

三年級「數學領域」彈性課程計畫

天主教道明高級中學附設國中部 104 學年度第 1 學期 三年級「數學科」彈性課程計畫表

◎學習目標(請務必填寫)

- (一) 能知道相似多邊形的意義，並理解兩個相似的圖形中，對應邊的邊長成比例、對應角相等。
- (二) 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。
- (三) 探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。
- (四) 能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。
- (五) 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。
- (六) 能了解三角形外心、內心與重心的性質。

重大議題：A 金融基礎教育、B 家庭教育、C 性別平等教育、D 保護動物、E 海洋教育、F 生涯議題、G 防災教育、H 適性輔導、I 人權教育、J 環境教育(童軍)4 小時/年度、K 水域

安全宣導(體育)1 小時/學期、L 愛滋病、肺結核宣導(健教)2 場次(各 1 小時)/年度、M 飲食教育(家政)3 小時/學期、N 登革熱防治(健教)1 節/學期、O 家庭暴力防

治(輔導)4 小時/學年、P 資訊教育、Q 家政教育、R 生命教育、S 品德教育、T 其他融入議題(請寫明議題名稱)

請直接以代號標註於重大議題欄位中

● 重大議題外之其他議題融入，請以名稱融入進度表，並以文字敘述於課程計畫

● 請在領域活動週實施的該週中標示(*領域活動週)。

◎三年級第 1 學期之各單元內涵分析

週別	日期	學校行事活動與主題統整活動	單元活動主題	單元學習目標	相對應能力指標	重大議題融入 A 金融基礎教育、B 家庭教育、C 性別平等教育、D 保護動物、E 海洋教育、F 生涯議題、G 防災教育、H 適性輔導、I 人權教育、J 環境教育(童軍)4 小時/年度、K 水域安全宣導(體育)1 小時/學期、L 愛滋病、肺結核宣導(健教)2 場次(各 1 小時)/年度、M 飲食教育(家政)3 小時/學期、N 登革熱防治(健教)1 節/學期、O 家庭暴力防治(輔導)4 小時/學年、P 資訊教育、Q 家政教育、R 生命教育、S 品德教育、T 其他融入議題(請寫明議題名稱)	節數
		範例	壹、課程介紹 一、電腦課程介紹 1. 電腦教室使用規定簡介 2. 電腦設備使用簡介 3. 電腦課程軟體簡介	1-1 能了解電腦教室使用規定。 1-2 能學會遵守電腦使用規則。 2-1 能學會操作電腦教室相關資訊設備。 3-1 能學會電腦檔案的保存與管理。 3-2 能了解本學期所要學習的電腦軟體。	1-2-2 2-2-1 1-2-3	D 資訊 H 科普閱讀	1
1	8/31 9/05	8/31 開學正式上課	【溫故知新】 複習「若 $a:b=c:d$ ，則 $ad=bc$ ，也就是說，比例式的外項乘積等於內項乘積」的概念。	複習「若 $a:b=c:d$ ，則 $ad=bc$ ，也就是說，比例式的外項乘積等於內項乘積」的概念。	7-n-14 C-T-2 C-C-1	F【生涯發展教育】	1
2	9/06 9/12		【測量】 1.學生 4~5 人一組。 2.各組準備一個捲尺、鏡子、長 1~2 公尺的竹竿、筆記本。 3.請同學利各種方法測量學校旗桿、建築物、樹的高度。 4.動動腦：若將測量目標物以照片拍出，可否透過比例尺的方式，測得目標物的高度？ 5.實際拍照測量，再與其它方法測得的結果比較。	能了解比例尺的意義。	9-s-02 C-C-1 了	F【生涯發展教育】	1
3	9/13 9/19		【溫故知新】 複習「兩平行線之間的距離處處相等」的概念。	複習「兩平行線之間的距離處處相等」的概念。	8-s-05	F【生涯發展教育】	1
4	9/20 9/26		【溫故知新】 複習「三角形的全等性質有 SSS、SAS、AAS、ASA、RHS」的概念。	複習「三角形的全等性質有 SSS、SAS、AAS、ASA、RHS」的概念。	8-s-07 C-C-1	F【生涯發展教育】	1
5	9/27 10/03	9/27(日)中秋節放假， 9/28(一)中秋節補假	【溫故知新】 複習「三角形的全等性質有 SSS、SAS、AAS、ASA、RHS」的概念。	複習「三角形的全等性質有 SSS、SAS、AAS、ASA、RHS」的概念。	8-s-07 C-C-1	F【生涯發展教育】	1
6	10/04 10/10	10/9(五)國慶日補假， 10/10(六)國慶日放假	【溫故知新】 複習「三角形的全等性質有 SSS、SAS、AAS、ASA、RHS」的概念。	複習「三角形的全等性質有 SSS、SAS、AAS、ASA、RHS」的概念。	8-s-07 C-C-1	F【生涯發展教育】	1
7	10/11 10/17	10/14-15 第 1 次定期考查	【海島算經】 1.介紹海島算經。 2.介紹重差術。 3.利用重差術來計算應用問題。	1.介紹海島算經。 2.介紹重差術。 3.利用重差術來計算應用問題。	9-s-05 C-R-1 C-T-2	F【生涯發展教育】	1
8	10/18 10/24		【溫故知新】 能知道圓的相關名詞：弦、弧、弓形、圓心角、扇形。	能知道圓的相關名詞：弦、弧、弓形、圓心角、扇形。	8-s-01 8-s-20 9-s-06	F【生涯發展教育】	1

