

Te 九十一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(二)

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. 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。

- 下列何項為同功器官？
(A) 鳥類翼與昆蟲翅 (B) 人手臂和蝙蝠翼手
(C) 鳥類翼和人手臂 (D) 蝙蝠翼手和鳥類翼
- 馬鈴茄是將馬鈴薯和蕃茄經過下列何種生物技術改造後，再應用組織培養而育成？
(A) 基因重組 (B) 細胞融合 (C) 抗病育種 (D) 突變誘導
- 下列何項寄生蟲之中間寄主為牛，人若生食含有此寄生蟲之牛肉，則此寄生蟲將因而寄生於人的小腸內？
(A) 有五條蟲 (B) 無五條蟲 (C) 肺吸蟲 (D) 蛔蟲
- 生物發生自然演化的基礎是：
(A) 抗病育種 (B) 人工繁殖 (C) 抗蟲育種 (D) 突變
- 引發豬口蹄疫是何種病原？
(A) 黴菌 (B) 細菌 (C) 病毒 (D) 原蟲
- 生物細胞行減數分裂時，染色體數目會減半，其原因是：
(A) 染色體未複製 (B) 染色體複製兩次，細胞分裂兩次
(C) 染色體複製一次，細胞分裂一次 (D) 染色體複製一次，細胞分裂兩次
- 下列何項屬於 DNA 病毒？
(A) 流行性感冒病毒 (B) 白血病毒 (C) 愛滋病病毒 (D) B 型肝炎病毒
- 兩對因子遺傳 $TtYy \times TtYy$ ，其 F_1 子代基因型為 $TTYy$ 的機率是多少？
(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{8}$ (D) $\frac{1}{16}$
- 細菌依據下列何種結構成分的差異，而分成革蘭氏陽性細菌和陰性細菌？
(A) 細胞質 (B) 細胞膜 (C) 鞭毛 (D) 細胞壁
- 人類唐氏症患者，因其第 21 對染色體有 3 個，故其染色體總數應為：
(A) 22 (B) 23 (C) 47 (D) 46
- 瘧疾原蟲寄生在人體血液中，它最主要破壞的是下列何種血球？
(A) 紅血球 (B) 血小板 (C) 淋巴球 (D) 嗜中性球
- 下列有關被子植物的敘述，何項正確？
(A) 即顯花植物 (B) 即裸子植物
(C) 木質部中沒有導管 (D) 不具真正根、莖、葉的構造

13. 下列有關粒線體之敘述，何項正確？
 (A) 呈橢圓形，由單層膜構成 (B) 粒線體是動物細胞產生能量的場所
 (C) 粒線體不含核糖體和 DNA (D) 具有合成及儲存分泌物的功能
14. 可促進植物莖部的伸長，又能促進種子萌發的激素是：
 (A) 乙烯 (B) 吉貝素 (GA₃) (C) 細胞分裂素 (D) 離素 (ABA)
15. 下列有關醣類之敘述，何項正確？
 (A) 核一酸中之醣類，是由六碳醣構成
 (B) 蔗糖是由兩個果糖組成
 (C) 乳糖是由葡萄糖與半乳糖組成
 (D) 麥芽糖是由兩個蔗糖組成
16. 下列何項不是影響種子萌發的外在因子？
 (A) 種皮過於堅硬 (B) 水 (C) 適當溫度 (D) 氧氣
17. 下列有關細胞生理之敘述，何項正確？
 (A) 水、氧及二氧化碳主要藉主動運輸通過細胞膜
 (B) 細胞主動運輸所需能量來源為膨壓
 (C) 將細胞放入低張溶液中，則細胞會縮小
 (D) 腎小管對養份的再吸收是藉主動運輸
18. 有關植物的命名，下列何項錯誤？
 (A) 屬名在前，種名在後 (B) 採用國際通用的二名法
 (C) 種名在前，屬名在後 (D) 二名法為瑞典植物學家林奈所創
19. 循環系統有心臟、血管，但無微血管，血液流出血管之外，而在組織間流動，造成體液與血液不分，此種循環方式稱為：
 (A) 開放式循環系 (B) 閉鎖式循環系
 (C) 半開放式循環系 (D) 半閉鎖式循環系
20. 樹木的心材是指：
 (A) 莖內結構疏鬆，水分較多的部分 (B) 莖內結構堅硬，水分含量較少的部分
 (C) 皮層 (D) 木栓層
21. 愛滋病病毒最主要導致病人何種細胞功能缺陷？
 (A) B 淋巴球 (B) T 淋巴球 (C) 漿細胞 (D) 巨噬細胞
22. 下列那一項被認為是生物演化最直接有力的證據：
 (A) 化石 (B) 生物的地理分佈 (C) 胚胎學的證據 (D) 解剖學的證據

