



# 技術型高中數學推動中心



## 109年種子教師 新課綱宣導 注意事項

執行秘書 袁學靖



# 技術型高中數學推動中心

宣導辦理方式

入校宣導流程

常見QA

經費核銷

注意事項



技術型高中數學推動中心

# 宣導辦理方式—媒合

種子教師可宣導時段

推動中心  
聯繫媒合

入校進行  
課網宣導

學校可辦理宣導時段



媒合原則

種子老師儘量不於原校宣導

媒合鄰近學校宣導

負擔宣導場次儘量平均



# 技術型高中數學推動中心

## 種子老師

- 接受培訓
- 提供時段
- 擔任講座
- **線上問卷實施**
- 鐘點費核銷
- 交通費核銷

## 宣導學校

- 提供時段(6個)
- 提供場地設備
- 簽到表
- 研習紀錄  
(含問題)寄回

## 推動中心

- 培訓種子
- 聯繫媒合
- 研習登錄
- 發文
- 鐘點費
- 交通費
- 經費核銷
- 回收簽到紀錄

# 宣導辦理方式



# 技術型高中數學推動中心

## 入校宣導流程

公版簡報播放(20分鐘)

素養示例說明(50分鐘)

常見QA(10分鐘)

現場QA(10分鐘)

**Q** 數學B版在總綱中部定學分數為4 - 8學分；在領綱中部定與校訂課程總計為12學分，但有些學校只開設部定8學分，無法上完B版所有內容。

- A**
- 依領綱規範，數學B版部定加校訂建議開設12學分。
  - 校訂部分學校可考量自身屬性，可開設為必修或選修。
  - 如學生有升學需求，要讓學生能修完數學B版所有學分及內容。



**Q** 領綱的修改中，C版刪除了二項式定理，但B版為什麼還保留？

- A**
- 領綱的修改針對各群科的需求而有所增刪。
  - 工業類學生因需要有空間概念，新增空間向量單元，而將二項式定理刪除。
  - 數學B版因商管群科會運用到大量的統計問題故保留二項式定理。
  - 詳細的課程相關資訊皆會收錄在課程手冊裡。
  - 學校可視需要於彈性學習時間，開設有需要的數學補充單元，供學生選讀。





## 技術型高中數學推動中心

### 常見問題

**Q** 適性分組轉組的部分，學生成績可以往上升一組但不主動申請就會留在同一班，請教適性分組是否可以由科裡的教學研究會通過，根據學生表現重新做分組名單。

**A** • 學校只能給分組建議，轉組與否還是要尊重學生及家長的選擇。



Q 適性分組的成績怎麼打？

- A
- 理想上應是適性分組教學、適性學習、適性評量。
  - 但現實上學校可能會面對繁星的公平性。部分前導學校的例子，定期考查是用同卷來實施考試。命題的組成，基本題型比重較大，中、難的題目會較少。



Q 計算機功能是否可以直接用手機app做教學？計算機教學是否可以融入程式寫作跟數學作融合？

- A
- 教學現場一定沒問題，只是考試因為要維持公平性不能使用手機。
  - 老師想教授程式寫作與數學結合的部份，建議可以在彈性學習時間裡設計。



## 技術型高中數學推動中心

**Q** 國教署是否可以補助硬體設備，例如電腦或是平板？

- A**
- 國教署108年有辦理一般科目設備補助專案，通常是由各校設備組長協助。
  - 一般科目教學設備計畫補助上限為100萬元。
  - 目前數學設備基準草案有電腦及電腦教室的規範，但本中心建議修改為平板及平板車的方式，對老師教學比較方便。

常見問題



## 技術型高中數學推動中心

**Q** 適用數學B版的學校，學校自行於校訂課程增加1學分的增廣學習，此1學分的增廣課程，是否會補助適性分組的鐘點費？

**A** • 目前國教署只針對部定國英數的適性分組教學予以鐘點費的補助。

常見問題



**Q** 108新課綱在考題上會有什麼變革，素養導向考題會佔多少的比例？（測驗中心回應）

- A**
- 統一入學測驗數學科，素養題型會出現於考試中，命題時會考慮學生作答的時間。
  - 生活中的問題情境有時過於複雜，因此生活素養的題型有時會將問題簡化為準生活情境。
  - 建議老師多多觀察生活中的實例，將其融入教學活動當中。



## 技術型高中數學推動中心

Q 教材的編輯融入生活素養立意良善，但擔心學生的閱讀能力不佳，花太多的時間閱讀及理解題意，影響教學的時間。

- A
- 基礎的數學知識亦屬素養的一環。教學中適度融入與生活或跨域專業的情境，引導學生使用數學解決生活或專業上所遭遇的問題，讓學生對數學有興趣，並使用數學解決問題。十二年國教強調能「用」出來的能力，跟生活與專業結合。
  - 學生閱讀理解能力不佳，但經過教導與訓練，應該能逐漸提升。

常見問題



**Q** 統一入學測驗一直以來數學科都考25題，請問可以減少考試題數嗎？(測驗中心回應)

- A**
- 目前25題的命題，學生是可以在時間內完成作答。
  - 因為數學的單元數量多，如果低於25題，能檢測到學習單元就更少了，如果將題目減少，又想檢測技高階段所學的單元，勢必增加統整型的題目，對於程度中後段的學生會有比較大的挑戰。
  - 將來素養題型加入後，學生需要較長的時間閱讀與理解題目，相對的，是否減少命題數？將由測驗中心團隊研議。





## 技術型高中數學推動中心

Q 素養命題是生活問題數學化還是數學問題生活情境化？(測驗中心回應)

- A
- 這個問題測驗中心內部也一直在爭辯，比較理想是學生在生活情境中，帶入數學觀念來測驗，但現行推動時會有困難。
  - 把數學問題帶入生活情境是比較能快速能產出適用題目的方式。
  - 測驗中心在命題研發的過程中，一個題目要先想好要測驗什麼觀念，這樣的觀念是否有合宜的生活情境可以結合命題。
  - 如果直接將生活問題帶入統測也是可以，只是很容易超出命題的範圍，因此實務上有一定難度。
  - 這兩個命題方向，測驗中心都有在研發。生活上的實例有時候要改成準情境，因為真實生活太複雜了，要將情境簡化，不會完全是生活情境。

常見問題



# 技術型高中數學推動中心

## 講座鐘點費

- 每節1500元
- 共2節
- 合計3000元
- 填寫領據  
(鐘點費+交通費)
- 存摺影本
- 於活動辦理後一週內寄回松山家商

## 交通費

- 國內出差旅費報支要點
- 台鐵高鐵填寫於領據上
- 自行開車以公民營客運報支，填寫於領據上
- 計程車須需先告知及簽准
- 於活動辦理後一週內寄回松山家商

經費核銷



## 技術型高中數學推動中心

# 宣導注意事項

不可私下更改研習時間

不可私下請人代理宣導

依宣導程序辦理

現場QA 如無法回覆，請學校將問題記錄，寄回推動中心

準時寄回核銷資料



# 技術型高中數學推動中心



宣導資料下載



技術型高中數學推動中心

感謝您的協助，謝謝！！