# 台灣中油股份有限公司

## 109 年僱用人員甄試試題

**甄試類別：航海類**

**專業科目：貨物作業概要與航海英文、船舶操作與航行安全管理**

**測驗時間：90分鐘**

—作答注意事項—

① 應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡、應考人簽到表、測驗入場通知書號碼、桌角號碼、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡、應考人簽到表作答者，不予計分。

② 答案卡、應考人簽到表須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改測驗入場通知書號碼及條碼，亦不得書寫應考人姓名、測驗入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。

③ 本試題本為雙面印刷，共100分，答案卡、應考人簽到表每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡、應考人簽到表或書寫不清、汙損、超出欄位外等，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。

④ 選擇題限用2B鉛筆劃記。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，未劃記者，不予計分。欲更改答案時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡汙損，也切勿使用立可帶或其他修正液。

⑤ 非選擇題應用藍、黑色原子筆或鋼筆作答，欲更改答案時，限用立可帶修正後再行作答，**不得使用修正液**。

⑥ 本項測驗僅得使用簡易型電子計算器：不限廠牌、型號，功能以不超出＋、－、×、÷、％、√、MR、MC、MU、M+、M-、GT、TAX+、TAX-之運算為限；其他具有文數字編輯、發聲、振動、記憶儲存、內建程式、外接插卡、通訊或類似功能之計算工具一律禁止使用；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，扣該節成績10分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。

⑦ 測驗期間，行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置應置於教室前後，不得置於座位四周並禁止隨身攜帶，違者該節以零分計。

⑧ 請務必將行動電話關機，並將行動電話及鐘錶之鬧鈴及整點報時功能關閉，測驗中發出聲響者該節以零分計。

⑨ 測驗結束，答案卡、應考人簽到表務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

試題公告
僅供參考

試題公告
僅供參考

〈應考人簽到表〉書寫範例提示

(藍、黑原子筆皆可)

| 簽名(中文) | 松小盟(範例) | 身分證統一編號 | A123456789(範例) |
|---|---|---|---|
| 下方空格請書寫文字:「 **本人已詳閱簡章規定並同意遵守** 」 | | | |
| 本人已詳閱簡章規定並同意遵守 | | | |

## 第一部分：選擇題【共50題，每題1.4分，共70分】

1. 依據海上人命安全公約(SOLAS)之規定，不論何時，油輪艙間的含氧量均不可超過？
(A)4% (B)6% (C)8% (D)10%

2. 船舶進行燻艙作業前，留守人員外之其他船員，應於多久前離開船舶？
(A)30分鐘 (B)20分鐘 (C)15分鐘 (D)10分鐘

3. 一般油輪進行裝油作業時，會預留多少油艙容積做為貨油熱脹冷縮之空間？
(A)1% (B)2% (C)3% (D)5%

4. 有關船舶穩度「平衡狀態」之敘述，下列敘述何者正確？
(A)穩定平衡時，扶正力矩＝傾覆力矩
(B)為使船舶保持穩定狀態，應將重貨裝於艏、艉部
(C)隨遇平衡時，重力與浮力不形成力偶
(D)不穩定平衡時，KG＜KM

5. 油輪之「離港壓艙水」，根據防止船舶汙染國際公約之規定，離岸多少浬內不得排放？
(A)50 (B)40 (C)30 (D)20

6. 有關油輪洗艙之敘述，下列何者為非？
(A)洗艙機之洗艙仰角可達153°
(B)洗艙油源以下卸原油最為有效
(C)艙兩舷之垂直面，因主要構材遮蔽而無法沖洗之面積不超過艙兩舷總面積10%
(D)可分為二段洗艙及一段洗艙法

7. 液化瓦斯船在裝貨前須進行：(甲)惰化、(乙)預冷及(丙)乾燥等三個步驟，其順序應為：
(A)甲→乙→丙 (B)乙→甲→丙
(C)甲→丙→乙 (D)丙→甲→乙

