

115年公務人員高等考試三級考試試題

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、請說明以速羽公雞與遲羽母雞配種繁殖，所生產的雌性與雄性子代在此性狀的基因型、表現型與兩個等位基因的頻率。另以速羽公雞與速羽母雞配種繁殖，所生產的雌性與雄性子代在此性狀的基因型、表現型與兩個等位基因的頻率。(20 分)
- 二、解釋直接選拔 (direct selection) 與間接選拔 (indirect selection) 的差異，並說明育種者對某一性狀會使用間接選拔而不使用直接選拔的理由。(20 分)
- 三、請分別說明在雄畜與雌畜的選拔強度 (selection intensity) 與選拔風險 (selection risk) 之關係。(20 分)
- 四、育種者對基因頻率尚未固定且具系譜資料的動物群體，以全同胞配種生產第一世代，自第一世代選留種親後，同樣以全同胞配種生產第二世代。請分別寫出與計算生產第一世代與第二世代的箭號系譜圖 (arrow diagram) 與近親係數。(20 分)
- 五、人工授精與選性精液的生殖技術在乳牛產業已被廣泛運用，請說明此兩者在乳牛育種上的貢獻。(20 分)