

- () 1. 下列有關向日葵根、莖、葉的敘述，何者正確？
 (A)皆具有形成層 (B)皆具有排列緊密的表皮細胞 (C)皆具有儲存養分的皮層 (D)維管束中皆是木質部在內，韌皮部在外的排列方式。

【答案】：(B)

【解析】：

- () 2. 果農在芒果結實初期會進行疏果，摘除部分果實，並且在所留下小芒果枝幹的接近主幹位置剝去樹皮。關於這種作法的敘述，何者正確？
 (A)疏果是為降低枝幹負荷 (B)疏果可使芒果年年結實 (C)剝樹皮是為影響其養分輸送 (D)剝樹皮可使其長出新側枝。

【答案】：(C)

【解析】：

- () 3. 葉表皮的氣孔分布與植物生長習性及環境有關，下列何種植物葉片下表皮最可能沒有氣孔？
 (A)水稻 (B)空心菜 (C)榕樹 (D)睡蓮。

【答案】：(D)

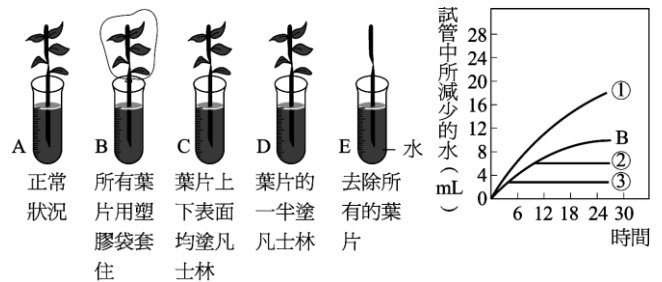
【解析】：

- () 4. 右圖左，切取同一植物的莖 5 枝，其葉片數目與面積大小均相似，所有的液面均滴一層油，以進行蒸散作用的實驗，則右圖右中曲線①、②各代表哪組實驗的結果？

(A)A, D (B)B, C (C)C, D (D)B, E。

【答案】：(A)

【解析】：



- () 5. 雙子葉植物的葉通常包括葉片、葉柄和托葉三部分，請問托葉的主要作用為何？
 (A)支持葉片 (B)固定葉片 (C)增生幼芽 (D)保護幼芽。

【答案】：(D)

【解析】：

- () 6. 下列哪一個構造為雙子葉植物根、莖、葉皆具有的構造？
 (A)形成層 (B)角質層 (C)皮層 (D)表皮。

【答案】：(D)

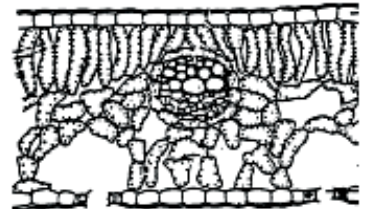
【解析】：

- () 7. 右圖為一葉片橫切面的構造示意圖，將葉片中的五種構造由上表皮至下表皮的的方向依序排列，下列何者正確？

(A)柵狀組織、韌皮部、木質部、海綿組織、保衛細胞 (B)柵狀組織、木質部、韌皮部、海綿組織、保衛細胞 (C)海綿組織、韌皮部、木質部、柵狀組織、保衛細胞 (D)海綿組織、木質部、韌皮部、柵狀組織、保衛細胞。

【答案】：(B)

【解析】：



- () 8. 植物生存所需的元素如下：

(1)C (2)O (3)H (4)N (5)P (6)K (7)Ca (8)Mg (9)S。

下列哪一組全是由根毛細胞以主動運輸的方式來吸收？

(A)1234 (B)56789 (C)13579 (D)2468。

【答案】：(B)

【解析】：

()9.關於植物的吸收和輸導作用，下列敘述何者正確？

(A)土壤內 CO_2 的供應有助於根的吸收作用 (B)無機鹽不需要溶於水就能被吸收 (C)水是以滲透作用進入根部 (D)根的滲透壓大小通常維持：土壤 > 表皮 > 皮層 > 維管束。

【答案】：(C)

【解析】：

()10.下列何者是植物運輸水分上升的最主要動力？

(A)蒸散作用 (B)根壓 (C)膨壓 (D)毛細作用。

【答案】：(A)

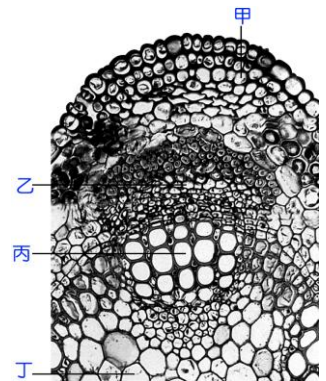
【解析】：

()11.右圖為某一種雙子葉植物莖的橫切面圖，請問葉部行光合作用所需的水，由何處運送至葉？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

