

彰化縣立芳苑國中一〇八學年度第一學期九年級「數學學習領域」課程計畫

一、九年級上學期之學習目標

1. 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。(S-4-07) 2. 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。(S-4-08) 3. 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。(S-4-13) 4. 能理解圖形縮放前後不變的幾何性質。(S-4-14) 5. 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。(S-4-15)	6. 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。(S-4-16) 7. 能理解圓的幾何性質。(S-4-17) 8. 能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。(S-4-18、A-4-19) 9. 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。(S-4-19、A-4-20)
---	--

二、九年級上學期之各單元內涵分析

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
一	08/25 08/31	開學準備								
二	09/01 09/07	第一章 比例線段與相似形 1-1 比例線段 (4)	1-1-1 能瞭解比例線段的意義。 1-1-2 能瞭解「平行於一個三角形一邊的直線，截此三角形的另兩邊成比例線段」。 1-1-3 能瞭解平行線截比例線段。	1.平行線截比例線段	S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(二)欣賞、表現與創作 (三)生涯規劃與終生學習 (六)文化學習與國際了解 (八)運用科技與資訊 (九)主動探索與研究 (十)獨立思考與解決問題

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
三	09/08 09/14	第一章 比例線段與相似形 1-1 比例線段(4)	1-1-3 能瞭解平行線截比例線段。 1-1-4 三角形兩邊中點連線平行於第三邊，且此線段長為第三邊長度的一半。	1.由比例線段判別平行線	S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(二)欣賞、表現與創新 (十)獨立思考與解決問題
四	09/15 09/21	第一章 比例線段與相似形 1-2 相似形(4)	1-2-1 透過比例線段，能了解縮放概念中的數形關係。 1-2-2 兩個相似形的對應邊成比例，而且對應角相等。 1-2-3 相似形的判別。 1-2-4 能瞭解相似三角形的意義。	1.縮放圖形與比例線段 2.相似多邊形	S-4-14 能理解圖形縮放前後不變的幾何性質 S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。	生涯發展 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(八)運用科技與資訊 (九)主動探索與研究 (十)獨立思考與解決問題
五	09/22 09/28	第一章 比例線段與相似形 1-2 相似形(4)	1-2-5 能知道「若兩個三角形有兩組內角對應相等，則這兩個三角形相似(AA相似性質)」。 1-2-6 能知道「若兩個三角形有一組內角相等且夾此角的兩邊對應成比例，則這兩個三角形相似(SAS相似性質)」。 1-2-7 能知道「若兩個三角形的三邊成比例，則這兩個三角形相似(SSS相似性質)」。	1.相似三角形的判別	S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。	生涯發展 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(五)尊重、關懷與團隊合作 (八)運用科技與資訊 (九)主動探索與研究 (十)獨立思考與解決問題
六	09/29 10/05	第一章 比例線段與相似形 1-3 相似形的應用(4)	1-3-1 兩相似三角形中，對應角平分線長度的比等於對應邊長的比。 1-3-2 兩個相似三角形中，對應中線長度的比等於對應邊長的比。 1-3-3 能知道「相似三角形對應高的比等於其對應邊長的比，而且面積的比等於對應邊平方的比」 1-3-4 能利用相似三角形的概念計	1.相似形的應用	S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 性別	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(十)獨立思考與解決問題

