

115年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
115年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：關務人員考試

等別：五等考試

類科：船舶駕駛

科目：航海船藝大意

考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆 在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)可以使用電子計算器。

- 1 利用已知船位及本船所駛之航向、速率與時間，並預估風、流等之影響，所得之到達點船位，此係為下列何者？
(A)航進定位 (B)推算船位 (C)定位 (D)估計船位
- 2 海圖作業中，用以表示船舶之「定位」符號為下列何者？
(A)圓圈符號 (B)矩形符號 (C)三角形符號 (D)半圓符號
- 3 地球為一橢球體，將其赤道半徑和南北極半徑之差，再與赤道半徑所得之比值，此為下列何者？
(A) Meridional Parts (B) Ellipticity (C) Departure (D) Difference of Longitude
- 4 某船以航向 270° 航行於南太平洋緯度 60° 的緯度平行圈，若航行距離為 300 浬，其所航行之經度差為下列何者？
(A) 2.5°W (B) 5.0°W (C) 10°W (D) 12.5°W
- 5 某觀測者於 2026 年 1 月 31 日，位於 $L 27^\circ 10.5'S$ ， $\lambda 97^\circ 48.0'W$ ；若 LMT 18-52-33，則當時之 ZT 與 GMT 分別為何？
(A) ZT 19-21-21 (1/31)，GMT 01-21-21 (2/1) (B) ZT 18-23-45 (1/31)，GMT 01-23-45 (2/1)
(C) ZT 19-21-21 (1/31)，GMT 02-21-21 (2/1) (D) ZT 18-23-45 (1/31)，GMT 00-23-45 (2/1)
- 6 某船沿岸航行時，為減少兩方位定位描繪誤差，若測得一目標之真方位為 345° ，則選擇觀測另一個目標之真方位，係以下列何者為最佳？
(A) 090° (B) 120° (C) 165° (D) 255°
- 7 航海員對於航行用海圖內容的修正，主要係依據下列何種航海書刊？
(A) Sailing Directions (B) Nautical Almanac (C) Notice to Mariners (D) Pilot Chart
- 8 在潮流表 (Tidal Current Tables) 中，所標示的 Slack Water 時間，其具體意涵為下列何者？
(A)潮水高度達到最高的時刻 (B)潮流流速達到最大的時刻
(C)潮流開始向外海流動的時刻 (D)潮流方向改變且流速接近零的時刻
- 9 下列何種航海書刊係配合海圖使用，其內容包含風流資訊、潮汐、海洋區域環境、浮標制度、引水服務等資訊？
(A) Pilot Chart (B) Sailing Directions
(C) Tidal Current Tables (D) Sight Reduction Table for Marine Navigation
- 10 地球面上兩相異緯度點間的恆向線在大圈海圖 (Great circle chart) 上會呈現下列何種軌跡？
(A)螺旋曲線 (B)直線 (C)凹部向極點之曲線 (D)凸部向極點之曲線
- 11 構成天文航海三角形的三個邊，其名稱分別為何？
(A)餘緯度、餘赤緯、餘高度 (B)餘緯度、極距、天頂距
(C)緯度、餘赤緯、極距 (D)緯度、赤緯、天頂距

