

# 學生專業共同學習小組 成果報告書

填表日期：111 年 6 月 23 日

| 小組名稱                                       |          | 普數/教案衝衝衝                                                                                                                                                                                               |                                                                      |        |             |
|--------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
| 學習主題                                       |          | <input type="checkbox"/> 各式競賽 <input type="checkbox"/> 專業證照<br><input type="checkbox"/> 科技部計畫 <input checked="" type="checkbox"/> 教師檢定<br><input type="checkbox"/> 研究所考試 <input type="checkbox"/> 公職考試 |                                                                      |        |             |
| 指導老師                                       |          | 何育真                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |        |             |
| 成員總人數總計__8__人（大學部成員人數__2__人，碩士班成員人數__6__人） |          |                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |        |             |
| 組長姓名                                       |          | 王○璇                                                                                                                                                                                                    |                                                                      | 組長連絡電話 | 0972-xxxxxx |
| 組長電子信箱                                     |          | ggkittygg@gmail.com                                                                                                                                                                                    |                                                                      |        |             |
| 成員姓名                                       | 學號       | 系所名稱                                                                                                                                                                                                   | 學級                                                                   | 備註     |             |
| 1 王○璇                                      | 11000908 | 文休碩一                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 大學部 <input checked="" type="checkbox"/> 研究所 |        |             |
| 2 游○婷                                      | 10900705 | 特碩二                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> 大學部 <input checked="" type="checkbox"/> 研究所 |        |             |
| 3 鄧○君                                      | 11001993 | 資工碩一                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 大學部 <input checked="" type="checkbox"/> 研究所 |        |             |
| 4 那○璇                                      | 10713107 | 英美四                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所 |        |             |
| 5 黃○心                                      | 10806102 | 幼教三                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所 |        |             |
| 6 余○泓                                      | 10900007 | 教研二                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> 大學部 <input checked="" type="checkbox"/> 研究所 |        |             |
| 7 曹○錚                                      | 10900906 | 文休碩二                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 大學部 <input checked="" type="checkbox"/> 研究所 |        |             |
| 8 金○琄                                      | 10901502 | 音樂碩二                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 大學部 <input checked="" type="checkbox"/> 研究所 |        |             |

## 學生專業共同學習小組成果報告

### 成立宗旨 【註：字數需超過 200 字】

( 請說明組成學習小組的起源，以及成立之宗旨、目的、特色，請詳述。 )

- (1) 設計符合 108 課綱之教案。
- (2) 編寫教學單元與目標、教材、評量相對應之能力。
- (3) 複習數與量、代數、幾何、統計與機率之中，針對各單元內容之重要觀念、標準名詞解釋（例：何謂鈍角三角形、菱形、線對稱、扇形、長條圖、折線圖…）、單位換算等單元加以了解。

| 共學時間 |      |           | 共學地點    | 預定進度                                        | 實際進度                                                                |  |
|------|------|-----------|---------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|
| 1    | 3/9  | 1800-2000 | D102 教室 | (1) 教學設計及教案寫作範本學習。<br>(2) 討論普通數學學習之方案。      | 討論本學期各年級數學教案書寫及試教情況討論，討論過後傾向以每一次聚會都會有教案產出或試教，並持續針對教師檢定之普通數學複習與題目練習。 |  |
| 2    | 3/18 | 1830-2200 |         | (1) 普通數學之基本觀念與學習方法-鄭震文老師主講。<br>(2) 普數前測卷討論。 | 老師帶領大家檢討教檢數學科前測卷，把錯誤的觀念再重新複習一遍，同學之間共同討論。                            |  |
| 3    | 3/23 | 1810-2200 |         | (1) 數學教案試教與討論。<br>(2) 普通數學題目練習。             | 同學分組試教並進行議課，互相給予試教和教案上的建議。討論並調整未來聚會的方向和內容。                          |  |
| 4    | 4/11 | 2000-2130 |         | (1) 國語教案撰寫與討論。<br>(2) 普通數學單元一題目討論。          | 討論普通數學的數學講義之第一單元題目，並進行檢討講解與共學。<br>討論國語教案撰寫之內容。                      |  |
| 5    | 4/12 | 2000-2130 |         | (1) 普通數學單元三、四題目討論。                          | 討論普通數學-數學複習講義第二單元題目，並進行檢討講解與共學。                                     |  |
| 6    | 4/13 | 2000-2130 |         | (1) 數學教案試教練習-配合週五                           | 配合週五實習課，進行數學教案試教練習與討論                                               |  |

|    |      |           |                 |                                            |                                                                                             |  |
|----|------|-----------|-----------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |      |           |                 | 實習課程進行演練。                                  | 數學教案主題:柱體、錐體與球、一億以上的數、分東西、表面積。                                                              |  |
| 7  | 4/20 | 1800-2200 |                 | (1) 國語案試教練習與討論。<br>(2) 普通數學題目練習。           | 進行國語試教、討論試教內容與教案,老師講解教案撰寫方法。有一位同學匡列為自主健康管理對象,所以人數一位未到,但有線上參與討論。                             |  |
| 8  | 5/4  | 1830-2030 |                 | (1) 普通數學單元三、四題目討論。<br>(2) 跨領域教案撰寫與討論。      | 討論普通數學的數學講義第三單元題目,並進行檢討講解與共學。                                                               |  |
| 9  | 5/13 | 1830-2030 |                 | (1) 普通數學單元一~四概念釐清-鄭震文老師主講。                 | 老師帶同學釐清普通數學的數學講義第一至四單元的題目,並進行檢討講解與說明解題迷思。有兩位同學因疫情因素無法到現場,一位同學因上班因素請假,一位同學因系上畢業劇展排演無法參與活動討論。 |  |
| 10 | 5/18 | 1800-2200 |                 | (1) 跨領域教案議課。<br>(2) 國語教案試教練習-配合週五實習課程進行演練。 | 各組分享跨領域教案與議課、國語試教教案討論及撰寫。有一位同學因疫情因素無法到現場參與。                                                 |  |
| 11 | 6/15 | 1830-2200 |                 | (1) 跨領域教案試教及討論。<br>(2) 普通數學單元四~七題目討論。      | 討論普通數學的數學講義第五至六單元題目,並進行檢討講解與共學。                                                             |  |
| 12 | 6/17 | 1830-2200 | 線上(Google Meet) | (1) 普通數學單元四~七概念釐清-鄭震文老師主講。                 | 老師帶領同學釐清普通數學的數學講義第五至第七單元的題目,                                                                |  |

|  |  |  |             |                 |  |
|--|--|--|-------------|-----------------|--|
|  |  |  | (2) 進行普數後測。 | 並進行檢討講解與說明解題迷思。 |  |
|--|--|--|-------------|-----------------|--|

**學習成果量化成效 (需佐證相關資料)**  
(請依照實際規劃填報，若無規劃之項目，請填入 N/A)

| 項目           | 達成值 | 項目              | 達成值 |
|--------------|-----|-----------------|-----|
| 競賽參賽數/或獎數    | N/A | 公職考試報考人次        | N/A |
| 師院大會考平均分數    | N/A | 研究所報考人次/錄取人次    | N/A |
| 專業證照報考人次/通過數 | N/A | 大專生科技部計畫申請數/通過數 | N/A |

**執行成果 【註：字數需超過 1000 字】**  
(請說明參與共學小組在規畫下的分享討論過程，對於成員之實際裨益，及能提供其他學生觀摩之處。)

本小組共學內容主要分為兩大面向，分別為教案書寫與複習普通數學。

#### 一、教案書寫：

因本小組成員部分同學具教學經驗，但亦有同學完全無教學經驗，因此透過小組內異質分組，將組員以兩人一組方式分組進行教案書寫練習，每次分組均以不重複為原則。在書寫教案的過程中，考量到教育學程課程教學實習(一)須入附小進行試教，故進行科目及單元安排，書寫教案內容順序為：

- 數學(擴分、約分和通分、小數乘以整數、柱體錐體與球、小數的除法)、
- 國語(漁夫與金魚-內容深究與段落大意、小讀者樂園-生字教學、愛心樹-內容深究)、
- 因學程課程未修習過社會科與自然科教材教法，所以第三次書寫教案以跨領域為主題
- 跨域(時間計算-數學+社會、天涯若比鄰-國語+社會、最好的味覺禮物-國語+健體)

#### 二、教案討論與試教：

本共學小組進行試教時間限制為十分鐘，十分鐘內需試教完教案內容，試教後進行說課，說明本節課程設計理念與設計緣由，並希望透過本教案傳遞或讓學收具備哪些能力。試教組說明結束後，由觀課組提出想法，包含教學流程是否順暢、教學是否具有組織性、教學是否建立在學生先備知識及達到扶弱拔尖的情況，並討論教師教學技巧及台風、談吐穩健度，並給予建議與鼓勵。

#### 三、普通數學撰寫：

因應教檢數學科目是組內成員需要較大量時間練習部分，我們與指導老師擬定複習方式進度，搭配國中複習講義進行單元複習，先由各成員各自書寫相同單元，並在讀書會討論期間互相檢討錯題或提取重要觀念進行複習與整理，以增進小組共學之機會，倘若在數學複習講義輸血過程中有更同存在的問題、則待指導老師到校時再一併提問。

#### 四、普通數學難題解析：

書寫普通數學講義時，發現小組成員內部對於不同數學單元具有不同迷思，也因此導致書寫情況不全然相同，且偶爾也會出現小組成員共同討論後仍無法解決之題目。

將這些題目蒐集起來後，請指導老師說明與教學後，以釐清小組成員的迷思觀念與已經遺漏的數學原理，若時間上充裕則由指導老師進行單元提綱挈領的複習，將各單元容易出現的題型、常混淆的觀念進行更詳細的總複習。

