

全國高級中等學校 105 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  $135^{\circ} E$ 。

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、若已知 K 港之位置在  $L22^{\circ} 40'.0N$ ,  $\lambda 131^{\circ} 20'.0E$ 。假設玉山輪在 K 港  $135^{\circ}$  之方向，距離 93 海浬，今欲於 5 小時後進港，估計當地水流之流向為  $010^{\circ}$ ，流速 2 節，試求應採取之航向及航速如何？

二、雪山輪於上午 0800 時，已知船位在  $L21^{\circ} 20'.0N$ ,  $\lambda 134^{\circ} 40'.0E$ 。今以航向  $070^{\circ}$ ，航速 16 節航行，當 1400 時由 GPS 測知船位為  $L22^{\circ} 00'.0N$ ,  $\lambda 136^{\circ} 06'.0E$ ，假設已知目的地 H 點在  $L22^{\circ} 40'.0N$ ,  $\lambda 135^{\circ} 18'.0E$ ，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 1400，欲求到達到 H 點之航向及航程，請標明於海圖上)

三、南湖輪在上午 1000 時已知船位在  $L22^{\circ} 50'.0N$ ,  $\lambda 138^{\circ} 40'.0E$ ，今以航向  $225^{\circ}$ ，航速 18 節航行。當 1100 時先測得 P 山峰之方位為  $100^{\circ}$ ，又 1125 時測得 V 標桿之方位為  $160^{\circ}$ ，試求 1125 之 RFix？

(註：P 山峰： $L22^{\circ} 30'.0N$ ,  $\lambda 139^{\circ} 00'.0E$ ，V 標桿： $L22^{\circ} 00'.0N$ ,  $\lambda 138^{\circ} 40'.0E$ )

四、北大武輪於上午 0900 時，已知船位在  $L18^{\circ} 35'.0N$ ,  $\lambda 135^{\circ} 50'.0E$ 。今以航向  $090^{\circ}$ ，航速 19 節航行；當 1200 時，同時觀測岸上目標 A 之方位為  $230^{\circ}$ ，及目標 B 之方位為  $150^{\circ}$ ，定位後改航向  $070^{\circ}$  航速不變。當 1500 時，以雷達測得目標 C 之方位為  $140^{\circ}$ ，距離為 18 浬，試求 1500 之 Fix？

(註：目標 A： $L18^{\circ} 10'.0N$ ,  $\lambda 136^{\circ} 30'.0E$ ，目標 B： $L18^{\circ} 10'.0N$ ,  $\lambda 137^{\circ} 10'.0E$ ，目標 C： $L18^{\circ} 35'.0N$ ,  $\lambda 138^{\circ} 15'.0E$ )

五、若已知丹大輪於 1900 時 DR 位置在  $L17^{\circ} 45'.0N$ ,  $\lambda 131^{\circ} 15'.0E$ ，今以航向  $030^{\circ}$ ，航速 21 節航行，於 1920 起觀測三星天體資料如下：

Time	Body	Ho	Hc	Zn	Ap
1920	Altair	$35^{\circ} 39'.0$	$35^{\circ} 13'.0$	$070^{\circ}$	$L18^{\circ} 00'.0N$ $\lambda 132^{\circ} 10'.0E$
1940	Pollux	$27^{\circ} 20'.0$	$27^{\circ} 42'.0$	$340^{\circ}$	$L18^{\circ} 00'.0N$ $\lambda 132^{\circ} 30'.0E$
2000	Sirius	$50^{\circ} 32'.0$	$50^{\circ} 38'.0$	$020^{\circ}$	$L18^{\circ} 00'.0N$ $\lambda 132^{\circ} 45'.0E$

試求 2000 之 Fix？