



九十三年學年度技術校院二年制
統一入學測驗試題

准考證號碼：

(請考生自行填寫)

專業科目(一)

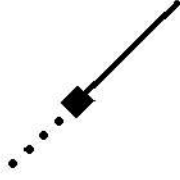
海事類(一)

航海學

【注意事項】

1. 請先核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，請依題號順序作答。
3. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。答錯不倒扣。
4. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
5. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試題首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

1. 依照大氣層溫度的垂直分布，離地約 20 至 50 公里，溫度會隨高度增加而增加者，稱爲：
(A) 對流層 (B) 平流層 (C) 中氣層 (D) 增溫層
2. 船舶氣象觀測所報波高爲「顯著波高」，係指在某一觀測時間內何者之平均高度？
(A) 最高浪 1/6 浪高 (B) 最高浪 1/5 浪高
(C) 最高浪 1/4 浪高 (D) 最高浪 1/3 浪高
3. 依據荷蘭氣象學家白貝羅 (Buys Ballot) 所創之定律：若你在南半球，背風而立，則低壓在你的那個方位？
(A) 右方 (B) 左方 (C) 前方 (D) 後方
4. 下列何者不是構成平流霧的條件？
(A) 渦流混合使飽和氣層伸展至相當高度
(B) 寒冷表面使流動的空氣冷卻
(C) 高逆溫層底部的空氣達到飽和，向下伸展到地面
(D) 暖濕空氣在寒冷的表面上平流
5. 地球南北緯 30° 延展至赤道區即爲信風帶，若此信風帶位於北半球，則所吹的風向爲：
(A) 東北風 (B) 東南風 (C) 西北風 (D) 西南風
6. 一般來說，任何兩種氣團相遇都能產生鋒面，假定兩種氣團沿鋒面彼此平行流動，鋒面無法推動，我們稱之爲：
(A) 囚錮鋒 (B) 暖鋒 (C) 滯留鋒 (D) 冷鋒
7. 於反氣旋中，一個高壓和它自西向東的高空氣流相比，幾乎近似停留，或移動緩慢，以致影響移動性低氣壓通過它所在緯度，此種現象稱之爲：
(A) 副熱帶高壓 (B) 阻塞高壓 (C) 極地大陸高壓 (D) 氣旋群內的高壓
8. 當船舶航行於北半球陷入颱風暴風圈範圍以內時，如果船在危險半圓，則應採取讓風向來自何方向之航路行駛？
(A) 右舷船艙 (B) 左舷船艙 (C) 左舷船艙 (D) 右舷船艙
9. 當前氣象圖上所顯示之氣壓值，是以何種英文縮寫字表示？
(A) EGC (B) WMO (C) HPA (D) UTC
10. 商用船舶雷達天線垂直波束寬之典型值爲多少？
(A) 0° 至 15° (B) 5° 至 20° (C) 10° 至 25° (D) 15° 至 30°
11. 在雷達顯示幕上出現偽像與真像等距，且在真像兩側，呈半圓形虛線亮點，此種現象稱爲：
(A) 副波回跡 (B) 間接回跡 (C) 二次蹤跡回跡 (D) 多重回跡

12. 下列何者為影響雷達距離鑑別力之因素？
 (A) 目標運動變率 (B) 接收機增益 (C) 掃描中心誤差 (D) 船艏輝線之對準
13. 自動測繪雷達 (ARPA) 螢幕出現目標回跡，前端有一直線，後端有四點狀如圖(一)所示，此顯示所代表之意義為何？
 (A) 目標有航速且正轉向中
 (B) 目標有航速但已轉向
 (C) 目標無航速但已轉向
 (D) 目標有航速但並未轉向
- 圖(一) 
14. 船舶雷達顯示某一目標，試問在下列何種狀態下將會遭致碰撞？
 (A) 方位改變，距離不變 (B) 方位不變，距離變小
 (C) 方位不變，距離變大 (D) 方位及距離均不變
15. 雷達在正常操作情況下，目標回跡突然消失，但其他顯示正常，則依雷達故障排除程序，下列何者是故障主要原因？
 (A) 電源供應器 (B) 天線搜掃器 (C) 視頻放大器 (D) 時基電路
16. 目前商用船舶所使用的回音測深儀，其頻率約為多少？
 (A) 30 至 300 KHz (B) 300 至 3000 KHz (C) 3 至 30 MHz (D) 30 至 300 MHz
17. 下列何種測速儀，是利用「導體」與「磁場」作相對運動時，導體中就會「感應電動勢」產生的原理？
 (A) 都卜勒測速儀 (B) 電磁式測速儀 (C) 推動式測速儀 (D) 水壓式測速儀
18. 無線電測向儀因船舶影響效應或周圍環境會產生象限誤差，下列何種角度之誤差值為零？
 (A) 45° (B) 135° (C) 225° (D) 360°
19. 無線電雙曲線達卡 (DECCA) 航行系統，航儀操作面板上有一個 LI 控鈕，試問此控鈕有何作用？
 (A) 航道分辨 (B) 緯度指示 (C) 長度指標 (D) 相鎖指示
20. 全球衛星定位系統 (GPS) 的誤差源中，何種誤差使視距離產生之誤差值最大？
 (A) 量子化距離誤差 (B) 多路徑傳播誤差
 (C) 衛星天文資料誤差 (D) 對流層殘留誤差
21. 運用全球海上遇險與安全系統 (GMDSS)，船舶可在電子海圖顯示與資訊系統 (ECDIS) 更新資訊，試問下列何者不是屬於 GMDSS 系統之設備？
 (A) 航行警告信文接收機 (NAVTEX Rx)
 (B) 數位選擇呼叫系統 (DSC)
 (C) 國際海事衛星強化集體呼叫系統 (EGC)
 (D) 無線電雷達標杆 (RACON)

