

【第一學期】

課程名稱/ 類別	數學領域	年級/班級	九年級
教師	數學領域教師	上課節數/時段	4 節

學習總目標：

- 1.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。
- 2.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。
- 3.探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。
- 4.能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。
- 5.能知道圓的線段乘冪性質。
- 6.能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。
- 7.能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。
- 8.能了解三角形外心、內心與重心的性質。
- 9.能知道多邊形的外心與內心。

教學進度			教學重點	評量方式	議題融入/跨 領域 (選填)	備註
週次	日期	單元/主題 名稱				

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>一</p>	<p>8月30日 至 8月31日</p>	<p>1-1 比例線段</p>	<p>1.理解平行線截比例線段性質。 2.知道三角形兩邊中點連線段性質。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>
<p>二</p>	<p>9月1日 至 9月7日</p>	<p>1-1 比例線段</p>	<p>1.利用尺規作圖，做出比例線段。 2.知道坐標平面上線段的中點坐標。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續</p>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					<p>利用和維持生態平衡。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>
三	<p>9月8日 至 9月14日</p>	<p>1-2 縮放與相似</p>	<p>1.能理解縮放圖形的意義。 2.能將圖形縮放。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。</p> <p>【家政教育】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。</p> <p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。</p>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>四</p>	<p>9月15日至 9月21日</p>	<p>1-2 縮放與相似</p>	<p>1.知道相似形的意義。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】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。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>	
<p>五</p>	<p>9月22日至 9月28日</p>	<p>1-2 縮放與相似</p>	<p>1.探索三角形 SSS、SAS、AAA (或 AA)相似性質。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					<p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>
六	9 月 29 日至 10 月 5 日	1-3 相似三角形的應用	<p>1.能利用相似性質進行簡易的測量。</p> <p>2.兩個相似三角形，其內部對應的線段比，例如高、角平分線、中線，都與原來三角形的邊長比相同，而兩個相似三角形的面積比為邊長平方的比。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.作業</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。</p> <p>【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>【家政教育】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。</p> <p>【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。</p>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>七</p>	<p>10月6日至 10月12日</p>	<p>1-3 相似三角形的應用</p>	<p>1.了解直角三角形內部的相似關係與比例線段 2.了解連接三角形與四邊形各邊中點後，新圖形與原圖形周長與面積的關係。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。</p>
<p>八</p>	<p>10月13日 至 10月19日</p>	<p>2-1 點、直線、圓之間的位置關係</p>	<p>1.能理解點、直線與圓的位置關係。 2.能理解切線的意義及其性質。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 5.應用視察</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>九</p>	<p>10月20日 至 10月26日</p>	<p>2-1 點、直線、圓之間的位置關係</p>	<p>1.能知道過圓外一點的兩條切線段等長。 2.能理解圓外切四邊形的兩組對邊和相等。 3.能理解弦心距的意義及其性質。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>	
<p>十</p>	<p>10月27日 至 11月2日</p>	<p>2-1 點、直線、圓之間的位置關係</p>	<p>1.能理解公切線的意義及其性質。 2.能理解兩圓位置關係與連心線段長的關係。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】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。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。
十一	11月3日至 11月9日	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	1.能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。 2.能理解半圓的圓周角是直角。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。
十二	11月10日 至 11月16日	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	1.能理解圓內接四邊形的對角互補。 2.能理解弦切角的意義及其度數的求法。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					問題解決策略之成效。
十三	11月17日 至 11月23日	2-2 圓心角、圓周角與弦切角	1.能理解圓內角、圓外角的意義及其度數的求法。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>十四</p>	<p>11 月 24 日 至 11 月 30 日</p>	<p>2-2 圓心角、圓周角與弦切角</p>	<p>1.能知道圓的線段乘冪性質。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>	
<p>十五</p>	<p>12 月 1 日至 12 月 7 日</p>	<p>3-1 證明與推理</p>	<p>1.能理解數學的推理與證明的意義。 2.能做簡單的「幾何」推理與證明。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					理，並應用於生活中。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。
十六	12月8日至 12月14日	3-2 外心、內心與重心	1.能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>十七</p>	<p>12月15日 至 12月21日</p>	<p>3-2 外心、內心與重心</p>	<p>1.能理解一個三角形三邊中垂線會交於一點，這一點就是此三角形的外心。 2.能利用尺規作圖找出三角形的外心。 3.能理解外心到三角形的三頂點距離等長。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】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。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。</p>	
<p>十八</p>	<p>12月22日 至 12月28日</p>	<p>3-2 外心、內心與重心</p>	<p>1.能理解一個三角形三個角的角平分線會交於一點，這一點就是此三角形的內心，也是此三角形內切圓的圓心。 2.能利用尺規作圖找出三角形的內心。 3.能理解內心到三角形的三邊等距離。 4.能知道三角形內切圓半徑與三邊長的關係。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					利用和維持生態平衡。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。
十九	12月29日 至 1月4日	3-2 外心、內心與重心	<ol style="list-style-type: none"> 1.能理解三角形的重心是三中線的交點。 2.能利用尺規作圖找出三角形的重心。 3.能理解三角形的重心到一頂點距離等於過該頂點之中線長的$\frac{2}{3}$。 4.能理解三角形的重心與三頂點的連線段將三角形的面積三等分。 5.能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 	<p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。</p> <p>【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>二十</p>	<p>1月5日 至 1月11日</p>	<p>3-2 外心、內心與重心</p>	<p>1.能知道特殊三角形三心的關係。 2.能理解多邊形外心的意義。 3.能理解多邊形內心的意義。 4.能理解正多邊形的外心與內心是同一點。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>
<p>二十一</p>	<p>1月12日至 1月17日</p>	<p>3-2 外心、內心與重心</p>	<p>1.能知道特殊三角形三心的關係。 2.能理解多邊形外心的意義。 3.能理解多邊形內心的意義。 4.能理解正多邊形的外心與內心是同一點。</p>		<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境</p>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					問題解決策略之成效。	
二十二	1月19日至 1月20日	總複習				

