出國報告(出國報告類別:其他/國際競賽)

2025年第55屆國際物理 奥林匹亞競賽

服務機關:教育部國民及學前教育署等6所機關學校姓名職稱:陳嬿妃科長等8人(其他團員如附錄名單)

派赴國家:法國(巴黎)

出國期間:114年7月16日至7月29日

報告日期:114年9月23日

摘要

本次國際物理奧林匹亞競賽於7月17日至7月24日在法國巴黎舉行,共89個國家(地區)、418 名參賽學生參賽,我國5名學生共獲3面金牌、2面銀牌,整體排名為第五,僅次於美國(5面金牌)、中國大陸、韓國、香港(各4面金牌)。7月25至7月28日於巴黎市進行文化參訪,包括:奧塞博物館、羅浮宮、聖母院、凱旋門、艾非爾鐵塔等。

我國代表團共有13人,包括國立臺灣師範大學教授陳傳仁及國立臺灣大學退休教授蔡尚芳擔任 領隊及副領隊,國立臺灣師範大學名譽教授賈至達、國立清華大學教授牟中瑜與陳正中、私立淡江 大學教授曾文哲擔任觀察員,國立嘉義高級中學老師周黛青,教育部國民及學前教育署科長陳嬿妃 以及學生5人,分別為臺中市立臺中第一高級中等學校蔡忠達(金牌)、國立新竹科學園區實驗高 級中等學校何重進(金牌)、臺北市私立復興實驗高級中學學生蘇筠傑(金牌)、國立嘉義高級中 學何承祐(銀牌)、臺北市立建國高級中學王冠宇(銀牌)。代表團於7月16日出國,7月29日返抵 國門。

目 次

<u> </u>	· 目的 ·······	·· 4
二、	· 過程 ··································	··· 5
三、	· 心得 ··································	11
四、	建議事項	13
五、	· 附錄···································	14

一、目的:

我國自1994年參加第25屆國際物理奧林匹亞競賽以來,今年是第31次參賽,參賽成績大概都維持在 世界排名前五名的水準。參賽目的如下:

- 1. 爭取國家榮譽。
- 2. 國際間文化和物理資優教學經驗的交流。
- 3. 於國際競賽的過程中,激勵學生體認物理學知識。
- 4. 提供學生與他國菁英學生交流機會,奠定其日後發展的基礎。
- 5. 培養我國物理人才,充實科技發展人才庫。

二、過程:

選拔與訓練

本次國際物理奧林匹亞競賽國手,歷經2024年11月份的初選考試、2025年2月複選考試,最後 於3月的決選營選拔營,自全國約3000名學生脫穎而出,經過五月份於沙烏地舉辦的亞洲賽,最終 選出臺中市立臺中第一高級中等學校蔡忠達、國立新竹科學園區實驗高級中等學校何重進、臺北市 立建國高級中學王冠宇、國立嘉義高級中學何承祐、臺北市私立復興實驗高級中學蘇筠傑等五位同 學。出國前於6月2日至7月11日在國立臺灣師範大學物理學系集訓,由選訓委員會的教授群授課, 加強學生理論知識與實驗技巧。

參加競賽

代表團除了上述5位學生之外,還包括6位教授、1位高中老師、1位教育部國教署代表,分別為領隊:國立臺灣師範大學陳傳仁教授、副領隊:國立臺灣大學蔡尚芳退休教授、觀察員:國立臺灣師範大學名譽教授賈至達、國立清華大學教授牟中瑜及陳正中、私立淡江大學教授曾文哲、國立嘉義高級中學老師周黛青、國教署陳嬿妃科長。代表團於7月16日晚上搭機前往法國巴黎。當地時間17日早上抵達巴黎戴高樂國際機場。學生與教授團分別由主辦單位安排入住不同的飯店,並收取學生的手機和任何可通訊的物品,直至理論與實驗考試結束。

