

班級：\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_1.植物的莖會向著光線較強的一面彎曲生長，其原因主要為何？

- (A)背光側的生長素較多 (B)背光側的生長素較少  
(C)背光側的水分較多 (D)背光側的水分較多。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_\_2.乾燥環境中的植物，根系在地底下的分布又廣又深，請問是什麼原因？

- (A)乾燥環境多為砂質土壤，根比較容易鑽到地底下 (B)光合作用旺盛，但是根沒有辦法保存養分，只得持續生長 (C)根細胞特化成可行光合作用，因此必須藉著分布較廣的根系吸取光線 (D)土壤中水分含量稀少，根系分布較廣、較深，能有助於吸收水分。

【答案】：(D)

【解析】：

\_\_\_\_3.含羞草的葉片狀似羽毛，受到觸碰便會閉合，這種現象的原理和下列哪種植物感應相似？

- (A)絲瓜的莖繞著竹竿生長 (B)鳳仙花開花 (C)酢漿草睡眠運動 (D)楓樹葉子轉紅。

【答案】：(C)

【解析】：

\_\_\_\_4.下列哪一種植物的向性，其適應上的意義最可能是讓植物體獲取足夠的光照？

- (A)莖的背地性 (B)根的背光性 (C)根的向溼性 (D)根的向地性。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_\_5.下列何種現象與細胞膨壓的改變有最直接關係？

- (A)根總是會向地下生長 (B)氣孔的開閉 (C)菊花在適當的光照後，總是在秋季開花 (D)豆苗向窗外有陽光處生長。

【答案】：(B)

【解析】：

\_\_\_\_6.蓓蓓將原本栽種於室外的直立植物幼苗改置於暗室中橫放，一段時間後發現它的生長情形如右圖，此種現象與何種因素有關？

- (A)光線、礦物質 (B)水分、光線 (C)地球引力、生長素 (D)土壤、酵素。

【答案】：(C)

【解析】：



\_\_\_\_7.下列因素，何者會促使植物的莖表現出向性？

- (A)日夜溫度不同 (B)季節間雨量不同 (C)周圍空氣溼度不同 (D)周圍光線強度不同。

【答案】：(D)

【解析】：

\_\_\_\_8.下列植物的感應，何者和生長素有關？

- (A)向日葵的向光性 (B)合歡睡眠運動 (C)豬籠草觸發運動 (D)紫背萬年青氣孔開閉。

【答案】：(A)

【解析】：

\_\_\_\_9.下列有關於植物對環境產生反應的敘述，何者錯誤？

- (A)植物雖然沒有神經系統，但是仍然有對環境產生反應的機制 (B)植物體朝向或背離刺激方向生長的反應，稱為向性 (C)除了向性外，植物也有一些反應較快的運動 (D)含羞草的向性反應會比觸發運動快。

【答案】：(D)

【解析】：

- \_\_\_\_ 10. 植物對於外來刺激的感應，會有傾向或背離刺激方向生長的反應，我們稱為向性，下列何種反應為向性的一種？  
 (A)含羞草葉片氣孔的開閉 (B)葡萄的根向地生長 (C)含羞草受到刺激，小葉會閉合 (D)菊花在短日長夜的週期下會開花。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_\_ 11. 下列敘述何者與植物激素有關？甲.豆苗莖朝光源處生長；乙.酢漿草的睡眠運動；丙.含羞草的觸發運動；丁.葡萄的莖沿著竹竿卷曲而上；戊.氣孔的開閉。  
 (A)甲丙 (B)乙丁 (C)乙戊 (D)甲丁。

【答案】：(D)

【解析】：

- \_\_\_\_ 12. 義民到溪頭玩，發現不管是竹林或柳杉樹林，都是長得又高又直，沒有因向光性而彎曲，其原因為何？  
 (A)光照方向一直來自正上方 (B)光照來自四面八方 (C)終年不見日光 (D)這是人工育種的結果。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_\_ 13. 植物的根部不具有以下哪種向性？  
 (A)向地性 (B)背光性 (C)向觸性 (D)向溼性。

