

新北市立板橋高級中學 115 學年度數理及資訊學科能力競賽活動計畫

115 年 8 月 12 日 1159627041 號簽發准

一、宗旨：

- (一)為加強本校數理及資訊學科教學，提高學生對科學問題探討研究的興趣，激發其思考與創造能力，藉以鼓勵學生間互相觀摩及學習，提升數理及資訊教育品質。
- (二)各科選拔**六名**優秀學生代表本校參加新北市數理暨資訊學科能力競賽。

二、參加對象：

- (一)高三學生每班每科報名人數至多**十位**，若超過十位則需請任課教師簽名。高一、二學生每班每科至多**兩位**，若超過兩位則需請導師簽名。
- (二)高三數理資優班各科報名人數無限制，高二數理資優班學生報名人數各科名額至多**十五位**，高一數資優班學生報名人數各科名額至多**八位**，若超過人數則需請導師加簽。
- (三)化學科全國決賽曾獲得一、二、三等獎者：得不必經過化學科校內競賽成為本校化學科新北區複賽當然選手，且不得再代表其他科參加校外比賽，但仍可報名校內其他科目競賽。
- (四)新北市、基隆市、金門縣、連江縣政府許可之無學籍自學生，或前開參與新北市團體或機構實驗教育無學籍自學生，得參加本校數學、生物、物理科競賽初選。
- (五)其他報名限制：自然科競賽分梯次舉行，資訊科共三場競賽
 - 1、競賽 I：競賽項目為化學、地球科學兩科，每位學生僅能擇化學或地科一科參加。
 - 2、競賽 II：競賽項目為物理、生物兩科，每位學生僅能擇物理或生物一科參加。
 - 3、競賽 III：競賽項目為數學，學生可自由報名參加。
 - 4、資訊科排名賽：共分**三場**比賽，缺考場次該次成績以 0 分計算，以所有場次總積分進行排名。
 - 5、每位學生均可同時報名參加競賽 I (化學或地科)、競賽 II (物理或生物)、競賽 III (數學)及資訊科排名賽。
- (六)獲獎義務：
 - 1、各科選拔**六名**優秀學生代表本校參加新北市數理暨資訊學科能力競賽複賽，無學籍自學生得獎名額以外加方式辦理。
 - 2、有關代表本校參加新北市數理暨資訊學科能力競賽：一位學生只能代表本校參加一個科目，若同時獲得多科代表之學生，得自由選擇欲代表參賽之科目，原參賽科目缺額則由該科優勝學生依序遞補。
 - 3、榮獲擔任本校代表者，有義務配合參加校內培訓，並有義務代表學校參加新北市數理暨資訊學科能力競賽。若無意參加培訓及競賽的同學，請勿報名參加。

三、競賽主辦單位：教務處設備組。

四、競賽 I (化學、地球科學)：

(一)報名及競賽日期：

115 年 9 月 1 日(星期二)下午 4:30 前報名截止，**115 年 9 月 4 日(星期五)**下午 2:20 分初賽；**115 年 9 月 8 日(星期二)**下午 1:20 複賽。

(二)競賽方式：

- 1、化學科：筆試**80 分鐘**、實驗設計與操作**100 分鐘**。筆試最優前**12 名**始可參加實驗設計與操作，筆試同分以高年級優先晉級。
- 2、地球科學科：筆試**80 分鐘**、實驗與口試**100 分鐘**。筆試最優前**12 名**為參加複賽人數上限，同分以高年級優先晉級，若化學科有 N 名不經校內競賽，代表學校參加新北市複賽的選手進入複賽，則可增加 N 名學生參加複賽。

(三)範圍：化學科以高一、高二課程內容為主；地球科學科原則上以高中課程內容為命題範圍，命題教師可自行彈性調整。

(四)複賽評審方式：

- 1、化學科：筆試成績佔**50%**，實驗成績佔**50%**。同分時以高年級為優先晉級，同分同年級以筆試成績較高者為優先晉級。
- 2、地球科學科：筆試成績佔**40%**，實驗成績佔**60%**。同分時以高年級為優先晉級，同分同年級以實驗成績較高者為優先晉級。

五、競賽 II (生物、物理)：

(一)報名及競賽日期：

115 年 9 月 1 日(星期二)下午 4:30 前報名截止，**115 年 9 月 11 日(星期五)**下午 2:20 初賽；**115 年 9 月 15 日(星期二)**下午 1:20 複賽。

