

一、請解釋下列名詞在園藝學之意義 20 分 (每小題 4 分，計 20 分)

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Somatic Embryos | 2. Alternate Bearing |
| 3. Plug system | 4. Fertigation |
| 5. Warm-season Vegetables | |

二、請說明植物根部「向地性 (gravitropism)」發育現象的生理機制。 10 分

三、高等植物由營養生長進入生殖生長主要受到那些因子調控？請說明之。 10 分

四、請繪圖並說明「柑果 (hesperidium)」的型態結構與其由雌花器發育的組織來源。 10 分

五、光線對於植物生長發育是不可或缺的重要環境條件，可以供給植物能量，也控制著植物的生長與形狀。請問

(1) 光合作用是植物將光能轉變為化學能的重要能量來源。光合作用的形式有哪幾種類型？這些類型在葉構造、CO₂ 固定方式、氣孔開放有何不同？每種類型請各寫出 2 項代表作物。 10 分

(2) 請說明光敏素(phytochrome)影響的植物發育反應有哪些？又光質如何影響光敏素，進而調節植物反應。 10 分

六、園產品在採收後對品質影響甚鉅的其中之一的生理反應為呼吸作用。請說明以下與採後呼吸作用有關的名詞： 10 分

- (1) Anaerobic respiration
- (2) Respiration intensity
- (3) Respiration quotient

七、園藝繁殖技術的無性繁殖包括哪幾種類型？請寫出各類型的操作原理、特色，並舉一例說明其在園藝上的應用。 20 分