

# 經濟部所屬事業機構 97 年新進職員甄試試題

類別：造船

科目：造船概論

節次：第二節

注意  
事項

1. 本試題共 4 頁(A3 紙 1 張)。
2. 本試題為單選題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，須用 2B 鉛筆在答案卡畫記作答，於本試題或其他紙張作答者不予計分。
3. 請就各題選項中選出最適當者為答案，各題答對得該題所配分數，答錯或畫記多於 1 個選項者，倒扣該題所配分數 3 分之 1，倒扣至本科之實得分數為零為止；未作答者，不給分亦不扣分。
4. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
5. 考試結束前離場者，試題須隨答案卡繳回，俟該節考試結束後，始得至原試場索取。
6. 考試時間：70 分鐘。

1. Container Ship 為：  
(A) 貨櫃船 (B) 油輪 (C) 散裝貨輪 (D) 渡輪
2. 一般螺槳法則，傳達馬力 DHP 和螺槳轉速之間成幾次方比例：  
(A) 1 次方 (B) 2 次方 (C) 3 次方 (D) 4 次方
3. 對於乾舷之敘述，下列何者有誤？  
(A) 油輪浸透率小，初穩度大，艙口小而嚴密，故其乾舷可較小。  
(B) 船舶由海水航行進入淡水，乾舷會變小。  
(C) 延長船舶水線長度，乾舷可保持不變。  
(D) 冬季乾舷大於夏季乾舷。
4. 描述 Container Ship 大小之單位 TEU 是指：  
(A) 噸位 (B) 體積 (C) 吃水 (D) 20 呎貨櫃
5. 船舶總噸位數 (Gross Tonnage) 是以「測度甲板」下「船的內部容積」，加上「測度甲板上」圍閉的場所（但扣除船之航行、推進、衛生等必要場所）的容積，並以噸為單位來計算，請問此處的噸為：  
(A) 100 立方呎 (B) 1,000 立方呎 (C) 100 公斤 (D) 1,000 公斤
6. Camber 的主要功能之一為：  
(A) 美觀 (B) 方便甲板積水流向兩舷排水孔  
(C) 使污水聚集於船中央 (D) 增強船艙艙浪花之防擋
7. 依據海洋污染防治法，船舶對海域污染產生之損害，誰應負賠償責任？  
(A) 船長及船員 (B) 環保署 (C) 船舶所有人 (D) 船舶建造廠
8. Sheer 的主要功能之一為：  
(A) 美觀 (B) 方便甲板積水流向兩舷排水孔  
(C) 使污水聚集於船中央 (D) 增加船艙艙之儲存浮力
9. 依據阿基米德原理，浮於水上船舶之排水量等於船的：  
(A) 淨載貨量 (B) 空船殼重量  
(C) 船體總重量 (D) 空船殼重量與輪機重量的總和
10. 輕船(Light Ship)重量係指：  
(A) 淨載貨量 (B) 淨載貨量與船殼重量之總和  
(C) 空船殼重量 (D) 船殼重量、輪機重量與艙裝重量等的總和
11. 船舶底部結構採用雙重底 (Double Bottom) 設計的主要原因之一為：  
(A) 增加載貨量 (B) 放置軸系 (C) 增強底部結構 (D) 增加預備浮力
12. 以下何者不是船舶所使用的抗橫搖 (Anti-Rolling) 裝置？  
(A) 減搖水艙 (B) 球形艙 (C) 穩定翼 (D) 舢龍骨

13. 假設一船裝載狀況不變，當其從淡水駛進海洋時，該船吃水深度會：  
 (A) 不變 (B) 變大 (C) 不一定 (D) 變小
14. 下列何者為「非排水量型 (Non-Displacement Type)」船舶？  
 (A) 水翼船 (B) 拖船 (C) 貨櫃船 (D) 油輪
15. 如下列圖 (一)、圖 (二) 所示之船舶線圖為：  
 (A) 側面線圖 (B) 半寬線圖 (C) 橫剖面線圖 (D) 鳥瞰圖

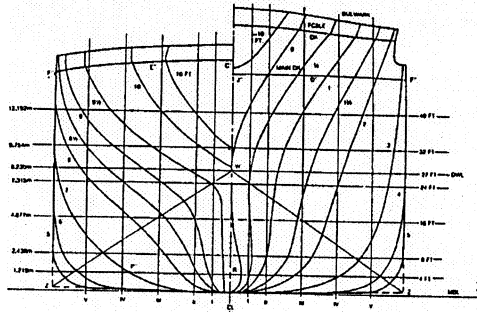


圖 (一)

