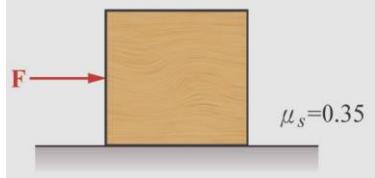


市立新北高工 106 學年度第 1 學期 補考 試題							班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械力學	命題教師	李政樺老師	年級	二	科別	鑄造科	姓名			否

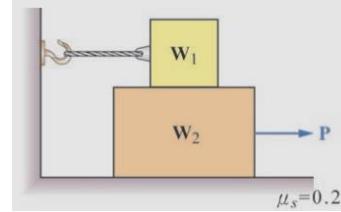
一、計算題，共 80 分，每題 10 分，答案請用原子筆作答

請在前後都寫上班級、座號、姓名！

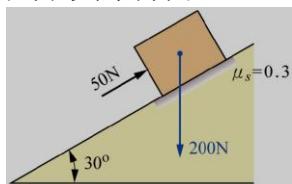
1. 如圖所示，設物體重 400N，且接觸面之靜摩擦係數為 0.35，試求推動此物體至少需要多少之施力？



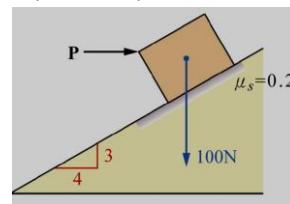
2. 如圖所示，W₁ 重 60N，W₂ 重 100N，且 W₁ 用一水平繩繫於牆上，若所有接觸面之靜摩擦係數均為 0.2，今欲使 W₂ 向右運動，試求水平力 P？



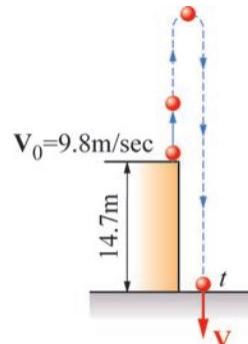
3. 如圖所示，重 200N 之物體置於 30° 的斜面上，若物體與斜面間之靜摩擦係數為 0.3，今用 50N 之推力作用之，試求其摩擦力？



4. 如圖所示，重 100N 之物體置於斜面上，若物體與斜面間之靜摩擦係數為 0.2，試求推動物體之水平力為若干？
 $(76 \times 25) = 1900$ 、 $(1900/17) = 111.76$



5. 一人自高 14.7m 之塔上，以 9.8m/sec 之初速度鉛直上拋一物體，試求(1)物體在空中飛行之時間 (2)此物體著地之速度。



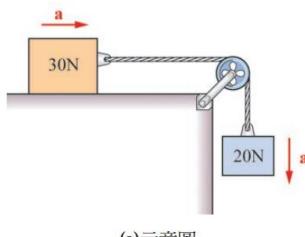
6. A 球自 100m 之塔頂自由落下，B 球自地面以 50m/sec 的速度上拋，試求則兩球相遇時 (1) 幾秒相遇 (2) 距塔底之距離？(設 $g=10m/sec^2$)

市立新北高工 106 學年度第 1 學期 補考 試題							班別		座號		電腦卡作答
科 目	機械力學	命題教師	李政樺老師	年級	二	科別	鑄造科	姓名			否

7.一電扇原以 600rpm 之角速度旋轉，當關掉電源後，其在 20sec 後停止下來，試求其從關掉電源至完全停止所轉過的轉數？

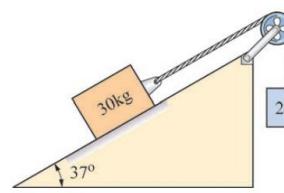
8.某人在高 70m 之塔頂，以 60m/sec 之速度水平擊發一顆子彈，若在前方 180m 處有一垂直之山壁，試求(1)子彈幾秒後射入山壁 (2)子彈射中山壁時之高度？(設 $g=10\text{m/sec}^2$)

9.如圖所示，設有重量為 30N 之物體置於光滑之水平面上，並以一軟繩繞於一滑輪上，連接一重量 20N 之物體，試求此系統之加速度及繩之張力？(設 $g=10\text{m/sec}^2$)

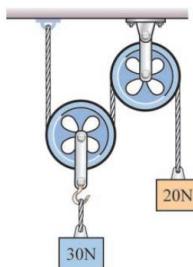


(a)示意圖

10.如圖所示，一質量為 30kg 之物體靜置於 37° 之光滑傾斜面上，並以一軟繩繞於一滑輪上，連接一質量 20kg 之物體，試求此系統之加速度及繩之張力？(設 $g=10\text{m/sec}^2$)



11.如圖所示，一重量為 30N 之物體懸掛於動滑輪之下方，並以一軟繩繞於一定滑輪上，連接一重量 20N 之物體，試求 20N 物體之加速度及繩之張力？(設 $g=10\text{m/sec}^2$)



12.質量為 2kg 之物體綁在一長 3m 之軟繩上，以另一端為中心，並以 10rad/sec 之角速度在水平面上旋轉，試求繩子所受之張力？