

108年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及  
108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

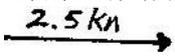
考試時間：1小時

座號：\_\_\_\_\_

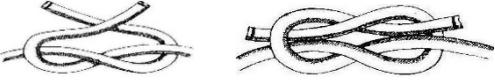
※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(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)可以使用電子計算器。

- 依據國際海運散裝固體貨物作業章程（IMSBC Code），C 類（Group C）貨物的定義為何？  
(A)在運送時可能液化的貨物 (B)在運送時具化學危險性的貨物  
(C)在裝卸時具化學危險性的貨物 (D)不容易液化且不具危險性的貨物
- 我國海圖的圖示「」之海圖圖例為何意義？  
(A)退潮流 2.5 節 (B)漲潮流 2.5 節 (C)洋流 2.5 節 (D)風速 2.5 節
- 自由液面與裝此液體之船艙有關，若將一油艙等距分隔成三個縱向小油艙，自由液面效應之和為原來的幾倍？  
(A) 1/3 倍 (B) 1/6 倍 (C) 1/9 倍 (D)沒變化
- 某船舶排水量 7,600 噸，若在距離其重心 80 公尺處增加一重 120 噸貨物後，該船舶重心之偏移量為多少公尺？  
(A) 1.24 (B) 1.26 (C) 1.28 (D) 1.30
- 依據 SOLAS 規定，當救生艇拖曳一艘滿載人員與裝備之救生筏時，應能達到至少為多少節的航速？  
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
- 波浪中觀測船舶吃水，其水線應以下列何者為準？  
(A)波浪的最高點或波浪的最低點 (B)波浪的最低點  
(C)波浪最高及最低點的平均值 (D)經驗估算值
- 真地水平面與羅經面的夾角稱傾斜角，當傾斜角越小時，則：  
(A)被觀測天體之高度越低，觀測天體羅經方位的誤差越大  
(B)被觀測天體之高度越低，觀測天體羅經方位的誤差越小  
(C)被觀測天體之高度越高，觀測天體羅經方位的誤差越大  
(D)被觀測天體之高度越高，觀測天體羅經方位的誤差越小
- 一般而言，下列關於船舶彎曲力矩（Bending Moment）與剪力（Shearing Force）之相關敘述何者正確？  
(A)船體的最大彎曲力矩位於船艙 2/5 船長範圍內 (B)船體的最大剪力值位於艙艙 1/3 船長附近  
(C)艙部的重力與剪力大約相等 (D)彎曲力矩和剪力值向艙艙兩端漸增
- 鋼索之鋼絲如最少已達多少百分比以上破斷者，不得用來吊貨？  
(A) 5% (B) 10% (C) 15% (D) 20%
- 某船舶使用方位避險航行，如所選之避險目標物和危險淺水區同在航線右側，且避險目標物位於危險淺水區後方，避險目標物方位為  $\alpha$ ，實測方位為  $\beta$ 。試問下列何種情況下，船舶航行是處於安全狀態？  
(A)  $\alpha < \beta$  (B)  $\alpha > \beta$  (C)  $\alpha = \beta$  (D)無法判斷

