



注意：考試開始鈴(鐘)響前，不可以翻閱試題本

112 學年度科技校院四年制與專科學校二年制
統 一 入 學 測 驗 試 題 本

海 事 群

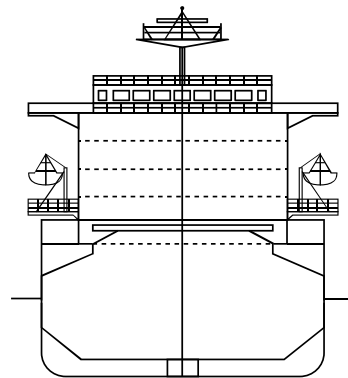
專業科目(一)：船藝

【注 意 事 項】

- 1.請核對考試科目與報考群(類)別是否相符。
- 2.請檢查答案卡(卷)、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
- 3.本試題本共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。試題本最後一題後面有備註【以下空白】。
- 4.本試題本均為單一選擇題，每題都有(A)、(B)、(C)、(D)四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡(卷)同一題號對應方格內，用 **2B** 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
- 5.有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
- 6.本試題本空白處或背面，可做草稿使用。
- 7.請在試題本首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼及姓名，考完後將「答案卡(卷)」及「試題本」一併繳回。

准考證號碼： 姓名：
考試開始鈴(鐘)響時，請先填寫准考證號碼及姓名，再翻閱試題本作答。

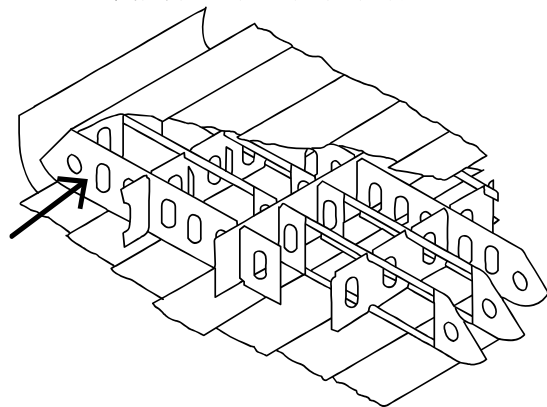
1. 甲板上無船艙，為下列何種船舶類型之特徵？
(A) 平甲板型船 (Flush deck) (B) 三島型船 (Three-island deck)
(C) 遮蔽甲板型船 (Shelter deck) (D) 井圍甲板型船 (Well deck)
2. 下列有關船舶排水量 (Displacement) 之敘述，何者最適當？
(A) 載重量 (Deadweight) 係指船舶在海水中之排水量
(B) 排水量為船舶在夏期載重線時所能載重之最大噸數
(C) 排水量為船舶噸位之一，常用來表示軍艦的大小
(D) 船舶所能載貨之最大立方容量即為排水量
3. 下列有關船舶吃水 (Draft of ship) 之敘述，何者正確？
(A) 輕載水線 (Light draft) 為艏吃水與艉吃水相加之和再除以二
(B) 重載吃水 (Load draft) 為自水線量至重載吃水間之距離
(C) 平均吃水 (Mean draft) 為重載吃水與輕載吃水之平均值
(D) 欲從載重表上查知裝卸貨物的噸位，須知舳部之平均吃水 (Mean draft)
4. 下列何者為所謂「超大型貨櫃船」？
(A) Feedermax (B) ULCV (C) O/B/O (D) Super yacht
5. 下列何種船舶具有如圖(一)所示之船體橫剖面？
(A) 散裝貨船 (Bulk carrier)
(B) 貨櫃船 (Container ship)
(C) 油輪 (Oil tanker)
(D) 拖船 (Tug boat)



圖(一)

6. 下列船舶的相關名詞，何者不具重量單位？
(A) 總噸位 (Gross tonnage) (B) 排水量 (Displacement)
(C) 載重量 (Deadweight) (D) 輕載重量 (Light weight)
7. 下列各中 (英) 文船舶名詞之組合，何者正確？
(A) 桅 (Funnel) (B) 骨架 (Framework)
(C) 舳部 (Fore part) (D) 煙囪 (Mast)
8. 下列有關三島型船 (Three-island deck) 甲板位置之敘述，何者正確？
(A) 主甲板位於第二甲板之上方 (B) 羅經甲板位於主甲板下方
(C) 駕駛台甲板位於羅經甲板之上方 (D) 第二甲板位於救生艇甲板之上方
9. 有關龍骨 (Keel) 之敘述，下列何者正確？
(A) 中線內龍骨 (Center keelson) 可用於單底 (Single bottom) 船結構
(B) 箱型龍骨 (Duct keel) 常用於單底 (Single bottom) 船結構
(C) 龍骨結構在垂直方向之豎材為騎材龍骨 (Keel rider plate)
(D) 龍骨結構在上部橫材為平板龍骨 (Plate keel)

