

1. (i) 何謂 "CO₂ compensation point" ?
(ii) C₃ 植物其 CO₂ compensation point 大多介於 40-100 $\mu\text{l/l}$ 之間。
為何含有如此大的差距範圍? 請解釋之。
(iii) 請以實驗證明你在(ii)中之現象。 (20%)

2. 光合作用的產物欲運至需求處時。
(i) 其方向性為何?
(ii) 其在韌皮部內之輸送是主動或被動? 如何證明?
(iii) 整個輸送過程是如何完成的? 請詳述之。 (20%)

3. 蓖麻子 (castor bean) 其種子於發芽過程中, 如何將貯藏之養分轉換為其所需的物質? 請詳述之。 (20%)

4. 高等植物於乾旱之環境下含有那些自衛方式以自保?
請討論之。 (10%)

5. 根瘤菌中其 leghemoglobin 及 hydrogenase 各擔當何角色? (10%)

6. 植物體在自然環境中, 有時會受到外物 (機械性, 病原菌...) 之侵害, 對於此種侵害它有何對策? 請討論。 (20%)

註: 請依題号順序作答。