

壹、學校基本資料

- 一、學校名稱：螢橋國中
- 二、學校地址：臺北市中正區汀州路 3 段 4 號
- 三、聯絡電話：02-29312739
傳 真：02-23675720
- 四、網 址：<http://www.ycjh.tp.edu.tw/nss/p/index>
- 五、行政人員：

職稱	姓名	聯絡電話	e-mail
校 長	歐陽秀幸	23688667 轉 100	shioushing@gmail.com
教務主任	葉慧玲	23688667 轉 200	smallyeh88@gmail.com
輔導主任	包康寧	23688667 轉 600	paopaocat@gmail.com
特教組長	王麗君	23688667 轉 630	0972280666wang@gmail.com
資優組組長	無	無	無
資優班召集人	趙潤隆	23688667 轉 630	Long610333@gmail.com

六、學校規模/班級數：

年級		國小							國中				高中				
		一	二	三	四	五	六	小計	七	八	九	小計	一	二	三	小計	
普通班									149	130	124	403					
資優班	一般智能																
	學術性向	國文															
		英語/文															
		語文															
		人社															
		數學															
	數理								0	14	11	25					
	藝術才能	音樂															
		美術															
舞蹈																	
創造能力																	
領導才能																	

貳、資優教育（班）實施概況

一、資優教育（班）發展沿革

學年度	歷史沿革
民國 83 年	設立數理資優資源班。

二、資優教育（班）教學目標

- (一) 發展多元彈性的課程開發學生潛能：以營隊、探索活動、高中銜接、以賽代訓等多元活動培養開發學生學習潛能。
- (二) 提升學生開闊視野：辦理其它學生資優生交流活動，提供本校資優生對外交流平臺
- (三) 培養學生應有的社會責任：辦理學生服務學習活動，提升資優學生服務人群之人生觀。

三、資優教育學生鑑定安置

(一) 招生/實施對象

108 學年度本校七年級、八年級學生。

(二) 鑑定流程

鑑定流程	實施時程	備註（評量內容）
1.觀察推薦與資格審查	108.10.7~108.10.23	符合「臺北市 108 學年度國民中學學術性向資賦優異班學生鑑定安置書面審查資格基準說明」（如附件 6-4），並檢附相關證明文件者。
2.初審（書面審查）	108.10.25	敦化國中
3.初選（第一階段評量）	108.10.30	初選【數學、自然性向測驗】
4.複選（第二階段評量）	108.12.10 下午、	複選【自然實作評量】 108.12.10 下午、

	108.12.11 上午	複選【數學實作評量】 108.12.11 上午
5.綜合研判	109.1.2 (四) 13:30 敦化國中召開綜合研判暨檢討會議	

註：當年度鑑定實施日程與注意事項請詳閱學校鑑定計畫

(三) 安置方式

- 集中式資優班
 分散式資源班
 其他 _____

四、資優教育(班)學生人數

人數	年級	國小						國中				高中				
		一	二	三	四	五	六	小計	七	八	九	小計	一	二	三	小計
普通班學生數																
資優班 學生數	男								0	8	2	25				
	女								0	6	9					
特殊類 資優 學生數	身心障礙															
	社經文化 地位不利															
	原住民															
	僑生															

五、課程教學與評量

（一）資優課程設計理念及整體課程架構

1. 七年級:科學實作、數學探索、獨立研究、校外教學、寒假數學營、暑期科學營。
2. 八年級:數理抽離課程、獨立研究、情意輔導、校外教學、成果發表、寒假數學營、暑期科學營。
3. 九年級:數理抽離課程、專題研究、校外教學、寒假數學營、暑期科學營。

（二）資優課程內涵（各年級資優課程之內容規劃）

課程名稱	類型	每週節數	內容簡介	實施年級				備註
				三	四	五	六	
7年級生物獨立研究	選修	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導生物組學生對於生物的興趣。 2. 生物獨立研究課程介紹、國小科展經驗分享，討論。 3. 探討科學報告的產生、如何閱讀科學文獻。 4. 個人獨立專題報告製作。 	7				生物 數學 理化 獨立研究3選1
7年級數學獨立研究	選修	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導數學組學生對於數學的興趣，並從數學史角度介紹數學相關知識。 2. 討論與練習趣味數學相關題目，讓學生培養對於數學的興趣，並引導學生如何思考和解題。 3. 練習與思考趣味數學相關題目，讓學生培養獨自思考和如何解題的能力。 4. 引導學生練習如何用網路和圖書室尋找數學相關資料。 5. 上台報告分享本學期整理 	7				生物 數學 理化 獨立研究3選1