10. 船上瞭望者 (Lookout man) 報告燈光發現方位之英文術語意義，下列何者正確？
(A) Ahead：係指在船艏正後方 (B) Starboard abeam：係指在船正艏向
(C) Astern：係指在船正橫方位 (D) Port abeam：係指在船左正橫向
11. 下列有關船舶結構系統之敘述，何者正確？
(A) 船舶長度超過 120 公尺以上，一般採用橫向肋骨系統 (Transverse framing system)
(B) 縱向肋骨系統 (Longitudinal framing system) 可提高船舶抵抗縱向彎矩之能力
(C) 側縱樑 (Side girders) 為船底中線面上之構件，能抵抗進塢時塢墩 (Dock blocks) 之反作用力
(D) 大肋骨 (Web frame) 為橫向肋骨系統在舷側部位之縱向構件
12. 有關船體縱向結構中，為保證強度要求與構件之間的連接特性，下列搭接作業之敘述何者最適合？
(A) 當橫向肋板與中央縱樑相遇時，將肋板間斷並焊接在中央縱樑上
(B) 當橫向肋板與側縱樑相遇時，將肋板間斷並焊接在側縱樑上
(C) 艙底縱材、內底縱材與橫向肋板相遇時，在縱材上下方開孔讓肋板通過
(D) 舷側縱材遇到大肋骨時，在舷側縱材切出開口讓大肋骨穿過
13. 在船體橫向結構中，艙肋骨 (Hold frame) 比甲板間肋骨 (Tween deck frame) 的材料尺寸為大，其最主要原因為何？
(A) 艙肋骨為節省材料及方便維修長度可較短
(B) 艙肋骨不需為整根可節省材料及簡化施工
(C) 艙肋骨承受垂直重量與側向海水壓力較大
(D) 艙肋骨可以有接頭之設計以簡化施工程序
14. 近代船舶在船體結構系統中，因大肋骨系統 (Web frame system) 佔用空間較大，容易妨礙裝載，其主要改善做法為何？
(A) 將大肋骨間斷處理 (B) 減少抗拍結構
(C) 改用深肋骨系統 (Deep frame system) (D) 將貨艙肋骨加深，但高度大於大肋骨
15. 圖(二)箭頭所指處之船體二重底 (Double bottom) 構件具下列何種特徵？
(A) 水密橫向
(B) 水密縱向
(C) 非水密橫向
(D) 非水密縱向



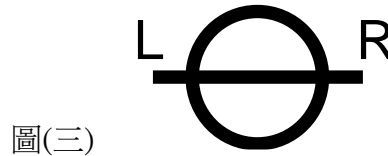
圖(二)

16. 建造中之實習船「御風輪」，其船體外板之位置編號為 D5S，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

17. 有關艙龍骨 (Bilge keel) 之敘述，下列何者不正確？
(A) 減少船舶劇烈晃動 (B) 降低人員不適感
(C) 主要設計來提升船速 (D) 長度為船長的 1/4 至 3/4
18. 有關船舶載重線標誌中，標示 S 載重線與標示 F 載重線之間的距離，最可能是因下列何種因素造成？
(A) 航行季節 (B) 船舶載重 (C) 船舶種類 (D) 水之密度差
19. 下列對於運木輪船載重線標誌的敘述，何者正確？
(A) 標誌只在船舶左舷側
(B) 位於載重線圈中朝船艏方向向前 540 mm 處
(C) 除於其前加一字母 T 外，其他標誌之各項意義，均與正規載重線者完全相同
(D) 當其在載運木材時，船舶之乾舷較其在運載其他貨物者為小

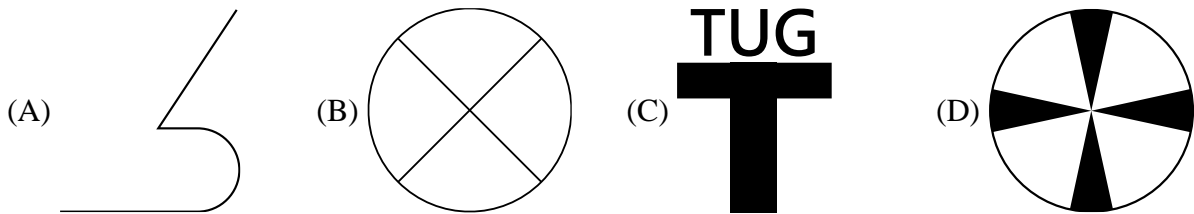
20. 某船的載重線標誌如圖(三)所示，則此船屬於下列何船級協會？

- (A) 美國船級社
(B) 英國勞氏船級社
(C) 挪威船級社
(D) 法國船級社



圖(三)

