

等 別：三等考試

類 科：養殖技術

科 目：飼料與餌料學

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。

- 一、試比較豐年蝦幼生及輪虫的大小範圍；（10 分）如果你所孵化的魚苗無法攝食超過 50 $\mu$ m 的餌料生物，有那些餌料生物可以提供給非濾食性魚苗？（10 分）
- 二、魚苗消化器官的發育，一般分成兩型：(一)altricial fish（晚成型）與(二)precocial fish（早熟型）。請以消化器官發育的模式來解釋為何石斑魚苗的孵化率低的原因？（20 分）
- 三、何謂維他命（Vitamins）？（9 分）試舉出十種維他命；（5 分）並比較水溶性維他命與脂溶性維他命的不同點。（10 分）
- 四、試舉出大量礦物質（macro-minerals）和微量礦物質（trace-minerals）的種類；（10 分）水產飼料中 Ca 與 P 的比例為何？（10 分）
- 五、水產飼料的配方中使用的植物性原料較少，因為植物性原料含有抗營養物質，試舉出八種抗營養物質。（16 分）