

關於高中數學優秀生成功因素的訪談研究

張厚品

安徽省淮南市第一中學

1、問題的提出

社會越來越需要大量的優秀數學人才，培養數學優秀生有其現實和深遠意義。《普通高中數學課程標準》強調指出，「高中階段是學生成長和個性發展的重要時期，高中數學課程應為優秀人才的培養提供發展空間。」因此，數學教師在教學中，要善於發現數學優秀生，並能關注他們成長、研究他們成功的規律、為他們的脫穎而出提供有力支持，從而帶動普通生和差生。目前，有關差生的研究成果不斷出現，在各地中學，特別是重點中學，對差生的轉化抓得轟轟烈烈。然而，對數學優秀生的研究相對較少。高中數學教師常有這樣的共識，優秀生成績已經優秀了。數學優秀生一般表現為基礎好，腦子靈、接受快，學習有方、得法自覺上進，的確讓教師省了許多心，這些反而使教師輕視了對他們的重視與培養。

對於高中數學教師來說，通過對高中數學優秀生的研究和培養，進而可以對普通生和差生產生輻射培養；對提高整體課堂教學質量，對發揮新教材多功能性，對提升教師育人理念，不僅具有極大理論價值而且具有重要實踐指導意義。

本研究的目的是探討高中數學優秀生在數學上的成功因素。研究方法有多種，如問卷調查、測試、觀察等，這些方法各有利弊，我們必須找到一種操作性強、且能真實地挖掘出數學優秀生取得成功的諸多因素，而訪談隨時隨地可以進行，真實可信，不失為一種好方法。

2、研究方法

2.1 六名優秀生的選擇

六名優秀生均選自安徽省重點中學淮南一中的一個理科重點班，其中三名來自農村，三名生長在城市。他們的姓名分別是：ZYT（女）、GJB、SZ、KLH、PXM、WXL，分別用英文字母 A、B、C、D、E、F 來代替。他們的中考數學成績（滿分 150）分別為 147、143、131、136、144、136；

高一至高二四個學期十次月考的平均分（滿分為 100 分或 120 分）分別為 95.6、100.3、97.5、100.1、104.9、98.5。

對 6 優秀生進行訪談之前觀察兩個月。他們完成作業質量好，上課能集中精力且思維活躍，基本都能積極發言、參與討論，分析問題思路清晰；從最近兩次的月考成績來看，發揮都較為穩定；班主任反映最近他們的思想狀態良好。他們的數學綜合素養優秀。

2.2 訪談的準備和實施

平時筆者注意保持和他們的交往，如課堂提問更頻繁，經常面批他們的作業，對他們提出的問題更注意啟發性，尤其是思維上的引導，每次月考後都找他們分析成敗的原因；師生關係融洽。期間，從校政教處查閱每人《淮南一中學生思想檔案》，認真記錄和分析與其成長相關的內容，如性格特點、氣質類型、愛好特長、數學成績、最擅長的學科、創新能力素養、良好的習慣、老師和同學的評價等。

在一個月前，對他們進行「個人資料簡介」的問卷調查，訪談前兩周告知他們，讓其有心理準備。訪談前一周將編制好的訪談問題打印好。訪談均安排在下午第三節課後，時間在四點半到七點半之間。在一個單獨的辦公室裏進行，準備好錄音設備。訪談時，準備好水、瓜子、報紙，電腦裏放著輕音樂。

訪談是在與他們談學習、關心其身心健康的基調下不知不覺開始的，完全處於一種親切友好、和諧自然的氛圍中。訪談並非結構性的，訪談者對學生的評論和回答自發做出反應。他們很容易打開話匣子，甚至很內向的優秀生，也一發而不可收。更多時候，筆者在靜靜地傾聽他們的訴說，且不停地表達出自己的真情實感如喜悅、贊歎或惋惜；適當時候，要求談更具體或提供其他的信息；有時發表自己的看法，甚至和他們辯幾句。當然談話的主題均是圍繞所設計的 33 個訪談問題，如要求他們描述甚麼原因導致其對數學感興趣、學好數學的因素或內在動力、甚麼因素影響數學問題解題能力發展及數學上繼續發展等。

對他們存在的學習和思想上的問題均及時指出，或提供解決方案，當然最後還得表示感謝。倘若時間太晚，還要請他們到家裏吃飯，並護送回家。訪談結束後，盡快結合錄音和筆記整理文字資料。