(二)競賽方式：

- 1、生物科：筆試**80 分鐘**、實驗設計與操作**100 分鐘**。筆試最優前**16 名**始可參加實驗設計與操作，同分以高年級優先晉級，若化學科有 N 名不經校內競賽，代表學校參加新北市複賽的選手進

入複賽，則可增加 N 名學生參加複賽。無學籍自學生以本校最低晉級分數為晉級依據。

2、物理科：筆試 **80 分鐘**、實驗設計與操作 **100 分鐘**。筆試最優前 12 名始可參加實驗設計與操作，同分以高年級優先晉級。無學籍自學生以本校最低晉級分數為晉級依據。

(三)範圍：生物科以高一、高二課程內容為主；物理科以高一、高二課程內容為主。

(四)複賽評審方式：

- 1、物理科：筆試成績佔 **60%**，實驗成績佔 **40%**。同分時以高年級為優先晉級，同分同年級以筆試成績較高者為優先晉級。
- 2、生物科：筆試成績佔 **50%**，實驗成績佔 **50%**。同分時以高年級為優先晉級，同分同年級以實驗成績較高者為優先晉級。

六、競賽Ⅲ(數學)：

(一)報名及競賽日期：

115 年 9 月 1 日(星期二)下午 4:30 前報名截止，**115 年 9 月 10 日(星期四)**下午 1:20 初賽；**115 年 9 月 16 日(星期三)**下午 1:20 複賽。

(二)競賽方式：

數學科：筆試一 **80 分鐘**、筆試二 **80 分鐘**。筆試一最優前 20 名始可參加複賽，無學籍自學生以本校最低晉級分數為晉級依據。

(三)範圍：原則上以高中課程內容為命題範圍(不包括微積分)。

(四)複賽評審方式：數學科：筆試一成績佔 **50%**，筆試二成績佔 **50%**。若同分時以高年級者為優先晉級，同分同年級則採增額晉級。

(五)選手排序方式：同分時以筆試二分數為選手優先遴選順序。

七、資訊科排名賽

(一)報名及競賽日期：

115 年 9 月 1 日(星期二)下午 4:30 前報名截止，比賽共三場，競賽時間為 **115 年 9 月 9 日(星期三)、14 日(星期一)、17 日(星期四)**的 12:20 至 16:20。

(二)競賽方式：程式設計。每場競賽時間 4 小時。報名人數超過 50 人時，第一場為淘汰賽，淘汰分數最低的參賽者，至人數等於或小於 50 人。缺考場次該次成績以 0 分計算，以所有場次總積分進行排名並頒獎。參賽者得以 C/C++、Python 語言作答，但全程以 C/C++ 作答者始得進入選手排序。

(三)選手排序方式：全程以 C/C++ 作答的參賽者依原始總分高低取選手人數的兩倍進入選手排序池，計算選手排序池的標準差，高二參賽者加一個標準差，高一參賽者加兩個標準差，再重新排序作為選手遴選順序。

八、評審及命題：

1. 由設備組召開協調會議商討評審及命題事宜。
2. 各科筆試及複賽成績不公布給各科教師及學生。

九、獎勵：

(一)特優前六名者：除本校頒發獎狀外，獲特優前六名者有義務配合參加校內培訓，並有義務代表學校參加北區複賽，**資訊科依本計畫中第七條第(三)項排序選手，特優學生可能不一定會成為北區複賽選手。**

(二)優勝者第七到十二名(生物為七到十六名)：除本校頒發獎狀外，如因本計畫中第二條第(六)項第 2 列與第 4 列遞補為擔任本校代表者，有義務配合參加校內培訓，並代表學校參加新北區複賽。一、二年級學生榮獲佳作者列入本校相關培訓計劃活動追蹤人員，以資鼓勵。

(三)化學科若有 N 名不經校內競賽，代表學校參加新北市複賽者，則該科特優獎項減少 N 名，優勝獎項增加 N 名。若化學科有 N 名不經校內競賽，代表學校參加新北市複賽的選手得到其他科特優或優勝獎項，則該科可增加 N 名特優或優勝獎項。

(四)佳作者：評選筆試較高者若干名，由評審老師決定。

(五)最佳潛力獎：一、二年級學生未獲特優、優勝及佳作，但筆試成績達到標準者，每年級每科擇優錄取一至兩名為最佳潛力獎。除本校頒發獎狀外，亦列入本校相關培訓計劃活動追蹤人員，以資鼓勵。

