

一. 解釋並說明下列專有名詞 (40 %, 每題 4 %)

1. orthostichy
2. transcription
3. casparian strip
4. nitrogen fixation
5. SOD
6. embryogenesis
7. auxin transport polarity
8. circadian rhythms
9. ABC model (花器形成)
10. primary dormancy and secondary dormancy

二. 問答題 (60 %)

1. 高等植物的光反應，從光水解到 ferredoxin 自 PSI 接受到電子之間，有哪些微量要素參與，各參與何種反應？(10 %)
2. 請比較 channel, carrier 及 pump 三種膜蛋白的功能與作用。(10 %)
3. DNA 存在植物細胞中的哪些部位？這些 DNA 各具有何種特色？(10 %)
4. 說明植物 Gibberellins 促進生長的機制及其在園藝上的應用。(10 %)
5. 說明植物開花生理之內在與環境之控制機制。(10 %)
6. 植物生長過程中，遇到不理想的環境(stress)，有哪些可應用於園藝作物生產，而成為有益的逆境(beneficial stress)？請說明其作用與效益。(10 %)