

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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

- 一、年級群解析法 (virtual population analysis) 是資源評估常用的一種方法，請寫出此方法的理論基礎、公式及推導如何求得各年年齡別的資源尾數及死亡係數。如果你要針對臺灣沿近海的某一魚種進行是項分析，你應該蒐集那些資料？如何進行？(25 分)
- 二、以單位加入漁獲量模式 (yield per recruit model) 進行資源評估時，可能會有那些不確定性 (uncertainty) 產生？該如何解決？(25 分)
- 三、何謂以生態系為基礎的漁業管理 (ecosystem-based fishery management)？此方法與傳統單一物種的管理方法比較有何優缺點？為何需要利用此方法？(25 分)
- 四、假設某種魚的 1-6 歲的年齡別平均體長 (L_1 - L_6) 如下，請估計其 von Bertalanffy 成長方程式。 $L_1 = 10.2$ cm, $L_2 = 17.5$ cm, $L_3 = 22.8$ cm, $L_4 = 26.0$ cm, $L_5 = 28.2$ cm, $L_6 = 29.5$ cm。(25 分)