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
			算應用問題。			3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。				
七	10/06 10/12	段考前複習	1-3-1 兩相似三角形中，對應角平分線長度的比等於對應邊長的比。 1-3-2 兩個相似三角形中，對應中線長度的比等於對應邊長的比。 1-3-3 能知道「相似三角形對應高的比等於其對應邊長的比，而且面積的比等於對應邊平方的比」 1-3-4 能利用相似三角形的概念計算應用問題。	1.相似形的應用	S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。		4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	紙筆評量	(十) 獨立思考與解決問題
八	10/13 10/19	第二章 圓的性質 2-1 點、直線、圓之間的關係 (4)	2-1-1 能由 $\overline{OP}$ 與圓 O 半徑的大小關係判斷 P 點與圓 O 的位置關係。 2-1-2 知道圓與直線在平面上有不相交、相交於兩點與相交於一點三種情形。 2-1-3 知道切線、切點、割線、切線段長的意義。	1.點、直線與圓的位置關係 2.圓的切線	S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。	生涯發展 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(一) 了解自我與發展潛能 (四) 表達、溝通與分享 (五) 尊重、關懷與團隊合作 (六) 文化學習與國際了解 (十) 獨立思考與解決問題
九	10/20 10/26	第二章 圓的性質 2-1 點、直線、圓之間的關係 (4)	2-1-4 設圓 O 半徑為 r ， O 到直線 L 的垂足 P ，知道： 當圓 O 到 L 不相交時， $\overline{OP} > r$ 。 當 L 為圓 O 的割線時， $\overline{OP} < r$ 。 當 L 為圓 O 的切線時， $\overline{OP} = r$ 。 2-1-5 知道圓心到切線的距離等於圓的半徑。 2-1-6 知道圓心與切點的連線必垂	1.點、直線與圓的位置關係 2.圓的切線 3.弦心距	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	生涯發展 3-3-3 培養解決生涯問題及做決定的能力。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(一) 了解自我與發展潛能 (六) 文化學習與國際了解 (七) 規劃、組織與實現 (十) 獨立思考與解決問題

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
			直過此切點的切線。							
十	10/27 11/02	第二章 圓的性質 2-1 點、直線、圓之間的關係 (4)	2-1-7 知道同圓或等圓中，等弦之弦心距等長，反之亦然。 2-1-8 知道過圓 O 上任一點 P 且與 OP 垂直的直線都是此圓的切線。 2-1-9 知道圓外一點到此圓的兩切線段等長。 2-1-10 如果一個四邊形有內切圓，那麼這個四邊形的對邊長的和相等。 2-1-11 知道兩圓外離、內離、外切與內切的意義。 2-1-12 知道兩圓公切線的意義。	1.圓的切線 2.兩圓的位置關係 3.兩圓的公切線	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 性別 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(六)文化學習與國際了解 (十)獨立思考與解決問題
十一	11/03 11/09	第二章 圓的性質 2-2 圓心角、圓周角與弦切角 (4)	2-2-1 知道同圓或等圓中，等弦對等弧、等圓心角。反之，等弧對等圓心角、等弦。 2-2-2 知道圓周角的度數等於其所對弧度數的一半。 2-2-3 知道在同一圓中，同弧或等弧所對的圓周角相等。	1.弦、弧與圓心角 2.圓周角 3.圓內角與圓外角	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 性別 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(六)文化學習與國際了解 (十)獨立思考與解決問題
十二	11/10 11/16	第二章 圓的性質 2-2 圓心角、圓周角與弦切角 (4)	2-2-4 知道半圓所對的圓周角都是 90° ，並能利用此性質過圓外一點作此圓的切線。 2-2-5 圓內接四邊形的對角互補。 2-2-6 知道圓內角的度數等於這個角及其對頂角所對弧的度數和的一半。	1. 圓內角與圓外角	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(六)文化學習與國際了解 (十)獨立思考與解決問題

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
						庭消費資訊，以解決生活問題。 性別 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。				
十三	11/17 11/23	第二章 圓的性質 2-2 圓心角、圓周角與弦切角 (4)	2-2-7 知道圓外角的度數等於其所對大弧與小弧度數差的一半。 2-2-8 知道弦切角的度數等於它所夾弧度數的一半。 2-2-9 知道圓的內、外幕性質與切割線成比例。	1.弦切角 2.圓幕性質	S-4-17 能理解圓的幾何性質。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 性別 3-4-4 參與公共事務，不受性別的限制。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(三)生涯規劃與終身學習 (六)文化學習與國際了解 (十)獨立思考與解決問題
十四	11/24 11/30	段考前複習	2-2-4 知道半圓所對的圓周角都是 90° ，並能利用此性質過圓外一點作此圓的切線。 2-2-5 圓內接四邊形的對角互補。 2-2-6 知道圓內角的度數等於這個角及其對頂角所對弧的度數和的一半。 2-2-7 知道圓外角的度數等於其所對大弧與小弧度數差的一半。 2-2-8 知道弦切角的度數等於它所夾弧度數的一半。 2-2-9 知道圓的內、外幕性質與切割線成比例。	1.圓內角與圓外角 2.弦切角 3.圓幕性質	S-4-17 能理解圓的幾何性質。		4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	紙筆評量	(六)文化學習與國際了解 (十)獨立思考與解決問題
十五	12/01 12/07	第三章 推理證明與三角形的心	3-1-1 能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。	1. 認識證明	S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。(A-4-20)	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行	4	南一版教科書、南	口頭回答、討論、作	(十)獨立思考與解決問題

