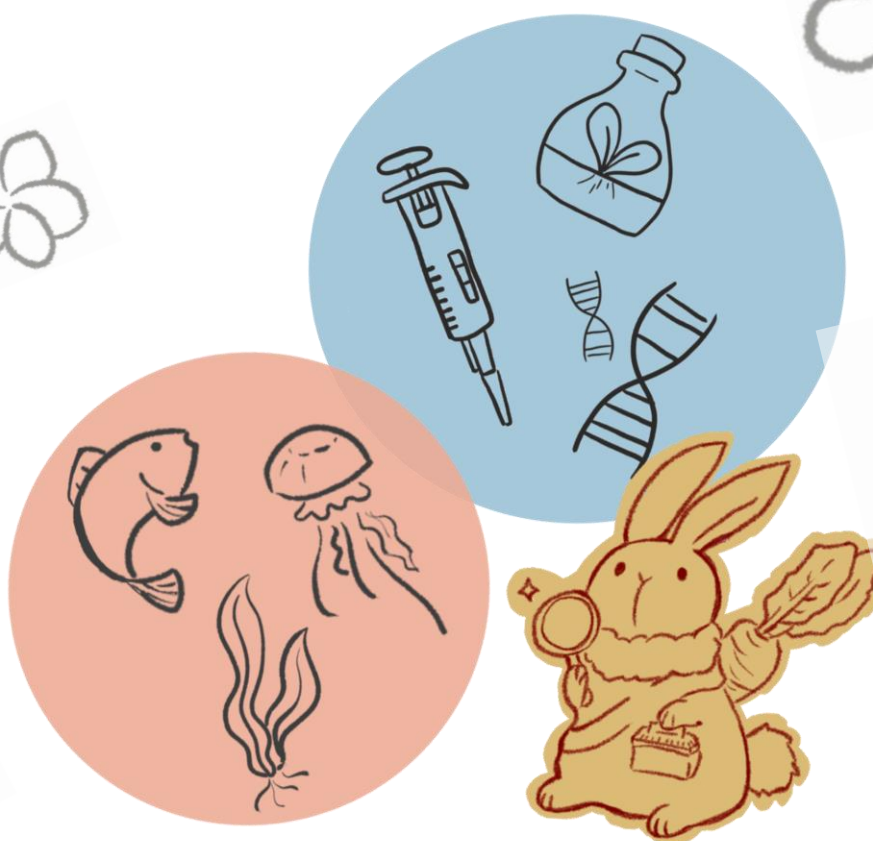


110 學年度  
普通型高級中學數理及資訊學科能力競賽

生物科決賽競賽手冊



承辦單位：國立彰化師範大學生物學系  
競賽日期：110 年 12 月 8-9 日(三、四)  
競賽地點：彰化市進德路一號進德校區

# 目錄

|                |    |
|----------------|----|
| 一、競賽辦法-----    | 3  |
| 二、競賽議程-----    | 4  |
| 三、競賽規則-----    | 5  |
| 四、住宿須知-----    | 6  |
| 五、專題演講-----    | 7  |
| 六、參賽名單-----    | 9  |
| 七、住宿分配-----    | 11 |
| 八、競賽場所平面圖----- | 12 |
| 九、口試流程-----    | 13 |

