

111 學年度統測試題研討會
海事群

- ✓ 專一 船藝
- ✓ 專二 輪機



目錄

CONTENTS

整卷分析

01

評量架構

02

難易度及鑑別度分析

03

04

題例說明

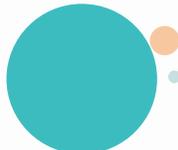
試題評論

05



01

整卷分析-專業科目一、二

- ✓ 施測結果分析
 - ✓ 成績分布圖
 - ✓ 107-111學生度平均分數
- 

選擇題50題
滿分100分

專業科目一 船藝

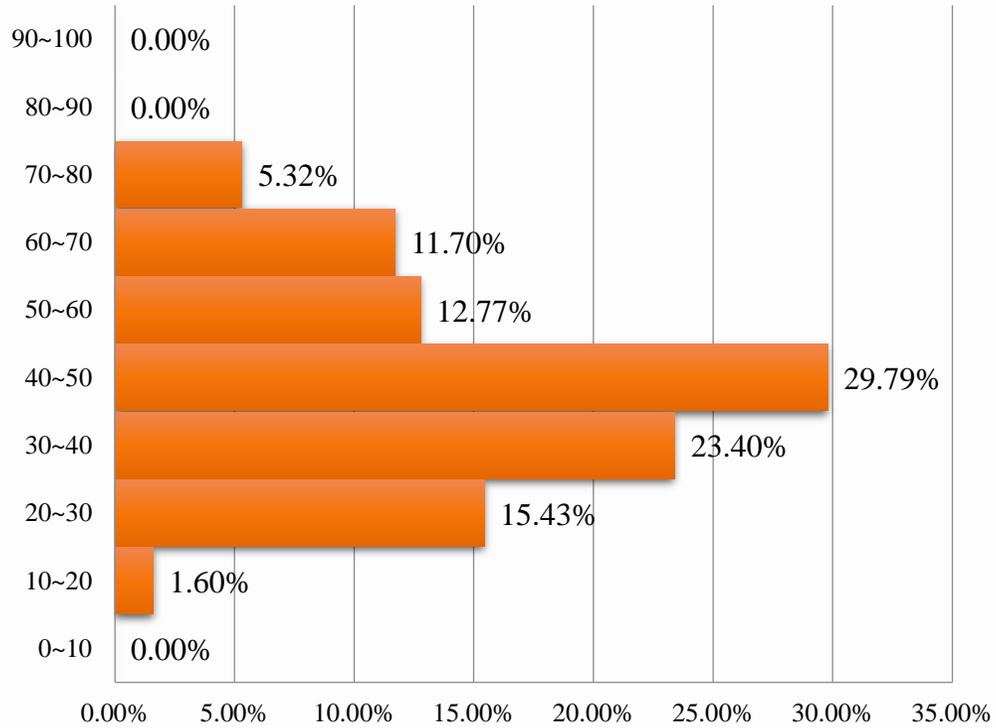
學年度	到考人數	平均分數	標準差	信度	極值
109	213	37.70	12.52	0.76	12,80
110	213	49.63	16.23	0.85	16,84
111	188	43.67	14.24	0.80	16,80

