

109學年度
統測試題研討會
農業群
109年10月



CONTENTS

目錄

專業科目一

01 整卷分析

02 評量架構

03 難易度及鑑別度分析

04 題例說明

01

PART ONE

專業科目一

整卷分析

施測結果分析



選擇題50題
滿分100分



到考人數



平均分數



標準差



信度



極值

109年度

1,711

61.10

17.30

0.88

20,100

108年度

1,941

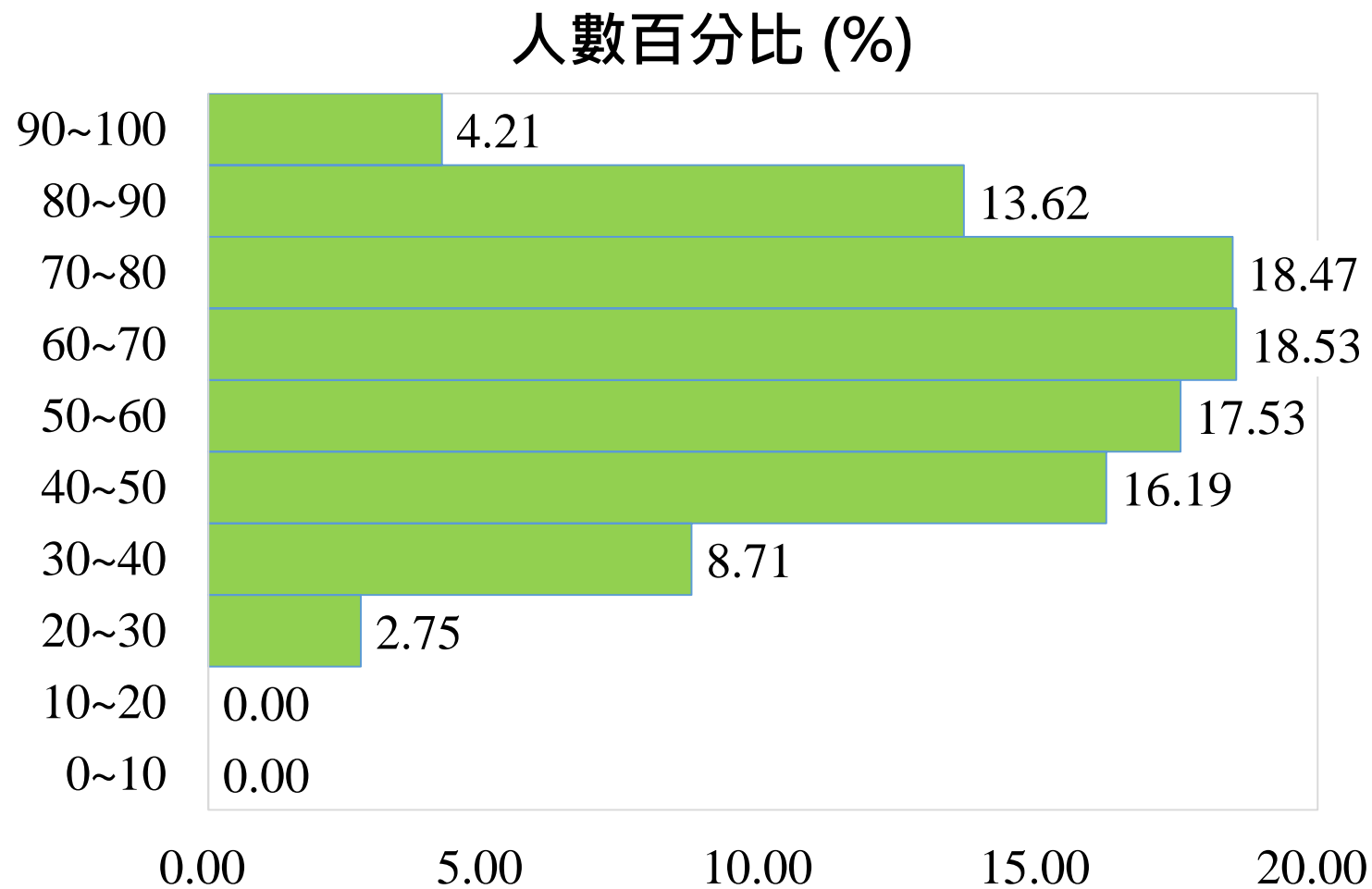
56.14

16.99

0.87