- 12 某觀測者位於北緯，經度 $\lambda 70^{\circ}\text{W}$ 處，若 $\text{GHA } \Upsilon$ 為 205° ， $\text{SHA } \star$ 為 173° ，則該天體之子午角 t 應為下列何者？
(A) 88°W (B) 88°E (C) 52°W (D) 52°E
- 13 西基點標誌（West Cardinal Mark）之敘述，下列何者正確？
(A)外觀為柱狀或圓柱狀，顏色分布由上而下為黑-黃-黑
(B)外觀為柱狀或圓柱狀，顏色分布由上而下為黃-黑-黃
(C)頂標為上下兩黑色錐形，錐尖都朝外
(D)頂標為上下兩黑色錐形，錐尖都朝左
- 14 某船航行時見一圓柱形浮標，外觀顏色為紅白相間直條紋，頂標為一紅色圓球，該浮標應為下列何種標誌？
(A) Safe Water Mark (B) Special Mark (C) Lateral Mark (D) Isolated Danger Mark
- 15 符合 IMO 標準的船用 ECDIS，依規範須使用下列何種電子海圖格式？
(A) KML (B) SHP (C) ENC (D) RNC
- 16 對船用 S 頻帶與 X 頻帶雷達之敘述，下列何者正確？
(A)相同的天線大小，X 頻帶雷達可產生較窄的水平波束，其方位分解力及精確度較佳
(B)相同的天線大小，S 頻帶雷達可產生較窄的水平波束，其方位分解力及精確度較佳
(C) X 頻帶雷達之脈波較 S 頻帶短，故其抗雨水干擾能力較強，探測距離也較遠
(D) S 頻帶雷達之脈波較 X 頻帶短，故其抗雨水干擾能力較強，探測距離也較遠
- 17 根據全球衛星定位系統（GPS）之定位原理，需同時接收至少幾顆衛星的訊號，以確保其高精度的導航定位？
(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3
- 18 杜普勒測速儀（Doppler Log）係利用杜普勒效應進行量測，下列敘述何者正確？
(A)發射端與接收端二者間頻率之變化量與運動速率有關
(B)當發射端與接收端二者相向運動時，發射頻率將比接收頻率高
(C)當發射端與接收端二者反向運動時，發射頻率將比接收頻率低
(D)當發射端與接收端的相對運動方向垂直於波的傳播方向時，二者間的波長變化最大
- 19 電磁式測速儀（EM Log）係利用電磁感應原理進行測速，即導線與磁場有相對運動時，導線內會產生感應電壓（流），且必然與下列何者成正比？
(A)頻率變化 (B)速率變化 (C)時間變化 (D)位能變化
- 20 AIS 能在船舶及岸台間有效進行資訊交換與交通監控，下列何者不是 AIS 所提供之操作模式？
(A)自動（Autonomous） (B)指定（Assigned）
(C)排程（Scheduled） (D)群呼（Polled/Controlled）
- 21 船用 ECDIS 設備應具有符合 SOLAS 公約所要求之應急電源電力供應，且能於電源中斷時間至少幾秒內，該設備仍可正常運作而不需人為重新啟動？
(A) 75 (B) 60 (C) 45 (D) 30
- 22 當發現船用雷達之屏幕上出現由中心向外呈全方位延伸的螺旋線干擾訊號，請問係屬於下列何種干擾情形？
(A)輻條現象（Spoking）干擾 (B)大氣干擾
(C)多重回波干擾 (D)同頻雷達波干擾
- 23 某船正平浮於其夏期載重水線之滿載排水量為 12,000 噸，若該船在進入標準淡水時其水尺將增加 7.5 公分，則該船之每公分吃水噸數（TPC）應為多少？
(A) 40 噸 (B) 37.5 噸 (C) 35 噸 (D) 32.5 噸

- 24 有關艏垂標（After perpendicular）之定義，若無舵柱構造之船舶，則應以下列何者為艏垂標？
(A) 舵板之後端 (B) 舵桿之中心處
(C) 螺槳槳葉之中心處 (D) 設計載重水線與船艏部相交之處
- 25 某船浮於水中，若其水線恰位於該船舫水尺刻劃「6M」數字和字母高度之一半位置處，則該船舫水尺為多少公尺？
(A) 6.15 (B) 6.10 (C) 6.05 (D) 6.00
- 26 普通錨（Common anchor）各部位之相關敘述，下列何者正確？
(A) 錨冠為錨幹上端形似冠狀的連接處，用於連接錨環
(B) 錨臂為錨幹底端向兩側伸出之臂狀物
(C) 錨桿為錨幹上穿過錨冠附近圓孔之鐵桿
(D) 錨掌為錨桿兩端呈三角形狀的部位
- 27 航行中船舶當下達舵令 Starboard ten，並使船舶開始轉向後，若艏向已超過欲操縱之航向，而要儘速將艏向轉回時，最適合下達以下何種舵令？
(A) Shift the rudder (B) Midship (C) Hard port (D) Ease the rudder
- 28 依 SOLAS 公約規定，船舶應至少每隔幾個月舉行一次應急操舵程序之演練？
(A) 12 (B) 6 (C) 3 (D) 2
- 29 某港內船舶在裝卸貨完成後，若測得其艏水尺 7.3 公尺，舫水尺 7.0 公尺，艉水尺 6.5 公尺，則對該船狀態之描述，下列何者正確？
(A) Trim by the stern and Hogging (B) Trim by the stern and Sagging
(C) Trim by the bow and Hogging (D) Trim by the bow and Sagging
- 30 在貨船船體結構之主要構件中，下列何者係由兩道水密縱樑、內底板與船底外殼板所組成的水密箱形結構？
(A) Bar keel (B) Bilge keel (C) Plate keel (D) Duct keel
- 31 在雷達波的各種折射（Refraction）中，探測距離最遠的是下列何者？
(A) 正常折射 (B) 超折射 (C) 次折射 (D) 導波作用
- 32 總噸位（Gross Tonnage）係指船舶甲板以上及以下所有圍蔽部分之總容積，並以多少立方公尺為 1 個總噸位？
(A) 1.83 (B) 2.83 (C) 4.83 (D) 10
- 33 海圖圖例中，請問  符號之意義為下列何者？
(A) 適涸岩 (B) 珊瑚礁 (C) 不淹岩 (D) 礙航暗礁
- 34 利用岸上目標、助航設備及測深等以不斷決定船位，使船舶能不涉危險而能安全航駛至某目的地，此定義係為下列何者？
(A) 估計船位 (B) 航海 (C) 推算 (D) 領航
- 35 位置三角形（cocked hat）是由下列何種情形所產生？
(A) 同時觀測兩個目標 (B) 連續觀測三個目標
(C) 同一目標方位線與距離圈相交 (D) 同時觀測兩個疊標
- 36 天球上，任一通過天體與天球之南北極的大圈，係為下列何者？
(A) 日行圈 (B) 卯酉圈 (C) 高度平行圈 (D) 時圈
- 37 半潮面（Half Tide Level）又稱平均潮面（Mean Tide Level），其相關敘述，下列何者正確？
(A) 十九年來各種海平面高度的平均數 (B) 平均低潮與平均高潮之中間水位
(C) 每一潮汐日低潮與高潮水位平均數 (D) 每一潮汐日所有水位平均數

