

中央警察大學 105 學年度學士班二年制技術系入學考試試題

系別：水上警察學系

科目：航海學及輪機學概要

注	1.本試題共 40 題，第 1 至 20 題為單一選擇題；第 21 至 40 題為多重選擇題(答案卡第 41 至 80 題空著不用)。
意	2.單一選擇題：每題 2 分，所列的四個備選答案，其中只有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 2 分；答錯者倒扣 1/3 題分；不答者以零分計。
事	3.多重選擇題：每題 3 分，所列的五個備選答案，至少有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 3 分；答對每一選項者，各獲得 1/5 題分；答錯每一選項者，各倒扣 1/5 題分；完全不答者以零分計。
項	4.本試題共 4 頁。

一、單一選擇題：(每題 2 分，共 40 分)

- 船舶穩度優劣程度的判別指標，下列何者正確？
(A)乾舷高度 (B)桅桿高度 (C)駕艙高度 (D)定傾中心高度
- 「真航向」是指？
(A)船舶航行的方向 (B)船艏艉線的方向
(C)船艏向 (D)船舶航行時真北至船艏艉線的夾角
- 下列哪種標示線在大圓海圖上不是直線？
(A)赤道 (B)任意等緯圈 (C)任意子午線 (D)任意大圓
- 船舶橫搖運動週期愈大，此船應被定義為：
(A)剛性船 (B)柔性船 (C)定性船 (D)任性船
- 商船容積噸位名稱，下列何者正確？
(A)淨噸位 (B)載重噸位 (C)排水噸位 (D)運河噸位
- 天文三角形的三個頂點分別是？
(A)天體、仰極和天頂 (B)天體、天極和天頂
(C)天體、俯極和天體 (D)天極、東點和天體
- 潮差是指？
(A)相鄰高、低潮的潮高之差 (B)回歸潮與分點潮之差
(C)大潮與小潮之差 (D)主、附港潮高之差
- 地理座標的基準線是？
(A)經線、緯線 (B)赤道、經線
(C)格林子午圈、緯圈 (D)赤道、格林子午線
- 商船機艙所設置「淨油機」，其將油料及雜質分離所採用原理，下列何者正確？
(A)剪切力 (B)摩擦力 (C)圓周力 (D)離心力
- 六缸以上之往復式中（高）速引擎，其汽缸多採 V Type 形式排列，其主要原因為何？
(A)動力平衡考量 (B)製造程序容易 (C)縮短引擎長度 (D)減少引擎寬度
- 海巡艦艇的柴油主機啟動方式，下列何者正確？
(A)壓縮空氣 (B)火星塞 (C)電力感應 (D)液力作動

- 12.海巡艦艇慣常採用中高速柴油主機，為求達到最佳推進效能所需配置設備，下列何者正確？
(A)可變螺距俾葉 (B)固定螺距俾葉 (C)盤俾機 (D)減速機
- 13.大型柴油機之「啟動」與「吹車」皆是將高壓空氣導入汽缸，其不同處在於？
(A)是否供給燃油 (B)是否供給滑油 (C)是否供給冷卻水 (D)是否冷卻空氣
- 14.離心式泵在轉速固定時，其出口流量與葉輪直徑間具有何種關係？
(A)流量與直徑平方成正比 (B)流量與直徑立方成正比
(C)流量與直徑成線性正比 (D)流量與葉輪之直徑無關
- 15.一般商船冷凍系統的主要設備項目，下列何者錯誤？
(A)壓縮機 (B)冷凝器 (C)油離機 (D)蒸發器
- 16.若船舶機艙內發生火災，室溫增高可能導致空氣櫃有爆炸的危險，因此應裝設何種裝置以預防爆炸？
(A)止回閥 (B)洩壓閥 (C)壓力錶 (D)熔塞
- 17.船舶輪機設備中「磁性濾清器」通常裝設於？
(A)燃油系統 (B)滑油系統 (C)海水系統 (D)淡水系統
- 18.船舶機艙應備各種報表文件，以便實施輪機管理，下列何者錯誤？
(A)俾鐘簿 (B)輪機日誌 (C)航行日誌 (D)油料紀錄簿
- 19.選擇船用冷媒的必要條件，下列何者正確？
(A)凝結壓力要高 (B)蒸發壓力要高
(C)臨界溫度要低 (D)熱傳係數要低
- 20.「國際船舶暨港口設施保安章程」的英文縮寫名稱，下列何者正確？
(A)STCW (B)ISPS (C)OECD (D)VTMS

