

105年公務人員特種考試關務人員考試、105年公務人員特種考試  
身心障礙人員考試及105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。

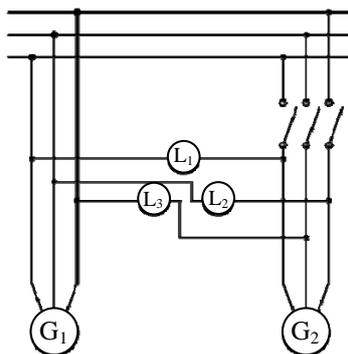
(三)禁止使用電子計算器。

- 1 依據 1992 年防止船舶污染國際公約 (MARPOL)，油輪之清潔壓艙水和隔離壓艙水 (含油量超過 15 ppm) 之排洩管制，除能符合下列何規定外，不得將油或油混和物排洩入海？  
(A)該油輪在特別區域內 (B)距離最近陸地 40 哩外  
(C)該油輪在航行中 (D)不具有操作中之油污排洩偵測及管制系統
- 2 航海、輪機及電技實習生應年滿幾歲？  
(A)15 歲 (B)16 歲 (C)17 歲 (D)18 歲
- 3 無人當值之機艙，應具備下列何功能與裝置？  
(A)主機可由住艙交誼廳遙控 (B)船舶航行時，至少可 12 小時機艙無人當值  
(C)船舶穩度控制裝置 (D)輪機控制室具有重要機械之監視裝置
- 4 依據我國船員服務規則，船舶在航行時或錨泊中，船員均應依規定按時輪值，各當值船員，非經主管許可，不得擅離職守。交值時，在接替者未接替前，仍應繼續工作，並即報告主管處理，如情形嚴重者，則報請何人議處？  
(A)輪機長 (B)船長 (C)船公司 (D)船副
- 5 輪機當值人員在鍋爐使用中，下列何動作為正確？  
(A)隨時注意水位及壓力變動，避免水位及壓力異常  
(B)加強鍋爐汽水共騰，以提供蒸汽壓力  
(C)將汽水鼓完全補滿水，以避免空燒  
(D)點火後立即切換高燃燒，以快速提供蒸汽
- 6 下列何者為當值輪機員應督率有關海員操作及注意之事項？  
(A)隨時保持警覺，接受駕駛臺之命令，並採行適當措施  
(B)注意天氣及海面狀況  
(C)當值時一切有關事項應詳實記入航海日誌  
(D)貨物裝卸之準備及督導事項
- 7 依據我國船員服務規則之職責通則，船舶停泊港內時，應如何配置留船及輪值人力？  
(A)在停泊期間，無安全顧慮，應儘量體恤船員，並可自由離船，無須輪值  
(B)應依規定輪值，留船人數應足以應付緊急狀況  
(C)停泊期間無須主管及船長許可，即可離船  
(D)已准許離船人員，輪值時不需回船
- 8 依據我國船員服務規則，下列何者為輪機部門主管事項？  
(A)氣象之觀測及報告事項  
(B)貨物裝卸之準備及督導事項  
(C)事務部門 (旅客部門) 及電信部門之聯繫事項  
(D)油料、物料、備料及工具之申請、驗收與保管事項
- 9 依據船員服務規則，艙面機械之維護及修理等相關事項，屬於下列那一個部門之主管事項？  
(A)艙面部門 (B)輪機部門 (C)事務部門 (D)人事部門

