

111年公務人員普通考試試題

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、試敘述柴油機燃油噴射系統的組成，說明依負荷的變化而控制那些燃油噴射參數及噴霧特性，使噴入氣缸燃燒室內的燃油與空氣良好混合及促進燃燒。(15 分)
- 二、如何增加大型低速柴油主機的出力及減少體積，進而提升單位體積的出力？(15 分)
- 三、因柴油主機故障而造成之航速變更或舵機失效，可能危及海上人命及船舶之安全，所以須有那些主機應急運轉的管理？(20 分)
- 四、請說明構成燃氣渦輪機理想布萊頓循環 (Brayton cycle) 之熱力過程，以及各熱力過程其焓變化與熱或功轉換之關係。(25 分)
- 五、請說明控制蒸汽渦輪主機與燃氣渦輪主機之操作系統與保護裝置需具有何功能。(25 分)