

彰化縣立芳苑國民中學 109 學年度教師公開授課共同備課記錄表

一、 時間：110.02.23上午10時30分

二、 地點：芳苑國中

三、 主持人：黃天助

紀錄：黃天助

四、 出席人員：

李雅文					

五、 備課主題：數學科(版本)/授課單元：第六冊第三章統計與機率3-3 機率

授課者：芳苑國中黃天助校長

六、 討論內容：

	自己備課想法	共同備課調整
【教材】 例如： 核心知識 屬性細節		
【教法】 例如： 教學步驟 教學資源	骰子	每位學生一顆骰子
【評量】 例如： 問答題目 評量試題 學習任務	發展活動 學生回家擲骰子 60 次，並記錄各面出現次數 統計骰子面出現次數 說明機率理論值與實際值差異	原任課老師協助指定回家作業
【其他】 例如： 教學情境	準備筆電、簡報筆、計算機、電視、小白板	

109 學年度芳苑國中數學領域 黃天助老師 公開授課【110.03.18(五)第三節】

領域/科目	數學	設計者	黃天助	
教學對象	三年忠班	總節數	共_1_節, _45_分鐘	
單元(主題)名稱	認識機率	上課地點	三年忠班	
核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ●數-J-A2 系統思考與解決問題 具備有理數、根式、坐標系之運算能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 ●數-J-B1 符號運用與溝通表達 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 ●數-J-C2 人際關係與團隊合作 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 	學習重點	學習表現	●s-IV-11
			學習內容	●S-9-10:
教材來源	● 康軒版數學 3 下課本 3-3 機率(第 154~162 頁)。			
單元(主題)學習目標				
<ul style="list-style-type: none"> ● 認識機率 <ol style="list-style-type: none"> (1) 機率的定義。 (2) 生活機率了解。 (3) 機率觀念提問與釐清。 (4) 機率題目討論、發表。 				
單元(主題)評量				
● 提問、口頭回答、小組發表、小組合作學習(態度、情意)。				
學習引導內容及實施方式 (含時間分配)			學習評量/備註	
一、導入活動(15 分鐘): <ul style="list-style-type: none"> ● 一般來說，一個實驗所有可能發生的結果共 n 種，若每一種結果發生的機會都相等時，則我們說每一種結 			<ul style="list-style-type: none"> ● 小組討論、合作學習。 ● 小組發表。 	

果發生的機率是 $\frac{1}{n}$

- 一般來說，進行一個實驗時，所有可能發生的
- 結果共 n 種，而且每一種結果發生的機會都相等，若某事件包含其中 m 種可能的結果，則我們說此事件發生的機率為 $\frac{m}{n}$
- **【提問 1】氣象預報說降雨機率為 90%，那就表示當天絕對不會出太陽，此敘述是否正確？**
【參考答案】不正確，90%表示極有可能會下雨，並不表示絕對不會出太陽。
- **【提問 2】長方體積木共有 6 個面，投擲這個積木時，各面朝上的機率相等嗎？**
【參考答案】不相等，因為各面的面積大小不一樣。
【提問 3】年終尾牙摸彩，每 10 個人有 9 個人中獎，這樣的中獎機會是高的

- 小組討論、合作學習。
- 老師提問，個別回答。

二、發展活動(10+22 分鐘)：

- A.統計各組丟擲骰子結果統計表
- **【22 人/每個人丟擲 60 次/共 1320 次】**
- 說明各種點數的機率，理論值與實際數值的差距
- B.小組討論(擇其中 2-3 題討論，並由小組發表)
 1. 投擲一顆均勻的骰子，設每一面出現的機會皆相等，則：
 - (1) 出現點數為 2 的倍數的機率是多少？
 - (2) 出現點數大於 2 的機率是多少？
 2. 將一正方體的六個面分別標上 1、1、2、2、3、4 六個數字，假設每個面擲出的機率皆相等，則：
 - (1) 擲出數字為 1 的機率為多少？
 - (2) 擲出數字為 3 的機率為多少？
 3. 一袋中有 2 顆紅球、4 顆黃球、6 顆白球。已知每一顆球被取到的機會相等，若自袋中任取一顆，則取出紅球、黃球的機率各為多少？

- 統計次數。
- 說明。
- 小組討論、合作學習。
- 小組發表。

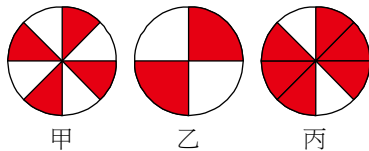
4. 籤筒中有 10 支籤，將它們逐一標上 11~20 的號碼，從籤筒中任意抽出一支籤，每一支籤被抽中的機會都相等，則：

