

請依題號順序作答，並採橫式書寫

I. 解釋下列名詞，並說明其對植物生長發育的影響或意義（每題5分）：

1. Symbiotic nitrogen fixation.
2. Double fertilization in angiosperms
3. Sexual reproduction and asexual reproduction
4. Mitosis and meiosis in the alternation of generation in higher plants
5. Casparian strip of endodermal cells
6. Secondary growth of woody plants
7. Stomatal transpiration
8. CAM type photosynthesis
9. Phytoremediation
10. Noncyclic electron transport of photosynthesis

II. 申論題：

1. 試述種子休眠的生理機制和對生存的意義。(8%)
2. 圖解 Chloroplast 和 Mitochondrion 的構造，並簡述各部位的生化功能。(8%)
3. 比較 Bryophytes 與 Angiosperms 植物體構造及其世代交替的差異。(8%)
4. 說明植物荷爾蒙與植物根部之向地性 (gravitropism) 表現的關係。(5%)
5. 何謂性狀的 maternal inheritance，對作物育種有何影響？(5%)
6. 試述農人利用燈光調節菊花產期的原理。(5%)
7. 何謂 GM (genetically modified) 作物，對人類生活有何影響？(5%)
8. 使用何種技術或方法可以鑑定出某元素是植物生長的必要營養素(essential nutrient)？(6%)

試題隨卷繳回