專業科目二 輪機

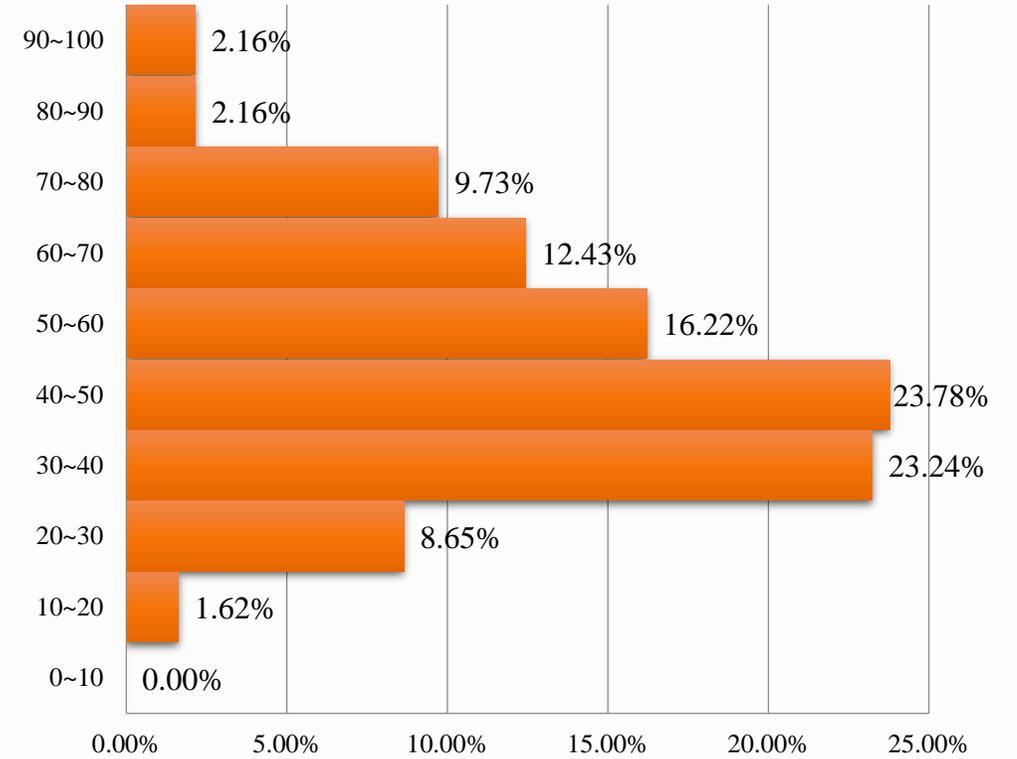
學年度	到考人數	平均分數	標準差	信度	極值
109	213	45.57	16.44	0.86	16,86
110	216	48.40	15.07	0.82	16,84
111	185	48.18	16.88	0.86	16,94

整卷分析

專一 船藝 人數百分比(%)



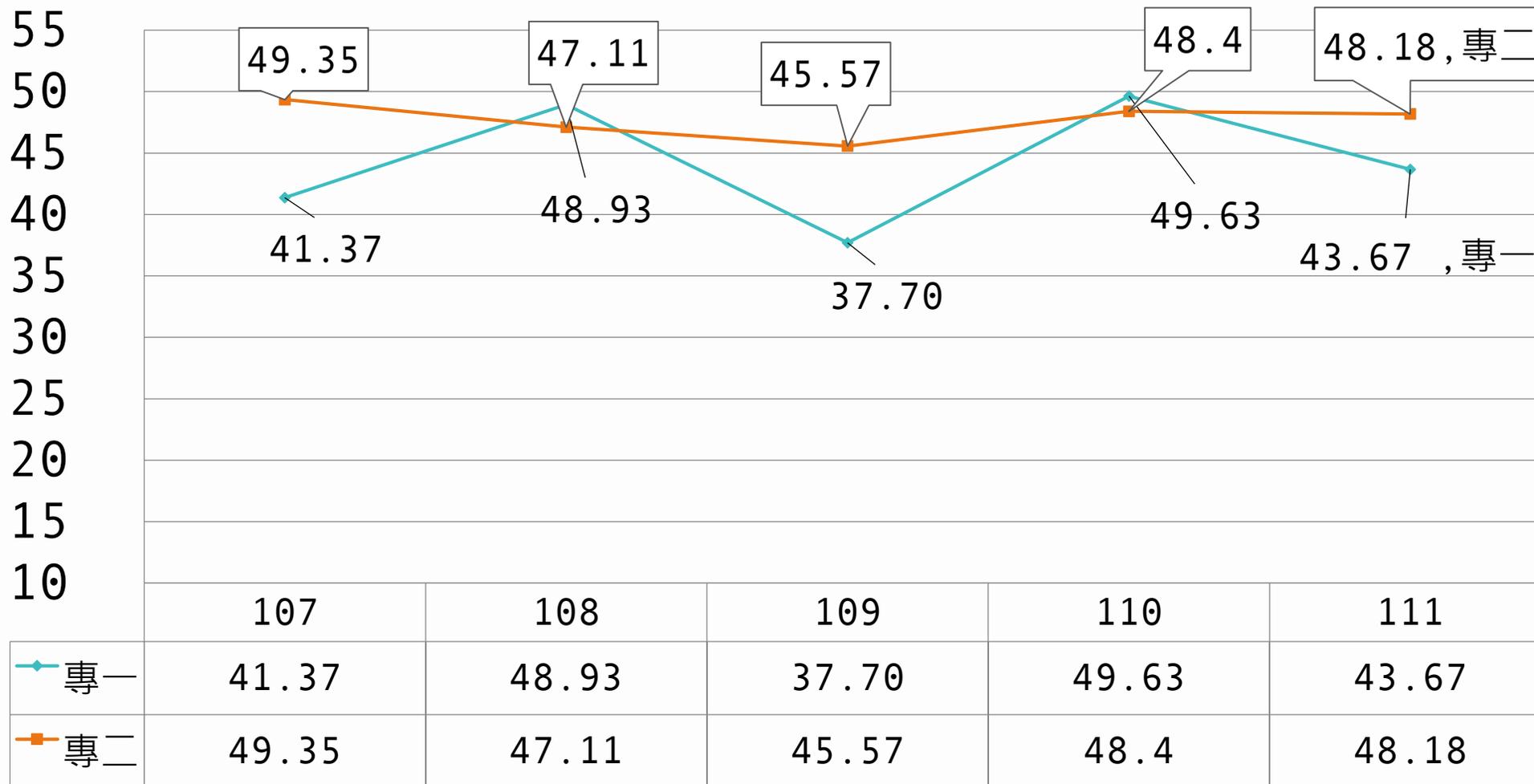
專二 輪機 人數百分比(%)



