

() 1.植物幼莖尖端屈向光源的一方彎曲生長，這時生長素的分布是：

(A)向光面較多 (B)背光面較多 (C)四周一樣多 (D)不一定。

【答案】：(B)

【解析】：

() 2.植物受到環境刺激而發生身體二側生長差異，造成局部屈曲，此現象稱爲：

(A)趨性 (B)向性 (C)傾性 (D)光週期性。

【答案】：(B)

【解析】：

() 3.植物感應光週期的部位是：

(A)胚 (B)葉 (C)分生組織 (D)花芽。

【答案】：(B)

【解析】：

() 4.彰化田尾公路花園的花農，冬天時於菊花田的夜間點燈，其目的爲何？

(A)增加日照，使菊花開的更大 (B)延長日照，使菊花提早開花 (C)延長日照，使菊花延遲開花 (D)增加日照，補充冬天日照不足。

【答案】：(C)

【解析】：

() 5.下列各項生理反應，何者與莖上延長部位生長素的分布不平均較無關？

(A)向日葵的花隨太陽的移動而移動方向 (B)植物向光源方向彎曲 (C)平放的植物幼苗，莖會背地生長 (D)牽牛花的莖纏繞在柱子上。

【答案】：(A)

【解析】：

() 6.下列各種處理，植物均可以開花，何者爲長日照植物？

(■表黑暗，□表光照，數字表示小時，— 表臨界日照)



【答案】：(A)

【解析】：

() 7.下列有關光敏素的敘述，何者錯誤？

(A)種子或幼苗中均含有光敏素 (B)能感受光的刺激 (C)是一種色素，會使植物體顯現出綠色 (D)在黑暗中生長的幼苗亦含有這種物質。

【答案】：(C)

【解析】：

() 8.下列關於植物「光週期性」敘述何者正確？

(A)由古人總在秋天賞菊，可知菊花是長日照植物 (B)光週期性是指植物需要光照才能正常生長 (C)短日照植物通常在春夏季開花 (D)屬於長日照植物的菠菜若生長在熱帶通常不會開花結果。

【答案】：(D)

【解析】：

()9.下列關於植物光敏素的敘述，何者正確？

(A)光敏素可吸收光線，使植物呈現綠色 (B)黑暗中發育的馬鈴薯幼苗不含光敏素 (C)光敏素具有三種不同的形式 (D)光敏素為植物體內微量的色素。

【答案】：(D)

【解析】：

()10.下列關於植物運動的敘述，何者正確？

(A)捕蟲運動均因細胞中生長素濃度快速改變所引發的生長現象 (B)植物莖的向光性是向光側細胞中生長素濃度比背光側者低所引發的結果 (C)植物根的向地性是靠地側細胞中生長素濃度比背地側者低所引發的結果 (D)除了生長素以外，其他種植物激素也都能影響植物的向性運動。

【答案】：(B)

【解析】：

()11.下列關於植物運動的敘述，何者錯誤？

(A)植物莖的向光性，是向光側細胞中生長素濃度比背光側者低所引發的結果 (B)觸發運動、睡眠運動及捕蟲運動，均是因細胞中膨壓快速改變所引發的生長現象 (C)植物根的向地性，是靠地側細胞中生長素濃度比背地側者高所引發的結果 (D)影響植物的向性運動主要的激素為生長素。

【答案】：(B)

【解析】：

()12.下列何種植物生理現象與光較有關？

(A)含羞草的觸發運動 (B)鬱金香球莖的春化作用 (C)葉綠體的形成 (D)根的向地性。

【答案】：(C)

【解析】：

()13.下表為羊帶來(一種短日照植物)，其臨界日照為 15 小時光照，9 小時黑暗)光週期反應的處理方法，何者處理後不會開花？

選項	處理方式
(A)	完整的植株，全株給予 14 小時光照，10 小時黑暗的處理
(B)	除去所有葉片的植株，全株給予 14 小時光照，10 小時黑暗的處理
(C)	整個植株只剩下一枚葉片，全株給予 14 小時光照，10 小時黑暗的處理
(D)	完整的植株，其中一枚葉子給予 14 小時光照，10 小時黑暗的處理