# 110 學年度普通型高級中學數理及資訊學科能力競賽 生物科決賽

## 一、競賽辦法

- (一) 計畫依據：中華民國 110 年 7 月 20 日教育部臺教國署字第 1100091017B 號函辦理。
- (二) 計畫目標：加強輔導公私立高級中學生物學科之教學，以提高學生對生命科學研究之興趣，並藉以鼓勵學生及校際之間相互觀摩，提升科學教育品質。
- (三) 參加對象：各公、私立高級中學各年級學生，參加各區複賽取得決賽資格者，臺北區 9 人、新北區 7 人、中投區 6 人、高雄區 4 人、國教署負責區 21 人，共計 47 人。
- (四) 主辦單位：教育部
- (五) 承辦單位：國立彰化師範大學生物學系
- (六) 競賽日期：110 年 12 月 8-9 日（星期三、四）
- (七) 競賽地點：彰化市進德路一號進德校區
- (八) 報名：請於 110 年 12 月 3 日前逕行上網填寫報名表。  
<https://forms.gle/s4WKt9yjchwjeXjJ7>
- (九) 競賽方式及內容：
  - 1、競賽方式
    - (1)筆試：1 場 80 分鐘。
    - (2)實驗設計與操作：2 場合計 180 分鐘。
    - (3)口試：分 3 組口試，每位學生口試時間共 15 分鐘。
  - 2、競賽命題範圍：以高級中學現行課程教材範圍為原則，並包含部分相關基礎科學理論題目。
- (十) 評審：
  - 1、評審委員：由主辦單位聘請專家學者 15 人組成評審及命題委員會。
  - 2、評分方式：由評審委員會會議議決之，筆試佔 30%、實驗設計與操作佔 50%、口試佔 20%。
- (十一) 獎勵：給獎標準依據 110 年 9 月 17 日「110 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」辦理。一等獎 3 人，每人頒給獎金新臺幣 15,000 元；二等獎 7 人，每人頒給獎金新臺幣 10,000 元；三等獎 10 人，每人頒給獎金新臺幣 7,500 元。

## 二、競賽議程

110 年 12 月 8 日（星期三）：報到、開幕式、筆試及實驗設計與操作、專題討論

110 年 12 月 9 日（星期四）：口試、專題討論及閉幕頒獎

| 日期              | 時間          | 活動項目            | 地點                   | 參與人員 | 備註 |
|-----------------|-------------|-----------------|----------------------|------|----|
| 12 月 8 日<br>(三) | 08:30~09:20 | 報到<br>(抽籤分組)    | 王金平大樓<br>于敦德演講廳      | 全體人員 |    |
|                 | 09:30~09:50 | 開幕式             | 王金平大樓<br>于敦德演講廳      | 全體人員 |    |
|                 | 09:50~10:10 | 競賽說明會           | 王金平大樓<br>于敦德演講廳      | 參賽學生 |    |
|                 | 10:40~12:00 | 筆試              | 格致館 1041             | 參賽學生 |    |
|                 | 12:10~13:00 | 午餐              | 數學系館                 | 參賽學生 |    |
|                 | 13:10~13:20 | 宣佈注意事項          | 格致館 1012             | 參賽學生 |    |
|                 | 13:30~16:00 | 實驗設計與操作         | 格致館<br>1022、1032 實驗室 | 參賽學生 |    |
|                 | 16:10~17:00 | 晚餐              | 數學系館                 | 參賽學生 |    |
|                 | 17:10~19:00 | 專題討論            | 王金平大樓<br>于敦德演講廳      | 參賽學生 |    |
|                 | 19:20~      | 接送至旅社           | 昇財麗禧飯店               | 參賽學生 |    |
| 12 月 9 日<br>(四) | 08:30~12:30 | 口試              | 格致館教室 5 間            | 參賽學生 |    |
|                 | 11:00~13:00 | 午餐              | 格致館 1012、1041        | 參賽學生 |    |
|                 | 13:30~15:00 | 專題演講            | 王金平大樓<br>于敦德演講廳      | 全體人員 |    |
|                 | 15:10~16:00 | 1. 閉幕式<br>2. 頒獎 | 王金平大樓<br>于敦德演講廳      | 全體人員 |    |
|                 | 16:00       | 茶會時間            | 王金平大樓<br>于敦德演講廳      | 全體人員 |    |

### 三、競賽規則

#### (一) 報到須知（於試前公布）：

- 1、請於報到時間內報到，超過筆試開始時間，即視同棄權。
- 2、報到時穿著便服並請攜帶學生證及身分證，以證明考生身分。
- 3、報到時將抽籤決定競賽號碼，競賽中均使用競賽號碼，不得呈現個人姓名及校名，攜帶物品中亦不得有可以看出個人身分及就讀學校之標誌或符號以維持競賽之公平性。
- 4、競賽時學生皆須著實驗衣並配戴競賽號碼（實驗衣請自行準備、競賽號碼由承辦單位提供）。
- 5、為確保競賽學生安全及公平性，一律安排住宿，違者取消參賽資格。

