

類 科：海洋技術
科 目：海洋資源學
考試時間：2小時

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。

(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、請試述下列名詞之意涵：(每小題5分，共25分)

- (一) Territorial sea
- (二) FAO
- (三) SDGs 及 SDG14
- (四) Alee effect
- (五) Marine space resources

二、海洋資源之探測與開發利用需要現地勘查，各作業航次攜帶之儀器設備因目的不同而有差異，如CTD、ADCP、水下定位系統、岩心採樣器等，都是海洋探測上常用的儀器，請說明上述四種儀器之功能及其在海洋資源探測上的重要性。(25分)

三、許多海洋生物資源因為人類過度利用，已很難透過自然調節維持永續，然而氣候變遷使這種情況更複雜，也造成海洋食物網結構的改變，包括物候學改變(phenological shift, mismatch)、生物地理學改變(biogeographic shift)及體型改變(body size change)；請舉例說明這三項改變對海洋生物資源變動之影響。(25分)

四、臺灣利用海洋能源(marine energy)的現況為何？請以現有商業運轉之離岸風電開發利用為例，說明其對當地環境生態已面臨及可能造成的衝擊為何？(25分)