

112年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：動物技術
科 目：動物營養學
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、請說明糞便消化率 (fecal digestibility)，迴腸消化率 (ileal digestibility)，真消化率 (true digestibility)，表面消化率 (apparent digestibility) 的定義，各適用於何種動物別或是飼養階段，並比較彼此的異同。(25分)

二、關於中性脂質 (neutral lipid) 的特性：

(一)請說明其在生理的主要功能，近似分析 (proximate analysis) 如何檢驗飼料中的脂質含量？並說明該方法可能造成誤差的原因。(15分)

(二)請說明檢測酸價 (acid value) 與碘價 (iodine value) 的目的與分析原理。(10分)

三、關於維生素C、維生素E與硒 (selenium) 的關係：

(一)請說明維生素C、維生素E及硒各自缺乏的症狀。(15分)

(二)請比較維生素C、維生素E及硒在生理的抗氧化系統關連。(10分)

四、關於飼料內蛋白質的偵測：

(一)近似分析如何檢測飼料中蛋白質含量？並說明該方法可能造成差異的原因。(15分)

(二)該方法可否檢測硝酸鹽 (nitrate, NO_3^-) 與三聚氰胺 (Melamine, $\text{C}_3\text{H}_6\text{N}_6$)，並分別說明理由，若將這兩種物質分別加入飼料中，對蛋白質測定值的影響為何？(10分)