台 北 市 立 中 正 國 民 中 學 1 1 0 學 年 度 第 一 學 期 九 年 級 數 學 領 域 數 學 科 教 學 活 動 計 畫 書

對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能 將所學應用於日常生活中。

具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問 題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。

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。

課程目標

具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識 其與數學知識的輔成價值,並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基 本特徵。

具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養,並能在數學的推導中,享受數學之美。

具備從證據討論與反思事情的態度·提出合理的論述·並能和他人進行理性溝通與合作。

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。

- 1.能了解平行線截等比例線段性質與相關應用。
- 2.認識並了解相似形之意義,並懂得分辨、判斷相似形。
- 3.能由操作及分析了解三角形的 AAA、AA、SSS、SAS 等相似性質,能利用三角形的相似性質作簡易的應用

教學目標

- 4.能利用三角形的相似性質解決相關的問題,並運用於生活中實物的測量。
- 5.能了解點與圓的位置關係,並能以點到圓心的距離與半徑的大小關係,判別圓與點的位置關係。
- 6.能了解直線與圓的位置關係,並能以圓心到直線的距離與半徑的大小關係,來判別圓與直線的位置關係。

| | 7.知道切線、切點、割線與弦的意義及性質。 |
|--------|------------------------------------|
| | 8.知道弦心距的意義並會其計算。 |
| | 9.能了解兩圓的位置關係。 |
| | 10.知道並能處理兩圓公切線之問題。 |
| | 11.知道並能處理圓內之圓心角、圓問角、圓內角、 圓外角及弦切角等問 |
| | 題 |
| | 12.能利用一些已學過的幾何性質,寫出幾何證明的過程。 |
| | 13.知道並能證明一些重要的新的性質:等腰三角形的重要性質、中垂線 |
| | 性質、角平分線性質。 |
| | 14.知道並了解三角形外心、內心、重心之基本性質。 |
| | 15.能利用三角形外心、内心、重心之基本性質作應用及計算。 |
| 教學計畫 | 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 | 1.選用教科書版本:翰林版。 |
| | 2.老師黑板講解課程內容。 |
| | 3.學生當場演練,加強記憶。 |
| | 4.課堂中抽問學生作答以提高學生注意力及了解學生吸收程度。 |
| | 5.課堂中偶爾小考以了解學生吸收程度。 |
| | 6.學生上台講解課本或習作,培養其表達能力及訓練其未來口試之能力。 |
| 親師配合事項 | 】 1.隨時了解孩子學習狀況,與老師聯絡並適時補救。 |
| | 2.檢查每天是否按時寫作業。 |
| | 3.了解每次小考時間,並叮嚀孩子確實訂正。 |
| 評量方法 | 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。 | | | | |
| | 平時上課表現 | | | | |
| 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% | 上課表現及學習態度 | | |
| | | (包含平時測驗、作業、 | (包含上課實作、討論、口頭回 | | |
| | | | | | |