115 學年度普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽

國教署負責區第四區（化學、生物及資訊）複賽實施計畫

依據 115 年 8 月 24 日南區試務工作協調會決議辦理

壹、 宗旨：

加強輔導公私立普通型高級中等學校數學、資訊及自然學科教育，提高學生對科學問題研究的興趣，激發其思考與創造能力，藉以鼓勵學生與校際間的觀摩，提昇科學、資訊教育品質。

貳、 辦理單位：

教育部國民及學前教育署主辦、國立臺南女子高級中學承辦。

參、 競賽科別：

一、化學科。

二、生物科。

三、資訊科。

肆、 參加對象：

一、臺南市各年級在學之普通科及綜合高中學程一年級與二、三年級學術學程學生（包括各該主管機關許可參與高級中等教育階段非學校型態實驗教育並取得學籍之學生；不包括外國僑民學校學生）。

二、臺南市主管機關許可參與高級中等教育階段非學校型態實驗教育且未取得學籍之學生（以下簡稱無學籍自學生）。

伍、 競賽程序：

第四區複賽合計 6 科，每人以參加 1 科為限，不得重複報名。

一、115 學年度以前原核定有數理資優班之學校（如附表一），每科選派 2 至 5 人參加。

二、普通科 51 班以上學校，每校每科選派 2 至 4 人參加。

三、普通科 50 班以下學校，每科選派 1 至 2 人參加。

陸、 辦理日期：

一、舉辦日期：115 年 11 月 3 日（星期二）。

二、舉辦地點：國立臺南女子高級中學活動中心、科學大樓及資料教學中心。

柒、 報名：

一、各校應於 **115 年 10 月 2 日（星期五）**以前填妥**報名表**及**個人資料使用同意書**（請至請至本校網頁行政組織→教務處→檔案下載→設備組→數理及資訊學科能力競賽資料夾下載 EXCEL 報名檔及同意書 word 檔），先以電子郵寄方式送達指定之複賽承辦學校，隨後核章報名表正本與同意書**免備文**寄至承辦學校。

二、報名表 EXCEL 電子檔及同意書(須簽章後掃描)以電子郵件寄至 equip@tngs.tn.edu.tw。

三、核章正本報名表及同意書請寄至本承辦學校，信封註明如下：

地址： 700011 臺南市中西區大埔街 97 號　國立臺南女子高級中學 收件者：教務處設備組 (備註：學科能力競賽報名表)

四、報名後除因分區主辦單位誤繕之資料外（須由分區主辦單位以正式公文證明），不得更改參賽學生及指導老師等相關資料。

五、複賽及決賽承辦學校得公告各科得獎者之姓名全名，若參賽學生有異議應於報名前提出。

捌、 複賽競賽方式及內容：

一、方式

（一） 化學科

1. 實驗設計與操作：時間為 3 小時，由學生在規定時間內設計及進行實驗解決問題，並提出書面報告。報告內容包括問題、假設（達成解決問題構想）、推論（構想、依據）、實驗設計說明，實驗過程資料分析及結果、討論、結論等。
2. 筆試：以理論方面的試題為主，題型不拘，時間為 2 小時。
3. 計分以個人為單位。

（二） 生物科

1. 實驗或筆試部分：時間為 3 小時，由學生在規定時限內設計及進行實驗解決問題，並提出書面報告。報告內容包括問題、假設（達成解決問題構想）、推論（構想、 依據）、實驗設計說明，實驗過程資料分析及結果、討論、結論等。
2. 口試部分：時間為 2 小時（以實驗成績最優前 6～10 名為原則）。
3. 計分以個人為單位。

