

107年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
107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。

- 下列那一個號標，為國際燈塔協會（IALA）浮標系統北基點標誌的頂標？
(A)兩錐尖向上號標 (B)兩錐尖相逆號標
(C)兩錐尖向下號標 (D)兩錐尖相對號標
- 已知本船的磁羅經差為 $2^{\circ}W$ ，當地磁差為 $3^{\circ}E$ ，試問磁羅經的自差為何？
(A) $5^{\circ}W$ (B) $5^{\circ}E$ (C) $1^{\circ}E$ (D) $1^{\circ}W$
- 海圖圖例中的縮寫字 PA 為：
(A)礁石 (B)位置 (C)航道 (D)概位
- 下列燈質符號，何者為聯速閃光？
(A) UQ. (B) Q. (C) Q.(3) (D) VQ.
- 在天赤道座標系統中，由某一天子午線沿著天赤道向西量至另一天體時圈的夾角稱為：
(A)時角 (B)赤經 (C)恆星時角 (D)方位角
- 天文航海三角形中的餘赤緯，為天體的那一部位？
(A)天頂距 (B)赤經 (C)方位角 (D)極距
- 某船於 2016 年 5 月 16 日位於 $L21^{\circ}15'N, \lambda 139^{\circ}18'W$ ，LMT10-52-10，試求當時的 ZT？
(A) ZT10-34-58 (B) ZT11-09-22 (C) ZT10-34-22 (D) ZT11-09-58
- 某船由(+12 時區越過國際換日線駛入(-)12 時區後，試問船舶時間應如何調整？
(A)撥慢一天 (B)撥快一天 (C)撥慢一小時 (D)撥快一小時
- 已知某船出發點之經度為 $\lambda 165^{\circ}43'E$ ，到達點之經度為 $121^{\circ}43'W$ ，試求經度差？
(A) $44^{\circ}E$ (B) $44^{\circ}W$ (C) $72^{\circ}34'E$ (D) $62^{\circ}16'W$
- 在天水平座標系統中，通過天頂及正東與正西兩點的垂直圈稱為：
(A)卯酉圈 (B)時圈 (C)主垂直圈 (D)赤經
- 某船二副在太陽中天時觀測太陽，其觀測高度為 58° ，太陽方位正南，當時太陽的赤緯為 $10^{\circ}N$ ，試求該船所在之緯度為何？
(A) $L42^{\circ}S$ (B) $L42^{\circ}N$ (C) $L22^{\circ}N$ (D) $L22^{\circ}S$
- 航海測天計算表（Pub. No.229）中的 d 值為：
(A)赤緯相差 1° 的水平視差值 (B)赤緯相差 1° 的當地時角差數值
(C)赤緯相差 1° 的高度差數值 (D)赤緯相差 1° 的方位差數值