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
		3-1 推理與證明(4)				動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。		一版教師手冊、學習單	業、操作、紙筆測驗	
十六	12/08 12/14	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明(4)	3-1-2 能作推理或簡單的證明。	1.學習證明	S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。(A-4-20)	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(五)尊重、關懷與團隊合作 (十)獨立思考與解決問題
十七	12/15 12/21	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	3-2-1 能理解三角形「外心」的定義及相關性質。	1.外心	S-4-16 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(五)尊重、關懷與團隊合作 (十)獨立思考與解決問題
十八	12/22 12/28	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	3-2-1 能理解三角形「外心」的定義及相關性質。	1.外心	S-4-16 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(五)尊重、關懷與團隊合作 (十)獨立思考與解決問題
十九	12/29 01/04	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	3-2-2 能理解三角形「內心」的定義及相關性質。 3-2-3 能理解三角形「重心」的定義及相關性質。	1.內心	S-4-16 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	人權 1-4-3 瞭解法律、制度對人權保障的意義。 家政 3-4-4 運用資源分	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(十)獨立思考與解決問題

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
						析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。		習單		
二十一	01/05 01/11	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	3-2-4 能理解特殊三角形與正多邊形的心。	1.重心	S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。 S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。	家政 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(八)運用科技與資訊 (十)獨立思考與解決問題
二十一	01/12 01/18	段考前複習(第三次段考) 結業式	3-2-1 能理解三角形「外心」的定義及相關性質。 3-2-2 能理解三角形「內心」的定義及相關性質。 3-2-3 能理解三角形「重心」的定義及相關性質。 3-2-4 能理解特殊三角形與正多邊形的心。	1.外心 2.內心 3.重心	S-4-16 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。 S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。 S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。		4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	紙筆評量	(八)運用科技與資訊 (十)獨立思考與解決問題

彰化縣立芳苑國中一〇八學年度第一學期九年級「數學學習領域」課程計畫

一、九年級下學期之學習目標

1. 能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。(A-4-04) 2. 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。(A-4-18) 3. 能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。(A-4-17) 4. 能理解常用幾何形體之定義與性質。(S-4-01) 5. 能指出滿足給定幾何性質的形體。(S-4-02) 6. 能利用形體的性質解決幾何問題。(S-4-04) 7. 能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。(D-4-01)	8. 能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。(D-4-02) 9. 能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。(D-4-03) 10. 能在具體情境中認識機率的概念。(D-4-04)
--	--

九年級下學期之各單元內涵分析

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
一	02/09 02/15	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形(4)	1-1-1 能理解二次函數的意義。 1-1-2 能理解二次函數的樣式並畫出圖形。 1-1-3 能觀察了解二次函數圖形的特徵。	1.二次函數的意義。 2.二次函數的圖形。	A-4-04 能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。 A-4-18 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(二)欣賞、表現與創作 (三)生涯規劃與終生學習 (六)文化學習與國際了解 (八)運用科技與資訊 (九)主動探索與研究 (十)獨立思