(六)無學籍自學生依校內學生各獎項之錄取分數，以增額的方式頒發獎項，取特優、優勝、佳作若干名。獲得特優之自學生可參加新北市數理及資訊學科能力競賽複賽。

十、複賽培訓要項：**榮獲擔任本校代表者，有義務配合參加校內培訓，並有義務代表學校參加新北市數理暨資訊學科能力競賽。**

十一、經費來源：校內自籌。

十二、競賽規則如附件(一)，報名表如附件(二)。

十三、凡曾代表國家參加國際奧林匹亞競賽之選手可直接進入全國決賽，且不佔各區決賽選拔名額。

十四、本實施計畫經簽請校長核定後實施，修正時亦同。

附件(一)

新北市立板橋高級中學 115 學年度數理及資訊學科能力競賽 競賽規則

- 一、競賽場所除規定參加競賽學生、評審人員、競賽服務人員及佩帶製發之工作人員識別證者外，一律不准進入。
- 二、參加競賽學生須穿著學校制服。所有參加實驗與口試、或實驗設計與操作之學生須佩帶競賽證，並攜帶就讀學校學生證或國民身份證，經查驗無誤後，始准參加競賽。
- 三、參加競賽學生應於競賽開始前十五分鐘入場。競賽開始後遲到十分鐘以上或各科紙筆測驗開始後一小時內離開試場者，以棄權論。
- 四、獲選參加口試學生應於口試時間開始前至口試場地等候通知，經三次呼叫不到者，作棄權論。
- 五、參加自然學科競賽學生除應自備指定的實驗器材、文具、計算尺、無程式電子計算器及繪圖工具外，不得攜帶其他物品進場。參加數學科競賽學生僅能攜帶圓規、直尺及應試文具，此外不得攜帶其他物品進場。
- 六、參加數學科競賽學生應攜帶直尺、圓規及三角板，但不得攜帶電算器。
- 七、攜帶非競賽用品者，現場取消參賽資格（妨害考試公平之用品：如資訊科指定以外之教科書、參考書、補習班文宣品、計算紙等。具有傳輸、通訊、錄影、照相、計算功能或發出聲響之用品：如行動電話、穿戴式裝置（如：智慧型手錶、智慧型手環、**智慧眼鏡**等）、非允許可攜帶之計算機、電子辭典、多媒體播放器材（如：MP3、MP4 等）、時鐘、鬧鐘、電子鐘、呼叫器、收音機等。）
- 八、實驗前應先按清單所列儀器、藥品、名稱、數量一一點清，如有缺損應立即向評審人員報告，請求更換或補足。
- 九、參加化學科競賽無論有無戴眼鏡者**皆需配戴安全眼鏡**（護目鏡），並在進行實驗全程戴上安全眼鏡（護目鏡），另依實驗室安全規範，競賽學生應著長褲及包鞋，長髮者請紮妥頭髮。
- 十、競賽學生必須於預備鈴聲響後，始得進入實驗室，並按編號入座。競賽鈴響後，始可進行實驗，聞停止鈴響後，即應停止作業。
- 十一、競賽學生不得在場內高聲喧嘩或隨意走動，不得與他組學生交談或窺視，否則扣其競賽總分十分。
- 十二、除試題文字印刷不清楚外，一律不作說明或解答。
- 十三、學生進場後，未經許可不得擅自離開競賽場所，否則取消競賽資格。如有突發事故，必須暫時離開競賽場所，須由服務人員陪同處理，且耗費時間不予扣除。
- 十四、競賽時如有違規或偶發事件，由評審人員決定處理。
- 十五、競賽學生對競賽場所設備必須妥善使用，如器材損壞，無法進行，可報告補充，但應酌予扣分，如有故意損毀或應注意而未注意以致損毀者，應負賠償責任。
- 十六、實驗報告應於停止鈴響後，隨即繳交評審人員，否則不予計分。
- 十七、競賽完畢後，須將實驗器具清洗歸位，如有破損應向評審人員報告。
- 十八、本規則如有未盡事宜，得隨時修正或補充之。

附件(二)