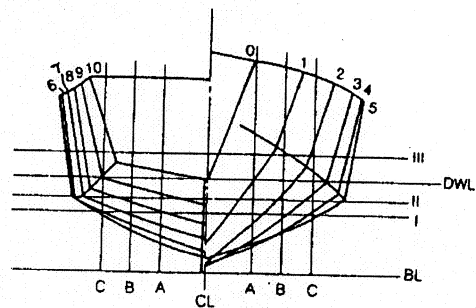


圖 (二)

16. 承第 15 題一般的小型快速滑航艇之線圖應為：  
 (A) 圖 (一) (B) 圖 (二) (C) 二者都是 (D) 二者都不是
17. 球形艙之主要功能為：  
 (A) 美觀 (B) 防止碰撞 (C) 增加載貨空間 (D) 減少興波阻力
18. 以下對「防撞艙壁 (Collision Bulkhead)」的敘述何者有誤？  
 (A) 為水密隔艙壁 (B) 構建尺寸較其他隔艙壁更為堅固  
 (C) 位於船艙部位 (D) 商用船舶為減少建構成本可不設立
19. 傾斜試驗 (Inclining Experiment) 之主要目的，為確定船舶輕載船況時之  
 (A) 浮心位置 (B) 載重量 (C) 俯仰差 (D) 重心位置
20. 下列哪一個步驟不包含在傾斜試驗 (Inclining Experiment) 中？  
 (A) 全船檢查 (B) 移動重量 (C) 碼錶計時 (D) 測量吃水
21. 船之「模排水體積」與「在該吃水時之垂標間距、模寬以及模吃水乘積」之比值為：  
 (A) 方塊係數  $C_b$  (B) 水線面係數  $C_{wp}$  (C) 稜塊係數  $C_p$  (D) 舢剖面係數  $C_M$
22. 方塊係數  $C_b$  越大表示船越  
 (A) 肥胖 (B) 纖瘦 (C) 無關 (D) 都有可能
23. 下列何者不是使用平行舢體 (Paraller Middle Body) 設計的優點？  
 (A) 建造方便 (B) 減少阻力 (C) 降低船舶造價 (D) 增加船體容積
24. Trim by stern 表示：  
 (A) 艙俯 (B) 縱平浮 (C) 艙俯 (D) 橫平浮
25. 「乾舷 (Freeboard)」係指由船舢部分所量得之滿載水線與何處之一段距離：  
 (A) 露天甲板上緣 (B) 船艙上緣 (C) 遮陽甲板上緣 (D) 貨艙艙口上緣
26. 乾舷的主要功能為：  
 (A) 標示船名 (B) 懸掛救生艇 (C) 確保航行安全 (D) 增加通風
27. 下列那項因素不會影響乾舷之釐定？  
 (A) 航行海域 (B) 主機型式 (C) 橫向穩度 (D) 船舶種類
28. 對同一艘船而言，請依大至小之順序，排序下列乾舷值：(甲) 冬季北大西洋乾舷、(乙) 熱帶淡水乾舷、(丙) 熱帶乾舷、(丁) 冬季乾舷  
 (A) 丁甲乙丙 (B) 乙丙丁甲 (C) 甲丁丙乙 (D) 丙乙甲丁
29. 船舶噸位丈量之主要目的為：  
 (A) 計算船舶之總重量 (B) 做為停靠港口收費之依據  
 (C) 計算船舶之載重量 (D) 計算船舶重心位置

