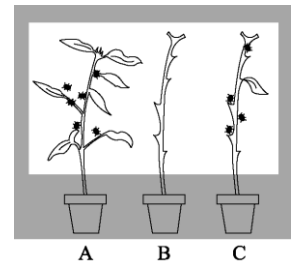
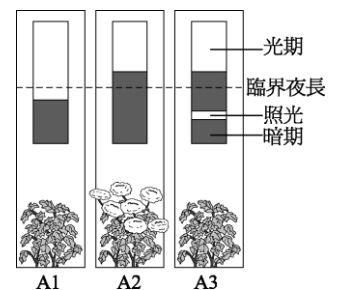


- () 1. A、B、C 分別為等高的三個燕麥之芽鞘，進行的實驗如下：A 不處理，B 頂端有不透光物遮蓋，C 切去頂端，三者共同置於右側照光的條件下，經 10 小時後，則比較三個芽鞘的高度(以其頂端相比)，下列何者正確？
 (A) $A > B > C$ (B) $B > A > C$ (C) $C > B > A$ (D) $B > C > A$ 。
- () 2. 植物受到環境刺激，由於植物體兩側生長差異，造成植物體屈曲，稱為向性，下列何者屬於向性？
 (A) 含羞草的小葉閉合下垂 (B) 捕蠅草的葉片閉合捕蟲 (C) 酢漿草夜晚時葉片閉合下垂 (D) 葡萄的卷鬚纏繞竹架。
- () 3. 將植物幼苗水平放置，則下列敘述何者正確？
 (A) 根靠地的一側生長較快 (B) 根靠地的一側生長較慢 (C) 莖靠地的一側生長較慢 (D) 此時根與莖所感受的環境刺激不同。
- () 4. 植物的莖會呈現向光性，主要受下列哪一種因素影響？
 (A) 向光側細胞的膨壓變化 (B) 向光側細胞的生長較慢 (C) 向光側細胞的 H^+ 累積 (D) 向光側細胞的養分堆積。
- () 5. 植物幼苗頂端向光源的一方彎曲生長，這時局部生長速率是下列何種情形？
 (A) 向光面較快 (B) 背光面較快 (C) 頂端四周一樣快 (D) 時快時慢，生長速率不一定。
- () 6. 下列哪種植物感應現象是由於生長差異所造成的？
 (A) 牽牛花的向觸性 (B) 鳳凰木的睡眠運動 (C) 大豆的光週期性 (D) 含羞草的觸發運動。
- () 7. 若以羊帶來為實驗材料，分成 A、B、C 三組。A 組為完整的羊帶來；B 組將羊帶來的葉子全部去掉，僅保留莖；C 組只保留一片葉子，將三組植物都給予適當的光週期處理。結果 A、C 兩組開花，B 組不開花。根據上述實驗結果推論，植物對於環境中光週期變化的感應部位在哪裡？
 (A) 莖的頂端 (B) 葉 (C) 節 (D) 芽。

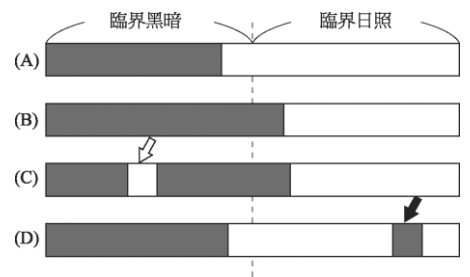


- () 8. 下列何者最符合「長日照植物」的定義？
 (A) 在光週期中，日照期長於黑暗期就可開花的植物 (B) 在光週期中，黑暗期得小於 12 小時以上才開花的植物 (C) 在光週期中，總日照期大於臨界日照就可開花的植物 (D) 在光週期中，連續黑暗期小於臨界黑暗，就可開花的植物。
- () 9. 下圖中是 A1、A2、A3 三株不同光照處理的同種植物之開花情形，則它較可能是下列何種植物？
 (A) 短夜植物 (B) 長夜植物 (C) 長日照植物 (D) 不具光週期植物。
- () 10. 高速公路兩旁的短日照植物為何不容易開花？
 (A) 噪音太嚴重 (B) 黑暗時間太短 (C) 溫度變化太大 (D) 膨壓變化太大。