（三） 資訊科

程式設計實地操作：時間 3 小時。

※題解語言：以 C＋＋（包括 C）程式語言為限，競賽用程式語言版本及硬體設備由本校提供。

二、內容

（一） 化學科：

以普通型高級中等學校化學科課程教材範圍為原則，並包含部分相關基礎科學及化學理論之題目，以評測參加者之潛能。

（二） 生物科：

以普通型高級中等學校生物及生命科學科課程教材範圍為原則，並包含部分相關基礎科學理論之題目，以評測參加者之潛能。

（三） 資訊科：

以普通型高級中等學校課程教材範圍為原則，並包含部分相關基礎理論題目，以評測參加者之潛能。

玖、 評審

一、評審委員：

由教育部國民及學前教育署主辦聘請專家學者每科 2 至 6 人，助教 2 至 4 人為原則成立評審小組（請各區科教輔導中心主任為總召集人，協調專家學者負責命題及製卷）赴各區評審。

二、評審標準：

（一） 化學科：

實驗成績佔 50%，筆試成績佔 50%。

（二） 生物科：

由評審委員根據書面報告、現場考查及口頭報告（口試）等綜合評審。以實驗設計、實驗態度、思考歷程、結果精確度、表達及創造能力等重點，其標準如下：

1. 實驗操作部份：
   (1) 基本操作：20%（基本實驗儀器之正確使用方法與基本操作能力）。
   (2) 過程技能：30%（例如資料之搜集處理、分析、解釋或推理思考等過程能力）。
   (3) 創造性：30%（實驗設計、構想或解決問題能力或創造思考能力）。
   (4) 實驗態度：20%（含科學態度及良好的實驗室行為習慣等）。
2. 口試部分：

   各項成績之評審以個人為單位，依個人在競賽中表現評定其成績， 並依實驗成績擇優參加口試，再決定名次。
3. 其成績配分如下：實驗成績佔 70%，口試成績佔 30%。

（三） 資訊科

程式設計實地操作成績佔 100%（需要以 C＋＋（包括 C）程式語言解題。）

壹拾、 獎勵

參與競賽學生由本校頒發參賽證明乙只，成績優良獎勵部分分優勝獎及指導獎兩種。

一、優勝獎：

化學、生物、資訊：每區每科評選第 1～6 名（成績不佳時得從缺）及佳作若干名，由國教署給獎狀每人 1 幀，第 1 至 6 名並頒給獎學金：第 1 名每人新臺幣（以下同）3,000 元，第 2 名 2,500 元，第 3 名 2,000 元，第 4 名 1,500 元，第 5 名 1,000 元，第 6 名 500 元。在不超過獎學金總額前提下，得由評審委員會視競賽成績酌予調整（或從缺）。

二、指導獎：

獲優勝獎學生之指導老師（限 1 人）由服務學校參考下列標準敘獎，第 1、2、3 名給予嘉獎 2 次，第 4、5、6 名與佳作給予嘉獎乙次。

壹拾壹、經費

一、由教育部國民及學前教育署下授經費依標準核支。

二、各校領隊及參加學生所需差旅費由各校依規定核支（競賽當日由本校供應午餐）。

壹拾貳、本區複賽選派參加決賽之學生，若放棄參加決賽，則不予遞補。

壹拾參、本計畫如有未盡事宜，得隨時修正或補充之。

附表一

115 學年度核定有數理資優班之學校一覽表

區別	縣　市	學　校
一	宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣	國立宜蘭高級中學 國立花蓮女子高級中學 國立花蓮高級中學 國立羅東高級中學
二	桃園市、新竹縣市、苗栗縣	桃園市立武陵高級中學 國立新竹高級中學 國立新竹女子高級中學 國立新竹科學園區實驗高級中等學校 國立中央大學附屬中壢高級中學
三	彰化縣、雲林縣、嘉義縣市	國立彰化高級中學 國立彰化女子高級中學 國立斗六高級中學 國立虎尾高級中學 國立嘉義高級中學 國立嘉義女子高級中學
四	臺南市	國立臺南第一高級中學 國立臺南女子高級中學
五	高雄市(原高雄縣)、屏東縣、澎湖縣	國立鳳山高級中學 國立屏東高級中學 國立屏東女子高級中學
其　他	臺北市、高雄市、新北市、臺中市	國立政治大學附屬高級中學 國立臺灣師範大學附屬高級中學 臺中市立臺中第一高級中等學校 臺中市立臺中女子高級中等學校 臺中市立臺中文華高級中等學校 臺中市立臺中第二高級中等學校 國立中興大學附屬高級中學 國立中興高級中學