- 38 一般係以每 15 度經度劃分為一個時區，格林威治標準時區之經度區間為下列何者？
(A) (0.0°E, 15.0°E) (B) (0.0°W, 15.0°W) (C) (7.5°W, 7.5°E) (D) (172.5°W, 172.5°E)
- 39 若某船由 (+) 12 時區越過國際換日線進入 (-) 12 時區時，則船舶時間應如何調整？
(A)撥快一小時 (B)撥快一日 (C)撥慢一小時 (D)撥慢一日
- 40 假設 ECDIS 載入系統電子海圖裡面只有 2 m、5 m、10 m、20 m 以及 30 m 這幾個水深值的等深線，而航海人員輸入的安全等深線設定值或安全深度是 8 m，請問下列何者正確？
(A) ECDIS 會自動產生 8 m 等深線
(B) ECDIS 海圖視窗內會將 5 m 等深線顯示為安全等深線
(C) ECDIS 海圖視窗內會將 10 m 等深線顯示為安全等深線
(D)本船即將穿越安全等深線的偵測與警告將以 8 m 水深為準
- 41 依據國際海事組織 (IMO) 的 ECDIS 性能標準，下列那一種設備不是 ECDIS 運作強制必須連接的資訊來源？
(A)雷達 (B)艏向量測設備 (C)速度量測設備 (D)定位系統
- 42 全球定位系統 (GPS) 之衛星發射兩種載波頻率的目的為何？
(A)有更多的定位機會 (B)能同時觀測兩顆衛星定位
(C)減少無線電信號傳播延遲誤差 (D)減少時鐘誤差引起的定位誤差
- 43 在全球定位系統 (GPS) 中，下列何者係利用一已知固定點的接收站，將所收到的資料求取改正值，以供移動站的接收機修正之用？
(A)上載站 (B)監測站 (C)主控站 (D)差分式全球定位系統
- 44 近岸航行時用回音測深儀 (Echo sounder) 測水深，若儀面上顯示三道水深線，則水深如何判定？
(A)選擇深度最淺的那一道 (B)選擇深度中間的那一道
(C)選擇深度最深的那一道 (D)將三道水深相加除以 3，即得當時水深
- 45 下列那一個不是二重底艙的主要功用之正確敘述？
(A)可增強船體底部的結構，使船底強度增加
(B)可以有效利用船底水密空間，分隔成油艙或壓水艙
(C)二重艙當作壓水艙，可以減少自由液面的影響
(D)當船殼外板受損時，內底板仍可防止海水浸入船體內的其他空間
- 46 有關艏尖艙 (Fore Peak Tank) 敘述，下列何者錯誤？
(A)在船體最前端尖削部位
(B)通常當做壓載艙，可用以調整俯仰 (Trim)
(C)在縱向中剖面的位置設有非水密的制水艙壁 (Swash Bulkhead)
(D)前端的橫向艙壁稱為艏尖艙艙壁，亦稱防撞艙壁
- 47 電動錨機在繫泊作業中，若當離合器脫開時，則下列敘述，何者正確？
(A)主軸轉動而捲筒和鏈輪不動 (B)主軸不動而捲筒和鏈輪轉動
(C)主軸和捲筒轉動而鏈輪不轉動 (D)主軸和捲筒不轉動而鏈輪在轉動
- 48 為供岸上消防人員參考使用，所有船舶應將火災控制圖或包含該圖之使用手冊複本，永久置放下列何處？
(A)甲板室內具有明顯標誌之處 (B)辦公室內具有明顯標誌之水密封套內
(C)住艙走道具有明顯標誌之處 (D)甲板室外具有明顯標誌之風雨密封套內
- 49 船舶載重線經勘劃後，應於每屆滿一年之前後幾個月內，申請施行定期檢查？
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6
- 50 操舵過程中，若舵手向船長報告 “No Steering”，其意義為何？
(A)沒有舵效 (B)舵手操反舵
(C)舵機失靈 (D)聽不清楚船長下達的舵令