#### 五、普通數學成果檢測：

為確保本次課程與共學小組具有實質能力提升，我們分別在小組讀書會開始後第一日進行前測，並委請指導老師協助提供具有鑑別度之普通數學題目，書寫後進行大方向的觀念與題型檢討。而因後續疫情關係，原本安排的實體普通數學題目後測，經小組討論與同意後，採用實體線上並行的方式，若不便到校者自行在家裡施測，可以到校者則採取實體施測。由相同指導老師選取相同單元，進行數學後測卷編排並施測。

**執行檢討與建議 (優、缺點)****【註：字數需超過 500 字】**

我們預計執行目標為：七份教案並試教，分別科目有國語、數學及跨領域及複習普通數學各單元內容。以下分為兩點說明。

1. 教案設計及試教的部分提出優、缺點，優點：我們安排的各科教案與試教內容，是能夠與實際的幫助到我們每個人在小教一的實習課程中，能夠更快地進入到狀況之中，我們不僅是將教案完成與試教，在試教前各組會先說課，來讓大家可以先了解課程的架構，試教後小組之間給予回饋及建議，幫助彼此在設計教案和試教中一起成長。經過這幾次的教案設計及試教中，大家都能夠比先前更花更少的時間且精準地寫出自己的教案，怎樣的教案設計是能夠實際的提升學生學習的動機……等。改善建議：因說課、討論教案的時間在小組時進行的話，相對的效能會降低，建議是可以在小組進行前就能夠完成閱讀教案及試教演練，小組時間則是大家更同討論教案及試教給予回饋及討論更好的做法，這麼一來七份教案進度或許能達成到 5 份以上。

2. 普通數學的部分，優點：有前測能夠讓教授了解我們的數學程度，來安排我們後面學習的進度。我們完成普通數學的進度是在共同學習小組開始前就先完成，讓大家的討論與分享的時間可以更多，把真正不會的問題在小組討論時間提出，討論的方式則是由會同學來帶領大家。當我們大家有共同的問題時，則是在鄭震文老師主講時提出。改善建議：因原定進度為達成，建議以前測的能力將同學分成兩兩一組(異質分組)，再進行普數進度若有問題時，可以先以兩兩一組的小組來解決問題，若兩人一組沒辦法解決的問題則在共同學習小組時大家一起討論，如此一來共同小組討論的時間效能就能有所提升，若八人無法解決的問題可由老師來解題。這次的小組執行結果因疫情有所影響進度不如預期，但是組員們都把這次的小組共學質量提到最高，這是一個很棒的學習機會。

**預期共學目標達成情形****【註：字數需超過 500 字】**

此學期的學習目標為(1)設計符合 108 課綱之教案 (2)編寫教學單元與目標、教材、評量相對應之能力 (3)複習普通數學各單元內容之重要觀念、標準名詞解釋等。

期初首次聚會討論結果，暫定這學期會完成七份教案，分別與專業共同學習小組內之其他成員各合作一次，進行教案設計和試教，此目的為讓每個人都能有機會接觸到不同性格背景的人，除了能互相學習之外也練習與他人相處合作。預期為兩個星期聚會一次即完成一份教案和試教，但後來實際操作後發現這樣的進度太緊湊，不能有足夠的時間將教案撰寫完善，也沒有時間好好練習試教，經過成員們討論之後決議改成一次聚會設計教案，下次聚會再進行試教，這學期共完成三份教案。設計教案方式依照 108 課綱，加入素養導向之三面九項，也針對各科目之中高年級課程編寫適合學生年齡層和符合課程目標的教案。試教後，會進行議課，對於教案和教學提出具體的優點與建議，除試教者之外，其他人也能夠參與和學習到。另外，這學習邀請到育真老師來協助指導教案設計，透過老師的講解和建議，讓我們對於教案設計有了更多的見解和啟發。

普數方面，經由震文老師推薦了幾本數學複習講義，成員之間投票後決定使用麻辣系列的勝經複習講義，並在老師的建議下規畫了每月應完成之進度，預計這學期會完成前九單元。同時與老師討論，預計每月月底的星期五進行實體解題教學。在老師上課之前，我們會先完

成當月進度，並在聚會時進行討論，篩選出真正需要由老師解題的題目，讓當日的進行更有效率。解題過程中老師會適時提及各單元內容之重要觀念，藉由老師的講解和複習，讓我們對於數學的概念有更加清楚和了解。本學期完成了數學複習講義前七單元。

### 成員心得分享

【註：每位成員均需有心得分享，總字數需超過 2000 字】

小組成員心得分為三個部分，第一部分為教案設計期初自評，第二部分為教案設計期末自評，第三部分為普通數學學習心得。

#### 曹o錚

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教案設計<br>期初自評 | <p>對於書寫教案，有許多不確定和書寫上不知如何下筆，像是課程設計理念、課程教學目的等，雖然已經在國語數學的教材教法中練習過，但其實對於數學的教案書寫還是蠻模糊，也很想聽聽看老師對於我們之前教案設計有什麼樣的建議。</p> <p>雖然實際上課和教案上的安排會有一些調整，但教案確實是能讓老師有課程時間分配的概念以及課程發展脈絡，也在發想時有更多的學生與老師互動的模擬想像，但許多時候數學性的語詞是我們較少了解與接觸，會使得在教學上無法展現出專業度，希望能從各方討論回顧書寫教案適合的專業用語，也希望在與同學的討論中有更多課程設計的創意發想。</p>                                                                                                                              |
| 教案設計<br>期末自評 | <p>這學期撰寫了三份教案，但事實上我們練習的教案不止這三份。</p> <p>讀書會中的分組，可以讓我看見同學對於教材的理解與分析，有很多不同的可能，而自己用單一的策略，雖然是引導學生使用閱讀理解策略，不過同學的設計更加貼近生活，也是讓我有很多收穫。</p> <p>對於教材的理解，與同一組的同學一起討論，也可以讓課程有更多的發揮，在跨域教案的設計中，與同學一起設計的教案能實際在班級中進行教學，同時也能調整修正我們的教案，讓課程能更順利完成。</p> <p>小教課程進入各種教案撰寫練習的課程階段，讀書會的夥伴成為我們很重要的支持力，雖然表定要完成四次的教案撰寫與試教，但在大家被教案試教轟炸時，夥伴給予彈性，讓大家可以利用這些時間練習試教，並一起討論課程中的不同教案，雖然課程、工作已經讓自己的時間非常壓縮，但是還是需要安排像讀書會這樣的同儕協助時間，讓自己有一些緩衝與更多不同的看見。</p> |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 普通數學<br>學習心得 | <p>我知道自己不是一個很會安排時間的人，而老師第一次就讓我們安排好了每個月的進度，在寫題目的過程中發現自己的普數程度可能並沒有太差，缺的是解題的手感與思考的方式，當我固定一周完成一章節時，思考的速度提升，也比較能耐心看題目。</p> <p>也很感謝讀書會的夥伴每次都花很多時間一起討論大家困難的題目，或許不是最快的解題方式，但是是建立成就感與解題能力的方式，把題目解開有時是隨便套公式就能完成，但透過解說讓同學了解，才能更清楚知道自己對於解題的迷思在哪。</p>                                                                                    |
| 游O婷          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 教案設計<br>期初自評 | <p>教案的撰寫，有許多說法，有些人覺得這樣好，有些人覺得那樣不好，沒有一個老師可以給我們標準的答案，其實面對教案撰寫，我真的很焦慮不安，擔心自己連犯錯了也不自知，能夠利用讀書會的方式，與夥伴討論及共作，我真的是非常的期待，雖然也會很擔心合作的過程會有爭執或是衝突，但是，這也是我們需要去適應及調適的。透過其出的自評，記錄自己目前對於教案的理解：</p> <p>一、教案是給其他老師看的。</p> <p>二、教案需要明確的將教學活動、評量方式、課程架構等呈現。</p> <p>三、不應該是劇本，以對話的方式呈現不佳。</p> <p>四、確認學習重點及內容，聚焦學習目標。</p> <p>希望學期末的我能有更多的理解及學習。</p> |
| 教案設計<br>期末自評 | <p>回顧這學期發展的三份教案，都再再的慶幸自己當初參與了讀書會，現在撰寫不再有那麼多的猶豫及擔憂，準備一份教案的時間也是大幅的減少。</p> <p>透過單元及科目的分配，一份教案不會只看到一個年級或是一個單元，真正可貴的是同學的回饋，經過彼此的分享，總是讓下次的產出又產生了不同的變化，很感謝我的夥伴們都是勇敢的人，所以透過每次搭檔的夥伴不同，也會有不同的節奏跟模式，但，這一切真的都很愉快，與我原本預期可能的衝突、爭執，都並未發生，甚至很多次的再自己快不行的時候，都是讀書會的夥伴們把我拉起，很謝謝學生有這個機制，讓原本只是因為教育學程聚集的學生，變成能夠並肩備戰的夥伴。</p>                        |
| 普通數學<br>學習心得 | <p>數學的前測，讓我迎來了最深的習得無助，當老師在為大家講解的時候，我真的完全不懂，甚至於感到想要逃離，身為一個碩士生，沒有想到國中數學這麼的困難，完全提取不能，感謝夥伴們跟老師當下並沒有露出不悅，而是不厭其煩地確認我不明白的地方，當下除了無助的想哭，也感動得想哭。</p>                                                                                                                                                                                  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>透過每個單元的先複習再做題目，無助的感覺變少了，成就感越來越多，對於每個單元的掌握度也變高，漸漸的在共學的時間，我也能上台為大家解題，最後一次的數學題討論時，夥伴直接稱讚我：「數學進步很多」，我真的打從心底的開心也有自信自己能夠學會及學好數學。</p> <p>數學的後測，除了分數確實的進步之外，作答時的自己心境也與前測不同了，這次的我對於題目跟解題的方式都更有技巧，且不確定感大幅降低。</p>                                                                      |
| 金O珺          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 教案設計<br>期初自評 | <p>剛接觸教案，有很多的不熟悉及不確定性！起初原本以為教案的設計很簡單，應該按表操課就可以把這個表格填滿！但才發現沒有自己想像的那麼簡單，關是課前的引起動機、設計理念就可以讓我難以下手！而希望自己可以透過讀書會，增加更多各式各樣設計教案的經驗，透過與組員們的討論，彼此互相給予的建議，從中找出方法！讓之後書寫教案能更具有脈絡性及創意！</p>                                                                                                   |
| 教案設計<br>期末自評 | <p>我這次讀書會擔任上台試教的次數占絕大部分！但是回顧這學期的工作分配我自認覺得大家進步非常多，首先要先感謝與我同組的組員，我將自己想要的教學方向與他們討論，他們總是能全力支持配合，有時我遇到很茫然的問題時他們也能給我足夠的建議！教案撰寫孰能生巧，一開始大家對於教案的生疏到現在可以從單一科目到跨領域教案等，看見大家的進步與自己膽量的增進心裡有很多感觸，從大家的身上學到了很多彼此的優點，甚至彼此給予的指正、建議都促使團員一起往前進步，不敢馬虎！謝謝有這個讀書會，在快樂學習的氣氛下也能有所增長，讚讚。</p>               |
| 普通數學<br>學習心得 | <p>算數學對我來說是一件很燒腦、甚至不敢正視去面對的挑戰，直到大家與老師共同討論出算數學的進度及時間的分配之後，我告訴自己必須勇敢氣面對，並跨出自己的舒適圈，數學的進步就是從你做過幾道題目來累積的，我不會的團員們都非常踴躍的教導我，不懂換個方式講解解題過程，再不懂再試試其他方式！當靠著自己一步一步的推算算出正確答案時，那種成就感不斷湧上來，甚至也漸漸感受數學的奧妙！除了謝謝讀書會每一位同學之外，也要感謝老師撥空時間的指導，將自己的畢生秘訣無私地傳授給我們，透過最簡單的方式讓我們願意花時間算數學，真的好慶幸自己是讀書會的一員。</p> |
| 鄧O君          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 教案設計<br>期初自評 | <p>雖然之前有寫過教案，但因為我沒有學習過如何寫教案，所以設計的教案沒有系統性和太多的可用性，希望之後在學習設計教案時能夠知道如何更有系統的撰寫教案，讓教案實用性能夠提升，幫助自己可以在未來的教學領域中能有所助力。</p>                                                                                                                                                               |

