

112 學年度 統測試題研討會

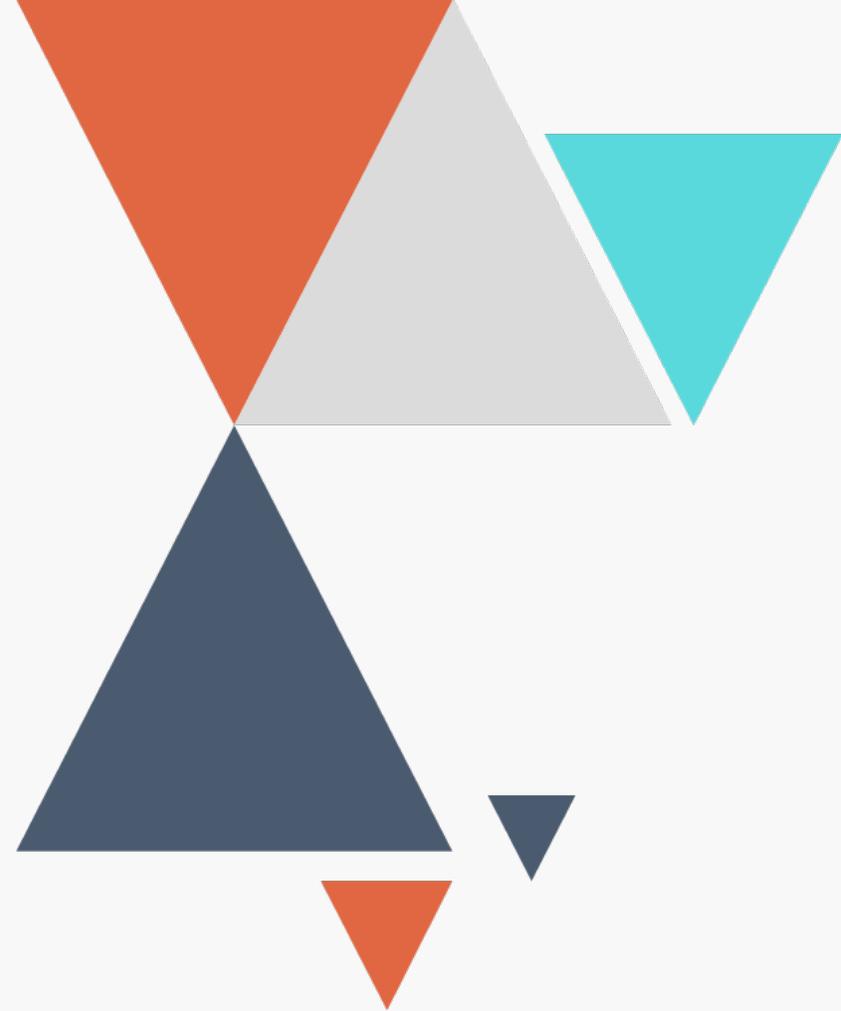
海事群

- ✓ 專一 船藝
- ✓ 專二 輪機



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
05. 試題評論

CONTENT





PART 01

整卷分析-專業科目一、二

- 施測結果分析
- 成績分布圖
- 108-112學年度平均分數

施測結果分析

選擇題50題
滿分100分

專業科目一 船藝

學年度	到考人數	平均分數	標準差	信度	極值
110	213	49.63	16.23	0.85	16,84
111	188	43.67	14.24	0.80	16,80
112	165	48.84	15.20	0.86	22,96

專業科目二 輪機

學年度	到考人數	平均分數	標準差	信度	極值
110	216	48.40	15.07	0.82	16,84
111	185	48.18	16.88	0.86	16,94
112	165	47.02	16.00	0.85	14,90

