

• 例題 6.2

質量 5 kg 之木塊受 30 N 之水平作用，如圖 6.6 所示，木塊與地面之間 $\mu_k = 0.5$ ， $\mu_s = 0.7$ ，(a) 若木塊為靜止，求作用於木塊之摩擦力；(b) 若木塊向左運動，求其加速度；(c) 若木塊向右運動時又如何？



► 圖 6.6

解

已知 $F = 30 \text{ N}$ ， $m = 5 \text{ kg}$

(a) $f = F = 30 \text{ N}$

(b) $\Sigma F = ma$

$$F + mg \mu_k = ma \rightarrow (30 + 5 \times 9.8 \times 0.5) = 5a \rightarrow a = 10.9 \text{ m/s}^2$$

(c) $\Sigma F = ma$

$$F - mg \mu_k = ma \rightarrow (30 - 5 \times 9.8 \times 0.5) = 5a \rightarrow a = 1.1 \text{ m/s}^2$$