

桃園市 109 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

國中自然科學領域素養導向優良試題甄選計畫(項次 2-2-6)

壹、依據：

- 一、教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- 二、桃園市 109 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。
- 三、桃園市政府教育局國民教育輔導團實施要點。

貳、目的：

- 一、提升教師命題能力，符應素養導向命題精神。
- 二、鼓勵教師產出優質試題，提升教學評量成效。
- 三、優良試題公告周知，促進資源交流共享。

參、辦理單位：

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署
- 二、主辦單位：桃園市政府教育局
- 三、承辦單位：桃園市立龍岡國中
- 四、協辦單位：桃園市立八德國中

肆、辦理日期：

- 一、收件作業：110 年 5 月 7 日(星期五)前交件至八德國中。
- 二、評審作業：110 年 6 月 30 日(星期三)前評選完畢，於桃園市自然輔導團網站首頁(<http://ceag.tyc.edu.tw/ceag/>)公告評選結果及獲獎作品。

伍、參加對象：

- 一、桃園市國中自然科學領域教師(含正式、代理、代課、實習教師)。
- 二、個人或團隊(至多三人)參賽皆可。
- 三、桃園市各國中請至少送一件作品參賽。

陸、實施方式：

一、比賽送件：

1. 送件資料：

項次	項目	數量	備註
1	報名表	紙本 1份	1. 見附件一。 2. 一件比賽作品請填寫一張報名表。 3. 【紙本】：需核章。 4. 【電子檔】：不需核章，請存成 word 檔。
2	授權同意書	紙本 1份	1. 見附件二。 2. 【紙本】：需簽名。 3. 【電子檔】：請將簽名後之紙本掃描成 PDF 檔。
3	試題題目卷	紙本 一式 3份	1. 素養導向試題範例可參考國教院網站資料： https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1591-1.php 、 https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/67/159548289.pdf 2. 試題之題型可為單選題、題組、非選擇題。 3. 全卷試題數至多 12 題(一組題組視為一題)，無總分規範。 4. 【紙本】：請以 A4 大小列印試題題目卷。 5. 【電子檔】：請存成 word 檔和 PDF 檔各一份。
4	命題分析表	紙本 一式 3份	1. 見附件三。 2. 【紙本】：每題皆需獨立繕打一份命題分析表。 3. 【電子檔】：請存成 word 檔和 PDF 檔各一份。
5	資料光碟	光碟 1份	1. 請將前述資料(第 1~4 項次)之【電子檔】一併燒錄在光碟內，燒錄完畢請測試是否可正常讀取。 2. 請用光碟筆在光碟片上註記【校名、試題科目、參賽者姓名】。範例：東興國中 理化科 謝小宇。

以上資料請於 110 年 5 月 7 日(星期五) 前以掛號(郵戳為憑)方式郵寄至：

33454 桃園市八德區興豐路 321 號 八德國中 陳俊亨老師。

(請逕行列印附件五之檔案，黏貼於信封外，並檢查送件資料是否完備)

2. 評選方式：邀請具素養命題專業知能之教師或專家進行初審與複審

(1) 初審：選出具素養命題精神之優秀作品進入複審（至多 12 件）。

(2) 複審：由複審之評審評定作品最終等第。

(3) 評分標準：

項次	評分項目	比例
1	符合命題取材之一般性原則（附件四）	10%
2	切合新課綱素養導向之評量精神	40%
3	命題內容多元、創新	40%
4	參賽表件齊全、格式符合規定	10%

3. 注意事項：

(1) 請全市各國中至少送一件作品參賽，每件參賽人數最多三人。

(2) 試題內容請勿出現命題教師姓名及學校名稱，違規者將取消獲獎資格。

(3) 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。

(4) 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。若有不當引用或抄襲，經檢舉查證屬實者，追回所發獎項、撰稿費並取消得獎資格。

