



九十三年學年度技術校院二年制
統一入學測驗試題

准考證號碼：□□□□□□□□

(請考生自行填寫)

專業科目(二)

植物類

植物學

【注意事項】

1. 請先核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，請依題號順序作答。
3. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。答錯不倒扣。
4. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
5. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試題首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

1. 玉米在淹水土壤中，離地表面處所生長的不定根稱爲：
(A) 攀緣根 (B) 支持根 (C) 水生根 (D) 貯藏根
2. 一般正常花粉母細胞的染色體數爲：
(A) 單倍體 (B) 二倍體 (C) 三倍體 (D) 四倍體
3. 一般火鶴花的花序屬於：
(A) 頭狀花序 (B) 隱頭花序
(C) 佛焰花序 (肉穗花序) (D) 繖形花序
4. 種子的外胚乳是由下列那種構造發育而來？
(A) 反足核 (B) 珠被 (C) 胚珠 (D) 珠心
5. 下列有關葉片蒸散作用的敘述，何者錯誤？
(A) 保衛細胞內鉀離子含量增加，氣孔張開
(B) 保衛細胞內離層酸含量增加，氣孔張開
(C) 保衛細胞內蘋果酸含量增加，氣孔張開
(D) 保衛細胞內氯離子含量增加，氣孔張開
6. 下列有關生物的敘述，何者錯誤？
(A) 酵母菌屬於子囊菌類 (ascomycetes) 的真核生物
(B) 海帶屬於褐藻的真核生物
(C) 苔蘚類屬於植物界的真核生物
(D) 藍綠藻 (blue-green algae) 屬於可進行光合作用的真核生物
7. 下列有關原核生物 (prokaryotes) 的敘述，何者錯誤？
(A) 遺傳物質位於核膜所包圍的細胞核內 (B) 具有核糖體 (ribosome)
(C) 根瘤菌屬於原核生物 (D) 細菌具有細胞壁 (cell wall)
8. 豆科植物與根瘤菌共生現象，屬於下列何種共存方式？
(A) 互依共存 (mutualism) (B) 侵食共存 (parasitism)
(C) 偏害共存 (amensalism) (D) 偏依共存 (commensalism)
9. 下列組織，何者屬於次生分生組織 (secondary meristem)？
(A) 原皮組織 (protoderm) (B) 表皮 (epidermis)
(C) 基本分生組織 (ground meristem) (D) 維管束形成層 (vascular cambium)
10. 下列組織，何者屬於複合組織 (complex tissues)？
(A) 薄壁組織 (parenchyma) (B) 木質部 (xylem)
(C) 厚角組織 (collenchyma) (D) 厚壁組織 (sclerenchyma)

11. 下列細胞，何者在成熟時為死細胞？
(A) 伴細胞 (companion cells) (B) 保衛細胞 (guard cells)
(C) 厚角細胞 (collenchyma cells) (D) 導管細胞 (vessel member)
12. 下列有關呼吸作用的敘述，何者錯誤？
(A) 糖解作用 (glycolysis) 中有 CO_2 生成
(B) NADH 可在克氏循環 (krebs cycle) 產生
(C) 電子傳遞鏈 (electric transport chain) 中， O_2 為電子接受者
(D) 丙酮酸 (pyruvic acid) 在糖解作用產生
13. 在 C_4 植物中， CO_2 必須與下列何種化合物作用後才能生成四碳酸？
(A) 果糖 -1,6- 二磷酸 (fructose -1,6- diphosphate)
(B) 磷酸甘油酸 (phosphoglyceric acid)
(C) 磷酸烯醇丙酮酸 (phosphoenolpyruvate)
(D) 核酮糖 -1,5- 二磷酸 (ribulose -1,5- diphosphate)
14. 下列組織，何者不存在於根部的原生組織 (primary tissues)？
(A) 栓皮層 (phelloderm) (B) 中軸 (stele)
(C) 皮層 (cortex) (D) 周鞘 (pericycle)
15. 下列何種植物的花器，其雄蕊屬於二體雄蕊？
(A) 棉花 (B) 檸檬 (C) 大豆 (D) 蘭花
16. 下列何者為自然界生態系中所稱的生產者 (producers)？
(A) 人類 (B) 綠色植物
(C) 寄生性植物 (D) 草食性動物
17. 下列何種胞器，不參與光呼吸作用 (photorespiration)？
(A) 葉綠體 (chloroplast) (B) 粒線體 (mitochondria)
(C) 高爾基體 (golgi apparatus) (D) 過氧化體 (peroxisomes)
18. 下列何種作物，在自交後常表現自交弱勢，因此常利用雙雜交法來增進產量？
(A) 水稻 (B) 小麥 (C) 大豆 (D) 玉米
19. 植物進行扦插繁殖時，在切口處常塗抹下列何種物質以促進生根？
(A) NAA (B) ABA (C) CCC (D) Zeatin
20. 下列有關植物群落 (plant community) 的敘述，何者錯誤？
(A) 在安定群落 (stable community) 中常有極致群落 (climax community) 形成
(B) 一般稱中間過渡的暫時性群落為演替期 (seral stages)
(C) 植物群落的演替，為極致群落漸漸演變成前鋒群落 (pioneer community)
(D) 在新形成的空地上，前鋒群落最早出現

