

國立彰化師範大學 函

地址：500彰化市進德路一號
聯絡人：吳哲源
聯絡電話：04-7232105#3313
電子信箱：killuasoul@cc.ncue.edu.tw

受文者：新竹市立建功高級中學

發文日期：中華民國108年11月28日
發文字號：物理字第1083200846號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文 (A095K0000Q108320084600-1.pdf)

主旨：為推廣師生參與台灣青年學生物理辯論競賽(TYPT)，本校於108年12月21日辦理「物理辯論競賽模擬賽」，敬邀貴校教師與學生共同報名參加，請查照。

說明：

- 一、依據教育部108年4月15日臺教師(三)字第1080053304號函辦理。
- 二、研習時間：108年12月21日(六)上午8時至下午12時30分。
- 三、研習地點：國立彰化女子高級中學 科學館2樓普朗克實驗室。(500彰化縣彰化市光復路62號)
- 四、主辦單位：國立彰化師範大學。
- 五、協辦單位：國立彰化女子高級中學。
- 六、請於108年12月15日前填妥報名表，寄送主辦單位吳先生，Email: killuasoul@cc.ncue.edu.tw，或電04-7232105轉3313，由主辦單位確認資料無誤後回信通知。

正本：國立暨南國際大學附屬高級中學、國立二林高級工商職業學校、國立土庫高級商工職業學校、臺中市立大甲工業高級中等學校、臺中市立大甲高級中等學校、國立中興大學附屬高級中學、國立大湖高級農工職業學校、國立中興高級中學、國

教務處 108/11/29 10:07



1080009208

有附件



立仁愛高級農業職業學校、國立斗六高級中學、國立斗六高級家事商業職業學校、國立水里高級商工職業學校、國立北斗高級家事商業職業學校、國立北港高級中學、國立北港高級農工職業學校、國立民雄高級農工職業學校、國立永靖高級工業職業學校、國立竹山高級中學、國立竹北高級中學、國立竹東高級中學、國立竹南高級中學、國立西螺高級農工職業學校、臺中市立沙鹿工業高級中等學校、國立秀水高級工業職業學校、國立卓蘭高級中等學校、國立東石高級中學、臺中市立東勢工業高級中等學校、國立虎尾高級中學、國立虎尾高級農工職業學校、國立南投高級中學、國立南投高級商業職業學校、國立苗栗高級中學、國立苗栗高級商業職業學校、國立苗栗高級農工職業學校、國立員林高級中學、國立員林高級家事商業職業學校、國立員林高級農工職業學校、國立員林崇實高級工業職業學校、國立埔里高級工業職業學校、國立草屯高級商工職業學校、臺中市立清水高級中等學校、國立華南高級商業職業學校、國立新竹女子高級中學、國立新竹高級工業職業學校、國立新竹高級中學、國立新竹高級商業職業學校、國立溪湖高級中學、國立嘉義高級工業職業學校、國立嘉義高級中學、國立嘉義高級家事職業學校、國立嘉義高級商業職業學校、國立彰化女子高級中學、國立和美實驗學校、國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校、國立彰化高級商業職業學校、臺中市立臺中女子高級中等學校、臺中市立文華高級中等學校、臺中市立臺中工業高級中等學校、臺中市立臺中家事商業高級中等學校、國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校、臺中市立臺中第一高級中等學校、臺中市立臺中第二高級中等學校、臺中市立豐原高級中等學校、國立關西高級中學、臺中市立霧峰農業工業高級中等學校、國立苑裡高級中學、國立新港藝術高級中學、苗栗縣立苑裡高級中學、新竹縣立湖口高級中學、嘉義縣立竹崎高級中學、彰化縣立田中高級中學、彰化縣立彰化藝術高級中學、新竹市立建功高級中學、雲林縣立斗南高級中學、雲林縣立麥寮高級中學、新竹市立香山高級中學、新竹市立成德高級中學、南投縣立旭光高級中學、彰化縣立二林高級中學、苗栗縣立興華高級中學、嘉義縣立永慶高級中學、彰化縣立成功高級中學、臺中市立長億高級中學、臺中市立新社高級中學、臺中市立大里高級中學、臺中市立后綜高級中學、臺中市立中港高級中學、臺中市立西苑高級中學、臺中市立忠明高級中學、臺中市立惠文高級中學、臺中市立東山高級中學、雲林縣私立巨人高級中學、新竹市私立光復高級中學、苗栗縣私立大成高級中學、苗栗縣私立建臺高級中學、臺中市私立明道高級中學、彰化縣私立文興高級中學、雲林縣私立永年高級中學、嘉義市立仁高級中學、新竹縣私立忠信高級中學、嘉義縣私立協志高級工商職業學校、國立科學工業園區實驗高級中學、臺灣省新竹縣私立東泰高級中學、臺中市私立玉山高級中學、南投縣私立五育高級中學、彰化縣私立大慶高級商工職業學校、新竹市私立曙光女子高級中學、新竹市私立磐石高級中學、臺中市私立新民高級中學、宜寧學校財團法人臺中市宜寧高級中學、明德學校財團法人臺中市明德高級中學、臺中市私立衛道高級中學、臺中市私立曉明女子高級中學、臺中市私立嶺東高級中學、嘉義市私立興華高級中學、嘉義市私立仁義高級中學、嘉義市私立嘉華高級中學、嘉義市私立輔仁高級中學、嘉義市私立宏仁女子高級中學、新竹縣私立義民高級中學、苗栗縣私立君毅高級中學、臺中市私立致用高級中學、臺中市私立大明高級中學、臺中市私立僑泰高級中學、臺中市華盛頓高級中學、臺中市青年高級中學、臺中市私立弘文高級中學、臺中市私立立人高級中學、臺中市私立慈明高級中學、彰化縣私立精誠高級中學、正德學校財團法人彰化縣正德高級中學、雲林縣私立正心高級中學、雲林縣私立文生高級中學、雲林縣私立揚子高級中學、義峰學校財團法人雲林縣義峰高級中學、嘉義縣私立同濟高級中學、嘉義縣私立協同高級中學、光華學校財團法人臺中市光華高級工業職業學校、嘉義市私立東吳高級工業家事職業學校、嘉義市私立大同高級商業職業學

