

108年專門職業及技術人員高等考試建築師、
25類科技師（含第二次食品技師）考試暨
普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：02220

全一頁

等 別：高等考試

類 科：農藝技師

科 目：作物生理學

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、C4 植物的光合作用產物量通常高於 C3 植物，試由其光合作用特徵闡述可能的原因。
(25 分)

二、植物生長素 (auxin) 明顯影響植物生長與發育，請依據 auxin 於細胞間的化學滲透模式 (chemiosmotic model)，說明 auxin 極性運輸 (polar transport) 與植物體酸性生長假說 (acid growth hypothesis) 如何促進植物生長？(25 分)

三、作物的耐旱機制除了改變植物形態來適應缺水環境外，亦可透過滲透調節 (osmotic adjustment) 與植物激素調節等不同機制增強植物的耐旱性，請說明：
(每小題 15 分，共 30 分)

(一)作物如何透過滲透調節提高其對乾旱的耐受性？

(二)植物激素在作物身處乾旱逆境中所扮演的功能為何？

四、解釋並比較下列名詞：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)二氧化碳補償點 (CO₂ compensation point) 與光補償點 (light compensation point)

(二)春化作用 (vernalization) 與光週性 (photoperiodism)