7月18日早上開幕典禮,出席貴賓包括2012年諾貝爾物理獎得主 Serge Haroche、法國高等教育與研究部長Philippe Baptiste、法國物理學會理事長 Elisabeth Giacobino等。開幕典禮由一位默劇舞蹈者以輕鬆的舞蹈開場,充份展現法國浪漫與藝術的氣息。主持人為法國著名的科學Youtuber,以輕鬆幽默的方式貫穿全場,表演節目包括管弦樂、舞蹈。開幕典禮後學生行程較為簡單,由大會安排前往巴黎市內參觀,等待隔天5小時的實驗考試。6位教授與周老師、陳科長於午餐後,前往位於巴黎郊區的巴黎綜合理工大學(Ecole Polytechnique),參加實驗試題討論與翻譯。實驗試題一共兩題,從題目公布、討論,至最後版本定稿時,已經是大約晚上11點。實驗試題第一題為地球磁場的量測:首先找出anti-Helmholtz線圈內磁場與位置的關係,再透過古約天秤(Gouy balance)測量磁鐵的物理性

質,得出磁鐵磁矩大小。接下來將磁鐵吊掛於懸吊線上,利用地磁對磁鐵的影響,形成力矩已導致 懸吊線扭轉的週期性運動,藉由改變擺線長度等控制變因,量測扭擺週期,最後量出地球磁場大小。 學生在第一部分的掌握度還不錯,但在扭擺的地方完成度就比較差。實驗試題第二題為模型擬合問 題:利用簡單的細沙和小鐵球來模擬火星探測車車輪在火星表面的情形,實驗分兩部分。第一部分: 小球自由落下後會在沙坑中造成坑洞,透過測量坑洞大小與小球落下高度,由數據決定題目中所提 模型的適用性。第二部分:小球由傾斜木板滾下後,於水平沙坑表面移動一段距離後停止,透過測 量小球於協面滾下的高度與在沙坑上移動的距離,由數據決定題目中所提模型的適用性。實驗操作 看似簡單,但必須得非常謹慎,距離的量測也須小心才能得到好的數據。教授們分工合作,由陳傳 仁教授、牟中瑜教授、賈至達教授負責第一題的翻譯;蔡尚芳教授、陳正中教授、曾文哲教授負責 第二題。最後於7月19日接近早上4點完成翻譯、校稿工作,回到飯店休息大約是早上5點半左右。

學生於7月19日早上9點於巴黎綜合理工大學進行實驗試題考試,歷經5小時,於下午2點結束。 之後由大會安排一系列的科學展演,之後學生於巴黎國際大學城吃晚餐。本日大會安排教授們參觀 凡爾賽宮,不僅看到凡爾賽宮建築之美,也見識到當時法國王室生活的奢華。午餐安排在凡爾賽宮 花園野餐,不過用餐時間天氣不佳,下著雨、溫度也偏低,一群人擠在屋簷處躲雨和用餐。所幸下 午天氣轉好,老師們在花園裡隨性散步,度過一個輕鬆的下午。

7月20日大會安排學生參觀凡爾賽宮,並在傍晚參加贊助商Jane Street舉辦的活動。教授們則在用過早餐之後,驅車前往巴黎綜合理工大學參加於9點開始的理論試題討論與翻譯。理論考試共有三題:第一題星系結構的問題:包括討氫原子模型、超精細結構、電子自旋反轉造成波長21cm的光譜,以及最後經由星系外圍星球速度異常現象,探討重力修正模型、暗物質模型;本題由牟中瑜教授與陳正中教授負責。第二題為Cox時鐘的相關問題:包括計算浸沒於液體中受力情形、計算兩段式氣壓管有部分管長於水銀液體內時的受力、最後討論簡化後的Cox時鐘裝置模型的運動情形;本題由蔡尚芳教授與曾文哲教授負責。第三題為香檳內氣泡的形成與其運動的問題;討論香檳氣泡的成核與二氧化碳濃度的關係、氣泡形成後成長和上升、氣泡於液面破裂時的現象、最後探討香檳