【答案】：(B)

【解析】：

()14.已知連續黑暗期長短對開花較重要，原本應開花的短日照植物，若在黑暗期間用短暫紅光照射處理就不會開花，原因何在？

(A)光照期時間太長 (B)黑暗期時間太長 (C)光照期時間太短 (D)黑暗期時間太短。

【答案】：(D)

【解析】：

()15.白芥菜(長日照植物)和羊帶來(短日照植物)的臨界日照分別為 14 小時及 15 小時，則下列關於的敘述，何者正確？

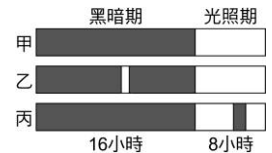
(A)兩者每天日照 15 小時，黑暗 9 小時，皆能開花 (B)兩者有相同的臨界黑暗期 (C)兩者於黑暗期用短暫光照中斷，仍可開花 (D)光照期對兩者的影響均大於黑暗期。

【答案】：(A)

【解析】：

()16.白芥菜是長日照植物，臨界日照為 14 小時，現在將白芥菜處理如右圖，請選出下列正確的敘述？

(A)甲——開花 (B)乙——開花 (C)丙——開花 (D)開花的原因與生長素有關。



【答案】：(B)

【解析】：

()17.下列關於植物開花的敘述，何者正確？

(A)受光週期調控開花的植物，其開花不受遺傳因素影響 (B)臨界日照值是指 12 小時 (C)臨界日照值的光照處理，開花率約 50% (D)黑暗期可分段累積 (E)中性日照植物是指日照 12 小時開花率最高。

【答案】：(C)

【解析】：

()18.白芥菜是長日照植物，臨界日照為 14 小時；而羊帶來是短日照植物，臨界日照為 15 小時，則如附圖處理的敘述，何者正確？

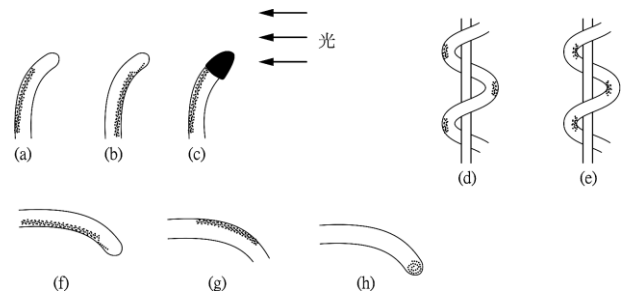
(A)白芥菜—甲—開花 (B)羊帶來—甲—不開花 (C)羊帶來—乙—開花 (D)白芥菜—丙—不開花。

【答案】：(D)

【解析】：

()19.受到環境的刺激，會使組織的生長不均勻而產生彎曲。三組附圖中(a)–(c)為芽鞘，(d)–(e)為卷鬚，(f)–(h)為根。圖中的小點代表生長素的分布，試問哪些圖是正確的？

(A) a、d、f (B) b、d、g
(C) b、e、f (D) c、d、h。



【答案】：(A)

【解析】：

()20.要使秋天盛開的菊花，延後至農曆過年前開花，應如何處理效果較好？

(A)將所有葉片摘除，使其無法感受光線變化 (B)晚上點燈，延長照光時間 (C)白天移入暗室，縮短其照光時間 (D)噴灑細胞分裂素延遲組織老化時間。

【答案】：(B)

【解析】：

()21.右圖為甲、乙 兩种植物在不同光照期處理下開花率的變化情形，根據右圖，則甲應屬於長日照或短日照植物，又甲的臨界夜長為幾小時？

- (A)長日照植物，10 小時 (B)長日照植物，14 小時 (C)短日照植物，15 小時 (D)短日照植物，9 小時。

【答案】：(D)

【解析】：

