

九十六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)





航海概論

【注意事項】

1. 請核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 請檢查答案卡、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
3. 本試卷共 40 題，每題 2.5 分，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。
4. 本試卷均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡同一題號對應方格內，用 2B 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
5. 本試卷空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試卷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。
7. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。

1. 夏天夜晚 12 時左右的海邊，通常會發生下列何種現象？
(A) 無風 (B) 由海向陸地吹的海風
(C) 由陸地向海吹的陸風 (D) 先吹陸風，一小時後更換為海風
2. 容易出現雷雨與閃電的雲系為：
(A) 雨層雲 (B) 積雲 (C) 高積雲 (D) 積雨雲
3. 當暖濕的空氣流經一寒冷表面而冷卻，再加上渦流混合，會把霧滴帶到相當高度，此種霧稱為：
(A) 輻射霧 (B) 平流霧 (C) 海霧 (D) 熱帶空氣霧
4. 在北半球的反氣旋，產生的氣流流動方向及常與相伴的氣壓為何？
(A) 順時針方向繞入，低氣壓 (B) 逆時針方向繞入，低氣壓
(C) 順時針方向繞出，高氣壓 (D) 逆時針方向繞出，高氣壓
5. 關於全球熱帶氣旋發生的頻率，下列那一區域出現最多？
(A) 北太平洋西部 (B) 南太平洋東部 (C) 北大西洋西部 (D) 南大西洋東部
6. 船舶在北半球航行時，依颱風行進方向分成兩個半圓，如何判斷船舶位於右邊半圓的前方象限，且正處於危險狀態？
(A) 風向順時針改變，氣壓上升 (B) 風向逆時針改變，氣壓上升
(C) 風向逆時針改變，氣壓下降 (D) 風向順時針改變，氣壓下降
7. 雷達電波在空中行進時，大氣層氣溫變化會造成電波不同的折射，下列何種作用會增加雷達的探測距離？
(A) 標準折射 (B) 超折射 (C) 次折射 (D) 反折射
8. 在船舶駕駛台內，以目視看到兩個相鄰近的目標，但在雷達幕上卻只看到一個目標，此時應該採取下列何種措施，使雷達幕上能呈現兩個目標？
(A) 將增益 (Gain) 調小 (B) 將增益調大
(C) 將亮度調大 (D) 將距離圈 (Range) 調大
9. 關於自動測繪雷達 (ARPA) 的操作性能，依據國際海事組織 (IMO) 規定，以手動或自動方式至少應能攫取多少個目標，並能自動追蹤及同時顯示？
(A) 10 個 (B) 15 個 (C) 20 個 (D) 25 個
10. 迴音測深儀 (Echo sounder) 會產生多重回波的主要原因是：
(A) 船舶左右搖擺 (B) 海底突然凹陷
(C) 深海浮游生物影響 (D) 海底反射力很強

