

# 115年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：輪機技術

科 目：輔機

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、請闡述船用鍋爐「節熱器 (Economizer)」的主要功能與運作原理及其優缺點。(25 分)

二、請針對船用鍋爐的「運轉操作」說明下列動作安全防護與運作要點：

(一)進入爐內執行維修作業前與作業中，應採取那些具體的安全防護措施？(10 分)

(二)鍋爐點火前，應如何落實安全準備作業以預防回火 (Back Fire) 與火災？(15 分)

三、請闡述船舶燃油淨化常見過濾法、沉澱法及離心法三種方法的主要原理。對於油中含有微小金屬粉末之燃油，單純使用過濾法與沉澱法的侷限性為何？並請說明淨油機 (離心式分離機) 在大型主機供油系統中不可或缺的原因。(25 分)

四、請闡述船舶操舵裝置 (Steering Gear) 的主要功用與應具備的機械性能特性。(25 分)