整卷分析

107-111年度平均分數

分數





02

評量架構

- ✓ 專一 船藝
 - ✓ 專二 輪機
- 

評量架構

科目 \ 項目	測驗內容	題數	小計(配分)
專一 船藝	一、 船舶種類	5	10
	二、 船舶基本結構	8	16
	三、 船舶標誌	6	12
	四、 甲板設備與屬具	14	28
	五、 穩度及俯仰	9	18
	六、 船藝專業名詞字彙	6	12
	七、 船藝與人文	2	4
	合計	50	100
專二 輪機	一、 船舶主機	16	32
	二、 船舶推進系統	2	4
	三、 機艙系統	11	22
	四、 船舶輔機	21	42
	合計	50	100



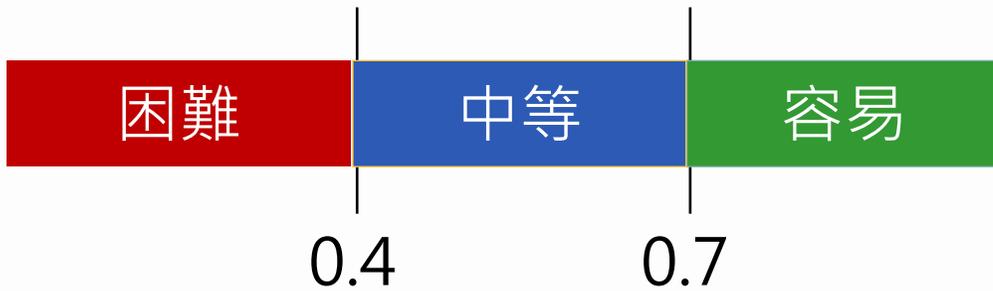
