

考試別：警察人員考試

等別：四等考試

類科別：水上警察人員輪機組

科目：輪機學概要

考試時間：1小時30分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、某一往復活塞式四衝程柴油機，缸徑 $D = 170 \text{ mm}$ ，衝程 $L = 190 \text{ mm}$ ，活塞平均速率 $V = 13.3 \text{ m/s}$ ，計算此柴油機每分鐘轉數 $N(\text{rpm})$ 是多少？根據計算結果，說明此柴油機是低速、中速或高速柴油機。(15分)
- 二、試述柴油機燃油系統中燃油淨化處理設備及其功用。(15分)
- 三、何謂液壓馬達 (hydraulic motor)？液壓馬達的調速方法有那些？試述之。(20分)
- 四、(一)有兩台相同的離心泵，若將其串聯使用與並聯使用，其結果有何不同？試述之。(10分)
(二)離心泵例行管理的主要內容為何？試述之。(10分)
- 五、船舶機艙發生重大事故時，輪機員應採行之緊急應變處置措施為何？試述之。(15分)
- 六、試將下列英文名詞譯成中文：(每小題3分，共15分)
 - (一) power stroke
 - (二) plunger pump
 - (三) bearing bush
 - (四) compression ignition engine
 - (五) cooling water regulating valve