## ● 例題 🚽 10.2

- (a) 圖 10.6a 所示者,乃由均勻之薄片所組成。每一小正方形之邊長均為
- 2 cm, 質量均為 10 g。求質心位置 (以原點為準點); (b) 如圖 10.6b, 重做(a)。



(a) 左邊四塊當作  $m_1 = 40 g \cdot (1, 4)$ 

(a) 左邊四塊當作 
$$m_1 = 40 \text{ g} \cdot (1, 4)$$
  
右邊兩塊當作  $m_2 = 20 \text{ g} \cdot (4, 1)$ 

右邊兩塊當作  $m_0 = 20 g \cdot (4, 1)$ 

(a) 左選四端留作 
$$m_1 = 40 g \cdot (1, 4)$$
  
右邊兩塊當作  $m_2 = 20 g \cdot (4, 1)$ 

右邊兩塊當作 
$$m_2 = 20 g \cdot (4, 1)$$
  
由 10.2 式得

右邊兩塊當作 
$$m_2 = 20 g \cdot (4, 1)$$
  
由 10.2 式得

$$x_{\rm CM} = \frac{(40 \text{ g})(}{}$$

$$x_{\text{CM}} = \frac{(40 \text{ g})(1 \text{ cm}) + (20 \text{ g})(4 \text{ cm})}{(40 + 20)\text{g}} = 2 \text{ cm}$$

$$(40 + 20)g$$
  
 $(40 g)(4 cm) + (20 g)(1 cm)$ 

(a)

(b)

$$y_{\text{CM}} = \frac{(40 \text{ g})(4 \text{ cm}) + (20 \text{ g})(1 \text{ cm})}{(40 + 20)\text{g}} = 3 \text{ cm}$$

(b) 上面兩塊當作 
$$m_1 = 20$$
 g、 $(0,7)$ ,中間兩塊當作  $m_2 = 20$  g、 $(1,4)$ ,最下面四塊當作  $m_3 = 40$  g、 $(0,1)$ 

$$x_{\text{CM}} = \frac{(20 \text{ g})(0 \text{ cm}) + (20 \text{ g})(1 \text{ cm}) + (40 \text{ g})(0 \text{ cm})}{(20 + 20 + 40)\text{g}} = 0.25 \text{ cm}$$
$$y_{\text{CM}} = \frac{(20 \text{ g})(7 \text{ cm}) + (20 \text{ g})(4 \text{ cm}) + (40 \text{ g})(1 \text{ cm})}{(20 + 20 + 40)\text{g}} = 3.25 \text{ cm}$$