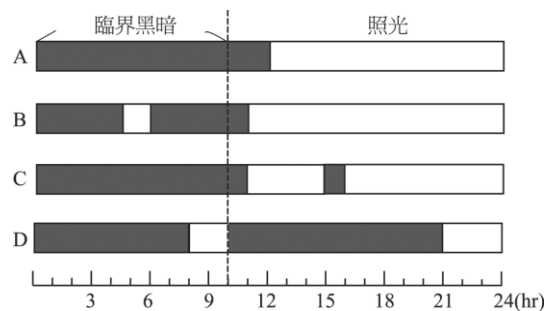


- () 11. 下列有關植物生長的敘述，何者正確？
 (A) 光週期中的光照期對開花與否具有決定性的影響 (B) 菊花在春夏季節可於晚間加長光照時間，以促進其開花 (C) 睡眠運動與其細胞中的膨壓變化有關 (D) 根部向地性與生長不均無關。
- () 12. 光週期對部分植物能否開花有很大的影響，下列何者是接受這種刺激的構造？
 (A) 胚 (B) 葉 (C) 頂芽 (D) 節。
- () 13. 下列有關長日照植物的敘述，何者正確？
 (A) 日照時間長於 12 小時才會開花 (B) 黑暗期被中斷會不利於開花 (C) 光照期較黑暗期重要 (D) 開花季節通常是夏天。

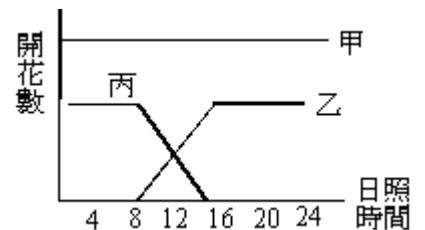
- () 14. 要使夏天盛開的鳶尾花，提早至農曆過年前開花，則可以進行以下何種處理最有助益？
 (A)將頂芽摘除，使其無法感受光線的變化 (B)葉片完全摘除，使其無法感受光線的變化
 (C)白天移入暗室，減縮照光時間 (D)晚上點燈，延長照光時間。
- () 15. 長日照植物調節開花的機制其關鍵為下列何者最適當？
 (A)一天之中連續日照時間 (B)一天之中連續黑暗時間 (C)一天之中總日照時間 (D)一天之中總黑暗時間。
- () 16. 根產生背地性的主要原因是
 (A)根對生長素非常敏感，較高濃度的生長素導致下側的細胞生長較上側細胞慢 (B)根對生長素不敏感，較高濃度的生長素導致下側的細胞生長較上側細胞慢
 (C)根對生長素非常敏感，較高濃度的生長素導致下側的細胞生長較上側細胞快 (D)根對生長素不敏感，較高濃度的生長素導致下側的細胞生長較上側細胞快。
- () 17. 有一長日照植物，其臨界夜長為 10 小時黑暗，如在 24 小時的光週期中，進行人工處理，依次為光照和黑暗交替進行，則下列何種處理可促使此植物開花？
 (A)6→6→6→6 (B)12→12→12→12 (C)11→13→11→13 (D)13→11→13→11。
- () 18. 菊花固定在秋季開花，豌豆是生長到固定時間就會開花，控制此二類植物開花的因子，分別為何？
 (A)遺傳，黑暗期 (B)黑暗期，遺傳 (C)光照期，遺傳 (D)遺傳，光照期。
- () 19. 下列何者是符合短日照植物的敘述？
 (A)適合在春、夏開花 (B)黑暗時間若短於臨界夜長，可增高開花能力
 (C)黑暗時間若長於臨界夜長則不開花 (D)在短日照條件下，用黑暗中斷其光照期則仍會開花。



- () 20. 右圖為某短日照植物的光週期處理，虛線表臨界夜長，灰色部分為黑暗期，空白為光照期。↗表以光照中斷，↘表以黑暗中斷，則下列何種處理可以促進其開花？
- () 21. 下列何者最有可能是促進短日照植物開花的栽培方式？
 (A)陽光照射 16 小時，黑暗 8 小時 (B)陽光照射 8 小時，燈光照射 12 小時，黑暗 4 小時
 (C)陽光照射 12 小時，黑暗 12 小時 (D)陽光照射 8 小時後用黑布蓋住 8 小時，再照光 8 小時。



- () 22. 某短日照植物處理如下圖，你認為下列何種處理最不利於該植物開花？
 (A)A (B)B (C)C (D)D。
- () 23. 下圖為甲、乙、丙三種植物與日照時數和開花數的關係，若 a 表長日照植物，b 表短日照植物，則甲、乙、丙分別與 a、b 配對，何種組合最正確？
 (A)甲—a、乙—b (B)乙—a、丙—b (C)甲—b、乙—a (D)乙—b、丙—a。



- () 24. 窗邊的盆栽植物向窗邊彎曲生長的主因是
 (A)靠窗側的光較強可促進細胞吸水 (B)靠窗側的細胞光合作用較旺盛 (C)背窗側的細胞在黑暗中失去膨壓 (D)背窗側的莖細胞生長較快。
- () 25. 日照時間長短對植物開花的影響，感受的部位是哪一種器官？
 (A)葉 (B)芽 (C)莖 (D)胚或分生組織。