(5) 獲獎作品將彙整公告於桃園市輔導團網站，提供各級學校教師觀摩。

(6) 上述辦法若有未盡事宜，由主辦單位隨時公佈最新消息於桃園市輔導團網站。

二、獎勵方式：

1. 獲獎教師將獲頒命題撰稿費，並依教育局獎勵辦法簽請獎勵：

等第	名額	撰稿費	獎勵
特優	3 件	每件 5,000 元	每人嘉獎乙次
優等	9 件	每件 3,000 元	每人獎狀乙紙

2. 獲獎總名額上限為參賽作品總數之 30%，若件數不足，主辦單位有保留從缺之權利。

3. 撰稿費計算：每字 0.87 元（含試題及命題分析表），圖片使用費每張 200 元。特優組撰稿費每件合計不超過 5,000 元，優等組撰稿費每件合計不超過 3,000 元。

4. 若參賽作品為團體方式參賽（每組最多三人），將由其中一名教師代表領取撰稿費。

5. 承辦單位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」辦理敘獎嘉獎 1 次 3 人、核頒獎狀 1 紙 3 人。

柒、經費來源：

- 一、本案所需經費由「桃園市 109 學年度辦理十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫」專款項下支應。
- 二、本活動為本市國中教育科專業成長計畫，總經費 92,000 元。

捌、預期成效：

- 一、提供實作機會，提升教師素養導向之命題能力。
- 二、透過優良命題分享，強化各校教師教學評量效能。

玖、本計畫經教育局核可後實施，修正時亦經教育局核可修正之。

附件一：

桃園市 109 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

國中自然科學領域素養導向優良試題甄選計畫

【報名表】

主辦單位 填寫	試題編號		交件日期	年 月 日
參賽單位 填寫	學校名稱			
	聯絡人	姓名： 職稱： 電話： 手機： E-mail：		
	試題範圍	第 冊		
	試題科目 (可複選)	<input type="checkbox"/> 生物科 <input type="checkbox"/> 理化科 <input type="checkbox"/> 地球科學		
	命題教師 (至多三人)	姓名	職稱	手機

承辦人：

單位主管：

校長：

附件二：

桃園市 109 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

國中自然科學領域素養導向優良試題甄選計畫

【授權同意書】

一、著作財產權之讓與

本人(下稱甲方)同意因參與「桃園市 109 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—國中自然科學領域素養導向優良試題甄選計畫」而創作之著作，其著作財產權均無償讓與桃園市政府教育局，並保證作品內容未侵犯任何第三人之權利，否則應就乙方因行使上述受讓之著作財產權，而生之損害或損失(包括但不限於律師或訴訟費用)負賠償責任。

二、創用 CC 授權之同意

乙方同意將上述受讓自甲方之著作，以創用 CC『姓名標示—非商業性—相同方式分享』台灣 2.5 版對不特定之公眾授權；乙方仍保有受讓自甲方之著作財產權，但同意授權予不特定之公眾以重製、散布、編輯、改作、公開口述、公開播送、公開上映、公開演出、公開傳輸、公開展示之方式利用該著作，惟利用人除非事先得到乙方之同意，皆需依下列條件利用：

- 姓名標示：利用人需依著作人指定之方式標示著作人之姓名。
- 非商業性：利用人不得為商業目的而利用本著作。
- 相同方式分享：若利用人改變、轉變或改作本著作，當散布該衍生著作時，利用人需採用與本著作相同或類似的授權條款。

創用 CC「姓名標示—非商業性—相同方式分享」2.5 版台灣授權條款詳見：

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/tw/>

甲 方：_____ (簽名)

_____ (簽名)

_____ (簽名)

乙 方：桃園市政府教育局

中 華 民 國 1 1 0 年 月 日

附件三：

桃園市 109 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

國中自然科學領域素養導向優良試題甄選計畫

【命題分析表】

題型	<input type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 題組 <input type="checkbox"/> 非選擇題 <input type="checkbox"/> 其他：_____
題幹	包含題號和完整題目（文字、圖表等）
取材說明	若有改寫或引用他人資料，請註明資料來源
答案或 評分準則	若為選擇題請填寫【答案】，若為非選擇題請詳述【評分準則】
學習內容	含編碼及文字說明
學習表現	含編碼及文字說明
試題概念 與分析	

註 1：每題皆需獨立繕打一份【命題分析表】。

註 2：範例參考 <https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/67/159548289.pdf>

註 3：學習內容與學習表現之編碼，請參閱國教院發布之自然科學領綱

https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/63/pta_18538_240851_60502.pdf

