

สมการสำหรับการเคลื่อนที่ในแนวตรง

1. ทบทวนตัวแปรที่ใช้ในสมการสำหรับการเคลื่อนที่ในแนวตรง

ตัวแปร s คือ มีหน่วยเป็น
 ตัวแปร u คือ มีหน่วยเป็น
 ตัวแปร v คือ มีหน่วยเป็น
 ตัวแปร a คือ มีหน่วยเป็น
 ตัวแปร t คือ มีหน่วยเป็น

1 $v = u + at$

2 $v^2 = u^2 + 2as$

3 $s = ut + \frac{1}{2}at^2$

4 $s = vt - \frac{1}{2}at^2$

5 $s = \left(\frac{u+v}{2}\right)t$

2. บีซ์บอร์ดด้วยความเร็ว 25 เมตร/วินาที เห็นเด็กวิ่งข้ามถนนจึงเหยียบเบรกทำให้ความเร็วลดลงเหลือ 5 เมตร/วินาที ในเวลา 2 วินาที จงหาระยะทางในช่วงที่เบรก

โจทย์กำหนด = , =

, =

โจทย์ให้หา

สมการที่เลือกใช้

แทนค่า = (.....+.....).....

ตอบ เมตร

3. วัตถุหนึ่งเคลื่อนที่มีความเร่งขนาด 3 เมตร/วินาที² จากขณะที่มีความเร็ว 5 เมตร/วินาที จงหาความเร็วของวัตถุเมื่อเวลาผ่านไป 6 วินาที

โจทย์กำหนด = , =

, =

โจทย์ให้หา

สมการที่เลือกใช้

แทนค่า = + (.....)(.....)

ตอบ เมตร/วินาที

4. รถยนต์เริ่มเคลื่อนที่จากหยุดนิ่ง ด้วยความเร่ง 5 เมตร/วินาที² จงหาระยะทางที่รถเคลื่อนที่ได้ได้ เมื่อรถมีความเร็ว 50 เมตร/วินาที

โจทย์กำหนด = , =

, =

โจทย์ให้หา

สมการที่เลือกใช้

แทนค่า = + 2(.....)(.....)

ตอบ เมตร

5. รถคันหนึ่งเคลื่อนที่จากหยุดนิ่งด้วยความเร่ง 5 เมตร/วินาที² ภายในเวลา 2 วินาที จะเคลื่อนที่ได้ ระยะทางกี่เมตร

โจทย์กำหนด = , =

, =

โจทย์ให้หา

สมการที่เลือกใช้

แทนค่า = (.....)(.....) + $\frac{1}{2}$ (.....)(.....)²

ตอบ เมตร