

104 學年度普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽計畫

中華民國 104 年 8 月 14 日
臺教國署高字第 1040090110 號函發布

- 一、宗旨：加強輔導公私立普通型高級中等學校推動數學、自然學科及資訊教育，以提高學生對基礎科學及資訊研究之興趣，並藉以鼓勵學生與校際間相互觀摩，提昇科學教育品質。
- 二、參加對象：各公、私立普通型高級中等學校各年級學生（含技術型、綜合型、單科型高級中等學校修習學術學程學生）。
- 三、競賽程序及主辦單位：
 - （一）初賽：由各公、私立學校自行辦理，並評選優勝學生代表參加複賽。
 - （二）複賽：
 1. 各國私、直轄市、縣（市）立學校依所在地參加由教育部國民及學前教育署、臺北市政府教育局、新北市政府教育局及高雄市政府教育局分別辦理之複賽，藉以選拔優勝學生代表參加決賽。
 2. 國立金門高級中學、國立馬祖高級中學、東莞臺商子弟學校及華東臺商子女學校得由各校視實際情況評選優勝學生 1 至 2 名選擇參加教育部國民及學前教育署辦理之複賽。
 - （三）決賽：
 1. 主辦單位－教育部國民及學前教育署
 2. 承辦單位－
 - （1）數學科：國立臺灣師範大學（數學系）
 - （2）物理科：國立臺灣師範大學（物理學系）
 - （3）化學科：國立高雄師範大學（化學系）
 - （4）生物科：國立彰化師範大學（生物學系）
 - （5）資訊科：國立交通大學（資訊工程學系）
 - （6）地球科學科：國立中央大學（地球科學系）
 3. 決賽名額如下：
 - （1）數學科：臺灣省 34 人、臺北市 11 人、新北市 4 人、高雄市 5 人

- (2)物理科：臺灣省 32 人、臺北市 10 人、新北市 4 人、高雄市 5 人
- (3)化學科：臺灣省 32 人、臺北市 10 人、新北市 4 人、高雄市 5 人
- (4)生物科：臺灣省 30 人、臺北市 10 人、新北市 3 人、高雄市 4 人
- (5)資訊科：臺灣省 28 人、臺北市 10 人、新北市 5 人、高雄市 4 人
- (6)地球科學：臺灣省 30 人、臺北市 10 人、新北市 3 人、高雄市 4 人。

四、舉辦日期：

- (一) 初賽：各校應於 104 年 10 月上旬前辦理完畢，並將參加複賽學生報名表於規定期限內送達複賽承辦單位。
- (二) 複賽：應於 104 年 11 月上旬前辦理完畢，並將參加決賽學生報名表（格式如附表 1）送達教育部國民及學前教育署指定之決賽承辦單位，並副本通知教育部國民及學前教育署、臺北市政府教育局、新北市政府教育局及高雄市政府教育局。
- (三) 決賽：於 104 年 12 月底前舉行（地點及詳細日期由承辦單位另行通知）。

五、競賽方式及內容：

- (一) 初、複賽：由競賽主辦單位參照決賽方式與內容自行斟酌辦理。
- (二) 決賽：

1. 競賽方式：

◎數理學科：

- (1) 筆試。
- (2) 實驗設計與操作：（數學科除外）由承辦單位臨時宣布「問題」，參加競賽者應使用承辦單位所提供之儀器設備，依照競賽規則（承辦單位訂定，於賽前公布），在規定時限內設計及進行實驗解決問題，並提出書面報告。
- (3) 口試或其他足資評測學生科學資訊能力之活動（口試規則須於事前公布）。

◎資訊科：

- (1) 筆試。
- (2) 程式設計實地測試：解題語言以 PASCAL、C、C++ 等程式語言為

主，競賽用版本由承辦單位提供。

(3) 硬體設備：由承辦單位提供。

2. 競賽命題範圍：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科學理論題目，以評測參加學生之潛能。

3. 競賽天數：1 至 3 天。

六、評審：

(一) 評審委員：由主辦單位聘請專家學者 7 至 19 人組成命題及評審委員會，凡參與教育部國民及學前教育署「高中學生科學研究人才培育計畫」之老師，如有學生參與決賽，於口試階段應迴避擔任評審委員。

