

台 北 市 立 中 正 國 民 中 學 1 1 3 學 年 度 第 一 學 期
八 年 級 數 學 領 域 數 學 科 教 學 活 動 計 畫 書

課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 2. 培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 3. 培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 4. 培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 5. 培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 6. 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 2. 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 3. 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 4. 計算機計算根式的四則運算與，並能理解計算機可能產生誤差。 5. 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 6. 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 7. 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。
教學計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依學習單元的重點、規劃課程、設計教案或教學內容，鼓勵學生提出多元解法並和他人溝通解題想法。 2. 提供學生實作經驗，逐步抽象化與程序化成為精鍊有效的數學語言，再經由反思、論證、練習與解題，讓學生逐步穩定，以掌握其概念，作為進一步學習的基礎。 3. 透過引導、啟發或教導，使學生能在具體問題情境中，運用先備的數學知識為基礎，形成解決問題所需的新數學概念，並有策略地選擇正確又有效率的解題程序。 4. 引導學生體驗生活情境與數學的連結過程，培養學生能以數學觀點考察周遭事物的習慣，並培養學生觀察問題中的數學意涵，養成以數學的方式解決問題的習慣，以提高應用數學知識的能力。

教學活動內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 選用教科書版本：翰林版。 2. 培養學生認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 3. 培養學生理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 4. 培養學生應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 5. 培養學生使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算，並能理解計算機可能產生誤差。 6. 培養學生理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 7. 培養學生理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 8. 培養學生理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 		
親師配合事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每日檢查作業是否完成。 2. 各項作業及考卷訂正方式：請詳寫計算過程，凡有錯的題目，訂正請重新計算一次，確實訂正完畢後請家長簽名。 		
評量方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形成性評量：課堂教學運用隨堂測驗，探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標之間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。或視教學現場需要，透過實作、討論或口頭回答，檢驗學生的上課專心度與學習效果。 2. 診斷性評量：透過課本習作與單元學習單，發現學生學習困難的成因，回溯其學習上的問題並加以輔導修正，或進行補救教學之參考。 3. 總結性評量：全校進行三次段考，評斷學生的學習成就、預期的教學目標達成的程度及其適切性，作為教師改進教學的回饋。 		
成績計算方式	(一)量化		(二)非量化
	段考 3 次佔 40%	平時成績佔 60% (包含隨堂考、週考、作業及訂正)	上課表現及學習態度 (包含上課實作、討論、口頭回答及學習態度)

數學	數學老師:王沛穎老師(專任四辦公室 2F) 2391-6697# 735	
	檢查孩子的作業訂正是否完整： 可以了解孩子學習狀況； 並叮嚀孩子不懂的一定要發問，協助孩子找出學習的盲點。	
	※三次定期考佔學期成績 40%，日常成績佔 60%:	
	紙筆測驗：60%	每週一早修:大卷評量滿分 90 分 P.S. 考卷的訂簽方式→用螢光筆劃題目(+2 分)及在另一張紙上以綠筆訂正，必需有計算過程(+5 分)及家長簽全名(+3 分)!!! 訂簽繳交時間→檢討講解完的隔日交回考卷及訂簽
	作業：30%	每日不定時小考:習作、小卷評量(當日訂正(用螢光筆劃題目及以紅筆訂正，完成後回家請家長簽全名)& 計分方式同上 講義 &小數本 封底:須貼補充周卷、心得(每少一張總平均-1 分 封面:家長簽全名:缺少-3 分 ※訂正規則:同紙筆測驗!!!
	日常表現：10%	上課(抽查筆記、課本)、上課態度（認真問答）

教育會考命題趨勢

1. 基礎題型仍維持一定比例

整卷布題也是維持難易適中，第 1~10 題多為基本的概念判斷題，只要運用平常所學的數學觀念與簡單的計算能力，即可判讀出正確答案，拿到 B 等級以上的成績並不困難。

2. 「生活實踐題」命題比例增加

傳統幾何的特殊題型變少，取而代之的是連結生活情境，文字閱讀量增加的數學素養題，例如：112 年會考第 11 題，提供咖啡因含量標示情境以及我國和歐盟建議攝取量標準，讓同學判斷一日所喝的咖啡是否符合建議。同學除了需閱讀理解題意，還要具備比例的概念才能解題，因此增進閱讀理解的技巧，靈活運用數學概念是拿高分的關鍵。

3. 題組型素養試題

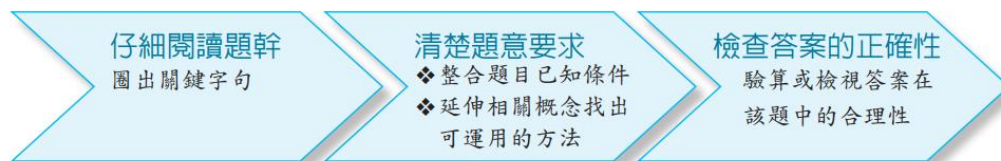
從 111 年開始，會考增加了題組題型，在同一情境下包含不同評量目標的子題。112 年會考第 24～25 題，提供四個國家 65 歲以上人口百分比的折線圖來探討人口老化問題，其中第 24 題需要理解「高齡社會」與「超高齡社會」的定義，再擷取圖表訊息判斷人口老化問題，第 25 題仔細閱讀理解題意後，只需運用簡單的計算就能解題。

4. 非選擇題，評量表達解題思維過程與說理能力

112 年會考非選擇題仍維持兩題，兩題都是生活情境題目，且其中的第(1)小題都不難，應該都可以得到分數，因此同學要盡量作答，不可整題空白，但要拿到 5～6 分的高分則需要表現出完整的說理能力。

如何準備數學會考？

1. 數學素養就是 113 年會考命題的最高指導原則，同學應避免零碎知識或片面公式的記憶，結合生活情境，文字閱讀量較大的考題將是命題趨勢，平時也要多吸收新知，解題時才不會被相關的跨領域議題名詞影響。
2. 傳統上幾何特殊題型變少，同學不須鑽研特殊解法的題型，只要掌握基本觀念，拿到 B 等級相對輕鬆，但要擠身 A 等級以上，避免粗心，增進閱讀理解的能力，掌握非選擇題作答技巧，絕對是拿高分的重要關鍵。
3. 解題步驟與技巧：不論選擇題或非選擇題，解題過程首先要仔細閱讀題目，並圈出題幹中的「關鍵字句」，整合題目已知條件，再依題意所求找出可運用的解題方法，擬定解題策略，最後計算出的答案也要檢查其正確性。



4. 非選擇題解題策略：