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
										考與解決問題
二	02/16 02/22	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形(2) 1-2 二次函數的最大值或最小值(2)	1-1-4 能理解拋物線的線對稱性質。 1-1-5 能理解二次函數圖形的疊合。 1-1-6 能理解二次函數圖形與拋物線的概念。 1-2-1 能由二次函數圖形的頂點坐標求出其最大值或最小值。 1-2-2 能由配方法畫出二次函數的圖形，並求出二次函數的最大值或最小值。	1.二次函數的上下平移。 2.拋物線。 3.二次函數圖形與 x 軸的交點。 4.圖形的判讀。 5.拋射運動的落點。	A-4-04 能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。 A-4-17 能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。 A-4-18 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(二)欣賞、表現與創新 (八)運用科技與資訊 (九)主動探索與研究 (十)獨立思考與解決問題
三	02/23 02/29	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值(4)	1-2-3 能理解在坐標平面上二次函數圖形與兩軸的交點。 1-2-4 能判斷與求出二次函數圖形與 x 軸的交點個數及坐標。 1-2-5 能理解二次函數的最大值或最小值與其圖形的關係。	1.從圖形看出最大值或最小值。 2.從頂點找最大值或最小值。 3.利用配方法找最大值或最小值。 4.拋射運動的最高點。	A-4-17 能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 家政 3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(五)尊重、關懷與團隊合作 (八)運用科技與資訊 (九)主動探索與研究 (十)獨立思考與解決問題
四	03/01 03/07	第一章 二次函數 1-3 二次函數的應用(4)	1-3-1 能應用二次函數的最大值或最小值解決簡單應用問題。	1.最大值或最小值的應用問題。	A-4-17 能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。 A-4-18 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 生涯發展 3-3-3 培養解決生涯發展問題及做決定的能力。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(十)獨立思考與解決問題
五	03/08	第二章 立體幾	2-1-1 能理解空間中線與面的關	1.空間中的線與面。	S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。	環境	4	南一版	口頭回	(十)獨立思

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
	 03/14	何圖形 2-1 角柱與圓柱 (4)	係。 2-1-2 能辨識直立柱體的頂點、邊與面。 2-1-3 能畫出直角柱的展開圖。 2-1-4 能計算直立柱體的體積、表面積。	2.柱體的表面積與體積。	S-4-02 能指出滿足給定幾何性質的形體。	5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 生涯發展 3-3-3 培養解決生涯發展問題及做決定的能力。		教科書、南一版教師手冊、學習單	答、討論、作業、操作、紙筆測驗	考與解決問題
六	03/15 03/21	第二章 立體幾何圖形 2-2 角錐與圓錐 (4)	2-2-1 能辨識直立錐體的頂點、邊與面。 2-2-2 能畫出直角錐的展開圖。 2-2-3 能計算直立圓錐的表面積，複合立體圖形的體積與表面積。	1.錐體的表面積。	S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 生涯發展 3-3-3 培養解決生涯發展問題及做決定的能力。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(一)了解自我與發展潛能 (六)文化學習與國際了解 (七)規劃、組織與實現 (十)獨立思考與解決問題
七	03/22 03/28	段考總複習(第一次段考)	2-2-1 能辨識直立錐體的頂點、邊與面。 2-2-2 能畫出直角錐的展開圖。 2-2-3 能計算直立圓錐的表面積，複合立體圖形的體積與表面積。	1.錐體的表面積。	S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。		4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	紙筆測驗	(一)了解自我與發展潛能 (六)文化學習與國際了解 (七)規劃、組織與實現 (十)獨立思考與解決問題
八	03/29 04/04	第三章 統計與機率 3-1 統計表圖與資料的分析(4)	3-1-1 培養學生將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。 3-1-2 培養學生報讀統計圖表的能力。	1.次數分配折線圖的判讀。 2.相對次數統計長條圖的判讀與比較。 3.製作圓形百分圖。 4.累積次數分配折線圖的判讀。 5.累積相對次數分配表的判讀。	D-4-01 能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。 D-4-02 能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。 D-4-03 能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(六)文化學習與國際了解 (十)獨立思考與解決問題
九	04/05 04/11	第三章 統計與機率 3-1 統計表圖與	3-1-3 能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。 3-1-4 能認識算術平均數、中位數	1.由未分組資料求算數平均數。 2.由兩組資料的平均數求整數資料的平均數。	D-4-01 能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。 D-4-03 能以中位數、四分位數、百分位數，來認	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行	4	南一版教科書、南	口頭回答、討論、作	(五)尊重、關懷與團隊合作

