: เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ (ม.2)

- วัตถุชิ้นหนึ่งถูกแรงกระทำสองแรงในแนวราบ โดยแรงแรกมีขนาด 35 N ไปทางขวา และแรงที่สองมีขนาด 15 N ไปทางซ้าย แรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุมีค่าเท่าใดและมีทิศทางอย่างไร
 - 20 N ไปทางขวา
 - 20 N ไปทางซ้าย
 - 50 N ไปทางขวา
 - 50 N ไปทางซ้าย
- สถานการณ์ในข้อใดที่วัตถุอยู่ในภาวะ "สมดุลของแรง" (แรงลัพธ์เป็นศูนย์)?
 - รถยนต์กำลังเร่งเครื่องแซงคันอื่นบนถนน
 - ลูกบอลกำลังตกลงสู่พื้นโลกด้วยความเร่ง
 - กล่องวางนิ่งอยู่บนพื้นราบโดยไม่มีการเคลื่อนที่
 - นักกีฬากระโดดร่มกำลังดึงพาราชูตด้วยความเร็วเพิ่มขึ้น
- ปัจจัยในข้อใดที่ **ไม่มีผล** ต่อขนาดของแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัส?
 - พื้นที่ผิวสัมผัส
 - ชนิดของผิวสัมผัส
 - น้ำหนักของวัตถุ
 - แรงกดตั้งฉากกับผิวสัมผัส
- การกระทำในข้อใดเป็นการ **เพิ่มแรงเสียดทาน** เพื่อประโยชน์ในการใช้งาน
 - การใช้น้ำมันหล่อลื่นหยอดโซ่จักรยาน
 - การออกแบบให้ตัวรถแข่งมีรูปทรงลู่ลม
 - การใส่ดอกยางที่ล้อรถยนต์ให้มีลวดลายลึก
 - การใช้ตะลึงลูกปืนลดการเสียดสีของเพลาล้อ
- ข้อใดคือความหมายที่ถูกต้องของ "โมเมนต์ของแรง" (Moment of Force)
 - ผลคูณระหว่างขนาดของแรงกับระยะทางตั้งฉากจากแนวแรงถึงจุดหมุน
 - แรงต้านทานที่เกิดขึ้นระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุสองชิ้น
 - อัตราส่วนระหว่างระยะทางกับการกระจัดของวัตถุ
 - แรงลัพธ์ที่รวมกันแล้วทำให้วัตถุเกิดการหมุนรอบจุดศูนย์ถ่วง
- ออกแรง 30 N กดลงบนคานงัด โดยแนวแรงอยู่ห่างจากจุดหมุนเป็นระยะ 0.4 เมตร โมเมนต์ของแรงรอบจุดหมุนนี้มีค่าเท่าใด
 - $7.5\text{ N} \cdot \text{m}$
 - $12.0\text{ N} \cdot \text{m}$
 - $30.4\text{ N} \cdot \text{m}$
 - $75.0\text{ N} \cdot \text{m}$

7. ข้อความใดเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง "อัตราเร็ว" และ "ความเร็ว" ได้ถูกต้องที่สุด
- ก. อัตราเร็วเป็นปริมาณเวกเตอร์ แต่ความเร็วเป็นปริมาณสเกลาร์
 - ข. อัตราเร็วใช้ระยะทางหารด้วยเวลา ส่วนความเร็วใช้การกระจัดหารด้วยเวลา
 - ค. อัตราเร็วมีหน่วยเป็นกิโลเมตร ส่วนความเร็วมีหน่วยเป็นเมตร
 - ง. ทั้งสองปริมาณมีความหมายและหน่วยวัดเหมือนกันทุกประการ
8. เด็กชายคนหนึ่งวิ่งเป็นเส้นตรงไปทางทิศเหนือได้ระยะทาง 60 เมตร ใช้เวลา 10 วินาที ความเร็วของเด็กชายคนนี้เป็นเท่าใด
- ก. 6 m/s ไปทางทิศเหนือ
 - ข. 6 m/s โดยไม่กำหนดทิศทาง
 - ค. 50 m/s ไปทางทิศเหนือ
 - ง. 70 m/s ไปทางทิศเหนือ
9. รถยนต์คันหนึ่งแล่นด้วยอัตราเร็วคงที่ 20 m/s เป็นเวลา 1.5 นาที รถยนต์คันนี้จะเคลื่อนที่ได้ระยะทางกี่เมตร
- ก. 30 เมตร
 - ข. 300 เมตร
 - ค. 1,200 เมตร
 - ง. 1,800 เมตร