

經濟部所屬事業機構 103 年新進職員甄試試題

類別：園藝

節次：第二節

科目：1. 園藝學 2. 園藝作物生理

注意
事項

1. 本試題共3頁(A3紙1張)。
2. 禁止使用電子計算器。
3. 本試題為單選題40題，前20題每題各2分、其餘20題每題3分，共100分，須用2B鉛筆在答案卡畫記作答，於本試題或其他紙張作答者不予計分。
4. 請就各題選項中選出最適當者為答案，各題答對得該題所配分數，答錯或畫記多於1個選項者，倒扣該題所配分數3分之1，倒扣至本科之實得分數為零為止；未作答者，不給分亦不扣分。
5. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
6. 試題須隨答案卷(卡)繳回。
7. 考試時間：90分鐘。

- [C] 1. 土壤粒子大小依次由大至小為？
(A)粘粒 > 粉粒 > 砂粒 (B)粉粒 > 粘粒 > 砂粒
(C)砂粒 > 粉粒 > 粘粒 (D)粘粒 > 砂粒 > 粉粒
- [A] 2. 何種不是景天科植物酸代謝型(CAM型)之光合作用？
(A)木瓜 (B)蝴蝶蘭 (C)鳳梨 (D)石蓮花
- [C] 3. 常用於蝴蝶蘭促進多梗發育之物質為？
(A)激勃素 (B)生長素 (C)細胞分裂素 (D)離層酸
- [B] 4. 下列光波範圍何者影響作物生長最大？
(A) 400 nm 以下 (B) 400~700 nm (C) 800~1,100 nm (D) 1,100 nm 以上
- [D] 5. 蝴蝶蘭組織培養之培養基生長荷爾蒙Auxin/Cytokinin=1有助於？
(A)長根 (B)萌芽 (C)發芽 (D)形成癒傷組織
- [C] 6. 植物氣孔的開閉是由？
(A)表皮細胞滲透壓調控 (B)導管的水壓調控
(C)保衛細胞膨壓調控 (D)細胞間隙蒸氣壓調控
- [B] 7. 何者不是影響蝴蝶蘭種苗品質至鉅之病毒病害？
(A) CymMV (B) CMV (C) CaCV (D) ORSV
- [A] 8. 何種花卉不具有更年性呼吸？
(A)劍蘭 (B)文心蘭 (C)蝴蝶蘭 (D)嘉德麗亞蘭
- [A] 9. 有絲分裂進行基因組複製時期是？
(A)細胞分裂期間 (B)細胞分裂早期 (C)細胞分裂中期 (D)細胞分裂晚期
- [A] 10. 植物體韌皮部中運輸的有機物質，含量最高者為何？
(A)碳水化合物 (B)植物荷爾蒙 (C)脂質 (D)蛋白質
- [A] 11. 植物感應光週的主要物質是？
(A)光敏素 (B)葉綠素 (C)胡蘿蔔素 (D)茄紅素
- [B] 12. 台灣秋冬季菊花抑制開花之常用下列何項處理？
(A)短日 (B)暗期中斷 (C)激勃素 (D)抑制劑

- [B] 13. 下列何者為葉綠素的分子組成分和酵素反應的重要調節因子？
 (A)鉬 (B)鎂 (C)鈣 (D)鉀
- [A] 14. 呼吸作用是在哪一種胞器中進行？
 (A)粒線體 (B)葉綠體 (C)高爾基體 (D)液胞
- [A] 15. 植物體中水分的長途運輸主要經由下列何種構造運輸？
 (A)導管細胞 (B)篩細胞 (C)轉移細胞 (D)胞間連絲
- [B] 16. 蝴蝶蘭欲達到開花階段的先決條件為何？
 (A)適當的環境條件 (B)達到生理成熟度 (C)適當的肥培管理 (D)處理生長調節劑
- [A] 17. 光合作用直接合成的產物是？
 (A)葡萄糖 (B)蔗糖 (C)果糖 (D)麥芽糖
- [C] 18. 蛋白質是下列哪一種胞器內合成的？
 (A)粒線體 (B)葉綠體 (C)核糖體 (D)高爾基體
- [D] 19. 引致植物種子和芽的休眠最明顯的植物荷爾蒙是？
 (A)生長素(auxin) (B)細胞分裂素(cytokinin)
 (C)激勃素(gibberellin) (D)離層酸(abscisic acid)
- [C] 20. 哪一種器官培養有可能得到無病毒苗？
 (A)腋芽 (B)幼蕾 (C)生長點 (D)小鱗莖
- [D] 21. 孤挺花屬於何種地下莖？
 (A)塊莖 (B)根莖 (C)球莖 (D)鱗莖
- [A] 22. 關於環狀剝皮，下列敘述何者有誤？
 (A)其目的在於阻斷木質部
 (B)其目的在於阻斷韌皮部
 (C)此作法將促使碳水化合物於環剝部位上方的蓄積
 (D)此法用於壓條繁殖時有助於發根
- [A] 23. 有關葉綠體，下列敘述何者有誤？
 (A)葉綠體有單層膜
 (B)葉綠體中有葉綠素和胡蘿蔔素
 (C)光合作用的光反應在葉綠體的葉綠餅中進行
 (D)光合作用的暗反應在葉綠體的基質中進行
- [D] 24. 利用體細胞融合(somatic cell fusion)之技術，有下列哪種優點？
 (A)可大量繁殖，得到無病毒苗 (B)可進行種源保存，節省人力
 (C)可獲得單倍體 (D)創造新種，突破種間雜交之限制
- [C] 25. 下列何者不是生長阻礙劑(或稱「矮化劑」，growth retardants)？
 (A) B-Nine (B) CCC (C) MH (D) PP-333
- [C] 26. 下列何者不是果實後熟時經常發生的重要變化？
 (A)果皮中的綠色消失 (B)果肉組織軟化
 (C)貯藏性醣類成分轉為澱粉 (D)揮發性成分的生成增加
- [B] 27. 植物體的光合碳氧化循環(photosynthetic carbon oxidation cycle, PCO cycle)，下列何種胞器沒有參與？
 (A)葉綠體(chloroplast) (B)乙醛酸體(glyoxysome)
 (C)粒線體(mitochondria) (D)過氧化體(Peroxisome)