施測結果分析

選擇題50題
滿分100分

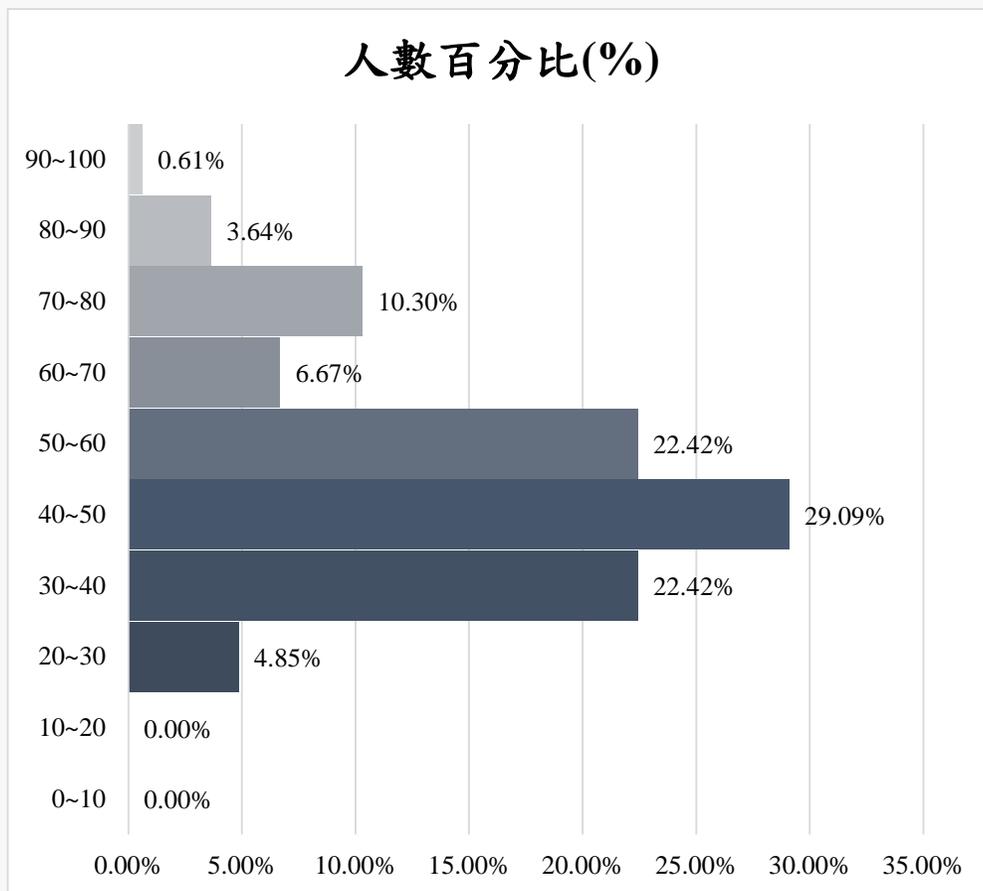
專業科目一 船藝

區域	全國	北部	中部	南部	東部與離島	其他
平均分數	48.84	49.25	50.00	50.71	45.64	無

專業科目二 輪機

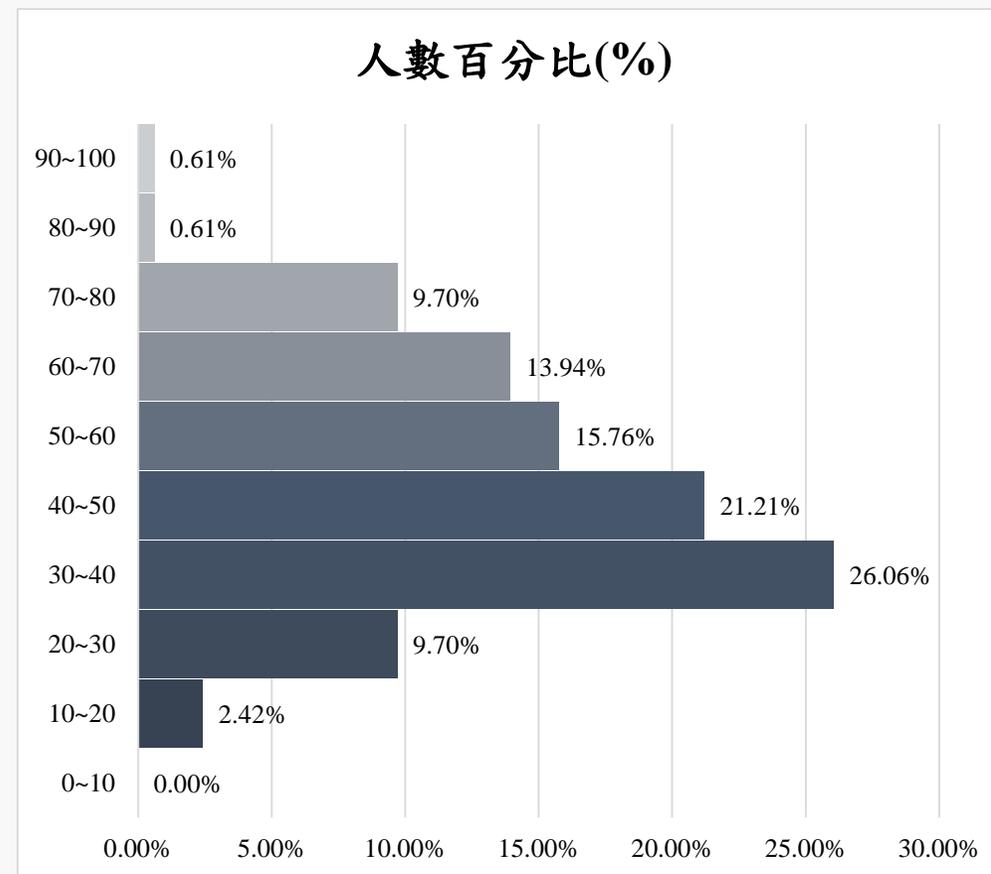
區域	全國	北部	中部	南部	東部與離島	其他
平均分數	47.02	45.29	54.00	47.66	47.41	無

