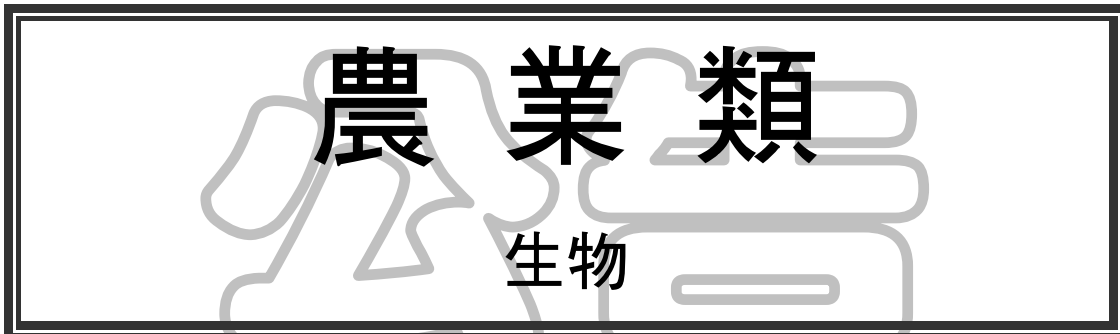


# 九十六學年度技術校院四年制與專科學校二年制 統一入學測驗試題

准考證號碼：□□□□□□□□

(請考生自行填寫)

## 專業科目(一)



### 【注意事項】

1. 請核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 請檢查答案卡、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
3. 本試卷共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。
4. 本試卷均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡同一題號對應方格內，用 **2B** 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
5. 本試卷空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試卷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。

- 下列關於生命訊息傳遞流程的敘述，何者正確？  
(A) 是由 DNA 至 RNA，再由 RNA 至蛋白質  
(B) 是由 RNA 至 DNA，再由 DNA 至蛋白質  
(C) 是由 DNA 至蛋白質，再由蛋白質至 RNA  
(D) 是由 RNA 至蛋白質，再由蛋白質至 DNA
- 近年來在歐、美發生的狂牛症，是一種會引起牛腦部病變的疾病，試問其病原為何？  
(A) 是一種傳染性的病毒  
(B) 是一種傳染性的細菌  
(C) 是一種傳染性的原蟲  
(D) 是一種傳染性的蛋白質
- 下列何種微量元素缺乏時，會引起甲狀腺腫大？  
(A) 碘  
(B) 鐵  
(C) 鈣  
(D) 鉀
- 下列脊椎動物中，何者是恆溫動物？  
(A) 河豚  
(B) 企鵝  
(C) 海馬  
(D) 蟾蜍
- 下列有關蘋果、梨、桃和李的敘述，何者正確？  
(A) 蘋果和梨的果實是由花托與子房發育而成，稱為真果  
(B) 桃和李的果實是由花托與子房發育而成，稱為假果  
(C) 桃和李的果實是由子房發育而成，稱為真果  
(D) 蘋果和梨的果實是由子房發育而成，稱為假果
- 下列何者不屬於原生生物？  
(A) 渦蟲  
(B) 瘧原蟲  
(C) 草履蟲  
(D) 變形蟲
- 下列有關樹木年輪形成原因的敘述，何者正確？  
(A) 氣候變化使得水份輸送能力改變，外側水份多的細胞顏色較淡，內側老化的細胞顏色較深  
(B) 氣候變化使得水份輸送能力改變，外側老化的細胞顏色較深，內側水份多的細胞顏色較淡  
(C) 氣候變化使得細胞分裂能力改變，春夏季細胞小且厚，秋冬季細胞大且薄  
(D) 氣候變化使得細胞分裂能力改變，春夏季細胞大且薄，秋冬季細胞小且厚
- 種子萌發時，何種構造會先伸出種皮？  
(A) 胚芽  
(B) 胚根  
(C) 子葉  
(D) 胚莖
- 下列何種植物激素與植物「頂芽優勢」的產生有關？  
(A) 生長素 (IAA)  
(B) 吉貝素 (GA)  
(C) 離素 (ABA)  
(D) 乙烯 (ethylene)
- 清潔劑及肥料中含有氮及磷，會使水中含氮、磷量增加，而使水中何種生物大量增生，造成水體缺氧，以致水質優養化？  
(A) 魚類  
(B) 藻類  
(C) 浮游動物  
(D) 蝦類

