桃園市108學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

**國中數學學習領域素養導向優良試題命題競賽實施計畫**(項次19-3)

壹、依據：

1. 教育部補助辦理精進教學要點。
2. 桃園市108學年度國民教育輔導團辦理「精進教學」計畫。
3. 桃園市108學年度國民教育輔導團國民中學數學學習領域辦理「精進教學」計畫。

貳、目的：

1. 精進教師多元評量能力，提升教師能力指標之概念。
2. 鼓勵教師增進命題能力，提升數學情境布題內容。
3. 優良試題掛置輔導團網頁，整合集體智慧，資源交流共享。

參、辦理單位：

1. 指導單位：教育部
2. 主辦單位：桃園市政府教育局
3. 承辦單位：大坡國中、桃園市國民教育輔導團

肆、辦理時間：

1. **報名日期：即日起至109年5月1日（星期五）電子郵件報名。**
2. **收件日期：即日起至109年5月8日（星期五）  
    紙本與電子檔光碟掛號交件。**
3. **預計109年7月10日（星期五）前評選完畢，並即於桃園市輔導團及大坡國中網站公告評選結果，並另行文通知獲獎學校。**

伍、辦理地點：大坡國中

陸、參加對象及人數：

請全市各國中數學領域老師至少一至二組試卷參賽，個人或學校團隊參賽皆可，每組參賽人數最多三人，且試題不得重覆。

柒、活動內容：

1. 實施方式：
   1. 報名：以電子郵件將報名表(如附件一) **5月1日（星期五）**下午四時前，  
      [e-mail至tyc104@gm.jhjhs.tyc.edu.tw](mailto:e-mail至tyc104@gm.jhjhs.tyc.edu.tw)。恕不接受以傳真或郵寄方式報名。  
      ※報名表寄件檔名格式：（參賽校名）（聯絡人姓名）報名表.（副檔名）。（如：大坡國中王大明報名表.doc）
   2. **繳件資料**：
      1. 參賽試題（請以學校試卷原貌呈現，以了解版面配置。）
      2. 命題分析表(附件二)，請一題一頁繕打。
      3. 授權同意書（如附件三）
      4. 上列各項，請檢附**書面一式三份**，及內含試卷檔、命題分析表之電子檔(以Word排版、勿以圖檔方式呈現否則將不予計分)光碟一份。

※試題及命題分析表檔名格式：（參賽校名）（聯絡人姓名）命題競賽.(副檔名)。（如：大坡國中王大明命題競賽.doc）

* + 1. **於5月8日前送件親送或掛號(郵戳為憑)，寄至：  
       327桃園市新屋區民有二路二段100號 陳央才老師收**
  1. 評選方式：
     1. 初選：由承辦單位內聘團員進行初審，預計錄取前20%(約15~20名)進入複審。
     2. 複選：由承辦單位外聘參與會考試務教授進行審題。
     3. 評審標準：

|  |  |
| --- | --- |
| 評分內容 | 比重 |
| 符合會考命題取材之一般性原則，並符合題幹、選項、評量目標之設計原則 | 25% |
| 能切合十二年國民基本教育素養導向的評量趨勢。 | 25% |
| 能融入多元評量精神，展現多元評量之意涵。 | 25% |
| 試題內容具創意性。 | 25% |

* 1. 注意事項：
     1. 請全市各國中至少一至二組試卷參賽，每組參賽人數最多三人，且試題不得重覆。
     2. 每件參賽作品請於「數與量」、「代數」、「幾何」、「統計與機率」四大主題中至少各出2題，至多一主題不得超過4題。
     3. 每組試題數12題(10題選擇題、2題非選擇題)：
* 10題仿會考之四選一選擇題。
* 2題仿會考之非選擇題(1題代數及1題幾何)。
  + 1. 參賽作品恕不退件，得獎作品須同意該作品授權給予桃園市政府；桃園市政府擁有複製、公佈、發行、教學等相關用途之使用權利。
    2. 稿件涉及引用他人著作內容、圖片、軟體等部分，請依著作權法相關規定辦理。若有不當引用經檢舉查證屬實者，追回所發獎項、稿費。
    3. 參選者均須填寫「授權同意書」(附件三)並以掛號方式郵寄，否則不予受理。
    4. 參賽績優作品彙整公告於輔導團網站，提供桃園市各級學校教師交流、參考。
    5. 上述辦法若有未盡事宜，得由主辦單位隨時公佈最新消息於桃園輔導團及大坡國中網站。
    6. **※獲獎名額為參賽作品的20%，若件數不足，主辦單位有保留從缺之權利。**

