

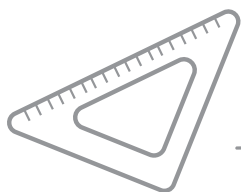
學測數學 滿級分攻略

坊間唯一
針對學測數學科
準備的工具書

陳建名——著



+



+

$$x^2 + y^2 = 9$$

+

$$\sqrt{x}$$



+

+



目錄



前言 ...6

準備段考與學測的不同 ...10

第一章 ...14

#攻略1：預備→射擊→瞄準？！ ...14

#攻略2：你是狗？還是貓？ ...19

#攻略3：對賭基金幫你持續到圖書館讀書 ...24

#攻略4：為什麼隔壁班老師比較會教？ ...27

#攻略5：進度大落後怎麼辦？ ...34

第二章 ...37

#攻略6：108高中數學課綱與舊課綱差異？ ...37

#攻略7：學測數學A與數學B內容差異與難易度 ...43

#攻略8：學測數學最佳複習策略 ...47

#攻略9：學習數學的極簡之道 ...51

#攻略10：9月開學前，完成這三項任務，讓你準備學測
更順利！ ...54

#攻略11：讓讀書更有效率的三個技巧 ...58

#攻略12：不斷寫考題，比反覆閱讀更有效？ ...61

第三章 ...66

#攻略13：四步驟教你如何養成每天算數學的習慣，讓練習數學成為你的日常習慣 ...66

#攻略14：利用1—3—5時間箱規劃法，打造專屬高三生的有效學習計畫 ...72

第四章 ...78

#攻略15：學測筆記法祕密武器：學會這三種筆記法，學習效果翻倍 ...78

#攻略16：學測複習你最需要的紅綠燈筆記法 ...82

#攻略17：上課要抄筆記嗎？ ...86

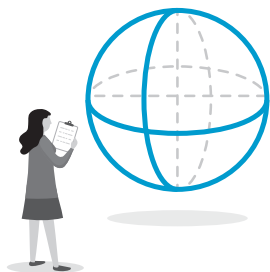
#攻略18：如何製作訂正本/錯題本？ ...91

#攻略19：今天記明天忘？！三個小撇步讓你數學公式記得更牢 ...96

第五章 ...99

#攻略20：讀書都沒時間了哪還有時間運動？ ...99

#攻略21：將睡眠的效果發揮到最大 ...104



第六章 ...107

- #攻略22：看到題目不知如何下手 ...107
- #攻略23：如何建立小範圍的解題策略？ ...111
- #攻略24：如何建立大範圍的解題策略？ ...115
- #攻略25：學測數學科作答流程建議 ...121
- #攻略26：題目想了4分鐘還是不會，要放棄嗎？ ...126
- #攻略27：學測考試如何避免粗心，讓你100%發揮實力 ...129

第七章 ...134

- #攻略28：談談模擬考這個大魔王 ...134
- #攻略29：模擬考來不及念完怎麼辦？ ...137
- #攻略30：如何檢討與訂正學測模擬考？ ...139
- #攻略31：把模擬考當學測，把學測當模擬考 ...143

第八章 ...146

- #攻略32：如何消除考前焦慮？ ...146
- #攻略33：在準備學測的時候，你應該不藏私的五個理由！ ...152

結尾彩蛋——送你「特」「斯」「拉」 ...159



前言

「數學很難，高中數學很簡單」

這是我高中數學補習老師劉老大的名言，當時是國三升高一的暑假，因為聽到這句話，好像吃了定心丸，讓我對高中數學不再畏懼，我們不是要當數學家做學問，而是準備一門考科，只要是考試，一定都有竅門，掌握方法後，確實感受到高中數學並不難，甚至後來我還念了數學系，當了近20年的數學老師。

現在我把這句話修改一下：

「數學很難，學測數學很簡單。」

教學生涯中看到太多國中數學程度中等的學生，甚至高中段考常不及格，最後都能在學測拿到頂標以上的好成績，在學測後與他們聊天的過程中，我漸漸釐清我在教學過程中做對了什麼？做錯了什麼？哪些對他們有實質的幫助？