新北市立板橋高級中學 115 學年度數理暨資訊學科能力競賽報名表

※學藝股長留意：報名截止日期時間為 115 年 9 月 1 日(星期二) 下午 16:30 止，逾時則無法報名！

競賽 I 化學、地球科學 班級：____ 年 ____ 班

科 目	座號	我已詳讀競賽辦法，簽名如下	座號	我已詳讀競賽辦法，簽名如下
化 學				
地 球 科 學				

(若報名表不敷使用，請自行影印或至設備組索取)

導師簽章：_____

注意事項：報名時請同時填寫 google 表單，本報名表須以工整可辨識字體簽名確認，才算報名完成。報名表單連結：<https://forms.gle/wp6swqPvPFcN4dXg8>

報名網址



為校爭光機會來囉！為大學申請加分機會來囉！

只要您參加本年度化學及地科學科能力競賽，榮譽及機會就跟著來！

一、獎勵及義務

1. 校內：評選優勝、佳作及最佳潛力獎若干名，榮獲擔任本校代表者，除本校發給獎狀外，有義務配合參加校內培訓，並有義務代表學校參加新北市數理暨資訊學科能力競賽。
2. 新北市複賽：評選化學優勝八名、地科優勝七名(成績不佳時得從缺)及入選若干名，優勝者由新北市政府教育局頒發獎狀及獎金，並分別推薦參加全國決賽。
3. 全國決賽：凡參加者均由教育部發給參賽證明。優勝者由教育部頒發獎狀及獎金，並分別推薦參加國際奧林匹亞研習營。

二、參加競賽同學由設備組造冊，向學務處辦理公假。筆試完畢後，應立即回原班教室繼續上課。化學科筆試最優前 12 名、地球科學科筆試最優前 12 名，始可參加實驗設計與操作，同分以高年級優先晉級。設備組將個別通知晉級者，晉級者需立即至指定地點報到。

三、報名及競賽日期：

1. 115 年 9 月 1 日(星期二) 下午 16:30 報名截止。
2. 地科、化學於 115 年 9 月 4 日(星期五) 14:20 開始競賽。競賽地點於行政大樓三樓。填寫完後，請學藝股長務必於 115 年 9 月 1 日(星期二) 下午 16:30 前交至設備組！

逾時繳交則無法報名，請自行負責！

新北市立板橋高級中學 115 學年度數理暨資訊學科能力競賽報名表

※學藝股長留意：報名截止日期時間為 **115 年 9 月 1 日(星期二)**下午 16:30 止，逾時則無法報名！

競賽Ⅲ 數學科 班級：____年____班

科 目	座號	我已詳讀競賽辦法，簽名如下	座號	我已詳讀競賽辦法，簽名如下
數學				

(若報名表不敷使用，請自行影印或至設備組索取)

導師簽章：_____

注意事項：報名時請同時填寫 google 表單，本報名表須以工整可辨識字體簽名確認，才算報名完成。報名表單連結：<https://forms.gle/wp6swqPvPFcN4dXg8>

報名網址



為校爭光機會來囉！為大學申請加分機會來囉！

只要您來參加本年度數學學科能力競賽，榮譽及機會就跟著來！！

一、獎勵及義務

- 校內：評選優勝、佳作及最佳潛力獎若干名，榮獲擔任本校代表者，除本校發給獎狀外，有義務配合參加校內培訓，並有義務代表學校參加新北市數理暨資訊學科能力競賽。
- 新北市複賽：評選優勝**八名**(成績不佳時得從缺)及入選若干名，優勝者由新北市政府教育局頒發獎狀及獎金，並分別推薦參加全國決賽。
- 全國決賽：凡參加者均由教育部發給參賽證明。優勝者由教育部頒發獎狀及獎金，並分別推薦參加國際奧林匹亞研習營。

二、參加競賽同學由設備組造冊，向學務處辦理公假。考試完畢後，應立即回原班教室繼續上課。筆試一最優前 20 名始可參加複賽。

三、報名及競賽日期：

- 115 年 9 月 1 日(星期二)**下午 16:30 報名截止。
- 筆試一競賽時間為 **115 年 9 月 10 日(星期四) 13:20** 開始競賽。競賽地點於行政大樓三樓。

填寫完後，請學藝股長務必於 **115 年 9 月 1 日(星期二)**下午 16:30 前交至設備組！

逾時繳交則無法報名，請自行負責！

新北市立板橋高級中學 115 學年度數理暨資訊學科能力競賽報名表

※學藝股長留意：報名截止日期時間為 **115 年 9 月 1 日(星期二)**下午 16:30 止，逾時則無法報名！

競賽Ⅱ 生物、物理 班級：____年____班

科 目	座號	我已詳讀競賽辦法，簽名如下	座號	我已詳讀競賽辦法，簽名如下
生 物				
物 理				

(若報名表不敷使用，請自行影印或至設備組索取)

