

# 112 學年度 統測試題研討會

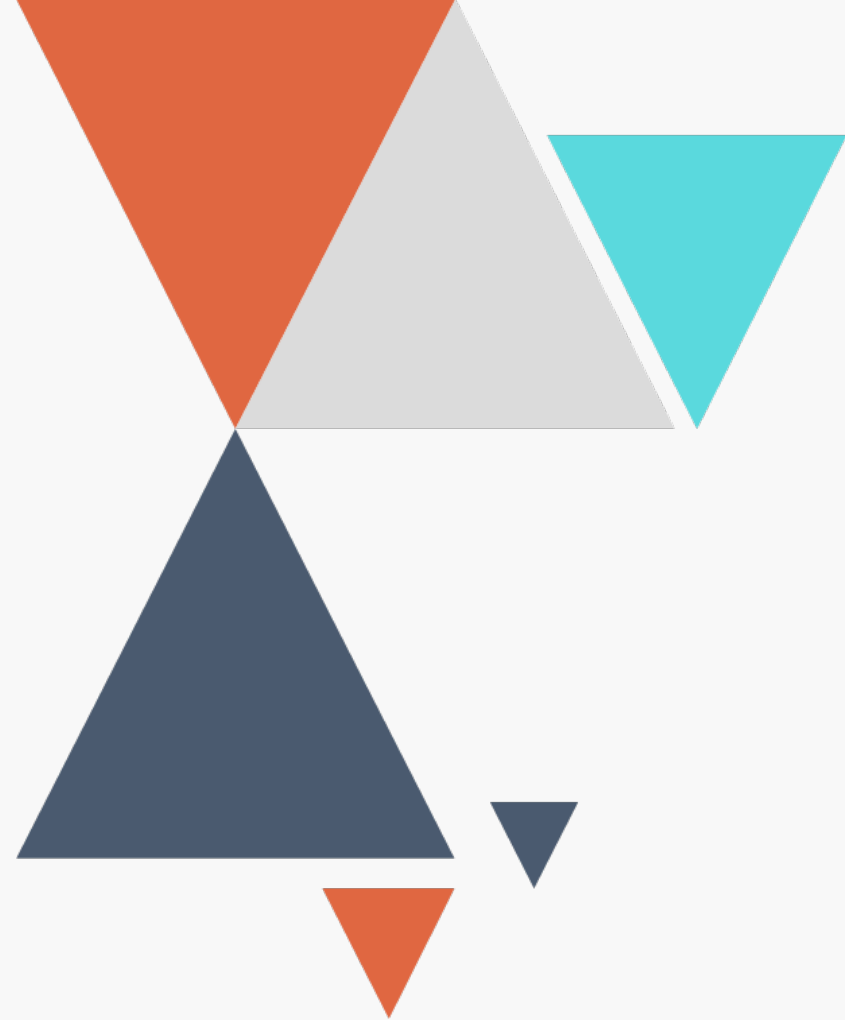
## 海事群

- ✓ 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

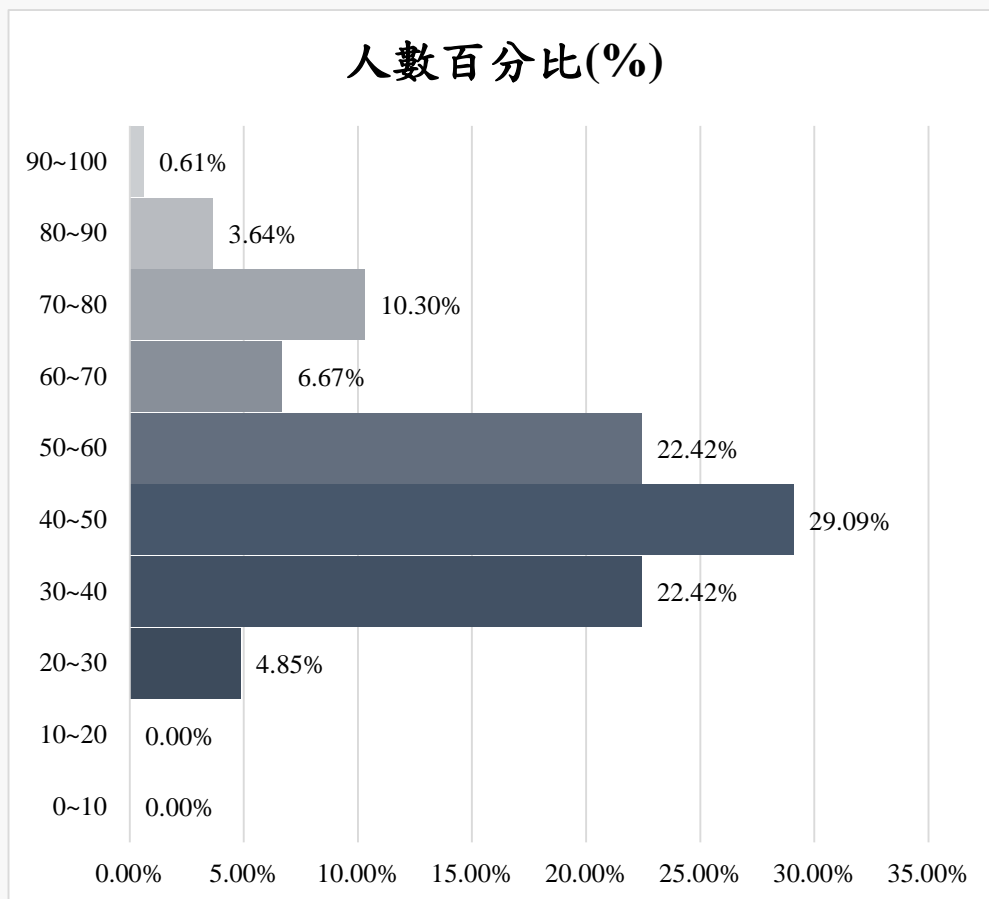