21. 當你操作拖船進行推頂一商船作業時，應向此船船舷標示下列何標誌的位置推頂？



22. 某貨船之載重線標誌係由一圓圈與一橫線組合而成。依載重線勘劃規定，該橫線與甲板線 (Deck Line) 之長度差值 (mm)，下列何者最適當？

- (A) 150 (B) 100 (C) 70 (D) 0

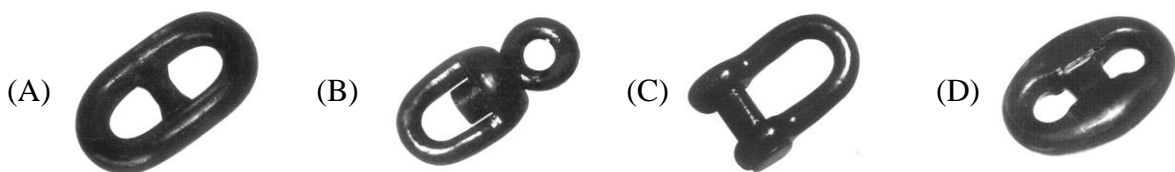
23. 下列繫纜裝置或屬具，何者係指一直立筒形之旋轉器具，其底部有鋸齒止輪器以防止倒轉，而通常用以繞鋼索或於水平方向拉動物件，故又稱為垂直絞纜機？

- (A) Capstan winch (B) Mooring winch
(C) Gangway winch (D) Electric-hydraulic winch

24. 某貨輪於錨地拋錨時，大副回報：4 Shackles on Deck (4 節錨鏈在甲板)，係表示自甲板位置起算概已拋出多少長度的錨鏈？

- (A) 80 公尺 (B) 90 公尺 (C) 100 公尺 (D) 110 公尺

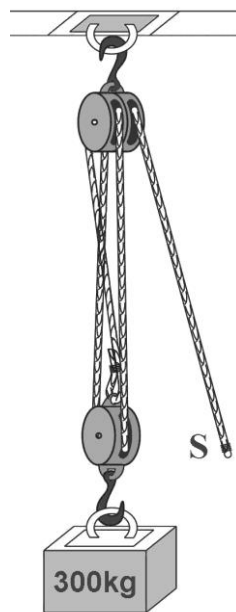
25. 下列何者為組成一般貨輪所用錨鏈之肯特無梢卸扣 (Kenter lugless shackle) ？



26. 根據 SOLAS 公約對主操舵裝置及舵桿的規定，船舶應在什麼情況下，將舵由一舷的 35 度轉至另一舷的 30 度不得超過 28 秒，下列何者最適當？
- (A) 最大航行吃水及最大倒退速度 (B) 最大航行乾舷及最大倒退速度
(C) 最大航行吃水及最大前進速度 (D) 最大航行乾舷及最大前進速度

27. 利用滑車以繩索拉舉貨物，其所需拉力 S (含摩擦力) 之估算式為 $S = [W + (n \times W) / 10] / P$ ；其中， W ：貨重， n ：滑車數， P ：機械利益。若在某實習船上一貨物重 300 公斤，欲藉由一固定於橫樑下之滑車組 (如圖 (四))，機械利益為 3) 將其拉舉上升，則拉力端 S 至少需施加多少公斤？

- (A) 100
(B) 120
(C) 130
(D) 150



圖(四)

28. 船舶之操舵裝置，除了例行檢查與測試外，至少應每幾個月舉行一次應急操舵演練？
- (A) 1 個月 (B) 2 個月 (C) 3 個月 (D) 6 個月
29. 有關自動繫纜機之優點，下列何者正確？
- (A) 自動調整繫纜張力 (B) 不易磨損纜繩
(C) 繫纜長度固定 (D) 自動帶纜
30. 同面積同外形的舵，所需轉動力矩最小的舵為下列何者？
- (A) 平衡舵 (B) 普通舵 (C) 半平衡舵 (D) 不平衡舵
31. 有關重吊桿使用之敘述，下列何者正確？
- (A) 能吊起達 50 噸之貨物 (B) 裝設於接近船艙之艙口
(C) 使用時有助於船舶穩定 (D) 底座應特別加強
32. 有關鋼索操作維護之敘述，下列何者正確？
- (A) 起重時，滑車輪升降速度，不可超過每分鐘 100 呎
(B) 為加快裝卸速度，可以增加每吊重量，但不可增加升降速度
(C) 使用中之鋼索，不宜塗油防銹
(D) 所使用之絞車捲筒，應挑選直徑較小者