#### (二) 筆試規則（於試前公布）：

- 1、競賽前五分鐘開始入場，遲到十分鐘以上者，視作棄權。
- 2、競賽場所除參加競賽學生、評審委員及試務人員外，其餘人員一律不准進入。
- 3、競賽學生除考試文具（含簡易計算機）外，不得攜帶其他物品進場。
- 4、競賽學生不得在場內高聲喧嘩或隨意走動，不得與別人交談或窺視別人作答情形，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，必須暫時離開競賽試場，應即向監試人員報告，再由試務人員陪同處理，且所耗費之時間不予扣除。
- 5、除試題文字印刷不清楚外，一律不得要求監試人員說明。
- 6、若有未盡事宜，由競賽主持人修正或補充之。

#### (三) 實驗操作競賽規則（於試前公布）：

- 1、競賽前五分鐘開始入場，遲到十分鐘以上者，視作棄權。
- 2、競賽場所除參加競賽學生、評審委員外，其餘人員一律不准進入。
- 3、競賽學生除考試文具（含簡易計算機）外，不得攜帶其他物品進場。
- 4、競賽學生不得在場內高聲喧嘩或隨意走動，不得與別人交談或窺視別人作答情形，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，必須暫時離開競賽試場，應即向監試人員報告，再由試務人員陪同處理，且所耗費之時間不予扣除。
- 5、除試題文字印刷不清楚外，一律不得要求監試人員說明。
- 6、若有未盡事宜，由競賽主持人修正或補充之。

#### (四) 口試規則（於試前公布）：

- 1、學生報到後依編號順序進行口試。
- 2、競賽前五分鐘開始入場，遲到十分鐘以上者，視作棄權。
- 3、學生報到後，在報到處等候，並依序進行口試，不得擅離，違者取消競賽資格。
- 4、如有突發事故，必須暫時離開競賽試場，須由試務人員陪同處理，且所耗費之時間不予扣除。
- 5、口試分三組進行，每組口試時間 5 分鐘，每人口試時間共計 15 分鐘。

(五) 評審委員口試注意事項：

- 1、分三組口試進行。
- 2、每位學生每組口試時間 5 分鐘，三組共計 15 分鐘。
- 3、避免詢問學生個人及學校資料，以維持評審之客觀及公平性。
- 4、對待每位學生之態度宜一致，避免嚴詞攻訐，引起學生之焦慮不安。

## 四、住宿須知

(一) 膳食：

- 1、用餐時間：110 年 12 月 9 日早餐 06：30—07：10。
- 2、餐廳：早餐於昇財麗禧飯店內用餐。

(二) 住宿：

- 1、參加競賽之學生，均安排住宿於彰化縣員林市昇財麗禧飯店。  
地址：彰化縣員林市中山路二段 395 號 電話：04-8333999
- 2、請按分配的寢室住宿，房間鑰匙請向輔導員領取。
- 3、請於競賽期間全程配戴學生證，以資識別。
- 4、早上起床時間 6：00；晚上就寢時間 10：30，就寢後請保持寧靜，避免離開寢室，輔導員將逐寢清點人數。
- 5、為確保競賽學生安全，住宿期間全程不得會客或外出，如欲購買物品請告知輔導員代購。
- 6、所有貴重物品請隨身攜帶。
- 7、9 日早餐時間請攜帶所有行李至飯店 1 樓大廳放置。
- 8、9 日早上出發時間為 7:15。請攜帶所有行李準時上車。
- 9、到校時間預計 8:00，請將行李放置格致館 1022 教室，貴重物品請隨身攜帶，口試、專題演講至閉幕結束前由輔導員統一保管行李，競賽結束後由輔導員發還給每位同學。

(三) 請假：如有事、病需請假者，須事先向輔導員領取請假單，填寫後由輔導員轉陳傅士峯老師批准，否則不得擅自外出，以免發生意外。

(四) 聯絡方式：

- 1、電話：
  - (1) 生物系辦公室：04-7232105#3405、3406（白天）
  - (2) 緊急聯絡人：0921-586399（傅士峯老師）  
0923-115400（劉秋玲小姐）
  - (3) 警衛室：04-7232105-5861
- 2、傳真：生物系辦公室 04-7211156

