

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：1401

類科名稱：二等船副

科目名稱：航行安全與氣象概要

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題可以使用電子計算器

- 1.在北半球，若面風而立低氣壓中心在您的那一方位？
 - A.左前方
 - B.右前方
 - C.右後方
 - D.左後方
- 2.下列那一項發生暴升暴降時，海上航行船隻最有可能遭遇到惡劣天氣？
 - A.水汽壓
 - B.濕度
 - C.氣壓
 - D.氣溫
- 3.當強勁冷氣團移動與暖空氣相遇時，冷而重的空氣會楔入暖空氣之下方並迫使暖空氣後退，造成天氣之不穩定，此種鋒面稱為：
 - A.暖鋒
 - B.滯留鋒
 - C.冷鋒
 - D.囚錮鋒
- 4.盛行於台灣海峽之季風為何？
 - A.冬季為東南季風，夏季為西北季風
 - B.冬季為東北季風，夏季為西南季風
 - C.冬季為東南季風，夏季為西南季風
 - D.冬季為西北季風，夏季為東南季風
- 5.有關雷雨發生之時間，下列何者為真？
 - A.陸上多發生在後半夜，海上多發生在午後
 - B.陸上多發生在午後，海上多發生在後半夜
 - C.陸上多發生在清晨，海上多發生在午後
 - D.陸上多發生在午後，海上多發生在清晨
- 6.有關海洋對溫度之調節作用，下列何者為誤？
 - A.海風可以調節一天內的溫度
 - B.夏天，海上涼爽，所以風由海向陸吹
 - C.晚間，海洋氣壓較高，風從海上吹向陸地
 - D.海洋能貯存大量熱能所以對溫度有調節作用
- 7.當氣團上升，其所受壓力減小，氣團膨脹，會使該氣團：
 - A.溫度升高
 - B.溫度不變
 - C.溫度下降
 - D.溫度先升高後下降
- 8.船舶航道中，下列何者是最主要之航道形式？
 - A.深水航道
 - B.分道通航制
 - C.建議航道
 - D.環航道
- 9.以一定速度倒俥航行之船舶若受風力作用，則將產生艤逆風偏轉之情形。稱為：
 - A.艏部追風（Bow to wind）現象
 - B.正橫追風（Abeam to wind）現象
 - C.艤部追風（Stern to wind）現象
 - D.正艏追風（Ahead to wind）現象
- 10.

白

白

綠

於夜間瞭望時，看到他船號燈顯示為

應為下列何種船？

- A. 長度未滿五十公尺之船舶左舷燈
- B. 長度未滿五十公尺之船舶右舷燈
- C. 長度滿五十公尺之船舶左舷燈
- D. 長度滿五十公尺之船舶右舷燈

11. 風是因為空氣流動而產生的，其流動是因為空氣：

- A. 高低氣壓垂直上下流動
- B. 高低氣壓不定向亂流
- C. 高低壓間水平方向之流動
- D. 高低氣壓間斜向之流動

12. 對涉及熱量轉換之水汽變化，何者為誤？

- A. 水汽凝結為水時，需要熱量
- B. 水或冰雪蒸發時，需要熱量
- C. 水汽不經液態而直接變為固態，會釋出熱量
- D. 水結冰時，會釋出熱量

13. 海洋具有調節氣溫的功能，其影響天氣變化的最主要因子為：

- A. 海水溫度
- B. 海水鹽度
- C. 海水密度
- D. 海水梯度

14. 從事捕魚中之船舶，於能見度受限制時，應於每不逾兩分鐘內鳴放何號笛？

- A. 一長聲後繼之一短聲
- B. 一長聲後繼之兩短聲
- C. 兩長聲後繼之一短聲
- D. 兩長聲後繼之兩短聲

15.

白

紅

夜間，瞭望看到他船號燈顯示為

紅

應為下列何種船？

- A. 航行中，非從事拖網捕魚之船舶
- B. 操縱失靈船舶，對水面移動時
- C. 航行中，從事引水業務之船舶
- D. 從事引水業務之船舶，錨泊時

16. 依據力學之穩定平衡原理，風力如果作用於船舶艏縱向線上迴旋中心（Pivot Point）之前方位置時，將會產生何種現象？

- A. 使其艏部偏向上風側
- B. 使其艏部偏向上風側
- C. 使其艏部偏向上風側
- D. 使其艏部不致偏於任一側

17. 下列有關全球平均氣溫分布的敘述，何者錯誤？

- A. 大陸上冬季極冷而夏季極熱，季節變化非常明顯
- B. 等溫線受海流之影響顯著
- C. 北半球因陸地所占面積遠較南半球大，所以北半球的等溫線較為均勻
- D. 大陸的邊緣，等溫線有變形現象

18. 乾濕球溫度計，係藉一般平常之乾球溫度計與濕球溫度計二者讀數，求得相對濕度及露點溫度；其原理最主要是利用裹紗布之濕球溫度計的何種作用求得乾、濕球的溫度差？

- A. 凝結作用使濕球溫度降低
- B. 蒸發作用使濕球溫度降低
- C. 輻射作用使濕球溫度降低
- D. 昇華作用使濕球溫度降低

19. 離地約80～500公里溫度向上增加之氣層稱為下列何者？

- A.對流層
B.平流層
C.中氣層
D.增溫層
- 20.颱風眼之地面氣象為何？
A.黑雲籠罩，大雨傾盆
B.氣壓低，風速強烈
C.氣壓高，風速強烈
D.近似無風，雨止雲散
- 21.國際海上避碰規則中對於「安全速度條款」之規定適用於下列何者之情況？
A.僅於船舶在互見時
B.僅於動力船舶在能見度不佳時
C.於任何船舶在任何能見度時
D.任何船舶在夜間航行時
- 22.操縱失靈船舶被拖帶航行時，應顯示之號燈為何？
A.左右舷燈
B.左右舷燈、艉燈
C.白色環照燈一盞
D.桅燈、左右舷燈、艉燈
23.

