

台灣糖業股份有限公司 99 年新進人員甄選試題

甄選職位／類組【代碼】：分類 3 等人員／農業 2【79712】、農業技術研究【79714】

專業科目 1：作物育種學

* 請填寫入場通知書編號：

注意：①本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。

②限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分。不必抄題但須標示題號。

③應考人得自備使用簡易型電子計算機(簡易型電子計算機限僅有數字鍵 0~9 及 $+-\times\div\sqrt{}\%$ = .
► +/- C AC CE TAX+ TAX- GT MU MR MC MRC M+ M- HMS M/EX)之功能，且不具財務、工程及儲存程式功能)；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算機放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科目成績扣 10 分；計算機並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。

④答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

題目一：

在甘蔗的雜交育種中常使用的兩個蔗種為 *Saccharum officinarum* 與 *Saccharum spontaneum*。請使用這兩個蔗種分別作為雜交育種的兩個親本，並繪製此一雜交育種及選拔的流程。【25 分】

題目三：

文獻記載在甘蔗栽培種 R570 所帶有的抗銹病基因 *Bru1* 與 RFLP 分子標誌 cBR33 緊密連鎖且與另兩個 RFLP 分子標誌 cBR23 及 cBR37 都相距 0.28 cM (註:cBR23 與 cBR37 相距 0.56 cM)。現在台糖公司有一個不抗銹病但具備其它優良性狀的甘蔗品系 Y，而您的任務為將 *Bru1* 抗病基因利用前述的分子標誌導入甘蔗品系 Y，請詳細說明您如何進行此一工作，並請說明可能遭遇到的困難（需說明學理上的理由）。【25 分】

題目二：

請問甘蔗育種除了【題目一】所述的方法外，還有什麼常用的育種方式（包括台糖過往常規性的育種程序與全世界目前常用的育種程序），請詳述之。【25 分】

題目四：

請列舉您所知的分子標誌種類，敘述其進行基因型鑑別的原理，並說明是否適合使用在甘蔗分子標誌輔助選種的工作上。【25 分】