年度：16-17　　數學科　周年計劃　　編號（S04）

1　要旨

培養學生

1.1　批判性思考、創意、構思、探究及數學推理的能力和運用數學建立及解決日常生活、數學或其他情境的問題之能力；

1.2　透過數學語言與人溝通，　具備清晰及邏輯地表達意見的能力；

1.3　運用數字、符號及其他數學物件的能力；

1.4　建立數字感、符號感、空間感、度量感及鑑辨結構和規律的能力；及

1.5　對數學學習持正面態度及欣賞數學中的美學及文化。

2　情景分析

2.1　校內優勢(Strengths)

2.1.1　大部份科任老師皆為專科老師。

2.1.2　老師主動參與及改善科內計劃。

2.1.3　老師各有專長，資訊科技知識豐富及有幹勁。

2.1.4　校方在時間表內提供充足課堂教學時間(高中數學延伸部份除外)。

2.1.5　初中及高中中班教學。

2.1.6　設本科教學助理，有助推行本科活動及照顧學生學習差異。

2.2　校內劣勢(Weaknesses)

2.2.1　高中數學延伸部分未能取得充足課堂時間教學。

2.2.2　初中部份學生基礎能力頗弱。

2.2.3　有能力修讀數學延伸部分的學生較往年少。

2.3　校外機會(Opportunities)

2.3.1　本科部份老師為課程發展議會數學組及香港數理教育學會數學組委員，能取得最新的數學教育資訊。

2.3.2　部份大學提升高中數學科延伸部分的重要性，可取代選修科作為入大學的條件。

2.4　校外威脅(Threats)

3　本年目標

2a．提升學生整體升學率

2b．有效照顧學習差異

2c．加強兩文三語的培育

2d．協助學生認清學習目標，邁向自主學習

2e．加強課程領導

4　執行措施

甲. 回應關注事項

目標	策略	日期	負責人	成功準則	評估方法	所需資源
2a．提升學生整體升學率	運用校外數據了解學生的強弱項，從而進行檢討及調適課程內容 - 分析本校考生 TSA 答題表現 - 分析本校考生 DSE 答題表現	於第二科會講解 11 月 1 月	NTY + TA LWY + TA	- 文憑試取 2 比率較全港平均高 5%或以上。 - 數學維持正增值。 - TSA 成績達標。	文憑試成績 增值指標 TSA 成績	2016 TSA 報告 2016 DSE 報告
	按學生中六模擬試表現擬定試卷，讓學生	文憑試前一天 9/4/2017(日)	中六科任老師、TA	- 參與學生人數達總	參與人數	/

目標	策略	日期	負責人	成功準則	評估方法	所需資源
	在文憑試前一天回校做卷。			人數 60%或以上。 - 卷別適合學生。	科任老師意見	
	學生在退修選修科課堂進行數學科補底課節（每循環周 1 節）	全年	LSWC、LWYC	- 原任老師認為修讀課程對學生有幫助。 - 參與學生認為計劃有助提升學生數學科成績。	負責老師報告 原任老師報告 學生回應	/
	於中五升中六暑假加設統測	29/8/2016	中六級科任老師	- 學生認同此安排有助規劃暑期溫習	學生回應	/
	高中拔尖（精研課程）	復活節(F.4) 聖誕節(F.5) 模擬試後(F.6)	CLS*+校外導師 CLS*+校外導師 CLS*+LWC+TA	- 學生認同此安排有助他們提升數學能力	學生問卷	/
	初中及高中拔尖（校外比賽訓練班） Super24（初中：2 小時） 綜合比賽班（初中：9 小時） HKMO（高中：6 小時） 華夏杯（初中：4 小時） 港澳杯（初中：4 小時） 青少年精英賽 (初中：5 小時，高中：6 小時)	9 月 10-11 月 12 月 3 月 6 月中	LWY*+LWC LWY+TA 校外導師	學生出席率達 75% 比賽獎項不少於 11 個	學生出席率 比賽獎項數目	CEG(初中)：$12,000 多元學習津貼：$7,000(多元) 報名費 $2,700(活動)
2b. 有效照顧學習差異	協助中一、中四及中六整體成績好，但數學表現欠佳的學生。 ● 參與初中補習班 ● 課堂特別協助	全年	科任老師+TA	相關學生科目提升超過 30 名	將上年度成績與小考及大考作對比	/
	逐年調適科本工作紙的設計，照顧能力較佳及較弱的不同組別同學。 (每學期最少兩單元)	全年	科任老師+TA	完成工作紙設計或優化原有的工作紙。	檢視工作紙	/