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
		資料的分析(4)	與眾數均可以某種程度地表示整群資料集中的位置。 3-1-5 培養學生了解算術平均數、中位數與眾數在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。	3.由分組資料求平均數。 4.未分組資料求中位數。 5.已分組資料求中位數。 6.眾數的求法。	識資料在群體中的相對位置。	動，進而解決環境問題的經驗。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。		一版教師手冊、學習單	業、操作、紙筆測驗	(六)文化學習與國際了解 (十)獨立思考與解決問題
十	04/12 04/18	第三章 統計與機率 3-2 百分位數、四分位數與盒狀圖(4)	3-2-1 能理解百分位數的概念。 3-2-2 能認識第 10、25、50、75、90 百分位數。 3-2-3 能利用資料說明常見的百分位數，並認識某一筆資料在所有資料中的位置。 3-2-4 能認識全距，並理解全距大小的意義。 3-2-5 能認識第 1、2、3 四分位數，以及了解四分位距的意義。 3-2-6 能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距更適合來描述整組資料的分散程度。 3-2-7 能利用一群資料的最小值、 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、最大值製作盒狀圖，並了解整群資料分佈的概況。	1.由未分組資料求百分位數。 2.已分組資料求百分位數。 3.百分位數的應用。 4.百分位數的判讀。 5.全距的意義。 6.全距大小所顯示的意義。 7.四分位距的求法。 8.由累積相對次數分配折線圖求四分位距。 9.四分位距大小所顯示的意義。 10.盒狀圖的意義與功用。 11.盒狀圖的製作。 12.透過盒狀圖來分析比較兩群資料的分布情形。	D-4-02 能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。 D-4-03 能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(六)文化學習與國際了解 (十)獨立思考與解決問題
十一	04/19 04/25	第三章 統計與機率 3-3 機率(4)	3-3-1 能由具體情境中了解機率的意義與概念。 3-3-2 能在機會均等的條件下，求出簡單事件的機率。 3-3-3 能利用樹狀圖，分析試驗的可能結果與事件的機率。	1.認識機率。 2.利用樹狀圖求機率。	D-4-04 能在具體情境中認識機率的觀念。	環境 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 資訊 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 性別 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(三)生涯規劃與終身學習 (六)文化學習與國際了解 (十)獨立思考與解決問題

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
十二	04/26 05/02	段考前複習	3-3-1 能由具體情境中了解機率的意義與概念。 3-3-2 能在機會均等的條件下，求出簡單事件的機率。 3-3-3 能利用樹狀圖，分析試驗的可能結果與事件的機率。	1.認識機率。 2.利用樹狀圖求機率。	D-4-04 能在具體情境中認識機率的觀念。		4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	紙筆測驗	(三)生涯規劃與終身學習 (六)文化學習與國際了解 (十)獨立思考與解決問題
十三	05/03 05/09	課程總復習(第二次段考)	1-1-1 能理解二次函數的意義。 1-1-2 能理解二次函數的樣式並畫出圖形。 1-1-3 能觀察了解二次函數圖形的特徵。 1-1-4 能理解拋物線的線對稱性質。 1-1-5 能理解二次函數圖形的疊合。 1-1-6 能理解二次函數圖形與拋物線的概念。 1-2-1 能由二次函數圖形的頂點坐標求出其最大值或最小值。 1-2-2 能由配方法畫出二次函數的圖形，並求出二次函數的最大值或最小值。 1-2-3 能理解在坐標平面上二次函數圖形與兩軸的交點。 1-2-4 能判斷與求出二次函數圖形與 x 軸的交點個數及坐標。 1-2-5 能理解二次函數的最大值或最小值與其圖形的關係。 1-3-1 能應用二次函數的最大值或最小值解決簡單應用問題。 2-1-1 能理解空間中線與面的關係。 2-1-2 能辨識直立柱體的頂點、邊與面。 2-1-3 能畫出直角柱的展開圖。 2-1-4 能計算直立柱體的體積、表面積。	1.數與量 2.代數 3.幾何 4.機率與統計	A-4-04 能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。 A-4-18 能理解二次函數圖形的線對稱性，求出其線對稱軸以及最高點或最低點，並應用來畫出坐標平面上二次函數的圖形。 A-4-17 能利用配方法，計算二次函數的最大值或最小值。 S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 S-4-02 能指出滿足給定幾何性質的形體。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 D-4-01 能利用統計量，例如：平均數、中位數及眾數等，來認識資料集中的位置。 D-4-02 能利用統計量，例如：全距、四分位距等，來認識資料分散的情形。 D-4-03 能以中位數、四分位數、百分位數，來認識資料在群體中的相對位置。 D-4-04 能在具體情境中認識機率的觀念。		4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(二)欣賞、表現與創作 (三)生涯規劃與終身學習 (六)文化學習與國際了解 (八)運用科技與資訊 (九)主動探索與研究 (十)獨立思考與解決問題