3、訪談結果

背景訪談數據分析需要用到對被訪談者所表達的思想進行分類的系統方法，該方法參考了 Carlson, M. P. (1999) 對六名數學優秀研究生的數學行為成功因素的研究方法 [1]。他首先是對一個研究生的訪談結果進行軸式編碼，編碼的內容主要包括：因果條件、特定的成功緯度、數學成功的背景、成功策略、結果、干預條件等；然後再對六名研究生的訪談結果進行編碼總結。本文也是採用了 Strauss & Corbin 的開放式和軸式編碼技術 [2]，對六次訪談的紀錄進行編碼：分成「成功因素」、「成功現象」、「優秀生代碼」三個方面，其中成功因素共分為「家庭的影響」、「老師的影響」、「早期積極的數學經歷」、「外界的刺激因素」、「內部的動力因素」、「成功的主要因素」、「成功的主要策略」、「獨特的學習方法」、「思維特點」、「個性品質」、「期望」、「結果」、「負面的經歷」等十三個方面；每個成功因素均包含若干個成功現象。在本文中省去了對每位高中數學優秀生的軸式編碼，而是對六名數學優秀生的個人編碼結果進行了組合編碼，組合編碼結果見下表。

成功因素	成功現象	優秀生代碼
家庭的影響	父親、母親、哥哥、姐姐或親朋：讓我從小就對數學感興趣，並給予數學上的引導和幫助	A、B、C、E、F
老師的影響	小學、初中老師：讓我對數學感興趣、對我非常關心、對我要求嚴格、啟發式教學	A、B、D、F
早期積極的數學經歷	從小就對數學感興趣；小學、初中的數學成績很優秀；參加過競賽並獲獎	A、B、C、D、E、F
外界的刺激因素	為了報答老師（家人）對我的關心、不辜負家人（親朋）對自己的厚望、不想被別人瞧不起	A、B、C、D、F
內部的動力因素	1. 為了考上重點中學、重點大學 2. 以後能在數學上繼續發展 3. 改變一下生存環境和空間 4. 好勝心強、不想不勞而獲	A、B、D A、D、E、F C A、B、F
成功的主要因素	1. 良好的學習習慣 2. 學習很有規律 3. 做數學問題有很大的成就感、快樂感 4. 對數學的喜愛和執著	A、B、C、D、E、F A、B、C、D、E、F A、B、C、D、E、F A、B、C、D、E、F

成功因素	成功現象	優秀生代碼
	5. 自己的不懈努力 6. 心算、口算能力強 7. 智力只起到一小部分作用 8. 從考試中獲得進步 9. 重視數學成績 10. 家庭環境的支持 11. 認真踏實 12. 喜歡在安靜的環境中思考 13. 課外閱讀面廣泛 14. 正視缺點與不足並及時改正與彌補	A、B、C、D、E、F B、F B、C、D、E、F A、C、D、E、F A、B、C、D、E、F A、B、C、E D、E、F A、E、D A、C、D、E C、F
成功的主要策略	1. 執著完成複雜問題 2. 相信能夠攻克挑戰性問題 3. 提高課堂效率 4. 適當多做典型數學習題 5. 每天都花時間在數學上 6. 能夠及時調整自己的狀態 7. 重視解題思想方法 8. 講究考試策略 9. 從老師那裏獲得幫助 10. 花時間去思考數學	A、B、C、D、E、F A、B、C、D、E、F A、C、D、E B、C、F A、B、C、D A、B、C、D、E、F A、B、C、D、E、F A、B、D、E、F A、C、D、E、F B、D、F
獨特的學習方法	1. 獨立思考、獨立解決問題 2. 立足課本、掌握基本原理 3. 聽課認真、專心 4. 自己掌握的方法能舉一反三 5. 當天的問題當天解決 6. 喜歡尋找最優解 7. 不搞死記硬背 8. 做完題後進行體會與反思 9. 做中等偏難的問題 10. 重視做好基礎題目 11. 不盲從別人、相信自己 12. 不搞題海戰術 13. 重視常規思維 14. 一時不能解決的難題暫時放過去 15. 學習數學應多動手實踐	A、B、C、D、F A、C A、B、C、D、E、F A、C、F A、C、E D、F A、E B、D A、B D、E A、B、D、E、F A、B、C、D、E、F D、F D、E D、E