8. 液化天然氣運載船所裝載之天然氣經過液化後，其體積縮小約為原體積之多少？
(A)1/500 (B)1/600 (C)1/700 (D)1/800

9. 有一船舶之載重噸位為8000噸，現已裝有淡水200噸、油料1500噸及補給品300噸，貨艙總容積為400000立方呎。今欲裝載積載因素為100之貨物，則可裝多少噸之貨物？
(A)7100 (B)6000 (C)5200 (D)4000

10. 油輪進行裝卸油作業時，當浪高超過多少時應停止裝卸並緊急駛離？
(A)1.0m (B)1.5m (C)2.0m (D)2.5m

11. 某船之船寬為22公尺，橫搖週期為16秒，求穩定中心高度GM為多少公尺？
(A)1.12 (B)1.21 (C)1.69 (D)1.96

試題公告
僅供參考

12. 有一貨物重2500公斤，體積為100立方公尺，則其積載因素為多少立方公尺/噸？
(A)25 (B)33 (C)40 (D)48

13. IMO 標準海事通信用語「船舶管制站」縮寫為何？
(A)CCS (B)VTS (C)AIS (D)IIS

14. IMO 標準海事通信用語拼讀數字九為何？
(A)Novenine (B)Nadazero (C)Bissotwo (D)Pantafive

15. 船上的緊急廣播系統為何？
(A)PA system (B)MMSI (C)GPS (D)GMDSS

16. 擱淺的英文為何？
(A)Collision (B)Adrift (C)Anchorage (D)Grounding

17. 船上的應急部署表名稱為：
(A)Crew List (B)Packing List (C)Must List (D)Passenger List

18. 因液體過滿、熱脹或船舶縱傾變化而使該液體從液艙中溢出稱為：
(A)Grounding (B)Overflow (C)Sagging (D)Hogging

19. 起重設備不得超過最大工作負載之「SWL」英文全文為何？
(A)Safe working load (B)Small working load
(C)Security working load (D)Shifting working load

20. 出於安全原因，船上只准經授權船員進入的甲板、處所或區域等處稱為：
(A)Anchor Area (B)Personal Area (C)Cooking Area (D)Restricted Area

21. 從水線至船舶最高點的高度稱為：
(A)Air draught (B)Freeboard (C)Draught (D)UKC

22. Ship uncontrolled movement at sea under the influence of current, tide or wind means？
(A)Sailing (B)Grounding (C)Anchorage (D)Adrift

23. 機艙控制室發生失火
(A)Flooding in Engine Control Room (B)Damaging in Engine Control Room
(C)Fire in Engine Control Room (D)Leaking in Engine Control Room

24. 一號救生艇滑動裝置已損壞。
(A) The Rolls of No.1 lifeboat is damaged.
(B) The securing appliance of No.1 lifeboat is damaged.
(C) The launching appliance of No.1 lifeboat is damaged.
(D) The Slip Gear of No.1 lifeboat is damaged.

試題公告
僅供參考

25. Every vessel which is directed to keep out of the way of another vessel means this ship is:
(A) Stand-on Vessel (B) Give-way Vessel (C) Sailing Vessel (D) Small Vessel

26. 下列何種船舶為「國際載重線公約」中所規定的適用船舶？
(A)軍艦
(B)總噸位未滿150噸的現成船
(C)船長150公尺的新建船舶
(D)非從事貿易的遊艇

27. 在國內時，船員所簽訂之書面僱傭契約，應送至下列何機關備查？
(A)縣市政府勞工局 (B)勞動部
(C)受僱地航港局 (D)交通部

28. 船舶在海浪中航行，由於縱向俯仰對船體剖面造成之負荷稱為：
(A)彎曲力矩 (B)水壓力 (C)剪力 (D)橫向變形應力

29. 船舶輔助操舵裝置的要求為能在最大航速的一半，且不小於七節時，操舵由一舷的15度轉至另一舷的15度，所需時間不超過幾秒？
(A)28秒 (B)38秒 (C)60秒 (D)沒有特別規範

30. 有一箱形船之船長為60公尺，寬為10公尺，吃水為3公尺，試求其定傾中心半徑(BM)：
(A)1.78公尺 (B)0.78公尺 (C)3.78公尺 (D)2.78公尺