21. 下列有關根的敘述，何者正確？
(A) 卡氏帶 (casparian strip) 位在內皮層細胞壁
(B) 根部木質部的排列方式為內源型 (endarch)
(C) 支根由表皮薄壁細胞反覆分裂形成
(D) 周鞘一般排列在表皮細胞與皮層細胞之間
22. 下列何種作物的花序屬於有限花序？
(A) 水稻 (B) 胡蘿蔔 (C) 石竹 (D) 小麥
23. 伴細胞位於植物組織的何種部位？
(A) 木質部 (xylem) (B) 皮層 (cortex)
(C) 栓皮層 (phelloderm) (D) 韌皮部 (phloem)
24. 下列敘述，何者適用於玉米的授粉作用？
(A) 屬於天然自交作物 (B) 為雌雄異株作物
(C) 為雌雄同株同花作物 (D) 為雌雄同株異花作物
25. 下列有關根的敘述，何者正確？
(A) 安定中心 (quiescent center) 通常位在延長區部位
(B) 根帽 (root cap) 細胞可導引根生長方向
(C) 菠菜的根系為鬚根系
(D) 玉米種生根 (seminal roots) 壽命很長，可維持到植株枯死
26. 下列有關植物細胞化學的敘述，何者錯誤？
(A) 纖維素是由葡萄糖分子聚合而成
(B) 蛋白質是由胺基酸分子聚合而成
(C) 轉譯作用 (translation) 可合成 RNA 分子
(D) DNA 含有去氧核糖、含氮的鹽基與磷酸
27. 下列植物細胞中的胞器，何者能產生能量？
(A) 高爾基體 (golgi apparatus) (B) 內質網 (endoplasmic reticulum)
(C) 液胞 (vacuole) (D) 葉綠體 (chloroplast)
28. 下列細胞內的部位，何者不含有核糖體？
(A) 細胞質 (cytoplasm) (B) 液胞 (vacuole)
(C) 粒線體 (mitochondria) (D) 葉綠體 (chloroplast)
29. 下列質粒體 (plastids)，何者在胡蘿蔔的貯藏根中比例最高？
(A) 葉綠體 (chloroplast) (B) 白色體 (leucoplast)
(C) 原質粒體 (proplastid) (D) 雜色體 (chromoplast)

30. 下列化學物質，何者不是貯存在液胞中？
(A) 葉綠素 (B) 草酸鈣星簇狀結晶
(C) 花青素 (D) 蔗糖
31. 下列有關細胞週期 (cell cycle) 的敘述，何者錯誤？
(A) 有絲分裂 (mitosis) 意指細胞核的分裂
(B) 質分裂 (cytokinesis) 意指細胞質的分裂
(C) 中間期 (interphase) 包括了 G_1 (第一增長期)、 G_2 (第二增長期) 與 S (核酸複製期)
(D) 各期進行的順序為 G_1-G_2-S-M (分裂期)
32. 下列有關單子葉植物莖的敘述，何者錯誤？
(A) 維管束散生在薄壁細胞間
(B) 維管束內側的薄壁細胞稱為髓
(C) 具有原生加粗分生組織 (primary thickening meristem)
(D) 維管束內不具有形成層
33. 多年生雙子葉植物的樹皮 (bark)，包括下列何者的組織？
(A) 表皮—木栓層 (cork cells)
(B) 木栓層—木栓形成層 (cork cambium)—栓皮層
(C) 木栓層—木栓形成層—栓皮層—韌皮部
(D) 木栓層—木栓形成層—栓皮層—韌皮部—維管束形成層
34. 下列有關變態莖 (stem modification) 的敘述，何者錯誤？
(A) 馬鈴薯具有根莖 (rhizome) 與塊莖 (tuber)
(B) 草莓具有走莖 (stolons)
(C) 芋具有鱗莖 (bulb)
(D) 薑具有根莖
35. 下列有關木質部的敘述，何者錯誤？
(A) 導管與假導管細胞是由紡錘始源細胞 (fusiform initials) 分裂分化而成
(B) 被子植物木質部僅含有假導管與射線細胞
(C) 春材 (spring wood) 的細胞直徑較大
(D) 心材 (heart wood) 的顏色較邊材 (sap wood) 深
36. 下列有關葉片構造的敘述，何者正確？
(A) 葉脈中，通常木質部靠近上表皮
(B) 表皮細胞外常被覆有木質素
(C) 禾本科植物葉片一般具有葉身與葉柄
(D) 葉片具有葉身、葉舌與葉耳，稱為完全葉

