



# 九十七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。

- 用以製造單株抗體的融合瘤技術 ( hybridoma )，係將骨髓瘤細胞與下列何種細胞進行融合？  
(A) 血小板 (B) B 淋巴球 (C) 紅血球 (D) 單核球
- 下列何者可以利用基因重組技術合成，且有抑制病毒在細胞內複製的作用？  
(A) 抗生素 (B) 補體 (C) 胰島素 (D) 干擾素
- 下列何種微生物常應用於製作麵包及釀酒？  
(A) 酵母菌 (B) 青黴菌 (C) 水黴菌 (D) 擔子菌
- 下列何者不是基因重組技術的步驟？  
(A) 切割目標基因 (B) 目標基因與載體相連接  
(C) 胚胎移植 (D) 重組基因植入細菌體內
- 有關植物激素之敘述，下列何者錯誤？  
(A) 離素是一種植物生長抑制素  
(B) 大部分激素為大分子化合物  
(C) 吲哚乙酸 ( IAA ) 是自然界中最常見的生長素  
(D) 乙烯是揮發性的氣體激素
- 雙子葉植物莖的構造，由外而內之排列順序，下列何者正確？  
(A) 皮層 → 表皮 → 髓 → 維管束 (B) 表皮 → 皮層 → 髓 → 維管束  
(C) 皮層 → 表皮 → 維管束 → 髓 (D) 表皮 → 皮層 → 維管束 → 髓
- 下列何者是恆溫動物？  
(A) 黑面琵鷺 (B) 櫻花鉤吻鮭 (C) 臺北樹蛙 (D) 綠蠷龜
- 科學家藉由研究生物族群在各地區分佈的情形，進而探討其演化歷程，此屬於下列何種演化的證據？  
(A) 化石的證據 (B) 生物地理學的證據  
(C) 胚胎的證據 (D) 解剖學的證據
- 下列何者是基因突變的特質？  
(A) 自然界突變的發生率很低，大多對生物有利  
(B) 自然界突變的發生率很低，大多對生物有害  
(C) 自然界突變的發生率很高，大多對生物有利  
(D) 自然界突變的發生率很高，大多對生物有害
- 關於人體防禦系統的描述，下列何者正確？  
(A) 身體的防禦系統皆屬於專一性防禦系統 (B) 身體的防禦系統能夠抵抗病原體的感染  
(C) 抗體能直接殺死細菌 (D) 干擾素屬於專一性防禦系統
- 下列何者不是無性生殖？  
(A) 條蟲的自體受精 (B) 海星的斷裂生殖  
(C) 甘藷利用根進行繁殖 (D) 黑黴在麵包上的孢子生殖
- 人類血液循環系統中，下列何處為充氧血？  
(A) 肺靜脈 (B) 肺動脈 (C) 右心房 (D) 大靜脈

13. 有關動物血液循環系統的敘述，下列何者正確？  
(A) 蝗蟲屬於閉鎖循環系統 (B) 蚯蚓屬於閉鎖循環系統  
(C) 海綿屬於閉鎖循環系統 (D) 人屬於開放循環系統
14. 有關突變的敘述，下列何者正確？  
(A) 遺傳基因突變可增加個體間的性狀差異  
(B) 基因突變不包含組成基因的 DNA 發生改變  
(C) 生物皆是天擇後再經突變以決定其演化方向  
(D) 遺傳變異是來自於有性生殖時，遺傳物質重新配對組合與突變無關
15. 有關人類性聯遺傳疾病的敘述，下列何者正確？  
(A) 男性罹患血友病的機率較女性多  
(B) 血友病的遺傳基因位於 Y 染色體上  
(C) 父親為血友病患者，其子女必皆為血友病患者  
(D) 母親為血友病患者，其子女必皆為血友病患者
16. 「複製羊」技術，是將羊卵細胞中的何種胞器取出，再利用其體細胞中相同的胞器植入？  
(A) 細胞質 (B) 細胞核 (C) 粒腺體 (D) 核仁
17. 下列何者不屬於生物技術的應用範圍？  
(A) 培育抗病性強的新品種 (B) 比較天然纖維和人造纖維的品質  
(C) 利用光合細菌生產大量氫氣 (D) 利用微生物遺傳工程增加抗生素的產量
18. 「馬鈴茄」是應用下列何種生物技術培育的作物？  
(A) 基因重組 (B) 發酵技術 (C) 限制酶切割 (D) 細胞融合
19. 日照時間短於其臨界日期才開花的植物，屬於下列何種植物？  
(A) 陰地植物 (B) 陽地植物 (C) 短日照植物 (D) 長日照植物
20. 下列何者是種子萌芽過程最先發生的步驟？  
(A) 分解子葉和胚乳貯存的養分 (B) 胚根鑽出種皮  
(C) 種皮脫落 (D) 胚芽形成初生葉
21. 下列何者是葉綠體行光合作用時「光反應」的進行場所？  
(A) 外膜 (B) 內膜 (C) 囊狀膜 (D) 基質
22. 下列何種動物的身體呈輻射對稱？  
(A) 甲殼動物 (B) 環節動物  
(C) 圓形動物 (D) 腔腸(刺細胞)動物
23. 有關春化作用之敘述，下列何者正確？  
(A) 植物因春天日照時間增長而開花之現象 (B) 植物種子因春雨來臨而發芽之現象  
(C) 植物因低溫刺激而促進開花之現象 (D) 植物春化作用的感應部位在葉片上
24. 許多老樹樹幹已呈中空，卻仍然可以存活生長，其原因是水與養分的運輸位於下列哪一部位？  
(A) 早材 (B) 晚材 (C) 心材 (D) 邊材
25. 父親血型為 AB 型，母親為 A 型，其親生子女不可能有下列何種血型？  
(A) O 型 (B) A 型 (C) B 型 (D) AB 型