附表二

115 學年度普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽
國教署負責區複賽競賽規則

一、競賽場所除依規定參加競賽學生、評審人員、競賽服務人員及佩帶製發識別證者外，一律不准進入。

二、參加競賽學生不得穿著學校制服。物理、化學、生物、地球科學科競賽學生應穿著實驗服及號碼標示布條，並攜帶學生證或國民身分證，經查驗無誤後，始准參加競賽。

三、競賽開始後遲到 10 分鐘以上或化學科、物理科或紙筆測驗開始後 1 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 3 次呼叫不到者，作棄權論。

五、考生應試時除特定學科指定器材應試用品外，其餘非應試用品無論是否使用一律禁止攜入試場，包含妨害考試公平之用品：如教科書、參考書、計算紙等，以及具有傳輸、通訊、錄影、照相、計算功能或發出聲響之用品：如行動電話、穿戴式裝置等；不慎攜入者，必須於考試說明或考試開始前放置於試場前後方指定區域，且電子產品務必關機或拔除電池，違反上述規定者悉依相關違規處理要點辦理。

特定學科指定器材：

1.數學科競賽：僅限直尺、圓規、三角板。

2.自然及資訊學科競賽：大會指定之實驗器材文具、計算尺、繪圖工具及無程式功能之電子計算器。

六、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。

七、競賽學生應按編號入座，競賽時間開始，始可進行作答，競賽時間截止後，即應停止作答。

八、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 10 分。

九、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，所耗費時間不予扣除。

十、競賽時如有違規或偶發事件，由評審人員或承辦學校決定處理。

十一、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。

十二、實驗報告應於測驗結束時，隨即繳交評審人員，否則不予計分。

十三、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。

十四、本規則如有未盡事宜，得隨時修正或補充之。

附表三

115 學年度普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽

國教署負責區複賽活動時間表（化學科）

日期		時間	活動項目	地點	主持人
11月3日（二）	上午	07：30 ｜ 08：00	報到、抽籤分組	學生活動中心	校長
		08：00 ｜ 08：30	領隊會議及 競賽規則說明	學生活動中心	校長 評審召集人
		08：30 ｜ 11：30	競賽（一）	科學大樓四、五樓 化學實驗室	評審委員
		11：30 ｜ 13：00	午餐休息	學生活動中心	總務主任
	下午	13：00 ｜ 15：00	競賽（二）	科學大樓四、五樓 化學實驗室	評審委員
		15：00 ｜ 15：50	評審委員整理成績	學生活動中心	評審召集人
		15：50 ｜ 16：20	評審講評及 公布名次	學生活動中心	評審召集人 校長
備　註		各項活動時間與地點由承辦學校視實際情況予以調整。			

附表四

115 學年度普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽

國教署負責區複賽活動時間表（生物科）

日期		時間	活動項目	地點	主持人
11月3日（二）	上午	07：30 ｜ 08：00	報到、抽籤分組	學生活動中心	校長
		08：00 ｜ 08：30	領隊會議及 競賽規則說明	學生活動中心	校長 評審召集人
		08：30 ｜ 11：30	競賽	科學大樓二樓 生物實驗室	評審委員
		11：30 ｜ 13：00	午餐休息	學生活動中心	總務主任
	下午	13：00 ｜ 15：00	口試	科學大樓二樓 生物實驗室	評審委員
		15：00 ｜ 15：50	評審委員整理成績	學生活動中心	評審召集人
		15：50 ｜ 16：20	評審講評及 公布名次	學生活動中心	評審召集人 校長
備　註		各項活動時間與地點由承辦學校視實際情況予以調整。			

