

類 科：動物技術
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。

(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、臺灣土雞的生產系統中，12週齡的體重是重要的經濟指標，且飼養過程中公雞、母雞分飼；而長期強調體重的選拔造成種母雞的產蛋性能不佳。已知遲速羽為性聯簡單遺傳性狀，遲羽為顯性性狀。以此背景資料，請依簡單遺傳性狀（遲速羽性狀）與多性狀（體重與產蛋性狀）選拔方法，擬定一個計畫改進臺灣土雞母系的性能。（20分）

二、何謂表現型選拔？為什麼是最簡單的選拔方法？請就性狀的遺傳率及遺傳改變速度闡述表現型選拔的優點與限制。（20分）

三、請以計量性狀的遺傳模式說明遺傳率與重複勢的定義。如何利用管理方法及數學方式來提高遺傳率及重複勢之估計？（20分）

四、何謂遠親配種（outbreeding）？使用遠親配種其遺傳上重要的理由為何？畜牧產業結構中如何應用遠親配種？（20分）

五、請說明下列名詞之意涵：（每小題4分，共20分）

(一)漸滲雜交或重複回交（introgression or repeated backcrossing）

(二)選拔差異（selection differential）

(三)優良種公畜名錄（sire summary）

(四)最佳線性無偏估測（best linear unbiased prediction）

(五)門檻性狀（threshold trait）