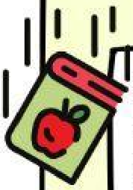
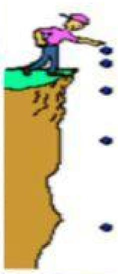
ชื่อ-นามสกุล .... ชั้น .... เลขที่ ....

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 ....
ที่จุดสูงสุด
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 ....

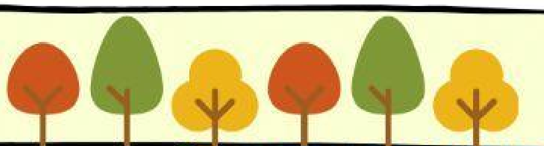
โจทย์กำหนด u = ... , t = ... , g = ...
โจทย์ให้หา ....
สมการที่เลือกใช้ ....

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

ขว้างวัตถุขึ้นในแนวดิ่งด้วยความเร็ว 60 m/s อยากทราบว่าอีกนานเท่าไหร่ วัตถุจะเคลื่อนที่ลงด้วยความเร็ว 20 m/s

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

ตอบ .... วินาที



LIVEWORKSHEETS