二、獎勵：

1. 命題競賽獲獎之教師或教師團體得獲頒命題稿費及依教育局獎勵辦法簽請獎勵：
2. 特優取一組：命題稿費、題目詳解稿費及圖片使用費(含PPT檔)  
   約8,000元，每人嘉獎1支。
3. 優等取二組：每組命題稿費、題目詳解稿費及圖片使用費(含PPT檔)  
   約6000元，每人獎狀1紙。
4. 甲等取三組：每組命題稿費及圖片授權費約3000元，每人獎狀1紙。
5. 佳作取五組：每組命題稿費及圖片授權費約1500元，每人獎狀1紙。
6. 承辦學校工作人員表現優良者，擬依據「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」、「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」及「桃園市市立各級學校及幼兒園教職員獎懲要點」辦理敘獎3人嘉獎1次、核頒3人獎狀1紙。
7. 第一名、第二名得主另行通知，需附加題目詳解及PPT簡報檔，以作為分享或出版用途。
8. 公佈參賽試題，如經檢舉或查獲試題抄襲者，依著作權法相關規定辦理。若有不當引用經檢舉查證屬實者，追回所發獎項、稿費並取消得獎資格。

捌、經費來源：

1. 本案所需經費由教育部國民及學前教育署及本市教育局辦理十二年國民基本教育精進國民中小學教學品質計畫專款項下支應，概算如附件。
2. 本活動經費80,000元，為本市中教科專業成長計劃，為縣市自籌款，經費概算表詳如附表五。

玖、預期成果：

一、促進教師研究課程能力指標並配合多元評量。

二、提供實作機會，提升教師多元命題及數學素養命題之知能。

三、優良命題分享，強化及精進各校數學教師教學效能。

拾、本計畫經教育局核可後實施，修正時亦同。

附件一

桃園市108學年度國民教育輔導團國民中學數學學習領域輔導小組  
辦理「精進教學」數學優良試題命題競賽及試題分析參賽單位報名表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 參賽單位 | 桃園市立　　　 　　國民中學 | | | | |
| 第一組  （每組命題人數最多三人） | 職稱 |  | | 姓名 |  |
| 職稱 |  | | 姓名 |  |
| 職稱 |  | | 姓名 |  |
| 第二組  （每組命題人數最多三人） | 職稱 |  | | 姓名 |  |
| 職稱 |  | | 姓名 |  |
| 職稱 |  | | 姓名 |  |
| 聯絡人資料  (必填) | 姓名 | |  | | |
| 聯絡電話 | |  | | |
| E-Mail | |  | | |
| 資料請**請於109/05/01(五)下午四時前依規定格式（如補充說明） e-mail至[tyc104@gm.jhjhs.tyc.edu.tw](mailto:tyc104@gm.jhjhs.tyc.edu.tw)**。  聯絡電話：03-4862507轉315 黃怡慈(輔導團專任輔導員) | | | | | |

承辦人： 主任： 校長：

附件二：

桃園市108學年度國民教育輔導團國民中學數學學習領域輔導小組  
辦理「精進教學」數學優良試題命題競賽及試題分析表

參賽單位: 組別:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 題號 | 選擇題01 | | | |
| 題幹 |  | | | |
| 選項 | (A)  (B)  (C)  (D) | | | |
| 正確答案 | |  | 能力指標 |  |
| 評量目標 | |  | | |

桃園市108學年度國民教育輔導團國民中學數學學習領域輔導小組  
辦理「精進教學」數學優良試題命題競賽及試題分析表

參賽單位: 組別:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 題號 | 非選題01 | |
| 題幹 |  | |
| 評分指引說明 | 分數 | 評 分 指 引 |
| 3分 |  |
| 2分 |  |
| 1分 |  |
| 0分 |  |
| 能力指標或分年細目 |  | |
| 評量目標 |  | |

附件二(選擇題範例)：

桃園市108學年度國民教育輔導團國民中學數學學習領域輔導小組  
辦理「精進教學」辦理數學優良試題命題競賽及試題分析表

參賽單位: ΟΟ國中 組別: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 題號 | 選擇題01 | | | |
| 題幹 | 如右圖(四)，有一質地均勻的三角形木板，其中一條中線長18公分。  若袁太想用食指撐住此木板，如右圖(五)，則支撐點應設在上的何處最恰當？    ***A***  ***D***  **18**公分  **圖(四)**  **圖(五)** | | | |
| 選項 | (A) 距離D點6公分處  (B) 距離D點8公分處  (C) 距離D點10公分處  (D) 距離D點12公分處 | | | |
| 正確答案 | | (A) | 能力指標 | S-4-1 能根據給定的性質作局部推理 |
| 評量目標 | | 透過三角形中線的性質，能發現「三角形三中線會交於一點(重心)，且此交點到頂點的距離是該點到對邊中點距離的兩倍」。 | | |