## 專業科目一 船藝

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

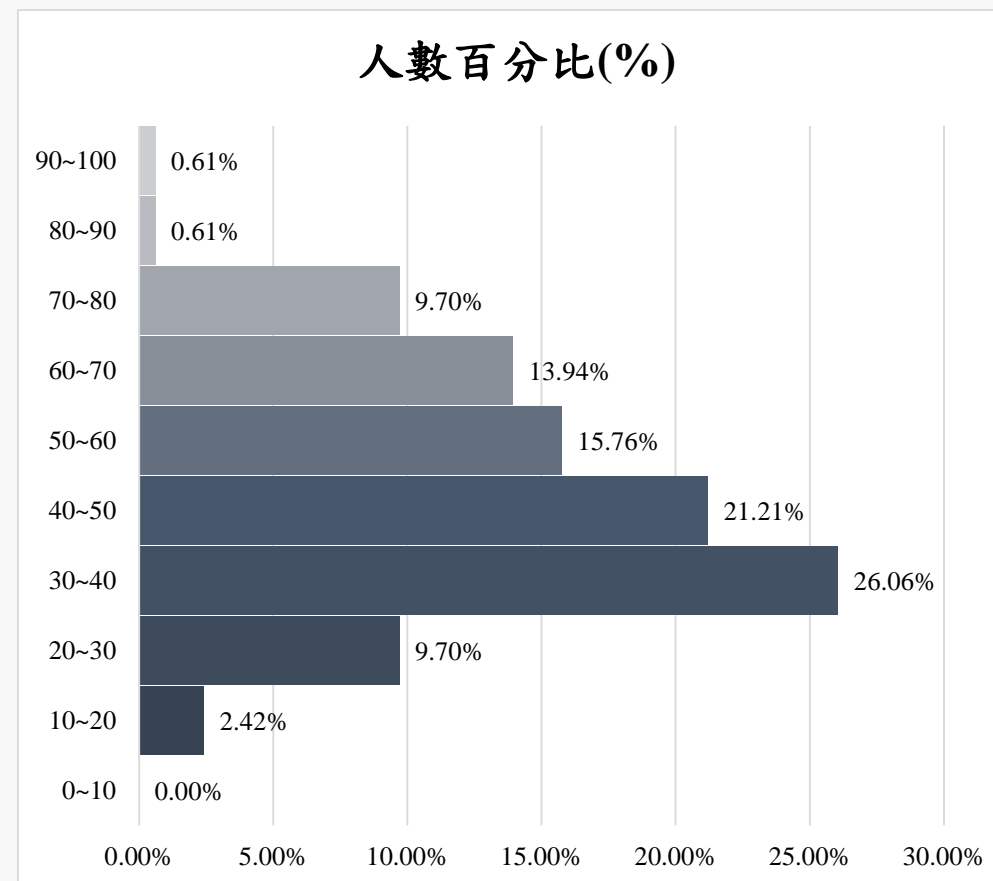
區域	全國	北部	中部	南部	東部與離島	其他
平均分數	47.02	45.29	54.00	47.66	47.41	無

