

類 科：輪機技術

科 目：船舶主機概要

考試時間：1 小時 30 分

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、請繪出二衝程單流（uniflow）掃氣柴油引擎的壓力-容積圖及其相對應之氣門定時圖（valve timing），並敘述其與環流（loop flow）掃氣的差異性。（20 分）
- 二、船舶柴油機於活塞環換新時，應檢查及注意事項為何？試敘述之。（20 分）
- 三、為避免燃氣渦輪機的葉片長期在較高的溫度下工作，而致燒損或龜裂，常用的冷卻方式為何？試詳述之。（20 分）
- 四、請敘述於操作蒸汽渦輪機時，產生自動減速可能的原因及其原理。（20 分）
- 五、請說明下列名詞之意涵或功能：（每小題 5 分，共 20 分）
 - (一)氣門重疊（valve overlap）
 - (二)飛輪（fly wheel）
 - (三)布萊頓循環（Brayton cycle）
 - (四)平衡活塞（dummy or balance piston）