

- () 1.下列有關被子植物根的構造的敘述，何者正確？
 (A)根毛是由皮層細胞向外延伸而成的構造 (B)鬚根系的根有主根、支根之別 (C)根的表皮細胞排列緊密，具有角質層保護 (D)根尖生長點具有細胞分裂的功能 (E)根的延長部已可見明顯的細胞分化，如根毛、維管束等構造。



- () 2.右圖為植物莖的橫切面，下列哪些植物的莖具有類似的維管束排列方式？
 (A)玉米 (B)水稻 (C)牽牛花 (D)芹菜 (E)蔥。

- () 3.下列有關玉米根的構造及功能之配對，何者正確？
 (A)根帽——保護生長點 (B)延長部——細胞分裂使根延長 (C)髓——儲存養分及水分 (D)內皮——防止有機養分由中柱向外流失 (E)周鞘——長出根毛。

- () 4.植物根部 I：產生支根，II：產生根毛，下列選項哪些正確？
 (A) I：內皮 (B) I：周鞘 (C) I：形成層 (D) II：皮層 (E) II：表皮。

- () 5.下列關於邊材和心材的比較，哪些是正確的？
 (A)邊材由韌皮部構成，心材由木質部構成 (B)邊材是早材，心材是晚材 (C)邊材細胞較大，心材細胞較小 (D)邊材顏色較淺，心材顏色較深 (E)邊材有運輸作用，心材無運輸作用。

- () 6.下列單、雙子葉植物的比較，何者為真？

	(A)根系	(B)髓(根)	(C)根維管束	(D)髓(莖)	(E)形成層
雙子葉植物	皆軸根系	無	環狀	有	有
單子葉植物	皆鬚根系	有	散生	無	無

- () 7.番薯的根與莖有何不同？
 (A)是否分節 (B)是否長葉 (C)是否長芽 (D)是否吸收水分 (E)是否儲存養分。

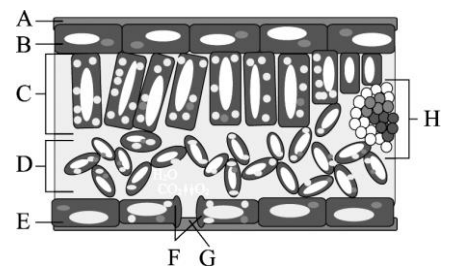
- () 8.下列有關年輪的敘述，何者正確？
 (A)每一年輪中包括有邊材及心材 (B)每一年輪中包含形成層 (C)年輪中在溫暖多雨的季節所新生的細胞較大且壁較薄 (D)愈靠近形成層的部分其年齡愈老 (E)所有木本莖皆可形成年輪。

- () 9.某生在顯微鏡下觀察植物器官的切片，發現其橫切面具有表皮、皮層、維管束等構造，並具有形成層，木質部位於維管束中央向外輻射排列；則該植物切片較可能為
 (A)杜鵑的根 (B)榕樹的根 (C)水稻的根 (D)玉米的莖 (E)向日葵的莖。

- () 10.當植物氣孔關閉時，保衛細胞是在何種狀態下？
 (A)膨壓變小 (B)滲透壓增加 (C)水分滲出細胞 (D)溶質濃度變大 (E)細胞呈萎縮狀。

- () 11.氣孔在下列哪些情況下會關閉？
 (A)在黑暗處 (B)土壤中缺水 (C)保衛細胞的滲透壓升高 (D)保衛細胞的膨壓升高 (E)保衛細胞失水。

- () 12.右圖為植物葉片剖面圖，請選出正確的敘述
 (A)A 為角質層，分布於植物的根、莖及葉表皮 (B)B 為葉部之上表皮，E 為下表皮 (C)C、D 為植物葉部主要行光合作用的葉肉組織 (D)G 為氣孔，由 F 細胞負責控制其開關 (E)圖 H 內，上方為負責輸送有機養分的韌皮部。