33. 下列何者不是緊急逃生呼吸器(EEBD)之使用目的？
(A) 提供空氣與氧氣以便逃生
(B) 是進入密閉艙間滅火之必要裝備
(C) 可用於包覆眼睛、鼻子以杜絕有害氣體
(D) 依 SOLAS 與 FSS 的規定，提供逃生人員至少 10 分鐘之空氣量
34. 人員穿妥救生衣應能承受自至少幾公尺高處跳入水中而不致受傷，且不致使救生衣鬆脫或損壞？
(A) 3 (B) 3.5 (C) 4 (D) 4.5
35. 具有體積小、重量輕、轉矩大、靈敏度高、噪音低、能緩衝風浪對舵葉的衝擊，且功率範圍廣之舵機是指下列何者？
(A) 液壓傳動舵機 (B) 電動液壓舵機 (C) 電動舵機 (D) 人力舵機
36. 當一艘船在港口增加貨物重量後平行下沉，下列重心與浮心相對於龍骨之位置變化何者不可能發生？
(A) 重心上升、浮心下降 (B) 重心不變、浮心上升
(C) 重心下降、浮心上升 (D) 重心上升、浮心上升
37. 當發現船舶產生「隨遇平衡」的情況時，為避免後續翻覆之危險，對於重心與穩定中心(Metacenter)之有效做法為何？
(A) 重心不變、降低穩定中心 (B) 升高重心、穩定中心不變
(C) 升高重心、降低穩定中心 (D) 降低重心、穩定中心不變
38. 航行中某散裝船出現「重心虛升」的現象，最主要與下列何者有關？
(A) 貨物重量增加 (B) 船艙內未裝滿之流質貨物移動
(C) 船速改變 (D) 自由電荷效應
39. 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
40. 關於礦砂運輸船舶發生 Hogging 狀態時，下列敘述何者正確？
(A) 稱為舢垂現象
(B) 浮於靜水中裝載貨物時，不會發生此狀態
(C) 居於此狀態時，此船甲板將承受張力(Tension)作用
(D) 當船體艙艙被兩個相鄰波峰拱起，船舢居於波谷時，最易發生此狀態
41. 某潛艇浮於水面時，其穩定中心(Metacenter) M 高於浮心位置 B，且距離(BM 值)為 0.8 公尺，當其正常下潛完全沒入水中時，此時此潛艇的 BM 值為多少公尺？
(A) 0.8 (B) 0.2 (C) 0 (D) -0.8
42. 某均質圓柱體橫躺正平浮於比重 1.02 的海水中，其長度 10 公尺，圓柱直徑 20 公尺，水面正好通過剖面圓心，此時此圓柱體的預備浮力(Reserve buoyance)為多少公噸？
(A) 1570 (B) 1601.4 (C) 1709.3 (D) 1745

43. 一船正平浮於靜水面，其重量為 W ，橫向穩定中心高度為 GM ，當此船橫傾小角度 θ 時，此船此時具有的復原力矩 M (Righting moment) 為何？
(A) $M = W \times GM$ (B) $M = W \times GM \times \sin \theta$
(C) $M = W \times GM \times \cos \theta$ (D) $M = W \times GM \times \tan \theta$
44. 某船將船上一重 32 噸貨物由第一艙水平往後移動 25 公尺至第三艙，同時另將一重 20 噸設備由第四艙水平往前移 40 公尺至第二艙區，已知該船的 MTC (Moment to Change Trim by one cm) 為 200 公尺-噸，經此貨物和設備移動後，此船俯仰差改變量為多少公分？
(A) 8 (B) 6 (C) 4 (D) 0
45. 目前臺灣海域正在開發離岸風力發電，下列各式船舶何者與離岸風力發電機 (Offshore wind turbine) 之吊掛施工密切相關？
(A) Floating crane (B) Container ship
(C) Roll-on/Roll-off ship (D) Bulk carrier
46. 有關船舶標誌，若在某一艘商船之船艙中央處看到「PANAMA」之文字，則最有可能是何種標誌？
(A) 船舶號數 (Official number) (B) 載重線 (Load line)
(C) 船籍港 (Port of registry) (D) 甲板線 (Deck line)
47. 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
48. 下列四項一般貨船上之甲板設備：錨機、吊桿、絞纜機、操舵機器，依序所對應的英文名稱為何？
(A) Windlass、Winch、Derrick、Steering engine
(B) Winch、Derrick、Windlass、Steering engine
(C) Derrick、Winch、Windlass、Steering engine
(D) Windlass、Derrick、Winch、Steering engine
49. 在王爺信仰中具代表性的活動為「王船祭典」，相傳「王船」是王爺押解瘟疫離境的船舶，下列何種祭典最具相關性？
(A) 東港迎王平安祭典 (B) 媽祖遶境祭典
(C) 新船下水祭 (D) 海祭
50. 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

【以下空白】