成功因素	成功現象	優秀生代碼
思維特點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 靈感時常發揮作用 2. 探索數學規律 3. 嘗試去推導關係式 4. 學會變換角度思考問題 5. 喜歡挑出書中的毛病和別人的不足 6. 思考時的感受經常奇妙而愉悅 	<p>A、B、C、D、E、F</p> <p>A、B、C、D、E、F</p> <p>A、B、D</p> <p>A、D、E、F</p> <p>A、B、C、F</p> <p>B、C、D、E、F</p>
個性品質	<ol style="list-style-type: none"> 1. 堅持不懈 2. 不輕易放棄 3. 不服輸、不服別人 4. 不怕困難 5. 不患得患失 6. 自強不息 7. 不怕苦不怕累 	<p>A、B、C、D、E、F</p> <p>A、B、D、E、F</p> <p>B、C、E、F</p> <p>A、B、C、D、E、F</p> <p>C、F</p> <p>A、E</p> <p>D、F</p>
期 望	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常給予鼓勵、和信心 2. 不斷地給予壓力和高要求 3. 引導啟發學習方法 4. 培養數學思維 5. 經常找學生談心和交流 	<p>B、C、D、E</p> <p>B、D、E</p> <p>C、F</p> <p>B、F</p> <p>A、F</p>
結 果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自信 2. 執著 3. 喜歡挑戰數學難題 4. 喜愛問題解決 5. 學數學有成就感 6. 學數學很快樂 7. 心理承受能力好 8. 培養了自己頑強的意志品質 9. 磨練性 	<p>A、B、C、D、E、F</p> <p>A、B、C、D、E、F</p> <p>A、B、C、D、E、F</p> <p>A、B、C、D、E、F</p> <p>A、B、C、D、E、F</p> <p>A、B、C、D、E、F</p> <p>A、C、E、F</p> <p>A、C、D、E</p> <p>A、B、D</p>
負面的經歷	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高一時遇到學習數學不適應 2. 老師的不良言行影響了自己學習 3. 曾一度對自己的信心產生了懷疑 4. 老師未給挑戰性問題而使學習停滯不前 5. 曾因周圍學習環境差而想放棄進取 	<p>A、B</p> <p>A、C、E</p> <p>A、B、C、E</p> <p>D</p> <p>F</p>

表 1 軸式編碼結果總結表

六名高中數學優秀生都對自己的數學能力充滿自信，認為自己有解決問題的能力和策略，遇到數學難題並不知難而退，表現為堅持不懈、執著頑強，他們喜歡挑戰數學難題、喜愛問題解決，他們都認為學習數學很快樂，問題解決後有成就感；其中四個優秀生說學數學培養了頑強的意志品質，四個人說鍛煉了心理承受能力，三個人說磨練了自己的性情。

關於家庭的影響，A 說小學時，父親是一所師範學校的數學老師，他經常教給她一些好的方法、並且引導她學會思考，讓她感到學數學很有趣、很好玩。B 說母親是鄉裏小學的數學代課教師，在他學習應用題遇到困難時，母親一連幾天給他講關於行程、工程方面應用題，使他「豁然開朗，一下子開了竅」。C 說父母都是大學老師，母親對自己的數學一直抓得很緊，父親是搞物理研究的博士後，他認真刻苦、嚴謹治學的態度和自己影響很大，也很崇拜父親。E 說母親和姐姐對自己數學影響較大，母親對他數學思維的培養很重視，常常教給他一些數學方法，甚至進行過胎教，姐姐在市重點中學的成績一直是處於年級第二，後來考取了北大，她常教給他好的數學學習經驗，他總是以姐姐為榜樣。F 說叔叔是村小學的代課教師，自己每次到他家玩時，他總會給一些數學問題讓他口算心算，回答對了，他總會用鋼筆、練習本、書籍作為獎勵，不知不覺自己就對數學感到了興趣。

關於老師的影響，A 說在初二遇到的數學老師，對她特別關心，經常在課堂上提問她，讓她覺得學習數學很輕鬆、感覺到自己能解決一切問題，她說就是要報答這位老師而決心要把數學學好。B 回答說初中的數學老師是鄰居的親戚，對他要求很嚴格，絲毫不讓自己偷懶，並隨時向父母反映自己學習情況，初中考過三個滿分，中考數學 143 分。D 回憶小學數學老師是班主任，對自己的要求既嚴厲又高，「近乎不講人情」，考得好給予獎勵，若考不好，甚至當眾懲罰，他用啟發式教學，經常給一些難題讓自己做，也把一些難題、競賽題拿來和學生一起討論。他說初中數學老師很認真負責、課也上得很好，對自己很關心，還說這個老師性格溫和、有親和力，常鼓勵他「要像奧林匹克賽場上運動員一樣頑強地拼搏」。F 說小學數學老師對自己影響較大，這位老師很喜歡自己，經常提問他，還常來家訪。