施測結果分析



專業科目一

平均分數：48.84



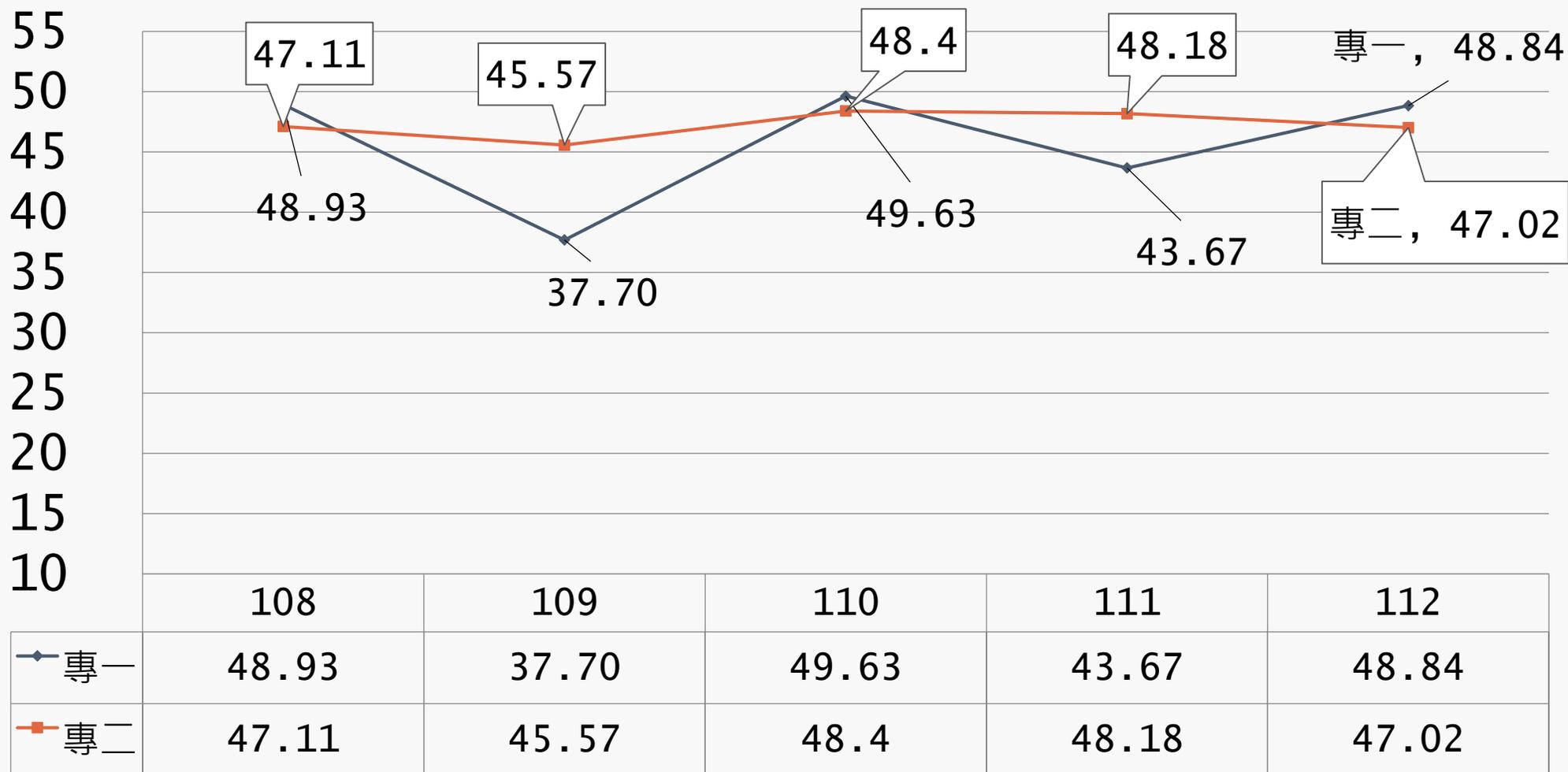
專業科目二

平均分數：47.02

施測結果分析

108-112年度平均分數

分數



年度



PART 02

評量架構

- 專業科目一 船藝
- 專業科目二 輪機

科目	項目	測驗內容	題數	授課節數	計(配分)
專一 船藝	一、	船舶種類	6	6	12
	二、	船舶基本結構	11	9	22
	三、	船舶標誌	5	6	10
	四、	甲板設備與屬具	13	15	26
	五、	穩度及俯仰	9	9	18
	六、	船藝專業名詞字彙	4	6	8
	七、	船藝與人文	2	3	4