- 10 輪機部門之副機匠或其他輪機部門之乙級船員，要取得當值資格，除應取得主管機關核發之助理級輪機當值適任證書，並須具備下列何者？  
(A)於國內航線至少 2 年或於國際航線至少 6 個月之海勤資歷  
(B)於國內航線至少 1 年或於國際航線至少 2 個月之海勤資歷  
(C)於國內航線至少 3 年或於國際航線至少 6 個月之海勤資歷  
(D)於國內航線至少 1 年或於國際航線至少 4 個月之海勤資歷
- 11 當值期間發生機艙火災，下列何者不是當值人員應遵行的安全措施？  
(A)採取適宜滅火方法予以撲滅  
(B)防止復燃  
(C)打開通風流通空氣  
(D)儘速報告輪機長及通報駕駛室
- 12 負責當值的輪機人員，當值時機艙發生可能導致船速減低或舵機失靈事故，應立即通知下列何者？  
(A)船長室  
(B)駕駛室  
(C)總公司  
(D)廣播室
- 13 下列何者為輪機當值人員接值後之職責？  
(A)須將當值期間之重要事項，詳實登錄於輪機日誌  
(B)不須向接值者交接重要事項  
(C)對於整修中的機器或設備，不再進行整修  
(D)機械發生故障，可不予理會
- 14 輪機當值人員在鍋爐點火前，應進行下列何項工作？  
(A)將煙道擋風板關閉  
(B)避免爐膛內可燃氣體排出減少浪費  
(C)開啟鼓風機進行爐膛排氣  
(D)關閉空氣旋塞避免汽鼓內空氣溢出
- 15 依據 1992 年防止船舶污染國際公約 (MARPOL) 規定，多少總噸的船舶必須配置油料紀錄簿？  
(A)總噸 150 以上之油輪  
(B)總噸 400 以下之非油輪  
(C)總噸 300 以下之非油輪  
(D)總噸 120 以下之油輪
- 16 MO 船是指依照船級協會鋼船規則「自動遙控裝置」，於機艙無人當值情況下，能確保機艙設備之安全性，並在正常航行狀況可連續多少小時以上機艙無人當值的船舶？  
(A)8 小時  
(B)12 小時  
(C)18 小時  
(D)24 小時
- 17 裝載爆炸性或硝酸鹽、氯化物類之物質發生火災，下列何者應變措施不恰當？  
(A)使用水蒸汽隔絕氧氣滅火  
(B)使用大量水進行滅火  
(C)必要時讓水淹沒該裝載物  
(D)儘速通報尋求支援
- 18 當值時主機發生故障，機艙應該採取之行動中，下列何者應變措施不恰當？  
(A)分析及確認作動警報系統  
(B)如發生電力跳脫應立即設法復電  
(C)必要時錨機應備便並在安全區拋錨  
(D)不須通知駕駛台
- 19 船舶住艙火災偵測器，大多採用下列何種型式？  
(A)差動式偵測器  
(B)定溫式偵測器  
(C)離子式偵測器  
(D)光電式偵測器
- 20 下列何者為鍋爐水位過高時應採取之行動？  
(A)開啟給水閥  
(B)增加蒸汽供應量  
(C)增加燃油噴入量  
(D)實施鍋爐水底部吹放
- 21 負責當值的輪機人員，對於所有來自駕駛室之命令，應該如何處置？  
(A)忙完手邊工作後執行  
(B)請示輪機長後執行  
(C)立即執行  
(D)置之不理
- 22 MARPOL 防止船舶空氣污染規則已於 2005 年生效，而船舶主機符合公約中有關廢氣排放標準之規定，需具備何種強制性證書？  
(A)IAPP  
(B)IOPP  
(C)ISPP  
(D)IMDG CODE
- 23 輪機人員當值，被委託任何足以妨礙其監督船舶輪機系統任務之工作時，應如何處理？  
(A)儘快進行會妨礙其監督船舶輪機系統任務之工作  
(B)不應受派足以妨礙其監督船舶輪機系統任務之工作  
(C)忽略監督船舶輪機系統之當值任務  
(D)暫時離開當值任務，處理委託工作