導師簽章：_____

注意事項：報名時請同時填寫 google 表單，本報名表須以工整可辨識字體簽名確認，才算報名完成。報名表單連結：<https://forms.gle/wp6swqPvPFcN4dXg8>

報名網址



為校爭光機會來囉！為大學推甄加分機會來囉！

只要您來參加本年度生物及物理學科能力競賽，榮譽及機會就跟著來！！

一、獎勵及義務

- 校內：評選優勝、佳作及最佳潛力獎若干名，榮獲擔任本校代表者，除本校發給獎狀外，有義務配合參加校內培訓，並有義務代表學校參加新北市數理暨資訊學科能力競賽。
- 新北市複賽：評選物理優勝**八名**、生物優勝**七名**(成績不佳時得從缺)及入選若干名，優勝者由新北市政府教育局頒發獎狀及獎金，並分別推薦參加全國決賽。
- 全國決賽：凡參加者均由教育部發給參賽證明。優勝者由教育部頒發獎狀及獎金，並分別推薦參加國際奧林匹亞研習營。

二、參加競賽同學由設備組造冊，向學務處辦理公假。筆試完畢後，應立即回原班教室繼續上課。物理科筆試最優前 **12 名**、生物科筆試最優前 **16 名**，始可參加實驗設計與操作，同分以高年級優先晉級。設備組將個別通知晉級者，晉級者需立即至指定地點報到。

三、報名及競賽日期：

- 115 年 9 月 1 日(星期二)**下午 16:30 報名截止。
- 生物、物理於 **115 年 9 月 11 日(星期五) 14:20** 開始競賽。競賽地點於行政大樓三樓。填寫完後，請學藝股長務必於 **115 年 9 月 1 日(星期二)**下午 16:30 前交至設備組！

逾時繳交則無法報名，請自行負責！

新北市立板橋高級中學 115 學年度數理暨資訊學科能力競賽報名表

※學藝股長留意：報名截止日期時間為 **115 年 9 月 1 日(星期二)** 下午 16:30 止，逾時則無法報名！

資訊科積分賽 班級：____年____班

科 目	座號	我已詳讀競賽辦法，簽名如下	座號	我已詳讀競賽辦法，簽名如下
資 訊				

(若報名表不敷使用，請自行影印或至設備組索取)

導師簽章：_____

注意事項：報名時請同時填寫 google 表單，本報名表須以工整可辨識字體簽名確認，才算報名完成。

報名表單連結：<https://forms.gle/wp6swqPvPFcN4dXg8>

報名網址



為校爭光機會來囉！為大學推甄加分機會來囉！

只要您來參加本年度資訊學科能力競賽，榮譽及機會就跟著來！！

一、獎勵及義務

- 校內：評選優勝、佳作及最佳潛力獎若干名，榮獲擔任本校代表者，除本校發給獎狀外，有義務配合參加校內培訓，並有義務代表學校參加新北市數理暨資訊學科能力競賽。
- 新北市複賽：評選優勝**七名**(成績不佳時得從缺)及入選若干名，優勝者由新北市政府教育局頒發獎狀及獎金，並分別推薦參加全國決賽。
- 全國決賽：凡參加者均由教育部發給參賽證明。優勝者由教育部頒發獎狀及獎金，並分別推薦參加國際奧林匹亞研習營。

二、參加競賽同學由設備組造冊，向學務處辦理公假。考試完畢後，應立即回原班教室繼續上課。

三、報名及競賽日期：

- 115 年 9 月 1 日(星期二)** 下午 4:30 報名截止。
- 資訊科第一次競賽於 **9 月 9 日(星期三)** 中午 12:00 報到，中午 12:20 時至下午 16:20 分競賽。競賽地點於資訊館二樓電腦教室。
- 資訊科另外兩場競賽時間為 **9 月 14 日(星期一)**、**9 月 17 日(星期四)** 的中午 12:20~下午 16:20。競賽地點於資訊館二樓電腦教室。

填寫完後，請學藝股長務必於 **115 年 9 月 1 日(星期二)** 下午 16:30 前交至設備組！

逾時繳交則無法報名，請自行負責！