

101年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師、第2次
食品技師考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：01010 全一頁

等 別：高等考試

類 科：造船工程技師

科 目：造船設計（包括造船原理）

考試時間：2 小時

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。

- 一、試繪圖說明船舶定傾高（GM）大於零時，船受外力向一邊橫傾時，為何有自動回復至正扶（upright）之能力？（20 分）
- 二、何謂船殼影響係數 η_H （hull influence coefficient）？（10 分）其中的艤跡流係數（wake fraction） w 以及推減係數（thrust deduction fraction） t 各代表何意義？（10 分）
- 三、試敘述 20° - 20° Z 形試驗（zig-zag test）之過程，並繪圖表示之。（10 分）該試驗過程之超越角（overshoot angle）大小所代表的意義為何？（10 分）
- 四、試說明穩定翼（anti-rolling fin）的作動原理。（10 分）排水型商船、滑航快艇、圓艙型（round bilge）高速排水型船中，那一類船型最需要穩定翼？原因為何？（10 分）
- 五、作船舶基本設計，在決定船舶之船長船寬比（L/B）以及船寬船吃水比（B/T）二個主要船型參數時，除了考慮造價外，還須考慮那些船舶基本性能（包含經濟性、安全性及操作限制等）？請分別說明這二個主要船型參數與這些基本性能、造價的定性關係。（20 分）