

103年專門職業及技術人員高等考試驗船師、第一次食品技師
考試、高等暨普通考試消防設備人員考試、普通考試地政士、 代號：10240 全一頁
專責報關人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試試題

等 別：高等考試

類 科：驗船師

科 目：輪機工程（包括 1. 柴油機 2. 蒸汽推進機組 3. 燃氣渦輪機 4. 鍋爐
及壓力容器 5. 泵、閥 6. 起錨機、舵機及起貨機 7. 冷藏設備 8. 通
風設備 9. 防止污染設備等）

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。

- 一、請說明什麼是柴油機的指示馬力（indicated horsepower）、制動馬力（brake horsepower，或稱有效馬力）和機械效率？（15 分）
- 二、現代柴油機的燃油供給均採用無氣噴射式，請說明柴油機燃油噴射系統的任務有那些。（15 分）
- 三、請問什麼是混合式蒸汽渦輪機（combination steam turbine）？根據不同工作原理的級（stage）的特性，通常混合式蒸汽渦輪機的級的安排順序為何？請說明之。（15 分）
- 四、請問船舶燃氣渦輪機推進裝置主要由那些機械、部件、設備組成？請就主機部分、傳動部分、軸系、推進器及附屬系統等分別說明之。（15 分）
- 五、請問鍋爐給水系統中的除氧器（deaerator）的作用為何？請說明除氧器的工作原理。（15 分）
- 六、泵為船上輸送水、油之重要輔機，請根據泵之用途，說明船用泵的種類。（15 分）
- 七、大型油輪之錨機為何須裝設投錨限速裝置？請說明之。（10 分）