

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。

- 一、何謂光能利用率 (efficiency for solar utilization) ? (5 分) 如何提高作物的光能利用率以增加作物的產量? 試詳述之。(20 分)
- 二、請寫出生物膜 (biological membranes) 的基本結構及組成? (5 分) 當作物遭受低溫寒害時對細胞膜層構造性質有何影響? (10 分) 並敘述作物耐寒性的可能途徑? (10 分)
- 三、由於國際石油價格持續波動，造成肥料上漲，為使肥料發揮最大經濟效益，以降低生產成本並改善作物生長及增產，請詳述作物合理施肥應注意事項? (25 分)
- 四、試述光敏素 (phytochrome) 的結構及性質? (10 分) 並說明光敏素參與調節植物形態、分化及物理反應的作用為何? (15 分)