

101年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師、第2次
食品技師考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：02550 全一頁

等 別：高等考試
類 科：畜牧技師
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。

一、解釋名詞：（每小題 5 分，共 20 分）

- (一)分離律 (law of segregation)
- (二)性聯遺傳性狀 (sex-linked traits)
- (三)多對偶基因 (multiple alleles)
- (四)哈溫平衡 (Hardy-Weinberg equilibrium)

二、在一乳牛群的每一個體都各有 3 個乳產量紀錄，分析得育種價、基因組合值、永久性環境效應 (permanent environmental effects) 與暫時性環境效應 (temporary environmental effects) 等變方的估計值分別為 120、260、420 與 200。請問：

- (一)以體表型選拔改進此乳牛群的乳產量是否適當？請說明理由。（10 分）
- (二)此乳牛群每一個體的 3 個乳產量紀錄間的相似程度如何？請說明理由。（10 分）

三、育種公司常利用不同品系或品種雜交，而將所繁殖的子代提供給商業生產者飼養。請問採用此配種制度的理由為何？（20 分）

四、解釋近親係數 (inbreeding coefficient) 的意義。（5 分）以基礎族群的雄親與雌親配種建立系譜資料後，請分別計算實施半同胞配種、全同胞配種、父女配種各所生產子代的近親係數。（15 分）

五、純系選殖 (cloning) 在動物育種上有何優缺點？（20 分）