			關於數學方面知識的相關資料。					
7 年級理化獨立研究	選修	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生對於理化的興趣，並從科學史角度介紹理化相關知識。 2. 理化獨立研究的意義和研究方法的介紹，建立學生對於理化獨立研究的基本認識。 3. 設計簡單的理化實驗讓學生操作，使學生認識各種實驗器材，培養學生對於實驗操作技術的基本能力。 4. 引導學生練習如何用網路和圖書室尋找數學相關資料。 5. 上台報告分享本學期整理關於理化方面知識的相關資料。 	7				生物 數學 理化獨立研究 3 選 1
7 年級數學探索	選修	0.5	玩桌遊和下棋來學數學。	7				數學探索和科學實作 2 選 1
7 年級科學實作	選修	0.5	動手做實驗學科學。	7				數學探索和科學實作 2 選 1
7 年級情意輔導	必修	1	<p>☺以體驗活動帶動資丙新生融合</p> <p>☺分組討論共同關切議題</p> <p>☺釐清問題，腦力激盪找出解決方案</p>	7				
8 年級數學	必修	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟練二次式的乘法公式 2. 熟練多項式的加、減運算 3. 熟練多項式的加、減、乘、除四則運算 4. 理解平方根的意義及熟練平方根的計算 5. 理解根式的化簡及四則運算 		8			

			<ol style="list-style-type: none"> 6. 理解簡單根式的化簡及有理化 7. 理解勾股定理及其應用 8. 熟練直角坐標上任兩點的距離公式 9. 理解二次多項式因式分解的意義 10. 利用提公因式法分解二次多項式 11. 利用乘法公式做因式分解 12. 利用十字交乘法做因式分解 13. 在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義 14. 利用因式分解來解一元二次方程式 15. 利用配方法解一元二次方程式 16. 利用公式解一元二次方程式 17. 利用一元二次方程式解應用問題 18. 由具體情境理解二次函數的數學樣式。 19. 認識等差級數，並由少數項的實例中，理解等差級數 n 項和的求法。 20. 應用等差級數解決生活中的問題。 21. 認識幾何圖形的重要元素，如點、線、角，並以符號記錄。 22. 了解尺規作圖的定義，即是利用直尺(沒有刻度)、圓規製作圖形。 23. 理解三角形外角的定義，及三角形的一組外角和等於 360 度。 24. 理解五大全等性質並應用。 25. 了解截線與截角(同位角、內錯角、同側內角)。 26. 理解平行四邊形的四大性質。 27. 了解等腰梯形，並理解其內角及對角線的關係。 <p>從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係</p>				
8 年級理化	必修	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 探討物質各具有之性質 2. 探討物質的物理與化學性質 3. 能了解溶液是由溶質與溶液所組成 4. 觀察水面波，描述波動、振動的頻率、波長及波速 5. 了解波的傳遞、折射及反射的特性 6. 知道聲音可由三特色描述 7. 探討光德直進、面鏡成像 8. 探討透鏡成像 9. 了解溫標轉換與比熱定義 10. 了解熱量與物質形態的關係 11. 理解物質是由粒子組成 12. 認識原子結構 13. 了解分子的意義 14. 實驗觀察及了解化學反應前後質量守恆的意義，並能用原子說觀念解釋。 15. 原子量與分子量的意義。 16. 莫耳數與原子量(分子量)及質量的關係。 17. 化學反應式的意義及書寫。平衡化學反應式及平衡係數與各 		8		

