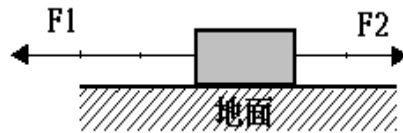


科學推廣小組  
科學專題常識問答比賽 7  
**Friction 摩擦力**

1. 如下圖所示，一物體同時受  $F_1$ 、 $F_2$  兩個力的作用，結果物體卻維持靜不動。則由此可知：

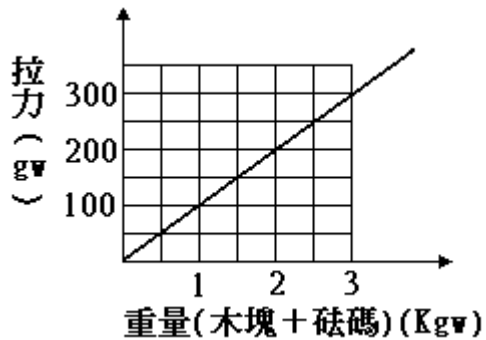


- A. 物體與桌面間必有摩擦力  
B.  $F_1$ 、 $F_2$  的合力為零  
C. 物體所受的重力與  $F_1$ 、 $F_2$  成三力平衡  
D. 物體所受的重力大於  $F_1$ 、 $F_2$  的合力
2. 關於摩擦力的敘述，下列何者錯誤？  
A. 與接觸面粗糙程度有關  
B. 與物體重量有關  
C. 摩擦力方向與運動方向相反  
D. 物體在地面上，由靜止開始之瞬間，需先克服動摩擦力
3. 下列有關摩擦力的敘述，何者錯誤？  
A. 靜摩擦力並非定值，而是判於零及最大靜摩擦力之間  
B. 求靜摩擦力可利用力的平衡關係  
C. 動摩擦力總是大於最大靜摩擦力  
D. 摩擦力與物體之接觸面平行
4. 假設摩擦力之變因有：(1)接觸面光滑度(2)物重(3)溫度(4)接觸面積大小。欲知溫度對摩擦力影響如何，應保持不變的變因是？  
A. (3)  
B. (1)、(4)  
C. (1)、(2)、(4)  
D. (1)、(3)、(4)
5. 用筷子夾著食物，靜止於空中，食物不會掉下之原因是：  
A. 筷子給食物的靜摩擦力大於食物的重量  
B. 筷子給食物的動摩擦力大於食物的重量  
C. 筷子給食物的靜摩擦力大於動摩擦力  
D. 筷子給食物之靜摩擦力等於食物重量

6. 下列哪一種作法可以減少摩擦？

- A. 數鈔票把手沾溼
- B. 賽跑時穿釘鞋
- C. 輪胎的表面有凹凸紋
- D. 在冰上溜冰

7. 為測量摩擦力的實驗裝置，逐次木塊上增加砝碼的重量，並分別測出啟動木塊所需的拉力，測得數據如下圖。據此可推知：



- A. 接觸面愈粗糙，則最大靜摩擦力愈大
  - B. 接觸面的面積愈大，則最大靜摩擦力愈大
  - C. 木塊運動的動摩擦力，比最大靜摩擦力小
  - D. 下壓的重量愈大，則最大靜摩擦力愈大
8. 將硬幣置於質地均勻，粗糙程度均勻的木板上，改變木板與水平面間的夾角  $A$  為多少時，硬幣與木板間的最大靜摩擦力最小？
- A.  $A=0^\circ$
  - B.  $A=30^\circ$
  - C.  $A=60^\circ$
  - D.  $A=90^\circ$