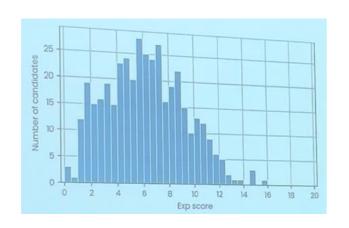
酒開啟時,瓶口形成霧氣顏色的問題;本題由賈至達教授與陳傳仁教授負責。理論試題討論過程也 花了許多時間,最後定稿亦接近晚上10點鐘,以致於最後完成翻譯工作時已接近凌晨3點左右,搭 車回到市區飯店休息時大概是4點左右。

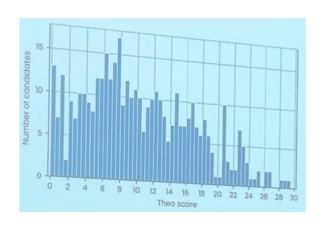
學生於7月21日上午9點開始參加理論考試,同樣歷時5小時,於下午2點結束。之後學生參加大 會安排一場有關實驗的演講。在學生考試的同時,大會安排教授至塞納河畔享受早午餐,之後下午 回到飯店稍作休息,傍晚搭車至巴黎綜合理工大學參加贊助商活動,並與學生一起參加主辦單位安 排的晚餐, 並了解學生作答情況以利準備之後的成績仲裁,於晚上10點左右回到飯店。考完理論考 試和實驗操作的學生,於7月22日由大會安排於大學進行實驗室參訪活動,當日教授們則忙於批改 學生的理論與實驗試卷、準備隔天的成績仲裁。7月23日大會安排學生進行文化參訪,包括參觀奧 塞美術館、坐船遊塞納河等。教授們則是一大早驅車前往巴黎綜合理工大學:開成績仲裁會前會議、 進行成績仲裁,仲裁期間總共歷時約2個小時,進行過程算是順利,說明批閱者未注意或有誤解的 地方,替學生爭取到應有的成績。當天晚上8點為領隊會議,確定金牌、銀牌、銅牌,以及榮譽獎 的成績。第55屆國際物理奧林匹亞共發出37面金牌,81面銀牌,96面銅牌,以及71個榮譽獎(含客 隊),共285個獎項。金牌分佈情況為:美國5面;中國、韓國、香港各4面;臺灣、印度、俄羅斯、 日本各得3面;澳洲2面;越南、羅馬尼亞、泰國、斯洛維尼亞、新加坡、以色列各1面。而大會的 最佳理論得主為中國大陸、最佳實驗為羅馬尼亞學生,總分最高分Absolute Winner中韓國學生獲得。 我國學生的競賽成績相當亮眼,除了有3面金牌之外,2面銀牌的學生分別在銀牌學生中前段。最後 我國總成績排名第5,僅次於美國、中國、韓國與香港。我國學生得獎詳細資料如下表:

姓名	性別	就讀學校	年級	獎牌	排名
蔡忠達	男	臺中市立臺中第一高級中等學校	12	金牌	13
何重進	男	國立新竹科學園區實驗高級中等學校	11	金牌	15
蘇筠傑	男	臺北市私立復興實驗高級中學	11	金牌	35
何承祐	男	國立嘉義高級中學	12	銀牌	44
王冠宇	男	臺北市立建國高級中學	11	銀牌	65

我國學生的實驗與理論成績分別是,蔡忠達:10.6分、24.8分;何重進:12.4分、22.6分;蘇筠傑:

10.9分、21.4分;何承佑:11.8分、18.2分;王冠宇:10.5分、16.5分。整體而言,實驗與理論還算均衡。整體參賽選手的實驗與理論成績分布如下:下圖左為實驗成績(總分為20分),右方為理論成績(總分為30分)。





7月24日上午為自由活動時間,並無安排任何活動,下午舉行閉幕,以及頒獎典禮,並安排另一位諾貝爾獎得主Alain Aspect (2022)演講。就賽期間,主辦單位盡心盡力,整體而言可以說是相當成功的活動。

