

第三屆天物盃——天下第一物理大會競賽簡章

壹、主辦單位：

2019 年亞洲物理奧林匹亞競賽國家代表隊正取八名國手。

貳、競賽目的：

鑒於目前台灣普遍舉辦之高中物理競賽在競賽當下無法討論，本單位希望藉由舉辦以團體方式參加的物理競賽，培養所有參賽選手對物理的熱情與興趣，藉由此嶄新類型的競賽，增進同儕之間的交流、產生互助合作的心態、帶動學生愛好物理的風氣、鼓勵學生及校際間互相觀摩，以提升物理學習之成效。

參、競賽簡介：

本競賽是針對全國高級中學以下學生所設計之物理競賽活動。每隊由四位隊員組成，且在多數競賽項目中，比賽時可以與隊友討論，藉由分工合作爭取榮譽。有關競賽項目、方式及配分說明，詳見競賽規則。

肆、參加對象及名額：

一、參加對象：每隊 4 名 107 學年度全國高級中學以下學生(應屆畢業生亦可參賽)。

二、名 額：初賽無報名隊伍數上限，決賽取初賽成績前 12 隊參賽。

※參賽學生經查證不符參賽資格者，主辦單位有權取消其隊伍之參賽資格。

伍、競賽日期：

一、初賽：2019 年 7 月 20 日(星期六)，下午 1 時 30 分至下午 3 時 30 分。

二、決賽：2019 年 8 月 24 日(星期六)，上午 8 時 30 分至下午 4 時 30 分。

※如遇颱風、地震、洪水等重大天然災害、傳染病流行或其他重大事故，致無法如期進行考試時，由本主辦單位另行擇訂考試時間，參賽隊伍應予配合。

陸、競賽地點：

一、初賽：線上舉行。

二、決賽：臺中市立台中第一高級中等學校(台中市北區育才街 2 號)。

柒、競賽報名規定：

一、組隊規定：

(一) 每一參賽隊伍由 4 名隊員組成(可跨校組隊)，並挑選一位成為隊長以利聯繫。若非 4 人一起報名，主辦方會幫忙和其他尚未組好 4 人一隊的隊伍組隊。

(二) 每一人僅得代表一隊參賽，不得重複報名。

二、報名日期：

即日起至 2019 年 7 月 20 日下午 1 時 30 分止。

三、報名費用：

本比賽毋須繳交報名費用。(比賽單位將會補助進決賽的隊伍一定車資)

四、報名方式(已組好 4 人一隊)：

(一) 即日起至 2019 年 7 月 20 日下午 3 時止，請自行至天物盃官網 <https://tianwuphysics.infor.org/> 的立即報名頁面報名。

(二) 各參賽隊伍報名時，均須自行設定隊名與密碼，填入四位隊員就讀之學校、班級、姓名與性別，並指派一名隊員為隊長，填入其電子信箱作為帳號，並填入是否具有參加決賽之意願。

(三) 報名完畢後，若未於半小時內於隊長提供之信箱收到以主辦單位名義(tianwuphysics@gmail.com)發出之確認已報名之電子郵件，請與主辦單位聯繫，以保障參賽隊伍之權利。

(四) 報名完畢後，若要取消報名，請進入天物盃官網的立即報名頁面取消報名，以利主辦單位統計真實參賽人數。收到確認受理之回信後，方完成取消報名的手續。

(五) 報名完畢後，若需更換隊員，請先取消報名後再重新報名。

五、報名方式(尚未組好 4 人一隊)：

(一) 即日起至 2019 年 7 月 13 日下午 11 時 59 分止，請自行至天物盃官網 <https://tianwuphysics.infor.org/> 的立即報名頁面報名。

(二) 各參賽隊伍報名時，均須自行設定隊名與密碼，並選擇目前隊伍人數(1 到 3 人)，填入隊員就讀之學校、班級、姓名與性別，並指派一名隊員為隊長，填入其電子信箱作為帳號，並填入是否具有參加決賽之意願。**注意：非 4 人一組有無法湊到隊伍的可能，若無法參賽請自行負責。**

(三) 報名完畢後，若未於半小時內於隊長提供之信箱收到以主辦單位名義(tianwuphysics@gmail.com)發出之確認已報名之電子郵件，請與主辦單位聯繫，以保障參賽隊伍之權利。

(四) 報名完畢後，若要取消報名，請進入天物盃官網的立即報名頁面取消報名，以利主辦單位統計真實參賽人數。收到確認受理之回信後，方完成取消報名的手續。

(五) 報名完畢後，若需更換隊員，請先取消報名後再重新報名。

(六) 2019 年 7 月 14 日會公布由主辦單位協助組隊的名單，屆時請注意官網、粉專公告以及電子郵件。

六、報名注意事項：

參賽隊伍報名時應詳細閱讀本規章各項規定，如實填寫基本資料，並仔細校對。如因個人疏失，參賽隊伍需自行負責無法參賽之責任。

捌、競賽規則：

一、總則：

- (一) 競賽時間內，參賽者除與同隊隊員或本競賽工作人員連絡外，不得與其他人員交談。
- (二) 初賽時需自行準備網路備用方案，以利上傳答案。
- (三) 參賽者可使用工程計算機，但不得在競賽期間上網或翻閱書籍搜尋相關知識。
- (四) 參賽隊伍若有違反上述之規則，或如有其餘干擾比賽正常進行之情事，經主辦單位發現，得立即取消其參賽資格。
- (五) 本參賽規則若有未盡事宜，主辦單位保留修改之權利。

