

中央警察大學 113 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)

1. 船舶橫搖運動週期較大，此船通常定義為何？
(A)柔性船 (B)軟性船 (C)硬性船 (D)剛性船
2. 除彰化風場航道航行指南以外，我國沿海之航行指南 (sailing direction) 由下列何者刊行？
(A)海軍大氣海洋局 (B)航港局 (C)氣象局 (D)海巡署
3. 現今海巡 1,000 噸級艦船的底部結構型式，下列何者正確？
(A)單重底 (B)雙重底 (C)參重底 (D)多重底
4. 一般船用螺槳發生空蝕現象，其主要原因，下列何者正確？
(A)溫差 (B)濕度 (C)鹽度 (D)壓差
5. 下列何者為兩子午線在緯度平行圈 (parallel of latitude) 所截劣弧之距離？
(A)緯度差 (B)經度差 (C)橫距 (D)航向角
6. 下列何者為天體所在時圈與觀測者所在天子午線的夾角？
(A)方位角 (B)天體角 (C)視差角 (D)子午角
7. 若觀測者所在位置位於 38°E ，其位在哪個時區？
(A) GMT +2 (B) GMT +3 (C) GMT -2 (D) GMT -3
8. 「船舶自動航程測繪輔助系統」的英文縮寫名稱，下列何者正確？
(A) ARPA (B) SART (C) RADAR (D) COLREG
9. 有關向量式電子海圖的描述，下列何者正確？
(A)建置費時成本高 (B)無法選擇顯示海圖資訊
(C)無法設定安全水深 (D)比例尺無法更改
10. 一般商用貨輪多採用慢速柴油主機，應配置相關設備，下列何者**錯誤**？
(A)盤俾機 (B)減速機 (C)推進俾葉 (D)液力聯結器
11. 下列何者用以表示地球自轉一周 360° 的週期？
(A)視太陽日 (B)恆星日 (C)平均太陽日 (D)太陰日

12. 天文航海三角形中，若觀測者緯度 15°N ，天體赤緯 10°S ，天體高度 60° ，試問天頂距 (zenith distance) 為何？
 (A) 25° (B) 30° (C) 75° (D) 100°
13. 為避免機艙室溫增高導致空氣櫃爆炸，下列何者用以預防之？
 (A) 熔塞 (B) 壓力錶 (C) 洩壓閥 (D) 止回閥
14. 在「國際船舶海上避碰法則」中，船舶進行向後倒俾運動時，應發放警示號笛音響次數，下列何者正確？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
15. 在天文航法中，其所需航海測星儀器，下列何者正確？
 (A) 羅經 (B) 雷達 (C) 陀螺儀 (D) 六分儀
16. 在國際商港的狹窄航道中，船體經常容易發生何種現象，下列何者正確？
 (A) 俯仰 (B) 岸吸 (C) 下蹲 (D) 橫搖
17. 下列何者為柴油主機之啟動方式？
 (A) 電力感應 (B) 液壓作動 (C) 火星塞 (D) 壓縮空氣
18. 現今新船操縱性能試驗的常規試航項目，下列何者**錯誤**？
 (A) 耐航試驗 (B) 迴旋試驗 (C) 鋸齒型試驗 (D) 緊急停俾試驗
19. 下列何者為柴油機與汽油機最主要的差異？
 (A) 傳動系統 (B) 供油系統 (C) 冷卻系統 (D) 排氣系統
20. 機艙配置的淨油機係使用下列何種原理將油料及雜質分離？
 (A) 摩擦力 (B) 黏滯力 (C) 離心力 (D) 重力

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

21. 下列有關蘭伯特正形海圖 (Lambert conformal chart) 的描述，何者正確？
 (A) 恆向線為直線 (B) 子午線與緯度平行圈垂直
 (C) 距離標準平行圈越遠變形越大 (D) 圓筒投影
 (E) 有兩條標準平行圈
22. 現今船舶海難事故的發生原因類型，下列何者正確？
 (A) 觸礁 (B) 碰撞
 (C) 擱淺 (D) 泛水
 (E) 失火
23. 下列有關大圈線 (great circle) 的描述，何者正確？
 (A) 為地球上兩點間最近距離 (B) 在麥氏海圖上為直線
 (C) 與子午線保持等角 (D) 在地球儀上呈現螺旋曲線
 (E) 可由分段的恆向線逼近
24. 在商船貨物作業中，船舶貨物積載原則，下列何者正確？
 (A) 船舶安全 (B) 貨物安全
 (C) 人員安全 (D) 最佳艙間利用
 (E) 最佳裝載效率
25. 一般船舶採用電力推進系統的常見優點，下列何者正確？
 (A) 無需減速機 (B) 低速振動大
 (C) 空轉頻率低 (D) 運轉聲響低
 (E) 操船易便捷

