4-18-1

公告試題僅供參考

注意：考試開始鈴(鐘)響前，不可以翻閱試題本

114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。

公告試題僅供參考

1. 有關排水量型(Displacement type)船之敘述，下列何者正確？
(A) 於航行中部份船體會離開水面，故只適合無風浪之水域
(B) 氣墊船(Air cushion vehicle)屬排水量型船之一種
(C) 小型滑行艇(Planing boat)為排水量型船之一種
(D) 排水量型船之排水量與船舶之重量相等

2. 船舶噸位分成容積噸與重量噸，表(一)中之分類代碼組合，下列何者正確？

表(一)

船舶噸位 / 容積噸、重量噸	①總噸位	②排水量	③登記噸位	④載重量
甲：容積噸	甲–①	甲–②	甲–③	甲–④
乙：重量噸	乙–①	乙–②	乙–③	乙–④

(A) 甲–①、甲–②、乙–③、乙–④　(B) 甲–①、乙–②、甲–③、乙–④
(C) 乙–①、乙–②、甲–③、甲–④　(D) 甲–①、乙–②、乙–③、甲–④

3. 有關船舶平均吃水(Mean draft)之敘述，下列何者正確？
(A) 船裝卸貨物之噸位，可用該船之平均吃水從載重表上查知
(B) 當船前後貨物裝卸不均勻時，可直接從平均吃水查知
(C) 平均吃水之值為該船艏吃水與艉吃水之差的一半
(D) 平均吃水之值為船重載吃水與輕載吃水之平均值

4. 圖(一)所示之船舶，為下列何種類型？
(A) Bulk carrier
(B) LNG carrier ship
(C) LPG carrier ship
(D) Crude oil tanker

圖(一)

5. 在標準海水中，某船船長 120 公尺，船寬 18 公尺，船的深度 8 公尺，船形係數 Cb 值為 0.75，滿載吃水 6 公尺，此時該船的總重量為多少噸？
(A) 13284　(B) 11256　(C) 9963　(D) 9720

6. 自船舯部最低處與水之接觸點，所作之水平線，船舶各種計算皆以此為基準，此線稱為：
(A) 基線　(B) 載重線　(C) 甲板線　(D) 邊際線

7. 下列船體結構中英文名詞之組合，何者正確？
①舭龍骨(Duct keel)　②主甲板(Bilge dock)
③隔艙壁(Bulkhead)　④實體肋板(Solid floor)
(A) ①②　(B) ②③　(C) ③④　(D) ①④

公告試題僅供參考

8. 有關船體縱向肋骨系統(Longitudinal framing system)之敘述，下列何者正確？
(A) 舷側縱桁可抵抗縱向彎矩與進塢時承受塢墩的反作用力
(B) 大船在航行中縱向彎矩巨大，故大都採用縱向肋骨系統
(C) 雙重底內之縱向肋骨系統，每個肋骨位置均須設橫肋板
(D) 雙重底內之縱向肋骨系統，肋板之設計以空心肋板為主

9. 有關船體橫向肋骨系統(Transverse framing system)之敘述，下列何者正確？
(A) 船體結構斷面由左右側垂直肋骨及頂部橫桁連成圈形
(B) 各垂直側肋骨以縱桁(Girder)連貫底肋板與頂部橫桁
(C) 頂部橫桁以縱向之艙縱材(Stringer)連貫底肋板與垂直肋骨
(D) 各船底肋板是用中央垂直龍骨以及側縱材連貫

10. 有關「龍骨翼板列(Garboard strake)」之敘述，下列何者正確？
(A) 為平板龍骨結構之主要部分　(B) 為鄰接龍骨之第一殼板
(C) 為船腹轉彎處之船底殼板列　(D) 為沿強度甲板之主殼板

11. 船體最重要的縱桁結構，連結船前端的艏材(Stem post)與後端的艉材(Stern post)，其強度能承受全船重量，尤其發生在船進塢檢修或擱淺時。此結構之英文名稱為何？
(A) Bilge keel　(B) Bulkhead　(C) Keelson　(D) Main Deck

12. 可將船體分為左右舷，係透過下列何者之垂直平面？
(A) 水線　(B) 基線　(C) 甲板線　(D) 艏艉向中心線

13. 船舶之上甲板及其他露天甲板製成上拱之弧形，其主要功用不包含下列何者？
(A) 有助於抵抗波浪之拍底力　(B) 使甲板積水向兩舷流出
(C) 有助於抵抗貨載之壓縮力　(D) 承受海浪捲上甲板之衝擊力

