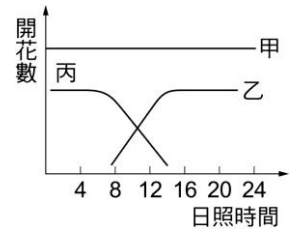


- ( ) 1.右圖為甲、乙、丙三種植物日照時數與開花數的關係，下列敘述何者正確？  
 (A)甲一年四季皆可開花 (B)丙多半在夏季開花 (C)乙通常在秋冬開花 (D)甲、乙、丙三種植物的開花與否受日照長短的影響。



【答案】：(A)

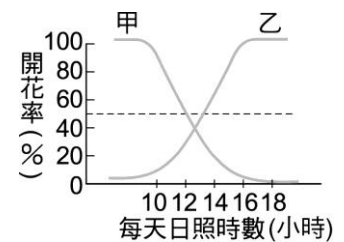
【解析】：

- ( ) 2.若某植物的臨界日照為 16 小時，則下列敘述何者正確？  
 (A)該植物必須培養於 16 小時光照，8 小時黑暗的環境才會開花 (B)若該植物於光照 14 小時，黑暗 10 小時的環境會開花，則它為短日照植物 (C)若以短暫黑暗中斷光照期，不影響該植物體的開花，則它為短日照植物 (D)若以短暫的光照中斷黑暗期，不影響該植物體的開花，則它為長日照植物。

【答案】：(B)

【解析】：

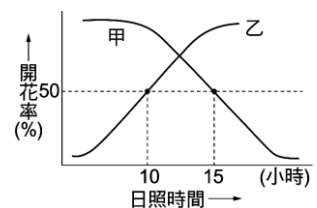
- ( ) 3.右圖為甲、乙二種植物做光週期實驗的結果，選出下列正確者？  
 (1)臨界日照時數甲 > 乙；(2)甲為長日照植物，乙為短日照植物；(3)一般而言，甲多在秋冬開花，乙多在春夏開花；(4)乙在 11 小時日照，13 小時黑暗輪替下不開花，但若以白光中斷其黑暗期，則可以開花；(5)甲全株除葉，以 11 小時日照，13 小時黑暗處理，則不開花。  
 (A) 1234 (B) 345 (C) 35 (D) 12。



【答案】：(B)

【解析】：

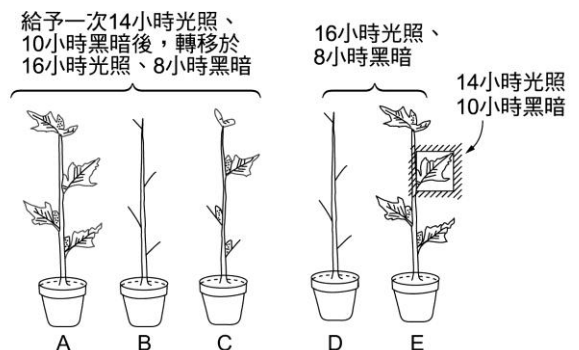
- ( ) 4.右圖為甲、乙兩種植物在不同光照期處理下開花率的變化情形，根據附圖，若同時對甲、乙兩種植物施以光照 12 小時，黑暗 12 小時的光週期處理，請問兩者的開花情形為何？  
 (A)只有 A 開花 (B)只有 B 開花 (C) A、B 都不開花 (D) A、B 都開花。



【答案】：(D)

【解析】：

- ( ) 5.右圖為羊帶來於不同條件下的情形，則根據實驗下列敘述何者正確？  
 (A)羊帶來是一種長日照植物 (B)感應光週期的器官為葉子 (C)葉子感應到光週期的變化後，再經韌皮部運送到其它部位，影響整株植物的開花 (D)低溫對植株有相同的作用。



【答案】：(B)

【解析】：

羊帶來對光週期的反應。B、D 除去所有葉片的植株，C 為只保留一葉片的植株，A、E 為不去葉片的完整植株，其中 E 有一葉片特別以短日照處理。

- ( ) 6.將一株短日照植物置於長日照的情況下，則不開花，此時若該植物的一片葉曝於短日照情況下，則整株植物皆開花，下列哪一個選項的敘述

可以合理的解釋此一現象？

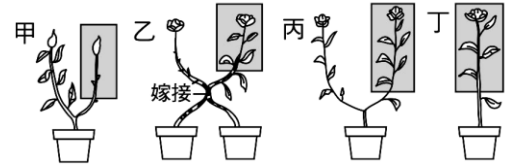
- (A)短日照植物對光週期之改變無反應 (B)缺少葉的植物就不會開花 (C)短日照植物的葉子感受到了適宜的光週期而開花 (D)長日照植物在短日照的情況下即開花。

【答案】：(C)

