

# 101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

代 號：4301

類科名稱：一等船副

科目名稱：船舶操作與船上人員管理

考試時間：1小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：本試題可以使用電子計算器

1.當船舶處於有俯仰差狀態時，其平均吃水之計算式為：

$$D_m = (D_f + D_a) / 2 + (D_f - D_a) \cdot X_f / L$$

其中 $D_m$ 表示平均吃水， $D_f$ 表示艏吃水， $D_a$ 表示艉吃水， $L$ 表示船長，則 $X_f$ 表示：

- A.浮心至舳距離
- B.重心至舳距離
- C.穩心至舳距離
- D.浮面中心至舳距離

2.制水艙壁（Swash bulkhead）的主要作用是：

- A.增加橫向強度
- B.減少自由液面的影響
- C.控制液體縱向流動
- D.減少液體搖盪時產生的衝擊力

3.鋼絲纜（6×24）每一公尺的重量計算公式為 $W = 0.35D^2$ ，如果鋼絲纜重量 $W$ 的單位是kg，則 $D$ 的單位是：

- A.in
- B.ft
- C.mm
- D.cm

4.依據1982年聯合國海洋法公約，下列關於船舶在公海廣播之敘述何者正確？

- A.各國船舶皆有權自由進行公海廣播
- B.受到未經許可之廣播干擾的國家可在公海扣留該廣播器材
- C.未經許可之公海廣播，不可予以刑事制裁
- D.任何國家不可在公海上登臨未經許可廣播之船舶

5.依據1982年聯合國海洋法公約，關於沿海國在通過其領海的外國船舶上行使民事管轄權之敘述，下列何者正確？

- A.沿海國為對該外國船舶上某人行使民事管轄權，可令該船舶停止航行
- B.沿海國為對該外國船舶上某人行使民事管轄權，可令該船舶改變航向
- C.沿海國在任何情形下不得為民事訴訟之目的，而對船舶從事執行或加以逮捕
- D.沿海國可對駛離其內水後通過領海的外國船舶，執行以民事訴訟為目的之逮捕行為

6.一艘船舶上如超過四分之一船員未參加前一個月之棄船及滅火演習時，該船最遲應於何時再舉行相關演習？

- A.離港前
- B.離港後二十四小時內
- C.離港後一週內
- D.離港後一個月內

7.客船應多久舉行一次棄船及滅火操演？

- A.一週
- B.兩週
- C.三週
- D.一個月

8.船舶裝載下列何種貨物，易造成自由液面效應？

- A.車輛
- B.油品
- C.原木
- D.貨櫃

9.靜水曲線圖表上之吃水，是假設船舶浮揚於海水中之相對密度為何？

- A.1.0
- B.1.005
- C.1.015
- D.1.025

10.依據MARPOL 73/78之防止垃圾污染規則，垃圾紀錄簿至少應以下列何種語文之一填寫？①英文

②法文 ③德文 ④西班牙文 ⑤葡萄牙文

A.①②④

B.①②⑤

C.①③④

D.①③⑤

- 11.依據MARPOL 73/78，船上油料紀錄簿之殘油（油泥）存量記錄以下列何者為單位？
- A.公升  
B.加侖  
C.公噸  
D.立方公尺
- 12.依據MARPOL 73/78，下列何者應備有油污艙以留存洗艙後所得之油污、油性殘留物及不潔之壓載殘留物？
- A.總噸位100以上之油輪  
B.總噸位150以上之油輪  
C.總噸位100以上之任何船舶  
D.總噸位150以上之任何船舶
- 13.當客船換證檢驗在現有證書期限屆滿前三個月內完成時，該新證書至何時有效？
- A.自現有證書期限屆滿日起不超過六個月  
B.自現有證書期限屆滿日起不超過十二個月  
C.自現有證書期限屆滿日起不超過二年  
D.自現有證書期限屆滿日起不超過五年
- 14.對於2004年7月1日以前建造之船舶，連續概要紀錄（Continuous synopsis record）至少應提供該船自何時起之船舶歷史？
- A.船舶建造之日  
B.已過之最近歲修之日  
C.尚未到期之最近歲修之日  
D.2004年7月1日
- 15.下列何種船舶不適用於國際載重線公約之規定？
- A.懸掛本公約締約國政府國旗之船舶  
B.在本公約規定所延伸之領土內登記之船舶  
C.航行於國際間短航程之船舶  
D.非從事貿易之遊艇
- 16.依「船舶和港口設施保全國際章程」規定，加強保全意識和警惕性，是誰的責任？
- A.公司保全員  
B.船舶保全員  
C.港口設施保全員  
D.行政院海巡署
- 17.貨物之全部或一部毀損、滅失者，自貨物受領之日或應受領之日起，經過幾年而未起訴，運送人或船舶所有人便可解除其責任？
- A.一年  
B.二年  
C.三年  
D.六年
- 18.船員與航運公司訂定僱傭契約時，薪資明訂一千美元整，但因為不景氣，所以公司僅付九百美元，該船員是否能終止僱傭契約？
- A.能  
B.不能，因為僅差一百元  
C.依僱傭契約內容而定  
D.由船長決定
- 19.船員於簽訂僱傭契約後，在岸上等候派船期間，雇用人應發給何種報酬？
- A.相當於薪資之報酬  
B.相當於薪津之報酬  
C.相當於非固定加班費  
D.救濟金
- 20.為保障船員退休權益，應由誰按月提撥退休儲金，專戶存儲？
- A.雇用人及船員  
B.雇用人或船員  
C.雇用人及船舶所有人