23. 正常人類心臟收縮時，那些瓣膜必須關閉？
(A) 二尖瓣和主動脈半月瓣 (B) 三尖瓣和主動脈半月瓣
(C) 二尖瓣和三尖瓣 (D) 三尖瓣和肺動脈半月瓣
24. 下列那一項不是裸子植物？
(A) 銀杏 (B) 蘇鐵 (C) 鳳凰木 (D) 龍柏
25. 正常人類心臟傳導系統之傳導途徑為：
(A) 耳室結→耳室束→竇耳結→希斯束左右分支→柏金斯纖維→心肌細胞
(B) 耳室結→竇耳結→耳室束→希斯束左右分支→柏金斯纖維→心肌細胞
(C) 竇耳結→耳室束→耳室結→希斯束左右分支→柏金斯纖維→心肌細胞
(D) 竇耳結→耳室結→耳室束→希斯束左右分支→柏金斯纖維→心肌細胞
26. 下列那一項可促進光合作用的速率？
(A) 土壤中加入氮肥 (B) 增加空氣中的氧
(C) 減少空氣中的氧 (D) 增加空氣中的二氧化碳
27. 下列有關蝗蟲氣體交換之敘述，何項正確？
(A) 藉由氣管系統行氣體交換
(B) 藉由皮膚呼吸
(C) 血液內含血紅素，可協助輸送氧氣和二氧化碳
(D) 藉由肺呼吸
28. 下列有關植物保衛細胞的敘述，何項錯誤？
(A) 不含葉綠體 (B) 水分影響保衛細胞的膨壓
(C) 保衛細胞內壁較厚，外壁較薄 (D) 形成之氣孔內通氣室
29. 人類呼吸中樞位於：
(A) 橋腦 (B) 延腦 (C) 大腦 (D) 小腦
30. 人類的性染色體有：
(A) 23 對 (B) 22 對 (C) 1 對 (D) 2 對
31. 下列有關動物含氮廢物排泄之敘述，何項正確？
(A) 變形蟲含氮廢物為尿酸，尿酸可藉擴散作用排到外界水中
(B) 蚯蚓含氮廢物為氨，氨可由腎管排出體外
(C) 蝗蟲含氮廢物主要是尿酸，尿酸可經由濾過作用進入馬氏小管，再送入消化道隨糞便自肛門排出
(D) 水螅含氮廢物為尿酸，尿酸可藉擴散作用排到外界水中