|              |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教案設計<br>期末自評 | 經過這幾次的設計教案及試教中，從練習中去學習如何寫教案，教案應該如何寫才能讓其他人也能夠使用，也能夠更有系統的設計自己的教案，很感謝各位同學的分享和建議，讓我能在學習小組中學會很多關於教案設計的方法，還有在設教案設計中應該注意到哪些點，雖然設計教案的能力不是說突飛猛進，但是對我來說是有很大進步。我也從大家分享的教案中學習到很多可以帶入在未來教學時使用，學習小組真的很棒！                      |
| 普通數學<br>學習心得 | 這次的數學共學大家分享著不同的想法和解題技巧，都讓我有許多收穫。有了共學的時間也讓我能夠分配好自己應該完成的數學進度，不然自己一個人拼的話，我想應該是不會有什麼進度。在進行數學解題時也常常掉入陷阱，遇到題目很長的就放棄，但是經過老師的提醒和提供解題方法讓我可以更順利的解題。                                                                       |
| 余o洺          |                                                                                                                                                                                                                 |
| 教案設計<br>期初自評 | 在書寫教案上，雖然本身有代理經驗，但總是會思考著自己的教案能不能夠扣合主題或是能不能在有限的時間設計概念清晰的內容，甚至想詢問看看老師對於教案的想法與建議。<br>雖然許多老師都說沒有最棒的教案，只有最適合的，但還是希望可以跟夥伴們一起努力一起進步，讓自己寫教案的能力更加提升，並考量到來自不同背景的同儕，讓自己的教案變得更多元而豐富。                                        |
| 教案設計<br>期末自評 | 在教案書寫方面，因為本身已經在小學代理，相關的背景知識有多一點點，但因為成員來自不同背景，在討論的過程中就像是腦力激盪。你多放一點、我提出我的不同意見，我們互相讓彼此的教案變得更加完整而豐富，也讓我們在試教時能聽到更多人給予的回饋與想法，藉此讓自己的經驗愈加豐富。<br>很希望下學期還能有機會再一起跟大家努力努力。                                                  |
| 普通數學<br>學習心得 | 很開心能有這一次的讀書會，因為這一次的讀書會讓我重新開始面對國中數學。在算數學的過程中，有老師跟同學的陪伴，相對讓我對數學的焦慮降低許多，也在討論的過程中，我們有更多的交流跟互動，我們也嘗試用更多不同的解題方式做解題，對我來說是十分有幫助的。其中在進行前後測的時候最為明顯，前測幾乎 10 題有 8 題是用猜的，進行後測腦袋像打開仁督二脈一樣，雖然沒有到每一題都完全掌握，但大概都能有計算的方式，實在讓我為之驚嘆。 |
| 王o璇          |                                                                                                                                                                                                                 |
| 教案設計<br>期初自評 | 接觸教案撰寫大約一年的時間，這些時間也幾乎是搭配著課程進行，可能整學期撰寫一～二份，也都是小組 4、5 位成員合力完成，因此對於教案的領悟力還不高，希望能夠透過本次共學，能夠獨力且有效率的完成一份完整的教案設                                                                                                        |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>計。</p> <p>雖然教案的形式百百種，每人要求、習慣皆不相同，但只要有明確的架構及脈絡，每位教師拿到這份教案都能夠上台教課，這是其最大目的。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 教案設計<br>期末自評 | <p>我們常說：一個人只有一個腦袋，八個人就會有八個腦袋！這句話深深烙印在我腦海裡，每當我在教程課程中卡關時，夥伴總能夠給我多重建議，讓我進到下一步思考怎樣才是較好的教學方法。</p> <p>自認是這個共學小組中教學經驗相對薄弱的，很慶幸也很感恩能夠被這群夥伴接納著，一直都很清楚自己是個懶惰的人，沒有同儕的督促或是師長的壓力，大概就經常走進部落或是往山林裡去，而這學期讀書會的日期多半訂在週三晚間，時常我們會利用共學時間，一起共同準備週五的試教，我覺得這是一個非常好的模式，在這些演練中，很謝謝夥伴們給予的幫助與支持，不僅提供我方法，更是給予我強大的自信心，每每在我想放棄、想僥倖覺得絕對不會抽到我的時候，就會有魔鬼告訴我：絕！對！會！抽！到！你！！讓我從美夢中被打醒，加緊練習，謝謝夥伴，謝謝教發中心提供這些學習機制。</p>                                                             |
| 普通數學<br>學習心得 | <p>此一共學小組的成立源自教檢會考的數學科目，在暑假第一個學期結束「普通數學」的課程後，我便擔心自己國中三年級的單元幾乎無法掌握，和教程同學們相互交流後，發現彼此都有這個擔憂，因此想趁時間較充裕的小教一下學期進行練習、補救，於是我們的同學小組變成立了。</p> <p>我們使用國中的複習講義進行題目練習，雖然尚未進到國三的單元，但是國一、國二都有幾些題型較為困難，因此在這個學期中，我們彼此擔任彼此的老師，大家相互分享自己的解題方式，且根據每個同學的思考脈絡去引導對方解題，因為我的算法終究是我的算法，他在考試時只會跟著自己的脈絡跑下去，所以他卡住的點很重要，而不是一味的教他其他速解法，終究會忘記、卡關惡性循環。最後，再由震文老師替我們統整、補足。</p> <p>透過這學期的學習，相信我們這樣扎實的打好基礎，明年的教師檢定的題型能夠更加順手。謝謝夥伴們一起勇敢面對自己的不足，面對多年來心中的大魔王—數學，更謝謝震文老師不畏辛勞的教學。</p> |
| 那O璇          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 教案設計<br>期初自評 | <p>之前沒有什麼接觸設計教案的經驗，進入小教後才開始了解教案的運作和流程，但是練習的機會很少，所以想要在這次讀書會中，和同學彼此合作討論，目的是更知道該怎麼去撰寫，並抓住課程的重點來設計教學內容，期許這學期能提升撰寫教案的能力，也對於教學上的方法策略更加熟悉，透過實際的書寫和試教讓我對於教學不再是一個模糊的概念，而且能掌握自己的教學內容方</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 向，相信這學期有夥伴們彼此幫助還有相互討論會有很棒的收穫。                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 教案設計<br>期末自評 | 一開始進入小組覺得每個人都很厲害，也害怕自己能力跟不上大家，但是在每次無論是討論教案還是檢討數學，組員總是耐心陪伴，也給我機會練習，逐漸在小組中感受到大家齊心合作的氛圍，無論是自己認為多不重要的問題，大家都會盡力的幫忙講解，帶我們釐清問題的迷思，看到老師在百忙之中依然用心教學，使我開始有更多主動的學習動機，有空時會利用時間算數學，這是從前的我不會做的事，但也因為這樣我發現數學沒有想像中乏味，且有了目標在執行的過程會更有動力，即使在學習過程中會有卡關的時候，但因為有組員們的幫助問題得以解決，也看見至少自己有在前進，那種感受會幫助我想要繼續努力下去，我想這就是學習合作的意義所在，很感謝這學期所有同學及老師的幫助，我還有很多進步的空間，持續努力。 |
| 普通數學<br>學習心得 | 數學科對我來說一直都是一項很難讓我提起動機去了解的科目，也是最不擅長的，雖然我也很常進度落後，發現自己在計算上需要花費比別人更多的時間來解題，但是經過同學及老師用心的講解，我似乎找到了一些訣竅，並適時提醒自己拿出數學算一下，熟悉題型不斷練習，不敢說自己已經進步很多，但確實在每次讀書小組討論期間對數學運算更加熟悉，在觀看試教與實際去討論教案過程中，也從組員身上學習到很多，看見大家的熱忱促使我也跟上大家的腳步，在這個讀書小組獲益良多也感謝這個機會讓我多學習一些。                                                                                              |
| 黃O心          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 教案設計<br>期初自評 | 雖然幼教系平時也有在設計教案，但那跟小教教案設計的方式有很大的不同，覺得自己對於教案設計有很多不清楚和不知道該如何撰寫的部分。除了最基本教案上有的內容，我覺得更難的是課程設計，要思考如何將活動設計流暢，並且符合學習重點也切合學生的興趣及生活經驗，還要根據學生的年級設計最適合他們的課程，活動不能太難也不能太簡單，有太多需要注意的部分，期望這學期可以跟共學小組的夥伴互相學習，提升教案撰寫的能力。                                                                                                                                |
| 教案設計<br>期末自評 | 一開始對於要和不同的人合作感到擔心，怕會因為不熟悉或是想法不同而無法順利完成，但後來發現這樣的模式讓我學習到很多，除了獲得教案設計上不同的想法，也可以學習到合作與溝通。很感謝大家在試教後的議課都會互相提出很多好的建議和想法，從中不只學習到自己組的教案如何修改會更好，也同時學習到其他組做得很棒的部分。雖然我對於教案的撰寫還需要多加學習，但經過這學期的共學，真的覺得自己有更進步了一些。                                                                                                                                     |
| 普通數學<br>學習心得 | 很久沒有這麼認真寫數學題目，因為有事先規劃好進度，所以只要有空閒時間我就會把複習講義拿出來寫。寫的過程中遇到很多問題，有些題目是自己看詳                                                                                                                                                                                                                                                                 |

