



九十二學年度技術校院四年制與專科學校二年制 統一入學測驗試題

准考證號碼：

(請考生自行填寫)

專業科目(一)

農業類

生物

【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. 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。

- 馬鞍藤植株上常見菟絲子攀爬生長，二者間的關係屬於：
(A) 互利共生 (B) 片利共生 (C) 寄生 (D) 競爭
- 在湖泊生態系之食物鏈中，藻類所扮演的角色為？
(A) 分解者 (B) 次級消費者 (C) 初級消費者 (D) 生產者
- 下列何種物質被排放到大氣中，經變化後碰到雨水會形成酸雨？
(A) 甲烷 (B) 二氧化硫 (C) 二氧化碳 (D) 一氧化碳
- 下列何者對維持生物多樣性是有害的？
(A) 適當復育梅花鹿 (B) 設置自然保護區
(C) 野生動物保育工作 (D) 消滅產量或品質不佳之農作物品種
- 下列何者並非沙漠植物的特徵？
(A) 植物體表面大多具有蠟質
(B) 乾燥環境下遇雨水，只進行營養生長而不開花
(C) 葉子大多成針狀，減少水分散失
(D) 莖膨大成儲存水分構造
- 下列何者並非紅樹林能生存於缺氧與高鹽度沼澤區的原因？
(A) 種子先於樹上發芽後才落地著生 (B) 葉部多具有防止水分散失的構造
(C) 部分種類的葉部具有鹽腺排除多餘的鹽分 (D) 多具有氣生根有利於氧氣的吸收
- 下列何者為蘚苔植物僅能在陰濕地區繁衍的主要原因？
(A) 精子需藉水媒介，方能與卵結合
(B) 精子與卵結合後不產生胚的構造
(C) 孢子體可獨立生活
(D) 沒有假根或根狀體進行水分和無機養分的吸收
- 下列有關雙子葉與單子葉植物的比較，何者正確？
(A) 雙子葉植物的種子具一枚子葉，單子葉植物則具二枚子葉
(B) 雙子葉植物的葉脈為平行脈，單子葉植物則為網狀脈
(C) 雙子葉植物莖部的維管束為環狀排列，單子葉植物則為散生
(D) 雙子葉植物萼片與花瓣數目通常為 3 或其倍數，單子葉植物則通常為 4、5 或其倍數
- 下列何者屬於有性生殖？
(A) 酵母菌之出芽生殖 (B) 地錢之孢芽生殖
(C) 黑黴菌之接合孢子生殖 (D) 薑的根莖繁殖
- 下列何者不是組成 DNA 分子之含氮鹽基？
(A) 腺嘌呤 (adenine: A) (B) 胞嘧啶 (cytosine: C)
(C) 鳥糞嘌呤 (guanine: G) (D) 尿嘧啶 (uracil: U)