# 施測結果分析



專業科目一

平均分數：48.84



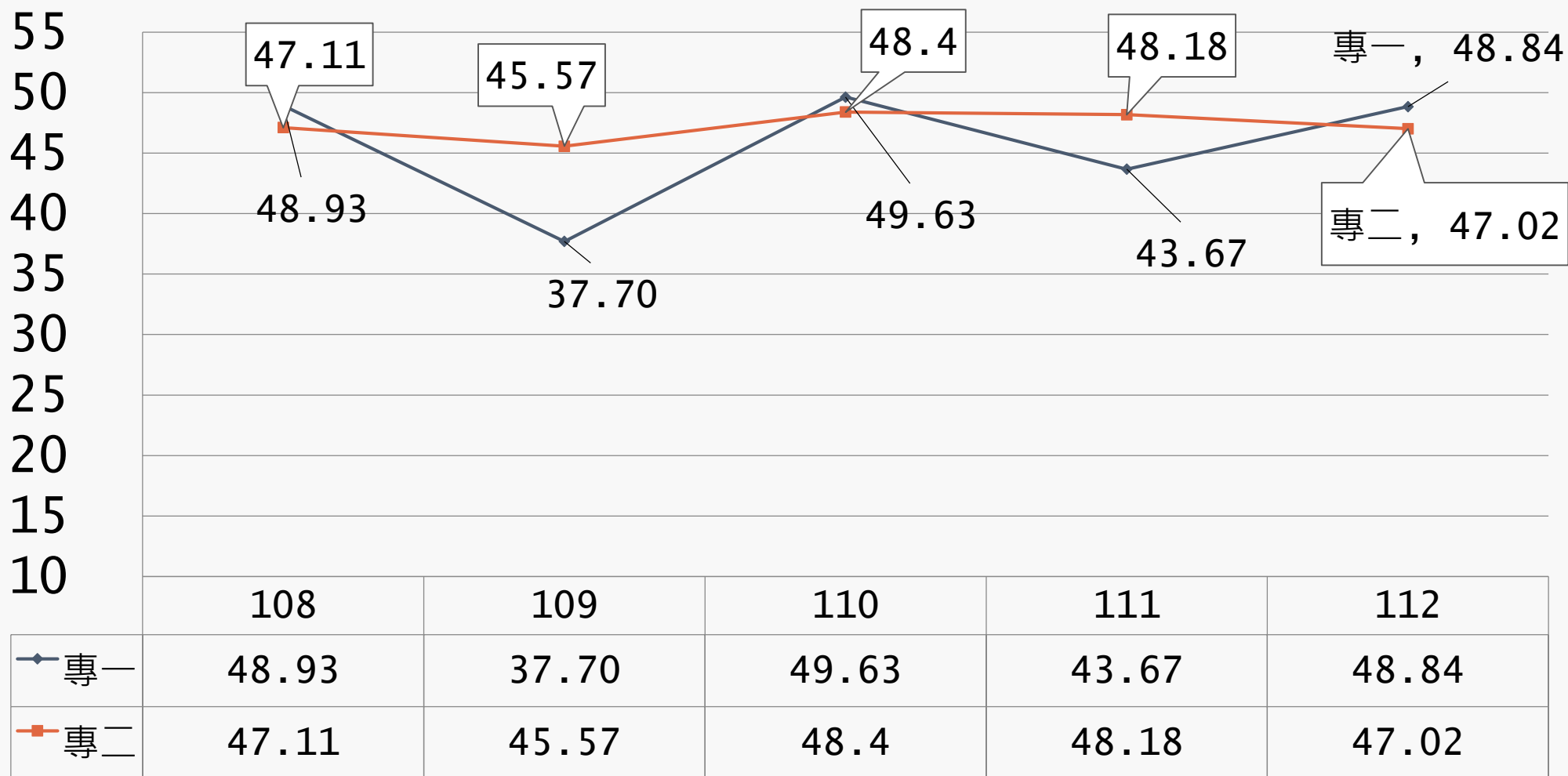
專業科目二

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
			<b>合計</b>	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
			<b>合計</b>	50	54



