

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)