我都默默記錄下來，傳承給學弟妹們，有鑑於市面上針對高中生學習方法的書籍相對較少，即便有，通常是概括性地涵蓋所有科目。然而，每個學測科目（文科/理科）的學習方法都有一定的差異，尤其是數學科目，一直以來都是讓學生們感到頭痛的課程。

因此，出版一本專門針對數學科目的學測準備書籍是我多年的夢想，如今終於呈現在你眼前！

本書從心態面出發，打破你對於學測的迷思與建立正確的讀書心態，第二章馬上呈現重點——如何準備學測數學科。

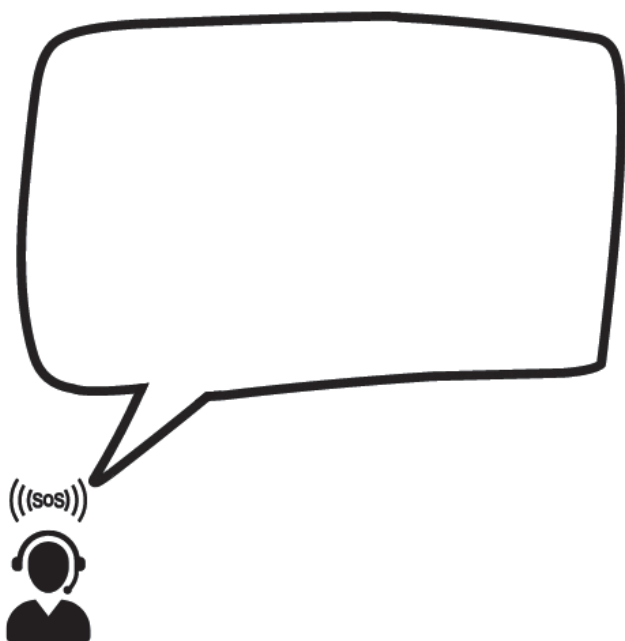
接著第三～五章延伸出你會遇到的問題：如何安排讀書計畫？如何作筆記？以及飲食、睡眠與作息的調整。

而第六章我們進入考試當下，告訴你考試當天需要注意的所有事項，包括答題流程與建立解題策略……等等。

第七章來談談模擬考這個大魔王，為何模擬考結束後總是哀鴻遍野？如何面對它，甚至利用它來幫助我們考好學測。

最後再回到心態面，給你幾招消除考前焦慮的妙招，都是經過科學實證與我歷屆學生親身體驗後非常有效的！

本書從哪一個章節開始都可以，甚至我認為你可以放在書桌旁觸手可及之處，遇到卡關時，立即從目錄中找出對應的文章，尋求解決方法，如果還是解決不了呢？！**你可以在下面的求救框寫下你的問題，然後在IG限時動態標記我（@cmmath），我會「隔空」幫你抓藥提供解方唷！**



下一篇文章，我們就來談談準備段考與學測的不同，看完之後，你就明白——就算段考常不及格甚至要補考的人，一樣可以考好學測唷。



準備段考與學測的不同

開始準備學測的時候，很多同學都有個疑問：我段考常常不及格，是不是學測就沒救了？

我帶過將近20屆高三班，每年都有段考不及格甚至需要補考的學生，最後學測數學頂標以上，所以我覺得段考不好，不代表學測就沒有機會翻盤。

我們先來看看段考與學測有哪些不同？

	段考	學測
範圍	約1~2章節	高一、二數學共四冊
出題方式	各校數學老師	大考中心
考試時間	60分鐘左右（各校不同）	100分鐘
題型	不一定（看出題老師喜好）	單選題、多重選擇題、選填題與混合題
評分方式	不一定（看出題老師喜好）	換算成級分（一科15級分）



分別說明如下：

一、範圍

段考範圍較小，考題自然就會出得比較細，有時候要寫1～2本參考書才能掌握大略題型；而學測範圍大，所以考題都是來自每一章節最重要的核心知識，從歷屆試題就可以一探究竟。

二、出題方式

就算是同一個學校，每個老師也都有各自的出題習慣，有的很善良（像我就是XD），有的是大刀，尤其是高一上第一次段考，很多老師覺得要挫挫學生的銳氣，一把大刀砍下去，全校平均不到30分的例子常有所聞；但是學測的考題是來自於大考中心的題庫，裡面是品質穩定且不會超出課綱範圍的試題，所以歷屆學測試題是很有參考價值的。

