

中央警察大學 108 年海佐班第 5 期(第 1 類) 招 生 考 試 試 題

科目：航海學及輪機學

注 意 事 項	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)。 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。 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。 4.本試題共 4 頁。
------------------	--

一、單一選擇題：(每題 2 分，共 40 分)

- 下列六分儀的誤差項目中，何者為不可校正的誤差？
(A) 刻度差 (B) 邊差 (C) 垂直差 (D) 標值差
- 天文航海中所謂昏影，是指下列哪一段時間？
(A) 天空顯露微光到日出 (B) 天黑到天空顯露微光
(C) 日沒後到日出 (D) 日沒後到天黑
- GPS 衛星導航系統的 24 顆 GPS 衛星是分佈在幾個軌道上？
(A) 24 (B) 12 (C) 6 (D) 3
- 台東外海上發現一灘油漬，請問下列何項因素最能影響此油漬的擴散方向？
(A) 東北季風 (B) 漲退潮 (C) 親潮 (D) 黑潮
- 船舶自動識別系統 (AIS) 發送和接收資訊是下列何種方式進行？
(A) 人工連續 (B) 自動連續 (C) 人工定時 (D) 自動定時
- 船舶航行時，為能夠採取避碰行動，應該以何種航速行駛？
(A) 安全航速 (B) 彈性航速 (C) 臨界航速 (D) 限制航速
- 航行中，浪打上船艙甲板是時有所聞的，稱為艙淹。尤其是以浪波長接近船長，以及波速接近船速時機會大。這種情形，在下列何種浪之下艙淹最可能發生？
(A) 順浪 (B) 逆浪 (C) 側浪 (D) 旋浪
- 國際上規定船舶安全管理的規則，稱作什麼？
(A) ISO (B) IMO (C) ISM (D) SMS
- 航行值班人員在需要時，得使用下列何種輔機裝置？
(A) 柴油機 (B) 鍋爐 (C) 舵機 (D) 淡水機
- 下列何者不屬於輔機裝置範圍？
(A) 淨油機 (B) 淡水製造機 (C) 發電機 (D) 舵機
- 在雷達銀幕中心附近出現的圓盤狀亮斑回波，越往外越弱，應是？
(A) 大浪的干擾 (B) 雨雪的干擾 (C) 某種假回波 (D) 以上均有可能
- 船舶航行時，船上用電都是發電機自行發電，電器所使用的電路是用哪種方式聯結？
(A) 並聯 (B) 串聯 (C) 交聯 (D) 直聯

- 13.發電機發出 440 伏特高壓電，經由三相輸出，每兩相之間的相角間隔幾度？
 (A) 30 度 (B) 60 度 (C) 90 度 (D) 120 度
- 14.船用柴油機的活塞上有壓縮環，它的主要功能為何？
 (A) 隔絕燃燒室的油進入曲軸箱 (B) 隔絕曲軸箱的油進入燃燒室
 (C) 隔絕曲軸箱的壓縮空氣進入燃燒室 (D) 隔絕燃燒室的壓縮空氣進入曲軸箱
- 15.巡防艦用冷凍機，不再使用氟氯烴冷媒，主要是為避免什麼成分而造成環害？
 (A) 氟 (B) 氯 (C) 氫 (D) 碳
- 16.機器因為電路突然關閉時，管路內的流動液體會對管路和閥體來回衝擊，此種衝擊稱為何種作用？
 (A) 汽鎚作用 (B) 水鎚作用 (C) 空蝕作用 (D) 汽蝕作用
- 17.巡防艦的機艙設備琳瑯滿目，初報到的輪機員首先應該先認識何種設備？
 (A) 主機 (B) 輔機 (C) 發電機 (D) 管路系統
- 18.雙軸船舶自艏向艉看，其螺槳旋轉方向如何配置推進效率較佳？
 (A) 左舷螺槳反時針轉，右舷螺槳反時針轉
 (B) 左舷螺槳反時針轉，右舷螺槳順時針轉
 (C) 左舷螺槳順時針轉，右舷螺槳反時針轉
 (D) 左舷螺槳順時針轉，右舷螺槳順時針轉
- 19.下列何種閥其構造類似減壓閥？
 (A) 蝶閥 (B) 調節閥 (C) 洩壓閥 (D) 閘門閥
- 20.沿海的航海警告（Coastal Warning）通常由下列哪個單位負責發布？
 (A) 沿海各國指定的海岸電台
 (B) 該系統所指定國家的指定海岸電台
 (C) 當地的海岸防衛隊、港口管理單位或引航部門
 (D) 世界沿海各國的海岸電台輪流

