

114年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試分階段考試
(第一階段考試)、驗船師、引水人、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、
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.鍋爐及壓力容器 3.泵、閥 4.起錨機、舵機 5.冷藏設備 6.通風設備 7.防止污染設備)

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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請說明二行程與四行程柴油機的主要差異，並比較其在船舶動力系統中的優缺點。(20 分)
- 二、請解釋水管鍋爐 (Water-Tube Boiler) 與火管鍋爐 (Fire-Tube Boiler) 的結構與運行原理，並比較其優缺點及應用範圍。(20 分)
- 三、請說明壓縮式冷凍循環的四個主要階段及其運作原理，並繪出相對應之壓力(P)-焓(h)圖。(20 分)
- 四、請分析船舶通風系統的作用，並說明影響通風效率的主要因素。(20 分)
- 五、請說明柴油機過熱的主要原因及其預防措施。(20 分)