			<p>物質關係。</p> <p>18. 氧化反應、還原反應及氧化還原 反應的意義及其特性。</p> <p>19. 活性的意義及元素的活性大小關係。金屬及非金屬物質氧化物特性及其水溶液酸鹼性。氧化劑及還原劑的意涵。</p> <p>20. 電解質與非電解質的意義及判別 和其水溶液特性。電離說及離子意義。強弱電解質的判別。</p> <p>21. 莫耳濃度與 pH 值及酸鹼性。酸鹼稀釋的意義與原理。酸鹼指示劑。</p> <p>22. 酸鹼中和意義與性質及產物。常見鹽類性質。</p> <p>23. 反應速率的意義。影響反應速率的因素探討：物質 性質、溫度、濃度、催化劑。</p> <p>24. 可逆反易與化學平衡的意義與性質。影響化學平衡的因素與生活中常 見的可逆反應。</p> <p>25. 有機化合物的意義與組成。有機與無機化合物的判別。常見有機化合物的結構與性質： 烷類、醇類、有機酸類、酯類。石化產品與分餾。酯化反應。</p> <p>26. 皂化反應與清潔劑原理。聚合物的意義與應用。衣物纖維。食物中的營養素：醣類、蛋白質、脂肪。發酵食品製造與食物保存方法。</p> <p>27. 力的意義、類別與圖示。力的合成與分解及力的平衡。力的量測及虎克定律。摩擦力的成因與類別及其性質。影響摩擦力的因素。</p> <p>28. 壓力的意義與計算。靜液壓力與大氣壓力的性質與應用。 連通管原理和帕斯卡原理。</p> <p>29. 浮力意義與成因及其影響因素。阿基米得原理及浮力的計算。浮力與密度的關係及其在生活中 的應用。</p>				
8 年級生物 獨立研究	選修	2	<p>撰寫各組研究計畫書</p> <p>2.各組研究計畫報告</p> <p>3.各組實驗探究操作</p> <p>4.科展作品說明書製作校內科展發表</p> <p>5.(1)探討科展未來是否有延伸性價值。 (2)協助學生完成科展報告資料。 (3)加強製作簡報的能力及口語表達發表的能力。 (4)(送審市內科展)</p>		8		生物 數學 理化 獨立研究 3 選 1
8 年級數學 獨立研究	選修	2	<p>撰寫各組研究計畫書</p> <p>2.各組研究計畫報告</p> <p>3.各組實驗探究操作</p> <p>4.科展作品說明書製作校內科展發表</p> <p>5.(1)探討科展未來是否有延伸性價值。 (2)協助學生完成科展報告資料。 (3)加強製作簡報的能力及口語表達發表的能力。</p>		8		生物 數學 理化 獨立研究 3 選 1

			(4)(送審市內科展)					
8 年級理化 獨立研究	選修	2	<p>撰寫各組研究計畫書</p> <p>2.各組研究計畫報告</p> <p>3.各組實驗探究操作</p> <p>4.科展作品說明書製作校內科展發表</p> <p>5.(1)探討科展未來是否有延伸性價值。</p> <p>(2)協助學生完成科展報告資料。</p> <p>(3)加強製作簡報的能力及口語表達發表的能力。</p> <p>(4)(送審市內科展)</p>		8			生物 數學 理化 獨立研 究 3 選 1
8 年級情意 輔導	必修	1	<p>以 DFC 設計思考為架構</p> <p>☺感受~從校園地圖出發;</p> <p>☺想像~最佳情境分析,腦力激盪</p> <p>☺實踐~打造可行計畫</p> <p>☺分享~激發想法</p>		8			
9 年級數學	必修	4	<p>1. 熟練比例線段的各種性質</p> <p>2. 利用比例線段的觀念解應用問題</p> <p>3. 理解三角形的相似性質</p> <p>4. 利用三角形的相似性質解應用問題</p> <p>5. 理解點與圓、直線與圓的位置關係及性質</p> <p>6. 理解圓的各種相關角之意義</p> <p>7. 利用圓的幾何性質解應用問題</p> <p>8. 理解證明的意義與幾何推理的步驟</p> <p>9. 理解多邊形外心與內心的意義與各種性質</p> <p>10. 理解三角形重心的意義與各種性質</p> <p>11.利用配方法,將 $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$ 的二次函數,轉變成 $y = a(x - h)^2 + k$ 的形式,並描繪其圖形。</p> <p>12.應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。</p> <p>13.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。</p> <p>14.了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。</p> <p>15.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。</p> <p>16.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。</p> <p>17.利用較理想化的資料說明常見的百分位數,並認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。</p> <p>18.以具體情境介紹機率的觀念。</p>		9			