26. 下列何者是新物種產生的必要條件？  
(A) 突變 (B) 基因重組 (C) 隔離 (D) 天擇
27. 在形成地球之初，下列何者可能是原始的大氣成分？  
(A) N<sub>2</sub> (B) O<sub>2</sub> (C) H<sub>2</sub> (D) CO<sub>2</sub>
28. 下列何者最可能是四十億年前地球最早出現的生命體？  
(A) 真核生物 (B) 原核生物 (C) 植物 (D) 真菌
29. 有關生殖的敘述，下列何者正確？  
(A) 生物的無性生殖是具有精、卵結合的受精現象  
(B) 種子植物的有性生殖，精子是藉由花粉管進行受精作用  
(C) 動物的出芽生殖是指卵不經受精而直接發育成新個體的生殖方式  
(D) 人類屬於卵胎生動物
30. 下列何者是構成 DNA 分子攜帶遺傳訊息的主要因素？  
(A) 磷酸與醣鏈結構 (B) 不同的五碳醣結構  
(C) 含氮鹽基的組成比例 (D) 含氮鹽基的排列順序
31. 下列生物何者可進行斷裂生殖？  
(A) 海葵 (B) 水螅 (C) 變形蟲 (D) 螃蟹
32. 下列何種生態系主要分布在大陸內部、溫帶地區，其年平均雨量在 250 - 750 公釐間且沒有高大的樹木？  
(A) 苔原生態系 (B) 溫帶雨林生態系 (C) 草原生態系 (D) 沙漠生態系
33. 下列何者不是淡水流動水域限制生物生長的化學因子？  
(A) 溶氧量 (B) 水溫 (C) 酸鹼度 (D) 營養鹽
34. 下列何者不屬於潮間帶的生物？  
(A) 蘆葦 (B) 石髮藻 (C) 藤壺 (D) 珊瑚
35. 志玲在海濱採集到一種動物，記錄的形態特徵為：沒有脊柱、有殼、身體分節，各體節有成對的附肢。其可能是下列何種生物？  
(A) 海龜 (B) 海星 (C) 螃蟹 (D) 文蛤
36. 下列何者為溫血性動物，且雌性個體不具乳腺？  
(A) 企鵝 (B) 海豚 (C) 鴨嘴獸 (D) 蝙蝠
37. 下列何者屬於 DNA 病毒？  
(A) 流行性感冒病毒 (B) 小兒麻痺病毒 (C) 德國麻疹病毒 (D) B 型肝炎病毒
38. 下列何種生物具有鞭毛能運動，雖不具細胞壁但有葉綠體能行光合作用，且兼具動物和植物特性？  
(A) 顫藻 (B) 眼蟲 (C) 石蓴 (D) 渦蟲
39. 人類胚胎早期發育的歷程有：① 受精卵 ② 受精 ③ 著床 ④ 有絲分裂 ⑤ 排卵。  
下列排列順序，何者正確？  
(A) ④ ⑤ ③ ② ① (B) ⑤ ④ ③ ② ① (C) ⑤ ② ① ④ ③ (D) ④ ⑤ ② ① ③

40. 有些藥物或毒素在人體內排泄非常快，是下列何種原因所造成？  
 (A) 血壓增加而使絲球體的過濾速率減少 (B) 腎小管的主動分泌作用  
 (C) 抗利尿激素分泌減少 (D) 肝臟的解毒作用
41. 下列何者不是脂溶性維生素？  
 (A) 維生素 C (B) 維生素 A (C) 維生素 D (D) 維生素 K
42. 下列何者是變形蟲的運動與攝食之構造？  
 (A) 纖毛 (B) 偽足 (C) 食泡 (D) 伸縮泡
43. 下列何者是細菌「正」交配型接合生殖中，用以傳遞遺傳物質 (DNA) 的構造？  
 (A) 鞭毛 (B) 線毛 (C) 絨毛 (D) 羽毛
44. 關於核糖核酸 (RNA) 的敘述，下列何者正確？  
 (A) 皆具有雙股螺旋的結構  
 (B) 由 A、G、C、T 四種核苷酸組成  
 (C) 以去氧核糖核酸 (DNA) 為模板，經過轉錄作用合成  
 (D) 基本組成為去氧核糖及含氮鹽基、磷酸根
45. 下列何者不是研究群集的波動與平衡之內涵？  
 (A) 公園內鳥類數量的季節變化觀察 (B) 校園中植物種類的分布調查  
 (C) 珊瑚礁區魚類的認識 (D) 潮間帶螃蟹出現密度變化調查
46. 有關污染物質及其所產生危害的敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 戴奧辛污染會形成酸雨  
 (B) 二氧化碳污染會造成溫室效應  
 (C) 鎘污染會造成痛痛病  
 (D) 多氯聯苯污染會導致新陳代謝與內分泌異常
47. 下列何者不能供做細胞能量來源？  
 (A) 礦物質 (B) 脂肪 (C) 蛋白質 (D) 醣類
48. 下列何者不是構成生物體的主要元素？  
 (A) 碳 (B) 氫 (C) 氮 (D) 鈦
49. 下列何者可將大氣中的氮轉變為氨？  
 (A) 藍綠藻 (B) 硫化細菌 (C) 硝化細菌 (D) 草履蟲
50. 攝食動物屍體的禿鷹，在生態系中屬於下列哪一類的生物？  
 (A) 分解者 (B) 清除者 (C) 初級消費者 (D) 生產者

【以下空白】

# 公告 試題

# 公告 試題

# 公告 試題