夜間，瞭望看到他船之號燈顯示為    應為下列何種船？
A.從事拖網捕魚長度二十公尺之左舷燈
B.非從事拖網捕魚之漁船，長度未滿五十公尺，不對水面移動時
C.非從事拖網捕魚之漁船，長度未滿五十公尺，其漁具超過一百五十公尺，不對水面移動時
D.非從事拖網捕魚之漁船，長度滿五十公尺，其漁具超過一百五十公尺，不對水面移動時
- 24.有關航行設備，接班之航行員在接班前，應瞭解之情況包括下列那幾項？①自動舵使用情況、電羅經及磁羅經之誤差 ②正在使用或當值期間有可能使用之所有航行與安全設備之狀況 ③船鐘之誤差 ④船舶號燈與號標是否正確顯示
A.①②③
B.①②④
C.①③④
D.②③④
- 25.遇險及安全通信之高頻（HF4）無線電話呼叫頻率為下列何者？
A.4125 KHz
B.4177.5 KHz
C.4207.5 KHz
D.4257.5 KHz
- 26.遇險及安全通信之中頻（MF）窄頻帶直接印字（NBDP）之頻率為下列何者？
A.2182 KHz
B.2187.5 KHz
C.2174.5 KHz
D.2179.5 KHz
- 27.在多種原因之影響下，船舶完成拋錨之後可能發生走錨現象（Dragging）。下列那一種方法無法判定船舶是否走錨？
A.觀察錨鏈是否有時緊時鬆或者顫動情形
B.利用回聲測深儀核對水深
C.將耳朵貼近錨鏈，偵測是否有震動聲響
D.觀察船身起伏狀態是否逐漸劇烈
- 28.航行中的船舶受水流和氣流之影響，會產生下列何種應力？
A.動壓力
B.靜壓力
C.推進力
D.轉向力
- 29.下列有關大氣中空氣的組成之敘述何者錯誤？

- A.氮、氧屬於永久氣體
B.大氣中氣體的含量以氧最多
C.臭氧為變動氣體
D.塵煙為固體雜質
- 30.下列何者不是影響風浪大小的主要因素？
A.波浪週期
B.風速
C.吹風距離
D.吹風時間
- 31.有關當值航行員在航行中可立即變更航速之時機，下列敘述何者錯誤？
A.當船上發生人員落水時
B.當天氣轉壞時
C.當與他船逼近而需避讓他船時
D.當船上發生火災時
- 32.自高處跳入水中，應先穿妥救生衣，且其最低高度應不超過多少呎為宜？
A.15
B.20
C.25
D.30
- 33.海水如果作用於推進器主軸、舵板、舵板支架或其他船體附屬物時，將會產生附屬物阻力（Appendage Resistance）。請問該阻力係因下列何種原因所致者？
A.渦流作用
B.興波作用
C.摩擦作用
D.俾葉流作用
- 34.在迴旋圈上任一點作切線時，該切線速度乃為前進速度和橫向速度等兩種分速度之合向量，則下列敘述何者錯誤？
A.迴旋中心（Pivot Point）的橫向速度最大
B.船內各位置之橫向速度均不同
C.船內各位置之前進速度均相同
D.愈遠離迴旋中心（Pivot Point）的位置，其橫向速度愈大
- 35.下列何者得以免除或背離國際海上避碰規則的責任或規定？
A.在航行中任何可能發生危險的船舶
B.因海員常規或特殊環境所需之任何戒備而引起後果之責任
C.船舶因受限制，為避免急迫危險，於必要時的作為
D.因船上人員疏失所造成的後果
- 36.依SOLAS國際公約規定，從事短程國際航線之船舶的所有救生艇至少每隔幾個月應下水一次？
A.12
B.9
C.6
D.3
- 37.下列有關擱淺船舶所採取的應急措施中，何者是正確的？
A.將主機保持在倒俾狀態，以免越陷越深
B.通知機艙將海水進水口改換為低位者
C.盡量設法減重，不須考量海況
D.倒俾自行脫淺時，應注意泥沙堆聚之危險
- 38.數位選擇呼叫（DSC）遇險信文未獲得其他電台回覆之前，其遇險警報將每隔幾分鐘自動發送一次？
A.八
B.六
C.四
D.二
- 39.搜救系統之協調層級有多少種？
A.一
B.二
C.三
D.四
- 40.直昇機機師接近船舶的方式為：直昇機盤入相對風向，且在接近中以飛機機師之何種方向靠近船

舶？

A.前方

B.右側

C.左側

D.後方