31. 某船舶之船長為100公尺，船寬為15公尺，吃水為6.8公尺，排水體積為5,000立方公尺，水線面積(WPA)為1,050平方公尺，舯剖面積(Am)88.5平方公尺，則該船之方塊係數(Cb)及水線面係數(Cw)分別為多少？
(A)Cb＝0.58; Cw＝0.87 (B)Cb＝0.49; Cw＝0.7
(C)Cb＝0.58; Cw＝0.7 (D)Cb＝0.49; Cw＝0.87

32. 某船舶浮於標準海水(RD 1.025)中，夏期排水量為1680公噸，若該船於標準海水中之每公分吃水噸為5.18公噸，當船舶航行至標準淡水(RD 1.000)水域時，其淡水修正量(FWA)為何？
(A)FWA＝8.1公分 (B)FWA＝0.81公分
(C)FWA＝8.1公尺 (D)FWA＝1.8公尺

33. 有一雜貨船之排水量為12,200公噸，原為正平(Upright)，當時之KM為7.62公尺，KG為6.36公尺，有一貨物重40公噸位在下大艙，欲將此貨物移至甲板上，移動後之新KG為6.39公尺，請問此時該船之GM為多少公尺？
(A)1.26 (B)1.25
(C)1.24 (D)1.23

試題公告
僅供參考

34. 有一貨船在正平(Upright)時之排水量為14000公噸，KG 7.41公尺，KM 7.86公尺，有一重86公噸的貨物位於KG 6.44公尺，船中線(Centreline)右側3.62公尺。若將該貨物移至下大艙(Lower hold)，KG 1.96公尺，船中線之左側5.36公尺處，請問該船舶傾側(List)角度為幾度？

(A)向右舷傾側0.5度

(B)向右舷傾側1度

(C)向左舷傾側0.5度

(D)向左舷傾側1度

35. 根據MARPOL 73/78之防止油污染規則，應設置隔離壓載艙之船舶應依照本規則之相關規定，將該隔離壓載艙布置於具有保護作用的位置，其主要目的為何？

(A)使隔離壓載艙能適當地隔離貨油艙

(B)使隔離壓載艙之壓艙水不受到油類污染

(C)萬一發生擱淺或碰撞時以防止油類外流

(D)使隔離壓載艙之壓艙水不滲漏進貨油艙

36. 下列何性質為船舶選擇良好俯仰差之主要目的？

(A)最大裝載量　(B)最大吃水

(C)最佳穩度　(D)良好航海性能

37.根據SOLAS之規定，以吊桿下水之救生筏，最長應不超過多久之間隔舉行一次該項訓練？

(A)6個月　(B)4個月　(C)3個月　(D)2個月

38. 當兩艘動力船彼此以相反航向或幾乎相反航向對遇時，若有碰撞危機時，試問此兩艘船舶該如何避讓？

(A)各自向左轉

(B)各自向右轉

(C)一起向左轉

(D)一起向右轉

39. 當船舶正橫之前來風，下列何種狀況船艏最容易向下風偏轉？

(A)空載時船速低

(B)空載時船速高

(C)滿載時船速低

(D)滿載時船速高

40. 依據SOLAS公約規定，船上每個人都需備有一件符合規定之救生衣，除此之外，需備有額外附加至少全船總人數多少%以上的救生衣，並置放於甲板上的明顯位置或召集站？

(A)3%　(B)5%　(C)8%　(D)10%

試題公告
僅供參考

41. 關於海上人命安全國際公約(SOLAS)的宗旨是？
(A)控制運營成本，提高運營效率
(B)控制船舶技術狀況，保護船東利益
(C)促使船舶進行安全管理，減少人為因素對船舶安全的影響
(D)保證海洋環境安全，防止船舶污染

