

101年第二次專門職業及技術人員高等暨普通考試航海人員考試

代 號：1301

類科名稱：一等船副

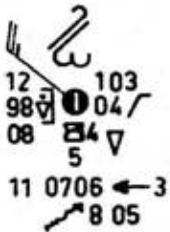
科目名稱：航行安全與氣象

考試時間：1小時

座號：_____

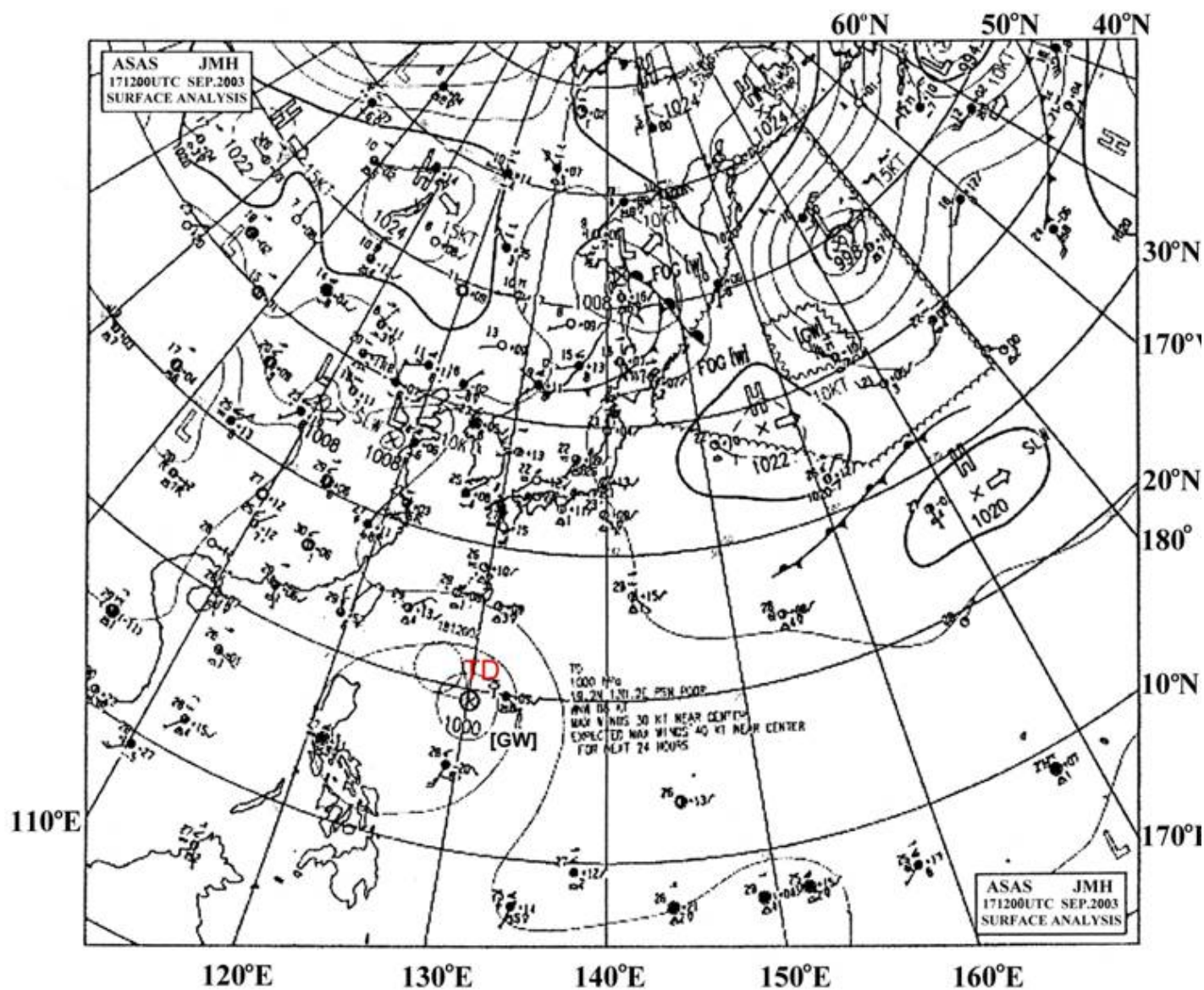
※注意：本試題可以使用電子計算器

- 蒲福風級上，4級風相當風速為：
 - 每秒5.5至7.9公尺
 - 每秒8.0至10.7公尺
 - 每秒10.8至13.8公尺
 - 每秒13.9至17.1公尺
- 臭氧在大氣層中的功能為何？
 - 吸收紫外線
 - 吸收紅外線
 - 殺菌、保持空氣清新
 - 含量太少沒有什麼功能
- 未飽和空氣下降時，依據乾絕熱直減率：
 - 每下降100公尺增加1℃
 - 每下降100公尺增加0.6℃
 - 每下降100公尺減少1℃
 - 每下降100公尺減少0.6℃
- 世界氣象組織規定的輕度颱風標準是中心風速：
 - 每秒17.2公尺以下
 - 超過每秒17.2公尺
 - 超過每秒32.7公尺
 - 超過每秒51.0公尺
- 中國大陸出現的反氣旋會使台灣北部吹：
 - 東北風
 - 西南風
 - 西北風
 - 東南風
- 蘭陽平原冬季盛行的季風是吹那種風？
 - 東北風
 - 東南風
 - 西南風
 - 西北風
- 輻射霧只會發生於何處？
 - 海洋
 - 陸地
 - 湖面
 - 鋒面
- 附圖為海上氣象觀測站填在天氣圖上的資料，請



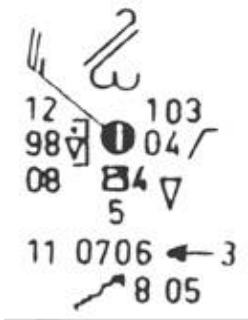
- A.980百帕
B.1010百帕
C.1030百帕
D.1107百帕
- 9.本船航向 150° (T) 航速17節，視風向離右舷艏 40° ，風速15節。試求真風向及真風速？
A. 090° ，11節
B. 120° ，11節

- C.270°，11節
D.270°，22節
- 10.從事引水業務之船舶，錨泊時應顯示號標為：
- A.一個球形
B.二個球形
C.三個球形
D.一個菱形
- 11.船舶航道中，為方便船舶通過而設置之未規定寬度的一種航路，往往以中心線浮標作為標誌，此種航路稱之為：
- A.雙向航道
B.深水航道
C.建議航道
D.分道通航制
- 12.搜救作業任務通常由在指定地區所建之搜救協調單位執行，此類單位通常被稱為下列何者？
- A.SAR
B.RCC
C.CRS
D.ATC
