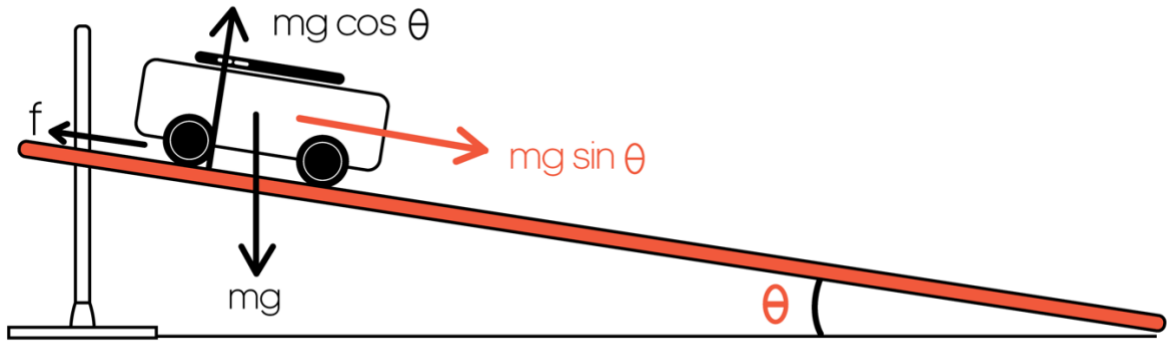


斜台重力加速



基本理論

	定義	單位
質量 m	物質的「數量」	公斤(kg)
加速度 a	物件隨著時間的速率變化	米每平方秒(ms^{-2})
速率 v	物件隨著時間的位移變化	米每秒(ms^{-1})
位移 d	物件移動的直線距離	米(m)

地球的向心加速度 $g = 9.81ms^{-2}$ ，跟據加速度與力的向量特性，當物件受重力影響向某角度加速時，我們可利用幾何學拆解其橫向與縱向加速度和力，如圖所示。

活動

量度手機和車子的質量 m 和斜台的斜度 θ 。在“AP-Sensor”應用程式開啟「加速度計」，把手機固定在車子上，按開始然後將車子從斜台滑下，記錄斜台的斜度 θ 和手機所獲得的加速度，找出兩者的關係。調節斜台的斜度重複實驗。

實驗結果

斜台實驗

手機和車子的質量 $m =$ _____ kg

斜台的斜度 θ ($^\circ$)	加速度理論值 = $g \sin \theta$	加速度實驗值

討論

1. 加速度計可量度三個軸心的加速度，隨意移動手機時，你能找到手機的 x -、 y -和 z -軸及其正數的方向嗎？
2. 斜台實驗的結果與理論值差距如何？原因為何？