文教參訪

7月24日競賽結束後,大會安排代表團續住一晚。隔日7月25日在當地導遊帶領之下,進行3天的文教參訪,主題圍繞著巴黎古建築、藝術文化與人文,詳細過程如下。

7月25日,參觀奧塞美術館:在導覽員的專業解說下,美術館的由來。入內參觀其珍藏的雕刻作品與畫作,包含羅丹著名的沈思者、地獄之門;莫內、梵谷、雷諾瓦的畫作,了解到19世紀印象派藝術家的創作背景,以及與當時平民、皇室生活、政治的連結。下午則到聖母院參觀:歷經火災的聖母院,目前有一部分還是處於重建狀況。建於1163年,經過近兩個世紀的建設才得以完成的聖母院。不僅展示中世紀建築的非凡技藝,也是宗教信仰的中心,和法國許多重大歷史事件的見證者,如拿破崙的加冕典禮和聖女貞德的儀式。對於進入參觀的民眾,聖母院要求不得穿著短裙、短褲以及無袖上衣。另外也漫步巴黎市區的拉丁區、經過著名的莎士比亞書店。

7月26日,參觀協和廣場:協和廣場歷史上曾是許多重要事件的發生地,包括法國大革命時期,路 易十六和瑪麗·安東妮等王公貴族就在這裡被送上斷頭臺。今日的協和廣場則是一個和平與和諧的 象徵,它見證了法國近代歷史的風雲。另外,廣場中央矗立著從埃及盧克索神廟運來的古老方尖碑, 象徵著古埃及文化的智慧與權力。之後也參觀了凱旋門:這座由拿破崙在1806年下令修建的巨大 紀念碑,用來紀念他在奧斯特里茨戰役中的勝利。拱門上的浮雕講述了法國大革命和拿破崙戰爭的 故事,其中包括著名的《馬賽曲》浮雕,更是展示了法國人民的愛國情懷。之後於艾非爾鐵塔停留, 參觀這個巴黎的著名地標,不過由於時間關係,我們並未登上鐵塔。中餐安排在觀光巴士上,途經 巴黎舊市區內各個著名景點,是個獨特的經驗。最後安排參觀羅浮宮:羅浮宮曾是法國皇宮,如今 是世界上最著名的藝術博物館之一,擁有無數珍貴的藝術品。著名華裔建築師貝聿銘所設計的玻璃 金字塔入口,更為其增添了現代感。在專業解說員的導覽下,參觀了館內著名的展品,包括達文西 的蒙娜麗莎、米羅的維納斯雕像、薩莫色雷斯的勝利女神雕像等等。羅浮宮共有8個館,館藏相當 豐富,涵蓋古埃及、希臘羅馬到歐洲文藝復興時期,堪稱是世界藝術史的縮影。但由於時間關係, 並未能一覽所有館藏。

7月27日,早上於巴士底市集散步,體驗當地生活。巴士底市集是巴黎最大的露天傳統市集,是假日巴黎人採買日常食物、用品的地方,市集內有各式各樣價錢親民的蔬果、魚肉、各式各樣的乳酪、麵包等等,是體驗當地生活的難得經驗。接著前往聖心堂:坐落於蒙馬特山頂的聖心堂,有著白色大理石外牆,因而顯得格外莊嚴。這座教堂建於 19 世紀末,是為了紀念1870年普法戰爭中犧牲的法國士兵而修建的。教堂內部以馬賽克裝飾聞名,特別是中央穹頂上的耶穌像,更是教堂的標誌性元素。相較於聖母院,聖心堂顯得較為親民,對於人內參觀民眾的衣著,並無嚴格的規定。教堂的露臺是欣賞巴黎全景的絕佳地點。用完午餐後,一行人前往歌劇院參觀。見識到歌劇院內富麗堂皇的裝飾,體驗當時上流人士透過看劇時的休閒、社交活動,也理解到策劃一部高水準舞臺劇的複雜過程與浩大的工程。最後,由於當天是環法自由車比賽的最後一天,賽事於巴黎市區舉行,我們的巴士因部分道路封閉而無法準時接我們到下一個行程一塞納河遊船,因此,一行人改搭地鐵,也因此體驗了在巴黎搭乘地鐵的經驗。不過,巴黎地鐵一向以治安不佳、扒手猖獗聞名,整個路程著實令人有些擔心,所幸並無意外發生。

