

108年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
108年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：關務人員考試

等別：五等考試

類科：輪機工程

科目：輪機當值大意

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆 在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 1 大型商船機艙之劣質重油經過淨油機淨化後應輸送至何處放置？
(A)日用櫃 (B)緩衝櫃 (C)二重底油櫃 (D)膨脹櫃
- 2 機艙燃油管路系統球形閥之閥盤應以何種顏色油漆？
(A)黃色 (B)綠色 (C)紅色 (D)藍色
- 3 機艙內大型冷卻水管路以何種方式與板式熱交換器連接？
(A)銲接接合 (B)熔膠接合 (C)法蘭接頭 (D)螺紋配管
- 4 下列何種裝置可進行機艙含油污水之處理，避免對海洋造成污染？
(A)淨油機 (B)快關閥 (C)洩壓閥 (D)油水分離器
- 5 國際公約規範船舶主機排煙之氮氧化物含量，主要是因為氮氧化物會產生何種影響？
(A)溫室效應 (B)造成酸雨 (C)破壞臭氧層 (D)高溫腐蝕
- 6 下列何者不是輪機當值人員對於所服務之船舶應具備的知識？
(A)機艙逃生路線 (B)機艙警報系統 (C)電羅經運轉原理 (D)機艙滅火設備
- 7 關於船舶之防火、火災偵測與滅火規定由何種國際公約所規範？
(A)海上人命安全國際公約 (B)防止船舶污染國際公約
(C)航海人員訓練、發證及當值標準國際公約 (D)船舶載重線國際公約
- 8 單流掃氣式二衝程柴油主機之新鮮空氣由何處進入氣缸？
(A)進氣閥 (B)掃氣口 (C)指示閥 (D)噴射閥
- 9 進行柴油主機起動前之暖機，應使轉俾機與下列何種構件結合？
(A)飛輪 (B)曲柄軸 (C)連桿 (D)凸輪
- 10 若低速二衝程柴油主機之轉速為 90 rpm，每個噴油閥每分鐘應噴油幾次？
(A)45 (B)90 (C)180 (D)360
- 11 若要增加柴油機之容積效率，應安裝下列何種設備？
(A)噴射泵 (B)真空泵 (C)增壓機 (D)轉俾機

- 12 大型商船之球型艙主要功能為何？
(A)降低興波阻力 (B)增加載貨空間 (C)提高船舶重心 (D)降低自由液面效應
- 13 在船舶推進系統中，螺槳的那個部位與艙軸連接？
(A)俥轂 (B)葉幅 (C)推力面 (D)冠部
- 14 在船舶推進動力系統中，柴油機之曲柄軸所輸出之馬力稱為下列何者？
(A)傳達馬力 (B)摩擦馬力 (C)指示馬力 (D)制動馬力
- 15 在國際公約之防止船舶空氣污染規則中，下列何者不屬規範項目？
(A)揮發性有機化合物 (B)廢棄物之焚燒 (C)機艙之通風 (D)硫氧化物
- 16 船舶若發生何種情形，應向船舶所在地之行政主管機關申請實施特別檢查？
(A)柴油主機之氣缸套維修 (B)中央冷卻系統淡水洩漏
(C)船舶適航性有嚴重損壞 (D)柴油主機之排氣閥洩漏
- 17 下列何種法規之訂定目的在於保障船員權益，維護船員身心健康，以及促進航業發展？
(A)船員法 (B)船舶法 (C)商港法 (D)船舶噸位丈量規則
- 18 航海人員訓練、發證及當值標準國際公約中，「當值」之英文為何？
(A)Watchkeeping (B)Considering (C)Monitoring (D)Managing
- 19 大型柴油主機起動前，機艙相關系統之準備工作，下列何者錯誤？
(A)進行暖機措施 (B)檢查增壓機潤滑油之油位
(C)關閉壓縮空氣櫃出口閥 (D)檢查膨脹水櫃之水位
- 20 在緊急情況下，可在何處按下緊急停止按鈕，使噴油泵上之安全切斷裝置作動，停止柴油主機運轉？
(A)機艙控制室或機側操俥台 (B)船長室或輪機長室
(C)駕駛台或舵機側控制台 (D)燃油日用櫃或淨油機控制台
- 21 若柴油機之氣缸套過度磨耗，會產生何種運轉特徵？
(A)氣缸壓縮壓力下降 (B)氣缸壓縮比增加 (C)排氣溫度降低 (D)起動空氣使用量下降
- 22 船舶冷凍空調系統之管路內若含有水分，容易在何處產生冰塞現象？
(A)蒸發器 (B)冷凝器 (C)壓縮機 (D)膨脹閥
- 23 下列何種參數可表示柴油自燃性之優劣？
(A)十六烷值 (B)流動點 (C)熱值 (D)含硫量
- 24 若有空氣混入冷凍空調之管路系統內，會呈現何種運轉狀況？
(A)冷凝器工作壓力上升 (B)壓縮機之功率下降 (C)造成蒸發器表面結霜 (D)蒸發器工作壓力下降