- () 13.有關根毛的敘述，何者正確？
 (A)主要分布在生長點的區域 (B)由內皮細胞向外突出而形成 (C)可增加根的吸收面積 (D)由周鞘細胞向外分裂而產生 (E)可利用主動運輸吸收土壤中的無機鹽。

- () 14. 根吸收水與無機鹽送至中柱，與下列哪些因素有關？
 (A) CO₂ 的供應 (B) 土壤的含水量 (C) 滲透作用 (D) 主動運輸 (E) 根壓的維持。
- () 15. 下列有關植物吸收與輸送作用的敘述，何者正確？
 (A) 維持植物正常生長發育所需的元素主要從土壤中吸收 (B) 根部吸收無機鹽離子大多靠促進性擴散而吸收 (C) 土壤內若有溶質累積，根吸水的滲透作用會加強 (D) 木質部輸水過程中皆是向上運輸 (E) 木質部的物質輸送不需要消耗能量。
- () 16. 下列哪些是單子葉植物在莖中運送有機養分的主要構造？
 (A) 導管 (B) 篩管 (C) 伴細胞 (D) 形成層 (E) 皮層。
- () 17. 下列數種植物生長必需的元素，哪些通常是由土壤中吸收？
 (A) C (B) H (C) O (D) N (E) P。
- () 18. 單子葉植物莖的維管束是由下列哪些細胞所組成？
 (A) 形成層 (B) 導管 (C) 篩管 (D) 木栓細胞 (E) 伴細胞。
- () 19. 玉米維管束內的木質部與韌皮部之比較，何者正確？

	木質部	韌皮部
(A) 運輸之物質	水和無機鹽類	有機養分
(B) 運輸之方向	固定由根往葉（下而上）	固定由葉往根（上而下）
(C) 在根之位置	靠內側，環繞排列	靠外側，環繞排列
(D) 在莖之位置	靠外側，近表皮	靠內側，近中央
(E) 在葉脈之位置	靠下面部分	靠上面部分

- () 20. 植物體由土壤中吸收的水分，運輸時需通過下列哪些部位？
 (A) 表皮 (B) 皮層 (C) 內皮 (D) 周鞘 (E) 髓。
- () 21. 在具有年輪的樹幹斷面上，可以看到下列哪些構造？
 (A) 內皮 (B) 皮孔 (C) 邊材 (D) 周鞘 (E) 中央髓腔。
- () 22. 有關內皮的敘述，何者正確？
 (A) 為皮層最內部的一層細胞 (B) 細胞較大、排列疏鬆 (C) 部分細胞含有不透水的成分 (D) 可防止水分由木質部向外流失 (E) 是單子葉植物根的特有構造。
- () 23. 右圖為植物體根部橫切面示意圖，下列敘述何者正確？
 (A) a 為形成層，可分裂產生維管束 (B) b 可分裂並分化成 e (C) e 為根毛，可增加吸收的表面積 (D) c 可運輸有機養分 (E) d 為木質部。
- () 24. 有關氣孔的敘述，何者正確？
 (A) 為兩個保衛細胞包圍所形成的小孔 (B) 是植物體表面唯一能進行氣體交換的孔道 (C) 照光時，保衛細胞滲透壓下降，氣孔開啟 (D) 黑暗中，保衛細胞內水分滲出 (E) 土壤內的水分含量也會影響氣孔的開閉。
- () 25. 有關葉形態、構造與功能之敘述，何者正確？
 (A) 葉片多呈扁平狀，以利於光合作用的進行 (B) 葉內的木質部稱為葉脈，有運輸的功能 (C) 托葉著生於葉柄基部，可以保護幼芽 (D) 海綿細胞緊貼於上表皮下方，細胞排列疏鬆 (E) 雙子葉植物多具網狀脈，單子葉植物多具平行脈。
- () 26. 水分在木質部的運輸，主要依賴下列哪些因素？
 (A) 根壓作用 (B) 毛細作用 (C) 蒸散作用 (D) 呼吸作用 (E) 光合作用。