9 年級理化	必修	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 擺的等時性。 2. 位置、路程、位移的定義。 3. 位置、路程、位移的定義。 4. 認識速率和速度、平均速率和瞬時速率、平均速度和瞬時速度。 5. 等速率運動和等速度運動。 6. 平均加速度和瞬時加速度。 7. 等加速度運動、自由落體是一種等加速度運動。 8. 慣性的定義、牛頓第一運動定律及生活相關實例。 9. 牛頓第二運動定律，及生活相關的實例。 10. 牛頓第三運動定律。（作用力與反作用力的定義）、牛頓第三運動定律的生活應用實例。 11. 圓周運動與向心力、重力的來源及性質。 12. 能量與作功的關係、功的定義與應用、功率的定義與應用。 13. 動能的定義、重力位能、彈力位能的定義、力學能守恆。 14. 影響轉動的因素、力矩的定義和單位、合力矩的定義、槓桿原理及應用。 15. 簡單機械的功能和種類、槓桿、輪軸、滑輪、齒輪、斜面、螺旋的原理及應用。 16. 日常生活中靜電的現象、導體與絕緣體的區別、物體帶電的方法有摩擦起電、感應起電、接觸起電、基本電荷與物體帶電量。 17. 電路的意義及通路與斷路、電壓（電位差）的意義與定義、電流的意義與定義、伏特計與安培計的使用、串聯與並聯時的電壓關係與電流關係。 18. 電阻的意義、歐姆定律的意義、學習電流電壓電阻的相關計算。 19. 觀察及了解電流熱效應現象。電能與熱能的轉換。電器功率的計算及家庭電器標示的意義。 20. 認識電力輸送的方式。區分家庭電器電源火線與中性線差別，並學習正確使用電器電源及家庭用電安全的基本方法。電費的計算。短路與安全負載電流及保險絲的使用。 21. 由鋅銅電池實驗了解廣義氧化還原反應及化學電池充放電特性。生活中常用電池種類與性質。 22. 由水電解了解電流的化學效應。水的電解與水的組成。電解在電鍍上的應用。 23. 磁鐵的性質。磁場的意義。磁力線的繪製與性質。地球磁場的方向。 24. 電流磁效應意義。載流導線磁場與安培右手定則。電磁鐵的意義與應用 25. 載流導線在磁場中受力情形。右手開掌定則。直流電動機的運轉原理。 26. 觀察電磁感應現象。 			9	
--------	----	---	---	--	--	---	--

			影響感應電流大小因素。交流電與直流電性質及發電機原理。變壓器原理。					
9 年級數學 競賽研究	選修	2	1.討論與練習奧林匹亞考試題型，從中學習統整國中理化概念及精進思考技巧。 2.討論與練習科學班考試題型，分組討論解題技巧及精進思考技巧。			9		數學 和理化 競賽研 究2選1
9 年級理化 競賽研究	選修	2	1.討論與練習奧林匹亞考試題型，從中學習統整國中理化概念及精進思考技巧。 2.討論與練習科學班考試題型，分組討論解題技巧及精進思考技巧。			9		數學 和理化 競賽研 究2選1

備註：當年度資優課程計畫詳見學校網頁

（三）學習評量與成績考查辦法

1.8 和 9 年級的數學和理化：

(1)三次定考平均佔 40%。

(2)平時成績佔 60%。(評量方式包含：紙筆測驗、書面報告、口頭發表、觀察評量、實作評量、檔案評量、作品發表。使用哪種評量方式和佔平時成績的比重由任課教師決定)

2. 7 和 8 年級的數學、生物、理化獨立研究、7 和 8 年級的情意輔導、7 年級數學

探索和科學實作、9 年級數學和理化競賽研究：平時成績佔 100%。(評量方式包含：紙筆測驗、書面報告、口頭發表、觀察評量、實作評量、檔案評量、作品發表。使用哪種評量方式和佔平時成績的比重由任課教師決定)

六、師資方面

編號	職務別	姓名	擔任課務	在資優班每週授課時數	最高學歷	主修專長	特教專業背景(請在欄位中註明代號)	資優教育服務年資
範例	<input checked="" type="checkbox"/> 專任 <input type="checkbox"/> 兼任	歐陽智慧	專題研究 (生物科)	12	國立台灣師範大學 生物系碩士	生物	1	6
01	<input checked="" type="checkbox"/> 專任 <input type="checkbox"/> 兼任	陳品丞	8B 數學、9A 數學、9B 數學、8 年級數	19.5	國立台灣師範大學 數學系學士	數學	6.中等資優教育學程	0

