

3-2 練習題

選擇題

- ()在粗糙的水平面上推動物體等速度移動一段距離，則推力對物體作的功 E 與物體增加的動能 ΔE_k 的大小關係為何？ (A) $E > \Delta E_k$ (B) $E < \Delta E_k$ (C) $E = \Delta E_k$ (D) 以上均有可能。
- ()質量 600 公克的芒果，生長在距離地面 2 公尺的樹上，若重力加速度為 10 公尺/秒^2 ，則芒果對地面具有多少焦耳的重力位能？ (A) 12 (B) 24 (C) 12000 (D) 24000。
- ()搬家工人持續施一定力推動木櫃，木櫃沿著平行水平地面的方向等速度移動，如圖。在木櫃移動的過程中，下列敘述何者正確？〔97.基測 I〕



- (A) 重力對木櫃有作功 (B) 木櫃所受的合力一定為零 (C) 工人的推力對木櫃作功為零 (D) 木櫃的動能與重力位能的總和一定為零。
- ()以固定大小的力推動物體，若物體沿水平地面等速度移動，請問下列關於此過程的描述，何者正確？ (A) 物體所受合力必為零 (B) 重力對物體有作功 (C) 推力對物體所作的功為零 (D) 物體的動能與重力位能的總和必為零。
- ()NBA 籃球賽裁判開球時會將籃球垂直上拋，籃球在上拋的過程中，下列敘述何者正確？ (A) 籃球在上升過程中，重力位能逐漸減少 (B) 籃球到達最高點的瞬間，所受合力為零 (C) 籃球在上升過程中，動能逐漸減少 (D) 籃球在上升過程中，重力加速度逐漸變小。
- ()A、B 兩球，質量比 $M_A : M_B = 3 : 1$ ，同時自 10 公尺高樓自由落下，當球即將著地時，下列何者正確？ (A) 動能比為 3 : 1 (B) 時間比為 3 : 1 (C) 速度比為 3 : 1 (D) 加速度比為 3 : 1。
- ()將質量為 2 公斤的物體，垂直向上拋時其動能為 96.04 焦耳，若不計空氣阻力，則由拋點算起，物體可上升多少公尺？ (A) 29.4 (B) 19.6 (C) 9.8 (D) 4.9。
- ()有一貨車自斜坡等速度滑下，有關貨車能量的變化，下列敘述何者正確？ (A) 重力位能減少，動能增加 (B) 重力位能增加，動能減少 (C) 重力位能、動能皆減少 (D) 重力位能減少，動能不變。
- ()天然氣、液化石油氣或汽油的燃燒，是由何者轉換成熱能和光？ (A) 化學能 (B) 動能 (C) 熱能 (D) 光能。
- ()某人抱著 50 公斤重物體，沿水平地面走了 2 公尺，再將其垂直舉高放置於一高 4 公尺的