

107年公務人員高等考試一級暨二級考試試題

等 別：高考二級
類 科：養殖技術
科 目：飼料營養學研究
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、(一)水產養殖種類眾多，請問設計一新魚種飼料時為何應參考已有魚種飼料的配方開始設計此新魚種飼料配方？(9 分)
- (二)並請分別比較以下四類魚種飼料特性：1.肉食、雜食、植物(食性) 2.暖水或冷水(溫度) 3.海水或淡水(鹽度) 4.其他可考慮的對比，對設計此新魚種飼料的意義。(16 分)
- 二、若有水產養殖戶反映飼料造成所養的魚成長不佳且大量死亡，並認為是飼料造成且要求賠償。身為飼料廠的配方人員，你應如何處理此問題，請說明之。(25 分)
- 三、(一)我國水產飼料有超過 25 養殖種類的國家標準，飼料袋上標明主要成分的項目有 7 種。請列出此 7 種並註明各項目歸屬最低、最高或參考含量之那一類。(10 分)
- (二)目前先進國家對於水產飼料主要成分未訂國家標準或僅對少數大宗產量的養殖種類訂立國家標準，各產品多由廠商參考養殖對象的需求自訂企業保證標準。請依個人看法說明未來臺灣之國家標準應如何訂定？請依現況及未來性分別說明。(15 分)
- 四、(一)為何目前普遍以表觀消化率(Apparent digestibility)而不是真實消化率(True digestibility)測定水產動物的消化率，有那些方法可增加水產動物飼料消化率測量的準確性？(15 分)
- (二)請列出間接法(指示劑法)測定水產動物飼料中某種營養物表觀消化率的計算式。(10 分)