

國立臺中教育大學 101 學年度研究所碩士在職專班  
及國民小學教師在職進修教學碩士學位班招生考試

教師專業知能試題

適用學系：數學教育學系、教育測驗統計研究所、語文教育學系、區域與社會發展學系

國民小學教師在職進修教學碩士學位班

一、選擇題（每題 1.7%，共 17%）

- 1、在古典測驗理論中，鑑別度與難度的關係是下列何者？
  - (A) 鑑別度愈趨中間，則難度的變化範圍愈大
  - (B) 鑑別度與難度成正比
  - (C) 難度愈趨中間，則鑑別度的變化範圍愈大
  - (D) 鑑別度與難度成反比
  
- 2、在古典測驗理論中，效度與下列何者的關聯最小？
  - (A) 內容
  - (B) 內部一致性
  - (C) 專家判斷
  - (D) 預測效標
  
- 3、試題反應理論與古典測驗理論兩者，在試卷的難度上，有何異同之處？
  - (A) 對古典測驗理論而言，試卷難度隨著能力參數與抽樣樣本變化
  - (B) 對古典測驗理論而言，試卷難度不會隨著能力參數與抽樣樣本變化
  - (C) 對試題反應理論而言，試卷難度隨著能力參數與抽樣樣本變化
  - (D) 對試題反應理論而言，試卷難度不會隨著能力參數與抽樣樣本變化
  
- 4、下列何者適用於探討課本每一單元的實際教學內容？
  - (A) 因素分析
  - (B) 變異數分析
  - (C) 知識結構分析
  - (D) 試題難度分析
  
- 5、在古典測驗理論中，鑑別度相當於下列何者？
  - (A) 不同能力組的信度的差異
  - (B) 不同能力組的效度的差異

- (C) 不同能力組的答對率的差異
- (D) 不同能力組的猜測率的差異

6、在古典測驗理論中，用於升學的測驗的效度通常以下列何者為根據？

- (A) 專家判斷
- (B) 預測效標
- (C) 內容
- (D) 內部一致性

7、在試題反應理論中，試題參數與下列何者關連最小？

- (A) 效度
- (B) 難度
- (C) 鑑別度
- (D) 猜測度

8、在試題反應理論中，能力與試題特質的關係是下列何者？

- (A) 函數
- (B) 期望值
- (C) 平均數
- (D) 變異數

9、在試題反應理論中，下列何者相當於古典測驗理論的信度？

- (A) 試題反應理論與古典測驗理論是完全不同的
- (B) 雖然試題反應理論與古典測驗理論有部分相似，但沒有相當於信度的理論
- (C) 試卷特徵曲線
- (D) 試卷訊息函數

10、請問試題反應理論與古典測驗理論兩者，在試題的鑑別度上，有何異同之處？

- (A) 對古典測驗理論而言，試題鑑別度隨著能力參數與抽樣樣本變化
- (B) 對古典測驗理論而言，試題鑑別度不會隨著能力參數與抽樣樣本變化
- (C) 對試題反應理論而言，試題鑑別度隨著能力參數與抽樣樣本變化
- (D) 對試題反應理論而言，試題鑑別度不會隨著能力參數與抽樣樣本變化

## 二、計算題（共 18%）

臺中教育大學大一國語文測驗的六項分測驗，受試者平均分數與變異數如下表所示：

	語法	詞彙	閱讀	填充	聽力	寫作
平均分數	9.82	12.32	22.18	18.53	11.13	9.54
變異數	10.91	11.66	46.56	42.84	9.42	13.13

若已知全體受試者總平均分數為 83.52；總體變異數為 464，試問其信度為何？(18%)

## 三、名詞解釋（每題 5%，共 15%）

1. 平衡不完全區塊設計 (balanced incomplete block design, BIB)
2. Q 技術 (Q technique)
3. 輻合效度與區別效度 (convergent validity and discrimination validity)

## 四、問答題（10%）

根據數學學習領域九年一貫課程綱要，學童對感官量的學習大致經歷哪四個階段？

## 五、問答題（10%）

學童在初學「角的大小」時，常以角的二個邊長來決定角的大小，二邊畫得比較長者，則它的夾角比較大。試說明你會如何釐清學童這個迷思概念？

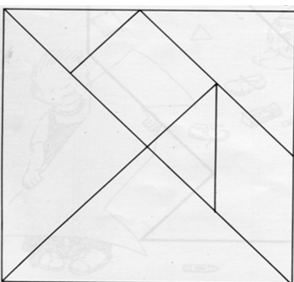
## 六、問答題（10%）

有人說：「教學與評量，是一種互為鏡像(mirror image)的關係」。換句話說，教師可以透過評量檢視教學的效果。然而，「評量」的方式其實有很多種，數學教師可以使用哪些方式來進行教學的評量？

## 七、問答題（20%）

下圖是某位老師手繪的七巧板圖形，它是結合小學階段所學習的各種幾何圖形(正方形、三角形、平行四邊形)之教學資源：

1. 請您以「七巧板」為工具，為一年級學童設計一道數學問題，並說明這數學問題可能達成的教學目標為何。(10%)
2. 你能用七巧板中的任六塊圖形(不可重複使用)，拼出一個正方形嗎？為什麼？(10%)



#### 八、問答題（25%）

試簡述您對國語教科書選用議題的看法，並請您以所服務的學校為例，具體分析若干實務工作的困境，及其改進之道。

#### 九、問答題（25%）

試以作文教學為中心，說明其與閱讀、說話與語法之間的關連性，據此設計一個強化學生作文能力的教學策略。

#### 十、問答題（25%）

所謂「史識」，是歷史學家選擇「事實」的能力，而選擇「事實」的能力，就你所瞭解，應該有幾種標準？並舉例說明之。

#### 十一、問答題（25%）

請問何謂「文化產業」？以國片「賽德克·巴萊」為例，展現哪些文化產業的特色？