

1. 請比較自交作物育種與異交作物育種之主要不同點？（10分）
2. 請說明針對作物的質量性狀 (qualitative trait) 與數量性狀 (quantitative trait) 的改良有何不同的育種策略？（10分）
3. 請說明自交弱勢 (inbreeding depression) 特性對無性繁殖作物育種的影響？（10分）
4. 請分別說明 DNA 分子標誌應用於鑑定混合茶葉商品 (不同品種混合) 及鑑定其原產地 (同一品種在不同國家種植) 之可行性？（10分）
5. 請比較 QTL mapping (quantitative trait locus mapping) 與 GWAS (genome-wide association study) 之相同及不相同之處？（10分）
6. 請說明鑑別品系 (differential lines) 於作物抗病育種計畫中之功能，並請說明在一抗病育種計畫中可以如何應用鑑別品系。（10分）
7. 請說明何謂基因改造生物 (genetically modified organism) 並請說明基因編輯 (gene editing) 技術之原理。依照你對二者的理解，請問基因編輯應用於作物選育所獲得之產物是否為基因改造生物？請詳述你的思考過程。（20分）
8. 你被邀請從無到有開始一個非洲地區之高梁選育計畫，目標為選育適合當地栽培之高產品種。請問你會如何開始本選育計畫？請詳述每一工作項目之理由。（20分）

試題隨卷繳回