解就會了，而有些題目是在共學小組聚會時，大家一起討論、互相分享解題方法時會的，有時題目講解之後我還是不懂，這時一定會有人很耐心地再講解一次或是換個方式教我，很感謝大家，加上大家都很願意分享自己的解法，因為這樣也學到了不只一種的解題方式。此外，震文老師來的時候都可以很有效率地解答我們不會的題目，也會教我們當學生有迷思概念時可以如何解說，總之覺得能跟大家一起學習一起進步真的是一件很棒的事。

**未來是否會再參與專業共同學習小組之申請 (組長填寫)**

- |                                        |                                                     |                                          |                            |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 是， | <input type="checkbox"/> 會以目前成員為主，再選讀其他主題           | <input type="checkbox"/> 會再邀請其他成員，選讀其他主題 | <input type="checkbox"/> 否 |
|                                        | <input checked="" type="checkbox"/> 會以目前成員為主，選讀相同主題 | <input type="checkbox"/> 會再邀請其他成員，選讀相同主題 |                            |

## 學生專業共同學習小組 共學紀錄



共學日期：111 年 5 月 18 號

地點：D102 教室

照片敘述：國語教案撰寫與討論



共學日期：111 年 4 月 12 日

地點：D102 教室

照片敘述：：普數題目討論、講解

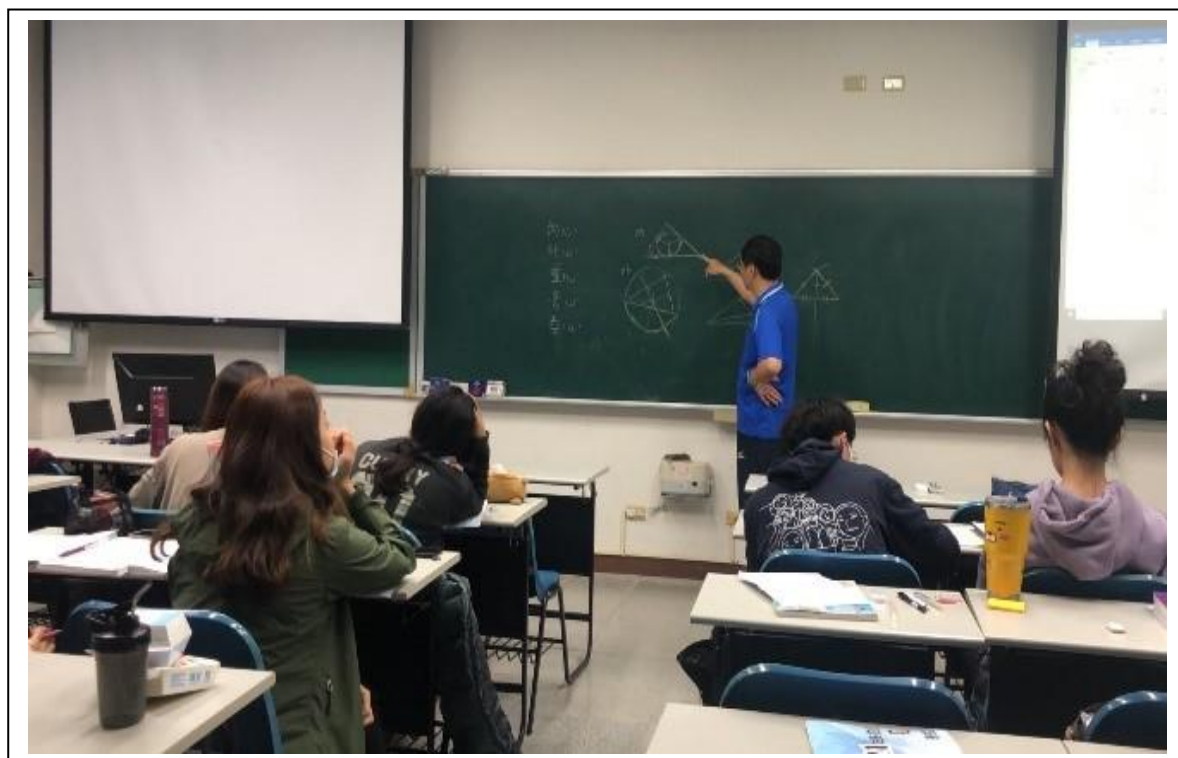
## 學生專業共同學習小組 共學紀錄



共學日期：111 年 3 月 23 日

地點：D102 教室

照片敘述：老師給予同學們試教和教案上的建議



共學日期：110 年 3 月 18 日

地點：D102 教室

照片敘述：老師講解數學重要概念。

## 教案設計成果

|                                       |                                                                                                                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3 月數學領域教案</b>                      |                                                                                                                                |
| 南一_G4_下_小數乘以整數_o洺o璇                   | <a href="https://reurl.cc/Dy2y7e">https://reurl.cc/Dy2y7e</a>                                                                  |
| 翰林_G4_下_約分通分_o婷o琿                     | <a href="https://reurl.cc/Gx6xqW">https://reurl.cc/Gx6xqW</a>                                                                  |
| 南一_G5_下_柱體與錐體_o君o錚                    | <a href="https://reurl.cc/QLqLAZ">https://reurl.cc/QLqLAZ</a>                                                                  |
| 備註：共有四組，但因時間及個人因素，其中一組調整為現場提問及給予他組回饋。 |                                                                                                                                |
| <b>4 月國語領域教案</b>                      |                                                                                                                                |
| 康軒_G3_漁夫與金魚_o錚o璇                      | <a href="https://reurl.cc/Xj8j17">https://reurl.cc/Xj8j17</a><br><a href="https://reurl.cc/Yvav2n">https://reurl.cc/Yvav2n</a> |
| 康軒_G2_小讀者樂園生字_o婷o洺                    | <a href="https://reurl.cc/9GkGgx">https://reurl.cc/9GkGgx</a>                                                                  |
| 康軒_G4_愛心樹_o璇o心                        | <a href="https://reurl.cc/6Zm0V5">https://reurl.cc/6Zm0V5</a>                                                                  |
| 康軒_G2_下_小讀者樂園_o琿o君                    | <a href="https://reurl.cc/NAMRXq">https://reurl.cc/NAMRXq</a>                                                                  |
| <b>5 月跨領域教案</b>                       |                                                                                                                                |
| 翰林_G4_探索過敏_o璇o璇                       | <a href="https://reurl.cc/0AN4pR">https://reurl.cc/0AN4pR</a>                                                                  |
| 翰林_G4_下_時間的計算_o婷o君                    | <a href="https://reurl.cc/Dy233e">https://reurl.cc/Dy233e</a>                                                                  |
| 康軒_G6_最好的味覺禮物_o琿o心                    | <a href="https://reurl.cc/YvaXdD">https://reurl.cc/YvaXdD</a>                                                                  |
| 南一_G5_天涯若比鄰_o洺o錚                      | <a href="https://reurl.cc/Gx6EAX">https://reurl.cc/Gx6EAX</a>                                                                  |

## 普通數學前後測進步分數及比率

| 學生  | 前測    | 後測 | 進步分數  | 進步比率   |
|-----|-------|----|-------|--------|
| 曹○錚 | 64    | 76 | 12    | 18.75% |
| 游○婷 | 20    | 68 | 48    | 24.00% |
| 王○璇 | 60    | 84 | 24    | 40.00% |
| 鄺○君 | 60    | 84 | 24    | 40.00% |
| 金○琄 | 48    | 60 | 12    | 25.00% |
| 黃○心 | 60    | 76 | 16    | 26.67% |
| 余○洺 | 62    | 72 | 10    | 16.13% |
| 那○璇 | 48    | 72 | 24    | 50.00% |
| 平均  | 52.75 | 74 | 21.25 | 57%    |