			合計	50	54
專二 輪機	一、	船舶主機	17	18	34
	二、	船舶推進系統	2	2	4
	三、	機艙系統	9	10	18
	四、	船舶輔機	22	24	44
			合計	50	54



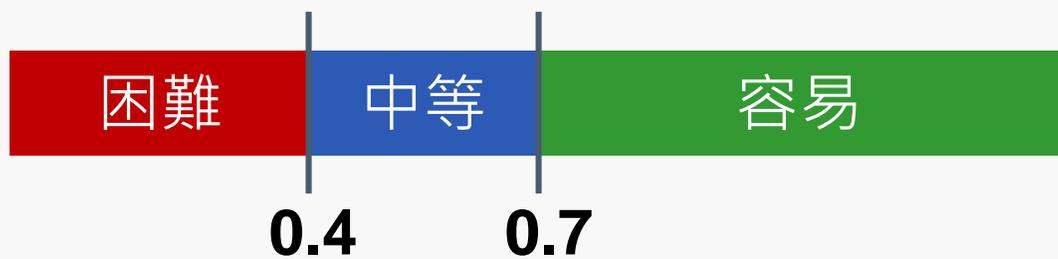
PART 03

難易度及鑑別度分析

- 試題分析指標的涵義
- 難易度與鑑別度交叉表

試題分析指標的涵義

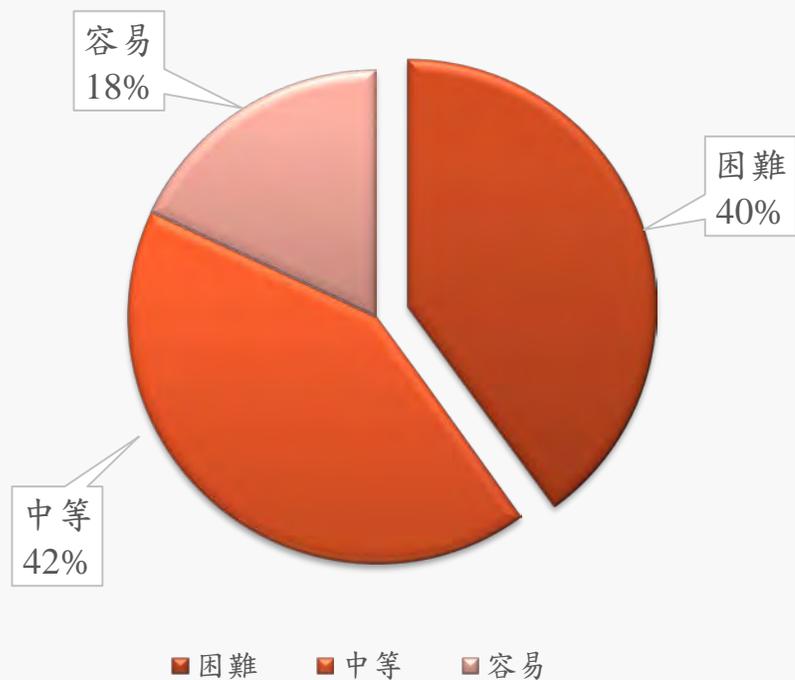
難易度	難易度等級
$P < 0.4$	困難
$0.4 \leq P < 0.7$	中等
$0.7 \leq P$	容易