7月28日,在飯店用完早餐後,隨即搭車前往巴黎戴高樂機場,搭機返回臺灣,結束這趟國際賽, 與巴黎文化、人文藝術的行程。

三、心得:

本次競賽主辦國為法國, 大會主辦人員對參賽人員的食宿,以及文化體驗活動安排得十分用心。巴黎市內交通狀況時常塞車,紅綠燈偏多,行人的守法觀念較為薄弱,時常有紅燈越過馬路的情形,加上題目討論與翻譯都在巴黎市郊的巴黎綜合理工大學,在交通繁忙時間,往返需要1小時左右,對於教授們而言,有些不方便。競賽的題目方面,理論題偏簡單,我國學生成績還算不錯,答題狀況相較之下以第一題和第三題較佳,第二題較不理想,不過相對而言,表現算是維持水準。實驗方面,今年沒有出現基本能力的錯誤。不過,在量取數據上仍然有進步的空間,是下一年度持續改進的重點項目。

在成績仲裁的準備上,主辦方的人員人力充足,由物理相關的研究人員、博士生所組成,批改的正確性還不錯。不過,對於非參考答案所提供的方法,或寫法較為簡潔時,就必須花一點時間說明。總的來說,本屆國際物理奧林匹亞競賽題目理論偏簡單、實驗必須很小心仔細的作答;題目配分方面上仍有不少可以改進的地方,造成有些地方配分過重,加上給分標準如果訂的不適當的話,那就無法真正區分出學生的程度高低。最後,無論是理論或實驗題都有命題時不夠嚴謹之處,大會討論時花了不少時間在題目的修訂上,造成確認最後版本時間過晚,造成許多國家翻譯完成,回到飯店時已接近隔天天亮。成績方面,共有2位學生進入金牌的前半,整體而言還算不錯。值得注意的是,本次我國學生的理論成績相較之下顯得並無優勢,反而實驗似乎還不錯。另外,本次日本拿到3面金牌、2面銀牌,有穩定進步的趨勢;香港本次則是異軍突起,一舉拿下4面金牌。韓國學生則是繼今年亞洲賽後,再次拿下最高分的榮耀。最後,美國隊則是本次唯一拿下5面金牌的國家,近年來整體實力十分穩定。

最後的文化參訪,在導遊與專業導覽員的解說下,更進一步的了解法國由君主時代到現代的歷 史文化。巴黎內城區古建築、奧塞美術館、羅浮宮、凡爾賽宮等豐富的館藏與內涵,都令人流連忘 返。本是的競賽,對學生和老師而言,除了達成爭取好成績的目標之外,也是一趟人文、藝術、歷 史知識上的充實之旅。

期間也感謝駐法代表處的關心與接待,以及負責的旅行社提供適當的協助與資訊,並感謝教育部國教署的支持,讓本次的選訓、競賽過程順利完成,拿到不錯的成績。

四、建議事項:

本次競賽,從準備到競賽期間、競賽後的文化參訪行程大致上一切順利,並無建議或者須改善的地方。

五、附錄:

- 1. 本次競賽每日行程
- 2. 本次競賽花絮。

附錄1:



THURSDAY, JULY 17

9:00 AM - 10:00 PM: Arrivals at airports/train stations, registration, Phone collection

7:00 PM - 9:00 PM: Dinner

FRIDAY, JULY 18

6:45 AM - 7:45 AM: Breakfast **9:30 AM - 12:00 PM: Opening Ceremony** 12:00 PM - 1:30 PM: Lunch cocktail
2:00 PM - 5:00 PM: Visit of the Cité
des sciences et de l'industrie
7:00PM - 9:00PM: Dinner

SATURDAY, JULY 19

6:00 AM - 7:00 AM: Breakfast 8:00 AM - 9:00 AM: stallation in

booths

9:00 AM - 2:00 PM: Experimental

exam

2:30 PM - 3:45 PM: Lunch

4:00 PM - 6:00 PM: Conferences 7:30 PM - 9:30 PM: Dinner at Cité Internationale de Paris