【第二學期】

課程名稱/類別	數學領域	年級/班級	九年級
教師	數學領域教師	上課節數/時段	4 節

- 1.能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。
- 2.能以描點方式繪製 $y=ax^2$ 的圖形，並了解其圖形的開口方向、開口大小、最高（低）點與對稱軸。
- 3.能繪製形如 $y=ax^2+k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形上下平移而得。
- 4.能繪製形如 $y=a(x-h)^2$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形左右平移而得。
- 5.能繪製形如 $y=a(x-h)^2+k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由平移 $y=ax^2$ 的圖形，使得頂點由 $(0,0)$ 移至 (h,k) 而得。
- 6.能熟練配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c$ ， $a\neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式。
- 7.能利用配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c$ ， $a\neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，並求其最大值或最小值。
- 8.能了解二次函數的圖形與兩軸的相交關係，並知道其圖形與 x 軸的交點坐標，即為其對應的一元二次方程式的解。
- 9.能應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。
- 10.能了解開口向下的拋物線與 x 軸的交點，即為物體在拋射運動時的起點與落點。
- 11.能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。
- 12.能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。
- 13.能了解正 n 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。
- 14.能了解圓柱的展開圖，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。
- 15.能了解長方體表面上兩點的最短距離。
- 16.能了解複合立體圖形是由基本立體圖形組合而成，並計算其體積與表面積。
- 17.能了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。
- 18.能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。
- 19.能認識一些常見的統計圖表。
- 20.能將原始資料製作成次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。
- 21.能將次數分配表製作成累積次數分配表，並繪製累積次數分配折線圖。
- 22.能將次數分配表製作成相對次數分配表，並繪製相對次數分配直方圖與相對次數分配折線圖。

