

110年公務人員普通考試試題

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)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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、我國海圖圖例中，關於海床性質 (Nature of the seabed) 在海圖中的符號：S、M、R、Co、S/M 所代表的意義為何？請寫出中文與英文完整名詞。(10 分)

二、燈塔表中彭佳嶼資料如下：

Position	Characteristics & Candle Power	Elevation above HW (meter)	Range (mile)	Structure & Remarks for sectors
27°37.9'N 122°04.8'E	Fl. W 15s 864,000 cd	145.4	26.2	White round brick tower, within 2 miles the light may be obscured from 264° to 316°.

請依上方格式列表，以中文說明其意義。(10 分)

三、試以電子計算機使用「平面航法」完成下列聯向航法 (Traverse Sailing) 表格，並求出最終實際航向 (CMG) 與實際距離 (DMG)。請詳列每一數值計算過程，航向與距離均四捨五入到小數點第一位。(將此表格繪於試卷上，並填入計算之結果)(20 分)

真航向	航向角 (N/S E/W)	距離	緯度差		橫距	
			N	S	E	W
035		172				
168		168				
340		145				

四、請解釋我國海圖圖例之說明文字代表的意義：

(一)比例尺 1:2500 (5 分)

(二)深度 公尺 最低低潮面下 (5 分)

(三)高度 公尺 平均海水面上 (5 分)

五、某觀測者觀測當地子午線上方之太陽，太陽方位正北，若當時太陽之赤緯為 $22^{\circ}15.2'N$ ，經過修正的六分儀觀測高度為 $H_o=78^{\circ}20.3'$ ，試繪出標註完整之「中天求緯半圓圖」並以「直式計算法」求觀測者之緯度。(10 分)

六、解釋電子航海相關名詞：

(一)Earth's Level Surface (10 分)

(二)Differential Global Positioning System (DGPS) (5 分)

(三)System Electronic Navigational Chart (SENC) (5 分)

七、英譯中：

(一)Transferred radar information may contain both the radar image and ARPA information. (3 分)

(二)If the radar image is added to the ECDIS display, the chart and the radar image should match in scale and in orientation. (3 分)

(三)The radar image and the position from the position sensor should both be adjusted automatically for antenna offset from the conning position. (3 分)

(四)It should be possible to adjust the displayed position of the ship manually so that the radar image matches the SENC display. (3 分)

(五)It should be possible to remove the radar information by single operator action. (3 分)