

國立成功大學

114學年度碩士班招生考試試題

編 號：101

系 所：系統及船舶機電工程學系

科 目：輪機工程

日 期：0210

節 次：第 2 節

注 意：1. 可使用計算機
2. 請於答案卷(卡)作答，於
試題上作答，不予計分。

1. 某一柴油引擎每缸的餘隙容積為 19640 cm^3 ，於 127 rpm 運轉。壓縮比為 21 及缸徑為 50 cm 。試求(a)每缸的排氣量(cm^3)，(b)衝程(cm)，(c)曲柄長(cm)及(d)平均活塞速度(m/s)。(20%)
2. 請依下列方式區別柴油引擎與汽油引擎：(1)點火，(2)循環，(3)進氣，(4)燃油進入引擎。(20%)
3. 請繪出再熱式與再生式布萊頓循環(Brayton cycle)之溫度-比熵圖，分別指出該圖上再熱過程與再生過程的線段，並說明兩者之間的差異。(20%)
4. 請說明下列船舶上各泵使用的場合及其理由：
(1) 離心式泵 (2) 旋轉式泵 (3) 往復式泵 (4) 噴射式泵。(20%)
5. 什麼是空氣壓縮機？產生的壓力為多少範圍？說明空氣壓縮機於使用柴油主機的船舶上的運用。(20%)