

111年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
111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的答案，複選作答者，該題不予計分。

(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)禁止使用電子計算器。

- 在麥氏海圖上，用低緯度之比例尺量取高緯度之距離會發生何種現象？
(A)量得之結果即為實際的距離之一半
(B)量得之結果即為實際的距離
(C)量得之結果會比實際的距離大
(D)量得之結果會比實際的距離小
- 某船由 35°N 先向南航行 300 浬，再分別向西、向北和向東各航行 300 浬，則該船最終到達點位於起始點的何方？
(A)同一點
(B)東方
(C)西方
(D)東南方
- 下列海圖中，何者不是屬於正形海圖？
(A)大圈海圖
(B)定位圖紙 (Plotting Sheet)
(C)麥氏海圖
(D)蘭伯特海圖
- 預估航向受水流或風等影響後船隻所行駛之估計路線，稱之為何？
(A)對地航向
(B)實際航向
(C)航跡
(D)航向線
- 下列何者不是疊標的功能？
(A)標示障礙物所在
(B)測速
(C)導航
(D)校對羅經
- 某船由我國港口出港時發現航道之兩側均設有浮標，試問在該船右舷出現之浮標的頂標形狀為何？
(A)圓球形
(B)方形 (罐形)
(C)三角錐形
(D)菱形
- 因海圖空間限制，無法將自然環境及人為設施、規章、服務等全部印在海圖上，故發行下列何種為最佳的輔助刊物？
(A)航船佈告
(B)海圖目錄
(C)導航圖 (Pilot Chart)
(D)航行指南 (Sailing Direction)
- 某燈塔 A 在其延伸方位線 195° 以東有礁石區，由南往北行之船舶應採何種角度之危險方位 (Danger bearing) 以避開通過？
(A) Not more than (NMT) 015°
(B) Not less than (NLT) 015°
(C) Not less than (NLT) 195°
(D) Not more than (NMT) 195°
- 若某船航向 010° 航速 20 節，0900 第一次測燈塔方位 036.5°，半小時後第二次測燈塔方位 055°，則該船正橫通過燈塔時，船與燈塔之距離為多少浬？
(A) 7
(B) 10
(C) 14
(D) 17
- 某地屬於半日潮區域，因此該日中有幾次平潮 (Stand)？
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
- 下列關於雷達的敘述，何者錯誤？
(A)要在雷達上顯示 SART 的信號，可使用 S 波段雷達
(B) S 波段雷達波長為 10 cm
(C) X 波段雷達波長為 3 cm
(D)交通擁擠的水域，建議使用 X 波段雷達

- 12 船舶位置在經度 160°E 時，晚上恰好有一顆天體在其頭頂正上方，此時該天體的格林時角（GHA）約為多少？
(A) 200° (B) 160° (C) 000° (D) 260°
- 13 某船航行於西 10 時區，如果希望臺灣總公司可以在 5 月 12 日早上 0800 收到傳真，則該船應在船上時間何時發送？
(A) 5 月 12 日 0800 (B) 5 月 11 日 1000 (C) 5 月 12 日 1800 (D) 5 月 11 日 1400
- 14 查航海曆得某日時差（Equation of Time）為正（+），則在地方平時（LMT）為 12 點時，下列何者正確？
(A) 太陽於上中天 (B) 太陽已過中天 (C) 太陽還未中天 (D) 太陽在平均太陽的東側
- 15 高度平行圈為通過天體，且平行於下列何者的小圈？
(A) 天赤道 (B) 觀測者子午圈 (C) 觀測者的天水平面 (D) 時圈
- 16 某船之緯度為 35°S ，若某天體的赤緯為 45°N ，則該天體之極距為何？
(A) 55° (B) 45° (C) 125° (D) 135°
- 17 安全水域浮標的頂標為何？
(A) 單個黑球 (B) 單個紅球 (C) 垂直二黑球 (D) 垂直二紅球
- 18 所謂大潮（Spring Tide）是指下列何者？
(A) 高潮較平均高潮為低 (B) 低潮較平均海面為低 (C) 高潮較平均高潮為高 (D) 低潮較平均低潮為高
- 19 船舶緊急拖曳程序（Emergency towing procedures）中，不包括下列何項？
(A) 船艙及船艙拖曳布置圖 (B) 緊急拖曳工具清單
(C) 摩斯密碼燈光架設 (D) 指定通訊的工具及方法
- 20 試問「Watertight」解釋中，下列意涵何者錯誤？
(A) 在任何海況條件下，水都不會滲入到船舶內
(B) 在任何水位差下，具有能夠防止水通過的材質和布置
(C) 無論發生在船舶完好，或是受損的條件下
(D) 在船舶受損時，需考慮在最差平衡狀態下的水位差
- 21 依據國際載重線規定，甲板線（Deck line）水平長度為多少？
(A) 100 mm (B) 200 mm (C) 300 mm (D) 400 mm
- 22 試問有關舵令中「Ease to five」之中文意涵為何？
(A) 舵角減少 5 度 (B) 舵角增加 5 度
(C) 舵角減至 5 度，並維持之 (D) 舵角緩和地每 5 度減少，直到正舵
- 23 下列何項不是使用船錨前的注意事項？
(A) 檢查船錨繫固是否已解開 (B) 與駕駛台通訊是否已建立
(C) 錨球是否已升起 (D) 個人防護裝備是否穿著，以防鏽片噴濺受傷
- 24 SOLAS 中駕駛台視距（Navigation bridge visibility）規定，自操舵位置至海面之不可被遮蓋距離，下列何者正確？
(A) 一倍船長或 300 米，選長者 (B) 一倍船長或 500 米，選長者
(C) 兩倍船長或 400 米，選長者 (D) 兩倍船長或 500 米，選短者
- 25 各類部署表（Muster list）中，不同船員被指派任務中，內容不包含下列何項？
(A) 關閉水密裝置、防火門、閘、排水口……等類似船舶開口
(B) 準備救生筏及其他救生設備
(C) 特別指定於滅火設備的使用指導人
(D) 指定個人重要物品保管人
- 26 繫纜過程中，下列敘述何者錯誤？
(A) 應有足夠人數在艙艙備便
(B) 應由一人指揮現場，另一人負責與駕駛台進行通訊
(C) 如使用移動式對講機，應清楚可辨別，以免與其他使用者混淆
(D) 所有相關作業人員必須穿著個人防護裝備

