

全國高級中等學校 108 學年度海事水產類科學生技藝競賽

職種名稱：漁業職種

考試科目：術科測驗-海圖作業

說明事項：1. 中央經度 $121^{\circ} E$ 。

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、慶餘輪於上午 1000 時在 A 港(位於： $L22^{\circ} 10'.0N$ ， $\lambda 118^{\circ} 30'.0E$)出海，出港航向 300° ，航速 15 節。於本日 1430 時收到海富輪(位於 $L23^{\circ} 35'.0N$ ， $\lambda 117^{\circ} 15'.0E$)的求助信息，慶餘輪隨即轉向並加速為 20 節前往援救，並於 1900 結束救援行動。慶餘輪擬將受傷之船員送回 A 港就醫，該船以 25 節航速急駛，試求返回 A 港之預訂時間及應採取之航向如何？

(註：在航向線上標註每整小時的 DR 船位符號，欲求返回到 A 港之航向及航程，請標明於海圖上)

二、西利輪在上午 1000 時已知船位在 $L22^{\circ} 50'.0N$ ， $\lambda 122^{\circ} 45'.0E$ ，今以航向 220° ，船速 18 節航行。當 1100 時先測得 P 山峰之方位為 135° ，又 1330 時測得 V 標桿在船的左舷正橫，試求 1330 之 RFix？
(註：P 山峰： $L22^{\circ} 23'.0N$ ， $\lambda 122^{\circ} 47'.0E$ ，V 標桿： $L21^{\circ} 55'.0N$ ， $\lambda 122^{\circ} 40'.0E$)

三、豐收輪船速 12 節，上午 0800 時船位於 KL 港(位於： $L23^{\circ} 20'.0N$ ， $\lambda 125^{\circ} 35'.0E$)之 240° 距 100 浬。估計當地水流之流向為 020° ，流速 3 節，KL 港之碼頭位置在 KL 港正南 10 浬處，試求豐收輪預計於 1600 抵達 KL 港碼頭應採取之航向及航速？

四、寶新輪於上午 0900 時，已知船位在 $L18^{\circ} 15'.0N$ ， $\lambda 116^{\circ} 20'.0E$ 。今以航向 075° ，航速 18 節航行；當 1300 時，同時觀測岸上目標 A 之方位為 345° ，及目標 B 之方位為 050° ，定位後改航向 080° 航速不變。當 1700 時，以雷達測得目標 C 之方位為 120° ，距離為 16 浬，試求 1700 之 Fix？
(註：目標 A： $L19^{\circ} 10'.0N$ ， $\lambda 117^{\circ} 30'.0E$ ，目標 B： $L19^{\circ} 00'.0N$ ， $\lambda 118^{\circ} 00'.0E$ ，
目標 C： $L18^{\circ} 41'.0N$ ， $\lambda 119^{\circ} 12'.0E$)

五、若已知東海輪於 1700 時 DR 位置在 $L18^{\circ} 15'.0N$ ， $\lambda 121^{\circ} 22'.0E$ ，今以航向 110° ，航速 24 節航行，於 1800 起觀測三星天體資料如下：

Time	Body	Ho	Hc	Zn	Ap
1800	Capella	$35^{\circ} 40'.0$	$35^{\circ} 18'.0$	210°	$L 19^{\circ} 00'.0N$ $\lambda 121^{\circ} 45'.0E$
1810	Pollux	$30^{\circ} 32'.0$	$30^{\circ} 45'.0$	062°	$L 19^{\circ} 00'.0N$ $\lambda 122^{\circ} 10'.0E$
1830	Sirius	$50^{\circ} 30'.0$	$50^{\circ} 18'.0$	120°	$L 19^{\circ} 00'.0N$ $\lambda 122^{\circ} 40'.0E$

試求 2100 之 Fix？