14. 有關船舶縱向結構的敘述，下列何者正確？
(A) 縱向肋骨系統雙重底結構中，在內底板下方與船底殼板上方設置了大量的縱材
(B) 採用縱向肋骨系統的舷側結構會增加外板的厚度，故其結構質量較橫向肋骨系統者大
(C) 當艙底縱材、內底縱材與橫向肋板相遇時，將縱材與橫向肋板都間斷並焊接在一起
(D) 當雙重底在橫向肋板與側縱桁相遇位置，為維持側縱桁連續性，而將橫向肋板間斷並焊接在側縱桁上

15. 側肋骨主要抵抗之各式應力，下列何者最適當？
①縱向變形應力　②橫向變形應力　③破浪應力　④拍底應力
(A) ①③　(B) ①④　(C) ②③　(D) ②④

16. 船舶甲板線上緣與個別載重線上緣兩者間之垂線距離，稱為：
(A) Margin height　(B) Margin thickness　(C) Actual freeboard　(D) Statutory freeboard

17. 載運艙面木材貨物輪船之載重線，除於其標誌前加上何字母外，其它均與正規載重線的標誌完全相同？
(A) F　(B) L　(C) P　(D) T

18. 有關船舶載重線標誌，下列敘述何者正確？
(A) 為英國人於 1914 年向國會提出通過的一項海商法案
(B) 與船舶乾舷大小無關
(C) 旨在限制船舶不能超載
(D) 繪於船艏兩舷側外板

19. 當船舶之「實際乾舷」超過其「法定乾舷」時，代表此時的船舶裝載狀態為何？
(A) 已超載貨物　(B) 甲板已沒入水　(C) 達最大裝載量　(D) 可加載適量貨物

20. 在春節期間航行於臺灣近海東南部海域之某散裝船，依國際載重線公約將全球海域所劃分的載重線期節區域圖的規定，應不得浸沒該船載重線之何處，作為其最大載重量？
(A) 載重線 W 之上緣　(B) 載重線 W 之下緣　(C) 載重線 S 之上緣　(D) 載重線 S 之下緣

21. 若某貨船在其夏期載重線時之排水量與每公分吃水噸數(TPC)分別為 13000 噸及 26 噸，則該船由標準淡水駛入標準海水時之最大吃水差，其值應為下列何者？
(A) 12.5 公分　(B) 13.0 公分　(C) 13.5 公分　(D) 15.0 公分

22. 如圖(二)所示，某貨船於港外拋錨時，若大副回報：2 Shackles in the water(2 節錨鏈入水)，係表示大概已拋出多少長度(噚)的錨鏈位於水面下？
(A) 180
(B) 120
(C) 55
(D) 30

圖(二)

23. 貨船上以吊桿下水之救生筏，其佈置依 SOLAS 公約規定，應使全船人員能自登筏指示發出之時起算，至多不超過幾分鐘內登筏？
(A) 3　(B) 5　(C) 7　(D) 10

24. 某船最大寬度 26 公尺，根據 SOLAS 公約規定，該船在開放甲板之消防水龍帶長度至多為幾公尺？
(A) 15　(B) 20　(C) 25　(D) 30

25. 某船用繩結如圖(三)所示，其英文名稱為何？
(A) Double fisherman's bend
(B) Bowline on the bight
(C) Double sheet bend
(D) French bowline

圖(三)

26. 依 SOLAS 規定，若客船之載客人數超過幾人時，該船上的每一防火主要垂直艙區(主垂直區)應增設兩套滅火員裝備？
(A) 12　(B) 20　(C) 30　(D) 36

27. 根據 SOLAS 規定，從事定期短程航行之船舶，經主管機關同意，其操舵裝置的檢查及測試最遲應每隔多久實施一次？
(A) 7 天　(B) 14 天　(C) 30 天　(D) 開航前

28. 根據 SOLAS 規定，正常營運中船舶之船員須熟練應急操舵程序，若某船營運了六個月，則最少應進行幾次應急操舵的演練？
(A) 六　(B) 三　(C) 二　(D) 一

29. 表(二)中各機具與其特色之配對，下列何者正確？

表(二)

機具		特色	
甲	絞盤	①	通常用於水平方向拉動物件
乙	自動繫纜機	②	可避免繫船纜繩發生異常張力
丙	電動液壓絞車	③	遙控裝置可安裝於任何地點
丁	電動絞車	④	當電源切斷時，電磁剎車立即作用

