



รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 2 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

เรื่อง งานและกำลัง

ใบงานที่ 1.1

1. ให้นักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็นว่า เหตุใดเด็กจึงต้องร้องไห้ เมื่อขกวัตถุที่ต้องการไปไม่ได้ ในแง่ของวิชาฟิสิกส์

.....

.....

.....

2. ความคิดเห็นของกลุ่มเห็นว่า ว่า เหตุใดเด็กจึงต้องร้องไห้ เมื่อขกวัตถุที่ต้องการไปไม่ได้ ในแง่ของวิชาฟิสิกส์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ความคิดเห็นที่นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายสรุป เห็นว่า ว่า เหตุใดเด็กจึงต้องร้องไห้ เมื่อขกวัตถุที่ต้องการไปไม่ได้ ในแง่ของวิชาฟิสิกส์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Man tony



รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 2 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ใบงานที่ 1.2

1. ให้นักเรียนสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการสืบค้น ข้อมูล และบันทึกลงในสมุด

1. งาน
2. กำลัง

2. ให้นักเรียนเติมคำ หรือข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

คำถาม

1. งานในทางฟิสิกส์ หมายถึง.....
2. งานหาได้จาก.....
3. งานชนิดบวก คือ.....
4. งานชนิดลบ คือ.....
5. งานเป็นศูนย์ คือ.....
6. กำลัง หมายถึง.....
7. กำลัง หาได้จาก.....
8. กำลัง มีหน่วยเป็น
9. กำลังเป็นปริมาณ.....
10. 1 กำลังม้า เท่ากับ.....
11. แรงคงที่ 10 N กระทำอย่างต่อเนื่องกับวัตถุ มวล 5 kg ที่อยู่นิ่งบนพื้นราบลื่นให้เคลื่อนที่ จงหางานที่แรงนี้กระทำในเวลา 4 วินาที

วิธีทำ จาก

$$W = F \cdot S$$

แทนค่า $W = (10) S$ (1)

หา S จาก $S = (\dots)(\dots) + \frac{1}{2} a (\dots)^2$

จาก $S = \frac{2a}{F} = ma$

$$(\dots) = (\dots) a$$

$$a = \dots \text{ m/s}^2$$

แทนค่า a ใน (2) และ แทน S ใน (1)

จะได้ $W = (10)(\dots) = \dots$ จูล



รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 2 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

2. วัตถุมวล 5 kg ถูกหุ้ดด้วยแรง 15 N ในทิศทางมุม 60° กับแนวระดับ วัตถุเคลื่อนเป็นระยะ 8 เมตร จงหางานเนื่องจากแรงนี้

วิธีทำ จาก $W = FS\cos\theta$

$$W = (\dots\dots\dots) (\dots\dots\dots) \cos 60^\circ$$

$$W = \dots\dots\dots \text{ จูล}$$

3. ชายคนหนึ่งหนัก 450 N ไต่บันไดสูง 8 m ในเวลา 16 วินาที จงหา กำลังที่ชายคนนี้ใช้ในการไต่บันได

วิธีทำ จาก $P = \frac{W}{t}$

หรือ $P = \frac{FS}{t} = \frac{(\dots\dots\dots)(\dots\dots\dots)}{(\dots\dots\dots)} = \dots\dots\dots \text{ Watt}$

4. ลิฟต์มีมวล 50 kg ถูกยกขึ้นสูง 30 m ในเวลา 25 วินาที จงหา กำลังของลิฟต์เครื่องนี้

วิธีทำ จาก $P = \frac{W}{t}$

หรือ $P = \frac{FS}{t} = \frac{(\dots\dots\dots)(\dots\dots\dots)}{(\dots\dots\dots)} = \dots\dots\dots \text{ Watt}$

Man tony

ใบงานที่ 1.3

1. จงหา งานที่ใช้ในการลากกระสอบข้าวสารมวล 100 กิโลกรัม ไปบนพื้นราบฝืดเป็นระยะทาง 20.0 เมตร ด้วยอัตราเร็วสม่ำเสมอ ถ้าสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างพื้นกับกระสอบข้าวสารเท่ากับ 0.05



รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 2 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ชายคนหนึ่งออกแรง 124 นิวตัน ลากเลื่อนไปบนพื้นราบโดยแนวแรงทำมุม 37 องศา กับพื้น จงหางานเนื่องจากแรงนี้ เมื่อเลื่อนเคลื่อนที่ไปตามพื้นราบเป็นระยะทาง 0.50 กิโลเมตร $\cot 37 = 4/3$

.....

.....

.....

.....

.....

3. วัตถุมวล 10 กิโลกรัม วางนิ่งอยู่บนพื้นราบเมื่อถูกแรงกระทำเป็นเวลา 5 วินาที วัตถุจะมีความเร็วเป็น 40 เมตรต่อวินาที จงหาค่าสิ่งที่ทำได้เป็นกิโลวัตต์

.....

.....

.....

.....

.....

Man tony