- 13.船舶為協助直昇機駕駛員空中識別以及顯示風向，應在船上有下列何種措施？
- A.懸掛錨球
B.拉響號笛
C.飄揚旗幟
D.手持火燭
- 14.救生艇筏應備有一具搜救雷達詢答機（SART），其使用下列何種頻率？
- A.8 GHz
B.9 GHz
C.10 GHz
D.12 GHz
- 15.搜救單位與救生艇筏間之通信，應在下列何種頻率上以雙向特高頻無線電話裝置為之？
- A.156.525 MHz
B.156.8 MHz
C.121.5 MHz
D.121.8 MHz
- 16.船舶航行中，受風力影響的大小，與船舶裝載有關，下列何項正確？
- A.滿載 > 半載 > 空載
B.滿載 = 半載 > 空載
C.滿載 < 半載 < 空載
D.滿載 = 半載 < 空載
- 17.隨著水深變淺，船舶之水阻力及船體震動，會產生下列何種現象？
- A.水阻力減小和船體震動加劇
B.水阻力減小和船體震動減輕
C.水阻力增大和船體震動加劇
D.水阻力增大和船體震動減輕
- 18.船舶在淺水中航行與在深水中航行之比較，以及受水深 (H) 與吃水 (d) 之影響為何？
- A.附加質量、附加慣性力矩增加，當 $H/d < 2$ ，增加趨勢比較明顯
B.附加質量、附加慣性力矩增加，當 $H/d < 4$ ，增加趨勢比較明顯
C.附加質量、附加慣性力矩減小，當 $H/d < 2$ ，減小趨勢比較明顯
D.附加質量、附加慣性力矩減小，當 $H/d < 4$ ，減小趨勢比較明顯
- 19.當船舶靠岸邊行駛，由於艏艉與岸壁之間的水流壓力不同，會造成下列何種效應？
- A.艏偏向岸邊，艉偏離岸邊
B.艏偏離岸邊，艉偏向岸邊
C.艏艉均靠向岸邊
D.艏艉均偏離岸邊
- 20.



- A.台北標準時間17日12時00分
 B.北京標準時間17日12時00分
 C.日本標準時間17日12時00分
 D.國際標準時間17日12時00分
- 21.下列那個霧號，表示在水面不移動的動力船舶？
 A.每不逾兩分鐘一長聲
 B.每不逾兩分鐘一長聲二短聲
 C.每不逾兩分鐘二長聲
 D.每不逾兩分鐘一長聲三短聲
- 22.搜救船舶應視情況以接近遇險船舶，如遇險船失火，則必須由失火船舶之何方向接近？
 A.側風
 B.橫風
 C.上風
 D.下風
- 23.根據IAMSAR規定，扇形搜索的方式第一回合/第二回合循環搜索中，每次的轉向角為：
 A.150/30度
 B.120/30度
 C.150/60度
 D.120/60度
- 24.