【答案】：(C)

【解析】：



()12.甘藷的葉行光合作用產生的醣類要送到根部儲存，運送途徑經過：

(1)木質部 (2)韌皮部 (3)形成層 (4)皮層 (5)內皮 (6)髓 (7)周鞘。正確順序為何？

(A)1754 (B)1576 (C)2576 (D)2754。

【答案】：(D)

【解析】：

()13.如果你是一隻正處於飢餓狀態的蚜蟲，請問你會將你的刺吸式口器插到植物莖的何處？

(A)導管 (B)篩管 (C)皮層 (D)髓。

【答案】：(B)

【解析】：

()14.下列有關植物物質吸收與運輸的敘述，何者正確？

(A)植物維持正常生長發育所需物質完全依賴根部吸收 (B)根細胞藉滲透作用吸收大部分的離子 (C)篩管細胞內有機養分輸送主要依賴蒸散拉力 (D)水分在導管中為單方向運輸。

【答案】：(D)

【解析】：

()15.在根的橫切面構造中，何者具有分裂能力可以產生支根？

(A)表皮 (B)皮層 (C)內皮 (D)周鞘。

【答案】：(D)

【解析】：

()16.將蘿蔔葉片行光合作用產生的養分，送至根部儲存的運送途徑須經過：

①木質部；②韌皮部；③表皮；④內皮；⑤皮層。請依正確順序排列

(A)①④③⑤ (B)①④⑤ (C)②③⑤ (D)②④⑤。

【答案】：(D)

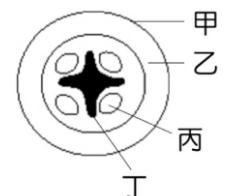
【解析】：

()17.生物學家以蚜蟲協助，證明光合作用的產物主要以何種形式在韌皮部內運輸？

(A)澱粉 (B)葡萄糖 (C)蔗糖 (D)胺基酸。

【答案】：(C)

【解析】：



()18.右圖為根的橫切面，此圖是由根的哪一部位進行橫切？

(A)根帽 (B)生長點 (C)延長區 (D)成熟部。

【答案】：(D)

【解析】：

()19.下列有關植物對物質的吸收和運輸的敘述，何者正確？

(A)根吸收水分和鹽類離子皆須消耗能量(ATP) (B)根毛是水分和鹽類離子進入植物體的唯一入口 (C)根細胞內的鹽類離子含量愈多，水分的吸收力也愈強 (D)根壓是水分在植物體內運輸最主要的動力。

【答案】：(C)

【解析】：

()20.下表為早材與晚材的比較，何者不正確？

項目	(A)別稱	(B)細胞	(C)顏色	(D)運輸物質能力
早材	春材	較大	較淺	有
晚材	秋材	較小	較深	有

【答案】：(D)

【解析】：

()21.下列有關種子植物葉的敘述，何者不正確？

(A)表皮的保衛細胞和表皮細胞都不含葉綠體 (B)葉脈是由莖部的維管束延伸而來用以輸送物質 (C)氣孔是葉片水分蒸散的主要孔道 (D)光合作用是在葉肉中進行。

【答案】：(A)

【解析】：

()22.①根毛；②內皮；③皮層；④周鞘；⑤木質部；⑥韌皮部，上列是根吸收水分後，運送途徑需經過的構造。其正確的途徑排列順序為何？

(A)①②③④⑤⑥ (B)①③②④⑥⑤ (C)①②③④⑤ (D)①③②④⑤。

【答案】：(D)

【解析】：

()23.植物從根部吸收的水分可經由導管運輸到葉部，此運送過程的動力來源與下列何者無關？

(A)根部滲透壓產生的擠壓力 (B)葉部的蒸散作用對導管中水分產生的拉力 (C)木質部內蔗糖濃度 (D)木質部內水分子的凝聚作用。

【答案】：(C)

【解析】：

()24.下列有關氣孔的敘述，何者正確？

(A)氣孔是植物體表面唯一能進行氣體交換的孔道 (B)保衛細胞膨脹時，氣孔閉合 (C)光照時氣孔會張開 (D)土壤的乾溼不會影響氣孔的張合。

【答案】：(C)

【解析】：

()25.右圖為兩種植物葉片示意圖，下列敘述何者正確？

(A)乙與丁為葉柄 (B)甲的葉脈呈網狀脈，戊則呈平行脈 (C)由丙處可長出枝條 (D)己為葉芽。

【答案】：(D)

【解析】：