(五) 其他注意事項：

- 1、參賽學生應著無標識之服裝，不得穿著制服。
- 2、身體如有不適或遇有任何困難時，請隨即告知輔導員，竭誠為你服務。
- 3、以下物品請自行攜帶：換洗衣物、個人盥洗用具、個人藥品、文具、環保餐具與環保杯、證件（身分證、學生證）。

- 4、考生禁止攜帶電子錶，可以攜帶機械式手錶。
- 5、學生可攜帶生物相關書籍，於口試等待時間閱讀。

## 五、專題演講

### 專題演講貴賓簡介

#### 耿全福教授



#### ◦ 現職

國立彰化師範大學生物學系 教授

#### ◦ 學歷

國立中山大學海洋資源系學士

國立臺灣大學海洋研究所碩士

國防醫學院生命科學研究所博士

#### ◦ 經歷

1. 現為國立彰化師範大學教授、學務長
2. 曾任國立彰化師範大學系主任
3. 曾任國立臺灣海洋大學生物科技研究所助理教授
4. 曾任中央研究院動物研究所計畫助理

## 摘要

# 海洋生物技術發展與應用

耿全福

國立彰化師範大學生物學系教授

海洋面積約為 3.6 億平方公里，佔地球總面積的 71%，海洋蘊藏豐富的水生生物資源，與人類社會的關係相當密切，根據聯合國糧食及農業組織最新統計資料，海鮮佔全球約 29 億人口中動物性蛋白質攝取量的 20%，因此近期以發展海洋事業，獲取食物、醫藥用品、能源及特用化學品，被視為 21 世紀的藍色科技革命。除此之外，海洋生態系也提供了許多重要的功能，包括營養鹽的循環、碳封存、海岸防護、調節氣候、提供氧氣等，然而目前人類對於海洋的汙染也日益加劇，過度捕撈也造成海洋生態系瀕臨危險，因此開發海洋生物技術實為解決海洋問題的一個解方。海洋生物技術是以海洋相關的生物程序和技術，包括利用動、植物、微生物等生物細胞特性或成分製造產品，或進入分子層面以了解生命現象，改善傳統生產程序，以生產知識，商品和服務提升人類生活品質的科學技術。臺灣四面環海，為一海島國家，海洋為我國重要資產來源，我們應該善用臺灣創新研發與製造能量，結合基礎研究延伸至產業的推動，以海洋生物技術成為研究重點，打造臺灣成為海洋生物技術研發產業重鎮以提升產業國際競爭力與永續發展。