# 普通數學前測及後測卷

曹O錚

前測 64

台東大學教師檢定考試普通數學模擬考試卷

命題教師：鄭寶文

姓名：曹O錚

64

一、選擇題（每題4分，共68分）

- (C) 有兩個正整數  $a, b$ ，滿足  $a+b=60$ ，且  $a$  是  $b$  的 4 倍，則  $a$  的值可以用下列哪一個算式求出？  
(A)  $60 \div 4$  (B)  $60 \div (4+1)$  (C)  $60 \div (4-1)$  (D)  $60 \div (4-1) \times 4$
- (C) 若二元一次聯立方程為  $\begin{cases} 2x + y = 11 \\ 3x + 4y = 29 \end{cases}$ ，則  $x+y=?$  (A) 15 (B) 10 (C) 8 (D) 5。
- (B) 有一方程  $x^2 + 200x + 9919 = 0$ ，下列何者是它的一個解？(A) -109 (B) 91 (C) 100 (D) 109。
- (A) 已知  $a=0.000001066$ ，若用科學記號表示，則  $a$  為何？(A)  $1.066 \times 10^{-6}$  (B)  $1.066 \times 10^{-7}$  (C)  $1.06 \times 10^{-6}$  (D)  $1.06 \times 10^{-7}$ 。
- (D) 有四個數如右：甲、 $\sqrt{3}$ ；乙、1.6；丙、 $\pi$ ；丁、0.0003，則哪些數是有理數？(A) 甲、乙 (B) 甲、乙、丁 (C) 丙、丁 (D) 乙、丁。
- (B) 將  $\frac{6}{7}$  化成小數，則小數點後第 2153 位數的數字為何？(A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 8。
- (B) 對於任意正整數  $a, b, c$ ，下列哪一個等式恆真？  
(A)  $(a+b) \times c = a \times (b \times c)$   
(B)  $(a+b) \times c = a \times b + (a \times c)$   
(C)  $(a+b) \times c = a \times (b+c)$   
(D)  $(a+b) \times c = (a+b) \times (a+c)$
- (A) 已知  $f(x) = x^2 - 12x + 34$ ，則下列敘述何者正確？  
(A) 在  $x=12$  時， $f(x)$  有最小值 34  
(B) 在  $x=12$  時， $f(x)$  有最大值 34  
(C) 在  $x=6$  時， $f(x)$  有最小值 -2  
(D) 在  $x=6$  時， $f(x)$  有最大值 -2
- (A) 羅拉與有戶人家的小朋友準備要新生入學，結果同時收到附近三所學校的入學通知單，而這三所學校分別在不共線的 A、B、C 三點，並且三所學校到這戶人家的距離都一樣。請問，這戶人家房子的地點在  $\triangle ABC$  的哪個位置？(A) 內心 (B) 重心 (C) 外心 (D) 垂心。
- (A) 有關三角形的角度關係，則下列哪一種三角形的「任意兩個內角的和一定大於  $90^\circ$ 」？  
(A) 銳角三角形 (B) 鈍角三角形 (C) 直角三角形 (D) 等腰三角形
- (A) 試求  $\sqrt{97 \times 101 - 2 \times 99 \times 5}$  之值為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

後測 76

國中 學年度 學期

數學 範圍： 姓名： 年 班 座號： 16

一、選擇：(每個題目 4 分，共 100 分)

- (C) 若平面上有一函數  $y=24x-48$  的圖形，其頂點坐標為何？  
(A) (0, -2) (B) (1, -24)  
(C) (0, -48) (D) (2, 48)
- (A) 小淵班上 25 位同學射擊測驗中靶心的次數依序為：  
3, 5, 5, 5, 2, 4, 6, 7, 5, 9, 6, 5, 3, 4, 5, 1, 2, 3, 8, 4, 4, 8, 0, 3。此資料的眾數為何？  
(A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 9
- (C) 如圖，圓 O 上依序有 A、B、C、D、E 五點，且  $\angle AOB = 24^\circ$ ，則  $\angle DOE = ?$   
(A)  $72^\circ$  (B)  $84^\circ$  (C)  $96^\circ$  (D)  $108^\circ$
- (B) 如圖，ABCD 為一四邊形， $\angle A = \angle C = 90^\circ$ ， $\angle B = 5^\circ$ ，則長會落在下列哪一個範圍內？  
(A)  $5 < AC < 6$  (B)  $6 < AC < 7$   
(C)  $7 < AC < 8$  (D)  $8 < AC < 9$
- (D) 已知  $10 \times 11 \times 12 \times 13 \times 14 = 240240$ ，則  $(-11) \times (-12) \times (-13) \times (-14) \times (-15) = ?$   
(A) 360320 (B) 360360  
(C) -320320 (D) -360360
- (D) 解一元二次不等式  $12 - (2x-5)x - 3$ ，得其解的範圍為何？  
(A)  $x \leq \frac{3}{2}$   
(B)  $x \geq \frac{3}{2}$   
(C)  $x \leq \frac{3}{2}$   
(D)  $x \geq \frac{3}{2}$
- (B) 如圖，A、D、P、R 在直線  $l_1$  上，B、C、Q 在直線  $l_2$  上，若  $l_1 \parallel l_2$ ，四邊形 ABCD 及 ABQP 均為等腰梯形， $\triangle PQR$  為等腰三角形，則梯形 ABCD 的面積為何？  
(A)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$  (B)  $\frac{4\sqrt{3}}{3}$  (C)  $\frac{6\sqrt{3}}{3}$  (D)  $\frac{8\sqrt{3}}{3}$

24. (A) 如圖， $\triangle ABC$  為等腰三角形， $\angle A = 100^\circ$ ， $\angle B = 40^\circ$ ， $\angle C = 40^\circ$ ，則  $\angle A$  的對邊長為何？  
(A) 15 (B) 20 (C) 25 (D) 30

25. (A) 已知某班學生中心四月份及五月份捐款金額如下表，則該班四月份捐款金額比三月份減少百分之幾？  
(A) 10% (B) 20% (C) 30% (D) 40%

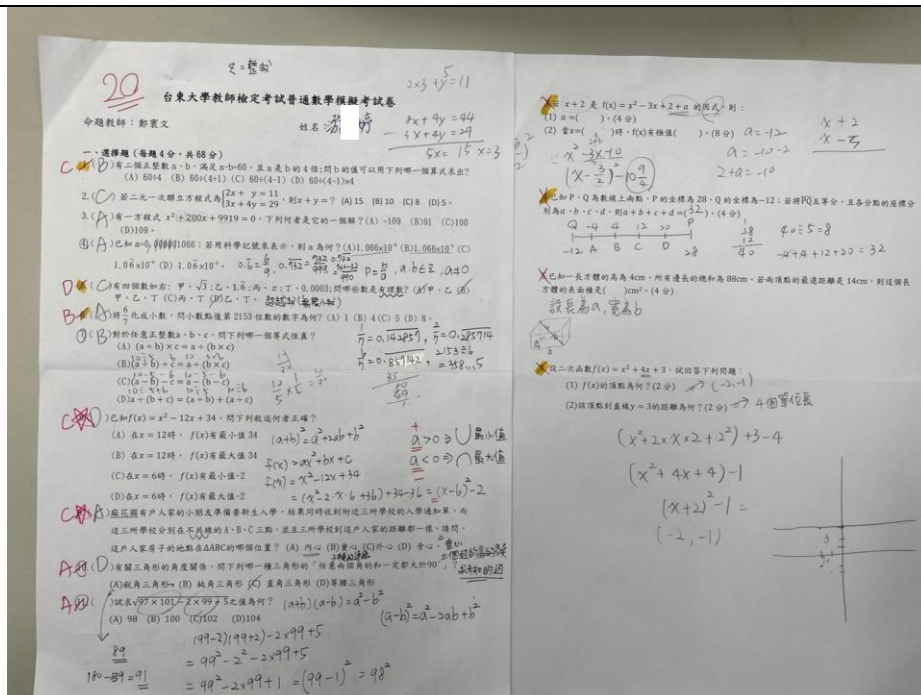
26. (A) 下列何者為  $x^2 - 1$  的因式？  
(A)  $x-1$  (B)  $x+1$  (C)  $x-2$  (D)  $x+2$

27. (A) 判斷  $x$  之值為何？  
(A) 72 (B) 23 (C) 24 (D) 25

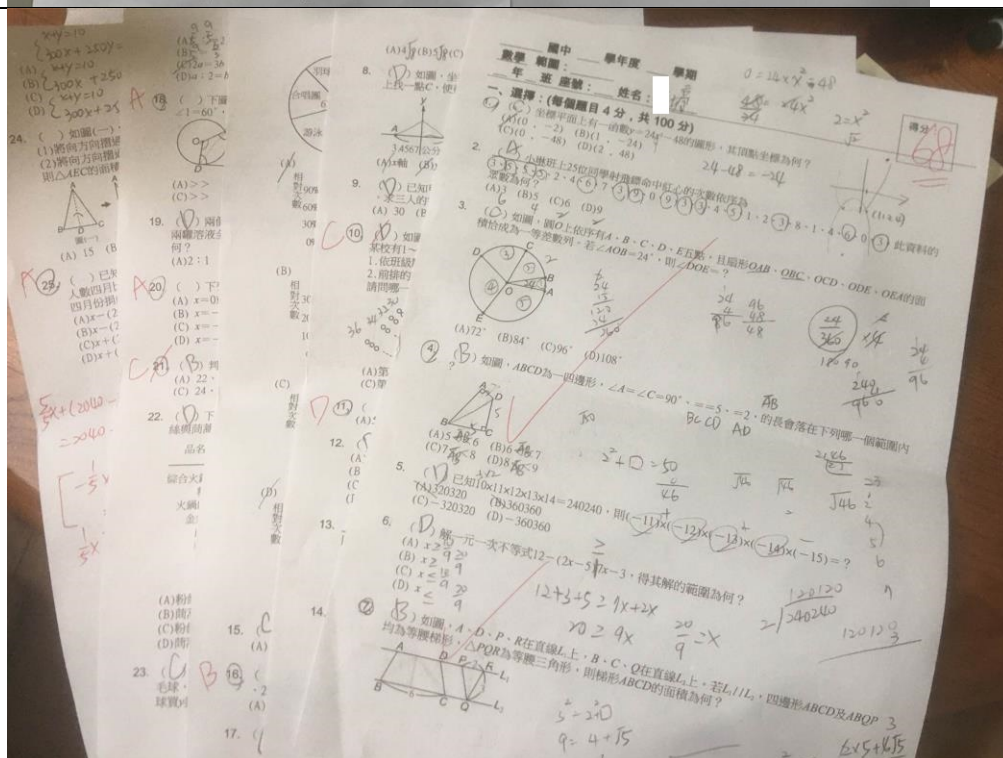
28. (A) 下表為小淵與親朋好友的數量表，則小淵的年齡為何？  
(A) 15 (B) 20 (C) 25 (D) 30