三、考試時間

段考大約是60分鐘，但題數也相對不多，大約在13～20題左右；學測蠻固定的是100分鐘，約20題，這有利於我們訓練答題流程。

四、題型

如同前述第二點的出題方式，段考題型也是看出題老師喜好，如果你這次準備的方向符合出題老師，那就容易拿高分，但是不代表下一次一樣可以高分；而學測題型很固定，我們可以針對不同題型去刻意練習。

五、評分方式

依然是看出題老師的規定，評分方式各式各樣五花八門；而學測最後會轉換成級分，沒有說一定要幾分才能頂標，所以就算當年度考題偏難，那也是大家都難，頂標門檻一定會降低，以史上最難的111學測數A來說，要達到頂標只要10級分，換算成原始分數是51分，**也就是考51分，就是全國前12%**，是不是讓你更加有信心！

綜觀以上，段考在考題各方面都很不穩定，所以你的成績可能忽高忽低，那都很正常，但是學測相對是穩定的，包括題型與考試時間固定，讓我們可以刻意去加強訓練。

並且可以從歷屆試題抓到大致出題趨勢，最重要的是有範圍，不像國文會有沒看過的文言文，英文可能會有沒背過的單字。



所以這篇文章只想傳達一個觀念，**段考的成績好壞都不會決定你的學測成績**，只要現在好好開始實行本書的準備方法，一定會讓你在準備過程中如虎添翼，獲得理想的成績！



第一章

#攻略1：預備→射擊→瞄準？！

看到這個標題，你可能會想馬上告訴我：「老師，你寫錯了，是預備→瞄準→射擊才對吧！」

別急，讓我先分享一個故事。

由於新課綱非常重視學習歷程，在暑假一開始的時候，有一位升上高二的同學小美來找我說：

「老師！我想成為一名獸醫，因為我非常喜歡狗。請問我應該如何讓教授相信我對狗有極大的熱愛呢？」

我：「你可以建立一個IG帳號或YT頻道，紀錄你養狗的點點滴滴。」

小美說：「我有考慮過這樣做，但是如何讓內容具有專業



性呢？我不想只是放些照片或搞笑影片。」

我：「你可以從養狗的食衣住行以及照料生病狗狗的方法，製作一些專業的教學影片。」

小美興奮地說：「太對了！謝謝您，老師！」

兩個禮拜後，在補習班門口我遇到了她。

我：「你開始上傳影片了嗎？我來看看，也幫你分享一下。」

她回答：「還沒有，我最近很忙！」

我驚訝地問：「忙什麼？不是放暑假了嗎？」

她連忙解釋：「老師，我必須先去打工，賺錢買一臺單眼相機，這樣影片的品質才會好。還有，我也需要升級我的電腦，以防剪輯影片時跑不動！」

我：「你的手機不是iPhone嗎？用手機錄影已經足夠了啊！」

她嘆了口氣說：「喔，老師，你不了解！我不想上傳低品質的影片！」

（我心裡嘀咕著，我的YT頻道已經有2.9萬訂閱者，IG也有1.8萬人追蹤耶 ><）

「那這樣好了！你開學前只要在YT上傳3部影片，不限時間長短與內容，我送你一臺單眼！」

就在昨天，我問她完成任務了嗎？

她說：「老師，我想了很久，我真的覺得要先買單眼跟指向型麥克風，才要開始拍攝，不然品質那麼差的影片沒人看啦！」

首先這就犯了邏輯上的錯誤，如果你覺得沒人會看，那你擔心什麼？

那如果你隨使用手機拍的影片很多人看，那不就代表對觀眾而言內容大於影片品質嗎？！

所以**做任何事之前，請先放下你的完美主義吧！**



如果我想寫這篇文章之前，想說要增進我的文筆寫作能力，然後要先報名寫作課，然後看很多寫作教學的書籍，我想我現在可能第一篇都還沒開始，

可是我就覺得沒差呀，先寫寫看，有同學給我回饋，我就把可以修正的地方補強，之後再公開呀！

回到一開始的話題，你預備好之後，就先發射吧！

歪了，再修正！

你瞄準了十分鐘打出去的子彈，搞不好跟我瞄準三秒鐘的相去不遠。

