

中央警察大學 106 年海佐班第 4 期(第 1 類)

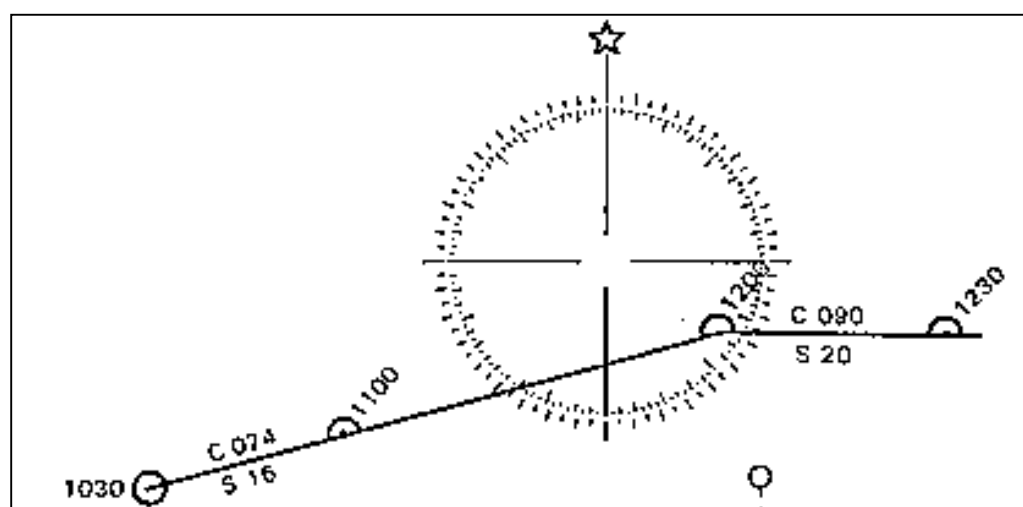
招生考試題

科目：航海學及輪機學

注意事 項	1. 本試題共分兩部分，第一部分為單一選擇題，第二部分為申論題。 2. 單一選擇題共 25 題，每題各有 4 個備選答案，其中只有一個是正確或最適當的，請將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆，將答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑，答對者每題得 2 分，答錯或不答者以 0 分計。(答案卡上自第 26 題至第 80 題，空著不用，備選答案 E 請勿劃記。) 3. 申論題共 2 題，每題 25 分，請在「答案卷」上作答，可不抄題，但須註明題號。 4. 本試題共 3 頁，另含 1 頁附表。
----------	---

一、單一選擇題(共 50 分)

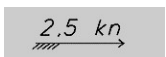
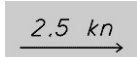
1. 下圖為某船在海圖上所作的定位描繪，請問若在無風、浪、海流與潮流的影響下，該船在 10:30-12:30 時的航程為多少？



- (A)36 浬 (B)164 浬 (C)34 浬 (D)156 浬

2. 106 年 3 月 5 日 14 時，是日無風無浪無暴潮，某動力船舶(吃水 2m，安全航行水深至少為 3m)預計於下午進新竹南寮漁港泊靠，請問以下敘述何者錯誤？(新竹南寮漁港潮汐資料如附表，該區進港航道及碼頭水深以平均海水面為基準，深度 2.5m)
- (A)當日南寮漁港 1553 時為高潮位時間
(B)若該船在 1430 時進港，航道水深約為 3.2m，船舶可安全通過
(C)該船若順利泊港後，應在當日 20 時前離開，否則會因水深不足而造成擱淺
(D)新竹海域屬於半日潮
3. 在天赤道座標系統中，站在地球中心的角度來觀察天體，描述天體位置之變數為下列何者？
- (A)赤緯與格林威治時角 (B)緯度與經度
(C)恒星時角與赤經 (D)赤緯與經度
4. 電羅經誤差無法用下列何種方法得出？
- (A)岸上目標方位 (B)海上觀測天體方位 (C)疊標方位 (D)ECDIS 的航向
5. 船舶近岸航行時，必須注意海底地形變化，因此應使用下列何種設備隨時監測？
- (A)測速儀 (B)測地儀 (C)測深儀 (D)測位儀