29. (A) 如圖， $\triangle ABC$  為等腰三角形， $\angle A = 100^\circ$ ， $\angle B = 40^\circ$ ， $\angle C = 40^\circ$ ，則  $\angle A$  的對邊長為何？  
(A) 15 (B) 20 (C) 25 (D) 30

30. (A) 如圖， $\triangle ABC$  為等腰三角形， $\angle A = 100^\circ$ ， $\angle B = 40^\circ$ ， $\angle C = 40^\circ$ ，則  $\angle A$  的對邊長為何？  
(A) 15 (B) 20 (C) 25 (D) 30



後測 68



台東大學教師檢定考試普通數學模擬考試卷

命題教師：鄭文文 姓名：王O璇

1. 選擇題 (每題 4 分，共 68 分)

1. (C) 有兩個正整數  $a, b$ ，滿足  $a+b=10$ ，且  $a$  是  $b$  的 4 倍，問  $b$  的值可以用下列哪一個算式表示？  
(A)  $60+4$  (B)  $60+(4+1)$  (C)  $60+(4-1)$  (D)  $60+(4-1) \times 4$

2. (C) 若二元一次聯立方程組  $\begin{cases} x+y=5 \\ x-y=3 \end{cases}$ ，則  $x+y=?$  (A) 15 (B) 10 (C) 8 (D) 5

3. (A) 有一方程式  $x^2+200x+9919=0$ ，下列何者是它的一個解？(A) -199 (B) 91 (C) 100 (D) 109

4. (A) 已知  $a=0.0000108$ ，若用科學記號表示，則  $a$  為何？(A)  $1.08 \times 10^{-5}$  (B)  $1.085 \times 10^{-5}$  (C)  $1.06 \times 10^{-5}$  (D)  $1.06 \times 10^{-6}$

5. (A) 有四組數如右： $M: 1.5, 1.6, 1.7, 1.8$ ； $N: 1.6, 1.7, 1.8, 1.9$ ； $O: 1.7, 1.8, 1.9, 2.0$ ； $P: 1.8, 1.9, 2.0, 2.1$ 。若將這四組數分別求平均數，則平均數最大的是哪一組？(A) M (B) N (C) O (D) P

6. (B) 將  $\frac{1}{2}$  化成小數，問小數點後第 2153 位數的數字為何？(A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 8

7. (C) 對於任意實數  $a, b, c$ ，問下列哪一個算式是恆成立的？  
(A)  $(a+b) \times c = a + (b \times c)$   
(B)  $(a+b) \times c = a + (b \times c)$   
(C)  $(a+b) \times c = a + (b \times c)$   
(D)  $(a+b) \times c = a + (b \times c)$

8. (A) 已知  $f(x) = x^2 - 12x + 34$ ，問下列敘述何者是正確的？  
(A) 在  $x=12$  時， $f(x)$  有最小值 34  
(B) 在  $x=12$  時， $f(x)$  有最大值 34  
(C) 在  $x=6$  時， $f(x)$  有最小值 -2  
(D) 在  $x=6$  時， $f(x)$  有最大值 -2

9. (B) 某班有 10 名同學，問下列哪一個三角形的「任意兩個角之和一定大於  $90^\circ$ 」？  
(A) 銳角三角形 (B) 直角三角形 (C) 等腰三角形 (D) 等邊三角形

10. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

11. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

12. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

13. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

14. (B) 下圖為某校各社團，為下列何者？  
(A) 足球社 (B) 籃球社 (C) 排球社 (D) 網球社

15. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

16. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

17. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

18. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

19. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

20. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

21. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

22. (A) 若  $\sqrt{a^2+b^2} = \sqrt{a^2+b^2} - 2\sqrt{a^2+b^2} + 5$  為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

23. (C) 羽毛球售價分成兩種：比羽毛球，結帳時店員將兩種價目看錯，則下列哪一個二元？  
(A)  $x+y=10$   
(B)  $300x+250y=3100$   
(C)  $300x+250y=300y+250x-1$   
(D)  $300x+250y=300y+250x+1$

24. (A) 如圖(一)， $\triangle ABC$  為等腰三角形， $\angle A=90^\circ$ ， $AB=AC=1$ ， $D$  為  $BC$  中點， $E$  為  $AD$  中點， $F$  為  $BE$  中點， $G$  為  $CF$  中點， $H$  為  $GH$  中點， $I$  為  $HI$  中點， $J$  為  $IJ$  中點， $K$  為  $JK$  中點， $L$  為  $KL$  中點， $M$  為  $LM$  中點， $N$  為  $NO$  中點， $O$  為  $OP$  中點， $P$  為  $PQ$  中點， $Q$  為  $QR$  中點， $R$  為  $RS$  中點， $S$  為  $ST$  中點， $T$  為  $TV$  中點， $V$  為  $WV$  中點， $W$  為  $WX$  中點， $X$  為  $XY$  中點， $Y$  為  $YZ$  中點， $Z$  為  $ZA$  中點， $A$  為  $AB$  中點， $B$  為  $BC$  中點， $C$  為  $CA$  中點， $D$  為  $DB$  中點， $E$  為  $EC$  中點， $F$  為  $FA$  中點， $G$  為  $GB$  中點， $H$  為  $HC$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$  為  $XP$  中點， $Y$  為  $YQ$  中點， $Z$  為  $ZR$  中點， $A$  為  $AS$  中點， $B$  為  $BT$  中點， $C$  為  $CU$  中點， $D$  為  $DV$  中點， $E$  為  $EW$  中點， $F$  為  $FX$  中點， $G$  為  $GY$  中點， $H$  為  $HZ$  中點， $I$  為  $IA$  中點， $J$  為  $JB$  中點， $K$  為  $KC$  中點， $L$  為  $LD$  中點， $M$  為  $ME$  中點， $N$  為  $NF$  中點， $O$  為  $OG$  中點， $P$  為  $PH$  中點， $Q$  為  $QI$  中點， $R$  為  $RJ$  中點， $S$  為  $SK$  中點， $T$  為  $TL$  中點， $U$  為  $UM$  中點， $V$  為  $VN$  中點， $W$  為  $WO$  中點， $X$

台東大學教師檢定考試普通數學模擬考試卷

命題教師：鄧文文 姓名：鄧君

一、選擇題（每題4分，共68分）

- (C) 有二個正整數  $a, b$ ，滿足  $a+b=60$ ，且  $a$  是  $b$  的4倍，問  $b$  的值为下列哪一个？  
(A) 60 (B) 60 (C) 60 (D) 60
- (C) 若二元一次聯立方程組  $\begin{cases} 2x+y=11 \\ 3x+4y=29 \end{cases}$ ，則  $x+y=$ ？  
(A) 15 (B) 10 (C) 8 (D) 5
- (A) 有一方程  $x^2+200x+9919=0$ ，下列何者是它的一個解？  
(A) -109 (B) 91 (C) 100 (D) 109
- (A) 已知  $a=0.00001056$ ，若用科學記號表示，則  $a$  為何？  
(A)  $1.066 \times 10^5$  (B)  $1.066 \times 10^6$  (C)  $1.06 \times 10^5$  (D)  $1.06 \times 10^6$
- (V) 有四個數如左：甲、 $\sqrt{3}$ ；乙、 $\frac{1}{2}$ ；丙、 $\frac{1}{3}$ ；丁、 $0.0003$ ，問這些數是有理數？  
(A) 甲、乙 (B) 甲、丙 (C) 甲、丁 (D) 乙、丁
- (V) 將  $\frac{1}{5}$  化成小數，問小數點後第2153位數的數字為何？  
(A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 8
- (V) 對於任意整數  $a, b, c$ ，問下列哪一個等式恆真？  
(A)  $(a+b) \times c = a + (b \times c)$   
(B)  $(a+b) + c = a + (b+c)$   
(C)  $(a-b) - c = a - (b+c)$   
(D)  $(a+b) \times c = (a+b) + (a+c)$
- (A) 已知  $f(x) = x^2 - 12x + 34$ ，問下列敘述何者正確？  
(A) 在  $x=12$  時， $f(x)$  有最小值 34  
(B) 在  $x=12$  時， $f(x)$  有最大值 34  
(C) 在  $x=6$  時， $f(x)$  有最小值 -2  
(D) 在  $x=6$  時， $f(x)$  有最大值 -2
- (A) 居住區有戶人家的小朋友準備要升學，結果同時收到附近三所學校的入學通知單，而這三所學校分別在不共線的 A、B、C 三點，並且三所學校到這戶人家的距離都一樣，請問這戶人家房子的地點在  $\triangle ABC$  的哪個位置？  
(A) 內心 (B) 重心 (C) 外心 (D) 垂心
- (A) 有關三角形的角度關係，問下列哪一種三角形的「任意兩個角的平分線都夾成  $90^\circ$ 」？  
(A) 銳角三角形 (B) 鈍角三角形 (C) 直角三角形 (D) 等腰三角形
- (A) 試求  $997 \times 101 - 2 \times 99 + 5$  之值為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