二、初賽規則：

- (一) 競賽方式：團體賽。
- (二) 競賽時間：120 分鐘。
- (三) 題目格式：填充題。
- (四) 配分：依試題上所標示之配分為準。

(五) 作答方式：

- 1.全隊共同作答。
- 2.只需簡答，可使用 LaTeX 或提供的數學鍵盤(可參考 <https://guppy.js.org/site/examples/osk/>先熟悉該鍵盤)進行作答。
- 3.在競賽時間內，請至天物盃官網的作答頁面登入並作答。填入答案時即自行上傳，並請留意於不同裝置進行作答時，若同時作答同一格，新填入的答案會複寫。

三、決賽規則：

- (一) 初賽成績前 12 名隊伍得晉級參加決賽，若調查其意願後實際參加之隊伍少於 12 隊，則依初賽之名次依序遞補直到有 12 隊為止。為調衡性別差距，若純男隊、純女隊或男女混隊在上述晉級隊伍中不足兩隊時，主辦單位得視成績增額錄取至各兩隊。決賽參賽隊伍以主辦單位之正式公告為主。
- (二) 本比賽並無涉及實驗等危險性之活動，因此並無提供保險，請自行注意自身安全。
- (三) 決賽參賽隊員必須與初賽相同，不得更換參賽隊員，經主辦單位發現更換隊員者，直接取消參賽資格。
- (四) 決賽當天須攜帶學生證，以利核對資料。
- (五) 決賽方式：

1.思考賽

此部分欲考察學生對物理理論的敏銳度，以一連串的引導題目，使學生能夠以自身所學過的基礎知識，推導出其推廣及應用結果。

- (1) 競賽時間：180 分鐘。
- (2) 配分：共 300 分。
- (3) 作答方式：

- i.全隊共同作答。
- ii.需寫出完整計算過程。

2.接力賽

此部分以四道高中難度的題目，考驗隊伍的平衡度及配置技巧。

- (1) 競賽時間：1 回 15 分鐘，共 4 回 60 分鐘。
- (2) 競賽題數：每回每人一題，共四題。
- (3) 作答方式：
 - i.四人接力作答，僅需簡答。
 - ii.第二人及第四人於 8 分鐘、15 分鐘各繳交一次答案。

(4) 單回配分：

- i. 八分鐘時第二人答對，獲得 10 分。
- ii. 八分鐘時第四人答對，獲得 20 分。
- iii. 十五分鐘時第二人答對，獲得 5 分(若八分鐘時第二人已答對則不計分)。
- iv. 十五分鐘時第四人答對，獲得 10 分(若八分鐘時第四人已答對則不計分)。

3. 物理知識競賽：

本競賽除推廣對物理的深入了解之外，亦欲鼓勵學生了解物理史和物理常識等相關知識，因此舉辦此部分比賽。此部分另行算分並額外頒獎。

- (1) 競賽時間：1~2 小時。
- (2) 競賽題數：不限。
- (3) 配分：依決賽當天所宣布之配分方式為準。
- (4) 作答方式：搶答。

(六) 決賽時程：

- 08:30~08:50：報到。
- 09:00~12:00：思考賽。
- 12:00~13:00：午餐及午休。
- 13:00~13:15：接力賽一。
- 13:15~13:20：休息。
- 13:20~13:35：接力賽二。
- 13:35~13:40：休息。
- 13:40~13:55：接力賽三。
- 13:55~14:20：休息。
- 14:20~15:20：物理知識競賽初賽。
- 15:20~15:30：休息。
- 15:30~16:10：物理知識競賽決賽。
- 16:10~16:30：頒獎。

玖、獎勵辦法：

(一) 初賽：

將提供參賽隊伍之分數、排名至信箱，在粉絲專頁上公布錄取決賽分數及名單，並頒發初賽全對特別獎。

(二) 決賽：

頒發第一至五名、物理知識王等獎項、提供獎狀及獎品。所有參加決賽的學生將獲得決賽參賽證明及參賽獎品。

拾、個人資料使用說明：

本競賽基於建立完整的報名資料，使用參賽隊伍所提供之個人資料（學校、班級、學號、姓名、性別及信箱）規範如下，為保障參賽隊伍之權益，請詳細閱讀此辦法：

- 一、對於參賽隊伍所提供之資料，本競賽將依「個人資料保護法」第五條之規定，以誠實及信用方法為之，不得逾越特定目的之範圍。
- 二、參賽隊伍所提供之資料，僅限於本主辦單位於本競賽中使用。
- 三、本主辦單位將於決賽結束後刪除所蒐集之個人資料，不另作其他用途。