

張振興伉儷書院  
新高中核心課程 — 數學

數學課程（中四至中六）為數學課程（中一至中三）的延續，其宗旨如下：

- (a) 進一步發展學生的數學知識、技能和概念；
- (b) 為學生提供個人發展及日後就業途徑的數學工具；
- (c) 為希望日後進修數學或與數學有關學科的學生奠定基礎；
- (d) 培養學生的共通能力，尤其是運用數學解決問題，推理及傳意的能力；
- (e) 培養學生對數學學習的興趣，並建立積極的學習態度；
- (f) 培養學生在生活中運用數學的能力和信心；及
- (g) 協助學生發揮數學才華。

為配合學生不同的需要、興趣和取向，數學課程（中四至中六）由必修部分和延伸部分組成，而必修部分亦分為基礎課題和非基礎課題，內容的廣度和深度兼備。**所有學生都須要修讀必修部分。**

### 延伸部分

**單元一（微積分與統計）** 著重統計和數學的應用，而統計知識更是資訊和經濟型社會不可或缺的工具。本單元是為在學科或職業上需要對數學，尤其是對統計，有較廣闊和深入理解的學生而設。

**單元二（代數與微積分）** 重視深入的數學內容，較強調數學的嚴謹性。本單元是為日後選修數學或從事與數學有密切關聯的專業的學生而設。

延伸部分旨在讓數學課程（中四至中六）更有彈性和多元化，學生從中可以學到必修部分以外的數學知識，為有意繼續進修需要更多數學知識作為基礎的學科者或有意發展自然科學、電腦、科技和工程等事業的學生而設。事實上，兩個單元的內容分別與現時的高級補充程度數學與統計科和高級程度純粹數學科的內容相近。學生可以因應不同的需要和興趣，**最多修讀其中一個單元。**

**本校學生如選修單元一或單元二，須於每循環週其中指定兩天放學後上課。**

課程內容（學習單位）：

必修部份	單元一（微積分與統計）	單元二（代數與微積分）
<b>數與代數範疇</b> 一元二次方程、函數及其圖像 指數函數與對數函數 續多項式、續方程、變分 等差數列與等比數列及其求和法 不等式與線性規畫、續函數圖像	<b>基礎知識領域</b> 二項展式 指數函數及對數函數 <b>微積分領域</b> 求導法及其應用 積分法及其應用	<b>基礎知識領域</b> 根式 數學歸納法 二項式定理 續三角函數 <i>e</i> 的簡介
<b>度量、圖形與空間範疇</b> 圓的基本性質、軌跡 直線與圓的方程、續三角	<b>統計領域</b> 進階概率 二項、幾何及泊松分佈及應用	<b>微積分領域</b> 極限和求導法 積分法
<b>數據處理範疇</b> 排列與組合、續概率 離差的度量、統計的應用及誤用	正態分佈及其應用 點及區間估計	<b>代數領域</b> 矩陣及線性方程組 向量

**所有本校學生將修讀必修部份全部內容，而本校亦會提供單元一及單元二課程讓部份學生選修。**

### 公開考試

分為必修部分、單元一及單元二來報告，供各方面人士參考。

必修部份	單元一（微積分與統計）	單元二（代數與微積分）
卷一 傳統題 (65%) 2¼小時	傳統題 (100%) 2½小時	傳統題 (100%) 2½小時
卷二 多項選擇題 (35%) 1¼小時		

### 校本評核（只適用於必修部份）

香港考試及評核局就數學科還未定下推行校本評核的時間表，推行方案將留待 2012/13 學年進行檢討。於過渡期內，**本校將按照課程及評估指引的建議，進行相關的評核活動，作為教與學及校內評估的部分。**

在必修部分中，學生須完成兩項評核課業，在中五及中六分別各完成一項，合共佔公開評核中的15%。香港考試及評核局建議所須的兩項評核課業為一個數學探究或解難的課業和一個數據處理的課業。有關校本評核的詳細要求、規則、評核準則和指引等，將參考由香港考試及評核局編訂的香港中學文憑數學科校本評核手冊。