

108年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：三等考試
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。

(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、種畜禽場常用選拔與配種方式，達到提升場內畜禽族群生產能力與效益之目的。請分別詳述選拔與配種對畜禽族群基因頻率與基因型頻率之影響，(20 分)並分別詳細說明若應用近親配種與遠親配種對上述頻率之影響。(5 分)
- 二、請詳細說明應如何評估選拔是否有效？(5 分)並詳述影響選拔成效之因素。(20 分)
- 三、請詳述漸滲雜交 (introgression) 與級進育種 (grading up) 在畜牧生產應用上有何不同？(20 分)並詳細說明前述兩種制度與重複回交 (repeated backcrossing) 之關係。(5 分)
- 四、某種豬場飼養 100 頭種豬，經檢測得知，其中 16 頭為緊迫基因型 (nn) 豬隻。假設該種豬群處於哈溫平衡 (Hardy-Weinberg equilibrium) 下，且雜合型與緊迫基因型豬之適應值 (fitness value) 分別為正常型 (NN) 豬隻之 75% 與 50%。請列式計算下列問題：
 - (一)該種豬群中，緊迫基因頻率為何？(5 分)
 - (二)該種豬群中，正常型與雜合型豬各有幾頭？(10 分)
 - (三)經一個世代選拔後，緊迫基因型頻率與緊迫基因頻率各為何？(10 分)