

103年第一次專門職業及技術人員高等暨普通考試航海人員考試【舊案補考】

代 號：2401

類科名稱：二等船副

科目名稱：航海學概要

考試時間：1小時30分鐘

座號：_____

※注意：本試題可以使用電子計算器

- 1990年12月6日於DR L 33° 15.0'S，λ 68° 45.5'W，以GHA法求太陽中天時間。
A. 11h51m34s
B. 11h48m14s
C. 11h32m24s
D. 11h26m04s
- 1990年10月12日，航海員以船用六分儀觀測太陽下緣高度得hs 45° 12.5'，IE 2.0'在弧外（off the arc），眼高20.0m，則觀測高度Ho為何？
A. 45° 21.9'
B. 45° 22.9'
C. 45° 23.9'
D. 45° 24.9'
- 航海員欲求天文鐘誤差率，5月10日由無線電報時台得知UT 1200，天文鐘讀數為00-06-20，又於5月16日UT 1800，天文鐘讀數為06-06-30，求天文鐘每日差率為何？
A. 1.6秒 增（Gaining）
B. 10秒 增（Gaining）
C. 1.6秒 損（Losing）
D. 10秒 損（Losing）
- 某船3月12日在L22°45.0'N，λ139°19.0'E處，由經線儀得UT 05-10-30，求當時之ZT為何？
A. 3月11日20-10-30
B. 3月12日14-10-30
C. 3月12日20-10-30
D. 3月13日14-10-30
- 甲船位在經度110°30.0'E，當地LMT = 1042（3月8日），當時乙船位在經度110°00.0'W，求當時乙船之LMT為：
A. 2000（3月7日）
B. 0800（3月8日）
C. 0920（3月8日）
D. 2120（3月8日）
- 由春分點時圈沿赤道向東量至天體時圈與赤道的交點，此弧度稱之為何？
A. 赤經（RA）
B. 當地時角（LHA）
C. 恆星時角（SHA）
D. 格林威治時角（GHA）
- 船舶位於25°N處航行，根據航海曆行星圖解，則下列有關Venus在1990年3月20日的敘述何者正確？
A. 中天時間約為GMT 0910
B. 出現於東方水平線上
C. 為晚星
D. 無法觀測
- 航海曆每日頁中之 /// 符號，係代表何種意義？
A. 日（月）不沒
B. 日（月）不升
C. 整夜曙光
D. 整日曙光
- 將指標桿定於0°左右觀測太陽，當反射影像上緣與直接影像下緣相切時讀數為在弧內（On the Arc）31.0'，然後再觀測反射影像下緣與直接影像上緣相切時讀數為在弧外（Off the Arc）33.4'，求太陽之視半徑為何？
A. 2.4'
B. 16.1'
C. 16.9'
D. 32.2'
- 某船由（+）12時區越過國際換日線進入（-）12時區時，則船舶時間應如何調整？

- A.撥快1小時
B.撥快1日
C.撥慢1小時
D.撥慢1日
- 11.當六分儀之指標指於 $0^{\circ} 00.0'$ 時，由望遠鏡看到之影像，左邊水平線高於右邊，假設已消除邊差，則下列何者正確？
A. $IC > 0$
B. $IC < 0$
C.IE on the arc
D. $IE > 0$
- 12.某船航向 074° ，航速12節，於0800測得目標K方位 044° ，於0820目標又測得K方位 012° ，則0820目標K之距離及K正橫時之距離各為多少浬？（註：由Table 7得Factor分別為0.94及0.83）
A.3.4、3.0
B.3.8、3.3
C.4.0、3.5
D.4.2、3.5
- 13.解算航海三角形，得航向角為 $N60^{\circ}W$ ，則航向為何？
A. 060°
B. 120°
C. 240°
D. 300°
- 14.“D.R.”為常用的航海術語，原文應為下列何者？
A.Doctor
B.Deep rock
C.Dead reckoning
D.Danger report
- 15.某船由甲地赴乙地，已知緯度差 $39^{\circ}27'.0\ N$ ，經度差 $50^{\circ}55'.0\ E$ 。而乙地經緯度為（ $21^{\circ}18'.0\ N$ 、 $157^{\circ}52'.0\ W$ ），求出發點甲地的經緯度為何？
A. $18^{\circ}09'.0\ N$ 、 $106^{\circ}57'.0\ W$
B. $18^{\circ}09'.0\ N$ 、 $151^{\circ}13'.0\ E$
C. $18^{\circ}09'.0\ S$ 、 $106^{\circ}57'.0\ W$
D. $18^{\circ}09'.0\ S$ 、 $151^{\circ}13'.0\ E$
- 16.對同一目標作兩次觀測，若目標與艏向之夾角分別為 30° 與 60° ，則目標正橫時之距離等於兩次觀測間所航行距離之幾分之幾？
A.3/5
B.4/5
C.7/8
D.7/10
- 17.船在水面上航行的方向，稱之為何？
A.航跡
B.航向
C.艏向
D.實際航向
- 18.海圖圖例“M”表示海底底質為下列何者？
A.沙
B.泥
C.石
D.珊瑚
- 19.某船由 $L\ 32^{\circ}40.0'S$ ， $\lambda\ 121^{\circ}40.0'E$ 啓航， $C270^{\circ}$ ， $S16kts$ ，航行12小時後之船位經度為何？
A. $117^{\circ}51.9'E$
B. $118^{\circ}28.0'E$
C. $124^{\circ}52.0'E$
D. $125^{\circ}28.1'E$
- 20.海圖上，某港口航道有一深4呎之礁石，某輪吃水28呎，進港時查得潮高8呎，則船底至礁頂的距離為多少呎？
A.2
B.3
C.4