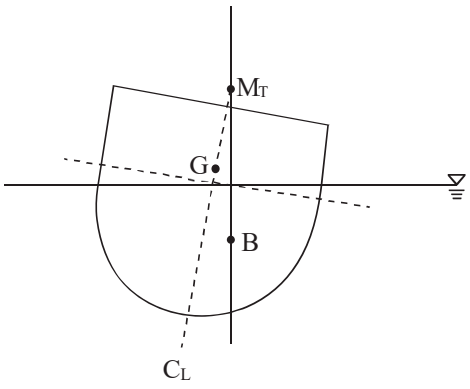
(A) 甲–③、乙–①　(B) 丙–④、丁–③　(C) 甲–①、乙–④　(D) 丙–③、丁–④

30. 航行中船舶當下達 Hard port 後，當艏已轉至所需角度的 3/5～4/5 時，為防止超過所欲之航向，最適合發出下列何種舵令？
(A) Shift the rudder　(B) Steady　(C) Hard starboard　(D) Ease the rudder

31. 若一浮體正平浮(Even keel)靜止在水面上，此浮體在垂向同時受到向上浮力(Buoyancy)B 和向下重力(Weight)W 作用，則此二力 B 與 W 大小之關係，下列何者正確？
(A) B>W　(B) B=W　(C) B<W　(D) B+W=0

32. 已知某船的定傾半徑(BM)為 5.0 公尺及浮心位置位於基線上方 6.0 公尺(KB 值)，而穩定中心高度(Metacentric height, GM)須界於 0.7 與 1.2 公尺之間，則此船的重心高度(KG)可以為多少公尺？
(A) 9.5　(B) 10　(C) 10.5　(D) 11

33. 圖(四)為一橫傾浮於靜水中船舶的橫剖面圖，圖上 G 為船舶重心，B 為浮心位置，M_T 為穩定中心，則 G 點到 BM_T 連線之水平距離為何？
(A) Metacentric height
(B) Gravity height
(C) Transverse arm
(D) Righting arm



圖(四)

34. 下列世界各船級協會中文名稱及代號之組合，何者正確？
①英國勞氏船級社(LR)　②美國船級社(ABS)　③法國船級社(BV)
④挪威船級社(NDV)　⑤日本海事協會(NHK)
(A) ①②⑤　(B) ②③④　(C) ①②③　(D) ②④⑤

35. 船舶之「Fore draft」係指下列何者？
(A) 模深　(B) 艉吃水　(C) 艏吃水　(D) 登記寬度

公告試題僅供參考

36. 表(三)為船舶之中英文名詞，下列對照組合何者正確？

表(三)

中文		英文	
甲	舵	①	Rudder
乙	右舷	②	Propeller
丙	螺槳	③	Starboard side

(A) 甲-①、乙-②、丙-③　(B) 甲-①、乙-③、丙-②
(C) 甲-②、乙-①、丙-③　(D) 甲-③、乙-②、丙-①

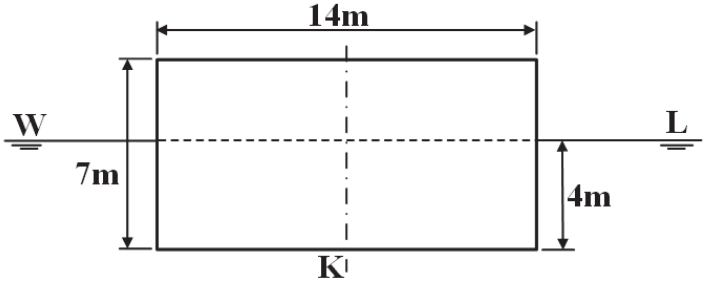
37. 於某貨櫃船殼上見一標誌如圖(五)之橢圓框中所示，其意涵應為下列何種法定標誌？
(A) 艏橫向推進器標誌
(B) 分艙標誌
(C) 推頂位置標誌
(D) 暗俥標誌

圖(五)

38. 將原貨重適當配載於艏艉之措施，主要可改變船舶於航行中的何種運動？
(A) Rolling　(B) Pitching　(C) Yawing　(D) Heaving

▲閱讀下文，回答第 39 - 41 題

平浮於比重為 1.025 之標準海水中，船體剖面形狀如圖(六)，船長 50 公尺，船寬 14 公尺，且具有兩層甲板，分別為距龍骨 (K) 7 公尺高的主甲板，以及距龍骨 3.1 公尺高的艙間甲板。原先艏艉及左右舷吃水皆為 4 公尺時，原整船重心高度 $KG_0 = 4.4$ 公尺：



圖(六)