附件二(非選擇題範例)：

桃園市108學年度國民教育輔導團國民中學數學學習領域輔導小組  
辦理「精進教學」辦理數學優良試題命題競賽及試題分析表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 題號 | 非選擇題01 | |
| 題幹 | 大冠買了一包宣紙練習書法，每星期一寫1張，每星期二寫2張，每星期三寫3張，每星期四寫4張，每星期五寫5張，每星期六寫6張，每星期日寫7張。若大冠從某年的5月1日開始練習,到5月30日練習完後累積寫完的宣紙總數已超過120張，則5月30日可能為星期幾？  請求出所有可能的答案並完整說明理由。 | |
| 評分指引說明 | 分數 | 評分指引 |
| 3分 | 1. 正確利用張數的規律性,完整列舉並檢驗可能的情形,得出正確結論。 2. 正確利用張數的規律性列出不等式並求解,得出正確結論。 |
| 2分 | 1. 正確利用張數的規律性,完整列舉並檢驗可能的情形,得出合理結論,但過程中出現計算錯誤。 2. 正確利用張數的規律性,完整列舉並檢驗可能的情形,但未明顯呈現正確結論。 3. 正確利用張數的規律性,未完整列舉並檢驗可能的情形,得出正確結論。 4. 正確利用張數的規律性列出不等式並求解,得出合理結論,但過程中出現計算錯誤。 5. 正確利用張數的規律性列出不等式並求解,但未明顯呈現正確結論。 |
| 1分 | 1. 呈現張數的規律性,但列式、列舉或檢驗的過程未呈現或不合理。 2. 呈現張數的規律性,但未完整列式、列舉或檢驗,且未得出正確結論。 |
| 0分 | 1. 只有答案或與題目無關。 2. 策略模糊不清或錯誤。 |
| 能力指標或分年細目 | N-4-13 能辨識數列的規則性。 | |
| 評量目標 | 本題旨在評量學生是否能＿分析數量問題，並提出支持性的理由＿。 | |

參賽單位: ΟΟ國中 組別: 1

附件三

桃園市108學年度國民教育輔導團國民中學數學學習領域輔導小組  
辦理「精進教學」數學優良試題命題競賽及試題分析

**授權同意書**

本『命題競賽及試題分析』競賽參賽作者

同意遵守**「**桃園市108學年度『優良試題命題競賽及試題分析』**」**之各項規定。得獎優良試題命題競賽及試題分析之著作財產權屬桃園市教育處與本創意競賽參賽作者所共同所有。本命題競賽及試題分析參賽作者同意桃園市教育處，對於本作品之著作財產權擁有專屬無償使用權，得公開展示、網路傳輸、重製、編輯、推廣、公佈、發行和以其他合作方式利用本命題競賽及試題分析內容，以及行使其他法定著作財產權所包括之權利。

本命題競賽及試題分析參賽作者擔保本命題競賽及試題分析內容係原創作品，未侵害或抄襲他人之著作，未一稿多投，且未曾以任何方式出版或發行，特此聲明。本命題競賽及試題分析參賽作者若有違反智慧財產權之情事，願被取消資格，並交回所有獎項與獎金；如有不實而涉及違法，本命題競賽及試題分析參賽作者願負擔一切法律責任，並賠償桃園市教育處因此所受之損害。

同意人簽章與身份證字號：

1. 姓名： 身份證字號：

2. 姓名： 身份證字號：

3. 姓名： 身份證字號：

中 華 民 國 109 年 月 日

附件四

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 寄件地址 |  | | | | |
| 寄件學校 |  | 聯絡人 |  | 聯絡電話 |  |
| 收件地址:**327桃園市新屋區民有二路二段100號**  **大坡國中 陳央才老師 收** | | | | | |
| 確認繳交  文 件 | 請再次檢視是否皆已放置繳交文件，謝謝。  □參賽試題3份 □命題分析表3份  □授權同意書乙份 □參賽試題電子檔、命題分析表電子檔光碟乙份 | | | | |