※實施類別：一般智能 學術性向（國文 英語(文) 語文 人文及社會科學 數學 數理）
藝術才能（美術 音樂 舞蹈 戲劇）創造能力 領導才能 其他_____

聯絡箱號碼-175
108 學年度實施現況

			學獨立研究 A 組、8 年級情意輔導、9 年級數學競賽研究、9A 數學專題、9B 數學專題、7 年級數學探索					
02	<input checked="" type="checkbox"/> 專任 <input type="checkbox"/> 兼任	趙潤隆	9A 理化、9B 理化、8 年級理化獨立研究、9 年級理化競賽研究	11	國立台灣師範大學 化學研究所碩士	化學	6.特教 3 學分	5
03	<input checked="" type="checkbox"/> 專任 <input type="checkbox"/> 兼任	沈文毅	8A 理化、8B 理化、7 年級理化探索	8.5	國立交通大學應用化學 研究所碩士	化學	5	6
04	<input type="checkbox"/> 專任 <input checked="" type="checkbox"/> 兼任	楊昃軒	8A 數學、8 年級數學獨立研究 B 組	7	國立台灣海洋大學輪機 工程所電控制組碩士	數學	6.特教 3 學分	6

七、輔導方面

（一）生活輔導

每個資優生都有專屬的資優班輔導老師和原班的輔導老師，會定期的關心學生的生活狀況，定期和原班導師討論，協助學生。資優班的輔導老師責任區畫分：資優班 7 年級資優班輔導老師：趙潤隆老師，資優班 8A 輔導老師：楊炘軒老師，資優班 8B 輔導老師：沈文毅老師，資優班 9A 輔導老師：趙潤隆老師，資優班 9B 輔導老師：陳品丞老師。詳細的學生輔導計畫內容請看學生 IGP。

（二）學習輔導

每個資優生都有專屬的資優班輔導老師和原班的輔導老師，會定期的關心學生的學習狀況，和該生在資優班的任課老師做討論，適時修正該生的學習輔導計畫。資優班的輔導老師責任區畫分：資優班 7 年級資優班輔導老師：趙潤隆老師，資優班 8A 輔導老師：楊炘軒老師，資優班 8B 輔導老師：沈文毅老師，資優班 9A 輔導老師：趙潤隆老師，資優班 9B 輔導老師：陳品丞老師。詳細的學生輔導計畫內容請看學生 IGP。

（三）生涯輔導

每個資優生都有專屬的資優班輔導老師和原班的輔導老師，會定期的關心學生的學習狀況，和該生在資優班的任課老師和做原班的輔導老師做討論，適時修正該生的生涯輔導計畫。資優班的輔導老師責任區畫分：資優班 7 年級資優班輔導老師：趙潤隆老師，資優班 8A 輔導老師：楊炘軒老師，資優班 8B 輔導老師：沈文毅老師，資優班 9A 輔導老師：趙潤隆老師，資優班 9B 輔導老師：陳品丞老師。詳細的學生輔導計畫內容請看學生 IGP。

八、特殊表現紀錄（近三年與資優班學生相關之紀錄）

（一）學生方面：專長領域活動參與情形

時間	活動項目	特殊表現	參加學生	指導老師	備註
105.10	臺北市公私立國中生活科技學藝競賽	觀摩組第 4 名	簡御格	羅渙如	
106.5	台北市科展	佳作及研究精神獎	劉宇航		

（二）教師方面：專業領域活動情形（從事專業著作、活動或展演）

時間	活動項目	特殊表現	參加人員/教師	備註
----	------	------	---------	----

108.4	108SUPER 教師甄選	入圍	楊炘軒	
107.6	臺北市 106 學年度國中、國小暨學前階段特教班優良教材教具 觀摩展、頒獎典禮與教材發表系列	受邀發表資優組自編教材「函數概念與圖形架構」	謝翊萱、楊炘軒	主持暨評論人：張世慧教授
107.3	臺北市 106 學年度國中特殊教育優良教材自編教材教具資賦優異組	優等	謝翊萱、楊炘軒	作品名稱：函數概念與圖形架構
107.3	臺北市 106 學年度國中特殊教育優良教材自編電腦輔助教學資賦優異組	佳作	高世良、楊炘軒	作品名稱：立體 3-D 三視圖教學 APP

(三) 研究方面：委託或邀請專家學者指導進行資優教育課程與教學相關研究

時間	研究案名稱	研究單位及研究人員	備註
	無		

九、回顧與展望（未來發展重點）

- (一)推動資優班的創客教育。**
- (二)增加數學和理化的探究實作的課程。**
- (三)在課程和營隊中增加 STEAM 的課程和內容。**