

臺灣警察專科學校 113 學年度甄選入學中央警察大學初試 航海學及輪機學概要 試題

單選題：(一) 40 題，題號自第 1 題至第 40 題，每題 4 個選項，每題 2.5 分，計 100 分。

(二) 未作答者不給分，答錯者不倒扣。

1. 在美版導航圖(Pilot Chart)中，風力風向符號圖的線段代表風向，請問線段上的斜線 5 條代表何意？
(A) 蒲式風力 5 級 (B) 風速 5 節 (C) 風向的比率 5% (D) 無風的比率 5%
2. 磁羅經之羅經差計算式中，真方向之基準度量，係以下列何項為基準？
(A) 磁差曲線 (B) 自差曲線 (C) 地磁子午線 (D) 地球子午線
3. 下列有關子午線的敘述何者錯誤？
(A) 子午線必經過兩極 (B) 子午線必垂直於赤道
(C) 過任一點可有數條子午線 (D) 子午線與平行圈垂直
4. 哩、哩及公里三種距離單位相比較，下列何者正確？
(A) 哩 > 哩 > 公里 (B) 哩 > 哩 > 公里 (C) 公里 > 哩 > 哩 (D) 哩 > 公里 > 哩
5. 海圖圖例“Wk”之符號代表下列何者？
(A) 礁岩 (B) 沉船 (C) 障礙物 (D) 漁柵
6. 航進定位之位置線前移，一般以時間最多不超過多少分鐘為原則？
(A) 30 分鐘 (B) 40 分鐘 (C) 50 分鐘 (D) 60 分鐘
7. 於氣象能見度十哩時，燈光的最大可見距離稱為下列何者？
(A) 水平視距(Horizon Distance) (B) 地理視距(Geographic Range)
(C) 光強度視程(Luminous Range) (D) 公稱光程(Nominal Range)
8. 本船航向 090°航速 18 節，0900 測得一位置線，0920 轉向 000°，0930 再測得一位置線，今欲求 0930R.Fix，問前移 0900 位置線至 0930 時，本船應航進的實際距離為幾哩？
(A) 5.2 哩 (B) 6.7 哩 (C) 7.9 哩 (D) 9 哩
9. 下列何者為配備電子海圖顯示與資訊系統(ECDIS)最主要的目的？
(A) 取代紙海圖 (B) 減少人員配備 (C) 提供航行安全 (D) 駕駛台電腦化
10. 下列何項非全球衛星定位系統(GPS)之衛星導航信文資料？
(A) 有關衛星天文曆週期資料 (B) 有關衛星軌道位置推算資料
(C) 大氣溫度與壓力參數 (D) 有關衛星時鐘修正參數
11. 船舶雷達可測船舶附近水面目標之何種資料？
(A) 距離與深度 (B) 距離與方位 (C) 距離與高度 (D) 方位與高度
12. 在雷達幕上距掃描中心幾哩之範圍內，出現與魚鱗狀的亮斑回跡，內強外弱，是何原因？
(A) 間接回波 (B) 同頻干擾 (C) 雨雪干擾 (D) 強浪干擾
13. 實施 GMDSS 後，被停用之摩爾斯電報之國際遇險頻率為下列何者？
(A) 490KHz (B) 500KHz (C) 518KHz (D) 2182KHz
14. ARPA 之模擬操作除了可調整模擬航向、模擬航速外，下列何者亦可調整？
(A) 模擬之延遲時間 (B) 模擬之風向 (C) 模擬之風速 (D) 模擬之流向、流速
15. 下列有關雷達真北朝上(North-up)顯示之敘述，何者錯誤？
(A) 雷達正上方(即零刻度處)固定指向真北 (B) 觀測 PPI 之畫面，即如同看海圖一樣
(C) 當本船航向改變時，目標回跡隨之移動 (D) 屬於穩定顯示
16. 某船 3 月 23 日，ZT 22-10-30 於 L 23°15.0'S，λ117°25.0'W 處測星，求當時之 UT 為何？
(A) 3 月 22 日 14-10-30 (B) 3 月 23 日 06-10-30 (C) 3 月 24 日 06-10-30 (D) 3 月 24 日 14-10-30
17. 由春分點時圈沿赤道向東量至天體時圈與赤道的交點，此弧度度量為何？
(A) 赤經(RA) (B) 當地時角(LHA) (C) 恆星時角(SHA) (D) 格林威治時角(GHA)
18. 天文定位時，已知假定船位(AP)、方位角 S151.5°W 及截距 12.0' T；繪製天文位置線時，該截距係指自 AP

沿著下列何方位的距離？

- (A) 028.5° (B) 151.5° (C) 208.5° (D) 331.5°

19. 下列何者為航海測天計算表(Pub. No.229)中 d 的定義？

- (A) 赤緯增加 1°時的方位變化量 (B) 赤緯增加 1°時的高度變化量
(C) 當地時角(LHA)變化量 (D) 時間變化量

20. 下列有關太陽視運動之敘述何者錯誤？

- (A) 其視運動軌跡稱為黃道 (B) 黃道與天赤道的交角約為 23°.5
(C) 黃道與天赤道的交角稱為黃道傾斜 (D) 是由太陽看地球與天空中其他恆星的相關位置

