

交通部航港局 111年第1梯次船員岸上晉升適任性評估筆試測驗
一等大副貨物作業測驗筆試試卷
(卷 1 共計50題 每題2分 及格標準為60分)

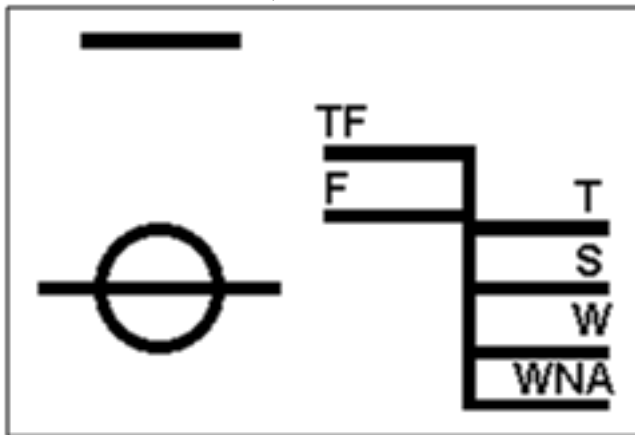
- (A) 1. 某船觀測的舳吃水大於艏吃水與艙吃水之和之半： $D_m > 1/2 (D_f + D_a)$ ，表示該船船體已變形，成為何種形狀？(A)中垂 (B)中拱 (C)拱頭 (D)尾座
- (C) 2. 危險貨物包裝之標記為4C，代表何意？(A)鐵桶 (B)塑膠桶 (C)木箱 (D)鋁箱
- (C) 3. 在對散裝貨物的水尺計量中，應對船舶吃水進行拱垂修正。該項修正的結果為：(A)無論舳拱或舳垂修正值都為正值 (B)無論舳拱或舳垂修正值都為負值 (C)舳拱時修正值為負值，舳垂時修正值為正值 (D)舳拱時修正值為正值，舳垂時修正值為負值
- (B) 4. 某船在中線之前20公尺處裝貨200公噸，每改變一公分水尺所需之重量 (TPC) 20公噸，求舳水尺改變量？(A)增加0.5公尺 (B)增加0.1公尺 (C)減少0.5公尺 (D)減少0.1公尺
- (B) 5. 繫固貨物所用之鋼索，其強度最主要與下列哪一項有關？(A)鋼索長度 (B)鋼索粗細 (C)鋼索廠牌 (D)鋼索材料
- (C) 6. 船舶各艙的貨物分配不平均，致使靠港後，某一艙比其他艙需要過多的時間裝卸貨，此種操作如何稱之？(A)翻艙 (shifting) (B)壓載 (overstowage) (C)長時間作業艙間 (long hatch) (D)滿載 (full and down)
- (C) 7. 當船舶因風吹造成傾斜，若是船上貨物均在原位未動，下列哪一項會朝低舷移動？(A)重心 (B)定傾中心 (C)浮力中心 (D)扶正力臂
- (A) 8. 船舶傾斜時，水尺增加量最主要與下列哪一項因素有關？(A)船寬 (B)船長 (C)GM (D)俯仰差
- (A) 9. 裝運原木時，影響船舶穩定性之計算應考慮因素中，下列敘述何者有誤？(A)冬季航行高緯度時，甲板及甲板木材上結冰嚴重，不會使穩度變差 (B)燃油、淡水、物料等之消耗，會導致船舶穩定性變差 (C)燃油艙因消耗而產生之自由液面，會導致穩定性變差 (D)貨物鬆動導致穩定性變差
- (C) 10. 從靜穩度曲線圖 (Static Stability Curves) 可求出船舶在小角度傾斜之GM值，其求法係以橫軸傾斜角多少度作橫軸之垂線，與過原點之切線相交？(A)45度 (B)52.5度 (C)57.3度 (D)60度
- (D) 11. 下列哪一項不是墊材 (Dunnage) 的功能之一？(A)防止貨物水損 (B)防止貨物移動 (C)增加通風效果 (D)增加裝貨容積
- (C) 12. 下列資料中，哪一項不是危險貨物清單必須記載的資料之一？(A)UN編號 (B)貨物數量 (C)轉運港 (D)附帶危機
- (C) 13. 經修正過後之艏吃水9.2m，舳吃水9.8m，艙吃水10.3m，試問經過船體變形修正後之吃水約為多少？(A)9.77m (B)9.78m (C)9.79m (D)9.80m
- (C) 14. 油輪上PV Valve的作用為何？(A)用以保護貨油泵不致過熱的裝置 (B)用以保護貨油管不因壓力變化而變形 (C)用以保護貨油艙不因壓力變化而變形 (D)用以保護鍋爐壓力不致過高之裝置
- (D) 15. 下列何者貨物不適於在穀類貨艙內設置托盤？(A)玉米 (B)小麥 (C)大米 (D)亞麻子
- (C) 16. 對於船舶裝載損耗(Broken stowage)的敘述，以下何者正確？(A)船舶滿載時，包裝容積與散裝容積之差值 (B)船舶滿載時，包裝容積與散裝容積之比值 (C)船舶滿載時，貨