03

難易度及鑑別度分析

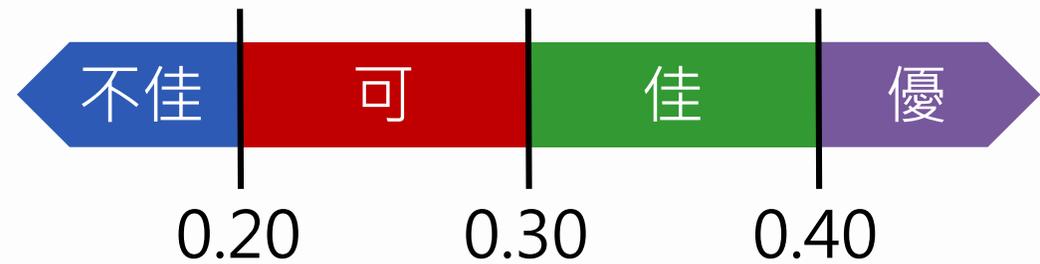
- ✓ 試題分析指標的涵義
- ✓ 難易度與鑑別度交叉表

試題分析指標的涵義

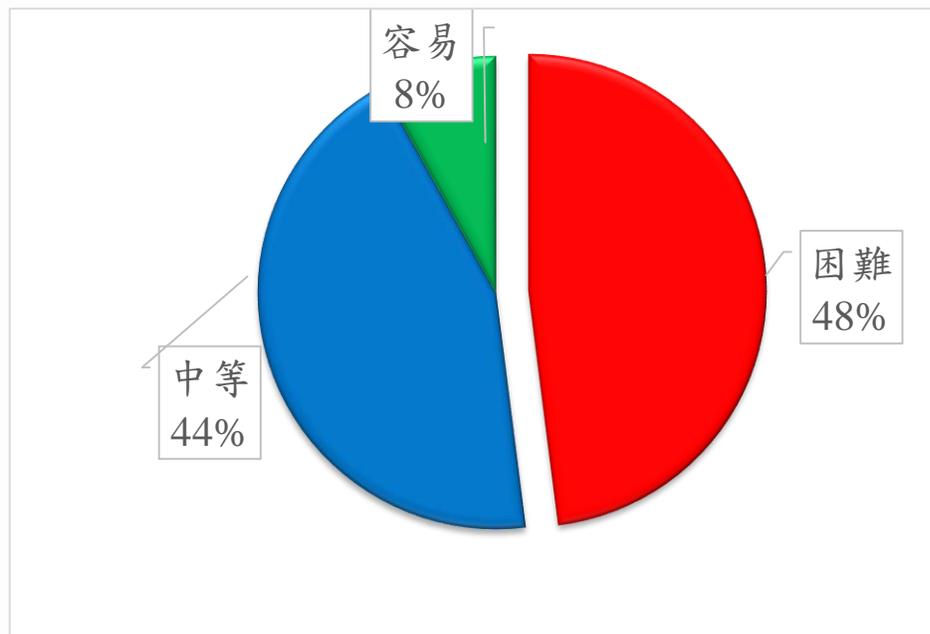
難易度	難易度等級
$P < 0.4$	困難
$0.4 \leq P < 0.7$	中等
$0.7 \leq P$	容易



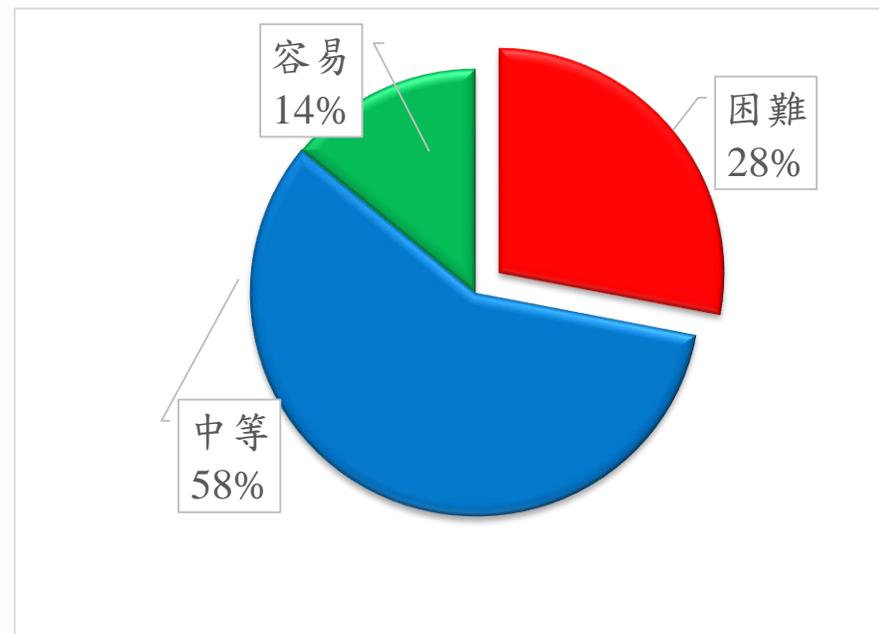
鑑別指數	試題評鑑
$D < 0.2$	不佳
$0.2 \leq D < 0.3$	可
$0.3 \leq D < 0.4$	佳
$0.4 \leq D$	優