- 24 為有效防止洩油擴散而實施之海洋污染防治方法，分為物理式與化學式的清理方法，下列有關所散佈化學藥劑之敘述，何者正確？  
(A)分散劑具抑制油之擴散力 (B)分散劑具抑制油之凝聚力  
(C)濃縮劑具抑制油之擴散力 (D)濃縮劑具抑制油之凝聚力
- 25 有關鍋爐「表面吹放」的運行管理工作，下列敘述何者正確？  
(A)表面吹放排除汽鼓水面上的雜質和油污 (B)表面吹放排除水鼓水面上的雜質和油污  
(C)表面吹放排除汽鼓水中的懸浮雜質和泥渣沉澱 (D)表面吹放排除水鼓水中的懸浮雜質和泥渣沉澱
- 26 下列有關「功率」之敘述何者正確？  
(A)功率為功對時間之積分值，單位為「瓦特」  
(B)功率是「電流」與「電壓」的乘積，其單位是「焦爾」  
(C)1 安培的「電壓」乘以 1 伏特的「電流」為 1「瓦特」  
(D)電壓驅使電子流經導體，所作功的速率稱為電功率，其單位是「瓦特」
- 27 依據國際公約附錄規則，為「適於當值」或「防止疲勞」之目的，所有指派負責當值之甲級船員或構成當值一部分之乙級船員應在 24 小時內，至少有 10 小時之休息時間；其休息時間可以分段，但不超過二時段，其中一時段至少要連續休息幾小時？  
(A)6 (B)8 (C)10 (D)12
- 28 交接班的輪機員，如有理由認定接班輪機員，不能有效執行當值職責時，應如何處置交班工作？  
(A)逕行交班，並將此事報告輪機長 (B)不得交班，並將此事報告輪機長  
(C)逕行交班，並將此事報告當值管輪 (D)不得交班，並將此事報告船長
- 29 船員於受僱地以外，其僱傭契約終止時，不論任何原因，雇用人及船長有護送船員回僱傭地之義務，係規定於下列何者？  
(A)海商法 (B)商港法 (C)船員法 (D)航業法
- 30 在港當值時，安排輪機當值人員之編組是誰的責任？  
(A)船公司決定 (B)船籍國之驗船協會決定  
(C)船長與輪機長協商後決定 (D)當值管輪決定
- 31 下列有關油類紀錄簿的管理注意事項何者正確？  
(A)紀錄簿用完後由船長簽名，留船保存 3 年  
(B)對持有 IOPP 證件的船舶應用英文或法文記錄，遇有爭議時，應以船旗國官方文字為準  
(C)紀錄簿的第 I 部分，由大副負責記錄與保管  
(D)紀錄簿的第 II 部分，由輪機長負責保管
- 32 船上的油水分離器，主要採用何種原理來處理艙底水的含油分？  
(A)物理分離法 (B)化學分離法 (C)生化分離法 (D)多樣分離法
- 33 有關防止船舶生活污水造成污染之公約規定，凡總噸位在多少或未滿該噸位，但經核准搭載 10 人以上船隻，均需裝置污水處理設備？  
(A)15 噸 (B)100 噸 (C)200 噸 (D)1000 噸
- 34 那一個裝置的功能是將空氣壓縮機於起動、停止時氣缸內之壓力卸除，使其能在無負荷的情況下正常起動？  
(A)排氣閥 (Exhaust valve) (B)安全閥 (Safety valve)  
(C)洩壓閥 (Pressure relief valve) (D)卸載閥 (Unloading valve)
- 35 二衝程柴油主機氣缸套最大的磨耗處，大多位於何處？  
(A)活塞位於下死點時，最下面一條活塞環位置之附近  
(B)活塞位於下死點時，倒數第二條活塞環位置之附近  
(C)活塞位於上死點時，最上面一條活塞環位置之附近  
(D)活塞位於上死點與下死點間之中心位置附近
- 36 何種泵具有自吸能力，其工作壓力固定且適用於機艙間含有油、水、雜質等艙底水，及黏度較大油泥之抽排、卸岸等工作？  
(A)離心式泵 (B)往復式泵 (C)旋轉式泵 (D)噴射式泵