22. 整合航海系統 (INS) 於何種狀況下出現警告信號？
(A) 航速低於 5 節 (B) 航速大於 30 節 (C) 航行接近轉向點 (D) 航行接近極區
23. 我國助航設施中，雷達訊標 (RACON) 採用何種頻率？
(A) 6 GHz (B) 9 GHz (C) 12 GHz (D) 15 GHz
24. 若某船航向為 158° (PSC)，自差 $3^\circ W$ ，磁差 $15^\circ W$ ，則真航向為：
(A) 140° (B) 146° (C) 170° (D) 176°
25. 本船測知海圖上啓航港與目的港的真航向為 315° ，電羅經誤差為 $1^\circ E$ ，試求電羅經的船艏向為何？
(A) 313° (B) 314° (C) 316° (D) 317°
26. 太陽系以外各天體的距離，通常使用下列那一單位表示？
(A) 哩 (B) 公里 (C) 哩 (D) 光年
27. 下列那一項敘述為赤經 (right ascension) 的定義？
(A) 由春分點沿天赤道，向西量至某一天體之時圈
(B) 由春分點沿天赤道，向東量至某一天體之時圈
(C) 由格林威治天子午線沿天赤道，向西量至某一天體之時圈
(D) 由某一地之天子午線沿天赤道，向西量至某一天體之時圈
28. 由甲地觀測天體 S，若已知天體 S 的 LHA 為 270° ，SHA 為 70° ，則春分點之 LHA 為多少度？
(A) 120° (B) 200° (C) 300° (D) 340°
29. 天體高度與天體方位是下列那一座標系的座標值？
(A) 黃道座標系 (B) 春分點天赤道座標系
(C) 格林威治天赤道座標系 (D) 天水平座標系
30. 觀測 Sirius 的高度，經修正後得 $H_o = 35^\circ 30'.0$ ，又以假設位置解航海三角形得 $H_c = 37^\circ 35'.0$ ， $ZN = 160.0^\circ$ ，由假設位置為起點，以截距法作位置線時，按下列那一方位作垂直線？
(A) 070 (B) 160 (C) 250 (D) 340
31. 在經度 $114^\circ E$ 處，航海員於 3 月 17 日 GMT 08-20-36 時觀測太陽，求測太陽時之 ZT？
(A) 16-20-36 (B) 00-20-36 (C) 15-20-36 (D) 01-20-36
32. 時差 (equation of time) 的意義為何？
(A) 任何時間，視太陽時與平均太陽時之差
(B) 任何時間，太陰時與平均太陽時之差
(C) 任何時間，視太陽時與太陰時之差
(D) 任何時間，視恒星時與平均太陽時之差