- 11 電子海圖顯示與資訊系統 (ECDIS) 所使用的掃描海圖 (Raster Chart) 係由紙海圖 (Paper Chart) 經數據化處理形成, 下列有關掃描海圖的說法中, 何者正確?
- (A) 受紙海圖原圖比例尺所限, 不能任意放大 (B) 可依據需要任意放大, 因而提高了海圖的精確度  
(C) 受顯示器性能的影響, 無法任意縮放 (D) 電子海圖的精確度僅取決顯示器的精確度
- 12 6月10日某船位於當地區時 ZT2300 (+12 時區) 向西航行 3 小時, 經過換日線, 此時當地區時為下列何者?
- (A) ZT0200 (-12 時區) 6月9日 (B) ZT2300 (-12 時區) 6月10日  
(C) ZT0200 (-12 時區) 6月11日 (D) ZT0200 (-12 時區) 6月12日
- 13 某船舶航速 24 節, 真航向 060°, 航行 5 小時後, 其緯度變化為下列何者?
- (A) 1°00'.0 (B) 1°15'.0 (C) 1°43'.9 (D) 2°00'.0
- 14 海圖符號燈塔燈光為「Iso」其燈光特性為下列何者?
- (A) 頓光 (B) 閃光 (C) 定閃光 (D) 等相光
- 15 某船舶真航向 090 度, 該海域內有來自 NW 轉向 N 之風, 風力不變, 則其風壓差 (Leeway) 為下列何者?
- (A) 變大 (B) 變小 (C) 先變大再變小 (D) 先變小再變大
- 16 船舶登記噸位的用途為下列何者?
- (A) 港口向船舶徵收船鈔及其它課稅的依據 (B) 比較船舶大小及計算海損事故賠償之依據  
(C) 表明船舶的載貨重量 (D) 表明船舶甲板上下圍蔽空間的載貨容量
- 17 潮汐中的小潮 (Neap tide) 是指當日何種情形?
- (A) 高潮最低, 低潮最高 (B) 高潮最高, 低潮最低  
(C) 高潮最低, 低潮也最低 (D) 高潮最高, 低潮也最高
- 18 雷達採用船艏向上 (Head-up) 顯示方式, 船舶改變航向時, 下列何者正確?
- (A) 船艏線變動, 畫面不動 (B) 船艏線變動, 畫面變動  
(C) 船艏線不動, 畫面不動 (D) 船艏線不動, 畫面變動
- 19 船舶於大風浪中航行, 應以何種方式航行最佳?
- (A) 頂浪航行 (B) 順浪航行  
(C) 船艏與浪成一角度頂浪航行 (D) 船尾與浪成一角度順浪航行
- 20 無桿錨之錨臂 (Arm) 在錨幹 (Shank) 之左右可以轉動幾度?
- (A) 10~25 (B) 30~45 (C) 50~65 (D) 70~85
- 21 當水深等於或小於船舶最大吃水的幾倍時將產生淺水效應, 使舵力及主機反應變得遲鈍, 船頭左右迴游甚難校正?
- (A) 0.5 (B) 1.5 (C) 2.5 (D) 3.5
- 22 船舶靜止狀態中, 你想向右轉, 應用何種方法最易達成?
- (A) 右滿舵快俾前進 (B) 右滿舵慢俾前進 (C) 正舵倒俾後退 (D) 左滿舵倒俾後退

- 23 單俾右旋俾葉船舶運轉時，其橫向力方向為下列何者？  
(A)正俾時推船尾向左，倒俾時推船尾向左 (B)正俾時推船尾向右，倒俾時推船尾向右  
(C)正俾時推船尾向左，倒俾時推船尾向右 (D)正俾時推船尾向右，倒俾時推船尾向左
- 24 一箱型船長 120 公尺、寬 20 公尺、模深 25 公尺，在純海水中吃水 4 公尺，該船排水量為幾公噸？  
(A) 9,600 (B) 9,840 (C) 51,660 (D) 61,500
- 25 載重線標誌「TF」表示下列何種載重線？  
(A)夏季淡水 (B)冬季北大西洋 (C)熱帶地區 (D)熱帶淡水
- 26 某船舶水尺線位於 10M 吃水標尺之頂緣表示該船舶吃水為何？  
(A) 10 公尺 (B) 10 公尺 5 公分 (C) 10 公尺 10 公分 (D) 10 公尺 15 公分
- 27 試問右圖為下列何種繩結？  
  
(A)八字結 (B)平結 (C)丁香結 (D)反手結
- 28 船舶起錨作業用語"The cable is up and down"係表示下列何意義？  
(A)錨出水 (B)錨離海底 (C)錨鏈垂直 (D)錨鏈已不受力
- 29 下列何者係用以隔離相鄰的兩個液艙（如燃油艙與淡水艙），以避免兩種不同性質的液體相互滲透？  
(A)深艙（Deep Tank） (B)堰艙（Cofferdam）  
(C)污水艙（Bilge Tank） (D)二重底艙（Double Bottom Tank）
- 30 下列何者係指船舶水下之體積與其最大長度、寬度與吃水深度之矩形方塊體積之比？  
(A)方塊係數（Block Coefficient） (B)稜塊係數（Prismatic Coefficient）  
(C)水線面係數（Waterplane Coefficient） (D)垂直稜塊係數（Vertical Prismatic Coefficient）
- 31 下列何者係指船舶的船舷甲板線上任一點與船舫水平線間之垂直高度？  
(A)拱高（Camber） (B)舷弧高（Sheer） (C)橫斜高（Dead Rise） (D)舷緣外傾（Flare）
- 32 下列何者係表示船舶的重量？  
(A)淨噸位 (B)總噸位 (C)排水噸位 (D)登記噸位
- 33 依據我國船舶載重線勘劃規則之規範，艙口緣圍（Hatch Coaming）之構造應堅實，位於乾舷甲板（Freeboard Deck）處，其自甲板量起之最小高度應為多少？  
(A) 300 公釐 (B) 450 公釐 (C) 600 公釐 (D) 750 公釐
- 34 一般而言，船舶之海水管路標誌為何種顏色？  
(A)藍色 (B)綠色 (C)黃色 (D)紅色
- 35 船體之舫垂現象（Sagging Condition）係於下列那一情形產生？  
(A)舫部重力大於浮力 (B)艙艙兩端的重力大於浮力  
(C)當船長與波長相近時，舫部位於波峰 (D)舫部上拱，艙艙兩端下垂
- 36 M 點為船舶的定傾中心（Metacenter），G 點為船舶重心，B 點為船舶浮心，船舶處於下列那一情形時為穩定平衡（Stable Equilibrium）？  
(A) M 點在 G 點上方 (B) B 點在 G 點上方 (C) M 點在 B 點下方 (D) M 點在 G 點下方

