

一、選擇題：10 題，每題 3 分，請由題目所附的答案中選用最適當者，將其英文字母代號填入題目左方之括弧中。單選，不倒扣。

- () 1. 細菌的細胞壁主要成分為：
(A) 凱丁質 chitin (B) 纖維素 cellulose (C) 矽質
(D) 黏蛋白質 mucoprotein (E) 木質素 lignin
- () 2. 下列何類藻類不含粒線體(Mitochondria)？
(A) 藍綠藻 Cyanophyta (B) 馬尾藻 Sargassum (C) 渦鞭藻 Pyrrophyta
(D) 矽藻 Diatom (E) 裸藻 Euglenophyta
- () 3. 從能量環流的觀點上看，下列何種生物為次級消費者？
(A) 蝗蟲 (B) 瘧疾原蟲 (C) 香菇 (D) 百合花 (E) 硫化菌
- () 4. 下列何植物在分類上屬於雙子葉植物？
(A) 鳳尾蕉 Cycadophyte (B) 靈芝 (C) 麻黃 phedra
(D) 銀杏 ginkgoale (E) 甘藍
- () 5. 下列何植物為雌雄異體？
(A) 茭白筍 (B) 鳳尾蕉 (C) 火鶴花 (D) 馬鈴薯 (E) 孤挺花
- () 6. 下列何種菌類屬於擔子菌？
(A) 黑黴菌 Rhizopus (B) 水黴菌 Saprolegnia (C) 青黴菌 Penicillum
(D) 黑穗病菌 Ustilago (E) 麩菌 Aspergillus
- () 7. 下列何種園藝作物必需有黑穗病菌侵入才能產生可食用部分？
(A) 洋蔥 (B) 白蘿蔔 (C) 茭白筍 (D) 菜豆 (E) 甘藍
- () 8. 兩種植物共存時互相都有幫助，只是在分離後，各自獨立生活仍很正常，共存只是機會而已。此種相互間的生存方式稱為：
(A) 獨立共存 (B) 偏害共存 (C) 互依共存 (D) 互利共存
(E) 偏依共存
- () 9. 苔蘚植物的構造中下列何者不屬於配子體的構造？
(A) 苔蒴 capsule (B) 藏精器 (C) 藏卵器
(D) 假葉 phyllidium (E) 腹管細胞 ventral canal cell
- () 10. 日常食用之紫菜屬於下列何種藻類？
(A) 渦鞭藻 Pyrrophyta (B) 褐藻 Phaephyta (C) 紅藻 Rhodophyta
(D) 藍綠藻 Cyanophyta (E) 綠藻 Chlorophyta

- 二、從能量環流的觀點上看，動物屬於生產者、消費者、分解者三者中的哪一種？(1 分)
在生態系中生產者與分解者，為物質、能量循環中不可或缺，動物雖非必要，但在生態系中仍有其功能，請列出三項功能。(3 分)
- 三、卡氏帶(Casparian strips)的重要性為何 (6 分)？
- 四、試描述薄壁細胞、厚角細胞及厚壁細胞的特色 (12 分)？
- 五、何謂菌根菌(mycorrhizae) (5 分)？如何應用於作物生產上 (10 分)？
- 六、試述 CAM, C3 與 C4 植物在光合作用中各二項特點？(9%)
- 七、植物花形態發生的機制已由阿拉伯芥的研究提出 ABC 模型來解釋，根據這個模型正常花的四輪結構是由 3 類基因 (A、B、C) 共同作用而完成的，如左下圖野生型花從外到內分別是萼片、花瓣、雄蕊、雌蕊，據此請寫出右下圖 *Agamous* 變種從外到內的花器。(12%)

野生型

A
B
C

- 八、請寫出六類植物激素的中、英文名及其引發之生理作用？(12%)。

ERROR: rangecheck
OFFENDING COMMAND: .buildcmap

STACK:

-dictionary-
/WinCharSetFFFF-VTT491A9C96t
/CMap
-dictionary-
/WinCharSetFFFF-VTT491A9C96t