- 25 當鍋爐內壓力過高時，下列何種裝置會開啟，降低鍋爐內壓力，達到保護之目的？
(A)快關閥 (B)卸荷閥 (C)止回閥 (D)安全閥
- 26 機艙內若發生水分漏入機器之滑油中，則滑油會產生何種劣化現象？
(A)碳化現象 (B)稀釋現象 (C)黏度增加 (D)乳化現象
- 27 船舶柴油主機於起動前，欲將氣缸內的殘餘氣體排出時，可藉著開啟下列那一種閥來驅除之？
(A)進氣閥 (B)排氣閥 (C)安全閥 (D)指示閥
- 28 依據國際海事污染防制公約（MARPOL 國際公約）規定，船舶食品廢棄物未經粉碎處理，可在離海岸最近多少海浬以外丟棄入海？
(A)3 (B)12 (C)15 (D)20
- 29 船舶用柴油機煙囪排氣的顏色呈黑色時，其主要的原因為何？
(A)空氣的進氣量不足 (B)活塞的溫度過高 (C)燃油過濾器堵塞 (D)氣缸油注入量過多
- 30 船舶壓艙水對於海洋的污染主要原因是下列何者？
(A)垃圾 (B)油類 (C)有害水生物及病原體 (D)有毒物質
- 31 國際海上人命安全公約（SOLAS 公約）的主要功能與目的為下列何者？
(A)控制船員職業技術與值班行為
(B)防制船舶污染與海洋環境保護
(C)保障船員權利
(D)對於船舶結構、設備與性能及安全管理等方面的規定
- 32 氣缸油長期暴露在高溫的氣缸內，會導致氣缸油產生何種變化？
(A)乳化 (B)碳化 (C)稀釋 (D)起泡沫
- 33 二衝程柴油主機系統中，何處較容易發生火災？
(A)日用櫃 (B)沈澱櫃 (C)淨油機 (D)掃氣箱
- 34 船舶於啟航前，那兩者應先作協商，決定計畫航次所需的燃料、淡水、潤滑油、化學藥劑、消耗品、配件、工具、供應品及其他需求？
(A)船長與船公司代表 (B)輪機長與船公司代表 (C)船長與輪機長 (D)大副與大管輪
- 35 依我國船員法的規定，下列何者必須是中華民國的國民？
(A)保全人員 (B)報務人員 (C)輪機長 (D)船長
- 36 航海人員訓練、發證與當值標準國際公約（STCW 國際公約）其附錄分為 A 及 B 兩部分，下列敘述何者正確？
(A)A 為強制性規定、B 為建議性規定 (B)A 為建議性規定、B 為強制性規定
(C)A 及 B 均為強制性規定 (D)A 及 B 均為建議性規定

- 37 依我國船員法的規定，擔任船員至少須年滿幾歲？
(A)15 (B)16 (C)18 (D)20
- 38 導致柴油引擎排放氮氧化物（NO_x）的主要原因為何？
(A)進氣溫度過低 (B)氣缸內燃燒溫度過高 (C)淡水冷卻水流量過大 (D)暖機的時間不足
- 39 下列何者不屬於溫室氣體（greenhouse gases）？
(A)水蒸汽（H₂O） (B)二氧化碳（CO₂） (C)甲烷（CH₄） (D)氧化亞氮（N₂O）
- 40 下列何者為船上焚化爐所禁止燃燒的物質？
(A)船上的廢油 (B)塑膠製品
(C)生活污水處理後之污泥 (D)用於機艙保養之油污棉布
- 41 熱的傳遞方式基本上有三種方式，不含下列何種方式？
(A)傳導 (B)對流 (C)凝結 (D)輻射
- 42 船舶柴油機若採用增壓技術的主要目的為下列何者？
(A)提高轉數 (B)提高功率 (C)提高熱效率 (D)提高可靠性
- 43 船舶空氣壓縮機系統，若採用多級壓縮與級間冷卻的目的，不涵蓋下列何者？
(A)降低排氣溫度 (B)提高輸氣係數
(C)減小低壓缸活塞作用力 (D)改善潤滑效果
- 44 目前大多數船舶海水淡化系統，係以下列何者作為其熱源？
(A)主機活塞冷卻水 (B)主機缸套冷卻水 (C)發電機冷卻水 (D)輔鍋爐產生的蒸汽
- 45 船用齒輪泵一般不會作為下列何種泵使用？
(A)駁油泵 (B)供油泵 (C)滑油泵 (D)冷卻水泵
- 46 當有爭議或不一致發生時，「油料紀錄簿（oil record book）」應以何種文字記錄為準？
(A)中文 (B)英文 (C)法文 (D)船旗國官方文字
- 47 由主管機關所簽發的「國際防止油污證書」，其證書有效期限係自簽發之日起，最多不得超過幾年？
(A)1年 (B)3年 (C)5年 (D)永久有效
- 48 為防止油輪貨油艙形成燃燒或爆炸的有利條件，於貨油裝卸時或洗艙前，要向貨油艙內充入下列何者？
(A)空氣 (B)氧氣 (C)惰性氣體 (D)水蒸汽
- 49 當電氣設備發生火災時，下列行為何者不適當？
(A)使用 CO₂ 滅火器 (B)使用乾粉滅火器 (C)使用泡沫滅火器 (D)切斷電源
- 50 下列何種因素會導致船舶發電機排氣有冒白煙之現象？
(A)燃油內含有水分 (B)機械超負荷運轉 (C)空氣過濾器阻塞 (D)活塞環膠著

測驗式試題標準答案

考試名稱：108年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及108年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試

類科名稱：輪機工程

科目名稱：輪機當值大意（試題代號：3302）

單選題數：50題 單選每題配分：2.00分

複選題數： 複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	A	C	C	D	B	C	A	B	A	B

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	C	A	A	D	C	C	A	A	C	A

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	A	D	A	A	D	D	D	B	A	C

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案	D	B	D	C	D	A	B	B	A	B

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案	C	B	D	B	D	D	C	C	C	A

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案										

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案										

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案										

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：