試題分析-難易度分布

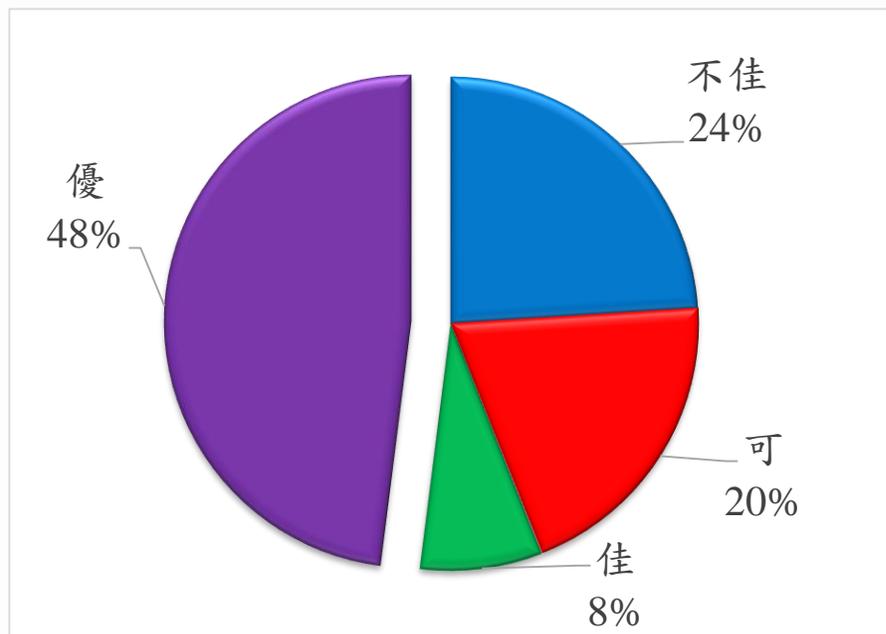


專一 船藝

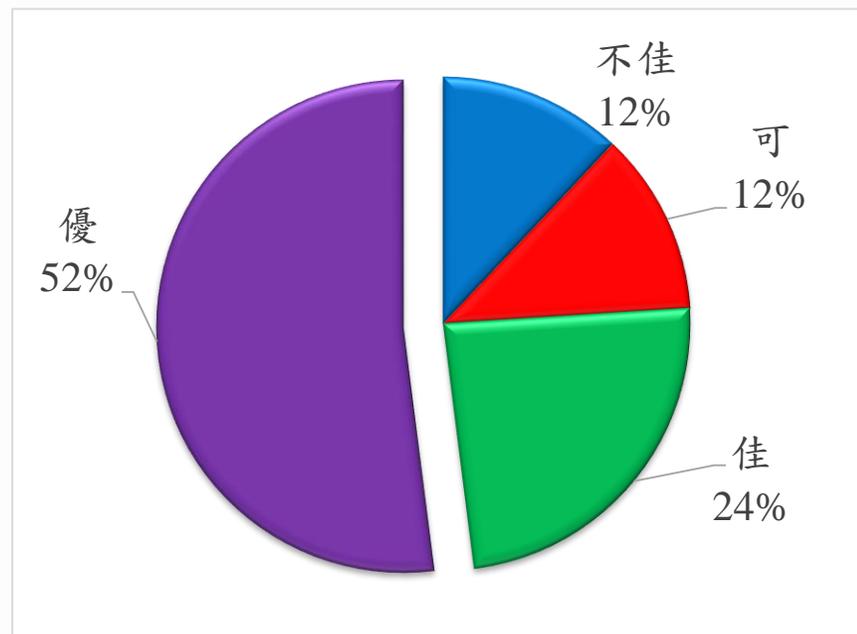


專二 輪機

試題分析-鑑別度分布



專一 船藝



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($0.7 \leq P$)

不佳

$D < 0.2$

15、17、20、21、22、
23、28、37、42、47、
24、27

可

$0.2 \leq D < 0.3$

18、19、31、38、44、
48、3、13、34、36

佳

$0.3 \leq D < 0.4$

43、16、25、49

優

$0.4 \leq D$

7、9、14、29、33、
39、41、1、2、4、5、6、8、
10、11、12、30、32、26、40、46
35、45、50

鑑別度

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



04

題例說明

第41題

鑑別度

優良試題

某船長 100 公尺，排水量 5200 公噸，其 MTC (Moment to change trim one cm) 為 65 公噸 - 公尺，現將船上已有的 130 公噸貨物往船艏方向移動 10 公尺，求俯仰差改變量為多少公分？

- (A) 20 (B) 25 (C) 30 (D) 35

選項		A*	B	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	36.70	27.66	26.60	9.04	0.00	0.37	0.65
	高分組 (選答比例)	80.00	8.00	12.00	0.00	0.00		
	低分組 (選答比例)	15.09	39.62	32.08	13.21	0.00		

