

系所組別：系統及船舶機電工程學系丙組

考試科目：輪機工程

考試日期：0307，節次：2

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

1. 舉三個輪機工程例子說明能量守恆方程式的應用，應用能量守恆方程式時，常涉及哪些其他方程式？ (20%)
2. 可靠性與經濟性對輪機設計有何重要性？以何者較重要？試述其理由。 (15%)
3. 柴油機“過給氣”的意義是什麼？說明過給氣系統的種類，並用方塊圖說明船舶柴油機之過給氣系統。 (20%)
4. 船上潤滑系統有哪些考慮不同於陸上潤滑系統？ (14%)
5. 說明油水分離設備之基本原理及其規範。 (16%)
6. 由動力計測試某部引擎的性能，動力計的臂長為 121.92 cm，轉速為 1000 rpm，負荷的讀值為 27 kgw；由量測氣缸的壓力-曲柄角數據算出該引擎指示功率為 28.7 kW。試求該引擎的制動功率(kW)及機械效率(%)。 (15%)