【答案】：(C)

【解析】：

- \_\_\_\_ 14. 植物雖然沒有神經系統，但也能接受環境的刺激而有所感應。下列哪些植物的感應與膨壓的改變有關？  
 甲.向日葵花的向光性；乙.牽牛花根的向地性；丙.酢漿草葉的睡眠運動；丁.含羞草葉的觸發運動；戊.紫背萬年青氣孔的開閉。  
 (A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)甲乙戊 (D)丙丁戊。

【答案】：(D)

【解析】：

- \_\_\_\_ 15. 夏天開花的植物，要使它在冬天開花，該如何處理？  
 (A)使用生長激素 (B)多施肥料 (C)延長黑暗時間 (D)晚上給予光照。

【答案】：(D)

【解析】：

- \_\_\_\_ 16. (甲)豆類植物的莖有向光性；(乙)酢漿草的睡眠運動；(丙)含羞草的觸發運動；(丁)番茄的根向地生長；(戊)葉片氣孔的開閉。上列敘述何者與植物激素無關？  
 (A)甲乙丙丁 (B)乙丙戊 (C)甲丁戊 (D)甲丙丁。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_\_ 17. 植物對環境的刺激會表現出多種反應，下列哪一種反應由生長激素調控？  
 (A)觸發運動 (B)睡眠運動 (C)向光性 (D)氣孔的開閉。

【答案】：(C)

【解析】：

- \_\_\_ 18. 下列關於植物對環境感應的敘述，何者錯誤？  
 (A)植物沒有神經系統，但仍能接受環境中的刺激而有所感應 (B)植物對環境的感應通常比動物緩慢 (C)植物對環境的感應都和植物激素有關 (D)植物的不同部位，對於相同的刺激可產生不同的反應。

【答案】：(C)

【解析】：

- \_\_\_ 19. 觸發運動與睡眠運動發生的原因，都是植物受到環境刺激使其內部何種物質發生改變所造成？  
 (A)生長素 (B)水 (C)氧氣 (D)二氧化碳。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_ 20. 菊花屬於秋季花卉，如果花農想讓菊花在夏季開花，則夏天時他應該如何控制？  
 (A)調節肥料使用量來控制 (B)白天用黑布遮光，縮短照光時間 (C)使用夜間照明設備，延長光照時間 (D)噴灑生長激素來控制開花。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_ 21. 在日常生活中常可見到植物彎曲的情形，以下敘述何者不正確？  
 (A)此現象稱為向性 (B)這是莖兩側生長不平衡所造成 (C)含羞草的閉合現象也是向性 (D)向性可能也是地球引力造成的。

【答案】：(C)

【解析】：

- \_\_\_ 22. 下列何者不屬於植物對環境刺激所產生的反應？  
 (A)捕蟲運動 (B)觸發運動 (C)睡眠運動 (D)反射作用。

【答案】：(D)

【解析】：

- \_\_\_ 23. 植物主要藉由下列哪二個方式，來對環境的刺激發生反應？  
 (A)擴散作用、蒸散作用 (B)光合作用、呼吸作用  
 (C)表現向性、改變水分膨壓 (D)改變根壓、膨壓。

【答案】：(C)

【解析】：

- \_\_\_ 24. 嬌弱的含羞草，會感應環境中的風吹草動，將小葉閉合的反應稱為何？  
 (A)睡眠運動 (B)觸發運動 (C)捕蟲運動 (D)莖的向觸性。

【答案】：(B)

【解析】：

- \_\_\_ 25. 下列植物的感應，何者和生長激素有關？  
 (A)放在窗邊豆苗的向光性 (B)酢漿草的睡眠運動  
 (C)含羞草小葉的閉合現象 (D)紫背萬年青的氣孔開閉。

【答案】：(A)

【解析】：