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

- 21.海巡署現有艦艇中之「推進器」種類有？
(A)磁浮式 (B)電磁式
(C)噴水式 (D)空壓式
(E)可變螺距式
- 22.通常船舶 Z 型操縱試驗的性能優劣判別指標項目，下列何者正確？
(A)船速快慢 (B)橫向距離
(C)超越角度 (D)週期時間
(E)前進距離
- 23.航標的主要作用為何？
(A)標示深度 (B)供船舶定位
(C)指示航道 (D)標示危險區
(E)供特殊需要
- 24.雷達顯示器上可能出現的干擾回波主要有哪些？
(A)超折射干擾回波 (B)雨雪干擾回波
(C)天波干擾回波 (D)海浪干擾回波
(E)同頻干擾回波
- 25.制定航行計畫，估算航速時應考慮下列哪些項目？
(A)海流的流向、流速 (B)潮流的順逆
(C)風浪大小 (D)航程的水深
(E)危險物的遠近

26. 下列對船舶於霧中航行的措施，何者正確？
(A) 開啟所有舷燈，緩速右轉避碰 (B) 保持肅靜，關閉所有駕駛台的門窗
(C) 通知機艙備俾，採用安全航速 (D) 開啟 VHF，按規章施放霧號
(E) 開啟雷達，必要時增派瞭望人員
27. 船舶於島礁區航行，若發現水深突然變淺，應採取下列何種措施？
(A) 倒俾，並緩速後退
(B) 停俾，並測深
(C) 儘快測定船位
(D) 大幅度轉向，儘速脫離險區
(E) 增派瞭望人員，並減速慢行
28. 下列對「視差」的敘述何者正確？
(A) 當月球在觀測者頭頂時，視差為 0
(B) 當月球在觀測者水平線上時，視差為 0
(C) 當月球在觀測者頭頂時，視差最大
(D) 當月球在觀測者水平線上時，視差最大
(E) 用六分儀觀測太陽以外之恆星時，可不考慮視差之影響
29. 潤滑油對柴油引擎具有下列哪些作用？
(A) 冷卻 (B) 清潔
(C) 密封 (D) 除鏽
(E) 潤滑
30. 柴油引擎燃燒過程中若「滯燃期」太長，將可能造成：
(A) 點火提前 (B) 引起爆震
(C) 排氣溫度過低 (D) 後燃現象發生
(E) 熱效率提升
31. 離心式泵運轉中振動過大或發出異常聲音之可能原因為何？
(A) 內部葉輪故障 (B) 聯軸節中心不正
(C) 基座螺絲鬆動 (D) 原動機馬力過大
(E) 出口揚程過高
32. 船舶甲板機械的主要含括項目，下列何者正確？
(A) 錨及鍊 (B) 絞纜機
(C) 起錨機 (D) 通風機
(E) 起重機
33. 商船蒸汽熱力循環系統的相關主要設備，下列何者正確？
(A) 熱機 (B) 膨脹閥
(C) 冷凝器 (D) 給水泵浦
(E) 蒸汽發生器
34. 「國際船舶海洋污染防治公約」內容附錄中的海上污染防治項目，下列何者正確？
(A) 油污染 (B) 污水污染
(C) 垃圾污染 (D) 空氣污染
(E) 有毒物質污染
35. 船用鍋爐種類，下列何者正確？
(A) 水管鍋爐 (B) 汽管鍋爐
(C) 氣管鍋爐 (D) 火管鍋爐
(E) 風管鍋爐

36. 船舶航速的主要決定因素，下列何者正確？
(A) 船型阻力 (B) 主機轉速
(C) 螺槳效率 (D) 減速齒輪比例
(E) 主機馬力
37. 商船設計所預留航行餘裕的型態，下列何者正確？
(A) 馬力餘裕 (B) 船型餘裕
(C) 俾葉餘裕 (D) 轉速餘裕
(E) 效率餘裕
38. 柴油主機的「功率/轉速特性圖」中安全運轉範圍的界線有哪些？
(A) 過給機哮喘限制線 (B) 材料容許應力限制線
(C) 轉速安全運轉線 (D) 轉矩安全運轉線
(E) 螺槳動力需求線
39. 新船操縱性能試驗的一般測試項目，下列何者正確？
(A) 單獨試驗 (B) Z 型試驗
(C) 自航試驗 (D) 圓周試驗
(E) 緊急停俾試驗
40. 船用柴油電力推進系統的主要組成設備，下列何者正確？
(A) 柴油機 (B) 傳動軸系
(C) 推進俾葉 (D) 電動馬達
(E) 發電機組