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
			2-2-1 能辨識直立錐體的頂點、邊與面。 2-2-2 能畫出直角錐的展開圖。 2-2-3 能計算直立圓錐的表面積，複合立體圖形的體積與表面積。 2-2-1 能辨識直立錐體的頂點、邊與面。 2-2-2 能畫出直角錐的展開圖。 2-2-3 能計算直立圓錐的表面積，複合立體圖形的體積與表面積。 3-1-1 培養學生將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。 3-1-2 培養學生報讀統計圖表的能力。 3-1-3 能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。 3-1-4 能認識算術平均數、中位數與眾數均可以某種程度地表示整群資料集中的位置。 3-1-5 培養學生了解算術平均數、中位數與眾數在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。 3-2-1 能理解百分位數的概念。 3-2-2 能認識第 10、25、50、75、90 百分位數。 3-2-3 能利用資料說明常見的百分位數，並認識某一筆資料在所有資料中的位置。 3-2-4 能認識全距，並理解全距大小的意義。 3-2-5 能認識第 1、2、3 四分位數，以及了解四分位距的意義。 3-2-6 能理解當存在少數特別大或							

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
			特別小的資料時，四分位距比全距更適合來描述整組資料的分散程度。 3-2-7 能利用一群資料的最小值、 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、最大值製作盒狀圖，並了解整群資料分佈的概況。 3-3-1 能由具體情境中了解機率的意義與概念。 3-3-2 能在機會均等的條件下，求出簡單事件的機率。 3-3-3 能利用樹狀圖，分析試驗的可能結果與事件的機率。							
十四	05/10 05/16	複習第一冊	第一冊 第1章整數的運算 第2章分數的運算 第3章一元一次方程式	1.數與數線 2.整數的加減運算 3.整數的乘除運算 4.指數律 5.科學記號 6.因數與倍數 7.最大公因數與最小公倍數 8.分數的加減運算 9.分數的乘除與四則運算 10.以符號列式與運算 11.一元一次方程式的列式與求 12.一元一次方程式的應用	N-4-05 能認識負數、相反數、絕對值的意義。 N-4-06 能做正負數的比較與加、減、乘、除計算。 N-4-07 能將負數標記在數線上，理解正負數的比較與加、減運算在數線上的對應意義，並能計算數線上兩點的距離。 N-4-08 能熟練正負數的四則混合運算。 A-4-02 能理解數的四則運算律，並知道加與減、乘與除是同一種運算。 N-4-09 能認識指數的記號與指數律。 N-4-10 能認識科學記號。 N-4-01 能理解質數、質因數分解、最大公因數、最小公倍數、互質的意義。 N-4-02 能熟練求質因數分解、最大公因數、最小公倍數的短除法，並解決生活中的問題。 A-4-01 能用符號代表數，表示常用公式、運算規則以及常見的數量關係(例如：比例關係、函數關係)。 A-4-03 能用 x 、 y 、...符號表徵問題情境中的未知量及變量，並將問題中的數量關係，寫成恰當的算式(等式或不等式)。 A-4-04 能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。 A-4-05 能理解等量公理的意義，並做應用。		4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(二)欣賞、表現與創新 (八)運用科技與資訊 (九)主動探索與研究 (十)獨立思考與解決問題

