

# 114 學年度四技二專第二次聯合模擬考試

## 海事群 專業科目(一) 詳解

114-2-18-4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	C	A	C	C	B	B	C	D	B	A	C	B	B	A	D	B	C	B	A	A	B	A	C	D
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
B	A	C	D	D	A	D	A	C	B	D	A	D	A	D	C	C	D	C	B	B	D	B	C	D

1. (A) 容積噸  
(B)(C)(D) 重量噸
10. 設船舷側板厚度為  $x$   
 $20 - 2x = 19.94$  ,  $x = 0.03 \text{ m} = 3 \text{ cm}$
11. (A) Container ship : 貨櫃船  
(B) Bulk carrier : 散裝船  
(C) Tug boat : 拖船  
(D) Ro-ro ship : 駛上駛下船
12. (A) 淨噸位為船舶裝載客貨艙位之容積  
(B) 總噸位為船舶所有圍蔽艙間的容積  
(D) 不包含壓艙水
13. 船舶排水量 = 船舶水下體積  $\times$  海水密度
14. (A) 中國驗船中心—CR/中國船級社—CS  
(C) 日本海事協會—NK/英國勞氏船級會—LR  
(D) 美國船級協會—ABS/法國船級協會—BV
16. (A) Floor : 底肋板  
(B) Stringer : 縱材(舷邊)  
(C) Girder : 縱樑(船底、甲板)  
(D) Longitudinal : 縱材(船底、甲板)
17. (A) Collision bulkhead : 防撞艙壁  
(B) Hatch coaming : 艙口緣圍  
(C) Shoulder tank : 上翼艙  
(D) Stern tube : 艙軸套
18. (A) Head line : 艀纜  
(B) Stern line : 艀纜  
(C) Breast line : 橫纜  
(D) Spring line : 倒纜
20. (A) Hawsw pipe : 錨鏈筒  
(B) Mooring winch : 絞纜機  
(C) Fairlead : 導纜孔  
(D) Heaving line : 撇纜繩
22. ②有桿錨—Stocked anchor/無桿錨—Stockless anchor  
③錨鏈艙—Chain locker/艀間艙壁—Fore peak bulkhead
23. (B) 錨桿的作用主要為防止錨翻轉  
(C) 無桿錨的錨幹能以錨冠為支點前後轉動  
(D) 現代商船多採用無桿錨
24. (A) 一般而言，一艘船舶上有六個水尺  
(B) 載重線標誌又稱作普林索標誌  
(D) 若水線淹沒至水尺上 5 M 下緣，代表現在船舶吃水為 5.0 公尺
25. 船舶排水量 = 船舶水下體積  $\times$  海水密度  
 $12240 = (100 \times 30 \times 4) \times \text{海水密度}$

$$\text{海水密度} = \frac{12240}{100 \times 30 \times 4} = 1.020$$

27. 船舶排水量 = 船舶水下體積  $\times$  海水密度  
非排水量型船舶包括水翼船及氣墊船等，在航行時透過物理原理，讓大部分或全部船體脫離水面，船舶水下體積減少，因此排水量也隨之減少。而船體本身重量力並未改變，因此排水量小於船體重量
29. (A) 《船舶法》第 10 條規範船舶應具備之各項標誌  
(B) 船舶之載重線一般標示於船舳兩舷共二處；水尺一般標示於船艏、船舳及船艙之兩舷共六處  
(C) 船名應在船艏左右兩舷上方及船艙中央之處標明
30. (A)(B)(C) 皆為甲型船之敘述
32. (D) 熱帶最小乾弦是自夏季乾弦，以每 1 公尺夏季吃水減去  $\frac{1}{48}$  公尺求得者
33. (B) 將底肋版中斷並焊接在中線縱樑上  
(C) 縱向肋骨系統因縱向強度佳，船殼外板及甲板之厚度可以較薄，使重量較輕  
(D) 在甲板及船底採用縱向肋骨系統
37. (A) 船艙  
(B)(C)(D) 船艀
38. (A) 以舵葉的受力情況來區分，可以將舵分為不平衡舵、平衡舵及半平衡舵三種  
(B) 平衡舵多用於大型船舶，舵葉的水壓力中心距離舵桿軸線近  
(C) 不平衡舵操作時所需的轉動力矩大，舵機馬力要求較大
39. (A) Anchor fluke : 錨掌  
(B) Anchor shank : 錨幹  
(C) Anchor stock : 錨桿  
(D) Anchor ring : 錨環
40. (A) 1 罈(Fathom)=6 英尺；1 節=15 罈=90 英尺  
(B) 一般的普通鏈環，其長度為直徑之 6 倍  
(C) 錨鏈的節與節之間，以連接卸扣連接
42. 10 公分=100 毫米  
$$\text{S.W.L.} = \frac{\text{B.S.}}{6} = \frac{5 \times 100^2}{300} \approx 27.8$$
43. (A) 平板龍骨即為船底中心線上的一系列船殼外板  
(B) 條形龍骨可以保護船底，但會增加船舶吃水  
(C) 船底縱材應改為側縱樑
44. 船舶排水量 = 船舶水下體積  $\times$  海水密度  
滿載排水量 = 輕載排水量 + 載重量

$$\begin{aligned}
& (170 \times 40 \times \text{滿載吃水} \times 0.69) \times 1.025 \\
& = (170 \times 40 \times 5 \times 0.60) \times 1.025 + 20000 \\
& (170 \times 40 \times \text{滿載吃水} \times 0.69) \times 1.025 \\
& - (170 \times 40 \times 5 \times 0.60) \times 1.025 = 20000 \\
& (170 \times 40 \times 1.025) \times (\text{滿載吃水} \times 0.69 - 5 \times 0.60) \\
& = 20000 \\
& 6970 \times (\text{滿載吃水} \times 0.69 - 3) = 20000 \\
& \text{滿載吃水} \times 0.69 - 3 = \frac{20000}{6970} \approx 2.87 \\
& \text{滿載吃水} = \frac{(2.87 + 3)}{0.69} \approx 8.5
\end{aligned}$$

45. (A) 導纜孔(Fairlead)為導引舷邊的纜繩由舷內通向舷外的裝置  
 (C) 船舶靠泊碼頭後，將 Rat guard(防鼠擋板)套掛在繫纜上，以防止鼠類來往於船岸之間；Rope stopper 為制止繩  
 (D) Capstan winch 為垂直式絞纜機，商船上廣泛使用水平式絞纜機
46.  $P = 70$ ， $n = 2 + 2 = 4$   
 拉力端自動滑輪導引出來，故為有效利益， $m = 5$   
 $70 \times 5 = W + (4 \times \frac{W}{10})$ ， $350 = \frac{14 \times W}{10}$   
 $W = \frac{350}{14} \times 10 = 250$
47. (A) 此舵令的中文為右滿舵  
 (B) 此時應由舵工複述完後操作  
 (C) 一般商船的滿舵舵角為 35 度
50. (D) 此項為縱向肋骨系統之描述