33. 夏至，太陽高度可達 90° 之地區為何？
 (A) 基隆、台北等台灣西北部地區 (B) 宜蘭、蘇澳等台灣東北部地區
 (C) 北迴歸線 (嘉義) 附近 (D) 台灣地理中心 (埔里) 附近
34. 某船 DR 之經度為 $48^\circ 40' .0 W$ ，比較錶之時間採用 ZT，其誤差 WE 為 $23^S (S)$ ，當錶與天文鐘比較時得：天文鐘讀數為 C 05 - 22 - 00，錶讀數為 W 02 - 01 - 53，求天文鐘之誤差值？
 (A) 00 - 21 - 30 (F) (B) 00 - 21 - 30 (S) (C) 00 - 19 - 44 (F) (D) 00 - 19 - 44 (S)
35. 將六分儀指標設定為 $0^\circ 00' .0$ ，觀測遠方水平線，發現水平鏡內水平線之直接影像與反射影像無法連成一連續的線，且有上下的斷層時，表示該六分儀存在何種誤差？
 (A) 指標差 (B) 邊差 (C) 垂直誤差 (D) 平行誤差
36. 下列那一星體在求取觀測高度時，需考慮視半徑修正量？
 (A) 恆星 (B) 太陽 (C) 土星 (D) 木星
37. 航海曆左頁，VENUS、MARS 等之下方，皆列有 d 值，此 d 值代表何種意義？
 (A) 每一小時 Dec 的變化值 (B) 每一小時 GHA 的變化值
 (C) Dec 每變化 1° 的修正量 (D) GHA 每變化 1° 的修正量
38. 天文船位圓的圓心和半徑，分別是由何者組成？
 (A) 觀測者的地理位置，天體高度 (B) 觀測者的地理位置，天體餘高度
 (C) 天體的地理位置，天體高度 (D) 天體的地理位置，天體餘高度
39. 觀測北極星得修正後的高度為 $15^\circ 23'$ ，則觀測者之緯度為多少？
 (A) $15^\circ 23' N$ (B) $15^\circ 23' S$ (C) $74^\circ 37' N$ (D) $74^\circ 37' S$
40. 下列那一項不是麥氏海圖之特徵？
 (A) 經度線的間隔為一定值，且與緯度垂直
 (B) 除赤道、子午線外，大圈線為曲線且凸向赤道
 (C) 恆向線為直線
 (D) 緯度間的間隔距赤道越遠，間隔越大
41. 導航圖上的風力風向符號圖，其圓圈內的數字表示何種意義？
 (A) 最大風力所佔的百分比 (B) 最大風力的風速
 (C) 觀測記錄的期間，單位為年 (D) 無風或各方向微風所佔的百分比
42. 若將右列四種船位：① Fix ② R.Fix ③ EP ④ DR 按精確度由大到小排列，何者正確？
 (A) ①、②、③、④ (B) ①、③、②、④
 (C) ②、①、③、④ (D) ②、①、④、③

【背面尚有試題】

43. 當收到航道標誌臨時性或預告性的修改通告時，應如何作海圖修改？
(A) 直接將改正資訊剪下貼於海圖上
(B) 用綠色墨水改正，並在海圖左下角記以號數或日期
(C) 用鉛筆改正，並在海圖左下角記以號數或日期，並記以“T”
(D) 不需改正
44. DR 位置為： $23^{\circ}10' S$ 、 $120^{\circ}20' E$ ，航向 030° ，航程 240 海浬，求到達點的緯度為：
($\sin 30^{\circ} = 0.5$ ， $\cos 30^{\circ} = 0.87$ ， $\sin 60^{\circ} = 0.87$ ， $\cos 60^{\circ} = 0.5$)
(A) $19^{\circ}42'.0 S$ (B) $21^{\circ}10'.0 S$ (C) $25^{\circ}10'.0 S$ (D) $26^{\circ}38'.8 S$
45. 航法公式 $\tan C = DLo / m$ ，C 表航向，DLo 表經度差，m 表何種意義？
(A) 緯度差 (difference of latitude) (B) 緯度漸長比數差 (meridional parts)
(C) 平均緯度 (mean latitude) (D) 中緯度 (middle of latitude)
46. 何謂平潮 (stand)？
(A) 高潮與低潮的平均值
(B) 大潮與小潮的平均值
(C) 當高潮或低潮時，水面無變化之短暫時間
(D) 漲潮與落潮之流速平均值
47. 下列對旋轉流 (rotary current) 的描述，何者錯誤？
(A) 潮流的方向是各點方向輪流改變 (B) 因潮汐作用而產生
(C) 無憩流的時間 (D) 北半球之潮流方向是反時針方向改變
48. 下列那一種定位的方法最為準確？
(A) 兩組疊標的方位線 (B) 浮標的雷達距離與其目視方位
(C) 兩燈船的方位線 (D) 兩浮標的方位線
49. 下列那一項不屬於航行計畫中評估階段的項目？
(A) 決定所需海圖 (B) 決定所需的航海書刊、表冊
(C) 描繪預期航跡 (D) 了解船舶的吃水狀況與受潮汐的限制
50. 我國航船佈告由下列那一機構發行？
(A) 海軍海洋測量局 (B) 交通部航政司 (C) 港務局海事科 (D) 海軍艦隊司令部

【以下空白】

公告 試題

公告 試題