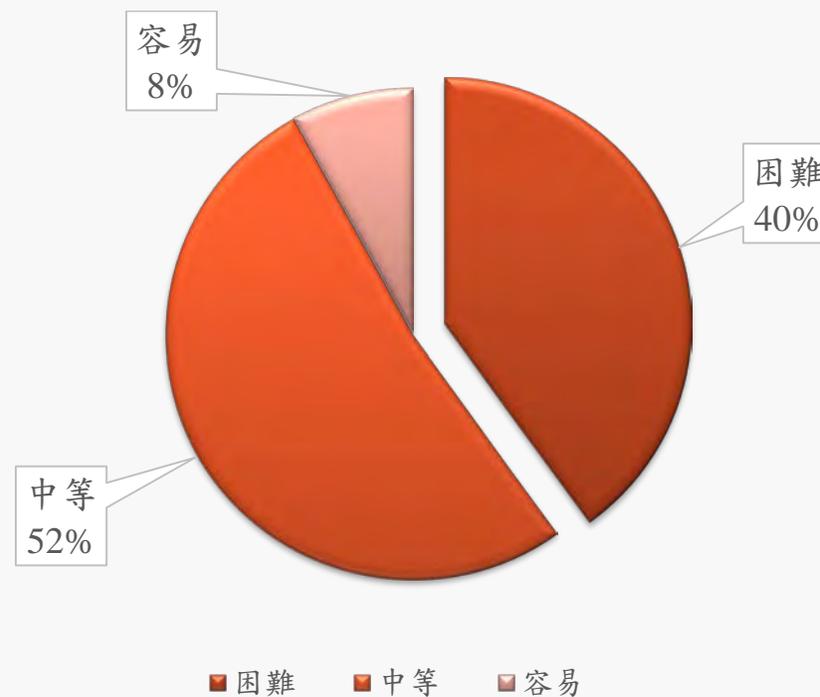
鑑別指數	試題評鑑
$D < 0.2$	不佳
$0.2 \leq D < 0.3$	可
$0.3 \leq D < 0.4$	佳
$0.4 \leq D$	優