- 13 以觀測者的當地子午線為基準，若以平均太陽為計時標準，稱為：
- (A) GMT (B) LST (C) LAT (D) LMT
- 14 有關地文航海對於「推算航海」的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 必須有已知航向、航速與時間 (B) 不需考慮風力及水流對船舶的影響
(C) 推算所出的船位已經屬於精確船位 (D) 必須由一已知之船位作為推算起始點
- 15 測天用六分儀指標差修正中，若測微鼓 (Micrometer Drum) 之讀數為在弧外 (Off the Arc) 48.2'，則其指標修正量 (IC) 為何？
- (A) IC = +48.2' (B) IC = -48.2' (C) IC = +11.8' (D) IC = -11.8'
- 16 以六分儀觀測天體高度求位置線時，對於高度所做各修正項目中，下列何者之修正值永遠為負值？
- (A) 視半徑 (SD) (B) 傾角 (Dip)
(C) 指標差 (IE) (D) 溫度氣壓差 (TB)
- 17 海圖上某燈塔標示為「Oc. W. 8 sec 40m 20M(U)」，內中有關 40 m 的敘述，下列何者正確？
- (A) 該燈塔每小時顯示 40 分鐘 (B) 該燈塔高度為 40 公尺
(C) 該燈光能見距為 40 浬 (D) 該燈光強度為 40 萬燭光
- 18 燈塔之公稱光程 (Nominal Range) 係指燈光在明朗天氣下之最大可見距；對於此明朗天氣之氣象能見距的敘述，下列何者為正確？
- (A) 氣象能見距於 5 浬時 (B) 氣象能見距於 6 浬時
(C) 氣象能見距於 8 浬時 (D) 氣象能見距於 10 浬時
- 19 航海曆 (Nautical Almanac) 每日頁中之右面頁第 2 欄，列示每小時太陽之 GHA 及 Dec，在其欄最下端標示有 SD 值，對於此 SD 之敘述，下列何者正確？
- (A) 係太陽每日赤緯之增值量 (B) 係太陽每小時 GHA 之增值量
(C) 係太陽當日之視半徑 (D) 係太陽每小時赤緯的增值量
- 20 某船使用六分儀測一天體，經修正後得知觀測高度 (Ho) 為 45°58'，計算高度 (Hc) 為 46°16'，其截距 (Intercept; a) 應為若干？
- (A) a = 18'(T) (B) a = 18'(A) (C) a = 42'(T) (D) a = 42'(A)
- 21 測天計算使用 HO.229 表解算，其查表的三要素中，下列何者不在其內？
- (A) 赤緯 (Dec) (B) 假設緯度 (a Lat)
(C) 假設經度 (a Long) (D) 當地時角 (LHA)
- 22 海圖上標示某疊標方位為 314°(T)，此時用船上磁羅經測該疊標，得方位為 315°，已知當地之磁偏 (Var.) 為 4°W，該船此時自差應為若干？
- (A) 1°E (B) 2°W (C) 3°E (D) 4°W
- 23 天球座標系統中由天赤道沿某一天體之時圈向南或向北量至該天體的弧度度量為何？
- (A) 時角 (Hour Angle) (B) 天子午線 (Celestial Meridians)
(C) 赤緯 (Declination) (D) 春分點 (Vernal Equinox)

- 24 某船航行於南半球，航海員觀測子午線上之太陽，太陽方位為正北，適時觀測太陽高度（Ho）為 $60^{\circ}00'$ ，若已知當時赤緯（Dec）為 20°S ，且知緯度大於赤緯，則該船之緯度應為若干？
(A) 25°S (B) 30°S (C) 40°S (D) 50°S
- 25 船舶於錨地起錨作業時，船首大副回報駕駛台：「Anchor Aweigh!」的意義為何？
(A) 錨垂直 (B) 錨出水 (C) 錨到錨鏈孔 (D) 錨離地
- 26 某船吃水尺度係以公制為單位，若適時之吃水線浸於 3M2 該數字“2”之正中間，則該船吃水應為下列何者？
(A) 3 公尺 20 (B) 3 公尺 25 (C) 3 公尺 30 (D) 3 公尺 35
- 27 對於船舶球型艏（Bulbous Bow）功能的敘述，下列何者錯誤？
(A) 對於大型船舶，可以減少船型阻力 (B) 減少船舶的興波阻力
(C) 增加船速 (D) 增加船舶迴轉效能
- 28 由船舶舳部「相關載重線」之上緣，量至甲板線上緣之垂直距離，稱為：
(A) 船舶之吃水 (B) 船舶之乾舷 (C) 夏季載重線吃水線 (D) 水線上船高
- 29 某鋼索為 6 股 24 絲（ 6×24 ），直徑 20 公釐，試問其斷裂強度（Breaking Strength; B.S.）為何？
(A) 12 公噸 (B) 16 公噸 (C) 18 公噸 (D) 20 公噸
- 30 依照我國船舶法第 25 條規範，下列何者不是船舶施行特別檢查的時機？
(A) 新船建造時 (B) 自國外輸入時
(C) 變更使用目的或型式時 (D) 變更航線時
- 31 單俾右旋船於無風無流之水域，由靜止狀態轉為進俾，此時艏將有向右偏之趨勢，此偏向係由下列何種因素所致？
(A) 航跡流（Wake Current） (B) 俾葉流（Propeller Race）
(C) 橫向力（Transverse Thrust） (D) 螺旋流（Screw Race）
- 32 某船圍閉艙間之總容積為 56,600 立方公尺，對於該船總噸位之敘述，下列何者正確？
(A) 總噸位為 5,660 (B) 總噸位為 56,600 噸 (C) 總噸位為 20,000 (D) 總噸位為 20,000 噸
- 33 關於救生艇、筏上所配置海錨（Sea Anchor）之敘述，下列何者錯誤？
(A) 便於艇、筏於碎浪中搶灘之用 (B) 大風浪天候下，提供艇、筏保持於頂風頂流之用
(C) 提供艇、筏錨泊於海床之用 (D) 減緩艇、筏漂流之用
- 34 在船舶載重線標誌上，標示為「LT」者的意義為何？
(A) 熱帶淡水載重線標 (B) 熱帶木材載重線標 (C) 夏季木材載重線標 (D) 冬季北大西洋載重線標
- 35 下列何者為訂立全球海域浮標系統的機構？
(A) IMO (B) IHO (C) ITU (D) IALA
- 36 試問貨物密度與積載因素（S.F.）之間的關係，下列敘述何者正確？
(A) 貨物密度大，積載因素大 (B) 貨物密度小，積載因素大
(C) 貨物密度小，積載因素小 (D) 貨物密度與積載因素無關