- D.船員或船舶所有人
- 21.某大航運公司為營運計，於某大商港區域內投資興建碼頭，其產權應屬：
- A.港區所在地之直轄市政府
  - B.港區所在地之縣（市）政府
  - C.航運公司
  - D.商港管理機關
- 22.欲在商港區域內從事爆破工作，應向何機關申請許可：
- A.國防部
  - B.內政部警政署
  - C.海洋巡防總局
  - D.商港管理機關
- 23.船舶之每公分俯仰差力矩數值可透過 $MTC = (W \times GM) / 100L$ 之計算式求得，式中W代表排水量，L代表船長，則GM之意義為：
- A.橫向定傾中心高
  - B.縱向定傾中心高
  - C.輕載定傾中心高
  - D.重載定傾中心高
- 24.依據MARPOL 73/78，下列何者不是強制應記載在船上油污染應急計劃之項目？
- A.油污染事故的報告程序
  - B.需要聯繫之權責機構和人員名單
  - C.船上人員應立即採取行動之詳細說明
  - D.船上人員之家屬聯絡方式
- 25.1982年聯合國海洋法公約中所定義之「傾倒」不包括下列何者？
- A.從船隻故意處置廢棄物
  - B.故意處置船隻的行為
  - C.從人造海上結構故意處置廢棄物
  - D.船隻及其裝備的正常操作所附帶產生的廢物之處置
- 26.船體在中垂（Sagging）船況時，由船中吃水讀數及排水量曲線去估計船舶排水量時，會對排水量造成何影響？
- A.低估
  - B.高估
  - C.不變
  - D.不一定
- 27.依MARPOL 73/78國際公約附錄I第二十六項規定，船上油污染緊急應變計畫應採用下列那些人員之慣用語言完成編寫？
- A.旅客與所有船員
  - B.所有船員與船長
  - C.船長與乙級船員
  - D.船長與甲級船員
- 28.依據現行MARPOL公約之「防止船舶空氣污染規則」的相關規範，船舶燃油中含硫量之上限值以重量計不得超過多少%？
- A.1.5
  - B.3.0
  - C.4.5
  - D.6.0
- 29.油輪在港區內進行裝卸作業而發生溢油事故時，下列那一項油污染應變措施是錯誤的？
- A.船方若缺乏應變資源或基於本船利益之考量，得信託港務機關執行油污清理工作
  - B.船方應儘量使用物理性或機械性方法，對油污物質實施圍堵或清理作業
  - C.經船長同意後，船上人員可利用油污分散劑處理甲板上之油污物質
  - D.船上人員可使用油污吸著材回收船邊的海上油污，但不應使用木屑
- 30.船長依照其專業判斷在船舶操作中出現適用於該船之安全與保全衝突之情況，應以下列何者為優先考量？
- A.應執行為維護船舶安全所必須之規定
  - B.應執行為維護船舶保全所必須之規定
  - C.應視當時情況而決定
  - D.應視事件發生之順序而決定
- 31.除另有規定外，每一艘救生艇至少應每隔幾個月一次，在棄船操演期間連同其指派之船上操作員一起下水，並在水中操艇？

- A.1  
B.3  
C.5  
D.6
- 32.依STCW公約規定簽發特許證時，無論如何，除在發生不可抗力之情事下，不應將特許證簽發給下列何人？  
A.船副或管輪  
B.大副  
C.大管輪  
D.輪機長
- 33.下列何者不構成國際載重線證書註銷之理由？  
A.船體結構有重大變更，致乾舷有增加之必要  
B.歲驗所列裝具及設備，未予以適當保養以保持其有效之情況  
C.船舶結構之強度已低至使船舶不安全之程度  
D.國際載重線標誌已非明顯易見
- 34.依國際載重線公約的規定，下列何者為乾舷的定義？  
A.船中部自甲板線上緣向下量至相關載重線上緣之垂直距離  
B.船中部自甲板線下緣向下量至相關載重線下緣之垂直距離  
C.船中部自甲板線上緣向下量至相關載重線下緣之垂直距離  
D.船中部自甲板線下緣向下量至相關載重線上緣之垂直距離
- 35.依國際安全管理章程規定，公司對何種人員之職權應予明定並文件化？  
A.財務管理人員  
B.人事管理人員  
C.管理安全及防止污染之工作相關人員  
D.所有船員
- 36.船舶所有權之移轉，於下列何種情形下，得對抗第三人？  
A.經交付  
B.向主管機關完成登記  
C.經主管機關蓋印證明  
D.經作成書面
- 37.有關海上貨物運送契約之法律性質敘述，下列何者錯誤？  
A.有償契約  
B.承攬契約  
C.單務契約  
D.要式契約
- 38.某輪船長150公尺，浮於海水中，艏吃水為5.25公尺，艉吃水為5.50公尺，查表得MTC為300公噸-公尺，TPC為12公噸，浮面中心位於艏後2公尺處。現有60公噸貨物擬裝載於該輪上，請問應裝於距艏多遠處方可使艉吃水仍為5.50公尺？  
A.艏後49.37公尺  
B.艏後51.37公尺  
C.艏前49.37公尺  
D.艏前51.37公尺
- 39.承上題，裝載後之艏吃水變為多少公尺？  
A.5.25  
B.5.30  
C.5.35  
D.5.38
- 40.承上題，若於艏前49.37公尺處，裝載貨物40公噸，則艉吃水之變化為：  
A.不變  
B.減少  
C.增加  
D.增減不定