試題分析-難易度分布

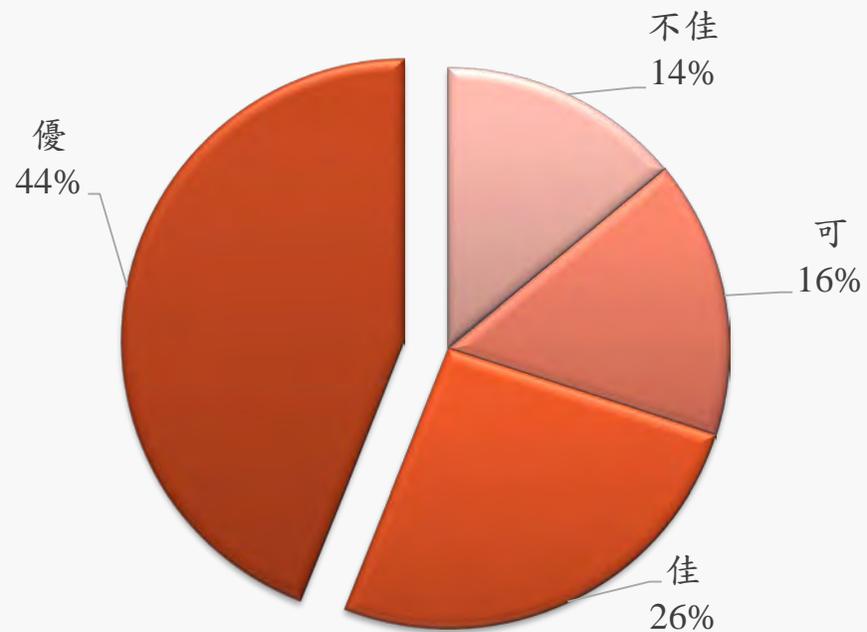


專一 船藝



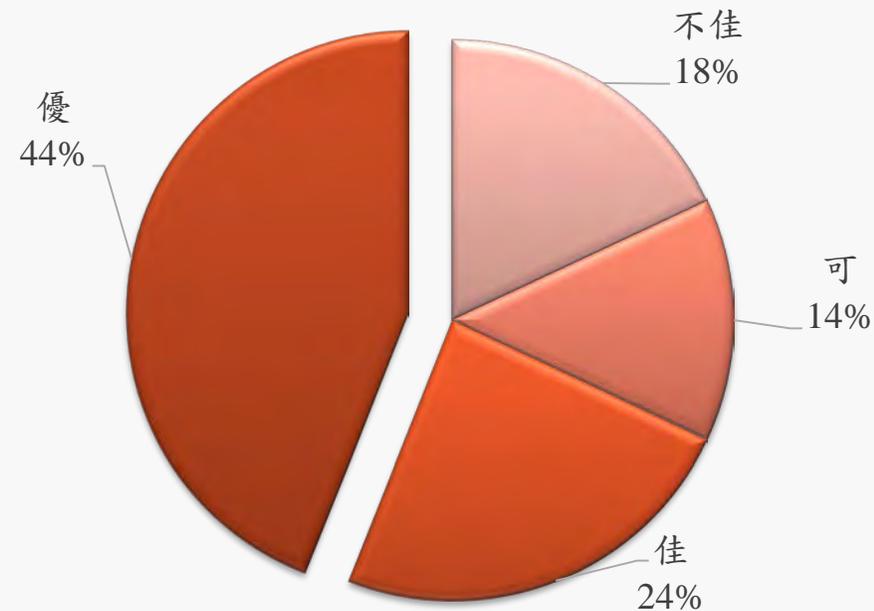
專二 輪機

試題分析-鑑別度分布



不佳 可 佳 優

專一 船藝



不佳 可 佳 優

專二 輪機

難易度與鑑別度交叉表

專一 船藝		難易度		
		困難($P < 0.4$)	中等($0.4 \leq P < 0.7$)	容易($0.7 \leq P$)
鑑別度	不佳 $D < 0.2$	27、32、36、39、47		49、50
	可 $0.2 \leq D < 0.3$	9、12、23、25、34	14、42、43	
	佳 $0.3 \leq D < 0.4$	3、4、7、41、44	28、30、33、37	1、13、17、46
	優 $0.4 \leq D$	2、6、18、24、40	5、8、11、15、16、19 21、22、26、29、31、 35、45、48	10、20、38

難易度與鑑別度交叉表

專二 輪機		難易度		
		困難($P < 0.4$)	中等($0.4 \leq P < 0.7$)	容易($0.7 \leq P$)
鑑別度	不佳 $D < 0.2$	9、15、16、17、19、 20、26、27		23
	可 $0.2 \leq D < 0.3$	7、13、14、36、44	37、40	
	佳 $0.3 \leq D < 0.4$	5、32、47、50	4、10、18、34、39、 43	24、30
	優 $0.4 \leq D$	1、45、49	2、3、6、8、11、12、 21、22、25、28、29、 31、35、38、41、42、 46、48	33



PART 04

題例說明

專業科目一 船藝

鑑別度

優良試題

第16題

建造中之實習船「御風輪」，其船體外板之位置編號為 D 5 S，其意為何？

- (A) 左舷 D 列第 5 塊板 (B) 左舷 S 列 D 行第 5 塊板
(C) 右舷 D 列第 5 塊板 (D) 右舷 D 列 S 行第 5 塊板

選項		A	B	C*	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	14.55	9.70	52.12	23.64	0.00	52.12	71.35
	高分組 (選答比例)	6.52	2.17	89.13	2.17	0.00		
	低分組 (選答比例)	24.44	22.22	17.78	35.56	0.00		

專業科目一 船藝

第47
題

鑑別度

不佳試題

下列何種裝卸裝置或屬具，係主要用以避免索眼與卸扣、鏈環接合時產生摩擦而受損，並可保持索眼的形狀，也可免除繩索之扭折？

(A) Tackle (B) Guy (C) Thimble (D) Sheave

選項		A	B	C*	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	38.18	21.21	17.58	23.03	0.00	17.58	-18.02
	高分組 (選答比例)	43.48	26.09	10.87	19.57	0.00		
	低分組 (選答比例)	20.00	15.56	28.89	35.56	0.00		