10,98

整卷分析



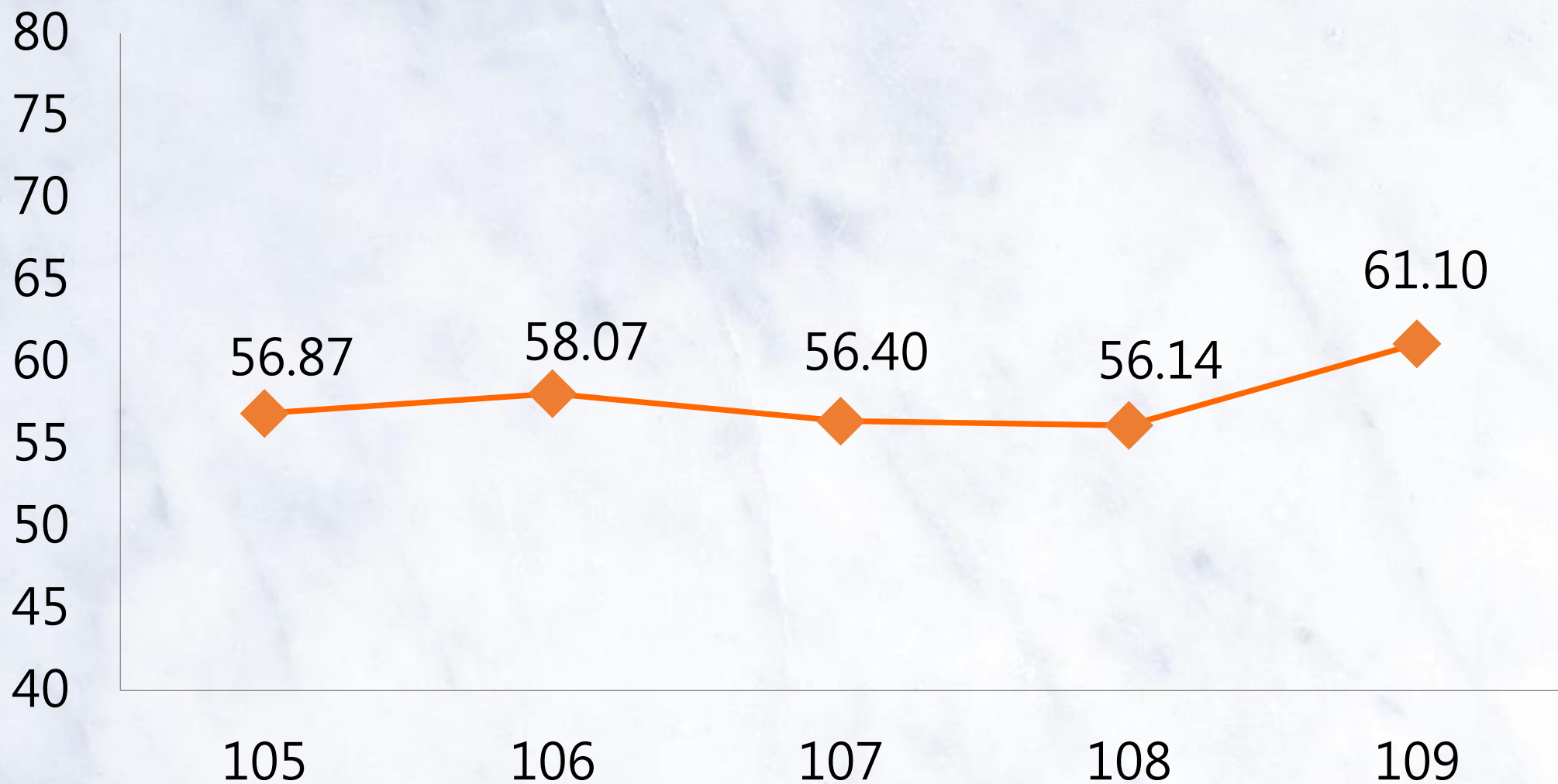
109學年度

專業科目一

平均分數：61.10

整卷分析

105-109 學年度平均分數



02

PART TWO

專業科目一

評量架構

評量架構-專業科目一（農業概論）

測驗內容	題數	小計(配分)
一、緒論	3	6
二、農業與人類生活	4	8
三、農作物生產技術	10	20
四、林業經營管理	6	12
五、水產養殖技術	5	10
六、禽畜生產技術	7	14
七、農產加工	7	14
八、農業經營管理	4	8
九、農民組織與農業推廣	4	8
合計	50	100

