

112年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：漁業技術
科 目：水產資源學
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20分)

- (一)剩餘生產量 (Surplus production)
- (二)生物學可捕量 (Acceptable biological catch)
- (三)漁獲能率 (Catchability coefficient)
- (四)漁獲努力量 (Fishing effort)

二、在水產資源解析上，系群判定 (stock determination) 為首要瞭解事項之一。

- (一)請試述系群 (Stock) 之定義。(5分)
- (二)請分項試述最常用的5種系群判定方法。(15分)

三、應用生物成長方程式 (growth equation) 有助於漁業資源量的估計及資源永續利用之管理。(每小題10分，共20分)

- (一)請試述 von Bertalanffy 成長方程式的基本原理與推導過程。
- (二)請試述 von Bertalanffy、logistic、Gompertz 及 Richards 等4種成長方程式，在體長增加 (率) 設定上之差異。

四、依漁業管理性質區分，過漁 (overfishing) 通常可分為生物學過漁 (biological overfishing) 和經濟學過漁 (economic overfishing) 等兩個類型。

- (一)請試述此兩類型過漁之定義或判定標準。(8分)
- (二)請詳論此兩類型過漁所包含的子類型及其內容。(12分)

五、管理策略評估 (management strategy evaluation, MSE) 近年來已被許多漁業管理國際組織和先進漁業國家提倡與推動。(每小題10分，共20分)

- (一)請試述MSE及其優缺點。
- (二)請試述MSE架構過程 (process) 之主要工作項目及其相關說明。