

112年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
112年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：關務人員考試

等 別：三等考試

類 科：船舶駕駛

科 目：航海學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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。

(三)本科目得以本國文字或英文作答。

一、某船 DR L $45^{\circ}10.0'N$ ， λ $30^{\circ}15.0'W$ ，以航向 180° ，航速 20 節航行，已知眼高 31 呎，IE 1.0 在弧上 (On the Arc)，觀測天體資料及航海用表 (節錄) 如下。

天體	時間	Sextant Altitude	GHA	Dec	Z
Deneb	0609	$46^{\circ}42.9'$	$327^{\circ}11.5'$	$45^{\circ}10.9'N$	$N66.4^{\circ}E$

STARS AND PLANETS		DIP		
App. Alt.	Corr ⁿ	Ht. of Eye	Corr ⁿ	Ht. of Eye
		m		ft.
35 40	-1.3	7.9	-5.0	26.0
37 48	-1.2	8.2	-5.1	27.1
40 08	-1.1	8.5	-5.2	28.1
42 44	-1.0	8.8	-5.3	29.2
45 36	-0.9	9.2	-5.4	30.4
48 47	-0.8	9.5	-5.5	31.5
52 18	-0.7	9.9	-5.6	32.7
56 11	-0.6	10.3	-5.7	33.9
60 28	-0.5	10.6		35.1
65 08				

- (一)使用計算法求出該天體自 AP 之計算高度 (H_c)，並繪出解算該題所需之簡易天文航海三角形。(7 分)
- (二)參考航海用表，求出截距 (高度差) 的長度與方向 (需有詳細之計算過程)。(6 分)
- (三)請詳述 0616 時如何利用截距法，繪製該天體之天文位置線，並須寫出各條件之數值。(12 分)

二、請回答下列問題：

(一)請說明下列燈 (Light) 之意義。(15分)

1. Oc.G.6 sec 20 m 7 M (U)
2. Alt. W.R. 18 sec 80 m 25 M
3. ISO. Y. 10 sec 120 ft 12 M “6”

(二)某船航向 090° ，航速 15 節，於 1415 測得燈塔 A 之方位 058° ，於 1439 再測得該燈塔方位為 034° ，請預測燈塔於正橫時距船之距離。(10分)

三、請寫出下列(一)~(四)縮寫字母之英文全名及說明其意涵，並請計算第(五)題。
(每小題 5 分，共 25 分)

- (一) SENC
- (二) ECDIS
- (三) RCDS
- (四) ECS

(五)某 $27\text{ cm} \times 27\text{ cm}$ 的顯示器，若該顯示器解析度為 32 點/mm。當使用解析度為 64 點/mm 及比例尺為 1/40,000 的點陣式海圖時，則可顯示的海圖範圍為幾海哩？

四、請回答下列問題：

(一)在適航水道中，他船應視本船為追越船之條件為何？(12分)

(二)不得解除避讓他船(被追越船)之義務的條件為何？(4分)

(三)請分述本船擬追越他船，及被追越之他船表示同意之音響信號。(9分)