03

PART THREE

專業科目一

難易度及鑑別度分析

試題分析指標的含義

難易度

難易度	難易度等級
$P < 0.4$	困難
$0.4 \leq P < 0.7$	中等
$0.7 \leq P$	容易

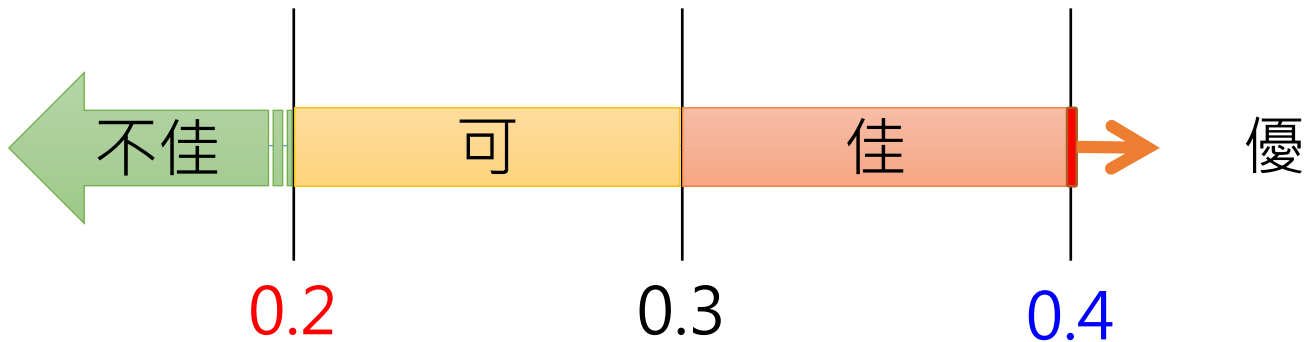


試題分析指標的含義

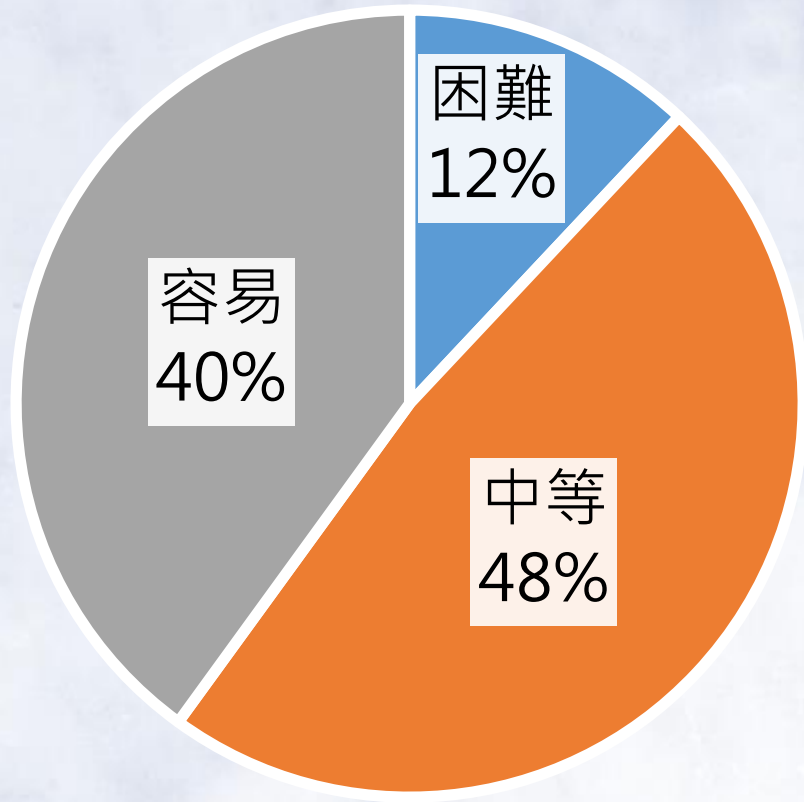


鑑別度

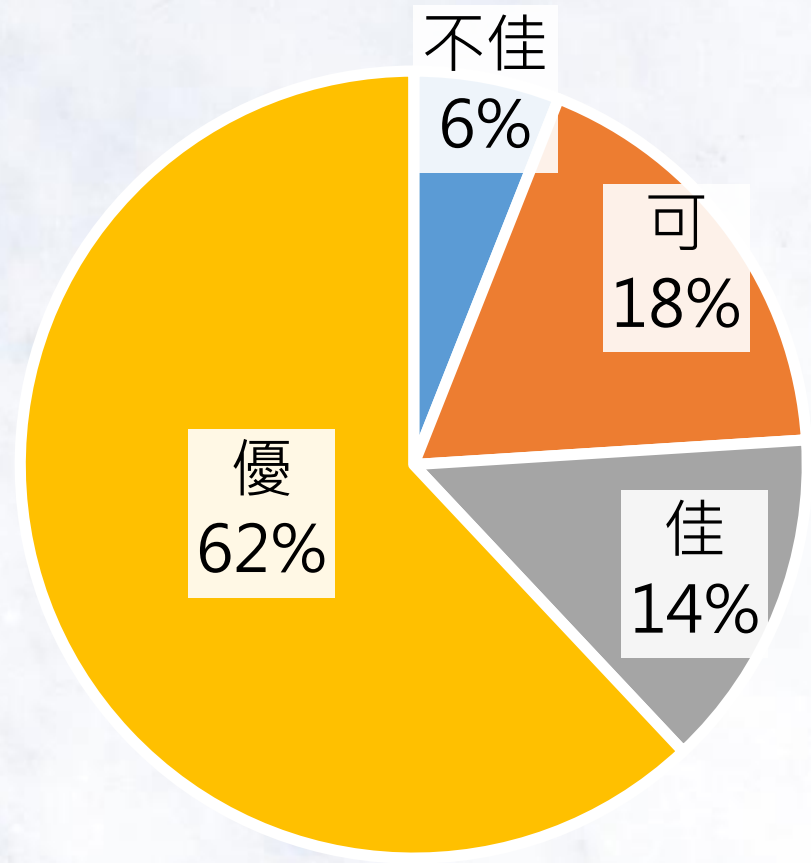
鑑別指數	試題評鑑
$D < 0.2$	不佳
$0.2 \leq D < 0.3$	可
$0.3 \leq D < 0.4$	佳
$0.4 \leq D$	優