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

- 21.晴朗的夜空，繁星點點，海上人們用肉眼可見到的星光是哪些？
 (A) 太陽 (B) 太陽系內的行星
 (C) 太陽系外的恆星 (D) 太陽系外的行星
 (E) 流星
- 22.船舶自動識別系統（AIS）有哪些功能？
 (A) 識別船隻 (B) 協助追蹤目標
 (C) 簡化信息交流 (D) 提供信息避免碰撞
 (E) 提供高頻無線通話
- 23.下列哪些定位的方式，可以讓船艦在晚上得到定位？
 (A) 無線電測向 (B) 羅蘭 C 定位
 (C) 雷達 (D) GPS
 (E) 衛星導航
- 24.下列何者是巡防艦值班駕駛員必須的工作之一？
 (A) 定位 (B) 測深
 (C) 避碰 (D) 航速
 (E) 滑手機

- 25.下列各項中，何者可能會干擾雷達回波？
(A) 雲 (B) 降雨
(C) 降雪 (D) 海浪
(E) 他船雷達
- 26.所謂瞭望，包含哪些內容？
(A) 視覺 (B) 嗅覺
(C) 聽覺 (D) 透過雷達系統
(E) 透過 AIS 系統
- 27.有關於台海附近海流與地形，下列何者正確？
(A) 台灣西部潮流特徵以台中為分界 (B) 台灣東部潮流終年向北
(C) 台灣東部地形是平台岩地 (D) 台灣沙岸地形多存在西部
(E) 恆春半島從 10 月到隔年 4 月落山風
- 28.航海通告可用於改正下列哪些項目？
(A) 航海圖書出版消息 (B) 航路指南
(C) 海圖 (D) 船舶定線資料
(E) 進港指南
- 29.巡防艦上午巡邏時，小浪。由雷達螢幕屏中發現右前方有多艘漁船回波，20 分鐘後海面突然有一片濃霧襲來，雷達螢幕屏中全是雜亂回波，分不清楚哪裡有船，當值人員如何應處？
(A) 快速行駛脫離霧區 (B) 加強瞭望
(C) 打左舵緊急避讓 (D) 將船速降至最低甚至停俾
(E) 鳴霧號
- 30.下列何者是船用食品冷凍機的「基本設備」？
(A) 壓縮機 (B) 蒸發器
(C) 冷凝器 (D) 泵
(E) 渦輪機
- 31.依驅動方式而言，常見錨機有下列何種類型？
(A) 手動 (B) 電動驅動
(C) 蒸汽驅動 (D) 液壓驅動
(E) 氣壓驅動
- 32.相較於「固定螺距推進器 (FPP)」，下列何者為「可變螺距推進器 (CPP)」之優點？
(A) 配合主機之轉矩與轉速，可調整至最佳推進狀況之葉片角度
(B) 主機反轉可改變葉片方向即可產生逆向推力，無需另設倒車裝置
(C) 主機之扭力及轉速可方便選定，因而可得一定扭力或一定轉速之運轉
(D) 停俾時無需停止主機運轉，而無頻繁啟動、停車之操作
(E) 艀部較大致使推進器效率較高，在高出力時特別明顯
- 33.對於減速齒輪裝置的使用與保養敘述，下列何者正確？
(A) 油位檢查：油位至少應讓所有齒輪完全浸沒於潤滑油中
(B) 動俾前檢查：齒輪箱切換到空俾，主機等裝置進行盤俾，檢查各旋轉部件是否轉動自如
(C) 啟動主機後低速空俾運轉，再切換至部分載荷情況下運轉，轉速要緩慢地逐步提高
(D) 定期檢查過濾器、油位元件
(E) 定期運轉檢查工作油壓力

34. 對於柴油機裝設排氣渦輪增壓機增壓後性能改變之敘述，下列何者正確？
(A) 功率增加 (B) 機械效率提升
(C) 燃油消耗率降低 (D) 排氣污染和穩定高負荷情況下之噪音降低
(E) 機械負荷及熱負荷降低
35. 國際上對於管路系統的標準顏色區分，下列何者正確？
(A) 紫色→燃油管路 (B) 藍色→海水管路
(C) 黃色→滑油管路 (D) 綠色→淡水管路
(E) 灰色→蒸氣管路
36. 板式熱交換器的板面壓製成波紋樣式的目的為何？
(A) 增加流體的總體流量 (B) 引導流體形成平流
(C) 減少停滯流動的死角 (D) 減少沉積髒汙產生
(E) 節省板材之製造用料
37. 下列何者是發電機並聯運轉所需的條件？
(A) 頻率相同 (B) 電壓相同
(C) 相位相同 (D) 電流相同
(E) 相序相同
38. 海圖高程基準面，通常是海圖上何物之等高程之起算面？
(A) 山頂 (B) 島嶼
(C) 明礁 (D) 暗礁
(E) 沉船
39. 下列何者是減小雷達物標回波方位擴展影響的方法？
(A) 增益調至最大 (B) 適當減小掃描亮度
(C) 適當減小增益 (D) 適當增大掃描亮度
(E) 採用 X 波段雷達
40. 在天文定位中，下列哪些誤差屬於系統誤差？
(A) 高度觀測誤差 (B) 眼高差
(C) 蒙氣差 (D) 指標差
(E) 假天水線