- [C] 28. 下列敘述何者有誤？
 (A)利用木質導管運輸無機離子之現象稱非共質體(apoplast)運輸
 (B)某些溫帶禾草類，有時以果聚糖(fructan)作為貯存物
 (C)韌皮部發生卸載(unloading)時，積貯部位(sink)韌皮部之膨壓很高
 (D)植物合成之含碳化合物，可暫時貯存於液泡(vacuole)中
- [B] 29. 可將DNA緊密包裝在細胞核的基本構造是？
 (A)核糖體(ribosome) (B)核小體(nucleosome)
 (C)染色體(chromatin) (D)拓樸異構酶(topoisomerase)
- [D] 30. 菊花和香石竹最常用的繁殖方法是？
 (A)組織培養 (B)葉插 (C)成熟枝扦插 (D)頂梢扦插
- [A] 31. 下列何種光線對氣孔開關最為敏感？
 (A)藍光 (B)紅光 (C)黃光 (D)橙光
- [D] 32. 植物之耐熱性與其下列何種成分有關？
 (A)脂肪 (B)礦物質 (C)醣類 (D)蛋白質
- [C] 33. 關於春化處理，下列敘述何者正確？
 (A)所有植物只要種子處理低溫即可表現春化作用的效果
 (B)低溫處理的日數愈多則達開花所需的時間愈長
 (C)春化處理的目的主要是促進開花
 (D)春化處理終了再給予高溫處理也不能影響春化作用的效果
- [B] 34. 高溫逆境抑制植物體內一連串的生理反應，其中以下列何者最早被抑制？
 (A)呼吸作用 (B)光合作用 (C)碳水化合物的合成 (D)細胞膜的通透性
- [C] 35. 植物體感受光週性和春化作用最敏感的部位分別為？
 (A)兩者均在莖頂 (B)兩者均在葉片
 (C)光週性為葉片，春化作用為莖頂 (D)光週性為莖頂，春化作用為葉片
- [C] 36. 下列何者為組織培養中決定不定根或不定芽發生的關鍵因素？
 (A) auxins 與 abscisic acid (B) auxins 與 gibberellins
 (C) auxins 與 cytokinins (D) auxins 與 ethylene
- [B] 37. 栽培於日夜溫差大地區之園藝產品品質較佳之因素為？
 (A)高光合作用，高呼吸作用 (B)高光合作用，低呼吸作用
 (C)低光合作用，高呼吸作用 (D)低光合作用，低呼吸作用
- [A] 38. 如果園藝作物植株持續暴露於一再漸增的過量光，那麼光合作用的速率就會開始下降，此稱為光合作用的何種作用？
 (A)光抑制作用(photoinhibition) (B)光飽和作用(light saturated)
 (C)光馴化(photoacclimation) (D)光保護作用(photoprotection)
- [B] 39. 下列有關C₃植物和CAM植物的氣孔開放時間，何者正確？
 (A)兩者均在白天 (B)C₃植物在白天；CAM植物在晚上
 (C)C₃植物在晚上；CAM植物在白天 (D)兩者均在晚上
- [B] 40. 植物體的呼吸作用主要有醣解作用(glycolysis)和三羧酸循環(tricarboxylic acid cycle, TCA cycle)，其反應進行的部位依次分別為？
 (A)粒線體，細胞質 (B)細胞質，粒線體 (C)葉綠體，細胞質 (D)細胞質，葉綠體