附件四：

命題取材之一般性原則

一、整體及選文取材

1. 原創性：試題為原命題者之創見，非抄自參考書、補習班講義或任何其他書籍；若有參考資料，必須註明出處，並經適當改寫，避免抄襲。
2. 公平性
 - (1) 試題中避免出現對特定性別、種族、省籍、宗教、地區、黨派等特別歧視或是褒獎的用字或敘述。
 - (2) 試題內不宜含有某些群體（地區、性別、省籍等）所特別熟悉或比較陌生的訊息。
 - (3) 測驗所使用的語言與敘述，須為一般國中學生所能理解。
3. 適切性
 - (1) 提供足夠之解題線索及背景資訊。
 - (2) 避免將四個是非題拼湊成一個選擇題。
 - (3) 取材為國中課程中重要觀念，且情境自然合理，符合學生生活經驗。
 - (4) 試題若含圖表，圖表必須是答題的重要資訊來源；且圖表及相關計算應盡量簡單明瞭，不要太過繁複。
 - (5) 題組之選文必須是答題關鍵來源。
 - (6) 各試題之間應互相獨立，避免出連鎖性試題。

二、題幹

1. 題意明確完整，受試者不必閱讀選項即可了解題意。
2. 題組的題幹中所提出之問題，均應經由閱讀選文才可作答。
3. 題組中題幹盡量使用完整問句，而非不完整之直敘句。
4. 避免問無關文意理解之細微末節。
5. 盡量避免問「何者為非/錯誤」。如須以否定句陳述問題，則需強調否定用字（例如：使用底線或**粗體字**等）。

三、單選題之選項

1. 答案明確唯一，不會引起爭議。
2. 正確答案隨機變化位置，且其出現在各選項的機率應大致相等。
3. 選項宜依某種邏輯次序（方向、時間先後、字數長短、字母順序等）排列。
4. 各選項的字數應盡量相近。
5. 選項之間應相互獨立，避免意義重疊。
6. 每個錯誤選項均具誘答力；即誘答選項之間應具同質性及似真性。
7. 盡量避免在同題中出現互斥之選項。
8. 題組之選項避免跨題互相提供線索。
9. 盡量避免「以上皆是」或「以上皆非」的選項。

<p>掛號</p>	<p>陳俊亨老師收</p>	<p>33454</p> <p>桃園市八德區興豐路321號 八德國中</p>								
<p>郵票黏貼處</p>										
<p>桃園市106學年度「自然科學領域優良 試題命題競賽」報名用資料袋</p> <p>寄件者學校： 寄件者地址： 寄件者： 連絡電話：</p>										
<p>請自行檢視左列各項資料是否備妥：</p> <table><tr><td><input type="checkbox"/> 報名表（需核章）</td><td>一份</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 授權同意書（需簽名）</td><td>一份</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 試題題目卷</td><td>一式三份</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 命題分析表</td><td>一式三份</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> 資料光碟</td><td>一份</td></tr></table>	<input type="checkbox"/> 報名表（需核章）	一份	<input type="checkbox"/> 授權同意書（需簽名）	一份	<input type="checkbox"/> 試題題目卷	一式三份	<input type="checkbox"/> 命題分析表	一式三份	<input type="checkbox"/> 資料光碟	一份
<input type="checkbox"/> 報名表（需核章）	一份									
<input type="checkbox"/> 授權同意書（需簽名）	一份									
<input type="checkbox"/> 試題題目卷	一式三份									
<input type="checkbox"/> 命題分析表	一式三份									
<input type="checkbox"/> 資料光碟	一份									

附件六：

桃園市 109 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

國中自然科學領域素養導向優良試題甄選計畫

【經費概算表】

項次	項目	單價	數量	單位	小計	備註
1	審查費	600	80	件	48,000	
2	撰稿費及 圖片使用費 (特優組)	5,000	3	件	15,000	每字 0.87 元，圖片使用費每張 200 元，每件合計不超過 5,000 元
3	撰稿費及 圖片使用費 (優等組)	3,000	9	件	27,000	每字 0.87 元，圖片使用費每張 200 元，每件合計不超過 3,000 元
4	雜支	2,000	1	式	2,000	業務費之 5% 為限
教育部精進要點補助經費					0	
市府預算補助經費					92,000	
合計					92,000	

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：