關於外界的刺激因素，A 說為報答初中數學老師對自己的厚愛而促使自己學好數學。B 和 F 都說是為不辜負村裏人及親朋們對自己期望，也為

給家人爭光。D 回答為了不辜負數學老師和班主任對自己的厚望。C 說不想讓別人小瞧了自己，為自己爭口氣。

關於內部的動力因素，A 說自己內在動力是以後想當一名大學數學老師或者上北京傳媒大學。B 說動力包括考上省重點中學——淮南一中和心中的目標——中國科技大學。F 說能夠在大學繼續發展自己的數學空間。D 也提到以後能在數學上繼續發展，動力還包括能考入理想的重點學校。E 說不想不勞而獲，另外為了提升自己數學素養、為以後繼續發展打好基礎。C 卻說動力是為了使生活變得更好一些，能改變一下生存環境和空間。

關於早期積極的數學經歷，他們都說從小就對數學感興趣；小學、初中的數學成績很優秀，參加過競賽並獲獎，有的在小學和初中均不止一次獲獎。

關於成功的主要因素，六名數學優秀生都認為自己有良好的數學學習習慣，數學學習有規律，喜愛數學、解決數學難題有執著精神，解決數學問題有很大的快樂感和成就感，重視數學成績但能正確看待，數學成績的取得需要不懈努力。其中五個認為智力在數學學習上只佔到一小部分的作用，五人承認能從考試中獲得進步，考試後一定要做好試卷的分析，四人認為家庭環境的支持對自己數學學習的作用，四人說除了數學之外的書籍，還廣泛地閱讀其他方面書籍，C 喜歡看哲學、文學、歷史類，E 愛看物理等理科類書，D 愛看各類競賽書籍；三人認為學數學要踏實認真，三個喜歡在安靜的環境中思考數學，C 和 F 認為能正視自己的缺點和不足並及時改正和彌補，B 和 F 認為自己心算和口算能力強。

關於成功的主要策略，六名優秀生都相信能夠攻克挑戰性問題，對於複雜的數學問題能夠執著地解決，都重視數學的解題技巧和思想方法，學習中能夠及時調整自己心態。其中五人說從老師那裏獲得啟發和幫助，五人認為數學考試不僅要重視而且要講究策略，四人認為提高聽課效率很重要，四人覺得學好數學每天都要在花時間，三個人認為要適當多做典型數學題，三人認為要捨得花時間去思考數學：B 說「喜歡獨立思考數學，要肯花時間多想一想數學，關注細節、規律和方法」，D 認為「解決問題應多花時間去思考，對問題的過程想清楚、重視思考過程」，F 說「時間寬裕的

話，我會盡可能多去想，自己思考可以培養思維能力，以後可以逐漸形成一種套路」。

關於獨特的學習方法，六名優秀生都認為平時要靠自己獨立思考、獨立解決問題，不要一遇到問題不加思考去問人，要養成長期堅持獨立思考的習慣，對培養思維能力、問題解決能力和自信心都非常有用。他們還認為上課時一定要專心聽講、認真思考，這是學習數學的關鍵，很多人學不好數學，主要是這一點做不到，長期下去，便是惡性循環。他們都不贊成題海戰術，不加選擇死做題、濫做題，不僅浪費了寶貴時間，而且能使自己思維僵化。五人堅信自己永遠是正確的，決不盲從別人，F 說「從不相信參考答案，有時連教材上的東西也不輕易相信」。三人認為自己掌握的方法能舉一反三、當天遇到的問題要當天解決；A 和 C 的獨特方法是要立足課本、掌握基本原理，D 和 F 喜歡尋找最優解、平時解題要抓常規思維，A 和 E 認為不要搞死記硬背，B 和 D 認為在做完題之後要進行體會和反思，A 和 B 認為平時習題要中等偏難，D 和 E 認為平時要重視多做基礎題目、一時不能解決的難題暫且放下，回過頭來再嘗試、學習數學一定要多動手實踐。