整卷試題分析



難易度分佈



鑑別度分佈

整卷試題分析指標 專業科目一 農業概論

難易度與鑑別度交叉表

		難易度		
		困難	中等	容易
鑑別度	不佳		45	6, 11
	可	35, 48	3, 24, 43	10, 22, 25, 28
	佳	5	7	8, 19, 23, 29, 44
	優	18, 26, 37	2, 4, 9, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 27, 31, 32, 33, 36, 39, 40, 41, 49, 50	1, 14, 17, 30, 34, 38, 42, 46, 47

04

PART FOUR

專業科目一

題例說明

下列有關營養元素功能的描述，何者正確？

- (A) 鐵為酵素成分，是合成葉綠素的觸媒
- (B) 硼與根瘤菌固氮作用有關
- (C) 鉀被稱為「葉肥」
- (D) 氮被稱為「莖肥」

題例說明

鑑別度
優良試題

選項	A*	B	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	51.49	24.90	14.79	8.71	0.12	0.51	0.70
高分組 (選答比例)	89.33	9.51	1.16	0.00	0.00		
低分組 (選答比例)	19.66	32.98	28.12	18.82	0.42		

下列有關農業生物技術的描述，何者正確？

- (A) 遺傳工程生產生長激素之技術成熟，並已合法落實於魚蝦養殖應用
- (B) 紅豆杉醇已被大量應用以做為農作物生長促進劑
- (C) 近年臺灣已成功建立日本鰻魚人工繁殖技術
- (D) 組織培養技術已被用於生產無病毒香蕉苗

題例說明

鑑別度
優良試題

選項	A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	9.41	9.06	10.58	70.95	0.00	0.71	0.66
高分組 (選答比例)	0.93	0.46	0.70	97.91	0.00		
低分組 (選答比例)	20.93	19.24	28.33	31.50	0.00		



鑑別度**不佳**試題
困難度**低**試題

下列何種產業是人類文明開化的原點？

- (A) 服務業
- (B) 工業
- (C) 農業
- (D) 商業

題例說明

鑑別度不佳試題
困難度低試題

選項	A	B	C*	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	1.11	1.75	96.67	0.47	0.00		
高分組 (選答比例)	0.23	0.00	99.77	0.00	0.00	0.97	0.09
低分組 (選答比例)	1.90	6.34	90.49	1.27	0.00		

題例說明

鑑別度不佳試題
困難度低試題

選項	A	B	C*	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	1.11	1.75	96.67	0.47	0.00	0.97	0.09
高分組 (選答比例)	0.23	0.00	99.77	0.00	0.00		
低分組 (選答比例)	1.90	6.34	90.49	1.27	0.00		

下列有關針葉樹材的解剖特徵，何者不正確？

- (A) 具樹脂溝，存放樹脂，受傷時可保護傷口
- (B) 無導管，管胞是主要細胞組成
- (C) 春秋材區別明顯
- (D) 具木纖維

題例說明

困難度 **高** 試題

選項	A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	17.01	34.95	31.56	16.42	0.06		
高分組 (選答比例)	16.01	17.17	29.93	36.89	0.00	0.16	0.25
低分組 (選答比例)	19.87	41.23	26.64	12.05	0.21		

- 整卷試題平均難度P值為 0.61，難易度適中。
- 平均鑑別度D值為 0.43，表示鑑別度優。
- 整卷試題鑑別度優、佳、可合計占 94%。
- 各試題均具獨立性，各題目間無作答影響。
- 試題取材兩版本分布均勻，無偏重某一版本。
- 各章節占分比重適切合宜且能掌握重點。
- 符合課程綱要，注重農業概論基本原理的瞭解。