- 27 關於撇纜頭敘述，下列何者正確？
(A)英文名稱為 **Monkey's fist**
(B)重量不可大於 1 公斤
(C)為更易於撇纜，可自行以灌沙或上漆的方式加重撇纜頭
(D)撇纜頭僅可用橡皮或繩索編製而成，不可用小型帆布裝滿細砂方式而製
- 28 A 級的自動識別系統 (AIS) 於船舶處於錨泊或船速低於 3 節時，其動態資料的更新時間間隔為何？
(A) 6 秒 (B) 10 秒 (C) 1 分鐘 (D) 3 分鐘
- 29 無線電測向儀 R.D.F. (Radio Direction Finder) 系統工作的頻率範圍為何？
(A)低頻 (LF) (B)中頻 (MF) (C)高頻 (HF) (D)特高頻 (VHF)
- 30 IMO MSC . 232 (82) 決議係針對 ECDIS 的何種標準作修改？
(A)性能 (B)顯示 (C)操作 (D)數據保存
- 31 本船之回音測深儀測得音波回波之時間差為 0.1 秒，則當時船下水深為何？(水中音速約為 1500 m/s)
(A) 150 m (B) 75 m (C) 300 m (D) 100 m
- 32 關於 GPS 的幾何釋度的描述，下列何者錯誤？
(A) GDOP 值越大，定位精準度高，位置偏差越小
(B) GDOP 取決於用戶和衛星的空間分布
(C)幾何釋度可簡稱為 GDOP
(D)海上定位因所選擇的測量目標與測者間現成之幾何空間關係，稱幾何釋度
- 33 在大比例尺海圖上燈塔處，標示為「Alt WR ev. 20 sec 38m 17M」，下列敘述何者正確？
(A)該燈塔之公稱光程視距為 38 浬 (B)該燈塔之地理視距為 17 浬
(C)該燈塔於週期內發出紅白兩換色光 (D)該燈塔塔高為 20 公尺
- 34 IALA 所規範的航標中，對於特殊標誌 (Special Mark) 浮標，下列敘述何者正確？
(A)一般均使用全部黃色浮標 (B)紅白相間直條紋浮標
(C)黑色，但其中夾有至少一水平之寬紅色條紋浮標 (D)紅綠相間橫條紋浮標
- 35 關於美國國家海洋及大氣總署 (NOAA) 刊行全世界四卷之潮汐表 (Tide Tables)，下列敘述何者錯誤？
(A)第一表列示 189 基準站 (Reference Station) 每日潮汐預測資料
(B)第二表列示次要站的潮差與潮差比
(C)第三表可查出任何時間潮高
(D)第四表列出每隔 2° 緯度之日出及日沒之地方平均時間
- 36 若某船以航速 20 節，依航向 205° 行駛，於 0800 時，觀測目標 A 方位為 180°，又於 0818 時再觀測目標 A，得方位為 155°；則在 0818 時，該船與目標 A 的距離為何？
(A) 6 浬 (B) 8 浬 (C) 10.5 浬 (D) 11.5 浬
- 37 美國國家海洋及大氣總署 (NOAA) 刊行之潮流表 (Tidal Current Table) 之第一表，有關基準站 (Reference Station) 資料之敘述，下列何者錯誤？
(A)記述每日憩流之時間
(B)記述每日漲潮流或落潮流最大流速之時間及速度
(C)記述 E 表示漲潮流，F 表示落潮流
(D)記述典型潮流曲線 (Typical Current Curves) 之落潮流以虛線表示於憩流之下方
- 38 採用截距法 (IM) 繪製天文位置線 (LOP) 之程序中，下列敘述何者錯誤？
(A)計算高度 (Hc) 與觀測高度 (Ho) 之差稱為高度截距，簡稱截距 (a)
(B)當 Hc 大於 Ho 時，觀測者之實際位置較假定船位遠離天體之 GP
(C)當 Ho 大於 Hc 時，觀測者之實際位置較假定船位接近天體之 GP
(D)截距 (a) 通常由 GP 繪出，其後標註 T 表示離 GP 之方向

