

ชื่อ:

ชั้น

เลขที่

การหางาน(พ)จากพื้นที่ใต้กราฟ

จงเขียนสูตรการคำนวณหาพื้นที่ให้ถูกต้อง



สามเหลี่ยม



สูตรการคำนวณ

$$\text{พื้นที่} = \frac{1}{2} \times x \times x$$

สี่เหลี่ยม



สูตรการคำนวณ

$$\text{พื้นที่} = x \times x$$

สี่เหลี่ยมคางหมู



สูตรการคำนวณ

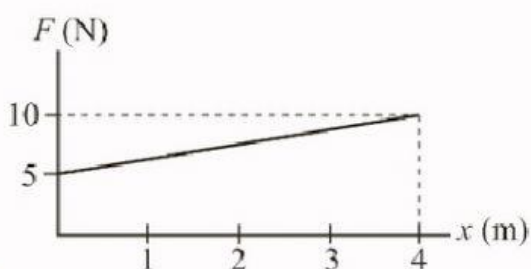
$$\text{พื้นที่} = \frac{1}{2} \times (x_1 + x_2) \times h$$

จงหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู



$$\begin{aligned} \text{พื้นที่สี่เหลี่ยมคางหมู} &= \text{พท.สามเหลี่ยม} + \text{พท.สี่เหลี่ยม} \\ &= \left(\frac{1}{2} \times x \times x \right) + (x \times x) \end{aligned}$$

จงหางาน(พ)จากพื้นที่ใต้กราฟดังกล่าว



งาน(W) = พท.ใต้กราฟรูป

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times (5 + 10) \times 4 \\ &= 30 \text{ J} \end{aligned}$$

ดังนั้น งานจากพื้นที่ใต้กราฟเป็น

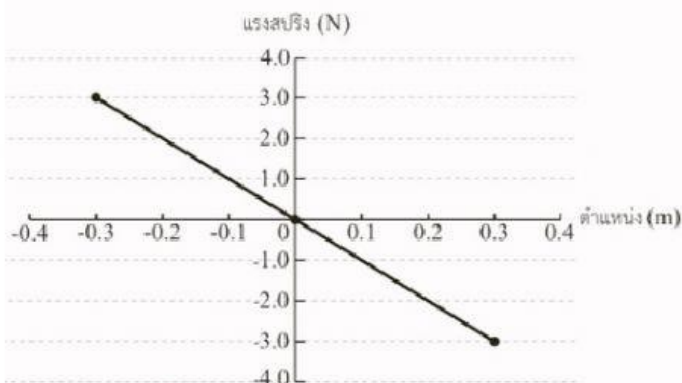
จูล



จงหางาน(พ)จากพื้นที่ใต้กราฟ



1. แรงที่สปริงกระทำกับมวลหนึ่งแสดงดังกราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงสปริงกับตำแหน่งของมวลจากตำแหน่งสมดุล ดังรูป จงหา



ก. งานจากสปริงที่ตำแหน่ง 0 ถึง 0.3 เมตร

ข. งานจากสปริงที่ตำแหน่ง -0.3 ถึง 0.3 เมตร



ก. งานจากสปริงที่ ตำแหน่ง 0 ถึง 0.3 เมตร

งาน(W) = พท.ใต้กราฟรูป

$$= \frac{1}{2} \times (\quad) \times$$

$$= \quad \text{J}$$

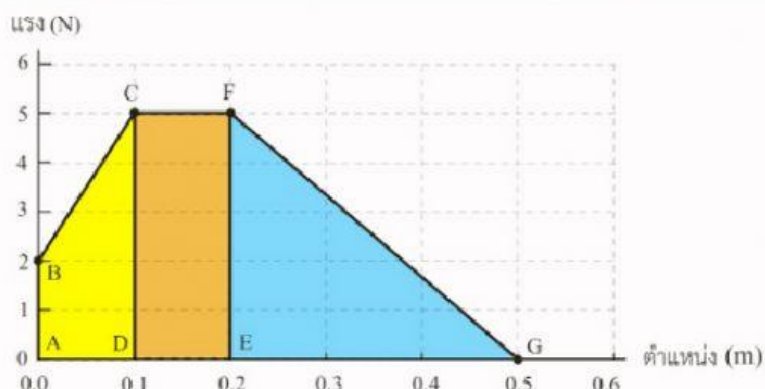
ข. งานจากสปริงที่ ตำแหน่ง -0.3 ถึง 0.3 เมตร

งาน(W) = พท.ใต้กราฟรูป + พท.ใต้กราฟรูป

$$= \left[\frac{1}{2} \times (\quad) \times \quad \right] + \left[\frac{1}{2} \times \quad \times \quad \right]$$

$$= \quad \text{J}$$

2. กราฟความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่กระทำต่อมวลก้อนหนึ่งกับการกระจัดแสดงดังรูป โดยแรงและการกระจัดมีทิศเดียวกัน งานทั้งหมดเป็นเท่าใด



งาน(W) = พท.ใต้กราฟรูป

+ พท.ใต้กราฟรูป

+ พท.ใต้กราฟรูป

$$= \left[\frac{1}{2} \times (\quad + \quad) \times \quad \right] + (\quad \times \quad) + \left(\frac{1}{2} \times \quad \times \quad \right)$$

$$= \quad + \quad + \quad$$

$$\text{งาน (W)} = \quad \text{J}$$

