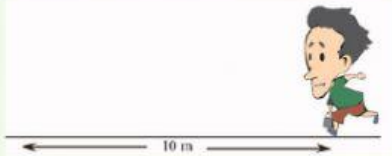




งาน (WORK)



1. ชาวบ้านคนหนึ่งหิ้วถังน้ำหนัก 200 นิวตัน
เคลื่อนที่ไปตามพื้นราบระยะทาง 10 เมตร ดังรูป
จงหางานในการหิ้วถัง



โจทย์กำหนดให้ $w =$ N , $s =$ m

-หา งาน (W) จากสูตร $W =$ cos 90°

แทนค่า $W = () () ()$

$W =$ J

ดังนั้น งานในการหิ้วถังเท่ากับ จูล

สูตรการคำนวณงาน

$W =$

2. นักเรียนคนหนึ่งถือของมวล 10 กิโลกรัม
นั่งอยู่บนรถตู้ที่วิ่งไปตามถนนราบเป็นระยะทาง
10 กิโลเมตร เด็กคนนี้จะทำงานเท่าใด

โจทย์กำหนดให้ $m =$ kg , $s =$ m

-หา งาน (W) จากสูตร $W =$ cos 90°

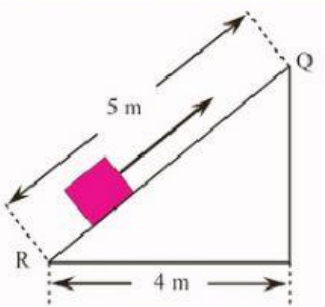
แทนค่า $W = () () ()$

$W =$ J

ดังนั้น เด็กคนนี้จะทำงาน จูล



3. นักเรียนคนหนึ่งดึงก้อนวัตถุหนัก 5 นิวตัน
เคลื่อนที่บนพื้นเอียงที่มีแรงเสียดทานน้อยมาก
จาก R ถึง Q ดังรูปจงหางานที่เกิดขึ้นจากการ
เคลื่อนวัตถุจาก R ถึง Q



โจทย์กำหนดให้

$w =$ N

$s =$ m

-หา งาน (W) จากสูตร $W =$

แทนค่า $W = () () ()$

$W =$ J

ดังนั้น งานที่เกิดขึ้นจากการเคลื่อนวัตถุจาก R ถึง Q
มีค่าเท่ากับ จูล

4. วัวตัวหนึ่งออกแรง 124 นิวตัน ลากเลื่อนไป
บนพื้นราบ โดยแนวแรงทำมุม 60 องศา กับพื้น
จงหางานเนื่องจากแรงนี้ เมื่อเลื่อนเคลื่อนที่ไป
ตามพื้นราบเป็นระยะทาง 0.5 กิโลเมตร

โจทย์กำหนดให้ $F =$ N , $\theta =$ องศา

$s =$ m

-หา งาน (W)

จากสูตร $W =$ cos $^\circ$

แทนค่า $W = () () ()$

$W =$ J

ดังนั้น วัวจะทำงานในการลากเลื่อน จูล





5. ชายคนหนึ่งใช้เชือกลากกล่องไม้มวล 60 กิโลกรัม ด้วยอัตราเร็วสม่ำเสมอ เป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร ถ้าสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างพื้นกับกล่องไม้ เท่ากับ 0.02 จงหา

ก. งานที่ชายคนนี้ทำ

ข. งานเนื่องจากแรงเสียดทานระหว่างพื้นกับกล่องไม้



โจทย์กำหนดให้ $m =$ kg , $s =$ m
 $\mu =$, กำหนดให้ $g = 10 \text{ m/s}^2$

ก. งานที่ชายคนนี้ทำ

ให้ F เป็นแรงที่ใช้ในการลากกล่องบนพื้นฝืดด้วยอัตราเร็วสม่ำเสมอ

จากสูตร แรงเสียดทาน $f = \mu N = \mu mg$

จะได้ $F = \mu mg$

แทนค่า $F = ($ $) ($ $) ($ $)$

$F =$ N

-หา งาน(W)

จากสูตร $W =$

แทนค่า $W = ($ $) ($ $)$

$W =$ J



ดังนั้น งานที่ชายคนนี้ทำ

จูล

ข. งานเนื่องจากแรงเสียดทานระหว่างพื้นกับกล่องไม้

แรงที่ชายคนนี้จะทำมีค่า แรงเสียดทานในการลากกล่อง

จะได้งานที่ชายคนนี้จะทำ งานที่เกิดจากแรงเสียดทานระหว่างพื้นกับกล่องไม้ แต่มีทิศ

ดังนั้น งานที่เกิดจากแรงเสียดทานระหว่างพื้นกับกล่องไม้ มีค่าเท่ากับ -

จูล