第15題

鑑別度

不佳試題

根據國際載重線公約將全球海域所劃分的載重線期節區域圖，某艘航行在臺灣近海東北部海域之雜貨船，於冬季時其最小乾舷依規定不得少於該船甲板線至下列何載重線的垂直距離？

- (A) T (B) S (C) W (D) WNA

選項		A	B*	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	9.57	22.34	48.40	19.68	0.00	0.22	-0.20
	高分組 (選答比例)	0.00	10.00	76.00	14.00	0.00		
	低分組 (選答比例)	15.09	30.19	33.96	20.75	0.00		

依 SOLAS 公約的規定，總噸位 1000 以上之船舶，針對住艙空間、服務空間及控制站應配置至少幾具符合規範的手提式輕便型滅火器？

(A) 5 (B) 7 (C) 10 (D) 12

選項		A*	B	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	10.11	23.40	29.26	36.70	0.53	0.10	0.01
	高分組 (選答比例)	12.00	22.00	24.00	42.00	0.00		
	低分組 (選答比例)	11.32	22.64	24.53	41.51	0.00		

第49
題

商船新進船員比一般陸上社會新鮮人起薪較高，其造成的原因不包含下列何者？

- (A) 必須遠離家鄉與親情疏離 (B) 長時間封閉的船上工作環境
(C) 航行任務具專業性與風險性 (D) 需同時兼顧工作與學業

選項		A	B	C	D*	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	4.26	6.38	3.72	85.11	0.53	0.85	0.40
	高分組 (選答比例)	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00		
	低分組 (選答比例)	5.66	20.75	11.32	60.38	1.89		

第26
題

鑑別度

優良試題

機器於船舶機艙中運轉時所洩漏的廢水，必須經過下列何種系統的處理，直到符合排放標準後才能夠排放到船外？

- (A) 艙底水系統 (B) 壓艙水系統
(C) 海水冷卻系統 (D) 生活污水處理系統

選項		A*	B	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	49.19	17.30	3.24	30.27	0.00	0.49	0.74
	高分組 (選答比例)	85.71	2.04	2.04	10.20	0.00		
	低分組 (選答比例)	11.76	41.18	9.80	37.25	0.00		

第35題

鑑別度

不佳試題

冷凍系統中的膨脹閥會隨著何種裝置負載之高低，而自動調整冷媒流量的大小，以發揮最高的冷卻效率？

- (A) 蒸發器 (B) 壓縮機 (C) 油分離器 (D) 冷凝器

選項		A*	B	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	14.59	38.92	4.32	42.16	0.00	0.15	0.13
	高分組 (選答比例)	22.45	51.02	0.00	26.53	0.00		
	低分組 (選答比例)	9.80	29.41	13.73	47.06	0.00		

第32
題

困難度

困難試題

船舶上所使用的泵中，下列何者不是正排量泵 (positive displacement pump)
 (A) 離心泵 (B) 齒輪泵 (C) 往復泵 (D) 螺桿泵

選項		A*	B	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	25.95	20.00	24.86	29.19	0.00	0.26	0.33
	高分組 (選答比例)	51.02	4.08	28.57	16.33	0.00		
	低分組 (選答比例)	17.65	31.37	19.61	31.37	0.00		

第49
題

船舶上所使用的水，係經由何種裝置將船殼外側的水引入？

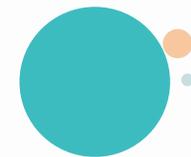
- (A) 艙軸管 (B) 海底門 (C) 通氣閘 (D) 側推器

選項		A	B*	C	D	未答	CTT 難度	CTT 鑑別度
選項分析	選答比例	6.49	84.86	5.41	3.24	0.00	0.85	0.43
	高分組 (選答比例)	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00		
	低分組 (選答比例)	15.69	56.86	19.61	7.84	0.00		



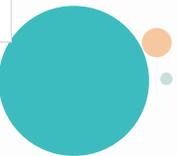
05

試題評論



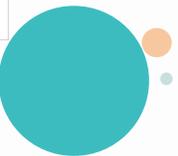


- 本年度試題含題組、圖型、計算及觀念題，型式多元。
- 命題取材可結合新聞時事、海運職場現況及國家海洋政策，以符合海運專業能力。





- 題幹、選項敘述內容淺顯易懂，表達清楚。
- 未來命題取材可融入實作題型試題、職場情境或時事等元素，以符合海運專業能力。





試題品質
努力精進