

113年公務人員高等考試二級考試試題

等 別：高考二級
類 科：農業技術
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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請詳細說明植物行光合作用中「光反應 (light reaction)」的過程，及何謂光反應中的光合磷酸化？(25 分)
- 二、植物生長過程中營養的過多或缺乏皆會影響其生長，請說明何謂植物生長所需之「必需營養元素 (essential elements)」及鉀在植物體內的生理功能。(25 分)
- 三、請說明訊息傳遞過程中何謂二級訊息傳遞者 (secondary messenger)，並詳述鈣離子作為細胞中二級訊息傳遞者之作用機制。(25 分)
- 四、作物的生長與發育可透過多種訊號間之相互作用來協同調控。請說明作物於幼苗生長階段，光線與激勃素 (Gibberellic acid, GA) 之訊號如何共同調控其生長？(25 分)