

國立員林農工 107 學年度第 1 學期

數學 科

生命教育

融入式教學教案設計

單元名稱	數學期望值	設計教師	陳○昌
教材來源	數學 C(III)	實施年級	二年級
課程科目	數學	實施時間	2018/12/27
教學目標	1.認識期望值的概念與計算。 2.了解數學期望值公式。 3.運用數學期望值概念作出決策。		
教學方法	講述法、問答法、練習法		

活 動 過 程		教 學 方 法/教 具	時 間 (分)	備 註
教 師 活 動	學 生 活 動			
一、準備活動： 1.研讀教材 2.蒐集相關資料 3.設計教案 4.製作練習卷 二、發展活動： (一)引起動機 1.以簡單實際生活的例子引入數學期望值的概念 2.詢問同學是否曾對過發票、購買彩卷的生活經驗，導引出期望值的概念 (二)介紹本單元大綱 1.數學期望值概念 2.數學期望值公式	1.複習前一單元(集合、機率)觀念 2.預習本單元教材 專心聽講 回答問題 專心聽講 回答問題 專心聽講 重點筆記	講述法 問答法 板書 講述法 問答法 講述法 問答法	5 2 5 3	藉由簡單的複習喚起學生對先前課程的記憶，並利用實際生活的例子引起學生的學習興趣，進而帶入今日課程的概念。

活動過程		教學方法/教具	時間 (分)	備註
教師活動	學生活動			
3. 實際生活例子講解與應用 選取硬幣之期望值 ↓ 統一發票之期望值 ↓ 樂透彩券之期望值 ↓ 學生平安保險之期望值 ↓ 作成分錄 (1)以課本(P. 142-144)例題 1、2、3 講解 (2)適時補充期望值概念並讓學生實際操作練習(P. 142-144) 三、綜合活動 (一)歸納整理 1. 詢問學生對於上課內容是否有何問題 2. 提醒學生重點筆記 (二)統整本單元主要概念 1. 請學生完成課後指定練習 2. 提醒學生預習下一章節	專心聽講 重點筆記 回答問題 實地演練 專心聽講 回答問題 重點筆記 提出問題 重點筆記	講述法 問答法 練習法 板書 講述法 問答法 講述法 問答法	25 5 5	以實際生活例子導入有用的技巧，讓孩子可以在學校或家裡從生活經驗中學習新知。最重要的是，盡可能將整個學習過程人性化，讓學習與學生真實的需求和興趣產生關連。

課後練習（學習單）

1. 投擲一個硬幣兩次，若得兩次正面可得 8 元；若得一次正面一次反面可得 4 元；若得兩次反面須賠 12 元，則所得金額的期望值為多少？ (Ans: 1 元)
2. 同時擲二骰子一次，若點數和為質數，可得 10 元，則所得金額的期望值為多少？ (Ans: 25/6 元)
3. 筒中裝有 10 枝籤，編有號碼 1 到 10 號，今由筒中任抽出 2 枝籤，若抽得 2 枝籤的號碼皆為偶數可得 180 元，其餘情況須賠 45 元，則所得金額的期望值為多少？ (Ans: 5 元)
4. 幸運銀行發行彩券 10000 張，其中有一張獎金 60000 元，兩張獎金各 10000 元，50 張獎金各 1000 元，試求每張彩券的期望值。 (Ans: 13 元)
5. 保險公司針對 30 歲的年輕人銷售一年期的人壽保險，保險額為 10 萬元，保費為 250 元，保險公司根據統計資料顯示，一年內死亡的機率為 0.002，則保險公司獲利的期望值為多少？ (Ans: 50 元)