30. 船舶丈量之噸位（例如登記總噸位或是登記淨噸位），事實上是甚麼單位？  
 (A) 體積 (B) 重量 (C) 長度 (D) 面積
31. 艙區劃分的主要意義為：  
 (A) 設定隔間以便放置貨物 (B) 做為船舶噸位丈量之依據  
 (C) 方便計算船舶總噸位 (D) 當船舶受損浸水時有足夠之安全性
32. 依據「船舶法」之定義，非客船所搭載之乘客人數必須少於多少人？  
 (A) 8 人 (B) 6 人 (C) 20 人 (D) 12 人
33. 船舶之 GM 值越大，則：  
 (A) 船體橫搖之角速度越小 (B) 船體橫搖之週期越小  
 (C) 人員感覺越舒服 (D) 船舶反應越遲鈍
34. 有效馬力 (Effective Horsepower, EHP) 係指推動何者至某一速度所需之馬力？  
 (A) 船殼，含船體附屬物 (B) 裸船殼，不含任何船體附屬物  
 (C) 淨載貨量 (D) 裸船殼(含船體附屬物)與載貨量之總和
35. 船之「某水線下模排水體積」與「該水線時之水線面積和吃水所構成的稜柱形體積」之比，稱為？  
 (A) 水線面係數  $C_{wp}$  (B) 稜塊係數  $C_p$   
 (C) 垂直稜塊係數  $C_{vp}$  (D) 舢剖面係數  $C_M$
36. 下列措施何者對船舶穩度不利？  
 (A) 降低船舶重心 (B) 減少吃水，但增加船寬  
 (C) 在正浮的船舶上，朝單邊橫向移動重物 (D) 重心以上之艙間避免裝載散裝貨
37. 單殼油輪加速淘汰的目的為：  
 (A) 增加運油量 (B) 增加預備浮力  
 (C) 增加油輪淡水儲存量 (D) 避免油輪船殼破損時油污染海域
38. 船舶浸水後通常會造成：  
 (A) KB 增加 (B) BM 增加 (C) 浮力增加 (D) BM 不變
39. 將船體各橫剖面之面積曲線，依適當比例繪製於船體側視圖上之曲線稱為：  
 (A) 舢剖面係數曲線 (B) 靜水性能曲線 (C) 龐琴曲線 (D) 橫向定傾中心曲線
40. 浮體之定傾中心 (Metacenter) 在重心之上者稱為：  
 (A) 假平衡 (B) 不穩定平衡 (C) 隨遇平衡 (D) 穩定平衡
41. 一般量測船速的單位為「節 (Knot)」，下列敘述何者有誤？  
 (A) 1 knot = 1 mile/hour (B) 1 knot = 1.852 km/hour  
 (C) 1 knot = 0.5144 m/s (D) 1 knot = 1.1507794 mile/hour
42. 下列敘述何者有誤？  
 (A) 興波阻力係數  $C_w$  受各種船形尺寸影響之因素複雜，無法像摩擦阻力係數一樣用簡單式子表示。  
 (B) 船速相同，船長越長，其摩擦阻力係數越大。  
 (C) 螺槳上發生空泡現象 (Cavitation) 時，螺槳產生之推力將會減少，而使效率降低。  
 (D) 螺槳對水的前進速度小於船的前進速度。
43. Bulk Carrier 主要裝載為：  
 (A) 貨櫃 (B) 液態天然氣 (C) 礦砂、煤等貨物 (D) 打包之物品
44. 船之「水線面積」與「在該吃水時之垂標間距與模寬乘積」之比值為：  
 (A) 方塊係數  $C_b$  (B) 水線面係數  $C_{wp}$  (C) 稜塊係數  $C_p$  (D) 舢剖面係數  $C_M$
45. 船舶橫傾時，若有明顯角速度變化，則稱為：  
 (A) 靜穩度 (B) 動穩度 (C) 平衡穩度 (D) 隨遇穩度
46. 螺槳翼面上發生之氣泡崩壞，產生非常大的衝擊力，使螺槳翼面上產生麻點，這種現象稱為：  
 (A) 空蝕 (B) 失速 (C) 氣爆 (D) 音爆

47. 對同一艘船而言，請依大至小之順序，排序下列載重線高度：(甲)冬季北大西洋載重線、(乙)熱帶淡水載重線、(丙)熱帶載重線、(丁)冬季載重線  
(A) 丁甲乙丙 (B) 丙乙甲丁 (C) 甲丁丙乙 (D) 乙丙丁甲
48. 船舶法對「非動力船舶」而言，小船之定義係指總噸位未滿幾噸？  
(A) 20 噸 (B) 30 噸 (C) 50 噸 (D) 100 噸
49. SOLAS 為哪一個國際公約的簡稱？  
(A) 海上人命安全國際公約 (B) 國際船舶噸位丈量公約  
(C) 國際載重線公約 (D) 防止海水油污染國際公約
50. 下列敘述何者有誤？  
(A) 船舶穩度對船舶強度、裝載、船員及旅客安全和舒適均有密切關係。  
(B) 一般所稱之船舶穩度，係指橫向穩度而言。  
(C) 船速愈快，興波愈大，對穩度越不利。  
(D) 基於穩度考量，GM 值之上限無限制。

# 經濟部所屬事業機構 97 年新進職員甄試答案

類別：造船

科目：造船概論

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