專業科目二

01 整卷分析

02 評量架構

03 難易度及鑑別度分析

04 題例說明

01

PART ONE

專業科目二

—
整卷分析

施測結果分析



選擇題50題
滿分100分



到考人數



平均分數



標準差



信度



極值

109年度

1,704

59.37

20.28

0.92

14,100

108年度

1,943

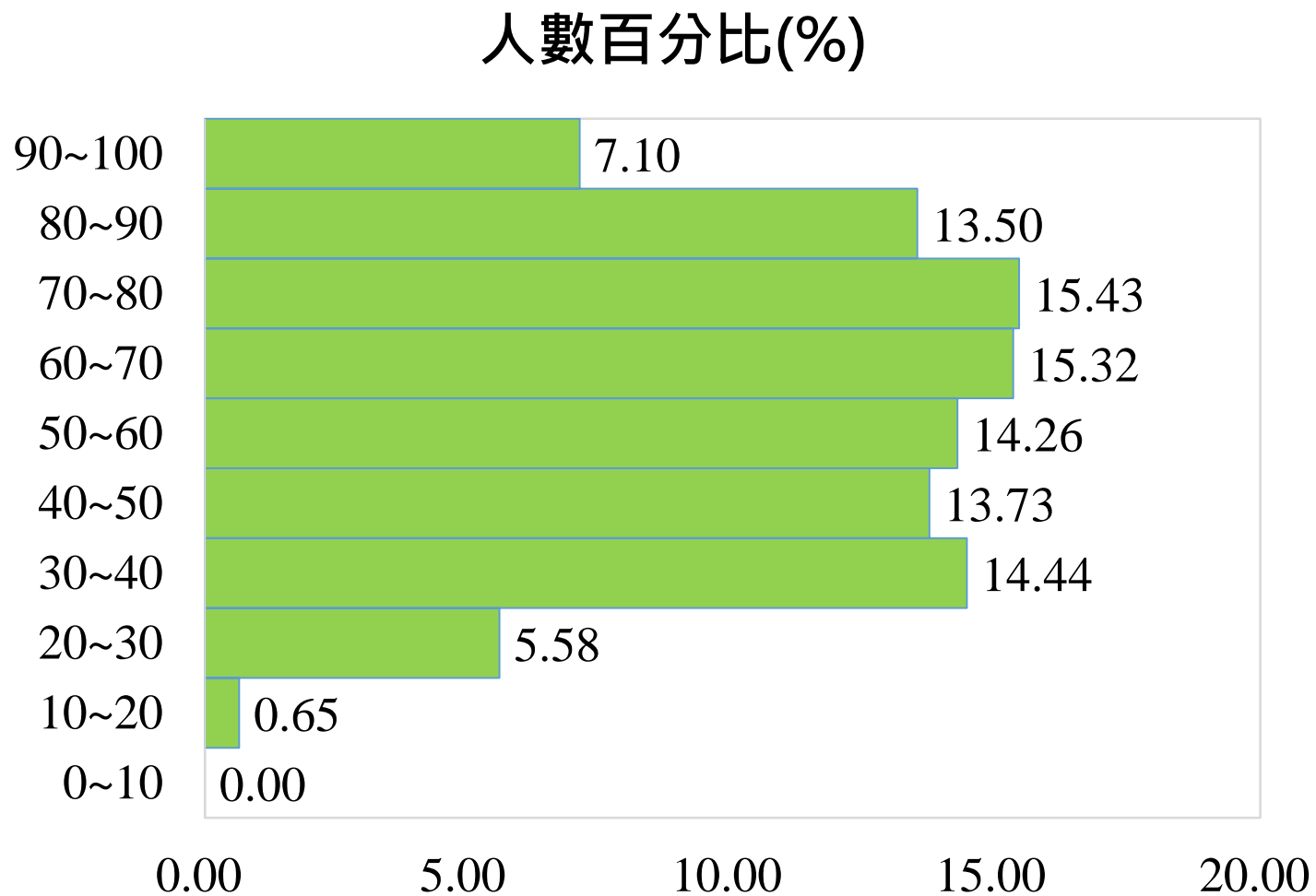
59.90

20.82

0.92

12,100

整卷分析



