

類 科：畜牧技術  
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。

- 一、說明如何判定蛋白質品質的高低 (high or low quality protein)。(10分)
- 二、說明動物絕食，燃燒大量體脂肪作為能量來源時，可能引起的營養代謝問題及其產生的機制。(10分)
- 三、以中、英文的全名稱對照，寫出動物體內所需要的 10 種必需胺基酸 (indispensable amino acids)。(10分)
- 四、說明動物如何在體內產生維生素 D 以及如何活化成具有活性的化合物？(10分)
- 五、(一)說明並比較下列三種多醣 (polysaccharides)：澱粉 (starch)、纖維素 (cellulose)、肝糖 (glycogen) 基本生化構造之異同。(5分)  
(二)其在動物營養上的利用價值。(5分)
- 六、如何以飼料配方及營養考量的方式，達到降低畜牧生產過程中，對環境污染的影響？(10分)
- 七、解釋名詞：(每小題 5 分，共 40 分)
  - (一) Carbohydrate
  - (二) Metabolic water
  - (三) Phytase
  - (四) PUFA (polyunsaturated fatty acid)
  - (五) Provitamin A
  - (六) Linoleic acid
  - (七) Selenium
  - (八) Ether extract