艙容積與艙內貨物體積之差值 (D)船舶滿載時，貨艙容積與艙內貨物體積之比值

- (D)17. 甲板裝載原木其高度超過多少公尺，應作第二次中間固縛？ (A)3公尺 (B)4公尺 (C)5公尺 (D)6公尺
- (D)18. 對同一艘船且相同排水量而言，因貨載分配的不同，所致之三種平衡狀態下：(1) Neutral Equilibrium. (2) Unstable Equilibrium. (3) Stable Equilibrium.，其個別重心至龍骨之高度，由小到大依序為： (A)(1) < (2) < (3) (B)(3) < (2) < (1) (C)(1) < (3) < (2) (D)(3) < (1) < (2)
- (A)19. 蔬菜水果在運送中，其溫差容許值通常不能超過多少？ (A)0.5°C (B)2.5°C (C)4.5°C (D)6.5°C
- (C)20. 某船LBP為150m，俯仰中心位於舳後3m處。試問一貨物由舳前3m處向艏移動25m (甲情況)，或由第一艙向船舳移動25m (乙情況)所個別造成船舶俯仰差之影響，何者較大？ (A)甲大於乙 (B)乙大於甲 (C)甲等於乙 (D)資料不足，無法推估
- (B)21. 某船垂標間距為140m，艏水尺為5.0m，艉水尺為5.8m，TPC為20 tonnes，MCTC為250 ton-m，浮面中心位於船舳。到港時，限制最大吃水不得超過5.6m，因此利用舳前60m處之前尖艙加入壓艙水方式使其得以滿足此標準，試求此時之艏水尺若干？ (A)約5.7m (B)約5.5m (C)約5.3m (D)約5.1m
- (D)22. 貨物裝卸當值船副應於艙口記事簿，記錄因故停工理由及下列何者？ (A)人數 (B)隊數 (C)艙間 (D)時間
- (A)23. 船舶傾側(List)試驗的目的，係就一已知各項空載資料的船舶，判斷其下列何項位置？ (A)重心 (B)浮心 (C)定傾中心 (D)浮仰中心
- (A)24. 船浮在水面上，如果船體某一部分之前後兩端受到大小相等，方向相反之兩股力量的作用，會使該部位船體產生垂直位移之力，此力稱之為何？ (A)shearing force (B)bending moment (C)racking stress (D)panting stress
- (C)25. 冷溫魚肉之運送溫度範圍為何？ (A)3°C至-1°C (B)2°C至0°C (C)0°C至-2°C (D)-1°C至-5°C
- (D)26. 當船舶利用船上吊桿卸貨時，下列相關敘述何者正確？ (A)吊桿將貨物吊起的瞬間，全船總重量立即減少 (B)吊桿將貨物吊起的瞬間，貨物重心仍維持不變 (C)吊桿將貨物吊起的瞬間，船舶之橫向穩度不受影響 (D)吊桿將貨物吊起的瞬間，船舶之重心立即上升
- (A)27. 機艙在船尾之船舶，滿載時容易形成下列何種狀況？ (A)中垂 (B)中拱 (C)艏俯嚴重 (D)艉俯嚴重
- (B)28. 下列何者貨物容易生蟲，於掃艙完畢後必要時應進行燻艙作業？ (A)玻璃 (B)肥料 (C)茶葉 (D)成衣
- (C)29. 一般冷藏貨艙標準艙壁約隔離多少公分，作為空氣流通之通道？ (A)5公分 (B)10公分 (C)15公分 (D)20公分
- (A)30. 就同一艘船舶而言，在相近的水尺狀態下，船舶所在位置之水的密度愈大，則其舳水尺會如何變化？ (A)舳水尺愈小 (B)舳水尺愈大 (C)舳水尺先變小後變大 (D)不會影響舳水尺
- (A)31. 海上貨物運送上所謂的"IMDG Code"係規範於下列何項公約中？ (A)SOLAS (B)MARPOL (C)STCW (D)Load line
- (C)32. 某船進港時排水量為6,000公噸，KG為6.0公尺。假若靠港後，卸貨800公噸，該貨物重心距龍骨4.0公尺；又裝貨1,000公噸，該貨物重心距龍骨5.0公尺，試問新的KG為多

