GP1-LQA3 學號:_____ 系級:_____姓名: _____ 得分:_____

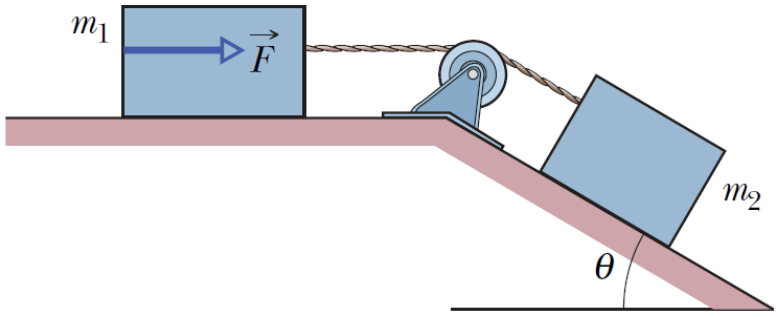
力 萬 求
行 信 真

填充,計算題須寫出計算過程,並且將答案填入空格。

Problem 1

problem 10

The figure shows a box of mass $m_2 = 1.0$ kg on a frictionless plane inclined at angle $\theta = 30^\circ$. It is connected by a cord of negligible mass to a box of mass $m_1 = 3.0$ kg on a horizontal frictionless surface. The pulley is frictionless and massless. If the magnitude of horizontal force F is 2.3 N, (a)what is the tension in the connecting cord? (b)what is the acceleration? (c) What is the largest value the magnitude of F may have without the cord becoming slack(鬆弛)?

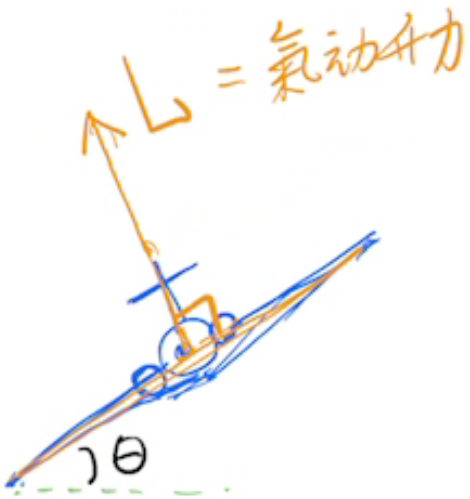


如圖所示，一個質量為 $m_2 = 1.0$ kg 的箱子放置在傾角為 $\theta = 30^\circ$ 的光滑斜面上。它透過一條質量可忽略不計的繩子與一個放置在水平光滑表面上的質量為 $m_1 = 3.0$ kg 的箱子相連。滑輪無摩擦且質量忽略不計。若水平力 F 的大小為 2.3 N，(a) 連接繩中的張力為何？ (b) 加速度是多少？ (c) 在繩子不鬆弛的情況下，力 F 的最大大小是多少？ (03小題) 01 (a)the tension, T=_____ N 分數= 5 02 (b)the acceleration a=_____ m/s^2 分數= 5 03 (c)F=_____ N 分數= 5

Problem 2

problem 11

飛機之所以能夠飛起來憑藉的是氣動升力，就是飛機的機翼上側和下側的曲線不同所造成的氣動升力，使飛機能夠抗拒重力向上升起。一個質量為300公斤的飛機以400 km/hr的速度在曲率半徑2公里的彎道做轉彎運動，如圖所示，氣動升力的方向與機翼垂直。請計算這個飛機為了能夠完成這樣的旋轉，(a)必須傾斜的角度。請計算在這個問題中，(b)飛機所受到的氣動升力。 (02小題) 04 (a)飛機傾斜的角度，θ=_____ degree 分數= 5 05 (b)氣動升力 =_____ N 分數= 5



Problem 3
problem 12

圖中質量m_A與桌面的靜摩擦係數為0.40，而動摩擦係數為0.30，m_B=2 kg。 (a) 阻止系統開始移動所需m_A 的最小值？ (b) 為使系統保持等速運動m_A 的值應為何值？ (03小題) 06 (a)minimal m_A=_____ Kg 分數= 5 07 (b)for blocks moving at constant speed(no acceleration), m_A=_____ kg 分數= 5 08 (c)If $m_A = 5.5$ kg, the acceleration of the system=_____ m/s^2 分數= 5