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
					A-4-06 能理解解題的一般過程，知道解出方程式或不等式後，還要驗算其解的合理性。 A-4-07 能熟練一元一次方程式的解法，並用來解題。					
十五	05/17 05/23	複習第二冊	第二冊 第 1 章二元一次聯立方程式 第 2 章平面直角坐標系 第 3 章比例 第 4 章函數及其圖形 第 5 章一元一次不等式	1.二元一次方程式 2.解二元一次聯立方程式 3.二元一次聯立方程式的應用 4.直角坐標平面 5.二元一次方程式的圖形 6.比例式 7.連比 8.正比與反比 9.變數與函數 10.線型函數的圖形 11.不等式 12.解一元一次不等式	A-4-01 能用符號代表數，表示常用公式、運算規則以及常見的數量關係(例如：比例關係、函數關係)。 A-4-02 能理解數的四則運算律，並知道加與減、乘與除是同一種運算。 A-4-03 能用 x、y、... 符號表徵問題情境中的未知量及變量，並將問題中的數量關係，寫成恰當的算式(等式或不等式)。 A-4-04 能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。 A-4-10 能理解直角坐標系，並能計算坐標平面上兩點間的距離。 A-4-11 能在坐標平面上，畫出一次函數或二元一次方程式的圖形。 N-4-03 能理解比例關係、連比、正比、反比的意義，並解決生活中的問題。 N-4-04 能熟練比例式的基本運算。 A-4-08 能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。 N-4-07 能將負數標記在數線上，理解正負數的比較與加、減運算在數線上的對應意義，並能計算數線上兩點的距離。 A-4-09 能理解二元一次方程式的意義。 A-4-12 能熟練二元一次聯立方程式的解法，並用來解題。		4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(五) 尊重、關懷與團隊合作 (八) 運用科技與資訊 (九) 主動探索與研究 (十) 獨立思考與解決問題
十六	05/24 05/30	複習第三冊	第三冊 第 1 章乘法公式與多項式 第 2 章平方根與勾股定理 第 3 章因式分解 第 4 章一元二次方程式	1.乘法公式 2.多項式的加法與減法 3.多項式的乘法與除法 4.平方根與近似值 5.根式的運算 6.勾股定理 7.利用提公因式法因式分解 8.利用乘法公式因式分解	A-4-13 能熟練乘法公式。 A-4-14 能認識多項式，並熟練其四則運算。 N-4-11 能認識二次方根及其近似值。 N-4-12 能理解根式的四則運算。 S-4-05 能理解畢氏定理及其逆敘述，並用來解題。 A-4-15 能理解畢氏(勾股)定理，並做應用。 A-4-10 能理解直角坐標系，並能計算坐標平面上		4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(十) 獨立思考與解決問題

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
				9.利用十字交乘法因式分解 10.因式分解法解一元二次方程式 11.配方法與一元二次方程式的公式解 12.一元二次方程式的應用	兩點間的距離。 A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。 A-4-06 能理解解題的一般過程，知道解出方程式或不等式後，還要驗算其解的合理性。					
十七	05/31 06/06	複習第四冊	第四冊 第 1 章數列與等差級數 第 2 章平面幾何圖形 第 3 章三角形的性質 第 4 章平行與四邊形	1.數列 2.等差級數 3.平面圖形 4.垂直、平分與線對稱 5.尺規作圖 6.三角形的內角與外角 7.三角形的全等關係 8.全等三角形的應用 9.三角形的邊角關係 10.平行線 11.平行四邊形 12.特殊的平行四邊形與梯形	N-4-13 能辨識數列的規則性。 N-4-14 能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。 S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 S-4-02 能指出滿足給定性質的形體。 S-4-03 能透過形體之刻畫性質，判斷不同形體之包含關係。 S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 S-4-06 能理解外角和定理與三角形、多邊形內角和定理的關係。 S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。 S-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。 S-4-10 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。 S-4-11 能理解一般三角形的幾何性質。 S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。 S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。 S-4-18 能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。 S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。		4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(十)獨立思考與解決問題
十八	06/07 06/13	複習第五、六冊	第五冊 第 1 章比例線段與相似形 第 2 章圓的性質 第 3 章推理證明與三角形的心 第六冊	1.比例線段與圖形的縮放 2.相似形 3.相似形的應用 4.點、直線、圓之間的關係 5.圓心角、圓周角與弦切角	S-4-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。 S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行		4	南一版教科書、南一版教師手冊	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	(一)了解自我與發展潛能 (六)文化學習與國際了解 (七)規劃、

週次	實施期間	單元活動主題	教學目標	教學活動重點	相對應能力指標	重大議題	節數	教學資源	評量方法	十大基本能力
			第 1 章二次函數 第 2 章立體幾何圖形 第 3 章統計與機率	6.推理與證明 7.三角形的外心、內心與重心 1.二次函數及其圖形 2.二次函數的最大值或最小值 3.二次函數的應用 4.角柱與圓柱 5.角錐與圓錐 6.統計表圖與資料的分析率 7.百分位數、四分位數與盒狀圖 8.機	四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。 S-4-14 能理解圖形縮放前後不變的幾何性質。 S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。 S-4-16 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。 S-4-17 能理解圓的幾何性質。 S-4-18 能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。(A-4-19) S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。(A-4-20)			冊、學習單	筆測驗	組織與實現 (十)獨立思考與解決問題