ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

การเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวดิ่งภายใต้แรงโน้มถ่วงของโลก



การเคลื่อนที่ในแนวดิ่งภายใต้แรงโน้มถ่วงของโลก หมายถึง การที่วัตถุเคลื่อนที่ในแนวดิ่งภายใต้แรงโน้มถ่วงของโลกเพียงแรงเดียว หรือ **การเคลื่อนที่อย่างอิสระของวัตถุ** โดยมีความเร่งคงที่เท่ากับ **ความเร่งโน้มถ่วงของโลก (g)** มีค่าประมาณ ..... **เมตร/วินาที^2**
(ใช้ 10 เมตร/วินาที^2 ในการคำนวณ)

ปล่อยวัตถุ



- u 0
- เมื่อเวลาผ่านไป ความเร็ว.....
- g มีค่าเป็น .....

โยนวัตถุ



- u 0
- เมื่อเวลาผ่านไป ความเร็ว.....
- g มีค่าเป็น .....
- ที่**จุดสูงสุด** ความเร็วมีค่าเท่ากับ .....

ทบทวนตัวแปรที่ใช้ในสมการสำหรับการเคลื่อนที่ในแนวดิ่ง

ตัวแปร s คือ ..... มีหน่วยเป็น .....
ตัวแปร u คือ ..... มีหน่วยเป็น .....
ตัวแปร v คือ ..... มีหน่วยเป็น .....
ตัวแปร g คือ ..... มีหน่วยเป็น .....
ตัวแปร t คือ ..... มีหน่วยเป็น .....

1. $v = u + gt$
2. $v^2 = u^2 + 2gs$
3. $s = ut + \frac{1}{2}gt^2$
4. $s = vt - \frac{1}{2}gt^2$
5. $s = \left(\frac{u+v}{2}\right)t$



ปล่อยวัตถุให้ตกลงในแนวดิ่งจากที่สูง 20 เมตร จงหาความเร็วขณะกระทบพื้น

โจทย์กำหนด u = ... , s = ... , g = ...
โจทย์ให้หา .....
สมการที่เลือกใช้ .....
แทนค่า $.....^2 = ...^2 + 2(.....)(.....)$

ตอบ ..... เมตร

โยนลูกบอลขึ้นไปด้วยความเร็วต้น 20 m/s จงหาเวลาที่จุดสูงสุด และระยะสูงสุดมีค่าเท่าใด

โจทย์กำหนด u = ... , v = ... , g = ...
โจทย์ให้หา .....
สมการที่เลือกใช้ .....

โจทย์กำหนด u = ... , t = ... , g = ...
โจทย์ให้หา .....
สมการที่เลือกใช้ .....

ตอบ เวลาที่จุดสูงสุด = ... วินาที
ระยะสูงสุด = ... เมตร

ขว้างวัตถุขึ้นในแนวดิ่งด้วยความเร็ว 60 m/s อยากทราบว่าอีกนานเท่าไหร่วัตถุจะเคลื่อนที่ลงด้วยความเร็ว 20 m/s

โจทย์กำหนด u = ... , v = ...
, g = ...
โจทย์ให้หา .....
สมการที่เลือกใช้ .....
แทนค่า ..... = ... + (.....)(.....)

ตอบ ..... วินาที

LIVEWORKSHEETS