少？ (A)5.7 公尺 (B)5.9 公尺 (C)6.1 公尺 (D)6.3 公尺

- (D)33. 海上貨物運送上所謂的"IMDG Code"適用於下列何種船舶？ (A)化學品船 (B)油輪 (C)液化天然氣船 (D)貨櫃船
- (B)34. 關於人員置身於硫化氫氣體下之中毒典型反應，下列敘述何者錯誤？ (A)濃度 50~100ppm時，接觸一小時後眼睛和呼吸系統會發炎 (B)濃度500~600ppm時，接觸一小時後會發生頭暈目眩、噁心 (C)濃度700~900ppm時，接觸幾分鐘後就會昏厥、死亡 (D)濃度1000~2000ppm時，即刻倒下停止呼吸
- (B)35. 下列何種圖表，可查得船舶在不同排水量下，船舶傾斜的扶正力臂大小？ (A)Hydrostatic Table (B)GZ Cross Curves of Stability (C)Static Stability Curves (D)Hydrostatic Curves
- (C)36. 氧化氮為油輪的惰氣成分之一，下列關於氧化氮的敘述何者錯誤？ (A)中毒臨界值下之氧化氮是無色氣體 (B)氧化氮之中毒臨界值為25ppm (C)二氧化氮的毒性比一氧化氮還小 (D)二氧化氮之中毒臨界值為3ppm
- (A)37. 依據IMO之規定，為防止惰氣系統中之鼓風機發生故障，故每船至少要配置兩台鼓風機，而其總能量不應低於船舶最大卸貨量之多少百分比？ (A)125 (B)150 (C)170 (D)200
- (D)38. 附圖之船舶載重線標，圖上圓形標誌正上方的黑線標誌，其意義為何



? (A)滿載載重線 (B)液體貨載重線 (C)船舷最低開口線 (D)甲板線

- (B)39. 下列何圖表，可查得船舶在各吃水水尺下之排水量？ (A)GZ Cross Curves of Stability (B)Hydrostatic Table (C)Static Stability Curves (D)Hull Lines Curves
- (A)40. 依據1966年載重線國際公約之規定，下列敘述中，何者為最小乾舷？ (A)Tropical load line (B)Winter load line (C)Summer load line (D)Winter North Atlantic load line
- (A)41. 在探討穩度 (Stability) 時，依據船舶作用力矩的性質，可分為靜穩度及動穩度，下列何者為動穩度之英文全名？ (A)Dynamical stability (B)Initial stability (C)Statical stability (D)Transversal stability
- (B)42. 某船排水量為6,000公噸，KG為5.8公尺，為保持平正及適當的俯仰差，在後尖艙 (A.P.T.) 內打入400公噸的壓艙水，其KG為2.1公尺，再右舷第三邊艙打入200公噸壓艙水，其KG為1.2公尺，由查表得知，此時後尖艙的自由液面產生之慣性力矩為1100公尺-公噸，第三邊艙為400公尺-公噸，若已知當時之KM為6.3公尺，求GvM？ (A)0.55公尺 (B)0.64公尺 (C)0.81公尺 (D)0.92公尺
- (C)43. 某船TPC為25公噸，於標準海水中之平均吃水為12公尺，如欲駛入比重1.010的水域，已知其排水量為20,000公噸，則其吃水增加量應為若干？ (A)10.9 (公分) (B)11.4 (公分) (C)11.9 (公分) (D)12.3 (公分)

- (A)44. 某船於港口裝卸貨，港內水域密度為1.010，適時之吃水為9.10公尺，若淡水修正量為15公分，則該船進入標準海水時的吃水應為若干？(A)9.01 (公尺) (B)9.19 (公尺) (C)9.25 (公尺) (D)9.35 (公尺)
- (A)45. 船舶的強度可分為縱向強度、橫向強度、扭轉強度、局部強度等，下列何者屬於縱向強度？(A)彎曲力矩 (Bending Moment) (B)扭矩 (Torque, or Turning moment) (C)拍底應力 (Pounding stress) (D)拍擊應力 (Panting stress)
- (A)46. 下列何者不是能從積載圖 (Stowage plan) 上顯示的資料，可計算得到的數據？(A)各到達港的ETA (B)GM值 (C)俯仰差 (D)彎曲力矩
- (A)47. 下列有關露點 (Dew point) 之敘述，何者錯誤？(A)相對濕度高時，露點也較低 (B)露點為空氣中之水氣達到飽和而凝結成水滴的溫度 (C)貨艙內溫度低於露點時，貨艙內就會有水滴凝結 (D)露點愈高，水氣愈容易凝結
- (A)48. 以下哪一項敘述，是屬於inert gas的來源氣體的要求？(A)含氧量不可超過5% (B)溫度不可超過油貨之閃點 (C)不可含有水蒸氣或硫化物 (D)壓力需大於冷卻塔之背壓
- (A)49. 依據SOLAS Chapter 11-2, Regulation 62，油輪的inert gas system至少要設置有兩種防止油艙氣體回流至機艙鍋爐的裝備，下列哪項是強制需要的裝備？(A)甲板水封 Deck Water Seal (B)洩壓閥 Exhaust valve (C)壓力調節閥 IG Pressure regulating valve (D)甲板隔離閥 Isolating valve
- (B)50. SOLAS針對危險品之標記、標籤及標貼，以下何項敘述為正確？(A)裝有危險品之包裝，應以正確之商品名稱標記 (B)裝有危險品之包裝，應附有適當之顯明標籤或標籤卡、或標貼，以顯示內部所裝貨物之危險性質 (C)標籤或標籤卡、或標貼，應使該資料浸於海中至少半年後仍存在之包裝上還可辨識 (D)裝有危險品之包裝，一律應予標記及標籤