42. 當一船舶於夜晚懸掛環照白燈一盞時，代表此船舶為下列何種狀態？
(A)錨泊船　(B)操縱失靈船
(C)能見度受限制船　(D)動力船舶

43. 當船舶航行於狹窄水道或適航水道內互見時，欲追越他船之船舶時，該如何鳴笛示意？
(A)鳴笛兩長聲一短聲表示從右側超過
(B)鳴笛兩長聲一短聲表示從左側超過
(C)鳴笛兩長聲兩短聲表示從右側超過
(D)鳴笛三長聲兩短聲表示從右側超過

44. 通常國際航線船舶的船艉標誌一般有哪些？①船名 ②船籍港 ③公司名 ④國際海事組織（IMO）統一的編號
(A)①、②、③
(B)①、③、④
(C)①、②、④
(D)①、②、③、④

試題公告
僅供參考

45. 有關港內當值時，當值的航行員應注意並執行之事項，下列哪項作為是正確的？
(A)錨泊當值時，電羅經可關閉運轉
(B)羅經誤差為電羅經方位與磁羅經方位之差
(C)自動操舵系統，任何時間均可使用
(D)裝卸貨時，需隨時注意是否需調整壓艙水，避免不當之傾斜

46.關於棄船部署的船員需要攜帶的物品，下列負責攜帶緊急煙火信號、雷達詢答機(SART)、保暖衣的是：
(A)三副　(B)二副　(C)大副　(D)船長

47. 一般稱為剛性船與柔性船是依據什麼來判斷？
(A)船體材料強度　(B)俯仰差大小
(C)傾斜恢復難易　(D)自由液面大小

48. 有關船舶的預備浮力(Reserve Buoyancy)，英國驗船協會規定，凡船隻每一呎艙深需要有多少乾舷，使船舶不易沉沒？
(A)一吋乾舷　(B)三吋乾舷
(C)五吋乾舷　(D)一呎乾舷

49. 關於號燈之能見距中，長度滿十二公尺，但未滿五十公尺的船舶應是如何表示？
(A)桅燈：六浬；舷燈：三浬；艉燈：二浬；拖曳燈：一浬
(B)桅燈：五浬；舷燈：二浬；艉燈：二浬；拖曳燈：二浬
(C)桅燈：六浬；舷燈：二浬；艉燈：三浬；拖曳燈：一浬
(D)桅燈：五浬；舷燈：三浬；艉燈：三浬；拖曳燈：二浬

50. 船舶會因航線不同、種類不同、貨物性質不同而使用不同種的通風系統，下列何者型式的艙外通風筒是用在油、水艙排氣居多？
(A)鵝頸形通風筒(Goose-neck Ventilator)
(B)蘑菇形通風筒(Mushroom Ventilator)
(C)煙斗形通風筒(Cowl Head Ventilator)
(D)喇叭形通風筒(Trumpet Ventilator)

## 第二部分：填空題【共10題，每題3分，共30分】

1. 裝貨時，若先將艏、艉之艙間裝滿，造成船體在縱向產生變形，英文稱為_____。
2. 依據防止船舶污染國際公約載重噸位在_____噸以上的油輪其翼艙或艙間應為雙重船殼。
3. 液化天然氣運載船於運載不飽和烴類之貨物前，其液貨艙需進行除_____作業，以免產生聚合作用而使液體變得黏稠不易流動，甚至凝結成固體並釋放熱量，導致爆炸。
4. Kaohsiung port VTS, this is MV Lucky seven. My_____is V3NCW, our ETA NO.3 Anchorage is UTC 08:00 today.
5. Master announced to_____vessel because ship is flooding and serious damage.
6. 縮寫為”LPG”之船舶，其中文全名為_____。
7. 某船舶的吃水線在9M的頂緣，表示吃水為_____。
8. 根據SOLAS公約規定，客船之應急電源可提供36小時的照明，而貨船的應急電源則提供_____小時之照明。
9. 船舶失火時要發出火警信號，當失火的部分為機艙失火，該如何鳴汽笛或警鈴_____。
10. 有一救生艇25呎長、10呎寬、4呎深，此救生艇之方形係數值為0.6，試問此救生艇之安全乘載人員為多少_____人。

試題公告
僅供參考