- 37 船舶自海洋駛入淡水河川時，下列敘述何者正確？  
(A)船體上浮 (B)船舶吃水減少 (C)船舶排水量不變 (D)船舶排水體積減少
- 38 新造的船舶或經重大改造後的船舶應做傾側試驗（GM 為定傾高，GZ 為扶正力臂），其目的係為取得下列那一資料？  
(A)船舶在輕載排水量時的 GM 值 (B)船舶在滿載排水量時的 GM 值  
(C)船舶在輕載排水量時的 GZ 值 (D)船舶在滿載排水量時的 GZ 值
- 39 標示於俾鐘上的俾令"F.W.E."，下列何者並非其正確的意義？  
(A)主機備便 (B)關閉主機 (C)靠泊或錨泊完畢 (D)不再需要主機運轉
- 40 船舶若有橫向推進器（Side Thruster），其俾令"Stern Thruster Half to Port"係表示下列何意義？  
(A)艏橫向推進器半速向左 (B)艏橫向推進器半速向右  
(C)艉橫向推進器半速向左 (D)艉橫向推進器半速向右
- 41 依據國際噸位丈量公約的定義，上甲板（Upper Deck）是指露天受海浪侵襲之船舶最上層全通甲板，其上方露天部分之所有開口（Openings）均設有封閉裝置，且必須符合下列那一條件？  
(A)臨時性的水密（Watertight） (B)永久性的水密（Watertight）  
(C)臨時性的風雨密（Weathertight） (D)永久性的風雨密（Weathertight）
- 42 依據中國驗船中心規定，每節錨鏈的長度，除直接與錨相連接的錨鏈外，通常為幾公尺？  
(A) 24.5 (B) 25.5 (C) 26.5 (D) 27.5
- 43 船舶錨泊作業用語"Off Gear"係表示何意義？  
(A)鬆開剎車 (B)鎖緊剎車 (C)脫開離合器 (D)操控錨機倒轉
- 44 下列何者係指液化石油氣載運船？  
(A) LNG Carrier (B) LPG Carrier (C) V.L.C.C. (D) U.L.C.C.
- 45 依據 MARPOL 公約的規定，油輪在海上航行及泊港期間，液貨艙內的含氧量最多不得超過多少？  
(A) 8% (B) 9% (C) 10% (D) 12%
- 46 化學品載運船依所載貨物的危險程度分為數種船型，下列那一種船型係載運對於環境或安全有非常嚴重危害的化學品？  
(A) I 型船 (B) II 型船 (C) III 型船 (D) IV 型船
- 47 依據國際載重線公約之規範，位於乾舷甲板（Freeboard Deck）處之通風筒（Ventilator），其甲板上的緣圍高度（Coaming Height）至少應為多少？  
(A) 600 mm (B) 760 mm (C) 820 mm (D) 900 mm
- 48 依據 1966 年國際載重線公約，航行中船舶之艙口蓋（Hatchway Covers）的處置方式，下列何者錯誤？  
(A)隨時保持關閉 (B)保持風雨密（Weathertight）性能  
(C)夜間開起時，艙口緣應設置警示號誌 (D)為掃洗艙作業方便，可任意長時間開啟
- 49 依據 SOLAS 公約之規定，領港梯（Pilot Ladder）之防扭長踏板（Anti-twist Spreader）的最小長度為何？  
(A) 120 公分 (B) 150 公分 (C) 180 公分 (D) 210 公分
- 50 依據 SOLAS 公約之規定，總噸位最少為多少以上的船舶應裝設一具標準磁羅經（Standard Magnetic Compass）？  
(A) 150 (B) 300 (C) 400 (D) 500