

類 科：畜牧技術

科 目：動物育種學

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、請說明數量性狀 (quantitative traits) 與性質性狀 (qualitative traits) 在控制性狀的基因數目、單一基因效應大小、表現型、環境影響效應與育種步驟的差異。(20分)
- 二、請說明育種群體在某一門檻性狀 (threshold traits) 的性能表現越佳，其選拔強度反而越小的原因？(8分) 對門檻性狀進行選拔改進時，應如何提升遺傳改變的效率？(12分)
- 三、假設 A 與 B 兩個乳牛群的乳產量之遺傳率估計值分別為 0.15 與 0.45，若同以表現型選拔來改進乳產量，在相同選拔條件下，預期那一個乳牛群的遺傳改進量會較高？(5分) 請說明原因。(15分)
- 四、種畜禽育種公司供應給商業生產者 (commercial producer) 飼養的動物，多以近親或遠親配種中何種方式來繁殖生產？(4分) 請說明採用此配種制度的理由？(16分)
- 五、請說明於育種牛群利用選性精液 (gender-selected semen) 配種繁殖後代在動物育種上的價值。(20分)