11. 都普勒測速儀 (Doppler speed log) 向水中發射音波，再接收反射信號，必須測量兩者的何種差值，才能求出船速？
 (A) 時間變化 (B) 音量變化 (C) 強度變化 (D) 頻率變化
12. 全球衛星定位系統 (GPS) 能精確地計算出衛星及接收機之間的那一項資料，才能定出船位？
 (A) 瞬間距離 (B) 電波強度 (C) 聲音大小 (D) 仰角高低
13. 夏季太陽北移，在北極區可看到日不落現象的區域，最南可到緯度多少度？
 (A) $56.5^{\circ}N$ (B) $66.5^{\circ}N$ (C) $76.5^{\circ}N$ (D) $86.5^{\circ}N$
14. 船舶在北緯 23° 航行時，下列那一個節氣的前後日子裡，可以利用太陽上中天進行高高度觀測，繪製位置線？
 (A) 春分 (B) 夏至 (C) 秋分 (D) 冬至
15. 某船 DR 為 $L32^{\circ}12.0'S$ ， $\lambda 127^{\circ}14.0'W$ ，由航海曆中查出太陽 GHA 為 $85^{\circ}07.3'$ ，求船舶位置線時，最佳的假定位置 (AP) 為何？
 (A) $L32^{\circ}00.0'S$ ， $\lambda 127^{\circ}07.3'W$ (B) $L32^{\circ}00.0'S$ ， $\lambda 126^{\circ}52.7'W$
 (C) $L32^{\circ}00.0'S$ ， $\lambda 127^{\circ}14.0'W$ (D) $L33^{\circ}00.0'S$ ， $\lambda 126^{\circ}52.7'W$
16. 太陽通過地球上某地的天子午線後，地球必須自轉約多少度，太陽才會再通過該天子午線？
 (A) 359° (B) 360° (C) 361° (D) 365°
17. 某船 DR 的經度為 $121^{\circ}00.0'E$ ，某日上午 10 時左右，三副在測太陽時啟動馬錶，當天文鐘指到 2-01-00 時按停馬錶，馬錶讀數為 25 秒，該天文鐘的誤差為 3 秒 (快)，求測天時的 GMT？
 (A) 02-00-32 (B) 02-00-38 (C) 02-01-22 (D) 02-00-28
18. 百慕達 (Bermuda) 位於 +4 時區，如果百慕達於今年 4 月 1 日起，改用夏令時間，當 4 月 1 日台灣區域時間為下午三時，則這時百慕達的夏令時間為：
 (A) 上午二時 (B) 上午三時 (C) 上午四時 (D) 上午五時
19. 下列那一項六分儀的誤差，可以由船上使用者調整？
 (A) 分光差 (Prismatic error) (B) 刻度差 (Graduation error)
 (C) 中心差 (Centering error) (D) 指標差 (Index error)
20. 由航海曆中查出太陽在某日 GMT 06-00-00 之 GHA 為 $273^{\circ}59.2'$ ，GMT 07-00-00 之 GHA 為 $288^{\circ}59.2'$ ，求 GMT 06-24-36 之 GHA？
 (A) $275^{\circ}22.2'$ (B) $280^{\circ}08.2'$ (C) $283^{\circ}38.7'$ (D) $286^{\circ}14.5'$

21. 某船位於 $L 15^{\circ} 12.0' N$, $\lambda 132^{\circ} 40.0' E$, 求太陽上中天時的 GHA ?
(A) $15^{\circ} 12.0'$ (B) $74^{\circ} 48.0'$ (C) $132^{\circ} 40.0'$ (D) $227^{\circ} 20.0'$
22. 某船於太陽上中天前, 推算船位得經度為 $160^{\circ} 15.0' W$, 查航海曆得知當日的表列太陽上中天時間為 $12h06m$, 求太陽上中天的區時 (ZT)?
(A) $11h45m$ (B) $11h47m$ (C) $12h25m$ (D) $12h27m$
23. 某船已知緯度約為 $28^{\circ} N$, 在接近太陽上中天時, 查航海曆得知當時太陽赤緯為 $21^{\circ} N$, 則應向何方觀測太陽的中天?
(A) 正東方 (B) 正西方 (C) 正南方 (D) 正北方
24. 某船由 A 點 $L 20^{\circ} 00.0' S$, $\lambda 160^{\circ} 00.0' E$, 駛往 B 點 $L 30^{\circ} 00.0' S$, $\lambda 160^{\circ} 00.0' W$, 採用恆向線或大圈航行, 兩者有何不同?
(A) 恆向線之距離較短, 航線較偏北 (B) 恆向線之距離較短, 航線較偏南
(C) 恆向線之距離較長, 航線較偏北 (D) 恆向線之距離較長, 航線較偏南
25. 各海圖的比例尺大小各異, 下列的海圖比例尺中, 何者可稱為大比例尺的海圖?
(A) $1:600,000$ (B) $1:300,000$ (C) $1:100,000$ (D) $1:50,000$
26. 在我國海圖圖例中, 下列那一個符號表示漲潮流之流向?
(A)  (B)  (C)  (D) 
27. 下列何者所求取的船舶位置稱為航進定位 (Running fix)?
(A) 不同時間各測取同一個目標的一個方位
(B) 同時測取同一個目標的一個方位及一個距離
(C) 同時測取兩個不同目標的各一個方位
(D) 同時測取一個目標的一個方位及當時的水深
28. 船副將海圖作過小修正後, 必須在圖廓外左下角記下修正時使用那一本書刊之編號?
(A) 航船佈告 (B) 航行指南 (C) 沿岸引航 (D) 燈塔表
29. 下列那一項助航設備, 除了能提供船舶定位外, 還可作為校正羅經之用?
(A) 日間標桿 (B) 燈船 (C) 疊標 (D) 無線電標桿
30. 海圖上的燈塔燈光光弧的度數, 是顯示:
(A) 由岸上燈塔看船的真方位 (B) 由船看岸上燈塔的真方位
(C) 由岸上燈塔看船的相對方位 (D) 由船看岸上燈塔的相對方位