26. 一般船用交流發電機並聯運轉的電動勢必要條件，下列何者正確？
 (A) 頻寬 (B) 相位
 (C) 頻率 (D) 相序
 (E) 頻幅圈
27. 下列何者為天赤道座標系統之構成要素？
 (A) 高度平行圈 (B) 格林威治子午線
 (C) 赤緯平行圈 (D) 天子午線
 (E) 垂直圈
28. 下列有關六分儀高度 (sextant altitude) 修正之描述，何者正確？
 (A) 指標差 (index error) 恆為正
 (B) 器差 (instrument error) 為可調整之誤差
 (C) 傾角 (dip) 用以修正視水平面與感覺水平面之差
 (D) 視半徑 (semidiameter) 用以修正觀測天體上緣與下緣之差
 (E) 視差 (parallax) 在天體高度 0° 時最大
29. 「國際船舶海上避碰法則」所關注的主要船舶交通情境，下列何者正確？
 (A) 正面遭遇 (B) 側向交叉
 (C) 離靠碼頭 (D) 同向併航
 (E) 後方追越
30. 船舶進出港航行時，必須注意海域狀況，應使用若干航儀設備隨時監測，下列何者正確？
 (A) 雷達 (B) 測深儀
 (C) 電羅經 (D) 自動導航
 (E) 電子海圖
31. 下列何者為航海用測天解算表 (sight reduction table；或稱 229 表) 之查表引數？
 (A) 觀測者緯度 (L) (B) 觀測者經度 (λ)
 (C) 格林威治時角 (GHA) (D) 當地時角 (LHA)
 (E) 赤緯 (dec)
32. 船舶之噸位概分為容積噸與重量噸，下列哪些屬於重量噸？
 (A) 輕載排水量 (B) 重載排水量
 (C) 載重噸 (D) 總噸位
 (E) 淨噸位
33. 下列何者為航行員需手動輸入之自動識別系統 (AIS) 資訊？
 (A) 吃水 (B) 對地航速
 (C) 預計到達時間 (D) 對地航向
 (E) 航行狀態
34. 國際商船上常見「甲板機械」的主要涵括設備項目，下列何者正確？
 (A) 錨鍊 (B) 起錨機
 (C) 繫纜樁 (D) 鼓風機
 (E) 絞機絞盤
35. 下列有關浮標系統之描述，何者正確？
 (A) IALA-A 側面標誌之出港方向顯示左紅右綠
 (B) IALA-B 側面標誌之進港方向顯示左紅右綠
 (C) 若見一北基點標誌，表示本船應在其南邊通過
 (D) 安全水域浮標以紅白垂直條紋顯示
 (E) 孤立示險浮標為黑色浮標中間有一紅色橫條紋

36. 下列有關柴油機的冷卻系統，何者正確？
- (A) 淡水用海水冷卻
 - (B) 氣缸頭用淡水冷卻
 - (C) 海水用空氣冷卻
 - (D) 活塞用滑油冷卻
 - (E) 軸承用滑油冷卻
37. 下列有關管路的顏色，何者正確？
- (A) 消防水管是紅色
 - (B) 滑油管是黃色
 - (C) 淡水管是綠色
 - (D) 海水管是白色
 - (E) 燃油管是紅色
38. 在商船貨物作業中，船舶裝載計算所需得知的重要數據項目，下列何者正確？
- (A) 吃水
 - (B) 排水量
 - (C) 結構剪力
 - (D) 縱向穩度
 - (E) 橫向彎曲力矩
39. 下列何者為柴油機潤滑系統中潤滑油之功用？
- (A) 增溫作用
 - (B) 清潔作用
 - (C) 緩衝作用
 - (D) 密封作用
 - (E) 絕緣作用
40. 現今船用冷凍循環系統組成設備，下列何者正確？
- (A) 壓縮機
 - (B) 蒸發器
 - (C) 冷卻器
 - (D) 過給機
 - (E) 膨脹器