32. 目前台灣花農為達成延遲秋菊開花之目的，多採用下列何項措施？
 (A) 多施化學肥料，促進生長 (B) 日間覆蓋黑布縮短日長
 (C) 提早種植，使生長期加長 (D) 夜間加以照明，增加日長
33. 人類腎臟最主要功能為：
 (A) 排除膽紅素、排除含氮廢物和維持性慾
 (B) 排除二氧化氮、排除含氮廢物和維持性慾
 (C) 維持體液組成分恒定、排除含氮廢物和維持性慾
 (D) 排除含氮廢物、維持體液組成分恒定和調節體液的酸鹼度
34. 用手指觸動含羞草葉片時，隨即小葉閉合、葉柄下垂，其原因為何？
 (A) 導管作用受阻 (B) 細胞內膨壓下降
 (C) 細胞內呼吸作用下降 (D) 細胞內呼吸作用上升
35. 水螅的神經系統缺乏神經中樞，神經傳導沒有一定的方向，因此稱之為：
 (A) 散漫神經系統 (B) 迷走神經系統 (C) 神經節 (D) 縱走神經系統
36. 下列有關百合的敘述，何項錯誤？
 (A) 莖內不具形成層 (B) 葉脈為平行脈 (C) 沒有花的構造 (D) 單子葉植物
37. 下列何種人類解剖構造與維持身體平衡最為有關？
 (A) 大腦運動皮質、腦幹和半規管 (B) 小腦、耳前庭和半規管
 (C) 小腦、腦幹和半規管 (D) 大腦、小腦和脊髓
38. 蕎麥幼苗接受單側照光，幼莖會向光面傾斜生長，是因生長素的分佈：
 (A) 向光面多於背光面 (B) 向光面與背光面無差異
 (C) 幼莖頂部與基部無差異 (D) 背光面多於向光面
39. 下列何種激素之分泌，不受腦垂腺控制？
 (A) 腎上腺皮質素 (B) 甲狀腺素 (C) 胰島素 (D) 泌乳激素
40. 葉綠素分子中含有何種金屬元素？
 (A) 鎂 (B) 錳 (C) 銅 (D) 鈉
41. 下列何組動物為雌雄同體？
 (A) 蚯蚓、蛔蟲和棘皮動物 (B) 蚯蚓、蛔蟲和鳥類
 (C) 蚯蚓、蝸牛和棘皮動物 (D) 蚯蚓、蛔蟲和蝸牛
42. 由花藥培養所得的植株，其染色體數目為：
 (A) 2N (B) N (C) 3N (D) 4N
43. 男性射精後，精子在女性生殖道內約能生存幾天？
 (A) 1天 (B) 3天 (C) 7天 (D) 14天

44. 日常生活中，常見於腐敗柑橘及皮革製品外表的真菌是：
(A) 黑黴菌 (B) 酵母菌 (C) 青黴菌 (D) 粘菌
45. 人類女性口服避孕丸與子宮內避孕器之避孕原理為：
(A) 改變子宮內部環境，阻礙胚胎植床和引起早期不自覺流產
(B) 刺激卵巢分泌大量動情素和助孕激素
(C) 改變陰道環境，使精子無法存活於陰道內
(D) 直接破壞卵巢濾泡，使卵巢萎縮
46. 下列那一項不是雙子葉植物的特徵？
(A) 種子具子葉兩枚 (B) 葉脈呈網狀
(C) 莖內維管束散生，呈不規則排列 (D) 萼片及花瓣數目多為 4、5 或其倍數
47. 地球上的生物種類目前逐年下降，使得地球生態系的生物歧異度不斷地降低，導致地球生態系的穩定度：
(A) 維持不變 (B) 逐漸上升 (C) 逐漸下降 (D) 不停驟升驟降
48. 山蘇花附著在樹幹上，以爭取更多的陽光，但其對被附生的樹沒有顯著影響的現象，稱為：
(A) 互利共生 (B) 片利共生 (C) 寄生 (D) 種間競爭
49. 引起水質優養化現象之原因為：
(A) 漏油污染 (B) 工業廢水中之重金屬物質
(C) 過度使用含磷清潔劑及含氮磷肥料 (D) 工廠排放之有毒氣體
50. 在農業的領域中，生物技術的進展相當顯著，園藝學家以下列何種方法培育無病毒的幼苗？
(A) 組織培養法 (B) 育種法 (C) 扦插法 (D) 嫁接法

【以下空白】

