

等 別：高考二級
類 科：水產技術
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、請寫出 Schaefer (1954) 所提出的剩餘生產量模式 (surplus production model) 及其假設。若要考慮環境隨機變動 (stochastic effect)，此模式可以如何修改？若再考慮時間延遲因素 (time lag effect)，此模式又該如何修改？(請寫出公式)(25 分)
- 二、請說明利用模式進行水產資源評估時通常會產生那兩種誤差？這些誤差如何產生？該如何改善？(25 分)
- 三、何謂生態風險評估 (ecological risk assessment)？此一方法適用於那些物種？請舉出一個實例。(25 分)
- 四、請說明為何進行高度洄游魚種資源評估時要利用標準化 CPUE 當做資源指標，而不用原始 CPUE。另外，請寫出常用的 CPUE 標準化模式，若漁獲率為零的比率高時，模式應該如何修正？(25 分)