電子
文
時

3

校、新竹縣仰德高級中學、苗栗縣私立育民高級工業家事職業學校、苗栗縣私立賢德高級工商職業學校、苗栗縣私立龍德家事商業職業學校、臺中市明台高級中學、彰化縣私立達德高級商工職業學校、南投縣私立同德家事商業職業學校、雲林縣私立大成高級商工職業學校、雲林縣私立大德工業商業職業學校、嘉義縣私立萬能高級工商職業學校、弘德學校財團法人嘉義縣弘德高級工商職業學校、苗栗縣私立中興高級商工職業學校、新竹市世界高級中學、嘉陽學校財團法人臺中市嘉陽高級中學、南投縣私立三育高級中學、福智學校財團法人雲林縣福智高級中等學校、苗栗縣全人實驗高級中學、維多利亞學校財團法人雲林縣維多利亞實驗高級中學、國立中科實驗高級中學、葳格學校財團法人臺中市葳格高級中學、國立鹿港高級中學、臺北市立和平高級中學

副本：



裝



訂

線



便 簽 日期： 108年11月29日
單位： 教務處

- 一、轉知物理老師參考。
- 二、上網公告。
- 三、若有組隊報名者，提供行政協助。

第一層決行	
承辦單位	決行

裝

訂

線



摘要：一、轉知物理老師參考。

— 批核軌跡及意見 —

1. 新竹市立建功高級中學教務處設備組長 王本銘：108/11/29 12:21:58
承辦意見：
2. 新竹市立建功高級中學教務處教務主任 黎采琳：108/12/01 09:26:30
批示意見：
3. 新竹市立建功高級中學秘書室(代校長批核)校長室秘書 簡淑敏：108/12/03 11:37:20
批示意見：如擬
4. 新竹市立建功高級中學教務處設備組長 王本銘：108/12/05 12:17:53
承辦意見：

— 欄位批核紀錄 —

— 貼紙備註資訊 —



2019 年探究與實作工作坊

---物理辯論競賽模擬賽---

一、日期：2019 年 12 月 21 日

二、活動地點：國立彰化女中(500 彰化縣彰化市光復路 62 號)，科學館 2 樓普朗克實驗室

三、主辦單位：國立彰化師範大學

四、協辦單位：彰化女中

五、指導單位：教育部

六、參加對象：

1. 已報名或預計報名第十二屆 TYPT 的隊伍為主。
2. 同時歡迎其他對物理辯論感興趣的隊伍:中部地區高一及高二學生，以每隊 5 人為原則進行報名。
3. 各隊需要薦派 1~2 位指導教師隨行培訓，同時開放高中、國中教師觀摩。

七、活動目標：

108 課綱下有多元選修課程和彈性學習時間，為使學生能更了解這兩課程的目的，故舉辦本次模擬比賽，希望可以促進學生的學習態度，更進而協助學生找出學習興趣，確定未來走向。

八、活動課程表：

時間	活動名稱	主講人
08:00~08:15	報到	
08:15~08:25	開幕致詞	陳香妘校長
08:30~09:30	分組模擬辯論與討論 I	徐鏞元教授-英文辯論於普朗克實驗室 吳仲卿教授-中文辯論於物理實驗室
09:30~10:30	分組模擬辯論與討論 II	徐鏞元教授-英文辯論於普朗克實驗室 吳仲卿教授-中文辯論於物理實驗室
10:30~11:30	分組模擬辯論與討論 III	徐鏞元教授-英文辯論於普朗克實驗室 吳仲卿教授-中文辯論於物理實驗室
11:40~12:20	評審講評	徐鏞元教授-英文辯論於普朗克實驗室 吳仲卿教授-中文辯論於物理實驗室
12:30~	賦歸	