9	10/25 10/31	10/28-29 三年級第一次複習考，10/30 科學園遊會	【溫故知新】 複習： 1.畢氏定理：任意直角三角形，兩股的平方和等於斜邊的平方。 2.等腰三角形的頂角平分線會垂直平分底邊。	1.畢氏定理：任意直角三角形，兩股的平方和等於斜邊的平方。 2.等腰三角形的頂角平分線會垂直平分底邊。	8-a-05 8-s-08 8-s-12	F【生涯發展教育】	1
10	11/01 11/07	11/5~7 創意運動會，11/4~6 三年級校外教學	【外公切線的作圖】 1.介紹兩圓的外公切線作圖。 2.讓學生自行練習。	1.介紹兩圓的外公切線作圖。 2.讓學生自行練習。	9-s-06 C-S-5	F【生涯發展教育】	1
11	11/08 11/14	11/09 音樂比賽高雄初賽	【內公切線的作圖】 1.介紹兩圓的內公切線作圖。 2.讓學生自行練習。	1.介紹兩圓的內公切線作圖。 2.讓學生自行練習。	9-s-06 C-S-5	F【生涯發展教育】	1
12	11/15 11/21		【弧(弧度)】 1.度量角的大小，所用單位除了「度」以外，還有另一種度量單位「弧(弧度)」。 2.度與弧的度量單位互化。	1.度量角的大小，所用單位除了「度」以外，還有另一種度量單位「弧(弧度)」。 2.度與弧的度量單位互化。	9-s-06 C-C-7	F【生涯發展教育】	1
13	11/22 11/28		【觀察塑像】 1.提出德國數學家米勒於公元 1471 年所提出的問題：「假設有一個塑像，高 h 英尺，立在一個高 L 英尺的底座上，當一個人注視這尊塑像，它應該站在哪個位置，觀察塑像的視角最大？」。 2.如果學校有雕像或塑像，可實際到校園中的塑像旁去驗證；如果沒有就請老師協助說明。	1.提出德國數學家米勒於公元 1471 年所提出的問題：「假設有一個塑像，高 h 英尺，立在一個高 L 英尺的底座上，當一個人注視這尊塑像，它應該站在哪個位置，觀察塑像的視角最大？」。 2.如果學校有雕像或塑像，可實際到校園中的塑像旁去驗證；如果沒有就請老師協助說明。 3.讓學生發表觀察到的答案。	9-s-06 C-S-3 C-S-4 C-C-7	F【生涯發展教育】	1
14	11/29 12/05	12/01-02 第 2 次定期考查，12/03-05 童軍聯團露營	【觀察塑像】 1.提出德國數學家米勒於公元 1471 年所提出的問題：「假設有一個塑像，高 h 英尺，立在一個高 L 英尺的底座上，當一個人注視這尊塑像，它應該站在哪個位置，觀察塑像的視角最大？」。 2.讓學生發表觀察到的答案。	1.提出德國數學家米勒於公元 1471 年所提出的問題：「假設有一個塑像，高 h 英尺，立在一個高 L 英尺的底座上，當一個人注視這尊塑像，它應該站在哪個位置，觀察塑像的視角最大？」。 2.如果學校有雕像或塑像，可實際到校園中的塑像旁去驗證；如果沒有就請老師協助說明。 3.讓學生發表觀察到的答案。	9-s-06 C-S-3 C-S-4 C-C-7	F【生涯發展教育】	1
