

110年公務人員特種考試司法人員、法務部調查局
調查人員、海岸巡防人員、移民行政人員考試及110年
未具擬任職務任用資格者取得法官遴選資格考試試題

考試別：海岸巡防人員

等別：三等考試

類科組：海洋巡護科輪機組

科目：輪機工程（包括推進裝置、輔機與輪機英文）

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請問主推進軸系必須具備那些功能，方能滿足船舶主機正常運轉之需求？（20 分）

二、請繪一簡圖說明在冷凍系統中如何利用從壓縮機輸出之高溫冷媒氣體，流經蒸發器之管圈加以加熱，以達自主除霜之目的。（20 分）

三、理論上在鍋爐系統中若節熱器之排氣出口溫度愈低，則其廢熱回收率愈高，鍋爐之熱效率亦愈高。但實際上節熱器廢氣之排出溫度亦不得過低，請詳述其原因。（20 分）

四、請將下列專業英文翻譯成中文：（20 分）

Water, oil, and other substances collect at the bottom of the ship in what is known as the bilge. Bilge water is pumped overboard, but must pass a pollution threshold test of 15 ppm (parts per million) of oil to be discharged. Water is tested and either discharged if clean or recirculated to a holding tank to be separated before being tested again. The tank it is sent back to, the oily water separator, utilizes gravity to separate the fluids due to their viscosity.

五、請將下列專業名詞翻譯成中文：（每小題 2 分，共 20 分）

(一) Stop check valve

(二) Flange

(三) Nominal pipe diameter

(四) Expansion valve

(五) Condenser

(六) Boiler

(七) Evaporator

(八) Relay

(九) Bilge water

(十) Self-Priming