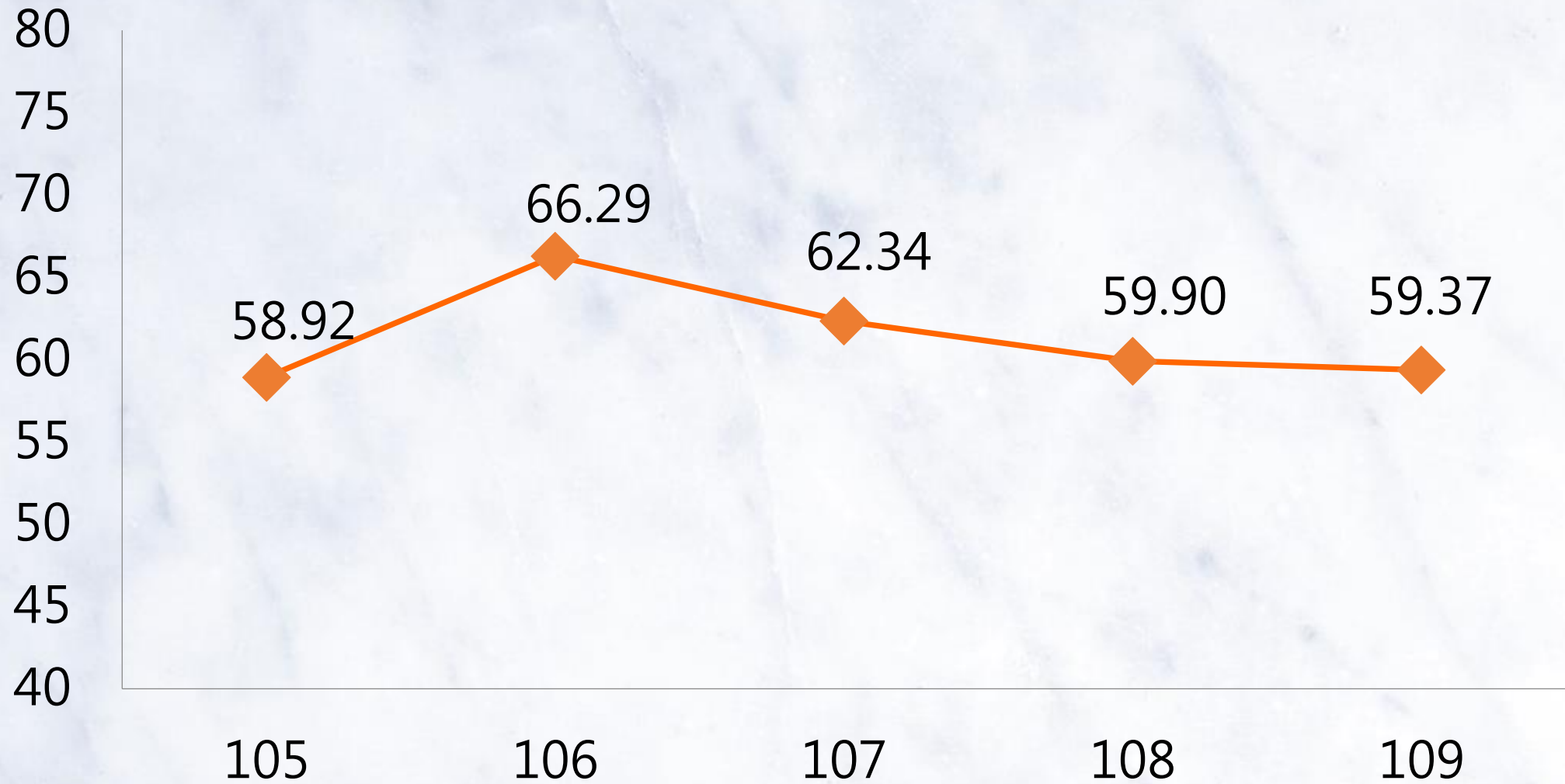
109學年度

專業科目二

平均分數：**59.37**

整卷分析

105-109 學年度平均分數



02

PART TWO

專業科目二

—
評量架構

評量架構-專業科目二（基礎生物）

測驗內容	題數	小計(配分)
一、生命的共同性	5	10
二、演化與生物的多樣性	9	18
三、植物的生理	7	14
四、植物的生殖、生長與發育	3	6
五、動物的代謝和恆定性	8	16
六、動物的免疫與協調作用	5	10
七、動物的生殖與遺傳	9	18
八、生物技術及其應用	4	8
合計	50	100