## 六、參賽名單

| 編號 | 姓名  | 就讀學校               | 指導教師 | 區域  |
|----|-----|--------------------|------|-----|
| 1  | 劉宇桁 | 國立臺東高級中學           | 廖文姬  | 國教署 |
| 2  | 黃俐諺 | 國立花蓮高級中學           | 張端雅  | 國教署 |
| 3  | 吳宗諺 | 國立新竹高級中學           | 陳慕璇  | 國教署 |
| 4  | 吳承哲 | 國立新竹科學園區實驗高級中等學校   | 馮蕙卿  | 國教署 |
| 5  | 李庭儀 | 國立新竹女子高級中學         | 張淳琤  | 國教署 |
| 6  | 郭祐維 | 桃園市立武陵高級中等學校       | 趙壽彬  | 國教署 |
| 7  | 許時榮 | 國立新竹高級中學           | 邱廷祐  | 國教署 |
| 8  | 林妮臻 | 桃園市立武陵高級中等學校       | 蔡靜宜  | 國教署 |
| 9  | 仇歆荷 | 國立新竹科學園區實驗高級中等學校   | 揭維邦  | 國教署 |
| 10 | 劉信宏 | 國立新竹科學園區實驗高級中等學校   | 馮蕙卿  | 國教署 |
| 11 | 邱柏翰 | 國立新竹科學園區實驗高級中等學校   | 馮蕙卿  | 國教署 |
| 12 | 吳柔嫻 | 彰化縣私立精誠高級中學        | 陳淑芳  | 國教署 |
| 13 | 許翊睿 | 國立嘉義高級中學           | 賴美杏  | 國教署 |
| 14 | 吳亞洛 | 國立嘉義高級中學           | 賴美杏  | 國教署 |
| 15 | 粘竣凱 | 國立彰化高級中學           | 阮列陽  | 國教署 |
| 16 | 黃亮昕 | 國立嘉義高級中學           | 葉貴華  | 國教署 |
| 17 | 黃芷宣 | 國立臺南第一高級中學         | 江佩娟  | 國教署 |
| 18 | 林軒名 | 國立臺南第一高級中學         | 林靜吟  | 國教署 |
| 19 | 康元輔 | 國立臺南第一高級中學         | 江佩娟  | 國教署 |
| 20 | 陳韻芊 | 國立屏東女子高級中學         | 徐一尹  | 國教署 |
| 21 | 季俊逸 | 佛光山學校財團法人高雄市普門高級中學 | 林暉昕  | 國教署 |
| 22 | 胡凱捷 | 臺中市立臺中第一高級中等學校     | 呂宗信  | 中投區 |
| 23 | 翁伊瑩 | 臺中市立臺中女子高級中等學校     | 陳玉珊  | 中投區 |
| 24 | 林詣然 | 臺中市立臺中第一高級中等學校     | 龔雍任  | 中投區 |
| 25 | 吳嘉敏 | 臺中市立臺中女子高級中等學校     | 陳玉珊  | 中投區 |
| 26 | 蔡宜貞 | 臺中市立清水高級中等學校       | 鄭婉婷  | 中投區 |
| 27 | 徐士展 | 臺中市立臺中第一高級中等學校     | 張建鴻  | 中投區 |
| 28 | 黃與真 | 臺北市立建國高級中學         | 劉玉山  | 臺北區 |
| 29 | 張維仲 | 臺北市立建國高級中學         | 吳雨哲  | 臺北區 |
| 30 | 張詠鈞 | 臺北市立建國高級中學         | 劉翠華  | 臺北區 |
| 31 | 張呈熙 | 臺北市立建國高級中學         | 劉翠華  | 臺北區 |
| 32 | 余樂山 | 臺北市立建國高級中學         | 周麗芬  | 臺北區 |

|    |     |                   |     |     |
|----|-----|-------------------|-----|-----|
| 33 | 李奕辰 | 臺北市立建國高級中學        | 周麗芬 | 臺北區 |
| 34 | 朱紹綸 | 臺北市立建國高級中學        | 童禕珊 | 臺北區 |
| 35 | 呂立人 | 國立臺灣師範大學附屬高級中學    | 蘇雨菁 | 臺北區 |
| 36 | 陳仲廉 | 臺北市私立薇閣高級中學       | 李權展 | 臺北區 |
| 37 | 呂孟臻 | 新北市立板橋高級中學        | 簡青紅 | 新北區 |
| 38 | 蔡理而 | 國立金門高級中學          | 蘇詠晴 | 新北區 |
| 39 | 王品靜 | 新北市立北大高級中學        | 黃鈺翔 | 新北區 |
| 40 | 羅欣怡 | 新北市立新店高級中學        | 柯如營 | 新北區 |
| 41 | 鄭佩涵 | 新北市立丹鳳高級中學        | 林庭芳 | 新北區 |
| 42 | 陳宏騏 | 新北市立板橋高級中學        | 蕭昊亮 | 新北區 |
| 43 | 王暉翔 | 高雄市立高雄高級中學        | 曾熾霖 | 高雄區 |
| 44 | 林欣輝 | 高雄市立高雄高級中學        | 李允榛 | 高雄區 |
| 45 | 李睿森 | 高雄市立高雄高級中學        | 李允榛 | 高雄區 |
| 46 | 王信詠 | 立志學校財團法人高雄市立志高級中學 | 林湧峰 | 高雄區 |