九、報名

1. 本活動由教育部國民及學前教育署計畫相關經費支應，提供活動材料費、公共意外責任險等計畫相關費用。
2. 本次模擬賽分為中文場和英文場進行，每一場的基本隊數為3隊，請於報名時勾選。(為方便比賽順利進行，本次模擬賽由各隊自行指定題目。)
3. 請於108年12月15日前填妥報名表【附件一】，寄送主辦單位吳哲源先生，Email: killuasoul@cc.ncue.edu.tw，或電 04-7232105 轉 3313，由主辦單位確認資料無誤後回信通知。
4. 本活動結束後，主辦單位將頒發參加證明。

十、其他相關事項

- 一、請參加學生於研習期間自備具拍照功能之手機或平板及筆電，以利即時操作 exel、ppt、tracker 等相關軟體。
- 二、研習期間應請確實遵守活動地點之規定，不得藉故缺席，未全程參與課程之學生，恕不頒發結業證書。
- 三、本計畫如有未盡事宜，得隨時補充之。
- 四、有關本活動之相關問題，請電詢主辦單位 04-7232105 轉 3313 吳哲源先生，或協辦單位 04-7240042 轉 1222 李政憲老師。

附件一：

2019 年探究與實作工作坊---物理辯論競賽模擬賽--- 報名表

隊名			
模擬賽題目	(自訂)		
希望報名 <input type="checkbox"/> 英文辯論模擬賽 <input type="checkbox"/> 中文辯論模擬賽 (請勾選)			
指導老師	學校名稱	郵件地址(E-mail)	備註
隊員	學校名稱/年級	郵件地址(E-mail)	備註
			(隊長)

附件二：TYPT 賽制與題目

賽程：三隊賽制：Reporter(RE) , Opponent(OP) 、Reviwer(RV)

在同一 PF 的各回合中，隊伍角色的輪換依照下列規劃進行：

<i>Three teams PF</i>				<i>Four teams PF</i>				
Stage	1	2	3	Stage	1	2	3	4
Team				Team				
1	Rep	Rev	Opp	1	Rep	Obs	Rev	Opp
2	Opp	Rep	Rev	2	Opp	Rep	Obs	Rev
3	Rev	Opp	Rep	3	Rev	Opp	Rep	Obs
				4	Obs	Rev	Opp	Rep

he performance order in the Stage of a PF:	Reserved time in minutes
Preparation of the Reporter	3
Presentation of the report	12
Questions of the Opponent to the Reporter and answers of the Reporter	2
Preparation of the Opponent	3
The Opponent takes the floor, maximum 4 min. and discussion between the Reporter and the Opponent	14
The Opponent summarizes the discussion	1
Questions of the Reviewer to the Reporter and the Opponent and answers to the questions	3
Preparation of the Reviewer	2
The Reviewer takes the floor	4
Concluding remarks of the Reporter	2
Questions of the Jury	5

The official language of the TYPT is English.

第 12 屆臺灣青年學生物理辯論競賽題目

以下為第 12 屆 TYPT 選入的題目。

2. Inconspicuous Bottle

Put a lit candle behind a bottle. If you blow on the bottle from the opposite side, the candle may go out, as if the bottle was not there at all. Explain the phenomenon.

3. Swinging Sound Tube

Sound Tube is a toy, consisting of a corrugated plastic tube, that you can spin around to produce sounds. Study the characteristics of the sounds produced by such toys, and how they are affected by the relevant parameters.

4. Singing Ferrite

Insert a ferrite rod into a coil fed from a signal generator. At some frequencies, the rod begins to produce a sound. Investigate the phenomenon.

5. Sweet Mirage

Fata Morgana is the name given to a particular form of mirage. A similar effect can be produced by shining a laser through a fluid with a refractive index gradient. Investigate the phenomenon.

6. Saxon Bowl

A bowl with a hole in its base will sink when placed in water. The Saxons used this device for timing purposes. Investigate the parameters that determine the time of sinking.

7. Balls on a String

Put a string through a ball with a hole in it such that the ball can move freely along the string. Attach another ball to one end of the string. When you move the free end periodically, you can observe complex movements of the two balls. Investigate the phenomenon.

9. Magnetic Levitation

Under certain circumstances, the “flea” of a magnetic stirrer can rise up and levitate stably in a viscous fluid during stirring. Investigate the origins of the dynamic stabilization of the “flea” and how it depends on the relevant parameters.

10. Conducting Lines

A line drawn with a pencil on paper can be electrically conducting. Investigate the characteristics of the conducting line.

13. Friction Oscillator

A massive object is placed onto two identical parallel horizontal cylinders. The two cylinders each rotate with the same angular velocity, but in opposite directions. Investigate how the motion of the object on the cylinders depends on the relevant parameters.

14. Falling Tower

Identical discs are stacked one on top of another to form a freestanding tower. The bottom disc can be removed by applying a sudden horizontal force such that the rest of the tower will drop down onto the surface and the tower remains standing. Investigate the phenomenon and determine the conditions that allow the tower to remain standing.

15. Pepper Pot

If you take a salt or pepper pot and just shake it, the contents will pour out relatively slowly. However, if an object is rubbed along the bottom of the pot, then the rate of pouring can increase dramatically. Explain this phenomenon and investigate how the rate depends on the relevant parameters.

17. Playing Card

A standard playing card can travel a very long distance provided that spin is imparted as it is thrown. Investigate the parameters that affect the distance and the trajectory.