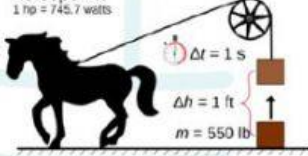




"กำลังม้า"

▶ กำลังม้า คือ อะไร?

Horsepower
1 hp = 745.7 watts

? "โจทย์คำนวณ เรื่อง กำลัง"

▶ 1. ออกแรง 40 นิวตัน ดันรถเข็นหนัก 30 นิวตัน ให้เคลื่อนที่ได้ระยะทาง 10 เมตร ภายในเวลา 4 วินาที กำลังที่ใช้ในการดันรถเข็นเป็นเท่าไร?

▶ 2. นักเรียนบันทึกข้อมูลการยกน้ำหนักของเครื่องกลจำนวน 3 เครื่อง ดังตาราง?

เครื่องกล	น้ำหนักที่ยก (N)	ระยะทาง (m)	เวลาที่ใช้ (s)
หมายเลข 1	500	6	4
หมายเลข 2	400	5	6
หมายเลข 3	600	4	5

เรียงลำดับของเครื่องกลจากมากไปหาน้อยได้อย่างไร



"โจทย์คำนวณ เรื่อง กำลัง"

- ▶ 3. ชายคนหนึ่งดันรถด้วยแรง 100 นิวตัน ทำให้รถเคลื่อนที่ได้ระยะทาง 2 เมตร ภายในเวลา 5 วินาที กำลังที่ชายคนนี้ใช้ในการดันรถเป็นเท่าไร ? _____

- ▶ 4. ปั่นจักรยานของมวล 1500 กิโลกรัม ขึ้นสูง 10 เมตร ในเวลา 20 วินาที จงหากำลังของปั่นจักรยานในการยกของนี้ ? _____

- ▶ 5. รถอีแต่นคันหนึ่งใช้เครื่องยนต์ซึ่งมีกำลัง 5 กิโลวัตต์ สามารถแล่นได้เร็วสูงสุด 36 กิโลเมตร/ชั่วโมง จงหาแรงฉุดสูงสุดของเครื่องยนต์ ? _____

- ▶ 6. วัตถุชิ้นหนึ่งมีมวล 1000 กิโลกรัม ยกขึ้นสูง 20 เมตร ในเวลา 5 วินาที จงหากำลังที่ใช้ยกของนี้ในหน่วยกิโลวัตต์ ? _____



“ กำลัง
POWER ”

“ คือ ปริมาณงานที่ทำได้ใน
หนึ่งหน่วยเวลา มีหน่วย
เป็น จูลต่อวินาที (J/s)
หรือ วัตต์ (W) ”

$$P = \frac{W}{t}$$

P แทน กำลัง มีหน่วยเป็น จูลต่อวินาที (J/s) หรือ วัตต์ (W)
 W แทน งาน มีหน่วยเป็น จูล (J)
 t แทน เวลา มีหน่วยเป็น วินาที(s)