

注意：考試開始鈴響前，不得翻閱試題，
並不得書寫、畫記、作答。


國立清華大學 110 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：數理教育研究所
乙組(數學教育組)

科目代碼：6802

考試科目：數學科教材教法（實務與理論）

— 作答注意事項 —

1. 請核對答案卷(卡)上之准考證號、科目名稱是否正確。
2. 考試開始後，請於作答前先翻閱整份試題，是否有污損或試題印刷不清，得舉手請監試人員處理，但不得要求解釋題意。
3. 考生限在答案卷上標記「由此開始作答」區內作答，且不可書寫姓名、准考證號或與作答無關之其他文字或符號。
4. 答案卷用盡不得要求加頁。
5. 答案卷可用任何書寫工具作答，惟為方便閱卷辨識，請儘量使用藍色或黑色書寫；答案卡限用 2B 鉛筆畫記；如畫記不清(含未依範例畫記)致光學閱讀機無法辨識答案者，其後果一律由考生自行負責。
6. 其他應考規則、違規處理及扣分方式，請自行詳閱准考證明上「國立清華大學試場規則及違規處理辦法」，無法因本試題封面作答注意事項中未列明而稱未知悉。

國立清華大學 110 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：數理教育研究所乙組(數學教育組)

考試科目(代碼)：數學科教材教法(6802)

共 2 頁，第 / 頁 *請在【答案卷】作答

- 一、 國小六年級數學「速率」單元的教學目標之一是：理解「 $\text{速率} = \text{距離} \div \text{時間}$ 」的意涵。為達此教學目標，教科書常以下面表格來設計教學活動。

下表記錄四輛汽車跑的距離和時間

汽車	甲車	乙車	丙車	丁車
距離(公里)	280	260	280	240
時間(小時)	4	4	5	3

1. 請以上面表格設計能讓學生理解「 $\text{速率} = \text{距離} \div \text{時間}$ 」的教學活動(10分)。
2. 列出學生常見有關速率的兩個迷思概念，並寫出克服此兩個迷思概念的教學活動設計(15分)。

- 二、 國小四年級數學「四邊形」單元主要教學目標之一是認識各種四邊形及其性質。

1. 請寫出國小四年級學生能理解的「平行」的定義，並簡要說明「平行」概念教學活動設計(15分)。
2. 請寫出「平行四邊形定義」的教學活動設計(10分)。

國立清華大學 110 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：數理教育研究所乙組(數學教育組)

考試科目(代碼)：數學科教材教法(6802)

共 2 頁，第 2 頁 *請在【答案卷】作答

三、 依據 97 課綱，國小四年級學習整數四則混合計算時，混合計算的三個約定。

1. 這三個混合計算的約定，內容是什麼？(9 分)
2. 請寫出這三個約定的教學順序與教學活動設計。(16 分)。

四、 依據 97 課綱，有關國小五年級學習理解分配律。

1. 五年級之前學生已「經驗分配律」的學習內容有哪些？請寫出三個。(9 分)
2. 學習「理解分配律」時，請寫出最相關的兩個先備概念。(6 分)
3. 請寫出「理解分配律」的教學活動設計。(10 分)