15	12/06 12/12		【溫故知新】 複習「三角形的內角和為 180 度」的概念。	複習「三角形的內角和為 180 度」的概念。	9-s-12 C-S-3 C-S-5	F【生涯發展教育】	1
16	12/13 12/19		【溫故知新】 複習： 1.兩平行線被一直線所截，則其同位角相等、內錯角相等、同側內角互補；兩直線被一線所截，若其同位角相等、內錯角相等、同側內角互補，則兩直線平行。 2.平行四邊形中對邊相等且平行、對角相等、鄰角互補。	1.兩平行線被一直線所截，則其同位角相等、內錯角相等、同側內角互補；兩直線被一線所截，若其同位角相等、內錯角相等、同側內角互補，則兩直線平行。 2.平行四邊形中對邊相等且平行、對角相等、鄰角互補。	8-s-05 8-s-13 9-s-04	F【生涯發展教育】	1
17	12/20 12/26	12/24-25 三年級第二次複習考	【溫故知新】 複習「三角形的相似性質有 SSS 相似性質、SAS 相似性質、AA 相似性質」的概念。	複習「三角形的相似性質有 SSS 相似性質、SAS 相似性質、AA 相似性質」的概念。	9-s-03	F【生涯發展教育】	1
18	12/27 1/02	1/1(五)開國紀念日放假	【利用摺紙找出三角形的外心】 1.能發現三角形外心的存在及外心到三頂點等距離。 2.能知道三角形三邊中垂線的交點就是外心。 3.能發現銳角三角形的外心在三角形內部，直角三角形的外心在斜邊的中點上，鈍角三角形的外心在三角形外部。	1.能發現三角形外心的存在及外心到三頂點等距離。 2.能知道三角形三邊中垂線的交點就是外心。 3.能發現銳角三角形的外心在三角形內部，直角三角形的外心在斜邊的中點上，鈍角三角形的外心在三角形外部。	9-s-08 C-S-3	F【生涯發展教育】	1
19	1/03 1/09		【利用摺紙找出三角形的內心】 1.能發現三角形內心的存在及內心到三邊等距離。 2.能知道三角形三內角角平分線的交點就是內心。	1.能發現三角形內心的存在及內心到三邊等距離。 2.能知道三角形三內角角平分線的交點就是內心。	9-s-09 C-S-3	F【生涯發展教育】	1
20	1/10 1/16	1/14-15 第 3 次定期考查	【利用摺紙找出三角形的重心】 1.能發現三角形重心的存在。 2.能知道三角形的三中線交於一點，此點稱為三角形的重心；而重心到頂點的距離等於重心到對邊中點距離的兩倍。 3.能知道三角形的重心與三頂點連線，將三角形的面積三等分。	1.能發現三角形重心的存在。 2.能知道三角形的三中線交於一點，此點稱為三角形的重心；而重心到頂點的距離等於重心到對邊中點距離的兩倍。 3.能知道三角形的重心與三頂點連線，將三角形的面積三等分。	9-s-10 C-S-	F【生涯發展教育】	1
21	1/17 1/20	1/20(三)第一學期課程結束，1/21 寒假開始，1/31 第 1 學期結束	課程結束	課程結束	課程結束		