11. 生物歧異度愈大的地方，下列敘述何者正確？  
 (A) 生物愈多，愈難達成平衡 (B) 愈容易有消長發生  
 (C) 食物網愈複雜，愈安定 (D) 愈容易受到外界的干擾作用
12. 柯南發生車禍，受傷部位是在頭頸部，醫生發現他心跳和呼吸不正常，血壓控制也有問題，請問他最可能受傷部位是在何處？  
 (A) 大腦 (B) 延腦 (C) 間腦 (D) 小腦
13. 下列何種血液循環路徑提供心臟氧氣與營養，並帶走二氧化碳及廢物？  
 (A) 體循環 (B) 肺循環 (C) 冠狀循環 (D) 門脈循環
14. 聲音由鼓膜傳入中耳至內耳的順序為何？  
 (A) 鼓膜 → 錘骨 → 砧骨 → 鐙骨 → 卵圓窗  
 (B) 鼓膜 → 錘骨 → 鐙骨 → 砧骨 → 卵圓窗  
 (C) 鼓膜 → 鐙骨 → 錘骨 → 砧骨 → 卵圓窗  
 (D) 鼓膜 → 砧骨 → 鐙骨 → 錘骨 → 卵圓窗
15. 為促進泥鰍的卵巢成熟及排卵，可以注射下列何種內分泌腺的萃取物？  
 (A) 甲狀腺 (B) 腎上腺皮質 (C) 腦垂腺 (D) 胸腺
16. 下列何者是以裸子植物為主的生態系？  
 (A) 落葉林生態系 (B) 熱帶雨林生態系 (C) 草原生態系 (D) 針葉林生態系
17. 綠牡蠣是因下列何種物質污染水質所引起的？  
 (A) 汞 (B) 鎘 (C) 銅 (D) 鉛
18. 研究生物族群、群集之間及生物和無機環境相互關係的科學稱為：  
 (A) 生態學 (B) 心理學 (C) 形態學 (D) 遺傳學
19. 一般而言，微生物的大小順序為：  
 (A) 細菌 > 病毒 > 立克次體 (B) 細菌 > 立克次體 > 病毒  
 (C) 立克次體 > 病毒 > 細菌 (D) 病毒 > 細菌 > 立克次體
20. 下列哪一種細胞的主要功能是產生抗體？  
 (A) B 淋巴細胞 (B) T 淋巴細胞 (C) 吞噬細胞 (D) 紅血球
21. 當副交感神經興奮時，會產生下列何種現象？  
 (A) 血壓上升 (B) 心跳速率增加 (C) 膀胱抑制排尿 (D) 支氣管收縮
22. 對於人類血液的敘述，下列何者正確？  
 (A) 血漿體積佔血液體積的五分之四  
 (B) 血球的數目以白血球最多，與免疫有關  
 (C) 血小板為細胞瓦解的小塊，能幫助血液凝固  
 (D) 紅血球與白血球兩者都沒有細胞核

23. 下列何者不是物質通過細胞膜進入細胞內的方式？  
(A) 擴散作用 (B) 胞泄(胞釋)作用 (C) 主動運輸 (D) 胞噬作用
24. 預防骨質疏鬆症最需要補充何種元素？  
(A) 鐵 (B) 鈉 (C) 鉀 (D) 鈣
25. 下列遺傳工程技術四步驟，其正確的操作順序是：  
① 將重組 DNA 植入適當的細菌體內，使細菌成為基因轉殖細菌  
② 將目標基因與載體相連接成為「重組 DNA」  
③ 切割想要的 DNA 片段  
④ 篩選出具有重組 DNA 的菌株  
(A) ① → ② → ③ → ④ (B) ③ → ② → ① → ④  
(C) ② → ③ → ④ → ① (D) ④ → ① → ② → ③
26. 大雄參加戶外教學時，不小心被毒蛇咬傷，送至醫院後緊急為他注射抗蛇毒血清，請問這種情形屬於哪一類的免疫作用？  
(A) 主動免疫 (B) 被動免疫 (C) 先天免疫 (D) 自動免疫
27. 某女士之血型為A，其兒子之血型為O，請問該女士血型之基因型最可能為哪一種？  
(A)  $I^O I^O$  (B)  $I^A I^B$  (C)  $I^A I^A$  (D)  $I^A I^O$
28. 餐廳菜單中的山蘇及過溝蕨菜皆屬於蕨類，下列有關它們的描述何者不正確？  
(A) 精卵結合必須在潮濕的環境 (B) 不具孢子囊  
(C) 具維管束 (D) 不具種子
29. 人類的身高、膚色等性狀之遺傳，係由兩對(或兩對以上)基因所控制，這兩對(或兩對以上)基因對該性狀的影響程度相同且有累加作用，此種遺傳現象稱為：  
(A) 多基因遺傳 (B) 等顯性 (C) 複數對偶基因遺傳 (D) 半顯性
30. 假設A基因型對a基因型為完全顯性，若將基因型Aa與aa交配，其子代為隱性表現型的百分比最可能為多少？  
(A) 0% (B) 25% (C) 50% (D) 100%
31. 鷹吃青蛙，青蛙吃蝗蟲，水稻被蝗蟲吃的過程稱為：  
(A) 食物量 (B) 食物網 (C) 食物鏈 (D) 生物網
32. 硝化細菌、鐵細菌和硫細菌在生態系所扮演的角色為何？  
(A) 為生產者 (B) 為消費者 (C) 為分解者 (D) 為清除者
33. 下列關於基因改造生物的敘述，何者正確？  
(A) 基因改造生物是經傳統育種所產生  
(B) 基因改造生物是經由自然繁殖法所產生  
(C) 基因改造生物是將外來的蛋白質注射入生物體內  
(D) 基因改造生物可能會改變原來生物的遺傳性狀