國中 學年度 學期

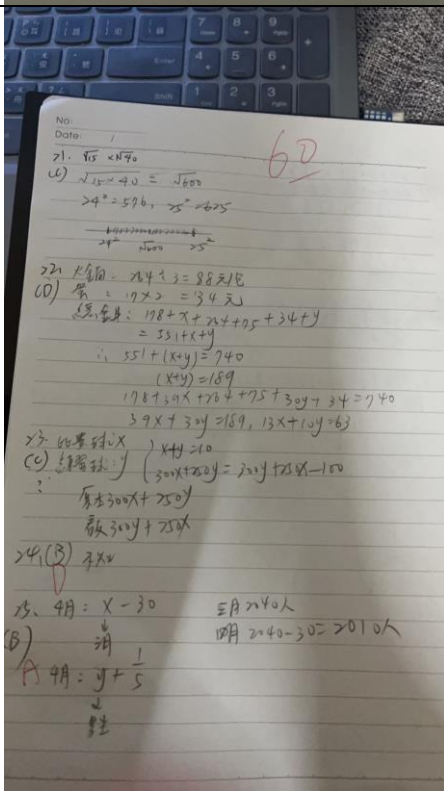
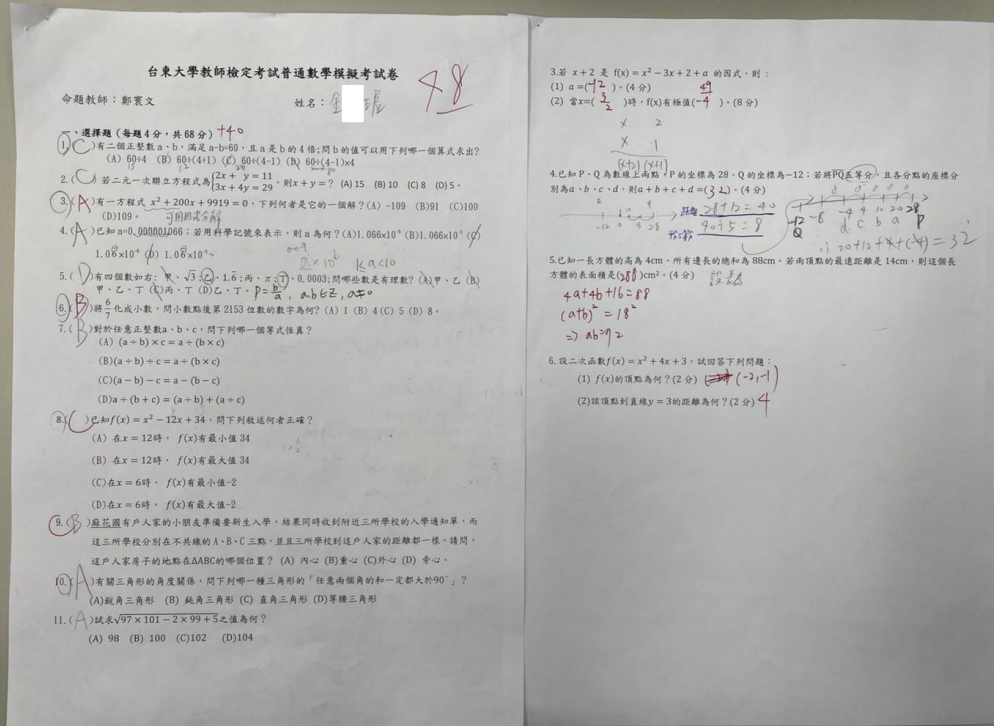
數學 範圍：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

年 班 座號：\_\_\_\_\_

選擇：(每題4分，共100分)

- (C) 坐標平面上有一函數  $y=24x^2-48$  的圖形，其頂點坐標為何？  
(A) (0, -2) (B) (1, -24)  
(C) (0, -48) (D) (2, -48)
- (A) 小琪班上 25 位同學射飛鏢命中紅心的次數依序為 3, 3, 5, 5, 5, 2, 4, 6, 7, 3, 9, 0, 9, 5, 3, 4, 4, 5, 1, 2, 3, 8, 1, 4, 6, 0, 0, 3，此資料的眾數為何？  
(A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 9
- (A) 如圖，圓 O 上依序有 A、B、C、D、E 五點，且  $\angle AOB = \angle BOC = \angle OCD = \angle ODE = \angle OEA$ ，而  $\angle AOC$  為一等腰三角形，若  $\angle AOB = 24^\circ$ ，則  $\angle DOE =$ ？  
(A)  $72^\circ$  (B)  $84^\circ$  (C)  $96^\circ$  (D)  $108^\circ$
- (B) 如圖， $ABCD$  為一四邊形， $\angle A = \angle C = 90^\circ$ ， $\overline{BC} = \overline{CD} = 5$ ， $\overline{AD} = 2$ ， $\overline{AB}$  的長為多少？  
(A)  $5 < \overline{AB} < 6$  (B)  $6 < \overline{AB} < 7$   
(C)  $7 < \overline{AB} < 8$  (D)  $8 < \overline{AB} < 9$
- (D) 已知  $10 \times 11 \times 12 \times 13 \times 14 = 240240$ ，則  $(-11) \times (-12) \times (-13) \times (-14) \times (-15) =$ ？  
(A) 320320 (B) 360360  
(C) -320320 (D) -360360
- (D) 解一元一次不等式  $12 - (2x-5) \geq 7x-3$ ，得其解的範圍為何？  
(A)  $x \geq \frac{10}{9}$   
(B)  $x \geq \frac{20}{9}$   
(C)  $x \leq \frac{10}{9}$   
(D)  $x \leq \frac{20}{9}$

已知某捐血中心  
四月比三月減  
四月份捐血人  
數  $(-1)$  減  $(-)$   
五月  $(-)$  減  $(-)$   
六月  $(-)$  減  $(-)$   
七月  $(-)$  減  $(-)$   
八月  $(-)$  減  $(-)$   
九月  $(-)$  減  $(-)$   
十月  $(-)$  減  $(-)$   
十一月  $(-)$  減  $(-)$   
十二月  $(-)$  減  $(-)$



因家中無印表機，故以紙張直接作答。

台東大學教師檢定考試普通數學模擬考試卷

命題教師：鄭實文

姓名：\_\_\_\_\_

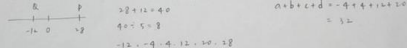
60

一、選擇題 (每題 4 分，共 68 分)

- (C) 有二個正整數  $a, b$ ，滿足  $a-b=60$ ，且  $a$  是  $b$  的 4 倍，問  $b$  的值可以用下列哪一個算式求出？  
(A)  $60 \div 4$  (B)  $60 \div (4+1)$  (C)  $60 \div (4-1)$  (D)  $60 \div (4-1) \times 4$
- (C) 若二元一次聯立方程為  $\begin{cases} 2x + y = 11 \\ 3x + 4y = 29 \end{cases}$ ，則  $x+y=?$  (A) 15 (B) 10 (C) 8 (D) 5
- (A) 有一方程式  $x^2 + 200x + 9919 = 0$ ，下列何者是它的一個解？(A) -109 (B) 91 (C) 100 (D) 109
- (A) 已知  $n=0.00001066$ ，若用科學記號表示，則  $n$  為何？(A)  $1.066 \times 10^{-5}$  (B)  $1.066 \times 10^{-6}$  (C)  $1.06 \times 10^{-5}$  (D)  $1.06 \times 10^{-6}$
- (D) 有四個數如右：甲、 $\sqrt{3}$ ；乙、 $1.\overline{6}$ ；丙、 $\pi$ ；丁、0.0003，問哪些數是有理數？(A) 甲、乙 (B) 甲、乙、丙 (C) 丙、丁 (D) 乙、丁
- (B) 將  $\frac{6}{7}$  化成小數，問小數點後第 2153 位數的數字為何？(A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 8
- (B) 對於任意正整數  $a, b, c$ ，問下列哪一個等式恆真？  
(A)  $(a+b) \times c = a + (b \times c)$   
(B)  $(a+b) \times c = a + (b \times c)$   
(C)  $(a-b) - c = a - (b \times c)$   
(D)  $a \times (b+c) = (a+b) + (a+c)$
- (C) 已知  $f(x) = x^2 - 12x + 34$ ，問下列敘述何者正確？  
(A) 在  $x=12$  時， $f(x)$  有最小值 34  
(B) 在  $x=12$  時， $f(x)$  有最大值 34  
(C) 在  $x=6$  時， $f(x)$  有最小值 -2  
(D) 在  $x=6$  時， $f(x)$  有最大值 -2
- (B) 最近幾戶人家的朋友準備要新入學，結果同時收到附近三所學校的入學通知單，而这三所學校分別在不共線的 A、B、C 三點，並且三所學校到這戶人家的距離都一樣，請問，這戶人家房子的地點在  $\triangle ABC$  的哪個位置？(A) 內心 (B) 重心 (C) 外心 (D) 垂心
- (A) 有關三角形的角度關係，問下列哪一種三角形的「任意兩個角的和一定都大於  $90^\circ$ 」？  
(A) 銳角三角形 (B) 鈍角三角形 (C) 直角三角形 (D) 等腰三角形
- (A) 試求  $\sqrt{97 \times 101} - 2 \times 99 + 5$  之值為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

3. 若  $x+2$  是  $f(x) = x^2 - 3x + 2 + a$  的因式，則：  
(1)  $a = (-1)$ 。(4 分)  
(2) 當  $x = (-\frac{1}{4})$  時， $f(x)$  有極值  $(-\frac{19}{4})$ 。(8 分)

4. 已知 P、Q 為數線上兩點，P 的坐標為 28、Q 的坐標為 -12；若將 PQ 五等分，且各分點的座標分別為  $a, b, c, d$ ，則  $a+b+c+d = (32)$ 。(4 分)



5. 已知一長方體的高為 4cm，所有邊的總和為 88cm，若兩頂點的最短距離是 14cm，則這個長方體的表面積是  $(112)$   $\text{cm}^2$ 。(4 分)



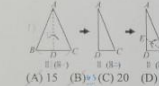
6. 設二次函數  $f(x) = x^2 + 4x + 3$ ，試回答下列問題：

- (1)  $f(x)$  的頂點為何？(2 分)
- (2) 該頂點到直線  $y=3$  的距離為何？(2 分)



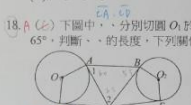
- 羽毛球，結業時店員將兩習用球買  $y$  打，則下列哪一？  
(A) (B) (C) (D)

