

類 科：漁業技術

科 目：航海學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、海圖上某燈塔 (Light) 之標註為 “Fl (2) W 15s 83ft 18M (2) Horn”，試說明其意義。(16 分)
- 二、某船航向  $090^\circ$ ，航速 15 節，於 1130 測得燈塔 A 之方位  $058^\circ$ ，1154 再測得其方位  $034^\circ$ ，請配合附件 1 鮑氏航海用表 (Table 18)，求：(每小題 10 分共 20 分)
- (一) 1130 船與燈塔 A 之距離
- (二) 左正橫時，船與燈塔 A 之距離
- 三、若太陽格林威治時角 ( $GHA_{\odot}$ ) 為  $328^\circ 49'.0$ ，春分點格林威治時角 ( $GHA_{\Upsilon}$ ) 為  $112^\circ 21'.5$ ，觀測者之推算經度 ( $DR\lambda$ ) 為  $174^\circ 14'.3 W$ ，求：(每小題 5 分共 20 分)
- (一) 太陽之當地時角 ( $LHA_{\odot}$ )
- (二) 太陽之恒星時角 ( $SHA_{\odot}$ )
- (三) 太陽之赤經 ( $RA_{\odot}$ )
- (四) 春分點之當地時角 ( $LHA_{\Upsilon}$ )
- 四、何謂高高度天文位置線？採用高高度觀測有何限制？(20 分)
- 五、何謂電子海圖 (Electronic Navigation Chart ; ENC)？另外，電子海圖顯示及資訊系統 (Electronic Chart Display and Information System ; ECDIS) 的發展趨勢及特點為何？試分別說明之。(24 分)

附件 1

TABLE 18

Distance of an Object by Two Bearings								
Difference between the course and second bearing	Difference between the course and first bearing							
	26°	28°	30°	32°				
0								
36	2.52	1.48						
38	2.11	1.30	2.70	1.66				
40	1.81	1.16	2.26	1.45	2.88	1.85		
42	1.59	1.06	1.94	1.30	2.40	1.61	3.05	2.04
44	1.42	0.98	1.70	1.18	2.07	1.44	2.55	1.77
46	1.28	0.92	1.52	1.09	1.81	1.30	2.19	1.58
48	1.17	0.87	1.37	1.02	1.62	1.20	1.92	1.43
50	1.08	0.83	1.25	0.96	1.46	1.12	1.71	1.31
52	1.00	0.79	1.15	0.91	1.33	1.05	1.55	1.22
54	0.93	0.76	1.07	0.87	1.23	0.99	1.41	1.14
56	0.88	0.73	1.00	0.83	1.14	0.95	1.30	1.08
58	0.83	0.70	0.94	0.80	1.07	0.90	1.21	1.03
60	0.78	0.68	0.89	0.77	1.00	0.87	1.13	0.98