

臺灣港務股份有限公司

104 年度獎學從業人員甄試測驗題命題單

| | | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 考試科目 | 輪機概要 | 命題老師 | (請簽名) |
| 題 型 | 測驗題: <input checked="" type="checkbox"/> 單選題 <input type="checkbox"/> 多選題 | 題 數 | 20 題 |
| 電子計算器 | <input type="checkbox"/> 可使用 <input type="checkbox"/> 禁止使用 | | |

備註：

- 一、 本次考試時間為 90 分鐘。
- 二、 請以命題大綱為範圍出題，並請就出題內容予以保密，以維護本測驗之公平與公正性。
- 三、 選擇命題原則：
 1. 每個試題必須獨立存在，內容不宜相互重疊、不要提供正確答案的線索。
 2. 試題排序由易到難。
 3. 命題請儘量以不超出命題大綱為原則。
 4. 儘可能以正面、肯定、簡短、清晰字詞來敘述試題題幹。
 5. 每題之選項：本次考試統一為四個選項，選項代號以英文 A、B、C 及 D 表示，正確答案為單一選項。
 6. 錯誤選項應具有誘答性(錯誤選項的敘述要有似真性或合理性)。
 7. 如屬最佳答案類型，必須確信只有一個最清楚的最佳答案。
 8. 謹慎使用「以上皆是」或「以上皆非」。
 9. 各選項長度應接近。
 10. 正確答案宜隨機排列，出現次數儘量相同。
 11. 若題幹要求學生從選項中選出一正確者或錯誤者，請使用以下之固定敘述方式：
 - (1) 下列有關...的敘述，哪一個是正確的？(哪一個是錯誤的？)
 - (2) (引言)...，哪一個敘述(或選項)是正確的？(哪一個是錯誤的？)

| 答案 | 題號 | 題目及選項 |
|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | 1、 | 摩擦功率(F.H.P.)，指示功率(I.H.P.)與制動功率(B.H.P.)之關係為：(A) $F.H.P.=I.H.P.-B.H.P.$ (B) $B.H.P.=I.H.P.+F.H.P.$ (C) $I.H.P.=B.H.P.-F.H.P.$ (D) $F.H.P.=I.H.P.+B.H.P.$ |
| A | 2、 | 一馬力(hp)等於多少呎-磅/秒？(A) 550 (B) 770 (C) 750 (D) 600 |
| B | 3、 | 充入氣缸的實際空氣量與充入氣缸燃油完全燃燒所需的理論空氣量之比，稱為：(A) 空燃係數 (B) 過量空氣係數 (C) 燃燒係數 (D) 空氣燃燒比 |
| D | 4、 | 內燃機中燃料燃燒過程可細分為四個階段來進行燃燒，下列何者不是其中的階段？(A) 點火延遲期 (B) 爆發燃燒期 (C) 控制燃燒期 (D) 完全燃燒期 |
| D | 5、 | 下列何者不是柴油機爆震的徵兆？(A) 引擎運轉震動 (B) 氣缸發生敲擊聲 (C) 排氣溫度過高 (D) 產生白煙或黑煙 |
| D | 6、 | 下列何者不是柴油機之噴油能完全燃燒所需具備的條件？(A) 霧化的顆粒大小 (B) 貫穿力的大小 (C) 分佈及擴散 (D) 燃燒的壓力 |
| B | 7、 | 活塞運動到離氣缸頭最遠之位置稱為：(A) 上死點(Top dead center) (B) 下死點(Bottom dead center) (C) 膨脹點(Expansion point) (D) 絕熱點(Adiabatic point) |
| C | 8、 | 用以將活塞之往復運動變成迴轉運動之機件為何？(A) 十字頭 (B) 連桿 (C) 曲柄軸 (D) 推力軸承 |
| A | 9、 | 柴油引擎噴油燃燒，自第一滴油噴入氣缸至燃燒開始所需之時間稱為(A) 燃燒延遲 (B) 噴油延遲 (C) 爆發燃燒期 (D) 第一噴射期 |
| D | 10、 | 淨油機分離力的大小，與轉速有關。當比重不同的物質在轉動中所產生的分離力的情形，下列何者為誤？(A) 雜質最重，被拋至最外圈 (B) 水比雜質輕，被拋至中圈 (C) 油料最輕，故被拋至最內圈 (D) 油料介於水與雜質之間 |
| B | 11、 | 下列何者不是設計管路系統時之主要考量因素？(A) 管子材料 (B) 閥的廠牌 (C) 管徑大小及管壁厚度 (D) 管路之壓損(Pressure drop) |
| B | 12、 | 管內流動之水、油或燃料等，若將管路末端之閥急激關閉，且閉閥過速時，則管內的流體於接近閥處，因壓縮產生高壓並形成壓力波(compression wave)之現象稱為：(A) 氣切 (Gas cut) (B) 水錘 (Water hammer) (C) |

| | | |
|---|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 爆震 (Knock) (D) 先燃 (Pre-ignition) |
| C | 13、 | 一般主循環水泵為何種形式? (A) 正排量往復泵(Positive displacement, reciprocating pump) (B) 離心泵(Centrifugal pump) (C) 螺旋槳泵(Propeller pump) (D) 正排量旋轉泵(Positive displacement, rotary pump) |
| A | 14、 | 離心泵在運轉前向泵內注水之目的為何?(A) 建立吸力 (B) 提供潤滑 (C) 提高排水壓力 (D) 減少啟動負載 |
| D | 15、 | 下列何者不屬於殼管式之熱交換器? (A) 直管式 (Straight tube type) (B) 管巢式 (Film type) (C) 多盤管式 (Multi-coil type) (D) 熱泵式 (Heat pump type) |
| D | 16、 | 艙軸與螺槳的接合並傳達巨大的推力，其最主要受力部分為下列何處? (A) 槳轂上的鍵槽 (B) 艙軸端接合面上的鍵 (C) 艙軸法蘭上的螺栓 (D) 艙軸端錐面接合處 |
| D | 17、 | 螺距進行靜平衡試驗的目的為量測下列何種參數並調整使得該參數限制在一定範圍內，以確保螺槳旋轉時的平衡性? (A) 槳葉的形狀誤差 (B) 槳葉的尺寸誤差 (C) 槳葉的質量 (D) 槳葉的不平衡質量 |
| C | 18、 | 使用氟里昂 (Freon) 冷媒之冷凍機以海立德探漏燈 (Halide torch) 檢漏時，當探測到冷媒洩漏，其火燄顏色之變化為何? (A) 由紅轉綠 (B) 由綠轉紅 (C) 由藍轉綠 (D) 由綠轉藍 |
| A | 19、 | Strainers should be provided with indicators to provide warning of the necessity for cleaning the strainers. (A).pressure-drop (B)temperature-drop (C) reverse-flow (D) overflow |
| A | 20、 | Which equipment is an ejector that operates with a liquid motive fluid? (A) Eductor (B) De-ballasting device (C) Ventilation gear (D) Cavitation damper |