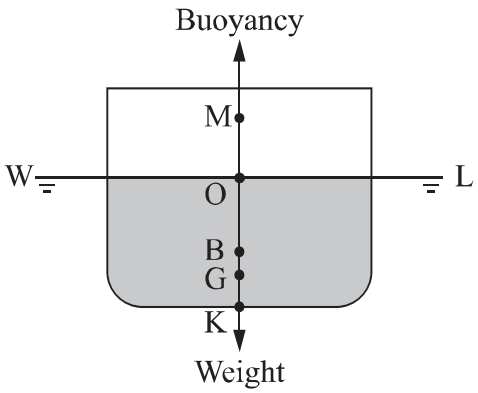
39. 此時若分別於主甲板船舯處加載 100 噸貨物及艙間甲板船舯處加載 200 噸貨物，船體仍呈現正平浮狀態，則此時整船的總重為多少噸？
(A) 2800　(B) 2870　(C) 2970　(D) 3170

40. 如上題加載狀況，則此時整船的重心距離龍骨高度(KG)為多少公尺？
(A) 4.40　(B) 4.51　(C) 4.60　(D) 4.71

41. 如果將主甲板船舯之 100 噸貨物往船艏方向移動 5.0 公尺，且艙間甲板船舯之 200 噸貨物往船艉方向移動4.0公尺，移動後仍無橫傾，此時船況將呈現：
(A) Trim by stern　(B) Trim by head　(C) Even keel　(D) Heeling

▲閱讀下文，回答第 42 - 44 題

當船舶正平浮於水面，如圖(七)，從下至上：K 為龍骨位置，G 為重心位置，B 為浮心位置，M 為穩定中心(Metacenter)位置。



圖(七)

42. 若船舶突然受風浪外力發生向右橫傾 5°，船內重量分佈沒有改變，圖中哪一點之相對位置移動最明顯？
(A) B　(B) G　(C) K　(D) M

43. 若單純因船上貨物移動造成船體向左橫傾8°，哪些點位會明顯發生移動？
(A) K、B　(B) G、B　(C) G、M　(D) K、M

44. 當船舶由海水域開往淡水域且排水量不變，則下列敘述何者正確？
(A) KB 增加　(B) KB 不變　(C) KB 減少　(D) KG 減少

▲閱讀下文，回答第 45 - 46 題

商船常用之錨如圖(八)所示：

圖(八)

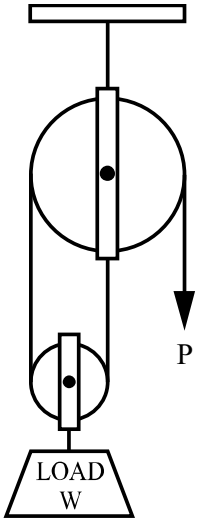
45. 該錨之名稱為下列何者？
(A) Stock anchor　(B) AC 14 anchor
(C) Danforth anchor　(D) Hall stockless anchor

46. 該錨之錨幹能以錨冠為支點向前後作約幾度的轉動？
(A) 35°~45°　(B) 50°~60°　(C) 65°~75°　(D) 80°~90°

公告試題僅供參考

▲閱讀下文，回答第 47 - 48 題

圖(九)為船用滑車載貨之機械利益示意圖(忽略摩擦力及滑車之重量)：



圖(九)

47. 若欲使重100公斤重(W)之貨物上升，則至少需施加多少公斤重的力(P)？
(A) 200　(B) 150　(C) 100　(D) 50

48. 若圖中之貨物吊升0.5公尺，則需下拉之距離為多少公尺？
(A) 0.5　(B) 1　(C) 1.5　(D) 2

▲閱讀下文，回答第 49 - 50 題

某臺灣具海洋特色的原住民族，以漁業為主，居住在於臺灣東南部，四面環海，是一個以各氏族長老為領袖的傳統父系社會。族人善於使用木頭建造刻有船眼藝術的大小拼板舟為船，作為海上捕魚之工具，並以其獨特的「飛魚祭」文化聞名於世。族人相信船是承載人和神的工具，也是族人連結陸地與海洋的媒介，信仰上將船的空間視為容納了飛魚、人和神的載體，因而形成其特有的海洋文化。此古老的文化和其南方菲律賓巴丹群島島民的血統、文化高度關聯，最早可追溯至 5000 年前，亦為目前全世界南島語系族起源研究的重要資產。

49. 依據這些重要特徵，判斷此原住民族可能為下列哪一族？
(A) 阿美族　(B) 卑南族　(C) 魯凱族　(D) 達悟族

50. 有關臺灣原住民海洋特色文化之敘述，下列何者最正確？
(A) 阿美族以漁業為主，為臺灣唯一的海洋原住民族
(B) 達悟族之血統與文化與南島語系的源頭密切相關
(C) 卑南族人善於傳統造船，作為族人與海洋連結的媒介
(D) 魯凱族建造的拼板舟，主要作為海上捕魚之工具

【以下空白】