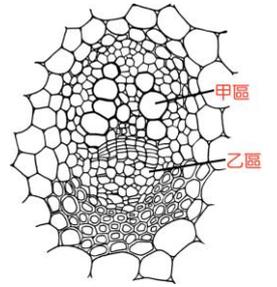


( ) 1. 下列哪一種植物的根系屬於軸根系？

(A) 胡蘿蔔 (B) 麥 (C) 蔥 (D) 稻。

( ) 2. 右圖為某一植物莖部維管束之橫切面，已知甲區有許多中空的死細胞。下列敘述何者正確？

(A) 甲區為較靠近表皮的組織 (B) 甲區含光合作用產物的主要輸送通道  
(C) 乙區有部分細胞缺乏細胞核 (D) 乙區只能進行縱向的物質傳導。



( ) 3. 下列何項敘述為根壓形成的主要原因？

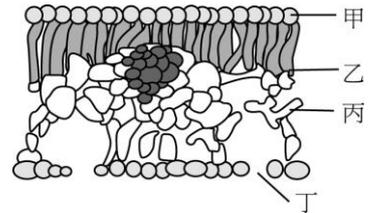
(A) 水分子間的內聚力 (B) 水分子間的附著力 (C) 根部細胞不斷由土壤吸收礦物質 (D) 水分不斷從氣孔中蒸散。

( ) 4. 下列有關根毛的敘述，何者正確？

(A) 位於根的最前端 (B) 是表皮細胞向外凸出所形成 (C) 是一種多細胞構造 (D) 內含有維管束可運送所吸收的水分。

( ) 5. 右圖為葉子的橫切面圖，下列相關敘述，何者不正確？

(A) 甲細胞外包覆有角質層，可防止水分散失 (B) 乙細胞內含有葉綠體，是葉子行光合作用的主要場所之一 (C) 丙處細胞排列疏鬆，可用於貯存養分 (D) 丁處可讓氣體進出和水分蒸散。

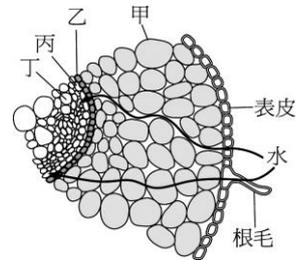


( ) 6. 公元 1985 年小蘭在一棵相思樹樹幹離地 1 公尺高處釘了一根鋼釘。20 年後她回來檢查鋼釘的位置，已知該樹平均每年長高 30 公分，則該鋼釘應該在離地多高的位置？

(A) 7 公尺 (B) 6 公尺 (C) 1 公尺 (D) 30 公分。

( ) 7. 右圖為土壤中的水分自根毛或根的表皮進入根維管束所經過的途徑，請排列出甲、乙、丙、丁的滲透壓高低順序？

(A) 甲 > 乙 > 丙 > 丁 (B) 甲 > 丁 > 乙 > 丙 (C) 丙 > 丁 > 甲 > 乙 (D) 丁 > 丙 > 乙 > 甲。

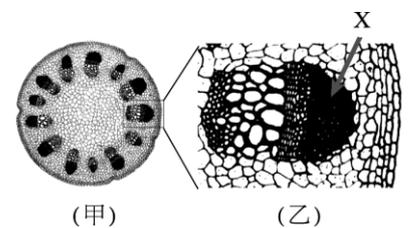


( ) 8. 下列哪一項敘述最可以說明水是植物體合成養分所需的無機物？

(A) 養分藉由水進入植物體內 (B) 水的氫原子提供給有機分子的合成 (C) 植物細胞經滲透作用吸水而延長 (D) 蒸散作用將水分從根部傳送至葉部。

( ) 9. 試就圖(甲)推測下列何者可能是所觀察的實驗材料？

(A) 雙子葉植物莖 (B) 單子葉植物莖 (C) 雙子葉植物根 (D) 單子葉植物根。

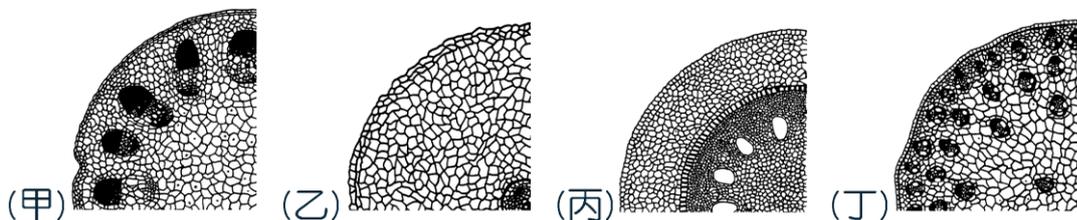


( ) 10. 下列有關植物的營養器官與功能之敘述，何者正確？

(A) 根帽可保護生長點，但細胞與土壤摩擦易脫落，需經常補充 (B) 多年生的雙子葉植物具有活躍的形成層，使莖不斷伸長 (C) 水生植物的葉片具有很厚的角質層，可防水分不斷滲入植物體 (D) 單子葉植物位於莖外部的維管束有韌皮部，位於莖內部者具有木質部。

