

國 立 宜 蘭 大 學

1 0 5 學 年 度 研 究 所 碩 士 班 考 試 入 學

植物學試題

(園藝學系碩士班)

准考證號碼：

---

《作答注意事項》

- 1.請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
- 2.考試時間：100 分鐘。
- 3.本試卷共有 8 題，共計 100 分。
- 4.請將答案寫在答案卷上。
- 5.考試中禁止使用大哥大或其他通信設備。
- 6.考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
- 7.應試時不得使用電子計算機。

1. 植物固定 CO<sub>2</sub> 的途徑有三，包括 C<sub>3</sub>、C<sub>4</sub> 和 CAM (景天科酸代謝)等途徑。請敘述三條途徑之差異，並比較其優缺點。(20 分)
2. 請敘述植物雙重受精(Double Fertilization)之過程。(10 分)
3. 請說明下列物質所參與之植物生理作用及其對植物之重要性。(20 分，每小題 5 分)
  - a. Ethylene
  - b. Jasmonate
  - c. Anthocyanins
  - d. Carotenoids
4. 請敘述果實和種子的傳播方式有哪幾種？(10 分)
5. 請敘述植物對環境適應性之方式？(10 分)
6. 何謂 ecological invasion ?請舉出二種發生在台灣例子，對於生物多樣化有何影響。(12 分)
7. 比較紅樹林和鹽沼植被類型？(8 分)
8. 植物次生代謝物質(secondary metabolite )的種類有那幾種類型，並敘述其功能?(10 分)