(二) 競賽評分方式：由命題及評審委員會決定並於賽前公布。

七、獎勵：

(一) 初賽：優勝者由學校自行給獎。

(二) 複賽：優勝者由教育部國民及學前教育署、臺北市政府教育局、新北市政府教育局及高雄市政府教育局分別給獎。

(三) 決賽：

1. 凡參加者均由教育部國民及學前教育署發給參賽證明。

2. 優勝者由教育部國民及學前教育署發給獎狀及獎學金（本學年度決賽獎勵標準詳如附表 2）。

3. 獲得數理科前三等獎學生之指導教師由教育部國民及學前教育署發給獎狀，並由主管教育行政機關酌予敘獎。

4. 物理、化學、生物、資訊及地球科學科獲一等獎、二等獎者由承辦單位推薦參加國際化學奧林匹亞研習營、國際物理奧林匹亞研習營、國際生物奧林匹亞研習營、國際資訊奧林匹亞研習營、國際地球科學奧林匹亞研習營、亞洲物理奧林匹亞研習營。

5. 數學科獲一等獎、二等獎、三等獎及特殊表現優異之學生，由承辦單位推薦參加國際數學及亞太數學奧林匹亞研習營。

八、輔導：

(一) 各校應將舉辦本項能力競賽複、決賽日期，函報所屬主管教育行政機關，並

通知駐區視察或督學列席指導。

(二) 本計畫有關事項，應確實督導執行，並請視導人員加強督導。

九、決賽經費預算

(一) 項目：

1. 業務費：執行本項計畫所需之各項業務費用。
2. 獎學金：核發參與決賽得獎學生之固定開支新臺幣 19 萬元。
3. 行政管理費。
4. 雜支。

(二) 注意事項：

上開業務費、行政管理費及雜支應依「教育部補助及委辦計畫經費編列基準表」編列，如相關費用所需經費項目為上開標準未明列者，需敘明其編列標準之依據。

十、本計畫由教育部國民及學前教育署發布後實施。

附表 1

| (機關全銜) 參加 學年度高級中學 學科競賽報名表 | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|--------------|--------------|------------|-------|---------|----------------|------------|--------------------|----------------|
| 姓 名 | 性別 | 出 生 年 月 日 | 身 分 證 號 碼 | 就 讀 學 校 | 年 級 別 | 聯 絡 電 話 | 電 子 郵 件 帳 號 | 指 導 教 師 | 指 導 教 師 聯 絡 電 話 | 電 子 郵 件 帳 號 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 備 註 | <p>一、本表由教育部國民及學前教育署、臺北市政府教育局、新北市政府教育局及高雄市政府教育局以電子郵寄方式送達指定之決賽承辦單位。</p> <p>二、指導教師以一名為限。</p> | | | | | | | | | |

附表 2

| 普通型高級中等學校數理及資訊學科能力競賽績優學生獎學金給獎標準 | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---|----|---|----|---|--------------------|---|----|---|----|---|-----------|
| 獎 別 | 人 | | | | | | 獎 金 數 額 (每 人) | | | | | | |
| | 數 | 學 | 物 | 理 | 化 | 學 | | 生 | 物 | 地 | 科 | 資 | 訊 |
| 第一等獎 | 3 | 人 | 3 | 人 | 3 | 人 | 3 | 人 | 3 | 人 | 3 | 人 | 新臺幣15000元 |
| 第二等獎 | 7 | 人 | 7 | 人 | 7 | 人 | 7 | 人 | 7 | 人 | 7 | 人 | 新臺幣10000元 |
| 第三等獎 | 10 | 人 | 10 | 人 | 10 | 人 | 10 | 人 | 10 | 人 | 10 | 人 | 新臺幣7500元 |
| 備 註 | <p>一、本項獎學金以學生為發給對象。</p> <p>二、數理學科含數學、物理、化學、生物、資訊及地球科學等 6 科。</p> <p>三、在不超過獎學金總金額前提下，得由評審委員會視競賽成績酌予調整得獎人數（或從缺）。</p> | | | | | | | | | | | | |