目標	策略	日期	負責人	成功準則	評估方法	所需資源
	優化高中校本重點及增潤課程，包括訂明不同能力班別應教授的深度。	第一次科會前	LWY	重點課程切合文憑試及本校學生需要。	級會/科會老師回應	/
	規劃初中在課程及評估上的安排。 (標明不適用例題及題目)	第一次科會前	NTY+級聯絡老師	課程切合學生的能力及需要。	級會老師回應	/
	製作電子學習影片 ● 多項選擇題技巧。 ● 學生常錯題型講解。 ● 數學趣味短片。(校園電視台)	全年	LWC*+CLS	教材適切學生的需要。	科會報告進度	/
2c. 加強兩文三語的培育	初中推行英語延展教學活動 初中A班安排25%課節以英語教授，其餘班別安排10%課節以英語教授，並在初中卷別設10-15%英語題目及英語加分題 (詳見教師手冊)	全年	NTY+級聯絡	按指引編排課時及擬定初中試卷	檢視小考及大考卷	/
2d. 協助學生認清學習目標，邁向自主學習	初中能力較佳班別培養學生做課前預習、寫筆記的學習習慣或教授增潤部份	全年 第二次科會	任教初中 A 班老師	初中 A 班中英數通科學生設科本筆記簿或 每課題設預習項目。 措施有助學生學習	任教老師回應	/
	同儕觀課中，鼓勵老師展示促進同學自學的過程或成果。(電子學習)	全年	任教 2 班以上的科任老師	- 學生運用 iPad 進行電子學習課堂 - 學生反應良好	觀課	/
	電子學習計劃 - 安排老師加入電子學習專責小組，推動學科課堂電子學習。	全年	LWY+CLS	在科會及教研日作示範 協助老師進行課堂預備	老師回應	/
	推動 STEM 教育 - 與理科合作，在中二級數學課程滲入理科生活題。	3/2017	CHL	學生樂於參與課堂內外安排的 STEM 工作紙	科任老師回應	/
	跨科主題式閱讀活動及分享會(3A)	待定	LWC	學生有興趣參與閱讀	老師回應	/
2e. 加強課程領導	教研日設學習領域環節作學科交流	21/4/2017	NTY	老師認同安排有助總結學科成功經驗，以完善課程規劃	老師回應	

目標	策略	日期	負責人	成功準則	評估方法	所需資源
	科主任於中期按校內各項數據，與科員探討改善方法	2/2017	LWY、NTY	科任老師任教班別學生表現提升	老師回應	
	按學生問卷數據，邀請優秀教學表現的老師，並進行科內分享。	第一次科會	NTY	老師能分享教學心得	科主任意見	
	課業交流 - 初中 A 班 - 高中各班	第二次科會	NTY 科任老師	老師能分享教學心得	老師回應	

乙、恒常工作

工作項目	推行日期												負責人	所需資源
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月		
文憑試各班分析數據	✓												LWY	
中一校隊選拔		✓											LWY*、LWC	
優化兩套不同能力高中功課		✓15 前											科任老師	
各班講解學習常規		✓											科任老師	
中三級活動-立體圖形			✓										中三科任老師+TA	
數學比賽 MetaSquares 立體過四關 合 24 Rummikub 計算機 教授技巧及規則 (F.1) 初賽及決賽 (F.1-5) 籌備工作（收發參賽學生名單、名單交科任老師、通知班主任、開咪等)					✓1 午間 ✓8 放學								LWYC* LCK*、TWK CHL*、LWY LSWC*、CKSS LWC* TWH + TA	
中六統測(當值)					✓15								中六科任老師	
數理問答比賽修訂題目至切合學生程度。							✓ 21(F1) 23(F3)						初中級 LCK*、科任老師	
早會學生分享數學推廣閱讀							✓						LWYC	
中一級活動-坐標遊戲								✓					中一科任老師+TA	
班際跨科英語問答比賽								✓					NTY	
中三級 TSA 模擬試								✓28		✓16			CLS*+LWC+TWH+TA	

工作項目	推行日期												負責人	所需資源
	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月		
形 言 (1 期)									✓				TWH*、LWY	
中二級活動-三角學量度 (電子學習)										✓			中二科任老師+TA	
中三級 TSA 試前做卷											✓20		TWH*, LWC, CLS	
中三級 TSA 監考											✓21		LWY*, CHL, LCK, LSWC, TA	
中二級數理遊踪比賽 (運用平板電腦)											✓		LWYC*, NTY*, LWC, LSWC, LCK, CHL, TWH, TA CLS(擬題)	
升中一入學試												✓18	NTY*, CKSS, TWK, LSWC, TA	
整理文憑試分類題目及答案 (核心及延伸)		✓								✓			TA	
數學科壁報進步獎及 成績優異獎					✓		✓			✓		✓	TA	
各級午間補習班補測+做數 (Day2,3,5,6)													TA	
109 室壁報及科櫃													NTY+TA	
評估分數將貼在班房成績龍虎榜													科任老師	
更新數學網頁資訊													LWY	
科務會議	✓						✓				✓	✓	LWY	
級務會議	✓						✓					✓	級聯絡老師	
課業檢查				✓28 (F.1,4)	✓6 (F.3,5) ✓14 (F.2)	✓9 (F.6)			✓26 (F.1,4)	✓8 (F.2,3,5)			LWY, NTY	詳見教師手冊 2016
觀課					✓				✓				LWY, NTY	
安排學生參與校外數學比賽						✓ 華夏		✓ 港澳	✓ HKMO	✓ 理大		✓ 青少年	LWC, TA(帶隊)	(校隊)
胡兆熾合 24 比賽					✓								LWY, TA(帶隊)	(校隊)
梁小數學拔尖班									✓復活節				CLS*, LWY, TA	

5 工作小組

科 主 任：李永揚

副科主任：伍達洋

科　　員：陸超琪、林詩韻、黎詠璋、戴慧香、林泳忻、周禮深、陳顯亮、徐偉基、鄭君盛

教學助理：林文亮