- 39 某天文台其經度為 $77^{\circ}04.0'W$ ，某船經度位於 $19^{\circ}56.0'E$ 。若當天文台之時間為 12-00-00 LMT 時，則該船的時間為下列何者？
(A) 05-32-00 LMT (B) 12-06-28 LMT (C) 18-28-00 LMT (D) 19-25-20 LMT
- 40 某船位於經度 $118^{\circ}15.0'W$ ，若航海員在航海曆中得知 4 月 23 日之日出時間為 LMT 0550，則該日出時間的 ZT 為下列何者？
(A) ZT 為 0543；4 月 23 日 (B) ZT 為 0557；4 月 23 日
(C) ZT 為 0603；4 月 24 日 (D) ZT 為 0608；4 月 24 日
- 41 「將外力施於高速旋轉中之迴轉儀軸上，該軸並不依照所施外力之方向旋轉，而與外力成 90° 之方向轉動」，此段敘述在電羅經學中，稱之為何？
(A) 旋轉惰性 (B) 旋轉慣性 (C) 旋轉偏移 (D) 旋轉反制
- 42 某船以真航向 220° 航行，由於電羅經故障改以磁羅經航駛。若海圖上之羅經花 (Compass rose) 內標示 Var. $3^{\circ}30'W$ (2002) Annual Decreases 1.5'，且得知本船之自差為 $3^{\circ}E$ ，則該船應航駛磁航向為下列何者？
(A) 217° (B) 220° (C) 223° (D) 226°
- 43 自動測繪雷達 (Automatic Radar Plotting Aid, ARPA) 可提供目標物的基本資訊等敘述，下列何者正確？
(A) 目標的高度 (Height)
(B) 目標船的船旗國 (Nationality)
(C) 目標與本船最近的距離 (CPA) 與到達之時間 (TCPA)
(D) 目標船的貨載 (Cargo)
- 44 影響 GPS (Global Positioning System) 定位誤差的因素中，下列何者所造成之誤差值為最大？
(A) 電離層延遲誤差 (B) 對流層延遲誤差 (C) 時鐘差 (D) 多路徑誤差
- 45 「利用一已知位置之基地站，接收所有在其水平線上的 GPS 衛星信號，再由該已知基地站位置計算各衛星之距離修正值，發送給有效範圍內的 GPS 用戶接收並修正後使用」，此敘述係為下列何者？
(A) 幾何釋度 (Geometric Dilution of Precision; GDOP)
(B) 差分全球定位系統 (Differential GPS; DGPS)
(C) 平面幾何釋度 (Horizontal-DOP; HDOP)
(D) 位置幾何釋度 (Position-DOP; PDOP)
- 46 依國際海事組織 IMO Resolution A.917 (22) 之規範，裝設 AIS (船舶自動識別系統) 之船舶，必須主動、連續向它船或岸台，發送本船之靜態、動態與航行相關資訊。下列何者係屬於該船發送之動態資訊？
(A) 航路計畫 (船位報告點) (B) 航行目的地及預訂到達時間
(C) 船舶定位天線位置 (GPS 天線位置) 之修正 (D) 船舶定位之世界協調時 (UTC)
- 47 對於國際電信聯盟 (ITU) 規劃特定頻道供船舶自動識別系統 (AIS) 使用，該頻道為下列何者？
(A) 156.475 MHz (B) 161.975 MHz (C) 162.025 GHz (D) 406.000 GHz
- 48 對於電子海圖顯示與資訊系統 (ECDIS) 與海洋地理資訊系統 (MGIS) 兩系統之相關敘述，下列何者錯誤？
(A) ECDIS 足以涵蓋 MGIS 之應用
(B) MGIS 資料格式必須符合 IHO S52 標準
(C) ECDIS 資料格式係採用 IHO S57 標準
(D) MGIS 屬任何製圖單位具有真實屬性資料庫者均可製作
- 49 某船排水量為 10,150 噸，此時 TPC 為 10 噸，且在標準海水中之平均吃水為 10.0 公尺；若駛入比重 1.015 的水域，則該船之新平均吃水為下列何者？
(A) 10.05 公尺 (B) 10.10 公尺 (C) 10.15 公尺 (D) 10.25 公尺
- 50 船舶錨泊時應釋出足夠長度的錨鏈才能將船繫留住 (Brought up)，其中對於錨泊之「緩衝能量 (Damping Energy)」的下列敘述何者正確？
(A) 錨抓著力之能量 (B) 錨與錨鏈重量總和之能量
(C) 錨與錨鏈與海底底土摩擦之能量 (D) 錨鏈在水中懸垂曲線之能量