11. 下列有關病毒的敘述，何者錯誤？
 (A) B 型肝炎病毒屬於 DNA 病毒
 (B) 感染植物之病毒多為桿形
 (C) 構造上具有蛋白質外鞘
 (D) 構造上具有細胞核
12. 下列有關細菌的敘述，何者錯誤？
 (A) 細胞壁主要由纖維素組成
 (B) 細胞內具有核糖體
 (C) 莢膜通常與細菌之致病力有關
 (D) 質體 (plasmid) 通常與細菌之致病性有關
13. 下列疾病，何者是由原生動物所引起？
 (A) 瘧疾 (B) 流行性感冒 (C) 霍亂 (D) 狂犬病
14. 下列胞器，何者具有協助細胞內物質運輸的功能？
 (A) 粒線體 (B) 內質網 (C) 高基氏體 (D) 葉綠體
15. 植物細胞的代謝廢物，通常貯存於何種胞器中？
 (A) 液泡 (B) 粒線體 (C) 葉綠體 (D) 核糖體
16. 下列選項所述物質通過細胞膜的現象，何者屬於主動運輸？
 (A) 葉片細胞吸收二氧化碳 (B) 植物行蒸散作用時，根細胞吸收水分
 (C) 海帶細胞吸收碘 (D) 植物根細胞吸收氧氣
17. 觀察根的縱剖面構造，由根尖向基部依順序排列，下列選項何者正確？
 (A) 生長點、根冠、延長部、成熟部 (B) 根冠、生長點、延長部、成熟部
 (C) 根冠、成熟部、延長部、生長點 (D) 成熟部、延長部、生長點、根冠
18. 下列植物細胞，何者通常不具有葉綠體？
 (A) 一般表皮細胞 (B) 保衛細胞 (C) 柵狀組織細胞 (D) 海綿組織細胞
19. 下列何者是高等植物葉片氣孔關閉的主要原因？
 (A) 保衛細胞吸水膨脹 (B) 葉肉細胞 CO₂ 濃度降低
 (C) 保衛細胞失水而萎縮 (D) 保衛細胞行光合作用
20. 下列有關果實與種子傳播方式的敘述，何者錯誤？
 (A) 蒲公英的果實靠風力傳播 (B) 睡蓮的種子靠水力傳播
 (C) 鬼針草的果實靠動物傳播 (D) 鳳仙花與酢漿草的種子靠風力傳播
21. 下列何種植物的種子屬於無胚乳種子？
 (A) 玉米 (B) 小麥 (C) 水稻 (D) 花生
22. 下列植物激素，何者與香蕉之後熟作用關係最密切？
 (A) 生長素 (B) 細胞分裂素 (C) 乙烯 (D) 離素

23. 下列構造，何者與植物根向地性的感應關係最為密切？
(A) 根冠 (B) 根的生長點
(C) 莖的頂端分生組織 (D) 葉片
24. 下列演化機制，何者是新的物種在形成過程中不可或缺的條件？
(A) 突變 (B) 生殖上的隔離 (C) 有性生殖 (D) 天擇
25. 人類基因圖譜的定序對人類社會的發展有利也有弊，下列何者是屬於弊的一面？
(A) 可發展基因療法治療病患 (B) 可能面臨基因歧視的問題
(C) 可預先得知遺傳缺陷 (D) 可預先得知罹病機率
26. 在自然界中，下列何者為單方向的流動，不能循環再利用？
(A) 碳 (B) 能量 (C) 氮 (D) 磷
27. 在被 DDT 污染的食物網中，下列何種生物體內的 DDT 含量可能最高？
(A) 藻類 (B) 蝦 (C) 魚 (D) 鷺
28. 下列何者屬於軟體動物？
(A) 蚯蚓 (B) 蝸牛 (C) 蛔蟲 (D) 渦蟲
29. 下列何者不是脊索動物門的主要共同特徵？
(A) 脊索 (B) 背神經管
(C) 鰓裂 (D) 終生具有功能的附肢
30. 人類自卵子受精至形成胎兒的階段，其發育過程的正確順序是：
(A) 囊胚→胎盤→著床→胎兒 (B) 桑椹胚→囊胚→著床→胎兒
(C) 囊胚→著床→桑椹胚→胎兒 (D) 桑椹胚→著床→囊胚→胎兒
31. 若成年健康女人的月經週期為 28 天，則其最可能的排卵日為月經週期的：
(A) 第 1 天至第 3 天之間 (B) 第 5 天至第 7 天之間
(C) 第 13 天至第 15 天之間 (D) 第 26 天至第 28 天之間
32. 下列何者不是男人生殖系統的附屬性腺？
(A) 精囊腺 (儲精囊) (B) 前列腺 (C) 尿道球腺 (D) 前庭腺
33. 下列有關人類的性狀，何者屬於多基因遺傳？
(A) 膚色黑白 (B) 血友病 (C) 白子 (D) 紅綠色盲
34. 下列有關人類性聯遺傳的敘述，何者錯誤？
(A) 色盲及血友病為性聯遺傳
(B) 色盲及血友病的遺傳基因均位於體染色體 I 上
(C) 色盲及血友病的遺傳基因皆為隱性
(D) 色盲及血友病的遺傳基因均位於性染色體 X 上