附圖為一海上測站填在天氣圖上的資料，則現在天氣如何？



- A.過去一小時內有陣雨
B.過去一小時內有下雹
C.過去一小時內有霧
D.過去一小時內有雷雨
- 25.水汽壓是指：
- A.水汽在大氣壓中所占的部分壓力
B.單位容積濕空氣中水汽質量和濕空氣質量之比
C.水汽距飽和的程度
D.水汽質量和濕空氣中水汽所占容積之比
- 26.在下列那些狀況下，當值航行員應立即報告船長？
- ①發現遇難人員或船舶以及他船求援時
②在惡劣天氣中，懷疑可能有氣象危害時
③發現來船而含有碰撞危機時
④能見度突然變差時
- A.①②③
B.①②④
C.①③④
D.②③④
- 27.分道通航制要求下列何船舶，不得妨礙任何船舶在分道航行巷道內之安全通行？
- A.帆船
B.從事捕魚中之船舶
C.帆船或長度未滿二十公尺之船舶
D.氣墊船
- 28.
-
- 於夜間瞭望時，看到他船顯示之號燈為
- A.長度滿五十公尺之船舶右舷燈
B.長度滿五十公尺之船舶左舷燈
C.長度未滿五十公尺之船舶右舷燈
D.長度未滿五十公尺之船舶左舷燈
- 應為何種船？
- 29.某原木船向右傾斜之角度分別是：0度、3度、7度、10度，向左作四次定速及固定舵角之迴旋圈試驗，何者之迴旋圈最大？
- A.0度
B.3度
C.7度
D.10度
- 30.大氣層按照溫度的垂直分布，由地表向上，依序可分為那幾層？
- A.平流層、中氣層、對流層、增溫層
B.對流層、平流層、中氣層、增溫層
C.平流層、對流層、中氣層、增溫層
D.中氣層、平流層、對流層、增溫層
- 31.氣溫下降使水汽冷卻而達到飽和時的溫度稱為什麼？
- A.露點溫度
B.水汽溫度
C.冰點溫度
D.冷卻溫度
- 32.季風效應遍及全球，其中有特別稱作“季風亞洲”之氣候分布，以下列那些地區最為顯著？

- A.亞洲東部、南部
 - B.亞洲西部、南部
 - C.亞洲南部、北部
 - D.亞洲北部、西部
- 33.「國際海上避碰規則」第十八條「船舶間之責任」除規則另有規定外，下列敘述何者正確？
- A.「運轉能力受限制」之船舶，應儘可能避讓從事捕魚中之船舶
 - B.任何船舶，如環境許可，應避免妨礙「受吃水限制之船舶」其安全通行
 - C.航行中之帆船，應避讓從事捕魚中之船舶
 - D.「操縱失靈」之船舶，應避讓「運轉能力受限制」之船舶
- 34.所有指派負責當值之航行員或構成當值一部分之乙級船員，在24小時內至少應有幾小時之休息時間？
- A.6
 - B.8
 - C.10
 - D.12
- 35.下列有關當值航行員可在白天負責單獨當值的充分條件，何者有誤？
- A.當情況有任何變化而有需要時，能傳喚支援者至駕駛台以得到立即的協助
 - B.考慮包括但不只限於如天氣情況、能見度、交通密度、接近航行危險區（物）及行於或接近分道航行制所應注意者
 - C.經謹慎評估當時情況，並已確認安全無疑時
 - D.在大洋中用自動舵航行，以因應節省人力
- 36.分道通航制之調整係由負責之政府在其延續有效期間多久以上時，考慮將該設計作永久之修正，並請IMO採納此修正案？
- A.六個月
 - B.八個月
 - C.十個月
 - D.一年
- 37.船舶發生火災時，下列那一項應變原則是錯誤的？
- A.減速緩航，降低艙內之空氣供給
 - B.改變航向，使火場處於下風部位
 - C.應盡量使用水霧滅火，以免影響船舶穩度
 - D.不應隨時調整滅火方法，以免增加船員負擔
- 38.當直昇機在艀船甲板上實施降落或吊昇作業時，船方在直昇機作業期間應在作業區附近備便至少幾根帶有噴嘴之消防皮龍？
- A.1
 - B.2
 - C.3
 - D.4
- 39.在無風無流海況下，右旋單**俥**船在廣闊水域以「前進**俥**」執行180度轉向，則下列用舵方式何者較佳？
- A.持續用左舵迴旋
 - B.持續用右舵迴旋
 - C.先用左舵再用右舵迴旋
 - D.先用右舵再用左舵迴旋
- 40.下列何者不是船舶轉向時，操縱**俥**、舵所產生之合力？
- A.Thrust
 - B.Wake current
 - C.Sidewise pressure
 - D.Rudder action