專業科目一 船藝

困難度

困難試題

第39
題

有一艘船舶浮於海水中，排水量 (Displacement) 為 3000 公噸，若由大洋 (海水密度為 1025 kg / m^3) 航行進入巴拿馬運河 (淡水密度 1010 kg / m^3)，若維持貨物及油水裝載不變，其排水量最可能是多少？
(A) 2970 公噸 (B) 3000 公噸 (C) 3045 公噸 (D) 3075 公噸

選項		A	B*	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	18.79	16.97	43.64	20.00	0.61	16.97	4.01
	高分組 (選答比例)	13.04	19.57	54.35	10.87	2.17		
	低分組 (選答比例)	17.78	15.56	31.11	35.56	0.00		

專業科目一 船藝

第50
題

困難度
容易試題

台灣原住民的「飛魚祭」蘊涵了對自然環境的尊崇，是屬於下列何族之慶典？

(A) 日月潭邵族 (B) 宜蘭葛瑪蘭族 (C) 台東阿美族 (D) 蘭嶼達悟族

選項		A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	0.61	0.00	1.21	97.58	0.61	97.58	4.5
	高分組 (選答比例)	0.00	0.00	0.00	97.83	2.17		
	低分組 (選答比例)	2.22	0.00	4.44	93.33	0.00		

專業科目二 輪機

鑑別度

優良試題

第8題

用以貯存引擎於動力衝程中過剩之迴轉能量，於非動力衝程繼續帶動曲柄軸迴轉之裝置為何？

(A) Cross head (B) Fly wheel (C) Governor (D) Crank shaft

選項		A	B*	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	9.09	49.70	19.39	21.82	0.00	49.70	81.11
	高分組 (選答比例)	2.04	95.92	0.00	2.04	0.00		
	低分組 (選答比例)	18.52	14.81	25.93	40.74	0.00		

專業科目二 輪機

第27
題

鑑別度

不佳試題

依據船舶自動化監視及遙控之階層分類，值班人員藉由人機監控的操作獲知異常值的量級程度，進而判斷監視點問題原因及處置方法，屬於下列何種控制？

(A) 上層控制 (B) 下層控制 (C) 近距控制 (D) 遠距控制

選項		A*	B	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	13.94	6.67	7.27	72.12	0.00	13.94	-4.99
	高分組 (選答比例)	6.12	10.20	6.12	77.55	0.00		
	低分組 (選答比例)	11.11	9.26	11.11	68.52	0.00		

專業科目二 輪機

第15
題

困難度

困難試題

某四衝程引擎規格如下：6缸、缸徑 220 mm、衝程 230 mm、平均有效壓力 2.21 MPa ($1 \text{ Pa} = 1.0197 \times 10^{-5} \text{ kg} / \text{cm}^2$) 與轉速 800 rpm，求該機器馬力為多少 kW？

(A) 4127 (B) 2097 (C) 1049 (D) 771

選項		A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	21.82	32.12	36.97	9.09	0.00	9.09	6.5
	高分組 (選答比例)	26.53	32.65	30.61	10.20	0.00		
	低分組 (選答比例)	18.52	40.74	37.04	3.70	0.00		

專業科目二 輪機

第24
題

困難度
容易試題

船舶設置壓艙水系統的目的為何？

- (A) 增加傾斜度 (B) 增加艙底污水存量
(C) 增加載重量 (D) 增加穩定度

選項		A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	2.42	7.27	7.88	82.42	0.00	82.42	35
	高分組 (選答比例)	0.00	0.00	2.04	97.96	0.00		
	低分組 (選答比例)	3.70	14.81	18.52	62.96	0.00		



PART 05

試題評論



專業科目一

NEWS

- ◆ 試題取材均符合新課綱方向，能把握各章節重點。
- ◆ 未來出題方向可設計與海運產業時事相關，朝向多元、務實應用的試題發展，讓學生能夠學以致用、願意投入海運產業發展。



專業科目二

NEWS

- ◆ 題幹明確，考生能清楚明辨試題的重點。
- ◆ 可再增加圖表及計算題，以該學生可以連貫瞭解機件基本架構。



謝謝聆聽

