

การเคลื่อนที่แนวตรง ด้วยความเร่งคงที่

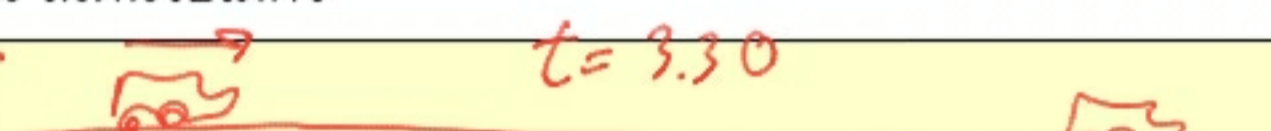
โจทย์ #2 รถยนต์คันหนึ่ง กำลังแล่นบนถนนระดับด้วยอัตราเร็ว 79

กิโลเมตร/ชั่วโมง คนขับเห็นการจราจรติดขัดข้างหน้าจึงเบรค

โดยใช้เวลาเบรค 3.30 วินาที ด้วยความหน่วงคงที่ ปรากฏว่า

เหลือความเร็ว 39.6 ก.ม./ช.ม. จงหาระยะทางในช่วงการเบรค

นี้ ในหน่วยเมตร

① วาดรูป;  $t = 3.30$

$u = 79 \frac{\text{km}}{\text{hr}}$ $s = ?$ $v = 39.6 \frac{\text{km}}{\text{hr}}$

② วิเคราะห์; 1. $\frac{\text{km}}{\text{hr}}$ ให้เป็น $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ คือ $\frac{1000}{3600}$ หรือ $\frac{5}{18}$

③ ความจำ; สูตร หรือ สมการ

- $v = u + at$
- $v^2 = u^2 + 2aS$
- $S = ut + \frac{1}{2}at^2$
- $S = vt - \frac{1}{2}at^2$
- $\frac{v+u}{2} = \frac{S}{t}$

④ แก้ปัญหาคณิต

$$\text{ให้สมการ } \frac{v+u}{2} = \frac{S}{t}$$

$$\text{แทนค่า } \frac{(39.6+79)}{2} \times \frac{5}{18} = \frac{S}{3.30}$$

$$S = \frac{(39.6+79)}{2} \times \frac{5}{18} \times 3.30$$

$$= 54.36 \text{ m} \quad \#$$