

全國高級中等學校111學年度海事水產類科
技藝競賽

漁業職種術科測驗

科目名稱：海圖作業

全國高級中等學校 111 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 $178^{\circ} W$ 。

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、滿載輪於上午 1100 時，已知船位在 $L23^{\circ} 30'.0N$ ， $\lambda 177^{\circ} 45'.0E$ 。今以航向 120° ，航速 15 節航行，當 1400 時由 GPS 測知船位為 $L23^{\circ} 05'.0N$ ， $\lambda 178^{\circ} 40'.0E$ ，假設已知目的地 A 點在 $L22^{\circ} 20'.0N$ ， $\lambda 179^{\circ} 25'.0E$ ，若欲在航速不變情況下航往 A 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 1400，欲求到達到 A 點之航向及航程，請標明於海圖上)

二、若已知 CG 港之位置在 $L22^{\circ} 15'.0N$ ， $\lambda 177^{\circ} 20'.0W$ 。假設自由輪在 CG 港 315° 之方向，距離 108 海浬，今欲於 6 小時後進港，估計當地水流之流向為 020° ，流速 2.5 節，試求應採取之航向及航速如何？

三、豐收輪在上午 0800 時已知船位在 $L22^{\circ} 50'.0N$ ， $\lambda 173^{\circ} 30'.0W$ ，今以航向 230° ，航速 20 節航行。當 1000 時先測得 A 燈塔之方位為 090° ，又 1030 時測得 B 煙囪之方位為 120° ，試求 1030 之 RFix？

(註：A 燈塔： $L22^{\circ} 22'.0N$ ， $\lambda 173^{\circ} 42'.0W$ ，B 煙囪： $L22^{\circ} 07'.0N$ ， $\lambda 174^{\circ} 06'.0W$)

四、益順輪於上午 0900 時，已知船位在 $L18^{\circ} 35'.0N$ ， $\lambda 178^{\circ} 35'.0E$ 。今以航向 070° ，航速 15 節航行；當 1300 時，同時觀測岸上目標 X 之方位為 140° ，及目標 Y 之方位為 030° ，定位後改航向 080° 航速 20 節。當 1600 時，以雷達測得目標 Z 之方位為 060° ，距離為 35 浬，試求 1600 之 Fix？

(註：目標 X： $L18^{\circ} 44'.0N$ ， $\lambda 179^{\circ} 50'.0E$ ，目標 Y： $L19^{\circ} 11'.0N$ ， $\lambda 179^{\circ} 55'.0E$ ，目標 Z： $L19^{\circ} 10'.0N$ ， $\lambda 178^{\circ} 35'.0W$)

五、若已知勤海輪於 1700 時 DR 位置在 $L18^{\circ} 12'.0N$ ， $\lambda 174^{\circ} 40'.0W$ ，今以航向 300° ，航速 20 節航行，於 1912 起觀測三星天體資料如下：

Time	Body	Ho	Hc	Zn	Ap
1912	Antares	$27^{\circ} 04'.5$	$27^{\circ} 19'.0$	245°	$L19^{\circ} 00'.0N$ $\lambda 175^{\circ} 35'.0W$
1932	Deneb	$30^{\circ} 30'.5$	$30^{\circ} 20'.9$	174°	$L19^{\circ} 00'.0N$ $\lambda 175^{\circ} 14'.0W$
1950	Acrue	$40^{\circ} 26'.5$	$40^{\circ} 44'.5$	332°	$L19^{\circ} 00'.0N$ $\lambda 175^{\circ} 50'.0W$

試求 1950 之 Fix？