

112年專門職業及技術人員高等考試建築師、
25類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：畜牧技師
科 目：家畜營養學
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、請回答下列問題：

- (一)請說明鋅在家禽生理所扮演的角色，引起鋅缺乏的主要原因，若缺乏將引起什麼症狀。(15 分)
- (二)鋅在飼料中常見的添加形式有氧化鋅、硫酸鋅、胺基酸螯合鋅。請說明三者在小腸吸收的效率差異及可能原因。(10 分)

二、請說明抗營養因子 (anti-nutrient factor) 的定義。生大豆含有那些抗營養物質？請個別說明要如何減少這些抗營養物質對豬隻的影響。(25 分)

三、請回答下列問題：

- (一)請說明條件式必需胺基酸 (conditional essential amino acid) 與必需胺基酸 (essential amino acid) 的差別。(10 分)
- (二)請說明精氨酸在早期離乳仔豬的營養被視為必需胺基酸的可能原因。(15 分)

四、以泌乳牛為例，說明酮體 (ketone bodies) 的組成分、生成時機與部位、生理功能與代謝部位。(25 分)