- 37 船舶載重線證書有效期間不得超過幾年？
(A) 6 年 (B) 5 年 (C) 4 年 (D) 3 年
- 38 下列關於舵的敘述，何者為正確？
(A) 平衡舵的舵葉完全在舵桿中心線的後方 (B) 不平衡舵的部分舵葉在舵桿中心線的前方
(C) 不平衡舵的舵葉水壓力中心距離舵桿軸線較近 (D) 平衡舵的舵葉水壓力中心距離舵桿軸線較近
- 39 何種貨船具有抗扭箱形縱樑 (Torsion Box Girder)，藉以增加船體的扭轉強度？
(A) 貨櫃船 (B) 散裝船 (C) 油輪 (D) 礦砂船
- 40 某一貨櫃在貨櫃船上的裝載位置為：140586，則其層號 (Tier No.) 為：
(A) 14 (B) 40 (C) 86 (D) 05
- 41 下列貨物重量噸的換算，何者為正確？
(A) 一短噸 = 2204 磅 (B) 一長噸 = 2240 磅 (C) 一公噸 = 2240 磅 (D) 一英噸 = 2204 磅
- 42 依據 IMO 刊行之各種類型船舶完整穩度章程規定：當船舶的橫傾角度等於或大於 30 度時，船舶的扶正力臂 (GZ) 應至少多少公尺？
(A) 0.15 公尺 (B) 0.20 公尺 (C) 0.30 公尺 (D) 0.35 公尺
- 43 主操舵裝置及舵桿能在最深航行吃水及最大前進營運航速的情況下，能將舵自一舷的 35 度轉至另一舷的 35 度；並在相同的情況下，能在幾秒之內將舵自一舷的 35 度轉至另一舷的 30 度？
(A) 28 秒 (B) 30 秒 (C) 35 秒 (D) 60 秒
- 44 舵令中的 "Ease to five" 的意義為何？
(A) 反舵至 5 度 (B) 將舵角減至操舵之同一方向的 5 度
(C) 由正舵慢慢地轉至左舵或右舵 5 度 (D) 慢慢地偏離原航向 5 度
- 45 美國國家海洋局 (NOS) 所出版的潮流表，在潮流第一表每日頁中，會列示憩流及最大流速之預測時間與流速，在流速後均加註「F」或「E」，對於加註「E」的下列敘述，何者正確？
(A) 晚間最大流速 (B) 漲潮流最大流速 (C) 晨間最大流速 (D) 落潮流最大流速
- 46 某一貨物每立方英尺重 16 磅，試問其積載因素 (立方公尺/公噸)？
(A) 4.83 立方公尺/公噸 (B) 2.96 立方公尺/公噸
(C) 6.20 立方公尺/公噸 (D) 3.90 立方公尺/公噸
- 47 配置在船上纜樁附近，能承受船舶繫纜的拉力，作為暫時制止繫纜滑脫的繩索稱作：
(A) Rope Stopper (B) Bow Stopper (C) Manrope Knot (D) Bowline Hitch
- 48 拉砲轆轤 (Gun Tackle) 的拉力端若從動滑車導引出來，則機械利益為：
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- 49 若以三接三轆轤 (無效利益) 拉舉一貨物，已知拉力端的拉力為 2 噸，試求貨物的重量為何？
(A) 6.2 噸 (B) 8.5 噸 (C) 9.2 噸 (D) 7.5 噸
- 50 下列那一種錨鏈沒有鏈撐 (Stud)？
(A) 鏈端環 (B) 普通鏈環 (C) 加大鏈環 (D) 肯特連接卸扣