03

PART THREE

專業科目二

難易度及鑑別度分析

試題分析指標的含義

難易度

難易度	難易度等級
$P < 0.4$	困難
$0.4 \leq P < 0.7$	中等
$0.7 \leq P$	容易

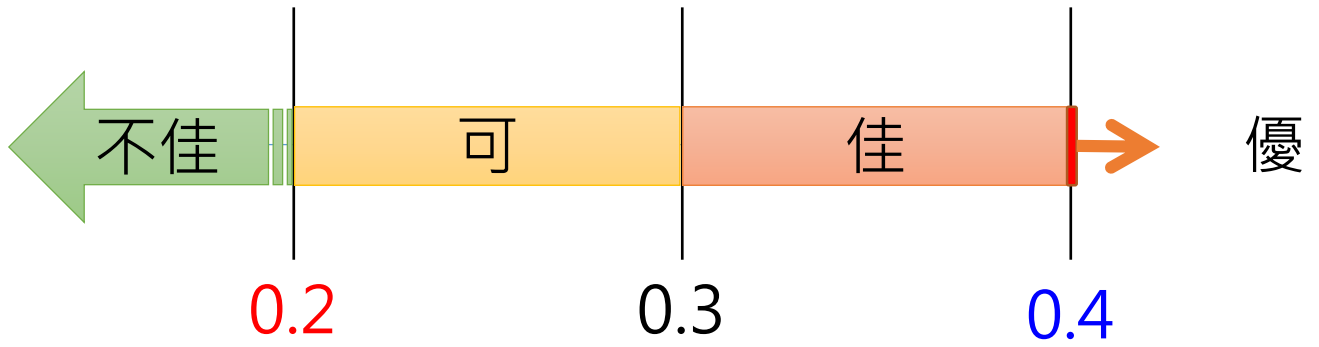


試題分析指標的含義

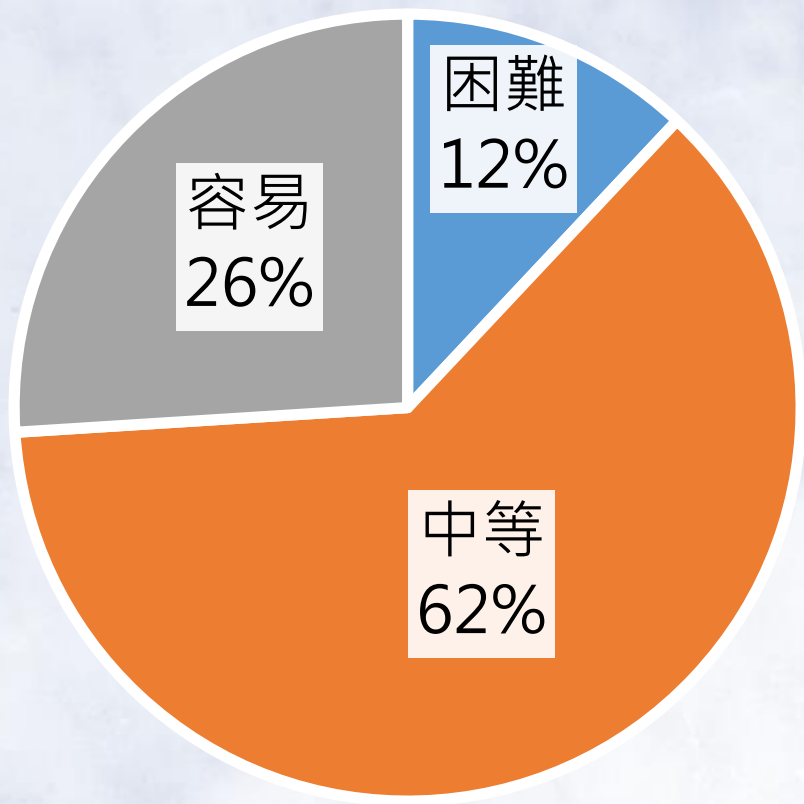


鑑別度

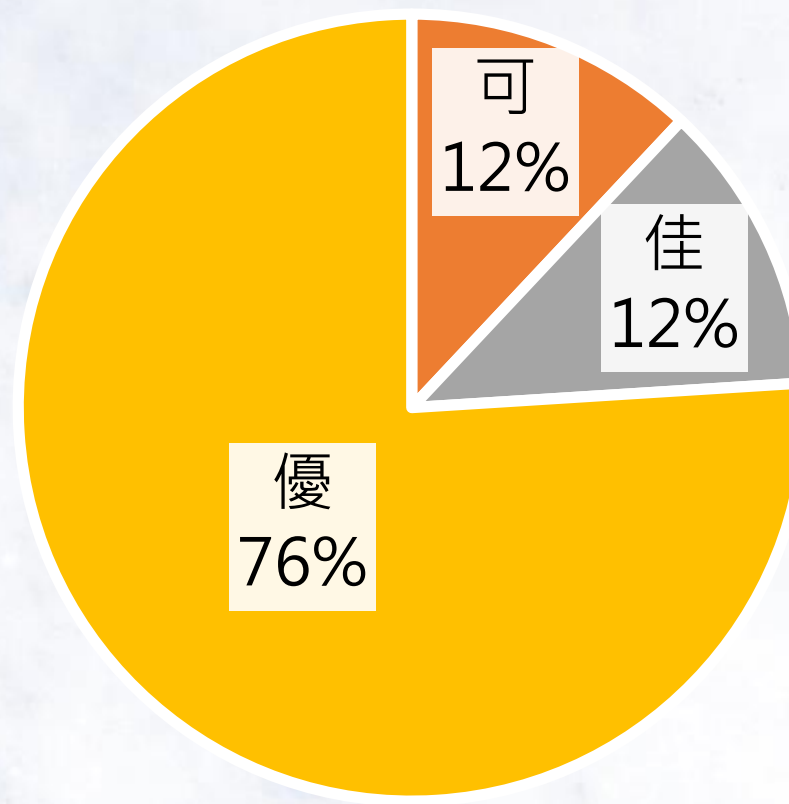
鑑別指數	試題評鑑
$D < 0.2$	不佳
$0.2 \leq D < 0.3$	可
$0.3 \leq D < 0.4$	佳
$0.4 \leq D$	優



整卷試題分析



難易度分佈



鑑別度分佈

整卷試題分析指標 專業科目二 基礎生物

難易度與鑑別度交叉表

		難易度		
		困難	中等	容易
鑑別度	不佳	-	-	-
	可	4, 11	22	1, 6, 8
	佳	36	18, 28, 46	25, 35
	優	16, 38, 41	2, 3, 5, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 39, 42, 45, 47, 48, 49, 50	7, 13, 26, 27, 34, 40, 43, 44

04

PART FOUR

專業科目二

—
題例說明

小明於12：30吃完午餐，16：00至18：00去游泳，19：00吃晚餐。
下列有關小明血糖調控之敘述，何者正確？

- (A) 午餐完畢，胰臟會分泌升糖素使血糖上升
- (B) 游泳時，胰臟開始分泌胰島素以維持高血糖
- (C) 游泳後晚餐前，胰臟開始分泌胰島素使血糖上升
- (D) 晚餐後，胰臟會分泌胰島素使高濃度的血糖下降