關於思維特點，六名優秀生相信在解決難題過程中，靈感發揮一定作用，思考的過程往往是探索數學規律過程。A 說「做數學憑感覺、靠靈感，一旦思路通了，好像一張紙被捅破，就能各個擊破，好像飛流直下三千尺」，C 說「問題快要解決時就會有一種興奮感，產生一種靈感，常常能有茅塞頓開的感悟」，D 說有時候好像庖丁解牛般豁然開朗。五個人承認思考時感受經常奇妙而愉悅，B 說「初三時候，我自己在草稿紙推導出多邊形內角和公式後，當時心裏既興奮又激動，能體味出特別愉快的感覺，認為自己掌握了數學的本質，以後可在數學上大有作為」，E 說「考慮問題，快要接近目標時，有一種說不出的愉悅、快慰」。四人認為思考問題要學會變換從不同的角度著手、能挑出書中毛病和別人方法的不足，如 F 強調他特別愛挑書中的毛病，挑答案中的解法問題，B 說自己很喜歡質疑「對書本上的東西，喜歡提出批評看法」，三人對嘗試推導數學關係式感興趣，A 說很多三角函數的公式如半角倍角公式就是自己推導出來的，B 也說「我能根據一個簡單的問題推導出一個公式，或者把一個複雜的東西通過推導得到一個簡單規律或公式」。

關於個性品質，六個優秀生都認為在數學上取得成功是與對數學學習堅持不懈、遇到困難決不輕易放棄、不怕困難分不開。其中四人表示自己從不服輸、不服任何人，C 和 F 說學數學不要患得患失，A 和 E 認為自己有自強不息的意志，D 和 F 認為學數學也要發揮不怕苦、不怕累精神。

關於期望，四個優秀生希望數學老師經常給自己鼓勵、表揚和信心，但有三人期望老師要不斷地給自己提出高要求、給自己加壓才能有進步，E 就表示「不需要老師鼓勵和表揚，要老師不斷給予督促和壓力」。A 和 F 希望能經常和老師談心交流、切磋，B 和 F 希望老師注重培養數學思維，C 和 F 希望老師能引導和啟發解決問題的方法。

關於負面的經歷，四個優秀生表示曾一度對自信心產生了懷疑，三個學生表示數學老師的不良言行曾經影響了他們的學習情緒，兩個人在學習高一數學時遇到過不適應，一個人說因為曾經因老師沒有給出挑戰性問題而使學習停滯不前，另一個人曾因周圍學習環境差而想放棄進取。

4、結論

通過對優秀生的訪談可知，數學優秀生的成功因素主要包括以下幾個方面：

4.1 外界的因素，包括家庭的影響、老師的影響

研究表明，優秀生從小受到家庭影響往往很大，對他們數學學習有啟蒙影響的是父母、哥哥姐姐、其他親友，對他們進行有意識的、有目的培養。這些人至少應懂得教育，若本身就是教師則作用會更大，尤其父母親就是教師、甚至是數學教師。數學的興趣，往往就是在他們的引導下，在幼小的心靈中慢慢產生。

數學老師對他們的影響主要表現為：對他們特別關心、關注，經常提問、找他們談心；給他們鼓勵、信心；給他們單獨輔導；對他們要求非常嚴格、提出高標準；老師獨具魅力的人格和讓人感興趣的教學方法。好的數學老師，能指引優秀生正確、輕鬆步入數學的殿堂。

另外早期積極的數學經歷，對他們以後數學學習的影響非常大。

4.2 動力因素，包括外界刺激因素和內部動力

外界的各種刺激因素，能促使優秀生下決心一定要學好數學，是一種外部動力因素；內部的各種動力因素，是他們在數學學習道路上一種永恆的動力，是一種理想和信念。

4.3 成功的學習因素和策略

獲得成功的學習因素主要包括：良好的數學學習習慣，數學學習有規律，對數學懷有鍾愛之情，對數學難題解決有執著精神，對解決問題有很大快樂感和成就感，重視數學成績，但又能正確地看待，數學成績取得需要不懈地努力。另外對數學閱讀廣泛、從考試中獲得進步、心算口算能力強、對數學踏實認真、正視自己的缺點和不足，也對成功有促進作用。

獲得成功的策略主要包括：相信能夠攻克挑戰性問題，對於複雜的數學問題能夠執著地解決，重視數學的解題技巧和思想方法，在學習中能夠及時地調整自己的心態。另外提高課堂的聽課效率很重要、花時間去思考數學、每天花時間做典型數學習題、從老師那裏獲得啟發和幫助，還有講究考試策略。