31. 國際燈塔協會 (IALA) 基點標誌中，東基點浮標的顏色為何？
 (A) 上下為黑色，中間為黃色 (B) 上下為黃色，中間為黑色
 (C) 黑色在上，黃色在下 (D) 黑色在下，黃色在上
32. 某船依航向 270° ，航速 15 節前進，在無風無流的情況下，於 0800 觀測燈塔 A ($L00^\circ 37.0' N, \lambda 45^\circ 05.0' W$) 方位 225° ，於 0900 該燈塔位於該船左舷正橫，下列何者最接近該船 0900 的船位？
 (A) $L00^\circ 22.0' N, \lambda 45^\circ 15.0' W$ (B) $L00^\circ 37.0' N, \lambda 44^\circ 50.0' W$
 (C) $L00^\circ 52.0' N, \lambda 45^\circ 20.0' W$ (D) $L00^\circ 52.0' N, \lambda 45^\circ 05.0' W$
33. 比較某港口的各種潮面，下列那一個潮面之水面最低？
 (A) 半潮面 (Half tide level)
 (B) 平均低潮 (Mean low water)
 (C) 平均小潮低潮 (Mean low water neaps)
 (D) 平均大潮低潮 (Mean low water springs)
34. 下列水流中，何者的憩流 (Slack water) 最為明顯？
 (A) 黑潮 (Kuroshio) (B) 迴旋潮流 (Rotary tidal current)
 (C) 往復潮流 (Reversing tidal current) (D) 北太平洋洋流 (North Pacific current)
35. 船舶錨鍊，每節鍊的長度為：
 (A) 20 公尺 (B) 27.5 公尺 (C) 37.5 公尺 (D) 50 公尺
36. 垂標間距 (LBP) 為船舶夏季載重水線自艀柱前端至下列何者之間所測量的水平距離？
 (A) 舵柱的前緣 (B) 舵板的中央 (C) 螺槳的前緣 (D) 舵柱的後緣
37. 船舶載重線標誌中的圓圈，其外徑應為多少？
 (A) 300 公釐 (B) 350 公釐 (C) 400 公釐 (D) 500 公釐
38. 艀水尺及艫水尺的標誌，如用公制表示，則每個數字的高度應為多少？
 (A) 10 公分 (B) 15 公分 (C) 20 公分 (D) 25 公分
39. 6×24 鋼絲索的斷裂應力為多少公噸 (D 為鋼絲索之直徑，以公釐表示)？
 (A) $\frac{10D^2}{500}$ (B) $\frac{15D^2}{500}$ (C) $\frac{20D^2}{500}$ (D) $\frac{25D^2}{500}$
40. 一般商船在向前航行時，其旋迴點 (Pivoting point) 係位於船中線上，從船首向船尾測量，距離船首約多少船長之處？
 (A) 二分之一 (B) 三分之一 (C) 四分之一 (D) 五分之一

【以下空白】

公告 試題

公告 試題

公告 試題