

# 經濟部所屬事業機構 103 年新進職員甄試試題

類別：農業

節次：第二節

科目：1. 植物生理學 2. 作物學

注意  
事項

1. 本試題共3頁(A3紙1張)。
2. 可使用本甄試簡章規定之電子計算器。
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。

- [A] 1. 已成熟的花粉粒，又可以稱之為何？  
(A)小孢子 (B)雄配子 (C)雄成體子 (D)精子
- [B] 2. 當越冬作物(winter crop)於冬季來臨時，其組織內自由水(free water) / 束縛水(bound water)之比值將如何變化？  
(A)不確定 (B)降低 (C)升高 (D)變化不大
- [B] 3. 試問根系吸水能力最強的是下列哪一部位？  
(A)分生區 (B)根毛區 (C)根冠區 (D)伸長區
- [C] 4. 有關甜菜「心腐病」及油菜「花而不實」，常常是因為缺乏下列何種營養元素所致？  
(A) Mo (B) Cu (C) B (D) P
- [B] 5. 試問植物行光合作用中，所釋放出的氧氣來自於下列何處？  
(A) ATP (B) H<sub>2</sub>O (C) RuBP (D) CO<sub>2</sub>
- [A] 6. 試問鳳梨、仙人掌是屬於下列何種類型植物？  
(A) CAM型 (B) C<sub>3</sub>型 (C) C<sub>4</sub>型 (D) C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>中間型
- [B] 7. 有關植物體內碳水化合物運輸的主要形式為何？  
(A)澱粉 (B)蔗糖 (C)果糖 (D)葡萄糖
- [A] 8. 當植物於缺氧條件下提高O<sub>2</sub>濃度時，無氧呼吸會隨之減弱，直至消失，因此可以將無氧呼吸停止進行的最低氧含量稱之為何？  
(A)無氧呼吸消滅點 (B)氧飽和點 (C)氧補償點 (D)有氧呼吸進行點
- [A] 9. 試問處於乾旱地區的種子與一般地區的種子相較之下，其澱粉、蛋白質含量為何？  
(A)澱粉含量較低，蛋白質含量較高 (B)澱粉與蛋白質含量均較低  
(C)澱粉含量較高，蛋白質含量較低 (D)澱粉與蛋白質含量均較高
- [C] 10. 試問下列哪一種激素，具有防止植物衰老的作用？  
(A)生長素 (B)激勃素(GA) (C)細胞分裂素(CTK) (D)乙烯
- [A] 11. 下列哪一個被子植物之種子將養分儲存於胚乳內？  
(A)蓖麻子 (B)大豆 (C)花生 (D)紅豆
- [C] 12. 下列哪一個綠肥作物並非具有固氮功能之菌根植物？  
(A)紫雲英 (B)太陽麻 (C)油菜 (D)田菁

- [B] 13. 赤眼卵寄生蜂是下列哪一種害蟲的天敵？  
 (A)綿蚜蟲 (B)螟蟲 (C)介殼蟲 (D)夜盜蛾
- [A] 14. 連作常使作物生產力減退，但因植物科別有所差異，下列哪一科作物較耐連作？  
 (A)禾本科 (B)豆科 (C)璇花科 (D)菊科
- [A或B或C] 15. 雌雄花在不同植株上稱之為異株異花植物(dioecism)，下列何者屬之？  
 (A)波菜 (B)蘆筍 (C)大麻 (D)胡瓜
- [A] 16. 下列哪一種雜草並非禾本科作物？  
 (A)香附子 (B)狗牙根 (C)假馬唐 (D)牛筋草
- [D] 17. 乙烯處理可以促進下列哪些果實的成熟及一致性？  
 (A)香蕉、蜜瓜、蘋果 (B)芒果、蜜瓜、胡瓜  
 (C)胡瓜、柑橘、洋蔥 (D)芒果、柑橘、香蕉
- [B] 18. 植物體在略為乾旱狀態下培育或使其短期凋萎，以增強其抗旱性，稱之為？  
 (A)春化處理 (B)硬化處理 (C)抗性處理 (D)馴化處理
- [D] 19. 2,4-D在雜草防除上有很多優點，下列何者有誤？  
 (A)極低用量即有效 (B)高度選擇性 (C)具輸導性或系統性 (D)具觸殺性
- [C] 20. 一般禾穀類及豆類作物在作乾燥儲藏時，其種子含水量要降至多少為合適？  
 (A) 4~8% (B) 6~10% (C) 11~15% (D) 16~20%
- [C] 21. 下列何種現象是促使溫帶樹木於秋季時落葉的信號？  
 (A)秋季乾燥 (B)氣溫下降 (C)日照變短 (D)光強減弱
- [B] 22. 試問在風和日麗的情況下，有關植物的葉片於早晨、中午及傍晚的水勢變化趨勢，下列敘述何者正確？  
 (A)低-低-高 (B)高-低-高 (C)低-高-低 (D)高-高-低
- [C] 23. 過量施用石灰物質，容易導致植物缺乏何種營養元素？  
 (A) P、Ca (B) N、K (C) Zn、Fe (D) N、S
- [B] 24. 有關CAM型植物，其氣孔開閉的行為，下列敘述何者正確？  
 (A)晝夜均開 (B)晝閉夜開 (C)晝夜均閉 (D)晝開夜閉
- [C] 25. 試問有關於路燈下生長的樹木較容易凍死的原因為何？  
 (A)路燈下植物水分代謝異常  
 (B)路燈光譜不利於植物正常休眠  
 (C)路燈下光照時間延長，樹木無法正常休眠  
 (D)路燈下溫差過大
- [B] 26. 有關造成酸雨的主要原因，是由於空氣中何種物質含量過高所造成？  
 (A) HF (B) SO<sub>2</sub> (C) CO<sub>2</sub> (D) NO<sub>2</sub>
- [C] 27. 試問有關仙人掌的抗旱機制為何？  
 (A)耐旱 (B)耐兼避 (C)避旱 (D)無任何抗旱機制
- [A] 28. 有關芹菜、甜菜等植物，其感受春化作用的部位為何？  
 (A)莖尖分生組織 (B)已完成細胞分裂的老葉  
 (C)根尖分生組織 (D)正在進行細胞分裂的幼葉
- [A] 29. 可以促進植物莖部伸長的主要植物激素為何？  
 (A)激勃素(GA) (B)細胞分裂素(CTK) (C) 乙烯 (D)離層酸(ABA)

