

類 科：航海技術

科 目：航海學

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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、請說明疊標之組成結構，有那些用途？並解釋如何使用疊標來達成這些用途。(20分)
- 二、ARPA 雷達中目標的向量 (Vector) 模式有那些種類？請說明其特點、適用場合以及如何判斷碰撞風險。(20分)
- 三、依據 1972 年國際海上避碰規則的規定，錨泊及擱淺船舶於日間、夜間、起大霧時，各應採取何措施以便讓他船能了解狀況？(20分)
- 四、某一橋下可利用之垂直間隙為 19 呎，其海圖之高度基準面為平均高潮面 (MHW)，深度基準面為平均低低潮面 (MLLW)，在某一特定時間之潮高為 7.5 呎，平均潮面 (mean tide level) 為 3.9 呎，平均潮差為 5.6 呎，圖示水深 13 呎，假設有一船舶之吃水為 12 呎，桅頂至龍骨的距離為 28 呎。請繪圖標示該船與各潮面位置的關係，並計算在此特定時間下，該船桅頂至橋下的距離以及龍骨下之水深？(20分)
- 五、本船緯度 $30^{\circ} 40' N$ ，經度 $179^{\circ} 48' E$ ，位於 C 目標的 215° 方位，距離 80 海浬處，估計當地水流為 295° ，流速 3 節，若本船採航速 18 節行駛，於 6 月 20 日當地時間 (ZT) 1800 出發前往 C 目標，請問本船應採之航向，C 目標的經緯度，抵達 C 目標時之當地平時 (LMT)，抵達 C 目標時之當地時間 (ZT)，抵達 C 目標時太陽的 LHA？(20分)