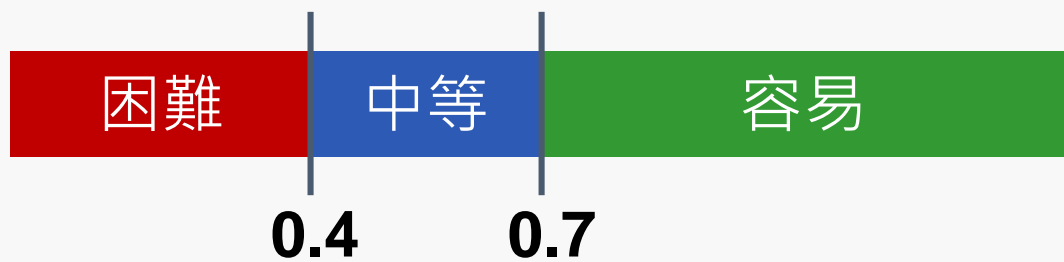
## PART 03

# 難易度及鑑別度分析

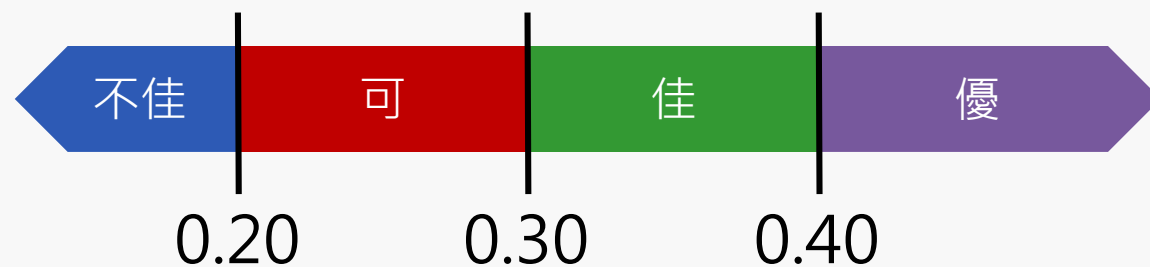
- 試題分析指標的涵義
- 難易度與鑑別度交叉表

# 試題分析指標的涵義

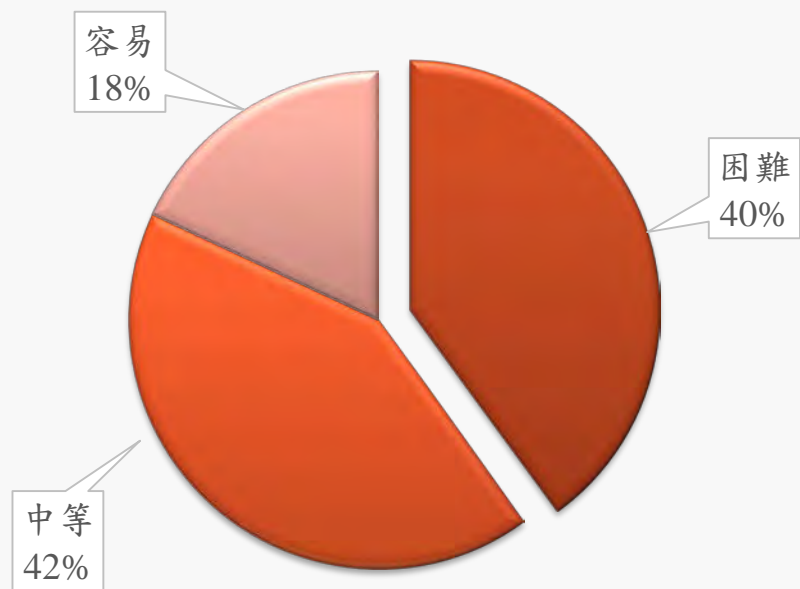
難易度	難易度等級
$P < 0.4$	困難
$0.4 \leq P < 0.7$	中等
$0.7 \leq P$	容易