- [B] 30. 試問當短日照植物在長夜中以紅光間斷處理，將會對該植物有何影響？  
 (A)延遲開花 (B)抑制開花 (C)促進開花 (D)開花不受影響
- [D] 31. 下列何者並非影響甘蔗分蘖的因素？  
 (A)日光、溫度 (B)肥料、水分 (C)行株距、培土 (D)通氣性、pH值
- [C] 32. 生長抑制劑(CCC)在農業上的用途，下列何者有誤？  
 (A)菊花提早開花 (B)番茄增大果實 (C)高麗菜抗寒 (D)葡萄增加結果率
- [C] 33. 所謂單性生殖(apomixis)即未經完全有性生殖過程而發育成種子，下列何者並非以此特性作為繁殖者？  
 (A)肯塔基藍草 (B)柑橘 (C)龍眼 (D)芒果
- [C] 34. 下列敘述有關作物栽培管理措施何者有誤？  
 (A)摘芽目的可抑制莖葉過分生長  
 (B)摘花可避免養分過度消耗，並使養分蓄積於根莖部  
 (C)適度理蔓有助於增加甘藷塊根數  
 (D)第一次間苗是去除不良雜苗或罹病植株
- [A] 35. 下列敘述有關黃麴黴菌何者有誤？  
 (A)適合高溫、低濕、不通風之環境 (B)最喜歡碳水化合物之穀類  
 (C)一般是侵入種皮、豆莢或胚芽內生長 (D)對動物之危害程度，因種類不同而異
- [C] 36. 為區別種子不發芽的原因是由於休眠或失去生理活性，可利用之化學測量方法為何？  
 (A)氰胺基化鈣 (B)甲基藍 (C)三苯基氣鹽 (D)氯化鈉
- [C] 37. 下列敘述有關回交育種法(backcross method)何者有誤？  
 (A)將 $F_1$ 植株與親本雜交  
 (B)持續回交五次以上，則其後裔的基因將有95%以上與輪迴親相同  
 (C)必須產生理想的同質接合系統  
 (D)由單一基因控制的性狀，可由此方法轉移至後代
- [C] 38. 下列敘述有關種子吸水期何者有誤？  
 (A)種子含水量達40~60%之後才暫停下來 (B)發生在活化期之前  
 (C)吸水速率與浸潤溫度無關 (D)種子的呼吸速率急速增快
- [D] 39. 作物種植發芽以後，植株封壟以前，在行株間鬆動土表進行中耕作業，其目的下列何者有誤？  
 (A)可消除雜草及病蟲源 (B)增加雨水滲入，減少逕流損失  
 (C)增加土壤通氣性及日光照射 (D)旱季中耕易於保持土壤水分
- [C] 40. 甘蔗生長後期，其光合作用所產生之物質大部分以蔗糖形式儲存於蔗莖之中，此種糖之蓄積過程稱之為成熟作用，而影響甘蔗成熟的因素，下列何者有誤？  
 (A)低溫 (B)乾旱 (C)長日照 (D)缺乏氮素