

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）