套用在準備學測上，讀得差不多了，就可以開始寫題目，

或是歷屆試題，錯了再調整，回頭把那個部分細讀，然後就再寫，錯了再繼續檢討。

不要一心想把書唸完再寫題目（歷屆試題），

你到臺大隨便抓一個人問：「請問你學測時有把書讀完嗎？」

不會有人說他把書讀完的！

書沒有讀完的一天呀！

這種「預備、射擊、瞄準」的方法強調的是行動的重要性，並且持續調整和改進，也就是現在流行的「滾動式修正」。

它讓我們能夠更快地學習並適應變化，同時避免陷入無休止的準備和計劃階段。

此外，這還能培養我們的應變能力和靈活性。在不斷調整和改進的過程中，我們能夠更好地應對變化和挑戰，因為我們已經建立了一個能夠快速適應和適應新情況的框架。

因此，踏出第一步，並在行動中不斷調整和改進，這將使我們能夠更迅速地實現目標，並達到更大的成功。





第六章

#攻略22：看到題目不知如何下手

我曾經建立一個表單收集大家學習數學的問題，其中「看到題目不知如何下手」這類題目占最多數，可見這真的很困擾大家，不過想想也對，看完題目可以流暢地列式到算出答案，那大概準備數學科也沒什麼問題了！哈！

首先給大家一劑強心劑，你已經很棒了，很多時候都只是被嚇到！因為段考或參考書/測驗卷有很多技巧性的題目，也就是不使用這個解法就做不出來，所以你必須去背誦它的技巧與做法，那這類型題目通常第一次看到時，根本很難想到要怎麼下手（包括我也是），這只能透過刷題累積經驗，但是這不代表我鼓勵你大量作題，使用題海戰術，因為不僅花費太多時間，刷題的邊際效應是會遞減的。

幸好！這類型題目通常不會出在學測與分科測驗這種大考中，學測與分科測驗的題目通常都是可以一題多解的，不可能會出那種唯一解法，特別是這種（有技巧性的）解法還不容易在短時間內想到，不信的話，你可以購買大考中心出的學測詳解，裡面很多詳解都有【解法一】、【解法二】……，代表學測題目是鼓勵大家從不同角度去解題的。

希望以上能讓你先安心一點，以下我列出學生面對數學問題時，不確定如何下筆的原因，並給你解決方法：

一、基礎知識不穩固

基礎不牢，地動山搖，如果缺乏必要的基礎知識，可能無法理解問題的內容或解題步驟，所以每個單元必會的名詞、定義、定理……等，都要能完全掌握，才能進入解題的環節。



二、不理解問題

你可能曾經聽過：「數學考不好，是因為國文不好」，講白一點就是看不懂題目，尤其現在考題講求素養題，題幹的文字敘述總是落落長，根據大考中心數據，111年數學A的考題共有2550字，數學B的3249字則是近四年最多，所以平常遇到文字敘述稍長的題目，要練習快速判別哪些是重要的資訊，哪些是廢話可以快速帶過？並且從中掌握關鍵字，我會建議看題目的時候，要用筆去圈出重點或是畫線。

三、缺乏解題策略

如果題目與解答是橋的兩端，那麼這座橋就是解題策略，如何鋪這座橋可以說是數學考試的最大關鍵。

舉例來說：看到題目要求圓面積，你就會想到先去找半徑，而題目中有沒有給你半徑的資訊，有時候是隱藏在圓方程式中，有時候必須在圖形畫上輔助線去找，這過程就是建立解題策略，這經由自己歸納思考，再不斷修正，才能靈活運用。運用解題策略，讓自己不需要背解法、記題型，進而解出沒見過的題目，這樣才能真正考好學測。

四、缺乏自信

如同文章一開始說的，有些很冷門或具有高度解題技巧的題目，會打擊我們的信心，這類題目純「欣賞」即可，以準備學測來說，幾乎不可能出現，另外解出問題時也要給自己鼓勵，才會越來越有信心。

總結來說，基礎觀念要掌握，好好讀懂題目，練習建立解題策略，並從中累積經驗，慢慢累積信心，遇到數學題目時，就不會再卡卡下不了手囉！

