

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、以遺傳模式表示數量性狀表型值 (phenotypic value) 時，其為總平均、基因型值與環境效應三大項成分之和。重複性狀 (repeated trait) 之表型值遺傳模式中，則是由那些細項成分所組成？而這些細項成分又如何影響其表型值？試分別詳細說明之。(20分)
- 二、若某品種母豬之檢定背脂厚與初產產仔數之遺傳率分別為 0.50 與 0.15，當選拔此二性狀時，背脂厚之選拔正確度 (accuracy of selection) 高於初產產仔數者嗎？於育種實務工作上，有何方法能提昇性狀之選拔正確度？試分別回答之。(20分)
- 三、何謂選拔差 (selection differential)？若某品種蛋雞年產蛋數之遺傳率為 0.30，候選母雞群平均產蛋數為 270 枚，經選拔之入選留種母雞群平均產蛋數為 292 枚，且母雞群平均世代間距為 2 年。於此一選拔計畫下，試計算該母雞群產蛋數之每年平均遺傳改進 (genetic improvement)。(20分)
- 四、今有 6 頭乳牛之雄親 (sire) 與雌親 (dam) 系譜資料如下表：

牛號	性別	雄親	雌親
A	公		
B	公	A	
C	母	A	
D	公	A	C
E	母	B	C
F	母	D	E

若本系譜所列之共同祖先皆非近親個體，試計算母牛 F 之近親係數。(20分)

- 五、何謂品種互補作用 (breed complementarity) 與雜交優勢 (heterosis)？於臺灣地區普遍實施之 LYD 三品種雜交肉豬生產制度中，會如何表現品種互補作用與雜交優勢？試分別回答之。(20分)