

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。

- 1 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
- 2 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
- 3 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
- 4 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
- 5 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
- 6 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
- 7 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)
- 8 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°
- 9 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
- 10 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
- 11 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

測驗式試題標準答案

考試名稱： 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

類科名稱：船舶駕駛

科目名稱：航海船藝大意（試題代號：4151）

單選題數：50題

複選題數： 複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	C	B	A	C	A	B	D	B	B	D

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	A	A	D	B	C	D	B	C	C	A

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	C	C	C	D	D	B	A	D	B	A

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案	B	A	C	A	A	A	C	D	C	A

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案	C	B	C	A	B	D	B	A	B	D

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

備註：