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

23.能將次數分配表製作成累積相對次數分配表，並繪製累積相對次數分配折線圖。 24.能閱讀各類統計圖表中的統計資料。 25.能了解平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。 26.能了解平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。 27.能利用較理想化的資料說明常見的百分位數，來認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。 28.能認識第 1、2、3 四分位數。 29.能認識全距與四分位距。 30.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。 31.能利用數值資料中的最小數值、第 1 四分位數、中位數、第 3 四分位數與最大數值繪製成盒狀圖。 32.能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。 33.能以具體情境介紹機率的概念。						
教學進度			教學重點	評量方式	議題融入/跨領域 (選填)	備註
週次	日期	單元/主題 名稱				
一	2 月 9 日 至 2 月 15 日	1-1 二次函數的圖形	1.能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。 2.能以描點方式繪製 $y=ax^2$ 的圖形，並了解其圖形的開口方向、開口大小、最高(低)點與對稱軸。 3.能繪製形如 $y=ax^2+k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形上下平移而得。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【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。 【性別平等教育】1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。 【性別平等教育】2-4-2 思考傳統性別角色對個人學習與發展的影響。 【性別平等教育】2-4-3 分析性別平等的分工方	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					<p>式對於個人發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。</p> <p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p>
二	2月16日至2月22日	1-1 二次函數的圖形	<p>1.能繪製形如 $y=a(x-h)^2$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形左右平移而得。</p> <p>2.能繪製形如 $y=a(x-h)^2+k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由平移 $y=ax^2$ 的圖形，使得頂點由 $(0,0)$ 移至 (h,k) 而得。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【性別平等教育】1-4-4 辨識性別特質的刻板化對個人的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-2 思考傳統性別角色對個人學習與發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-3 分析性別平等的分工方式對於個人發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問</p>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					<p>題，不受性別的限制。</p> <p>【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。</p> <p>【環境教育】4-4-2 能草擬自己居住社區之環境保護行動計畫。</p>	
三	2月23日至 2月29日	1-2 配方法與二次函數	<p>1.能熟練配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c$，$a\neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式。</p> <p>2.能利用配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c$，$a\neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，並求其最大值或最小值。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【性別平等教育】1-4-1 尊重青春期不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【性別平等教育】2-4-6 習得性別間合宜的情感表達方式。</p> <p>【性別平等教育】2-4-14 尊重不同文化中的家庭型態。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】3-4-5 探究社會建構下，性別歧視與偏見所造成的困境。</p> <p>【環境教育】3-4-</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					<p>4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。</p> <p>【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>
四	3 月 1 日 至 3 月 7 日	1-2 配方法與二次函數	<p>1.能利用配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c$，$a \neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，並求其最大值或最小值。</p> <p>2.能了解二次函數的圖形與兩軸的相交關係，並了解其圖形與 x 軸的交點坐標，即為其對應的一元二次方程式的解。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【性別平等教育】1-4-1 尊重青春期不同性別者的身心發展與差異。</p> <p>【性別平等教育】2-4-6 習得性別間合宜的情感表達方式。</p> <p>【性別平等教育】2-4-14 尊重不同文化中的家庭型態。</p> <p>【性別平等教育】3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【性別平等教育】3-4-5 探究社會建構下，性別歧視與偏見所造成的困境。</p> <p>【環境教育】3-4-</p>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。 【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。
五	3 月 8 日 至 3 月 14 日	1-3 二次函數的應用問題	1.能應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【人權教育】2-4-1 瞭解文化權並能欣賞、包容文化差異。 【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。 【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。 【性別平等教育】1-4-2 分析媒體所建構的身體意象。 【性別平等教育】1-4-3 瞭解自己的性取向。 【性別平等教育】2-4-4 解析人際互動中的性別偏見與歧視。 【性別平等教育】2-4-9 善用各