SUNDAY, JULY 20

8:00 AM - 9:00 AM: Breakfast 10:00 AM - 3:00 PM: Cultural visit -

Versailles

4:00 PM - 8:00 PM: Jane Street

activity

8:00 PM: - 9:30 PM: Dinner

MONDAY, JULY 21

6:00 AM - 7:00 AM: Breakfast **8:00 AM - 9:00 AM:** Installation in

booths

9:00 AM - 2:00 PM: Theoretical

exam

2:30 PM - 3:00 PM: Phone return

2:30 PM - 3:45 PM: Lunch

4:00 PM: - 5:00 PM: Experimental

conference

5:00 PM - 6:00 PM: Drumteam

workshop

6:00 PM - 7:00 PM: Sponsors exhibition 7:00 PM - 10:00 PM: Mid term party

TUESDAY, JULY 22

7:00 AM - 8:00 AM: Breakfast

7:00 PM - 8:30 PM: Dinner

9:00 AM - 5:30 PM: Laboratory visits

WEDNESDAY, JULY 23

7:15 AM - 8:00 AM: Breakfast

Group 1:

8:00 AM - 8:40 AM: Transfer to Orsay Museum

9:00 AM - 11:45 PM: Visit - Orsay Museum

12:00 PM - 12:45 PM: Lunch - Tuileries garden

1:00 PM - 1:45 PM: Transfer to cruise 2:00 PM - 4:30 PM: Boat cruise 4:30 PM - 5:30 PM: Walking transfer

6:00 PM - 7:00 PM: Experimental

conference

Group 2:

9:00 AM - 9:30 AM: Transfer to boat

cruise

9:30 AM - 10:00 AM: Boarding

10:00 AM - 12:30 PM: Boat cruise -

lunch on board

12:45 PM - 1:15 PM: Transfer

1:30 PM - 4:30 PM: Visit - Orsay

Museum

4:30 PM - 5:30 PM: Walking transfer

6:00 PM - 7:00 PM: Experimental

conference

7:00 PM - 9:00 PM: Dinner

THURSDAY, JULY 24

8:00 AM - 9:00 AM: Breakfast

9:00 AM - 12:00 PM: Free time, Huawei

conference at CISP Ravel at 11:00 AM

3:00 PM - 6:00 PM: Closing

Ceremony

6:00 PM - 8:00 PM: Dinner cocktail

FRIDAY, JULY 25

5:00 AM - 11:00 AM: Departures, check out maximum at 11:00 AM



MONDAY, JULY 21

10:30AM - 1:00 PM: Brunch Cruise (Jane Street) – Quai d'Austerlitz

1:30 PM - 4:00 PM: Free time - hotels 5:00 PM -7:00 PM: Sponsors Exhibition

- Ecole polytechnique

7:00 PM - 10:00 PM: Mid term Party

TUESDAY, JULY 22

7:00 AM - 8:30 AM: Breakfast - Hôtel

Paris Porte d'Orléans

8:30 AM: - 12:30 PM: Hotel - Grading

12:30 PM - 2:00 PM: Lunch

2:00 PM - 7:30 PM: Hotel - Grading

7:30 PM - 9:00 PM: Dinner

WEDNESDAY, JULY 23

8:30 AM - 9:00 PM: Medal Thresholds

Meeting

10:00 AM - 5:00 PM : Moderation Ecole polytechnique - BEM (lunch 12:00 PM

- 2:00 PM)

7:00 PM - 8:00 PM: Dinner - BEM **8:00 PM - 11:00 AM:** International

Board Meeting

THURSDAY, JULY 24

8:00 AM - 9:00 AM: Breakfast - Hôtel

Paris Porte d'Orléans

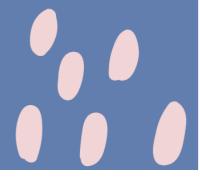
9:00 AM - 12:00 PM: Free time

3:00 PM - 6:00 PM: Closing Ceremony - CentraleSupelec

6:00 PM - 8:00 PM: Farewell cocktail

FRIDAY, JULY 25

5:00 AM - 11:00 AM: Departures, check out maximum at 11:00 AM, Hotel Paris Porte d'Orléans airport shuttle service