- (1) 抽到編號是 2 的倍數的機率是多少？
- (2) 抽到編號是 3 的倍數的機率是多少？

5. 將一個正十二面體的每個面依序標上數字 1~12，若每一面出現的機會皆相等，則：

- (1) 出現的數字小於 5 的機率是多少？
- (2) 出現的數字等於 7 的機率是多少？

6. 若對右側三個旋轉的飛鏢靶射飛鏢，且規定射中紅色區域者獲勝，則你認為選擇甲、乙、丙哪一個飛鏢靶最有勝算？



7. 一副撲克牌共 52 張(不含鬼牌)，若每一張抽中的機會均相等，則：

- (1) 抽出的牌為英文字的機率是多少？
- (2) 抽出的牌為黑色數字的機率是多少？

三、總結活動(3 分鐘)：

- **【總結】**

一個數值來表示一個事件發生機會的大小，這個數值就是這事件發生的機率。

實驗結果的機率 $\frac{1}{n}$ 、某事件發生的機率 $\frac{m}{n}$

根本沒有機會發生的事，我們會說發生機率是 0；確定會發生的事，我們會說發生機率是 100%

- **【指定作業】**

指定 127-162 頁隨堂練習

- 小組討論、合作學習。
- 小組發表。

- 老師提問，個別回答。

受評教師自評表

(一) 基本資料

教師姓名：黃天助 任教年級：三年忠班 任教科目：數學 日期：110年03月18日

(二) 填寫說明

本自評表的目的是為了協助您自我覺察教學上的優缺點，進而產生自我改善的作用。為了達到自我診斷的目的，請您在閱讀完評鑑指標後，以慎重的態度，勾選最能真實代表您表現情形的欄位，然後在後面的意見陳述中，具體補充說明您整體表現的優劣得失以及自我改善的構想。

層面	評鑑指標/參考檢核重點	結果			
		優良	滿意	待改進	不適用
A. 課程設計與教學	A-3 精熟任教學科領域知識。				
	A-3-1 正確掌握任教單元的教材內容。	V			
	A-3-2 有效連結學生的新舊知識或技能。	V			
	A-3-3 教學內容結合學生的生活經驗。		V		
	A-4 清楚呈現教材內容。				
	A-4-1 說明學習目標及學習重點。	V			
	A-4-2 有組織條理呈現教材內容。		V		
	A-4-3 清楚講解重要概念、原則或技能。	V			
	A-4-4 提供學生適當的實作或練習。	V			
	A-4-5 澄清迷思概念、易錯誤類型，或引導價值觀。	V			
	A-4-6 設計引發學生思考與討論的教學情境。		V		
	A-4-7 適時歸納學習重點。	V			
	A-5 運用有效教學技巧。				
	A-5-1 引發學生學習動機。		V		
	A-5-2 運用適當教學活動或教學方法。		V		
	A-5-3 教學活動中，融入學習策略的指導。	V			
	A-5-4 教學活動能順暢進行。	V			
	A-5-5 有效掌握時間分配。			V	
	A-5-6 透過發問技巧，引導學生思考。		V		
	A-5-7 使用有助於學生學習的教學媒材。		V		
	A-5-8 根據學生個別差異實施教學活動。		V		
	A-6 應用良好溝通技巧。				
	A-6-1 板書正確、工整有條理。		V		
A-6-2 口語清晰、音量適中。	V				

	A-6-3 運用肢體語言，增進師生互動。		V		
	A-6-4 教室走動或眼神能關照多數學生。	V			

層 面	評鑑指標/參考檢核重點	結果			
		優 良	滿 意	待 改 進	不 適 用
	A-7 運用學習評量評估學習成效。				
	A-7-1 教學過程中，適時檢視學生學習情形。		V		
	A-7-3 根據學生評量結果適時進行補救教學。		V		
	A-7-4 學生學習成果達成預期學習目標。		V		

意見陳述（請就上述勾選狀況提供文字上之說明，如果空白不夠填寫，請自行加頁）：

1. 我的優點或特色是：

(1) 學思達教學法：自學[課本、習作]/共學討論[課本、習作]、思考、表達。

(2) 即時檢核。

(3) 各組組員是由組長依照平常與同班同學互動的狀況以及數學程度的差異來邀請加入該組。[異質分組]

(4) 小組討論有兩種方式：異質討論(原小組 A/B/C)、同質討論(各組 A/各組 B/各組 C)

2. 我遇到的困難或挑戰是：

行政任教節數較為不足

3. 我預定的成長計畫：(無)

運用在不同單元



共備-說課



共備-議課



公開觀課-1



公開觀課-2



公開觀課-3



公開觀課-4