- 37 下列有關「油料特性」的敘述，何者與美國石油協會「API 值」間的關係正確？  
 (A)API 愈高者表示比重愈輕 (B)API 愈低者表示比重愈輕  
 (C)API 愈高者表示黏度愈大 (D)API 愈低者表示黏度愈小
- 38 原 110 V/60 Hz 的浴室抽風扇故障，但電工誤裝一個 220 V/60 Hz 的抽風扇，請問裝好後該抽風扇會有什麼問題？  
 (A)馬達電樞線圈會短路 (B)馬達磁場電路會斷路 (C)馬達轉子會過熱燒毀 (D)馬達轉子會轉的很慢
- 39 雙輸入「或閘」(OR)之輸出為 0，則其輸入值為何？  
 (A)0, 0 (B)0, 1 (C)1, 0 (D)1, 1
- 40 燃油輸送與噴油之溫度，主要考慮下列何性質而決定？  
 (A)密度 (B)黏度 (C)穩定性 (D)相容性
- 41 用探漏燈探測冷媒是否洩漏，若未發現洩漏，探漏燈的火焰應呈何種顏色？  
 (A)淡藍色 (B)淺綠色 (C)深綠色 (D)亮紫色
- 42 冷凍系統壓縮機頻繁地起動和停機，若判斷與溫度繼電器有關時，需如何處置以消除頻繁起動和停機？  
 (A)轉動溫度繼電器的幅差旋鈕，調小幅差值 (B)轉動溫度繼電器的幅差旋鈕，調大幅差值  
 (C)調大低壓壓力繼電器的幅差值，故障即可消除 (D)按規定調高高壓繼電器的斷開壓力，故障即可消除
- 43 所謂「Pitch」，是指固定螺矩螺槳旋轉一圈時，其推力面上之任意一點朝什麼方向移動的距離？  
 (A)徑向 (B)軸向 (C)幅向 (D)圓弧向
- 44 現代船舶所使用的燃油品質較差，若希望得到較好的淨油效果，會以下列那一種情形運用淨油機(Purifier)及潔油機(Clarifier)？  
 (A)並聯淨油機、潔油機使用 (B)串聯使用，且潔油機在前，淨油機在後  
 (C)串聯使用，且淨油機在前，潔油機在後 (D)僅須注意加熱溫度，串並聯運用皆可
- 45 淨油機與潔油機的設計稍有不同，下列敘述何者正確？  
 (A)淨油機沒有出水口 (B)潔油機沒有出水口 (C)淨油機只有出水口 (D)潔油機只有出水口
- 46 「鍋爐產生蒸汽時，如急劇燃燒，爐水將會加劇沸騰，汽水鼓中之水分與蒸汽將無法有效分離，而產生水與蒸汽激烈共同沸騰之現象」，上述現象指下列何者？  
 (A)Priming (B)Foaming (C)Carry Over (D)Back Fire
- 47 如圖所示，若交流配電系統整步盤上之整步指示器故障，僅剩整步指示燈可以運用，請問下列那一選項表示已達正確的整步時機？



- (A)當 L<sub>1</sub> 燈熄滅而 L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub> 同樣亮的時候 (B)當 L<sub>1</sub> 燈亮而 L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub> 同樣熄滅的時候  
 (C)當 L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub> 燈全部同樣亮的時候 (D)當 L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub> 燈全部熄滅的時候
- 48 下列何者為當值輪機人員應遵守或進行之工作？  
 (A)不應從事機艙機械清潔或指派工作 (B)發現鍋爐水位過低應實施沖放  
 (C)必須依照指定時間當值 (D)對運轉中的機器不須巡視
- 49 STCW 公約不適用於在下列何種船舶之工作人員？  
 (A)不從事貿易之遊艇 (B)商務性使用之國有或徵用船舶  
 (C)航海船舶 (Seagoing Ship) (D)締約國國旗之航海船舶
- 50 油料之 SAE 編號大小變化，係表示油料之黏度性質如何變化？  
 (A)編號愈大黏度愈高 (B)編號愈大黏度愈低  
 (C)編號大小與黏度之平方成反比 (D)黏度、編號呈指數關係