35. 透納氏症 (Turner's syndrome) 患者的外表型為女性，但乳房及生殖系統均發育不良。若 X 和 Y 分別代表性染色體之種類，而 O 代表缺乏性染色體，則其性染色體之組合為：
(A) XXY (B) XXX (C) YO (D) XO
36. 下列有關人類 A、B、O 血型 and 所含抗原或抗體的敘述，何者正確？
(A) A 型的人，紅血球表面存在 B 抗體
(B) B 型的人，血漿中存在 B 抗原
(C) O 型的人，血漿中存在 A 抗體及 B 抗體
(D) AB 型的人，血漿中存在 A 抗原及 B 抗原
37. 下列敘述，何者屬於人類的被動免疫？
(A) 嬰兒經由吮飲母乳的途徑獲得母體的抗體 (B) 使用白喉、百日咳和破傷風三合一疫苗
(C) 口服小兒麻痺疫苗 (D) 種牛痘
38. 下列高等動物細胞之胞器，何者含有去氧核糖核酸 (DNA)？
(A) 微粒體 (B) 溶小體 (C) 高基氏體 (D) 粒線體
39. 下列動物，何者兼行細胞內消化和細胞外消化？
(A) 水螅 (B) 蝗蟲 (C) 變形蟲 (D) 人
40. 下列動物，何者的血液循流屬於開放式循環系統？
(A) 鳥 (B) 蝗蟲 (C) 蚯蚓 (D) 人
41. 下列人類的血管，何者循流的血液為缺氧血？
(A) 主動脈 (B) 肺靜脈 (C) 肺動脈 (D) 冠狀動脈
42. 下列動物，何者主要利用濕潤的表皮進行氣體交換 (呼吸)？
(A) 蚯蚓 (B) 蛙 (C) 蝗蟲 (D) 蜘蛛
43. 下列有關人類吸氣動作的敘述，何者錯誤？
(A) 吸氣時胸部肋骨上升 (B) 吸氣時肺臟主動擴大
(C) 吸氣時胸部肋骨外張 (D) 吸氣時橫膈下降
44. 人在正常情況下吸氣時，氧在肺泡膜的微血管中，與紅血球內的血紅素結合成氧合血紅素 (HbO_2)，並在組織細胞中分解而釋出氧 ($\text{Hb} + \text{O}_2$)。其中，氧與血紅素結合或分離之反應為可逆反應，而決定反應方向的因素，最主要的是：
(A) 血紅素的種類 (B) 氧的濃度
(C) 肺泡膜微血管的粗細 (D) 組織細胞的種類

【背面尚有試題】

45. 下列何者不是人類腎元的主要構造？
(A) 鮑氏囊 (B) 腎小球 (C) 輸尿管 (D) 腎小管
46. 下列蚯蚓的神經系統，那一個神經節相當於高等動物的腦？
(A) 咽上神經節 (B) 圍咽神經節 (C) 咽下神經節 (D) 腹結合神經節
47. 下列何者為人類中耳內的聽骨？
(A) 跟骨 (B) 跗骨 (C) 砧骨 (D) 耳蝸
48. 主要管制人體呼吸和心跳的中樞為：
(A) 延腦 (B) 脊髓 (C) 小腦 (D) 大腦
49. 下列有關突變的敘述，何者錯誤？
(A) 突變是指遺傳基因發生變異
(B) 在一個穩定的環境中，大多數突變的結果對個體並非有利
(C) 基因發生突變，一定會死亡
(D) 突變是演化的基礎
50. 有關產生複製羊「桃莉」的步驟，下列敘述何者錯誤？
(A) 使用含有某一品種個體全部遺傳訊息密碼 (DNA) 的乳腺細胞
(B) 使用含有另一品種之經剔除卵核後的未受精卵
(C) 藉由電刺激的方法，使已經剔除卵核的未受精卵和乳腺細胞融合
(D) 將融合後的細胞，用最合適的方法在培養皿中小心培養到形成小羊

【以下空白】

試 公 題 告

試 公 題 告