

等 別：高考二級
類 科：動物技術
科 目：家畜育種學
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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請以孟德爾定律 (Mendel's Laws) 說明計量性狀 (quantitative traits) 在族群中會存在遺傳變異的原因。(16 分) 此遺傳變異性為何會對育種者造成困擾？(4 分)
- 二、請說明選拔計量性狀需建立遺傳模式的原因。(6 分) 計量性狀的遺傳模式包含那些成分？(6 分) 為什麼其中有些成分可由親代傳至子代而有些則不能？(8 分)
- 三、試述育種群體具有完整且正確系譜資料對選拔與配種的幫助；(10 分) 而若欠缺系譜資料則在選拔與配種將產生那些限制？(10 分)
- 四、在遺傳組成尚未固定且具優良適應性 (fitness) 的經濟動物群體，育種者依系譜實施半同胞配種繁殖子代，預期會在子代產生那些效應？(4 分) 並說明此育種者實施半同胞配種的可能原因。(16 分)
- 五、請說明開放式核心育種架構 (open nucleus breeding schemes) 與其配合應用多排卵與胚移置 (multiple ovulation and embryo transfer) 技術的優點。(20 分)