## 七、住宿分配

| 房號                        | 人員              | 備註                      |
|---------------------------|-----------------|-------------------------|
|                           | 劉宇桁、黃俐諺、吳宗諺、吳承哲 | 四人房(男)                  |
|                           | 郭祐維、許時榮、劉信宏、邱柏翰 | 四人房(男)                  |
|                           | 許翊睿、吳亞洛、粘竣凱、黃亮昕 | 四人房(男)                  |
|                           | 林軒名、康元輔、季俊逸、胡凱捷 | 四人房(男)                  |
|                           | 林詣然、徐士展、黃與真、張維仲 | 四人房(男)                  |
|                           | 張詠鈞、張呈熙、余樂山、李奕辰 | 四人房(男)                  |
|                           | 朱紹綸、呂立人、陳仲廉、陳宏騏 | 四人房(男)                  |
|                           | 王暉翔、林欣輝、李睿森、王信詠 | 四人房(男)                  |
|                           | 李庭儀、林妮臻、仇歆荷、吳柔嫻 | 四人房(女)                  |
|                           | 黃芷宣、陳韻芊、翁伊瑩、吳嘉敏 | 四人房(女)                  |
|                           | 蔡宜貞、呂孟臻、蔡理而、王品靜 | 四人房(女)                  |
|                           | 羅欣怡、鄭佩涵         | 住宿值夜隊輔<br>謝欣妤、蔡佳穎<br>同住 |
|                           | 住宿值夜隊輔 林鈺晟、郭子瀚  | 四人房(男)                  |
| 住宿值夜老師：傅士峯老師 (0921586399) |                 |                         |

## 七、車次分配

時間:12/8(三)晚上 7 點出發前往飯店及 12/9(四)早上 7:15 前往彰師大

|             |                                                                                                                                                                             |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大型遊覽車(43 人) | 劉宇桁、黃俐諺、吳宗諺、吳承哲、郭祐維、許時榮、劉信宏、邱柏翰、許翊睿、吳亞洛、粘竣凱、黃亮昕、林軒名、康元輔、李俊逸、胡凱捷、林詣然、徐士展、黃與真、張維仲、張詠鈞、張呈熙、余樂山、李奕辰、朱紹綸、呂立人、陳仲廉、陳宏騏、王暉翔、林欣輝、李睿森、王信詠、李庭儀、林妮臻、仇歆荷、吳柔嫻、黃芷宣、陳韻芊、翁伊瑩、吳嘉敏、蔡宜貞、呂孟臻、謝欣渝 |
| 小型巴士(8 人)   | 王品靜、羅欣怡、鄭佩涵、蔡理而、林鈺晟、蔡佳穎、郭子瀚                                                                                                                                                 |

