

國 立 宜 蘭 大 學

100 學 年 度 轉 學 招 生 考 試

(考生填寫)

准考證號碼：

園 藝 學 原 理 試 題

《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：80 分鐘。
- 3.本試卷共有選擇題 20 題，問答題 3 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.本試卷採雙面影印，請勿漏答。

一、選擇題(每題 3 分，共 60 分)

1. 關於植物的呼吸作用，下列何者**正確**? (A)植物不管白天晚上都在進行呼吸作用(B)植物的呼吸作用是吸收二氧化碳、放出氧氣(C)植物白天進行光合作用，晚上進行呼吸作用(D)植物的呼吸作用是在葉綠體中進行的。
2. 對於草本園藝作物的生育來說，最關鍵的因素是 (A)平均氣溫 (B)極端高溫 (C)極端低溫 (D)降霜。
3. 下列何者不是「園藝植物分類學」中的園藝植物分類 (A)食用作物 (B)藥用作物 (C)特用作物 (D)觀賞作物 (E)工業作物。
4. 何者不是影響植物蒸散速率的因子 (A) CO_2 (B)溫度 (C)濕度 (D)風 (E)以上皆是。
5. 下列種糖類可被糖尿病患者代謝 (A)纖維素 (B)菊糖 (C)果糖 (D)麥芽糖 (E)以上皆可。
6. 何者不是異交作物避開自交授粉的模式 (A)花被不開放 (B)雌雄蕊異熟 (C)不親和性 (D)不完全花 (E)以上皆非。
7. 孟德爾的遺傳定律沒有提到 (A)顯性定律 (B)分離定律 (C)純粹定律 (D)物競天擇定律 (E)獨立分配定律。
8. 何者不是雜交優勢被園藝種苗業廣為採用的原因 (A)性狀趨一致 (B)產量高 (C)抗倒扶力強 (D)成熟整齊 (E)以上皆是。
9. 奇異果的原產地是 (A)中國 (B)紐西蘭 (C)澳洲 (D)美國 (E)法國。
10. 生物技術應用於作物改良方面 (A)組織培養 (B)基因轉移 (C)原生質體融合 (D)做為分子標誌協助育種 (E)以上皆是。
11. 最常用來誘致多倍體的物質是 (A) CO_2 (B)乙烯 (C)秋水仙鹼 (D) NO_2 (E)以上皆是。
12. 較低的夜溫會促進細胞分裂激素之合成，最有利於 (A)花朵生長 (B)葉片生長 (C)根部生長 (D)莖生長 (E)以上皆非。
13. 下列何者會影響土壤中總有效水之含量 (A)作物根系分佈 (B)作物蒸散速率 (C)環境溫度 (D)供水速率 (E)以上皆是。
14. 植物體中感應光週的主要物質是 (A)光敏素 (B)生長素 (C)ATP (D)ABA。
15. 水分子透過細胞膜的水通道進行便利性的擴散作用，稱為 (A)蒸發作用(B)滲透作用(C)蒸散作用(D)呼吸作用。
16. 何者不是風對作物影響 (A)植物器官撕裂與折損 (B)引發鹽害 (C)引發土壤風蝕 (D)改變界面阻力 (E)以上皆是。
17. 台灣主要的水耕栽培方式 (A)礫耕栽培 (B)浮根式(C)深水循環式 (D)養液薄膜

式 (E) 岩棉栽培。

18. 何者不是低溫傷害所造成的徵狀 (A) 植物脫水 (B) 樹幹凍裂 (C) 梢枝日燒 (D) 蛋白質被破壞 (E) 以上皆非。
19. 整枝修剪的目的在於 (A) 控制植物大小 (B) 促進樹體健康 (C) 老化枝條復幼 (D) 控制果實品質 (E) 以上皆是。
20. 一般來說，植物生長最健壯的溫度稱之為 (A) 最低溫度 (B) 最適溫度 (C) 最高溫度 (D) 協調最適溫度 (E) 絕對溫度。

二、問答題(共 40 分)

1. 試述何謂 C_3 、 C_4 、CAM 植物(12 分)
2. 列舉三種你熟知的植物生長調節素，並敘述其功能。(12 分)
3. 請解釋下列名詞：(各小題 4 分，共 16 分)
 - (A) 健化(hardening)
 - (B) 光週效應(photoperiodism)
 - (C) 春化作用(vernalization)
 - (D) 雜種優勢(heterosis 或 hybrid vigor)