

แบบฝึกหัดเรื่องระบบอนุภาค

- 6.1 อนุภาคกลุ่มหนึ่งมีมวล $m_1 = 0.05 \text{ g}$, $m_2 = 0.02 \text{ g}$ และ $m_3 = 0.01 \text{ g}$
มีเวกเตอร์บอกตำแหน่งเป็น $\vec{r}_1 = 2t\hat{i} - 5t^2\hat{j} \text{ m}$, $\vec{r}_2 = 5\hat{i} + 2t\hat{j} \text{ m}$ และ
 $\vec{r}_3 = 4t\hat{i} - 3\hat{j} \text{ m}$ จงหาแรงลัพธ์ที่กระทำต่ออนุภาคทั้งสามที่เวลา t ใดๆ
($-5 \times 10^{-4} \text{ N}$)
- 6.2 จากข้อ (6.1) จงหาโมเมนตัมรวมที่กระทำต่อกลุ่มอนุภาคนี้ที่เวลา $t = 1$ วินาที
($(14\hat{i} - 46\hat{j}) \times 10^{-5} \text{ kg.m/s}$)
- 6.3 จากตัวอย่างที่ 6.2 จงแสดงวิธีคำนวณหาค่า $y_{C.M.}$