

中央警察大學 114 學年度學士班二年制技術系入學考試試題

系別：水上警察學系

科目：航海學及輪機學概要

注 意 事 項	<p>1.本試題共 40 題，第 1 至 20 題為單一選擇題；第 21 至 40 題為多重選擇題(答案卡第 41 至 80 題空著不用)。</p> <p>2.單一選擇題：每題 2 分，所列的四個備選答案，其中只有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 2 分；答錯者倒扣 $1/3$ 題分；不答者以零分計。</p> <p>3.多重選擇題：每題 3 分，所列的五個備選答案，至少有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 3 分；答對每一選項者，各獲得 $1/5$ 題分；答錯每一選項者，各倒扣 $1/5$ 題分；完全不答者以零分計。</p> <p>4.本試題共 4 頁。</p>
------------------	--

一、單一選擇題：(每題 2 分，共 40 分)

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

- 21.下列有關麥氏海圖（Mercator's chart）的敘述，何者正確？

(A)屬於圓錐投影 (B)大圈線近乎直線
(C)正形 (D)可直接量測方位
(E)與投影面相切於一點

22.下列何者為構成天文球面三角形的主要變數？

(A)天體極距 (B)天頂距
(C)觀測者餘緯 (D)子午角
(E)天體方位角

23.下列有關電羅經與磁羅經的比較，何者正確？

(A)電羅經受到地磁影響較明顯 (B)磁羅經的原型為陀螺儀
(C)電羅經不受自差影響 (D)磁羅經在地磁北極指向力最弱
(E)電羅經在地理南極指向力最弱

24.下列何者為全球海上遇險與安全系統（GMDSS）的功能？

(A)搜救協調 (B)安全資訊
(C)遇險警報 (D)現場通信
(E)船橋通信

25.下列有關避碰規則(COLREGS)規定之號燈，何者正確？

- (A)運轉能力受限制船在夜間懸掛1紅燈
- (B)操縱失靈船應在夜間懸掛2紅燈
- (C)受吃水限制船在夜間懸掛3紅燈
- (D)航行中船舶在夜間懸掛2綠燈
- (E)錨泊中船泊在夜間懸掛1綠燈

26.下列哪種情況應將自動舵改為手操舵？

- (A)進出港時
- (B)狹窄水道
- (C)交通繁忙水域
- (D)距航行危險時
- (E)能見度受限

27.雷達回波常受到下列哪些因素所干擾？

- (A)雨
- (B)雪
- (C)船舶結構
- (D)他船的雷達波
- (E)海浪

28.船舶擋淺導致機艙進水，採取應急處理，下列敘述何者錯誤？

- (A)啟動艙底水泵與相關設備，加速抽除艙底水
- (B)確認進水來源，進行必要的應急堵漏，以減緩進水速率
- (C)啟動駁油泵協助抽除艙底積水
- (D)確認移除艙底有可能堵塞抽排系統的破布與殘渣
- (E)立即加大冷卻水進水量，以減緩機艙內的水位上升

29.依據國際海上避碰規則，船舶在決定安全速度時，應考慮下列哪些項目？

- (A)能見度之情況
- (B)船舶之運動能力
- (C)AIS 設備之性能、效率及限制
- (D)吃水與可航水深之關係
- (E)雷達自動標繪功能(ARPA)之偵測範圍

30.操舵系統可分為主操舵裝置與輔助操舵裝置，輔助操舵裝置應符合下列哪些規定？

- (A)具有足夠的強度，並能在可航行航速時操縱船舶，於緊急情況時可以迅速使用
- (B)船舶在最深航行吃水及最大前進營運航速的1/2，或7節(兩者取其較大者為準)的情況下，能在60秒內將舵自一舷15度轉至另一舷15度
- (C)應於舵機室控制，如為動力操作者，亦可由駕駛台控制，且必須與主操舵裝置控制系統分開
- (D)輔助操舵裝置可以與主操舵控制系統共用同一條動力電纜，以節省設備成本
- (E)輔助操舵裝置只需於船舶停泊狀態下可以操作，不需考量航行中操縱能力

31.自動控制系統中的PID控制，包括下列哪些部分？

- (A)比例增益
- (B)乘方增益
- (C)微分增益
- (D)積分增益
- (E)開方增益

32.滑油除對主機系統提供潤滑功用外，尚包括下列哪些功能？

- (A)除濕
- (B)密封
- (C)防鏽
- (D)清潔
- (E)緩衝

33.輪機當值人員皆應熟悉其被指派之當值職責，應具備下列哪些知識？

- (A)使用適當的內部通信系統、從機艙之逃生路線
- (B)機器空間之滅火設備、損害管制用具之數量、位置及型式須遵守之各種安全預防措施
- (C)無人當值機艙，晚上無須當值、抄表、巡班及遵守之各種安全預防措施
- (D)機艙警報系統；有能力區別各種警報，特別是滅火系統警報
- (E)機艙控制室警報盤，發生艙底水警報大響，值班人員可以不用去現場檢查，也不須去處理

34. 船體浸水大都起因於擋淺、觸礁、碰撞、惡劣天候，進水來源最有可能的位置，包括下列哪些？

- (A) 機艙當中受損或斷裂的管路系統
- (B) 船殼上的破洞、受損或斷裂的甲板
- (C) 機艙主機滑油系統集油櫃受損
- (D) 受損的艉軸套、受損的海底門
- (E) 船上空氣管路、電纜管道損壞（這些通道未貫穿船殼）

35. 在錨泊期間，錨若無法確實抓地而逐漸翻身出土，以致錨和錨鏈被船舶拖行之現象稱為走錨（Drifting）。試問下列何者可能是走錨的原因？

- (A) 鬆出的錨鏈長度不足
- (B) 船舶裝載不當
- (C) 錨地底質過度鬆軟
- (D) 強風、巨浪或水流湍急
- (E) 只要放下錨，即使不施放錨鏈長度，也能保證錨牢固不動

36. 在海巡船艦動力系統中，應配置的設備項目，下列何者正確？

- (A) 振動平衡機
- (B) 柴油機
- (C) 制動軸系
- (D) 推力軸承
- (E) 側推螺旋槳

37. 下列哪些是屬於冷凍機的配備元件？

- (A) 壓縮機
- (B) 蒸發器
- (C) 供水泵
- (D) 膨脹閥
- (E) 热交換器

38. 有關管路的顏色，下列何者正確？

- (A) 消防水管是紅色
- (B) 燃油管是紅色
- (C) 海水管是白色
- (D) 淡水管是綠色
- (E) 滑油管是黃色

39. 下列何者是造成柴油機潤滑油變質的原因？

- (A) 混入海水或淡水
- (B) 油壓過高
- (C) 混入燃燒產物
- (D) 油溫過高
- (E) 自身氧化

40. 一般船用交流發電機實施並聯運轉的電動勢必要條件，下列何者正確？

- (A) 頻寬
- (B) 相位
- (C) 電流
- (D) 頻率
- (E) 相序