

等 別：高考二級
類 科：水產資源
科 目：水產資源學特論
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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、魚類身上的一些硬組織會隨著魚體的成長而成長，並留下記號，因此可據以推估魚類的成長特性，請舉例說明這些硬組織有那些？並請說明如何利用這些硬組織（請以脊椎骨為例）進行范氏成長方程式（VBGE）的推估。（25分）
- 二、海洋哺乳動物鯨豚的意外捕獲在漁業的經營上長期受到高度的關注，臺灣漁業發達且漁具漁法多樣，請就你所知說明在鰹鮪圍網、延繩釣、刺網、拖網各漁業漁撈過程中可採行的忌避措施。（25分）
- 三、(一)魚類漁獲體長及體長頻度資料的獲得雖然容易，然而其在水產資源研究中的應用卻相當廣泛，請就其用途加以申論之。（15分）
(二)此外，魚類生殖研究中，性成熟體長（ L_m ）的估算是相當重要的一環，亦是資源管理重要的參數之一，試問性成熟體長如何估算？（10分）
- 四、根據2020年世界漁業和水產養殖狀況（The State of World Fisheries and Aquaculture, SOFIA）的最新報告指出，2017年全球海洋漁業中有34.2%的魚類種群處於過度捕撈狀況。請問：
(一)過度捕撈會造成那些不利的影響？（10分）
(二)SOFIA（2020）指出永續發展目標項下的終止海洋漁業過度捕撈在2020年以前實現無望，試述未來應如何加強此項管理？（15分）