( ) 11. 下列單子葉與雙子葉植物根或莖的橫切面中，哪一選項中的構造可能來自同一植物？

(A) 甲丙 (B) 甲丁 (C) 乙丙 (D) 丙丁。

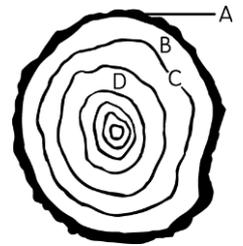


( ) 12. 阿里山的神木可生長超過十層樓高，試問頂層葉片獲取水分的最主要途徑為下列哪一選項？  
 (A) 大氣中的水氣→氣孔→葉片內部 (B) 大氣中的水氣→葉片角質層→葉片內部 (C) 土壤水→根部表皮細胞→根部皮層細胞→根、莖、葉韌皮部→葉片內部 (D) 土壤水→根部表皮細胞→根部皮層細胞→根、莖、葉木質部→葉片內部。

( ) 13. 下列哪一部位的細胞不是由薄壁細胞所組成？  
 (A) 雙子葉植物根的皮層 (B) 單子葉植物根的髓 (C) 單子葉植物莖的基本組織 (D) 木本植物莖的年輪。

( ) 14. 下列有關水的特性及其作用的敘述，何者正確？  
 (A) 植物導管中的連續水柱，是因水的內聚力與對管壁的附著力而形成 (B) 水電可在水上行走是因水可以微量解離 (C) 南極冰層下的魚類得以存活是因水的比熱大 (D) 水分子的分子量小，因此沸點高。

( ) 15. 花媽從菜市場買回的薑，可發現上面有環狀皺褶，且可長出幼芽。根據上述特徵，可推知薑為何種器官？  
 (A) 根 (B) 莖 (C) 果實 (D) 種子。



( ) 16. 右圖為樹木的橫切面圖，請問下列敘述何者正確？  
 (A) A 與 B 之間有木栓形成層 (B) A 為木栓層，可代替表皮保護內部 (C) D 為心材，B、C 為邊材 (D) 同心環紋為年輪，B、D 為早材，C 為晚材。

( ) 17. 下列有關「醣類」的敘述，何者正確？  
 (A) 生物體內能量最主要的來源 (B) 能直接提供生物體活動的能量 (C) 肝糖是一種普遍儲存在動物肌肉、肝臟的雙醣 (D) 葡萄糖是植物體內作為運輸的主要醣類。

( ) 18. 下列有關內皮的敘述，何者正確？  
 (A) 位於莖皮層的內側 (B) 細胞壁全部木栓化 (C) 可長出支根 (D) 可管控水分進入中柱。

( ) 19. 根的縱切面由下而上可分為  
 (A) 生長點、成熟部、根帽、延長部 (B) 根帽、生長點、延長部、成熟部 (C) 生長點、延長部、根帽、成熟部 (D) 根帽、生長點、成熟部、延長部。

( ) 20. 下列有關葉構造的敘述，何者正確？  
 (A) 所有種子植物都有托葉 (B) 保衛細胞呈半月形，可行光合作用 (C) 靠近上表皮處的葉肉細胞排列疏鬆 (D) 葉脈近下表皮處的細胞和水分的運送有關。

( ) 21. 下表為單子葉與雙子葉植物的比較，何者正確？

	單子葉植物	雙子葉植物
(A)	莖維管束為環狀排列	莖維管束呈散生
(B)	大部分的種類為鬚根系	大部分的種類為軸根系
(C)	根莖不具有髓	根莖有髓
(D)	皆為草本植物	皆為木本植物

( ) 22. 甲、雙子葉植物的根；乙、單子葉植物的根；丙、雙子葉植物的莖；丁、單子葉植物的莖；戊、葉。上列為被子植物的各營養器官，其中哪些器官的維管束中有形成層？  
 (A) 甲乙丙丁戊 (B) 甲丙戊 (C) 甲乙丙丁 (D) 甲丙。

( ) 23. 甲、植物吸收和運送水分；乙、植物吸收和運送無機鹽；丙、植物合成有機養分；丁、植物運送有機養分。有關上列植物吸收和運送養分的過程，哪些是需消耗能量的？  
 (A) 甲乙丙丁 (B) 乙丙丁 (C) 丙丁 (D) 丁。