## 八、競賽場所平面圖



# 110 全國能力競賽生物科決賽 頒獎照片



## 九、口試流程

| 時間/教室 | 5F 口試試場3 (生多組) | 5F 口試試場2 (生理組) | 5F 口試試場1 (分子組) | 5F試場1預備區  | 5F系辦預備區           | 4F口試前準備區 (放音樂 或影片) | 1F口試後休息區 (放音樂或影片)   |
|-------|----------------|----------------|----------------|-----------|-------------------|--------------------|---------------------|
| 工作人員  | 工作人員1人         | 工作人員1人         | 工作人員1人         | 工作人員1人    | 工作人員2人 (1人帶位1人留守) | 工作人員2人 (1人帶位1人留守)  | 工作人員2人 (1人帶位1人留守)   |
| 帶位工作  | 補充茶水與引導        | 補充茶水與引導        | 補充茶水與引導        | 總計時 對講機控場 | 系辦<-> 5F試場1預備區    | 系辦<-> 4F口試前準備區     | 5F 口試試場3<->1F口試後休息區 |
| 08:30 | 08:35          |                |                | 1         | 21-30             |                    |                     |
| 08:35 | 08:40          |                | 1              | 2         | 31-40             |                    |                     |
| 08:40 | 08:45          | 1              | 2              | 3         | 41-50             |                    |                     |
| 08:45 | 08:50          | 2              | 3              | 4         | 51-60             |                    |                     |
| 08:50 | 08:55          | 3              | 4              | 5         | 61-70             |                    |                     |
| 08:55 | 09:00          | 4              | 5              | 6         | 71-80             |                    |                     |
| 09:00 | 09:05          | 5              | 6              | 7         | 81-90             |                    |                     |
| 09:05 | 09:10          | 6              | 7              | 8         | 91-100            |                    |                     |
| 09:10 | 09:15          | 7              | 8              | 9         | 101-110           |                    |                     |
| 09:15 | 09:20          | 8              | 9              | 10        | 111-120           |                    |                     |
| 09:20 | 09:25          | 9              | 10             | 11        | 121-130           |                    |                     |
| 09:25 | 09:30          | 10             | 11             | 12        | 131-140           |                    |                     |
| 09:30 | 09:40          |                |                |           | 休息時間              |                    |                     |
| 09:40 | 09:45          | 11             | 12             | 13        | 141-150           |                    |                     |
| 09:45 | 09:50          | 12             | 13             | 14        | 151-160           |                    |                     |
| 09:50 | 09:55          | 13             | 14             | 15        | 161-170           |                    |                     |
| 09:55 | 10:00          | 14             | 15             | 16        | 171-180           |                    |                     |
| 10:00 | 10:05          | 15             | 16             | 17        | 181-190           |                    |                     |
| 10:05 | 10:10          | 16             | 17             | 18        | 191-200           |                    |                     |
| 10:10 | 10:15          | 17             | 18             | 19        | 201-210           |                    |                     |
| 10:15 | 10:20          | 18             | 19             | 20        | 211-220           |                    |                     |
| 10:20 | 10:25          | 19             | 20             | 21        | 221-230           |                    |                     |
| 10:25 | 10:30          | 20             | 21             | 22        | 231-240           |                    |                     |
| 10:30 | 10:35          | 21             | 22             | 23        | 241-250           |                    |                     |
| 10:35 | 10:45          |                |                |           | 休息時間              |                    |                     |
| 10:45 | 10:50          | 22             | 23             | 24        | 251-260           |                    |                     |
| 10:50 | 10:55          | 23             | 24             | 25        | 261-270           |                    |                     |
| 10:55 | 11:00          | 24             | 25             | 26        | 271-280           |                    |                     |
| 11:00 | 11:05          | 25             | 26             | 27        | 281-290           |                    |                     |
| 11:05 | 11:10          | 26             | 27             | 28        | 291-300           |                    |                     |
| 11:10 | 11:15          | 27             | 28             | 29        | 301-310           |                    |                     |
| 11:15 | 11:20          | 28             | 29             | 30        | 311-320           | 41-47 同學用餐         | 1-20 同學用餐           |
| 11:20 | 11:25          | 29             | 30             | 31        | 321-330           |                    |                     |
| 11:25 | 11:30          | 30             | 31             | 32        | 331-340           |                    |                     |
| 11:30 | 11:40          |                |                |           | 休息時間              |                    |                     |
| 11:40 | 11:45          | 31             | 32             | 33        | 341-350           |                    |                     |
| 11:45 | 11:50          | 32             | 33             | 34        | 351-360           |                    |                     |
| 11:50 | 11:55          | 33             | 34             | 35        | 361-370           |                    |                     |
| 11:55 | 12:00          | 34             | 35             | 36        | 371-380           | 41-47同學先用餐         |                     |
| 12:00 | 12:05          | 35             | 36             | 37        | 381-390           |                    |                     |
| 12:05 | 12:10          | 36             | 37             | 38        | 391-400           |                    |                     |
| 12:10 | 12:15          | 37             | 38             | 39        | 401-410           |                    |                     |
| 12:15 | 12:20          | 38             | 39             | 40        | 411-420           |                    |                     |
| 12:20 | 12:25          | 39             | 40             | 41        | 421-430           |                    |                     |
| 12:25 | 12:30          | 40             | 41             | 42        | 431-440           |                    | 21-40 同學用餐          |
| 12:30 | 12:35          | 41             | 42             | 43        | 441-450           |                    |                     |
| 12:35 | 12:40          | 42             | 43             | 44        | 451-460           |                    |                     |
| 12:40 | 12:45          | 43             | 44             | 45        | 461-470           |                    |                     |
| 12:45 | 12:50          | 44             | 45             | 46        | 471-480           |                    |                     |
| 12:50 | 12:55          | 45             | 46             | 47        |                   |                    |                     |
| 12:55 | 13:00          | 46             | 47             |           |                   |                    |                     |
| 13:00 | 13:05          | 47             |                |           |                   |                    |                     |

## 筆記欄