

高級中學基礎物理二 A				
主題	主要內容	說明	備註	參考節數
一、運動學	1.直線運動	1-1 以質點在一直線上的位置變化,描述運動並說明位移及路徑長。 1-2 介紹速度及速率。 1-3 介紹加速度。 1-4 討論一維空間的等加速運動,並說明自由落體運動。	•本節僅討論質點的直線運動。 •不涉及微分運算符號。	6
二、牛頓運動定律	1.慣性與牛頓第一運動定律	1-1 介紹慣性的概念並說明力是運動狀態發生變化的原因。簡單介紹靜力平衡及力的向量性質。	•靜力平衡及力的向量性質部分不做計算。 •計算限於直線運動。	7
	2.牛頓第二運動定律	2-1 說明力與加速度之間的關係。		
	3.牛頓第三運動定律	3-1 說明作用力及反作用力的關係。		
	4.摩擦力	4-1 說明靜摩擦力及動摩擦力。	•不提摩擦係數。	
三、動量與牛頓運動定律的應用	1.動量	1-1 定義動量,並說明其與作用力之間的關係。	•祇討論質點的一維運動。	6
	2.動量守恆	2-1 簡單介紹動量守恆及牛頓第三運動定律的關係。		
	3.等速率圓周運動	3-1 簡單說明等速率圓周運動,並引入角速度、切線速度、向心加速度及向心力等概念。		
四、萬有引力	1.萬有引力定律	1-1 說明萬有引力定律的數學形式。		3
	2.地球表面的重力與重力加速度	2-1 由物體在地球表面所受重力得出地球表面的重力加速度。		
	3.行星與人造衛星	3-1 應用牛頓運動定律及萬有引力定律解釋行星與人造衛星的運動。		
功	1.功	1-1 以力與位移的乘積定	•祇討論一維運動。	8

高級中學基礎物理二 A				
主題	主要內容	說明	備註	參考節數
		義功。		
	2.動能與功能定理	2-1 定義動能，並說明外力作功之總和等於物體動能之變化量。		
	3.位能	3-1 說明位能的定義。 3-2 說明地表附近的重力位能。		
	4.力學能守恆	4-1 簡介力學能守恆定律。	• 說明力學能守恆之相關實例。	
六 碰撞	1.碰撞	1-1 以二質點之間的碰撞簡單說明碰撞前後的動量及動能變化。	• 不提約化質量。 • 不提恢復係數。 • 不討論內能。	2
總時數				32

高級中學基礎物理二 B				
主題	主要內容	說明	備註	參考節數
一、 靜力學	1.移動平衡	1-1 說明力的測量。 1-2 說明力的向量性質與力的合成分解。 1-3 說明移動平衡的條件。	• 配合實驗二：靜力平衡。	8+2
	2.力矩及轉動平衡	2-1 說明力矩的定義及轉動平衡的條件。		
	3.靜力平衡	3-1 說明靜力平衡的條件。		
	4.重心與質心	4-1 說明重心與質心的定義。		
	5.靜力學應用實例	5-1 以力圖及日常生活實例（如：槓桿、滑輪等）說明靜力平衡的應用。		
二 運動學	1.直線運動	1-1 以質點在一直線上的位置變化，描述運動並說明位移及路徑長。 1-2 介紹速度與速率。	• 本節僅討論質點的直線運動。	8+2