題例說明

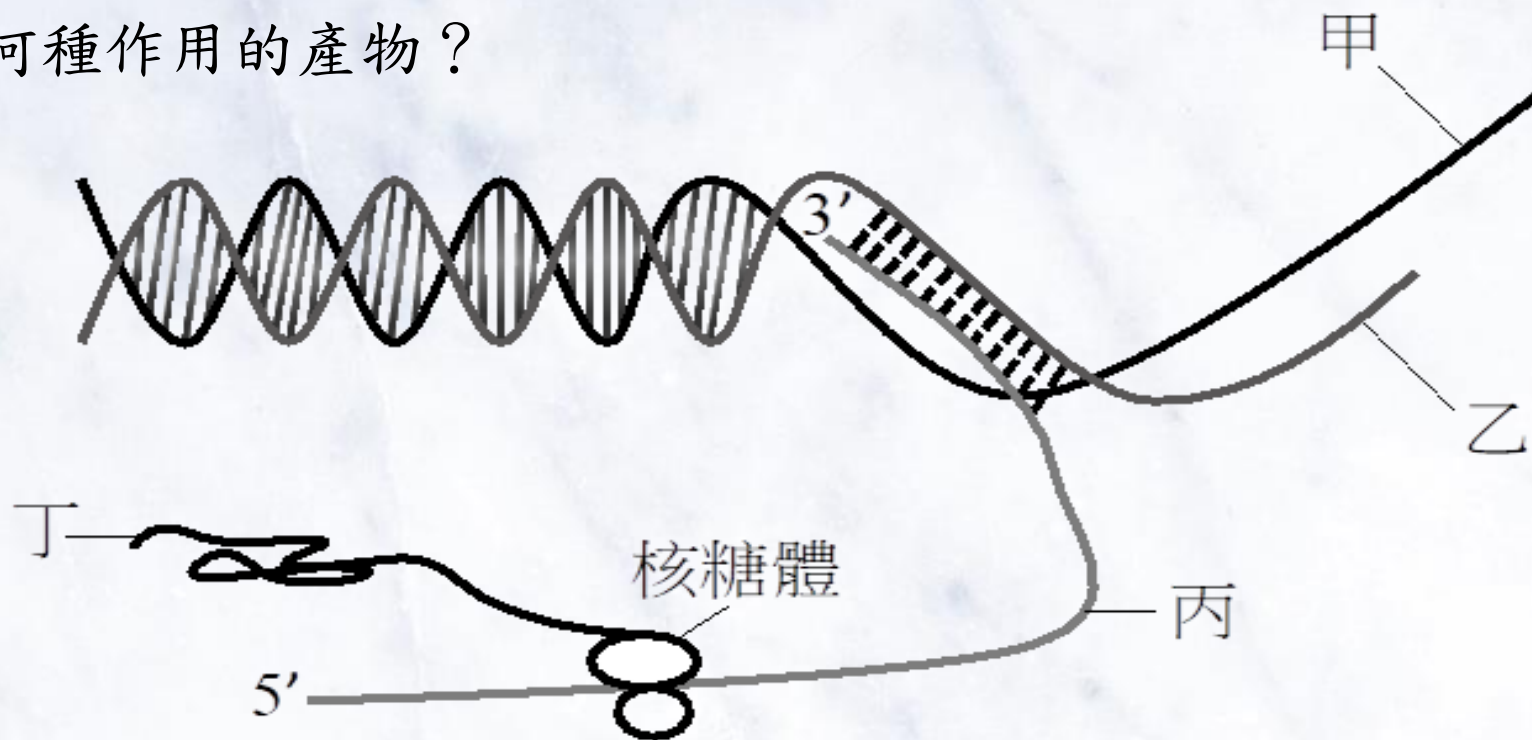
鑑別度
優良試題

選項	A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	21.24	6.75	5.46	66.55	0.00	0.67	0.79
高分組 (選答比例)	0.87	0.22	0.00	98.91	0.00		
低分組 (選答比例)	48.66	16.74	14.51	20.09	0.00		

圖(四)為基因表現的模式圖：

參閱圖(四)，「丁」為下列何種作用的產物？

- (A) 半保留複製
- (B) DNA聚合酶反應
- (C) 轉錄作用
- (D) 轉譯作用



圖(四)

題例說明

鑑別度
優良試題

選項	A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	15.08	20.77	17.96	46.07	0.12	0.46	0.75
高分組 (選答比例)	2.84	1.53	6.11	89.52	0.00		
低分組 (選答比例)	19.42	39.73	25.89	14.51	0.45		

下列有關臺灣自然資源不足的解決方法，何者正確？

- (A) 水資源不足，應多增建水壩和攔河堰以儲存水資源
- (B) 糧食不足，應在高山陡坡大量種植蔬菜和水果等高經濟作物
- (C) 土地資源不足，應大量開發原始森林作為工業區
- (D) 能源不足，應鼓勵改用具有能源標章的省電型家電

選項	A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	6.34	0.76	0.82	92.08	0.00		
高分組 (選答比例)	1.97	0.00	0.22	97.82	0.00	0.92	0.21
低分組 (選答比例)	17.19	2.68	2.90	77.23	0.00		

選項	A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	6.34	0.76	0.82	92.08	0.00	0.92	0.21
高分組 (選答比例)	1.97	0.00	0.22	97.82	0.00		
低分組 (選答比例)	17.19	2.68	2.90	77.23	0.00		

下列有關人體神經系統之敘述，何者正確？

- (A) 自律神經可控制平滑肌的收縮
- (B) 腦幹包括間腦、橋腦和延腦
- (C) 自律神經屬於中樞神經系統
- (D) 十二對腦神經所控制支配的器官均在頭部

選項	A*	B	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選答比例	26.82	36.38	23.65	13.15	0.00		
高分組 (選答比例)	52.62	21.40	15.28	10.70	0.00	0.27	0.35
低分組 (選答比例)	17.41	35.27	30.13	17.19	0.00		

- 整卷試題平均難度P值為 0.59，難易度適中。
- 平均鑑別度D值為 0.51，表示鑑別度優。
- 整卷試題鑑別度優、佳、可合計占 100%。
- 部分試題使用圖表，輔助文字敘述不足。
- 系統化的題型設計，題目靈活度增加。
- 評量具多元層次，掌握各章節重點，符合課程綱要。

感謝聆聽
THANK YOU