- D.5
21. 燈光明亮時間大於不亮時間者稱為何？
- A. FI
 - B. Oc
 - C. F. FI
 - D. Iso
22. 某船沿岸航行，發現一只上黑下黃橫條紋浮標，則該船應從浮標何處通過？
- A. 東方
 - B. 西方
 - C. 南方
 - D. 北方
23. GPS衛星發送1575.42 MHz與1227.60 MHz兩種頻率之信號給GPS航儀，其目的在校正何種誤差？
- A. 船舶速度
 - B. 衛星軌道
 - C. 衛星時錶
 - D. 電離層折射
24. 下列何者為GPS導航系統之二維幾何釋度？
- A. HDOP
 - B. VDOP
 - C. TDOP
 - D. PDOP
25. 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. 雨雪干擾
 - B. 同頻干擾
 - C. 強浪干擾
 - D. 間接回波
26. 下列那一雷達助航裝置，可在雷達PPI上讀出其方位及其距離？
- A. 雷達反射器（Radar Reflector）
 - B. 雷達標桿（Racon）
 - C. 雷碼克（Ramark）
 - D. 緊急無線電示標（EPIRB）
27. 下列敘述，何者為搜救雷達詢答器（SART）在雷達幕上出現的信號？
- A. 在詢答器方向上，從掃描中心向外之一串8個間隔短劃信號，其長約12哩
 - B. 在詢答器位置後4個等間隔短劃信號，總長約8哩
 - C. 在詢答器位置後一串編碼脈衝信號
 - D. 在詢答器位置後一串12個以上等間隔短劃信號，總長約8哩
28. 下列那一項操作可抑制雷達之多重回跡？
- A. 調Tuning鈕
 - B. 調RIC鈕
 - C. 使用CFAR開關
 - D. 調STC鈕或減少增益
29. 本船航向正南，東風7級，雷達幕上海浪干擾較強且伸展較遠之回波，是在船之何方？
- A. 艏
 - B. 右舷
 - C. 左舷
 - D. 艉
30. 下列那一種操作方式，不會影響雷達測距精確度？
- A. GAIN控鈕未調好
 - B. RANGE選擇不當
 - C. VRM測距切點切得不當
 - D. 將EBL關閉
31. 電磁式測速儀（EM log）與都卜勒測速儀（Doppler speed log）所測得之船速分別為何種航速？
- A. 前者是對水速度，後者是對水或對地速度
 - B. 前者是對地速度，後者是對水速度
 - C. 兩者皆是對水速度
 - D. 兩者皆是對地速度
32. 若將地面上所有磁傾角（Dip）為零的地點連接而繪製之連線，一般稱之為：
- A. 赤道線

- B.磁北線
C.磁南線
D.磁赤道
- 33.某船以磁羅經航行，羅經航向為 250° ，由自差表中顯示自差為 3° E，當地磁差為 3° E，則該船之真航向應為：
A. 244°
B. 250°
C. 253°
D. 256°
- 34.磁羅經實務中，為了分辨磁針之南、北指向，而將磁針之指南端（極）標示為：
A.黑色
B.白色
C.紅色
D.藍色
- 35.下列那一航向會使電羅經的框架誤差產生最大誤差？
A.000度
B.045度
C.090度
D.180度
- 36.海圖上標繪之羅盤面（又名羅經花）內標註Var. $2^{\circ}00'W$ （1993）， $-3'.0$ Annually；則該水域2013年度之磁差應為：
A. $1.0^{\circ}W$
B. $1.5^{\circ}W$
C. $2.0^{\circ}W$
D. $2^{\circ}5'W$
- 37.下列那一種操作方式必須至船尾的舵機房內操舵？
A.隨動式（Follow-Up）操舵
B.非隨動式（Non-Follow-Up）操舵
C.遙控（Remote Control）操舵
D.應急（Emergency）操舵
- 38.下列有關系統電子航海圖（SENC）的敘述，何者錯誤？
A.可經ECDIS轉換為電子航海圖（ENC）
B.可顯示其他航行資訊
C.等同於最新的紙海圖
D.可由航海員加入新的資料
- 39.關於電子海圖顯示與資訊系統（ECDIS）的航行記錄功能，下列敘述何者錯誤？
A.記錄每隔3海浬的船位與航速
B.進行航路規劃
C.具有類似「黑盒子」的功能
D.可獲得航行相關資訊
- 40.下列那一項儀器能夠提供精確船位資料給AIS航儀？
A.ARP
B.GPS
C.VHF
D.DF