4.4 成功優秀生的思維特點

在解決難題過程中靈感發揮了一定作用，思考過程往往是探索數學規律的過程，重視思考數學的過程。思考時感覺興奮、奇妙而愉悅；思考問題要學會變換從不同角度著手，喜歡質疑、能挑出書中的毛病和別人方法的不足；嘗試推導數學關係式或規律。

4.5 個性品質

對數學學習堅持不懈、遇到困難決不輕易放棄、不怕困難；從不服輸、不服任何人；有自強不息的意志；也要發揮不怕苦、不怕累的精神；學數學不要患得患失。

說明：本文中的六位優秀生的名字均用其姓名的拼音大寫首字母代替；為研究方便又分別用大寫英文字母 A、B、C、D、E、F 代替。

致謝：撰寫本文過程中得到導師華東師範大學數學系汪曉勤教授的悉心關懷和指導，在此深表謝意！

參考文獻

- [1] Carlson, M. P. (1999). *The mathematical behavior of six successful mathematics graduate students: influences leading to mathematical success*. Educational Studies in Mathematics, 1999, 40: 237 – 258.
- [2] Strass, Anselm and Julietb Corbin (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory, Procedures and Techniques*. Sage Publications, California.

作者電郵：js021207023@yahoo.com.cn

附 33 個訪談題目

1. 你何時對數學感興趣的？小學初中的數學成績優秀嗎？參加過哪些數學競賽？以前的學習經歷對你現在數學學習有影響嗎？
2. 能回憶一下甚麼原因導致你對數學感興趣的？
3. 你對自己的數學能力充滿信心嗎？
4. 你喜歡做具有挑戰性的、複雜的數學難題嗎？
5. 在遇到數學難題時，你往往採取哪些措施？
6. 你是喜歡單獨解決數學問題還是喜歡同別人一起解決？你如何看獨立思考的？
7. 你是如何看待向同學或老師問數學問題的？
8. 你如何分配在數學上的時間？願意花大量的時間作數學題？
9. 你在數學上很用功嗎？請具體說說你如何勤奮刻苦的。
10. 數學上取得成功，你認為主要的因素應包括哪些？其中最主要的是甚麼？
11. 請你總結一下，在學習數學這門學科上,你自己的一套方法，哪些方法你最得意？
12. 在學習數學過程中，你具備哪些讓人稱道的意志品質，或者說個性品質？
13. 是否存在一位對你的數學學習影響很大的老師？他（她）是如何要求和培養你的？
14. 你的家人或親朋好友中有人對你的數學學習影響很大嗎？請具體談談。
15. 有甚麼外界因素促使你或者說刺激你下決心一定要把數學學好？
16. 是甚麼自身的內部因素或內在動力，讓你去學好數學？
17. 你能說說在學習數學過程中，讓你最難忘（如最自豪、最痛苦等）一件事？
18. 在數學學習過程中，你喜歡提出疑問、挑人（書）毛病、表達自己不同見解嗎？
19. 在解決數學問題中，你喜歡探索規律、在思維上有所突破創新嗎？
20. 在數學思維過程中，你經常出現好像頓悟出現、靈感產生一樣的奇妙感受？

21. 對於有的數學問題，你給出了讓人滿意的解法，你認為這種解法成功在哪？
22. 你是如何評價自己的解題速度和學習數學效率的？
23. 解數學問題，你喜歡用心算和口算嗎？你的記憶力如何？
24. 你怎樣看待做課外數學題、如何評價題海戰術的？
25. 你重視自己的數學成績嗎？考試這樣的形式對你數學成功有何影響？
26. 平時看甚麼課外輔導書，除了數學之外，還對哪些書籍感興趣？
27. 學習數學，有人說枯燥痛苦，有人說有趣快樂，你是如何感受這一過程的？
28. 數學上的成功，你認為智力的因素對你幫助有多大？成績的取得主要靠甚麼？
29. 為有助於你的數學學習，你希望獲得數學老師怎樣的評價、關注或支持？
30. 老師甚麼樣的上課風格或甚麼樣的課堂氛圍，能有助於你的數學發展？
31. 你曾遇到過不利於數學學習的因素嗎？如數學老師、環境和條件等？
32. 你有過某個時候學習數學缺乏動機或興趣等不愉快的負面經歷？
33. 目前你認為自己在數學學習上存在的主要問題甚麼？