

全國高級中等學校 112 學年度海事水產類科學生技藝競賽試題

職種別：漁業科

項目：海圖作業

說明事項：1. 中央經度為基準子午線(Prime Meridian)。

2. 各題情況均為假設。

3. 海圖上需標明所求定位點之經緯度。

一、若已知 KG 港之位置在 $L17^{\circ} 40'.0S$, $\lambda 004^{\circ} 20'.0E$ 。假設永順輪在 KG 港 210° 之方向，距離 102 海浬，今欲於 7 小時後進港，估計當地水流之流向為 340° ，流速 2 節，試求應採取之航向及航速如何？

二、順豐輪於上午 0800 時，已知船位在 $L19^{\circ} 40'.0S$, $\lambda 001^{\circ} 40'.0W$ 。今以航向 065° ，航速 18 節航行，當 1300 時由 GPS 測知船位為 $L18^{\circ} 45'.0S$, $\lambda 000^{\circ} 35'.0W$ ，假設已知目的地 H 點在 $L18^{\circ} 03'.0S$, $\lambda 000^{\circ} 45'.0E$ ，若欲在航速不變情況下航往 H 點時，試求應採取之航向及航程如何？

(註：在航向線上標註每整小時的 DR 船位符號到 1300，欲求到達到 H 點之航向及航程，請標明於海圖上)

三、南仁輪在上午 1000 時已知船位在 $L17^{\circ} 50'.0S$, $\lambda 002^{\circ} 40'.0W$ ，今以航向 250° ，船速 16 節航行。當 1300 時先測得 P 燈塔之方位為 130° ，又 1424 時測得 V 標桿之方位為 204° ，試求 1424 之 RFix？

(註：P 燈塔： $L18^{\circ} 15'.0S$, $\lambda 003^{\circ} 15'.0W$ ，V 標桿： $L18^{\circ} 30'.0S$, $\lambda 003^{\circ} 50'.0W$)

四、勝興輪於上午 0900 時，已知船位在 $L21^{\circ} 35'.0S$, $\lambda 001^{\circ} 50'.0E$ 。今以航向 130° ，航速 20 節航行；當 1200 時，同時觀測岸上目標 A 之方位為 008° ，及目標 B 之方位為 253° ，定位後改航向 155° 航速調整為 18 節。當 1500 時，以雷達測得目標 C 之方位為 122° ，距離為 38 浬，試求 1500 之 Fix？

(註：目標 A： $L21^{\circ} 40'.0S$, $\lambda 002^{\circ} 55'.0E$ ，目標 B： $L22^{\circ} 25'.0S$, $\lambda 002^{\circ} 15'.0E$ ，目標 C： $L23^{\circ} 30'.0S$, $\lambda 003^{\circ} 45'.0E$)

五、若已知福茂輪於 2000 時 DR 位置在 $L22^{\circ} 42'.0S$, $\lambda 003^{\circ} 37'.0W$ ，今以航向 100° ，航速 21 節航行，於 2220 起觀測三星天體資料如下：

Time	Body	Ho	Hc	Zn	Ap
2220	Altair	$32^{\circ} 48'.0$	$32^{\circ} 39'.0$	019°	$L23^{\circ} 00'.0S$ $\lambda 002^{\circ} 10'.0W$
2240	Pollux	$27^{\circ} 24'.0$	$27^{\circ} 32'.0$	253°	$L23^{\circ} 00'.0S$ $\lambda 002^{\circ} 30'.0W$
2300	Sirius	$44^{\circ} 28'.0$	$44^{\circ} 38'.0$	170°	$L23^{\circ} 00'.0S$ $\lambda 002^{\circ} 45'.0W$

試求 2300 之 Fix？