24. (C) 如圖(一)， $\triangle ABC$  為 (1) 將向方向摺過去，使得 (2) 將向方向摺過去，如圖則  $\triangle AEC$  的面積為何？



25. (A) 已知某鄉中心四月人數四月比三月減少，若三、四月分銷血人數的差 (A)  $x - (2040 - x) = -30$  (B)  $x - (2040 - x) = 30$  (C)  $x + (2040 - x) = -30$  (D)  $x + (2040 - x) = 30$

18. (C) 下圖中，分別切圓  $O_1$  於  $65^\circ$ ，判斷  $\angle$  的長度，下列哪一？  
(A)  $\angle = 2$  (B)  $\angle = \frac{1}{2}$  (C)  $2a = 3b$  (D)  $a = 2 = b = 3$



19. (C) 兩個罐子裝有相同重量的兩種溶液全倒入一個較大的容器何？  
(A) 2:1 (B) 3:2 (C) 4:1 (D) 5

20. (B) 下列何者為一元二次方程  
(A)  $x=0$  或  $x=-1$  (B)  $x=-1$  或  $x=-3$  (C)  $x=+$  或  $x=-1$  (D)  $x=-3$  或  $x=-1$

21. (C) 判斷  $x$  之值會介於下列哪一  
(A) 22, 23 (B) 23, 24 (C) 24, 25 (D) 25, 26

22. (B) 下表為小美買火鍋料的與尚萬的數量差異為何？

|   | 小美 (包) | 尚萬 (包) |
|---|--------|--------|
| 麵 | 89     | 2      |
| 粉 | 39     | 3      |
| 麵 | 25     | 3      |
| 麵 | 30     | 2      |
| 麵 | 17     | 2      |

- (A) 粉麵比粉麵多 2 包  
(B) 粉麵比粉麵多 2 包  
(C) 粉麵比粉麵多 4 包  
(D) 粉麵比粉麵多 4 包

23. (C) 羽毛球的售價分成兩種：

國中 學年度 學期

數學 範圍：

年 班 號： 姓名：\_\_\_\_\_

得分：76

一、選擇：(每個題目 4 分，共 100 分)

- (C) 坐標平面上有一函數  $y = 24x^2 - 48$  的圖形，其頂點坐標為何？  
(A)  $(0, -2)$  (B)  $(1, -24)$  (C)  $(0, -48)$  (D)  $(2, 48)$
- (A) 小強班上 25 位同學射飛鏢命中紅心的次數依序為 3、5、5、5、2、4、6、7、3、9、0、9、3、3、4、5、1、2、3、8、1、4、6、0、3。此資料的眾數為何？  
(A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 9
- (C) 如圖，圓  $O$  上依序有 A、B、C、D、E 五點，且扇形  $OAB$ 、 $OBC$ 、 $OCD$ 、 $ODE$ 、 $OE A$  的面積恰成為一等差數列，若  $\angle AOB = 24^\circ$ ，則  $\angle DOE = ?$   
(A)  $72^\circ$  (B)  $84^\circ$  (C)  $96^\circ$  (D)  $108^\circ$
- (B) 如圖， $ABCD$  為一四邊形， $\angle A = \angle C = 90^\circ$ ， $\sqrt{2} = 5$ ， $\sqrt{2} = 2$ ，的長會落在下列哪一個範圍內？  
(A)  $5 < \sqrt{2} < 6$  (B)  $6 < \sqrt{2} < 7$  (C)  $7 < \sqrt{2} < 8$  (D)  $8 < \sqrt{2} < 9$
- (C) 已知  $10 \times 11 \times 12 \times 13 \times 14 = 240240$ ，則  $(-11) \times (-12) \times (-13) \times (-14) \times (-15) = ?$   
(A) 320320 (B) 360360 (C) -320320 (D) -360360
- (C) 解一元一次不等式  $12 - (2x - 5) \geq 7x - 3$ ，得其解的範圍為何？  
(A)  $x \leq \frac{1}{3}$  (B)  $x \geq \frac{1}{3}$  (C)  $x \leq \frac{1}{4}$  (D)  $x \geq \frac{1}{4}$
- (B) 如圖，A、D、P、R 在直線  $L_1$  上，B、C、Q 在直線  $L_2$  上。若  $L_1 \parallel L_2$ ，四邊形  $ABCD$  及  $ABQP$  均為等腰梯形， $\triangle PQR$  為等腰三角形，則梯形  $ABCD$  的面積為何？

台大數學系教師檢定考試普通數學模擬考試卷

命題教師：鄭文文 姓名：余O洛 a: 80 a-b: 60 a: 4b ab: 60 b: 20

一、選擇題 (每題4分，共58分)

- (C) 有兩個正整數  $a, b$ ，滿足  $a+b=60$ ，且  $a$  是  $b$  的 4 倍；問  $b$  的值可以用下列哪一個算式求出？  
(A)  $60 \div 4$  (B)  $60 \div (4+1)$  (C)  $60 \div (4-1)$  (D)  $60 \div (4-1) \times 4$
- (C) 若二元一次聯立方程式為  $\begin{cases} 2x+y=11 \\ 3x+4y=29 \end{cases}$ ，則  $x+y=?$  (A) 15 (B) 10 (C) 8 (D) 5
- (A) 有一方程  $x^2+200x+9919=0$ ，下列何者是它的一個解？(A) -109 (B) 109 (C) 100 (D) 109
- (A) 已知  $a=0.00001066$ ，若用科學記號來表示，則  $a$  為何？(A)  $1.066 \times 10^{-5}$  (B)  $1.066 \times 10^{-6}$  (C)  $1.06 \times 10^{-5}$  (D)  $1.06 \times 10^{-6}$
- (D) 有四個數：甲、 $\sqrt{3}$ ；乙、1.6；丙、 $\frac{1}{2}$ ；丁、0.0003；問哪一個是有理數？(A) 甲、乙 (B) 甲、乙、丁 (C) 丙、丁 (D) 乙、丁
- (B) 將  $\frac{1}{2}$  化成小數，問小數點後第 2153 位數的數字為何？(A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 8
- (B) 對於任意正整數  $a, b, c$ ，問下列哪一個等式恆成立？  
(A)  $(a+b) \times c = a \times (b+c)$   
(B)  $(a+b) \times c = (a+b) \times c$   
(C)  $(a+b) \times c = a \times (b+c)$   
(D)  $a \times (b+c) = (a+b) \times c$
- (A) 已知  $f(x) = x^2 - 12x + 34$ ，問下列敘述何者正確？  
(A) 在  $x=12$  時， $f(x)$  有最小值 34  
(B) 在  $x=12$  時， $f(x)$  有最大值 34  
(C) 在  $x=6$  時， $f(x)$  有最小值 -2  
(D) 在  $x=6$  時， $f(x)$  有最大值 -2
- (C) 庭莊有戶人家的三小朋友準備要新生入學，結果同時收到附近三所學校的入學通知單，而这三所學校分別在不共線的 A、B、C 三點，並且三所學校到這戶人家的距離都一樣，請問，這戶人家房子的地點在  $\triangle ABC$  的哪個位置？(A) 內心 (B) 重心 (C) 外心 (D) 垂心
- (A) 有關於三角形的角度關係，問下列哪一種三角形的「任意兩個角的和一定都大於  $90^\circ$ 」？  
(A) 銳角三角形 (B) 鈍角三角形 (C) 直角三角形 (D) 等腰三角形
- (A) 試求  $\sqrt{97 \times 101} - 2 \times 99 + 5$  之值為何？  
(A) 98 (B) 100 (C) 102 (D) 104

數學 前測 後測 學期

年 班 座號： 姓名： 得分： 22

一、選擇題 (每題4分，共100分)

- (C) 坐標平面上有一函數  $y=24x^2-48x$  的圖形，其頂點坐標為何？  
(A) (0, -24) (B) (1, -24) (C) (0, -48) (D) (2, 48)
- (A) 小雅班上 25 位同學射飛鏢命中紅心的次數依序為 3, 5, 5, 5, 2, 4, 6, 7, 3, 9, 0, 9, 3, 4, 5, 1, 2, 3, 8, 1, 4, 6, 0, 3。此資料的眾數為何？  
(A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 9
- (C) 如圖，圓 O 上依序有 A、B、C、D、E 五點，且扇形 OAB、OBC、OCD、ODE、OEA 的面積皆相等。若  $\angle AOB = 24^\circ$ ，則  $\angle DOE = ?$   
 $120 + 10 \times 2 = 360$   
 $10 \times 2 = 360$   
 $20 = 360$   
 $2 = 360$
- (B) 如圖， $ABCD$  為一四邊形， $\angle A = \angle C = 90^\circ$ ， $AB = 5$ ， $BC = 2$ ， $CD = 2$ ， $DA = 2$ ， $AC$  的長會落在下列哪一個範圍內？  
(A)  $5 < AC < 6$  (B)  $6 < AC < 7$  (C)  $7 < AC < 8$  (D)  $8 < AC < 9$
- (D) 已知  $10 \times 11 \times 12 \times 13 \times 14 = 240240$ ，則  $(-11) \times (-12) \times (-13) \times (-14) \times (-15) = ?$   
(A) 320320 (B) 360360 (C) -320320 (D) -360360
- (D) 解一元一次不等式  $12 - (2x-5)7x-3$ ，得其解的範圍為何？  
(A)  $x \geq 10$  (B)  $x \geq \frac{10}{3}$  (C)  $x \leq \frac{10}{3}$  (D)  $x \leq \frac{10}{9}$
- (B) 如圖，A、D、P、R 在直線  $L_1$  上，B、C、Q 在直線  $L_2$  上，若  $L_1 \parallel L_2$ ，四邊形 ABCD 及 ABQP 均為等腰梯形， $\triangle PQR$  為等腰三角形，則梯形 ABCD 的面積為何？  
 $2\sqrt{2}$