【解析】：

- ( )7.右圖為羊帶來的短日照處理，甲圖表花芽，乙圖表開花，陰影處表短日照處理(甲圖內為花芽)，欲證明開花激素由何處產生，宜以哪兩個裝置做為對照實驗？

- (A)甲、乙 (B)乙、丙 (C)甲、丙 (D)甲、丁。



【答案】：(C)

【解析】：

- ( )8.若某長日照植物的臨界黑暗期為 9 小時，則下列各種以 24 小時為單位的光週期處理，何者較易防止此長日照植物開花？

- (A) 14 小時光照／10 小時黑暗 (B) 16 小時光照／8 小時黑暗 (C) 8 小時光照／短暫黑暗／8 小時光照／8 小時黑暗 (D) 8 小時光照／8 小時黑暗／短暫光照／8 小時黑暗。

【答案】：(A)

【解析】：

- ( )9.植物的(甲)根、(乙)莖、(丙)芽，三器官中，對生長素的敏感度不一，由大而小的順序為：

- (A)甲乙丙 (B)丙乙甲 (C)甲丙乙 (D)乙丙甲。

【答案】：(C)

【解析】：

- ( )10.植物調節開花的機制，其關鍵為何？

- (A)連續日照時間之長短 (B)連續黑暗時間之長短 (C)一天中多次累計日照時間之長短 (D)一天中多次累計黑暗時間的長短。

【答案】：(B)

【解析】：

- ( )11.菠菜需要接受長於 14 小時日照的光週期，連續 14 天才會開花，下列敘述何者正確？

- (A)種植在赤道地區的菠菜應該一年四季都會開花 (B)種植在溫帶地區的菠菜應該不會開花 (C)用短暫遠紅光中斷黑暗期，可使原本不開花的菠菜開花 (D)以黑暗 6 小時、光照 6 小時交替處理菠菜連續 14 天，菠菜應該會開花。

【答案】：(D)

【解析】：

- ( )12.菊花是在秋天開花，在秋天行經中山高速公路彰化一帶，常可見入夜後花卉田園燈火通明的景象，這是：

- (A)延長日照，促使其開花 (B)延長日照，延遲其開花 (C)打斷黑夜期，促使開花 (D)提高溫度以免凍傷。

【答案】：(B)

【解析】：

( )13.街燈旁的聖誕紅多半不會開花，其原因為下列何者？

- (A)燈泡溫度過高，缺乏春化作用 (B)照光時間過長，抑制開花 (C)燈泡釋出有毒物，影響其開花 (D)燈光不含有紅光，影響其開花。

【答案】：(B)

【解析】：

( )14.對於植物向光性的研究，科學家發現芽鞘的生長素濃度與生長速度有關，下列何者正確？

選項	生長素濃度	生長速度
(A)	背光側 > 向光側	背光側 > 向光側
(B)	背光側 > 向光側	向光側 > 背光側
(C)	向光側 > 背光側	背光側 > 向光側
(D)	向光側 > 背光側	向光側 > 背光側

【答案】：(A)

【解析】：

( )15.關於植物與環境刺激的反應，下列敘述何者正確？

- (A)睡眠運動是由於生長素分布不均所導致的 (B)向性皆由於光照刺激引起 (C)短日照植物其光照時間若超過 12 小時，則一定不開花 (D)短夜植物只要其連續黑暗時數超過臨界夜長，即使未達 12 小時，也會促進開花。

【答案】：(D)

【解析】：

( )16.下列生理反應，何者與光敏素無關？

- (A)植物開花 (B)莖的伸長 (C)種子的萌發 (D)葉綠體的發育 (E)根的向地性。

【答案】：(E)

【解析】：

( )17.下列何者不是光敏素的功能？

- (A)影響植物開花 (B)影響種子萌發 (C)促進葉綠素合成 (D)促進葉綠體的發育 (E)影響氣孔開關。

【答案】：(E)

【解析】：

( )18.若以根的向地性和莖的向光性作比較，下列敘述何者錯誤？

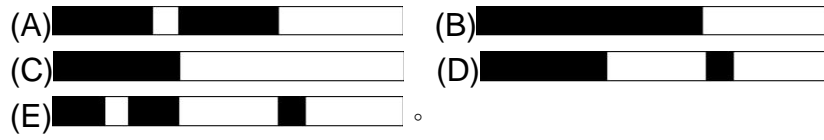
- (A)兩者皆受生長素所影響 (B)其環境影響因子，一為光線，一為地心引力 (C)環境因子造成莖的背光側和根的背地側皆具較高的生長素 (D)莖的生長素來自芽尖，而根的生長素則來自根尖 (E)高濃度的生長素促成莖伸長，根細胞則反而造成抑制

【答案】：(C)

【解析】：

( )19.下列哪些處理，無法使長日照植物開花？





【答案】：(B)

【解析】：