6. 100 噸級巡防艇(螺槳式推進)以 25 節定速航行與船舶前方 2 哩航速 20 節的貨櫃船在開放水域迎艏正遇時，巡防艇人員應採下列何種操船方式為最佳？
(A)減俾至半速後，打右滿舵 (B)先打左舵 15 度後，減俾至半速
(C)打右滿舵後，減俾至空俾 (D)打右舵 10 度
7. 下列有關我國的助航設施及浮標系統的敘述何者錯誤？
(A)我國採用 IALA-B 系統
(B)進港的船舶應保持紅色浮標於船左舷通過
(C)海圖上見一燈塔之燈質標示為 Fl.W.5s22.5m15M，即該燈塔能見距約為 15 哩
(D)IALA 所使用的標準燈光顏色為紅、綠、白、黃 4 種
8. 船舶在波浪中航行時，當波峰在出現於船舳處，且兩波谷分別於艏艉端，此時船體結構承受相當大的彎曲力矩，此一現象慣稱為？
(A)船垂 (B)舳垂 (C)船拱 (D)舳拱
9. 海巡署巡防艦艇主機的「一級保養」指的是下列何種？
(A)每日航行前、後實施檢查及簡易保養
(B)主機運轉時數滿 250 小時實施檢查、耗材更換及保養
(C)主機運轉時數滿 500 小時實施檢查、耗材更換及保養
(D)主機運轉時數滿 10,000 小時實施主機分解、清潔、原廠檢查、耗材更換
10. 依海巡署之艦艇保養維修技術通報規定，巡防艇抵達維修廠進行歲大修期間，在維修項目不影響主機及人員安全的情況下，應採下列何種作為確保主機的各項機件運作正常？
(A)每週各主機應盤俾乙次
(B)每週各主機應在進行啟動前檢查後，啟動主機，進行 20-30 分鐘的暖機
(C)每週各主機應盤俾乙次，每 2 週啟動暖機 1 次
(D)每 2 週各主機應盤俾乙次，每月至少應啟動暖機 1 次
11. 船上所配置「整合航海系統」的主要功能，下列何者錯誤？
(A)避碰評估 (B)馬力計測 (C)船位估測 (D)導航建議
12. 船舶機艙的管路複雜，為了方便辨別，會依屬性在外觀油漆特定顏色。請依淡水管、柴油管、海水管、滑油管、穢水管的順序，在下列選項找出對應的正確的顏色。
(A)綠、紅、藍、黃、銀 (B)綠、紅、藍、黃、黑
(C)藍、紅、綠、黃、黑 (D)藍、紅、綠、白、銀
13. 船用柴油主機的啟動作動原理，下列何者正確？
(A)壓縮點火 (B)星塞點火 (C)電瓶點火 (D)油壓點火
14. 船用油水分離器將油水分離的常見作動原理，下列何者正確？
(A)流動力 (B)離心力 (C)靜態力 (D)電磁力
15. 船上的電器設備常遭受潮濕、鹽垢、黴菌、及油霧等侵蝕，並對電器設備產生之主要影響為何？
(A)絕緣性能下降 (B)電器負載變小 (C)電纜芯線銹蝕 (D)散熱功能阻礙
16. 海巡署 500 噸級巡防艦配合專案勤務，擬由駐地港口(基隆港)搭載專案人員前往澎湖並停靠馬公港碼頭，惟船上人員均對澎湖海域與港口不熟悉，此時航行部門人員宜優先從下列哪種資訊取得該區的相關資料？
(A)最新版的澎湖海域小比例尺海圖 (B)熟悉該地水域的漁民
(C)臺灣航行指南 (D)潮流與潮汐表
17. 船用主機過扭(Torque Rich)情形的常見有效防制措施，下列何者錯誤？
(A)增加主機馬力 (B)加強主機保養 (C)定期進塢清污 (D)高性能防污塗裝

- 18.於下列情況下，鋼質船舶上的磁羅經不需對自差進行測定和校正？
 (A)船舶在碼頭停泊 2 個月未曾移位 (B)船舶進塢進行大修，但改建工程未及駕駛台
 (C)距前次羅經校正已滿 6 個月 (D)船舶換裝新磁羅經
- 19.100 噸級巡防艇在航行期間，發現船艙大量進水且艙底已積水至萬向軸高度。請問下列何種的處置最不適宜？
 (A)減速返港，通知隊部安排船廠進行緊急上架
 (B)在海象許可下，立即將兩部主機停車，啟動艙底水泵進行艙底水抽除
 (C)若發現為管路破損時，可臨時用腳踏車內胎皮或破布纏繞等方式進行堵漏，避免大量進水
 (D)關閉相鄰艙間的水密門，確保在無法控制進水的情況下，船舶能有足夠的安全浮力
- 20.常見船舶壓載水艙內壁的塗裝種類，下列何者正確？
 (A)塑膠漆 (B)香蕉油 (C)防銹油 (D)柏油瀝青
- 21.某人於經度 135°E ，3 月 10 日區域時(ZT)0500 時，則 GMT 為何？
 (A)3 月 10 日 1700 時 (B)3 月 10 日 1800 時 (C)3 月 9 日 2000 時 (D)3 月 9 日 2100 時
- 22.在下圖的海圖圖例中，何者為「漲潮流」？
- | (A) | (B) | (C) | (D) |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
- 23.海巡艦船艇常用推進器種類，下列何者錯誤？
 (A)Waterjet (B)定距螺槳 (C)變距螺槳 (D)WindMill
- 24.下列有關海圖及其敘述何者錯誤？
 (A)我國現行海圖主要採麥氏投影法製作，其恆向線均為直線，使用者可由海圖上的羅經直接量取方向
 (B)巡防艦船艇澎湖群島海域巡航時應使用小比例尺海圖，其精度高，對危險區、淺灘區或礁石區的標示清楚
 (C)實際航海中，如以子午線的大圈為基準，緯度每 1° 的長度為 60 浬
 (D)海圖上所示燈塔高度為燈塔的光源中心至平均大潮高潮面的距離
- 25.已知某船的羅經航向為 80° 、自差為 2°W 、磁差為 4°E 、電羅經航向為 81° ，下列有關海圖圖例之敘述，何者錯誤？
 (A)磁羅經航向為 78° (B)真航向為 82° (C)電羅經差為 1°E (D)羅經差為 2°E

二、申論題(共 50 分)

(一)巡防艦船艇在啟動主機前應先進行檢查，請說明檢查項目與其注意事項。

(25 分)

(二)某日夜間，天候陰雨，東北風 7-8 級，大浪，100 噸級巡防艇在澎湖目斗嶼東北方 2 浬，欲強靠登檢 FRP 的 CT5 台灣漁船時，不慎發生嚴重碰撞，導致巡防艇船艙破損並籍入漁船船體右舷，2 位漁船船員落水，1 名巡防艇人員開放性骨折。請問巡防艇上的人員應如何應變？(25 分)