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

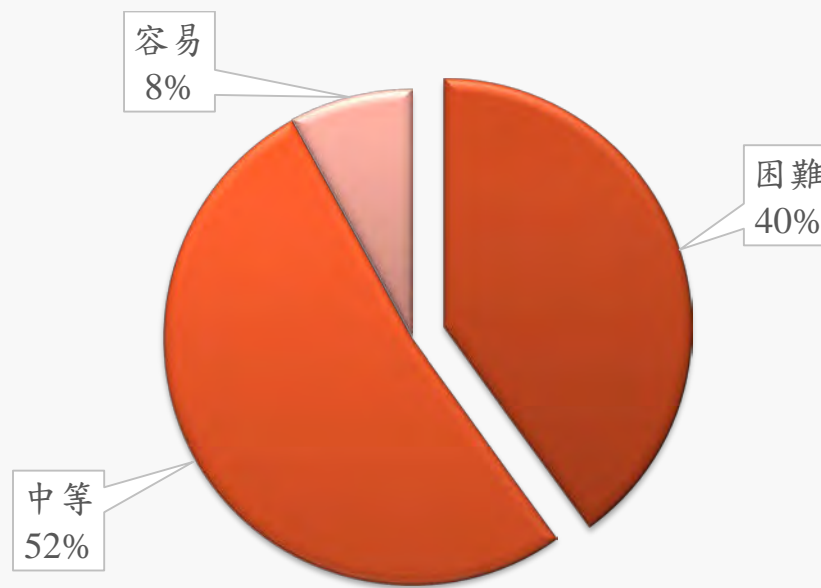


# 試題分析-難易度分布



■ 困難 ■ 中等 ■ 容易

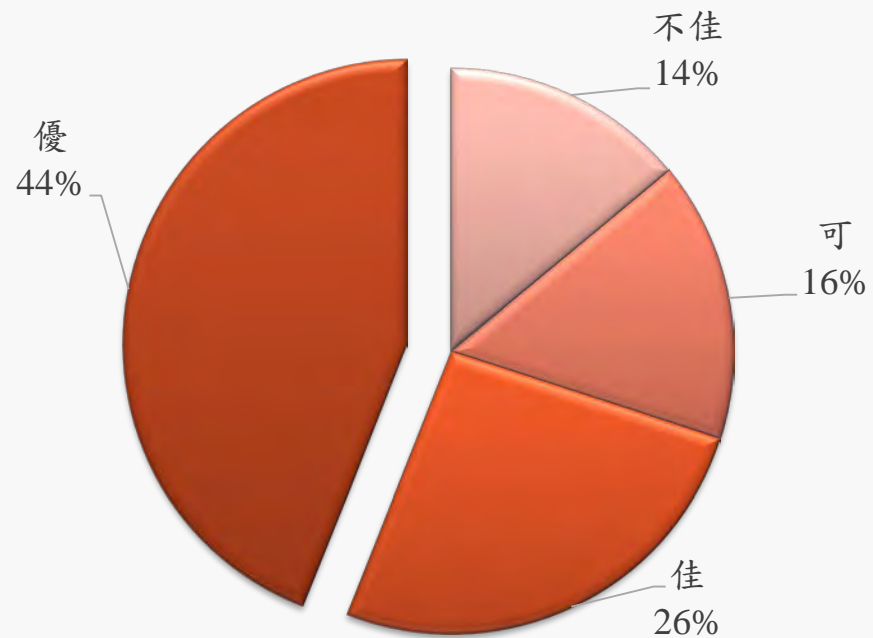
## 專一 船藝



■ 困難 ■ 中等 ■ 容易

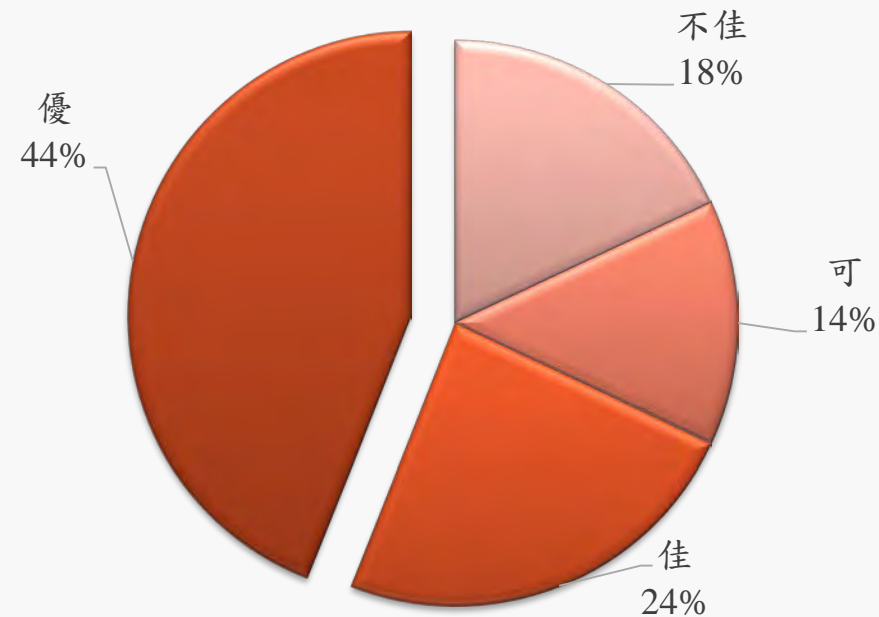
## 專二 輪機

# 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  $1025 \text{ kg / m}^3$  ) 航行進入巴拿馬運河 ( 淡水密度  $1010 \text{ kg / m}^3$  )，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。

- ◆ 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