Leaders & Observators program

THURSDAY, JULY 17

9:00 AM - 10:00 PM: Arrival at airports/train stations, registration

7:00 PM – 9:00 PM: Dinner – Hôtel Paris Porte d'Orléans

FRIDAY, JULY 18

6:30 AM - 7:45 AM: Breakfast - Hôtel Paris Porte d'Orléans

9:30 AM - 12:00 PM: Opening Ceremony – Cité des sciences et de l'industrie

12:00 PM – 1:30 PM: Standing lunch cocktail

1:30 PM - 2:30 PM: Transfer : Cité des sciences – Ecole polytechnique BEM 3:00 PM – 8:00 PM: Experimental

Exam Discussion

8:00 PM - 9:00 PM: Dinner

9:00 PM - 6:00 AM: Experimental

Exam Discussion

SATURDAY, JULY 19

8:00 AM - 8:45 AM: Breakfast - Hôtel Paris Porte d'Orléans

10:00 AM - 5:30 PM: Visit - Château de Versailles

7:30 PM - 10:00 PM: Dinner - Hôtel Paris Porte d'Orléans

SUNDAY, JULY 20

7:00 AM - 8:00 AM: Breakfast - Hôtel Mercure Paris Porte d'Orléans 9:00 AM - 12:30 PM: Theoretical

Exam Discussion - Ecole polytechnique BEM

12:30 PM - 1:30 PM: Lunch - BEM 1:30 PM - 7:30 PM: Theoretical Exam

Discussion

7:30 PM - 9:00 PM: Dinner - BEM 9:00 PM - 5:00 AM: Theoretical Exam

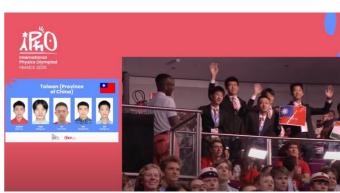
Discussion (continued)



附錄2:



抵達法國戴高樂國際機場



開幕典禮,介紹各國隊伍



考試會場,位於巴黎綜合理工大學



閉幕典禮後學生合影



文教參訪:凱旋門



文教參訪:聖心堂

寸
海
Ding:
EX:
يس
الما
我國代表國際昌資料
11. 11.
44
坐
粉
벍
出
\pm
奥
,55 居國際物理奧林匹亞競賽
N
淡
H
7
Ÿ
洲
2025 年第 :
2
Š
. 4
• •
年十九
芝
垩

	性別	既	解	民	駅	歌	野	*	*	民	熙	既	町	略
2027 十年 23 屆國際物程吳孙心亞競賽 我國代表國國貞資料	服務單位/職別	国立臺灣師範大學/教授	國立臺灣大學/退休教授	图立清華大學/教授	國立清華大學/教授	國立臺灣師範大學/名譽教授	私立淡江大學/教授	教育部國民及學前教育署/科長	國立嘉義高級中學/教師	臺北市立建國高級中學/學生	臺北市私立復與實驗高級中學/學生	國立新竹科學園區實驗高級中等學校/學生	臺中市立臺中第一高級中等學校/學生	國立嘉義高級中學/學生
	英文城名	CHEN, CHUAN-REN	TSAI, SHANG-FANG	MOU, CHUNG-YU	CHEN, JENG-CHUNG	СЕПА, СЕПЕТА	TZENG, WEN-JER	CHEN, YAN-FEI	JOU, DAI-CHING	WANG KUAN-YU	SU, YUN-CHIEH	HO, CHUNG-CHIN	TSAI, CHUNG-TA	HO, CHENG-YOU
は、イス・	存名	赎 俸仁	茶品茶	年中瑜	陳正中	賣至達	曾文哲	承 蘇充	阿米	王冠字	禁約	何重進	蔡忠禕	何承祐
	夷然	領隊.	領隊	親察員	親察員	親察員	說祭員	觀察員	親察員	新和	帮	學生	条	华生
	平器	-	2	3	4	5	9	7	· 80	6	10	11	12	13