

等 別：三等考試
類 科：畜牧技術
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。

一、解釋下列名詞：（每小題 4 分，共 20 分）

- (一)上位作用 (epistasis)
- (二)近親配種衰退 (inbreeding depression)
- (三)表現型相關 (phenotypic correlation, r_{P_X, P_Y})
- (四)選拔強度 (selection intensity)
- (五)性質性狀 (qualitative trait)

二、何謂性別限制性狀 (sex-limited trait) 與性別影響性狀 (sex-influenced trait)？試分別列舉實例說明之。（20 分）

三、何謂遺傳變異率 (heritability, h^2)？張場長為謀提升其種豬場豬隻對於飼料轉換率之遺傳性能，乃積極透過選種策略完成收集獲得下列相關資料，包括：

- (一)飼料轉換之可遺傳性(h^2)=0.35
- (二)表現型標準偏差(σ_p)=0.2 磅
- (三)公豬之選拔正確度($r_{BV_m B\hat{V}_m}$)=0.8
- (四)母豬之選拔正確度($r_{BV_f B\hat{V}_f}$)=0.2
- (五)公豬之選拔強度(i_m)=-2.4
- (六)母豬之選拔強度(i_f)=-1.5
- (七)公豬之世代間距(L_m)=1.8 年
- (八)母豬之世代間距(L_f)=1.8 年

茲就上述提供之資料，請您協助張場長完成評估其種豬群之飼料轉換率的遺傳改進速率。（20 分）

四、試以選拔種用母豬為例，論述同時選拔種用母豬多項性狀之策略。（20 分）

五、何謂選型配種 (assortative mating)？試論述選型配種制度之應用，對於畜群性能之表現可能帶來的影響，及必須注意之重要事項。（20 分）