34. 豌豆在進行單性雜交時，對偶基因會彼此分開，各進入不同的配子裏，此稱爲：  
 (A) 結合律 (B) 分離律 (C) 獨立分配律 (D) 顯性遺傳
35. 某父親 Y 染色體上的基因傳給後代子孫，下列何者機會最大？  
 (A) 孫子 (B) 孫女 (C) 外孫子 (D) 外孫女
36. 鬱金香經低溫處理後可促使其開花，這是植物的哪種現象？  
 (A) 膨壓運動 (B) 春化作用 (C) 向性 (D) 光週期
37. 用刀片將樹木環狀剝皮後，容易導致樹木死亡，其原因爲何？  
 (A) 植物木質部被破壞，所以水份無法輸送 (B) 植物木質部被破壞，所以養份無法輸送  
 (C) 植物韌皮部被破壞，所以水份無法輸送 (D) 植物韌皮部被破壞，所以養份無法輸送
38. 下列有關植物雙重受精的敘述，何者正確？  
 (A) 2 個精核與 1 個卵細胞各受精 1 次，形成 3N 的胚和 3N 的胚乳  
 (B) 1 個精核與卵細胞受精，再與極核受精，形成 2N 的胚和 3N 的胚乳  
 (C) 1 個精核與卵細胞受精，另 1 個精核與極核受精，形成 2N 的胚和 3N 的胚乳  
 (D) 1 個精核與卵細胞受精，另 1 個精核與極核受精，形成 3N 的胚和 2N 的胚乳
39. 下列何種果實是由一朵花所具有的多數子房發育而成，稱爲「聚合果」或「集生果」？  
 (A) 鳳梨 (B) 桑椹 (C) 無花果 (D) 草莓
40. 下列何者是植物演化成高大個體的主要原因？  
 (A) 具有維管束 (B) 行自營生活 (C) 具有假根 (D) 行有性生殖
41. 2 隻雜色毛豚鼠交配所產生之子代，有 13 隻雜色毛與 2 隻白色毛，試問子代白色毛的基因型最佳表示法爲何？  
 (A) AaBB (B) Aabb (C) AaBb (D) aabb
42. 在三十億年前出現自營性(光合作用)細菌，對地球產生巨大的改變在於：  
 (A) 改變地球的溫度 (B) 產生氧氣改變大氣組成  
 (C) 產生葡萄糖 (D) 產生蛋白質與核酸
43. 在解剖學的證據下，何者不是鳥類翅膀之同源器官？  
 (A) 人的上肢 (B) 蝙蝠的翅膀 (C) 蝴蝶的翅膀 (D) 鯨的前鰭
44. 在非洲流行之睡眠病，由采采蠅傳播，會寄生人類血液和腦脊髓液，其病原依形態分類是屬於：  
 (A) 纖毛蟲 (B) 變形蟲 (C) 孢子蟲 (D) 鞭毛蟲
45. 噬菌體是感染何種微生物的病毒？  
 (A) 黴菌 (B) 細菌 (C) 真菌 (D) 酵母菌

【背面尚有試題】

46. 下列何種胞器是細胞的生命中樞，內含有遺傳物質 DNA 及 RNA？  
(A) 細胞核 (B) 內質網 (C) 葉綠體 (D) 核糖體
47. 下列何者是細胞內供應和儲存能量的主要物質？  
(A) 蛋白質 (B) 醣類 (C) 脂質 (D) 核酸
48. 下列有關植物生長與感應的敘述，何者錯誤？  
(A) 捲鬚葉的攀緣，是一種觸發運動  
(B) 日日春的根受地心引力而向下生長是向地性  
(C) 豆科植物到夜晚光弱時葉片下垂是一種睡眠運動  
(D) 水稻的根會向水生長是向溼性
49. 下列有關「紅樹林」的敘述，何者錯誤？  
(A) 紅樹林對鹽度耐受性很大  
(B) 為常綠喬木或灌木植物  
(C) 是熱帶及亞熱帶地區海岸、河口的特有生態系  
(D) 該生態系基礎生產量低
50. 氣喘是屬於下列何種防禦系統疾病？  
(A) 免疫不全 (B) 自體免疫 (C) 過敏 (D) 排斥

【以下空白】

# 公告 試題

# 公告 試題