21. 有關於四衝程柴油主機的敘述下列何者錯誤？

- (A) 其運轉程序為進氣-壓縮-膨脹-排氣
(B) 使用壓縮點火
(C) 氣缸蓋上裝設有進氣閥及排氣閥
(D) 主機直接驅動螺旋槳以推進船舶

22. 以下何者會造成柴油機所有的氣缸排氣溫度上升且引擎冒黑煙？

- (A) 活塞環過度磨耗
(B) 燃油噴射霧化不良
(C) 供應空氣量不足
(D) 排氣閥洩漏

23. 有關於柴油主機使用中央式淡水冷卻系統的敘述下列何者錯誤？

- (A) 使用海水冷卻淡水，冷卻後之淡水再來冷卻主機需要冷卻的溫度段
(B) 冷卻完的熱淡水會統一收納於熱水井，再透過主淡水冷卻泵浦抽送至淡水冷卻器冷卻
(C) 冷卻系統有兩個溫度段，一為低溫段，一為高溫段
(D) 系統使用膨脹水櫃以維持足夠的冷卻淡水量

24. 船舶主機使用排氣再循環(Exhaust Gas Recirculation, EGR)的主要目的為下列何者？

- (A) 改善燃燒效率
(B) 減少排氣之微粒子(PM)
(C) 降低 NOx 的排放
(D) 節省燃油消耗

25. 機艙控制流體流量的氣壓式膜片閥，其正常操作的氣壓訊號範圍為下列何者？

- (A) 0.0 bar ~ 1.4 bar
(B) 0.2 bar ~ 1.4 bar
(C) 0.2 bar ~ 1.0 bar
(D) 1.0 bar ~ 2.0 bar

26. 以下那種類型泵浦之出口需要裝設蓄壓器？

- (A) 齒輪式泵
(B) 往復式泵
(C) 螺旋式泵
(D) 輪葉式泵

27. 以下那種類型之泵浦不具有活動零件？

- (A) 離心式泵
(B) 噴射式泵
(C) 迴轉式泵
(D) 往復式泵

28. 以下何者並非板式熱交換器的特點？
- (A) 相同尺寸下其熱傳面積較管殼式大
 - (B) 在指定熱傳量下其體積較管殼式小
 - (C) 可使用化學清洗法循環清洗
 - (D) 在指定熱傳面積下其價格較管殼式便宜
29. 有關電力運作的性質，下列何者有誤？
- (A) 電路系統真正的電流是負電荷的流動
 - (B) 每分鐘通過的電荷數量一庫倫稱為一安培
 - (C) 理想電感型的負載，電壓會超前電流 90 度
 - (D) 電阻型的負載，電流與電壓相位相同
30. 船舶的電力負載電流如果到達額定電流的 2.5 倍時(設定值)，在指定時間內(約為 0.4 秒)，會將供電發電機的空氣斷路器(ACB)跳脫，此類型的保護是屬於下列何者？
- (A) 優先跳脫
 - (B) 長時間跳脫
 - (C) 短時間跳脫
 - (D) 立即跳脫
31. 控制下列何者適合用以提升三相感應電動機之轉速？
- (A) 提高電壓
 - (B) 提高電流
 - (C) 增加轉子電阻
 - (D) 減少磁極數目
32. 以下何者用於船舶三相感應電動機的起動控制箱內作為過電流保護之用？
- (A) 無熔絲開關 (NFB)
 - (B) 真空斷路器 (VCB)
 - (C) 空氣斷路器 (ACB)
 - (D) 電磁繼電器 (Magnetic relay)
33. 船舶發電機的自動電壓調整在於控制磁場的激磁，其激磁電流之供應控制是屬於下列那一類型之控制模式？
- (A) 自力控制
 - (B) 它力控制
 - (C) 開關式控制
 - (D) 追值控制
34. 迴授控制又稱為閉迴路控制，其迴授元件是指下列何者？
- (A) 控制器
 - (B) 感測器
 - (C) 致動器
 - (D) 調節器
35. 以下何者為一階動態系統之時間常數(Time constant)之定義？
- (A) 系統輸出到達穩態輸出的 0.3 倍所需要的時間
 - (B) 系統輸出到達穩態輸出的 0.528 倍所需要的時間
 - (C) 系統輸出到達穩態輸出的 0.632 倍所需要的時間
 - (D) 系統輸出到達穩態輸出的 0.728 倍所需要的時間
36. 如果受控系統的輸出反應有 overshoot 之現象，其顯示系統的阻尼比 (Damping ratio) 為下列何者？
- (A) 阻尼比 < 0

- (B) 阻尼比 > 1
 - (C) 阻尼比 $= 1$
 - (D) 阻尼比 < 1
37. 燒油鍋爐的英文為下列何者？
- (A) Oil-fired boiler
 - (B) Gas boiler
 - (C) Steam boiler
 - (D) Steam generator
38. 機艙控制室的英文為下列何者？
- (A) Engine room
 - (B) Engine control room
 - (C) Engine control center
 - (D) Machine control center
39. 絞纜機的英文為下列何者？
- (A) Mooring winch
 - (B) Mooring gear
 - (C) Twisting machine
 - (D) Twisting gear
40. 感應電動機的英文為下列何者？
- (A) Conduction motor
 - (B) Induction motor
 - (C) Synchronous motor
 - (D) Running motor