37. 下列有關葉片形態的敘述，何者正確？
- (A) 陰生葉 (shade leaves) 一般較陽生葉 (sun leaves) 小而且厚
 - (B) 同一植株的水生葉 (water leaves) 較其氣生葉 (air leaves) 厚
 - (C) 乾生植物 (xerophytes) 葉片通常具下沈氣孔 (sunken stomata)
 - (D) 仙人掌的葉片肉質多汁
38. 下列有關氣孔的敘述，何者正確？
- (A) 禾本科植物葉片的保衛細胞呈新月形
 - (B) 保衛細胞內通常不具有葉綠體
 - (C) 幼莖、花瓣、雄蕊與雌蕊的表皮通常具有氣孔
 - (D) 地錢植物體表面具有保衛細胞構成的氣孔
39. 下列有關種子構造的敘述，何者錯誤？
- (A) 種子的構造至少包括種皮與胚
 - (B) 胚包括了胚乳、下胚軸 (hypocotyl)、胚根 (radicle) 與子葉 (cotyledon)
 - (C) 一個精子與卵子受精後形成結合子，後來發育成胚
 - (D) 一個精子與極核受精後形成初生胚乳核，後來發育成胚乳
40. 下列有關種子與果實之構造和成分的敘述，何者錯誤？
- (A) 蓖麻種子富含油脂與蛋白質，適合作為糧食用
 - (B) 糊粉層位於胚乳的外層，含有豐富蛋白質
 - (C) 穎果的果皮與種皮常緊密相連
 - (D) 莢果的果實成熟後果皮通常會開裂
41. 下列有關果實種類的敘述，何者錯誤？
- (A) 向日葵的果實為瘦果 (achene)
 - (B) 鳳梨的整個果實為複果 (multiple fruit)
 - (C) 草莓的整顆果實為集生果 (aggregate fruit)
 - (D) 桃的果實為堅果 (nut)
42. 下列果實與種子，何者所具有的構造特性，適合水力來傳播？
- (A) 蒲公英果實
 - (B) 椰子果實
 - (C) 木棉種子
 - (D) 鳳仙花種子
43. 下列有關植物分類系統的各階層，由大至小的順序為：
- (A) 門—界—目—綱—科—屬—種
 - (B) 界—門—目—綱—科—屬—種
 - (C) 界—門—綱—目—屬—科—種
 - (D) 界—門—綱—目—科—屬—種

44. 下列有關藍綠藻細胞的敘述，何者正確？
 (A) 具有細胞核 (B) 具有葉綠體 (C) 具有粒線體 (D) 具有細胞壁
45. 下列有關藻類的敘述，何者錯誤？
 (A) 水綿葉綠體中的澱粉核 (pyrenoids)，是由澱粉構成
 (B) 裸藻通常不具有細胞壁
 (C) 矽藻不具有鞭毛
 (D) 渦鞭藻具有二條鞭毛
46. 下列有關黏菌的敘述，何者錯誤？
 (A) 黏菌在生活期間，通常無細胞壁
 (B) 為具有葉綠素的菌類
 (C) 生活史中之原菌體 (plasmodium) 可行變形蟲似的運動
 (D) 生殖期，於原菌體上生出有柄孢子囊
47. 下列有關真菌的敘述，何者正確？
 (A) 靈芝屬於擔子菌類
 (B) 與洋菇同屬的菇菌目 (*agaricales*) 真菌，都可作為蔬菜類食物
 (C) 茭白黑穗病菌使茭白種子長滿黑色孢子而受破壞
 (D) 製造醬油過程僅須靠酵母菌進行發酵作用
48. 下列有關裸子植物與被子植物的敘述，何者正確？
- | | 裸子植物 | 被子植物 |
|-----|------------|--------|
| (A) | 胚珠生於子房中 | 胚珠裸露 |
| (B) | 單重受精 | 雙重受精 |
| (C) | 胚具有二枚或一枚子葉 | 子葉多枚 |
| (D) | 木質部中具有導管 | 只具有假導管 |
49. 下列有關地球上植物分佈的敘述，何者錯誤？
 (A) 苔蘚植物是目前地球上較為繁盛的植物之一
 (B) 真蕨類植物是目前地球上較為繁盛的植物之一
 (C) 被子植物是目前地球上較為繁盛的植物之一
 (D) 人類最早栽培的植物可能是穀類
50. 下列有關演化 (evolution) 的敘述，何者錯誤？
 (A) 植物器官的增加或增大，可稱為進化 (progression)
 (B) 植物器官的退步或減小，可稱為退化 (degeneration)
 (C) 生物演化指進化部分，而不包括退化部分
 (D) 有關植物演化的知識，可由化石的研究而獲得

【以下空白】

公告 試題