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					種資源與方法，維護自己的身體自主權。 【性別平等教育】3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
六	3 月 15 日 至 3 月 21 日	1-3 二次函數的應用問題	1.能應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。 2.能了解開口向下的拋物線與 x 軸的交點，即為物體在拋射運動時的起點與落點。	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【人權教育】2-4-1 瞭解文化權並能欣賞、包容文化差異。 【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。 【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。 【性別平等教育】1-4-2 分析媒體所建構的身體意象。 【性別平等教育】1-4-3 瞭解自己的性取向。 【性別平等教育】2-4-4 解析人際互動中的性別偏見與歧視。 【性別平等教育】2-4-9 善用各	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					種資源與方法，維護自己的身體自主權。 【性別平等教育】3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
七	3 月 22 日 至 3 月 28 日	2-1 柱體與錐體(第一次段考)	<p>1.能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。</p> <p>2.能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。</p> <p>3.能了解正 n 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。</p> <p>4.能了解圓柱的展開圖，並計算其體積與表面積。</p> <p>5.能了解長方體表面上兩點的最短距離。</p> <p>6.能了解複合立體圖形是由基本立體圖形組合而成，並計算其體積與表面積。</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>	<p>【人權教育】2-4-1 瞭解文化權並能欣賞、包容文化差異。</p> <p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。</p> <p>【性別平等教育】2-4-3 分析性別平等的分工方式對於個人發展的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-4-9 善用各種資源與方法，維護自己的身體自主權。</p> <p>【性別平等教育】2-4-14 尊重不同文化中的家庭型態。</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>八</p>	<p>3 月 29 日 至 4 月 4 日</p>	<p>2-1 柱體與錐體</p>	<p>1.能了解正 n 角錐的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。 2.能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【家政教育】3-4-6 欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。 【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-7 能評估問題解決方案的適切性。</p>	
<p>九</p>	<p>4 月 5 日 至 4 月 11 日</p>	<p>3-1 次數分配與資料展示</p>	<p>1.能認識一些常見的統計圖表。 2.能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與折線圖。 3.能製作累積次數分配表，並繪製累積次數分配折線圖。 4.能製作相對次數分配表，並繪製相對次數分配直方圖與折線圖。 5.能製作累積相對次數分配表，並繪製累積相對次數分配折線圖。 6.能閱讀各類統計圖表中的統計資料。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【家政教育】1-4-1 瞭解個人的營養需求，設計並規劃合宜的飲食。 【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。 【家政教育】4-4-7 尊重並接納多元的家庭生活方式與文化。 【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【資訊教育】3-4-2 能利用軟體工具製作圖與表。</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>十</p>	<p>4 月 12 日 至 4 月 18 日</p>	<p>3-2 資料的分析</p>	<p>1.能了解平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。 2.能了解平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。 【資訊教育】3-4-4 能建立及管理簡易資料庫。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。 【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。 【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>	
<p>十一</p>	<p>4 月 19 日 至 4 月 25 日</p>	<p>3-2 資料的分析</p>	<p>1.能利用較理想化的資料說明常見的百分位數，來認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。 2.能認識第 1、2、3 四分位數。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。 【資訊教育】3-4-4 能建立及管理簡易資料庫。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。 【環境教育】3-4-4 願意依循環保簡樸與健康的理念於日常生活與消費行為。 【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>十二</p>	<p>4 月 26 日 至 5 月 2 日</p>	<p>3-2 資料的分析</p>	<p>1.能認識全距與四分位距。 2.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.能利用數值資料中的最小數值、第 1 四分位數、中位數、第 3 四分位數與最大數值繪製成盒狀圖。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【人權教育】2-4-6 運用資訊網絡瞭解人權相關組織與活動。 【資訊教育】3-4-4 能建立及管理簡易資料庫。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。 【環境教育】3-4-4 願意依循環保樸與健康的理念於日常生活與消費行為。 【環境教育】5-4-1 具有參與國際性環境議題調查研究的經驗。</p>	
<p>十三</p>	<p>5 月 3 日 至 5 月 9 日</p>	<p>3-3 機率(第二次段考)</p>	<p>1.能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。 2.能以具體情境介紹機率的概概念。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【生涯發展教育】3-3-5 發展規劃生涯的能力。 【性別平等教育】1-4-1 尊重青春期不同性別者的身心發展與差異。 【性別平等教育】2-4-6 習得性別間合宜的情感表達方式。</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>十四</p>	<p>5 月 10 日 至 5 月 16 日</p>	<p>總複習</p>	<p>針對一至六冊教學內容不足之處，進行進一步的說明與講解。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【人權教育】1-4-2 了解關懷弱勢者行動之規劃、組織與執行，表現關懷、寬容、和平與博愛的情懷，並尊重與關懷生命。 【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。 【家政教育】3-4-3 建立合宜的生活價值觀。 【資訊教育】3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。 【環境教育】3-4-1 關懷弱勢團體及其生活環境。</p>	
<p>十五</p>	<p>5 月 17 日 至 5 月 23 日</p>	<p>數學好好玩</p>	<p>1.能透過蜥蜴拼圖了解正六邊形的切補變化。 2.能透過簡易摺紙了解畢氏定理。 3.能透過一刀剪的實作了解圖形的對稱。 4.能認識各種折扣花招背後隱藏的大學問。 5.能了解結帳櫃台排隊規則對整體等待時間的影響。 6.能透過生日是星期幾遊戲了解數字的規律。 7.能透過猜數字知說謊遊戲了解編碼理論。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【生涯發展教育】3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【家政教育】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。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

					能力。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。	
十六	5 月 24 日 至 5 月 30 日	數學國際觀	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識數學的戀愛觀。 2. 認識數學的探索之旅。 3. 認識大數據統計的概念。 4. 了解記數與數列。 5. 了解二元一次方程式在生活的應用。 6. 了解代數與乘法公式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 	<p>【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。</p> <p>【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

十七	5 月 31 日 至 6 月 6 日	空間與維度	<p>1.能透過動畫了解二維空間。 2.能透過動畫了解三維空間。 3.能透過動畫了解四維空間。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。</p>	
十八	6 月 7 日 至 6 月 13 日	大師談數學	<p>1.能透過演講認識數學發現與發明的區別。 2.能透過演講認識如何將數學作為一種語言。 3.能透過演講了解生物中處處可見數學。</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟</p>	<p>【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】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。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p>	

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成，僅供學校參考利用。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

3. 若有單元需二週以上才能完成教學，可合併週次/日期部分之內涵。
4. 本表格灰底部分皆以一年級為舉例，倘二至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。