附表五

115 學年度普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽

國教署負責區複賽活動時間表（資訊科）

日期		時間	活動項目	地點	主持人
11月3日（二）	上午	07：30 ｜ 08：00	報到、抽籤分組	學生活動中心	校長
		08：00 ｜ 08：30	領隊會議及 競賽規則說明	學生活動中心	校長 評審召集人
		08：30 ｜ 11：30	程式設計實地操作	教學資料中心一樓 電腦教室(一)	評審委員
		11：30 ｜ 13：00	午餐休息	學生活動中心	總務主任
	下午	13：00 ｜ 15：00	評審委員整理成績	學生活動中心	評審召集人
		15：00 ｜ 15：50			
		15：50 ｜ 16：20	評審講評及 公布名次	學生活動中心	評審召集人 校長
備　註		各項活動時間與地點由承辦學校視實際情況予以調整。			

附表六

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（學校全銜）

參加115學年度普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽國教署負責區**第＿四＿區複賽報名表**

學校普通科總班數：＿＿＿＿班（綜合高中填寫學術學程班級數）

參賽科別	姓名	性別	出生年月日以7純數字填寫	身分證號碼	年級	班級	科別	指導教師	聯絡電話

備　　註 **(請詳讀第四點要求)**	一、本表請各校循公文程序核定後，免備文先以電子郵寄方式送達指定之複賽承辦學校，正本隨後寄送。 二、每人以參加1科為限；指導老師以1名為限。 三、科別若為高中部請填普通科，其餘請照實填寫。 四、本競賽僅限「普通型高中（普高）」及「綜合型高中之學術學程」學生報名參加。技術型高中若設有「綜合型學術學程」或「普通科」，亦可報名；惟技術型高中之各專業科別（如電機科、資料處理科等）及綜高技術學程皆**不**得參加。請務必正確填寫就讀科別，以利資格審查。

承辦人：　　教務主任：　　校長：

聯絡電話：　　承辦人手機：

領隊老師人數及其姓名:＿＿＿＿＿＿，共＿＿＿人，參賽學生人數:＿＿＿＿人，師生共＿＿＿＿人。

午餐**葷食**便當數量:＿＿＿個；午餐**素食**便當數量:＿＿＿個，共＿＿＿個。

中　華　民　國　115　年　月　日

附表七

個人資料使用同意書

教育部國民及學前教育署（以下簡稱國教署）相當重視個人資料保護與安全，為了確保您的權益，請詳細閱讀下列「115學年度普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽個人資料使用同意書」並請於閱讀完畢後，簽名表示同意所載內容。

---

1. 本人所檢附的報名資料：參賽科別、中文姓名、身分證字號、出生年月日、聯絡電話、行動電話、E-Mail、就讀學校名稱、年級、科別、指導老師、任職學校名稱及職稱，僅供國教署辦理115學年度普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽使用、公開及寄送相關評審結果資料、進行後續篩選、追蹤、輔導，並在不記名方式及不披露作者身分之原則下，作為後續分析或研究使用，並得轉授權予第三人供研究研究使用。除經本人同意或法律另有規定外，國教署無論從個人或學科能力競賽主辦單位團體報名所蒐集的本人個資不得向第三人揭露或用於上述目的以外之用途。
2. 普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽得於存續期間於上述蒐集及處理目的之必要範圍內使用本人提供之個資，本人享有個資法及有關法律之使用權利。
3. 本人瞭解所提供之個人資料，假如經由檢舉或國教署發現有不符真實身分或有冒用、盜用其他個人資料、資料不實等情事經查證屬實時，國教署有權取消本人的當屆參展資格及成績。
4. 本人瞭解必須填寫完整且正確之報名資料，如有疑漏，即無法完成報名。

☐本人確已詳閱本同意書所列之個資使用同意書內容，並同意遵守各項規定事項，謹此聲明。(請勾選)

立書人簽名：　　（**學生**）

（**指導教師**）

填表日期：中華民國115年＿＿＿＿＿＿月＿＿＿＿＿＿日