

114年公務人員普通考試試題

類 科：航海技術
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)本科目得以本國文字或英文作答。

一、說明下列名詞的意義與應用背景：(每小題 5 分，共 25 分)

- (一) MMSI
- (二) ECDIS
- (三) GMDSS
- (四) AIS
- (五) EPIRB

二、GPS（全球定位系統）是由美國國防部（DoD）建立與管理的全球性衛星導航系統，請詳細說明其系統與組織架構。(25 分)

三、大圓航法（Great Circle Sailing）是遠洋航行中最重要的航線設計方法之一，尤其用於兩地相距甚遠時。請對大圓航法主要特性加以說明。(25 分)

四、假設地球為正球體，試以麥氏航法求從 A 點(L_1 41°00.0'S , λ_1 175°00.0'E) 至 B 點(L_2 40°12.0'S , λ_2 170°10.0'E) 之航向與距離。(25 分)

正球體之緯度漸長比數公式：
$$M = 7915.704468 \log \tan \left(45^\circ + \frac{L}{2} \right)$$