

# 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。

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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

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
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
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
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
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
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
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)
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
21. 孤挺花屬於何種地下莖？  
 (A)塊莖 (B)根莖 (C)球莖 (D)鱗莖
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
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
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
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
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
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)

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
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)拓撲異構酶(topoisomerase)
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
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
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
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
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
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
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
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
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)
39. 下列有關C<sub>3</sub>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) C<sub>3</sub>植物在白天；CAM植物在晚上  
 (C) C<sub>3</sub>植物在晚上；CAM植物在白天 (D)兩者均在晚上
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