



國立臺灣海洋大學一〇〇學年度研究所碩士班暨碩士在職專班入學考試試題

考試科目：船藝學

系所名稱：運輸科學系碩士班航海科技領域

※可使用計算器

1.答案以橫式由左至右書寫。2.請依題號順序作答。

- 一、一般船舶之貨艙艙口高度，依船舶之種類，貨艙所在地不同而各異，請繪圖詳述各艙蓋之種類與形式，並加以說明船舶開關艙時之注意事項。(15%)
- 二、請問何謂岸壁效應，何謂淺水效應，與船舶之船型及船速又有何相關，請詳述說明。(15%)
- 三、何謂船舶之迴轉運動請繪圖詳加說明，並會圖解釋船舶之迴轉直徑大小與操縱性指數 $K$ 、 $T$ 有何相關係。(20%)
- 四、何謂CY及CFS，貨櫃化運輸之方式有哪些，及其優點與經濟效益，敬請詳述之。(15%)
- 五、油船上之兩大操作系統，IGS以及原油洗艙系統之使用時機及操作方式為何，並加以說明洗艙之目的與優點。(15%)
- 六、(1)排水量8000噸，重心高度6m， $GM_0.70m$ 之船舶，今將滿載海水的某一水艙之海水打掉0.80m，求新 $GM$ 及自由液面效應使得 $GM$ 減少量。已知該水艙之長12m，寬15m，深度由龍骨起2m，海水之比重為1.025，排水後穩定中心不變。(10%)  
(2)某船排水量11200Tons，今由比重為1.025之海水中駛入比重1.010之河水中，求吃水變化量。若欲使其吃水不變(與海水中相同)，需要將壓艙水排出多少噸？但是每公升排水量為25Tons，俯仰差變化量不考慮。(10%)