

臺北市立大同高級中學國中部 102 學年度第一學期 九 年級「 數學 領域」課程計畫

一、 九 年級第一學期之學習目標

1. 能知道平行線截比例線段性質 2. 能知道相似三角形與多邊形的意義與性質。 3. 理解與證明三角形相似性質，並應用於平行截線和實體測量。 4. 探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。	5. 能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。 6. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 7. 能了解三角形外心、內心與重心的定義與性質。 8. 能了解多邊形三心的定義與性質。
---	--

二、 九 年級第一學期之各單元內涵分析

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	相對應能力指標	議題融入	節數	評量方法或備註
一	08/30 08/31	準備週 1-1 相似形	1. 能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。 2. 能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段。	9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
二	09/01 09/07	準備週 1-1 比例線段	1. 能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。 2. 能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段。	9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
三	09/08 09/14	1-2 相似多邊形	1. 能了解點及線段縮放的意義。 2. 能了解平面圖形縮放的意義。 3. 能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。 4. 能判別兩個多邊形是否相似。	9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。 9-s-02 能理解多邊形相似的意義。 9-s-03 能理解三角形的相似性質。	【生涯發展教育】1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。	4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	相對應能力指標	議題融入	節數	評量方法或備註
四	09/15 09/21	1-2 相似多邊形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解點及線段縮放的意義。 2. 能了解平面圖形縮放的意義。 3. 能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。 4. 能判別兩個多邊形是否相似。 	9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。 9-s-02 能理解多邊形相似的意義。 9-s-03 能理解三角形的相似性質。	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【生涯發展教育】 3-3-5 發展規劃生涯的能力。	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
五	09/22 09/28	1-3 相似三角形的應用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解相似三角形中，對應邊長的比＝對應高的比＝對應角平分線的比＝對應中線的比。 2. 能了解相似三角形中，面積的比＝對應邊長的平方比。 	9-s-03 能理解三角形的相似性質。 9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。		4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
六	09/29 10/05	1-3 相似三角形的應用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解相似三角形中，對應邊長的比＝對應高的比＝對應角平分線的比＝對應中線的比。 2. 能了解相似三角形中，面積的比＝對應邊長的平方比。 	9-s-03 能理解三角形的相似性質。 9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。		4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
七	10/06 10/12	第1章總復習 月考週	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解相似三角形中，對應邊長的比＝對應高的比＝對應角平分線的比＝對應中線的比。 2. 能了解相似三角形中，面積的比＝對應邊長的平方比。 	9-s-03 能理解三角形的相似性質。 9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。		4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
八	10/13 10/19	2-1 點、線、圓	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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，判斷圓與點的位置關係。 2. 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，來判斷圓與直線的位置關係。 3. 能了解切線、切點、割線的意義。 	9-s-06 能理解圓的幾何性質。 9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。	【性別平等教育】 2-4-5 去除性別刻板的情緒表達，促進不同性別者的和諧相處。	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	相對應能力指標	議題融入	節數	評量方法 或備註
九	10/20 10/26	2-1 點、線、圓	1. 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，判斷圓與點的位置關係。 2. 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，來判斷圓與直線的位置關係。 3. 能了解切線、切點、割線的意義。	9-s-06 能理解圓的幾何性質。 9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。	【性別平等教育】2-4-5 去除性別刻板的情緒表達，促進不同性別者的和諧相處。	4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
十	10/27 11/02	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	1. 能了解弧的度數就是所對圓心角的度數。 2. 能了解圓心角、弦與所對劣弧的關係。	9-s-06 能理解圓的幾何性質。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
十一	11/03 11/09	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	1. 能了解弧的度數就是所對圓心角的度數。 2. 能了解圓心角、弦與所對劣弧的關係。	9-s-06 能理解圓的幾何性質。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
十二	11/10 11/16	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	1. 能了解弧的度數就是所對圓心角的度數。 2. 能了解圓心角、弦與所對劣弧的關係。	9-s-06 能理解圓的幾何性質。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
十三	11/17 11/23	第 2 章總復習	1. 能了解弧的度數就是所對圓心角的度數。 2. 能了解圓心角、弦與所對劣弧的關係。	9-s-06 能理解圓的幾何性質。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
十四	11/24 11/30	第 2 章總復習	1. 能了解弧的度數就是所對圓心角的度數。 2. 能了解圓心角、弦與所對劣弧的關係。	9-s-06 能理解圓的幾何性質。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	相對應能力指標	議題融入	節數	評量方法或備註
十五	12/01 12/07	月考週 3-1 推理證明	1. 能了解幾何推理是由「已知條件」逐步推導出結論。 2. 能利用填充證明開始學習推理，進而慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。	9-s-12 能認識證明的意義。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
十六	12/08 12/14	3-1 推理證明	1. 能了解幾何推理是由「已知條件」逐步推導出結論。 2. 能利用填充證明開始學習推理，進而慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。	9-s-12 能認識證明的意義。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
十七	12/15 12/21	3-1 推理證明	1. 能了解幾何推理是由「已知條件」逐步推導出結論。 2. 能利用填充證明開始學習推理，進而慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。	9-s-12 能認識證明的意義。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
十八	12/22 12/28	3-2 三角形與多邊形的心	1. 能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2 2. 能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 2 × 內切圓半徑。 3. 能了解多邊形內切圓的圓心稱為多邊形的內心。 4. 能了解三角形與多邊形的三心與性質。	9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。 9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。 9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。 9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
十九	12/29 01/04	3-2 三角形與多邊形的心	1. 能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2 2. 能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 2 × 內切圓半徑。 3. 能了解多邊形內切圓的圓心稱為多邊形的內心。 4. 能了解三角形與多邊形的三心與性質。	9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。 9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。 9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。 9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	相對應能力指標	議題融入	節數	評量方法或備註
廿	01/05 01/11	第3章總復習	1. 能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2 2. 能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 2 × 內切圓半徑。 3. 能了解多邊形內切圓的圓心稱為多邊形的內心。 4. 能了解三角形與多邊形的三心與性質。	9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。 9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。 9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。 9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答
廿一	01/12 01/18	第3章總復習 期末考週	1. 能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2 2. 能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 2 × 內切圓半徑。 3. 能了解多邊形內切圓的圓心稱為多邊形的內心。 4. 能了解三角形與多邊形的三心與性質。	9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。 9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。 9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。 9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。		4	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答