

高雄市立海青高級工商職業學校 110 學年度第 一 學期 期末考 考試題紙

科目：生物

應考班別：會一真、料一真、  
美一真、廣一真、室一真

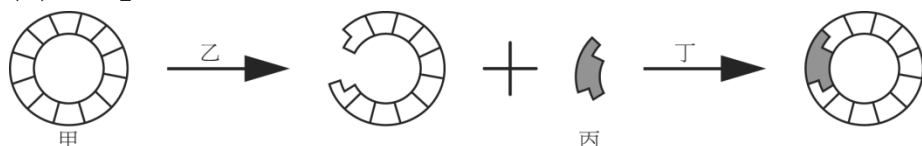
班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

※每節考試未滿 20 分鐘不得交卷

※請以答案卡劃卡作答，交卷時題目卷不需繳交，僅需將答案卡繳回

一、 單選題（每題 4 分，共 100 分）

- A** 1. 現今許多類別的蔬菜，可能來自農業技能上的育種，下列何者並非由「甘藍」育種而來？  
(A)龍鬚菜 (B)芥藍 (C)綠花椰菜 (D)高麗菜。
- D** 2. 下列有關常見發酵食品的敘述，何者正確？ (A)釀酒主要藉由枯草桿菌在無氧環境下發酵，發酵後產生酒精  
(B)納豆是藉由酵母菌發酵黃豆產生，其中含有納豆酵素有益人體健康 (C)優格藉由麴菌將動物乳汁進行發酵，  
發酵後產生大量乳酸 (D)醬油透過麴菌發酵，發酵後產生具有鮮味的胺基酸、特殊芳香有機物。
- B** 3. 轉殖下列何物到細菌，才能使細菌產生胰島素？ (A)胰島素 (B)胰島素基因 (C)胰島素原料 (D)胰島素酶。
- D** 4. 小明發現某一細菌，竟然可以產生人類的胰島素，請問下列何者為最有可能的解釋？ (A)此細菌發生了突變  
(B)此細菌和人類某細胞產生有性生殖的結果 (C)是細菌和人類細胞融合技術的結果 (D)此細菌經過了 DNA 重組  
技術。
- A** 5. 下圖為遺傳工程實驗的部分過程示意圖，甲~丁代表各不同階段參與作用的成分。根據圖中的資料，下列敘述哪  
些選項正確？ (A)「甲」可以是細菌的質體 (B)「乙」是某種激素分子 (C)「丙」可以是植物的 RNA 分子  
(D)「丁」為抗體分子。



- C** 6. 花蓮壽豐鄉出產一種稱為「鷹獵米」的稻米，此稻米生長的過程中是利用猛禽老鷹來驅趕攝食稻米的穀鳥，因此  
而得名。請問這是屬於病蟲害防治法的哪一種？ (A)物理防治法 (B)化學防治法 (C)生物防治法 (D)氣候防治法
- D** 7. 進行基因轉殖時，可利用下列哪一酵素將載體 DNA 切割開來？  
(A)DNA 聚合酶 (B)RNA 聚合酶 (C)DNA 連接酶 (D)限制酶。
- C** 8. 全球第一種獲准上市供人類直接食用的基改動物為下列何者？ (A)吳郭魚 (B)桃莉羊 (C)鮭魚 (D)美國牛。
- D** 9. 進行器官移植時，我們免疫系統中哪一種細胞，會把移植的器官當作外來物加以攻擊，而導致移植的失敗？  
(A)紅血球 (B)血小板 (C)B 細胞 (D)T 細胞。
- A** 10. 下列哪一種器官或組織，因為血管的分布量比較少，免疫細胞較難進入，所以成為移植手術中成功率最高的器官  
或組織？ (A)眼角膜 (B)肝臟 (C)心臟 (D)腎臟。
- D** 11. 人類第一個發現的抗生素為下列何者？ (A)普拿疼 (B)鏈黴素 (C)阿斯匹靈 (D)盤尼西林。
- A** 12. 瑛祐（血型 O 型）罹患白血病，急需進行骨髓移植方能保命，所幸經過比對，瑛祐的親姐姐瑛海（血型 AB 型）  
剛好符合捐贈條件，經過複雜的捐贈手術後，瑛祐恢復了健康。試問，關於這起事件，下列敘述何者正確？  
(A)能配對成功是因為瑛祐和瑛海的 HLA 幾乎相同 (B)能配對成功是因為瑛祐和瑛海的血型相同 (C)能配對成功  
是因為瑛祐的 O 型血不會排斥瑛海的 AB 型血 (D)手術成功後的瑛祐，無論另一半的血型為何，都不可能生下 O  
型的小孩。
- B** 13. 細菌最早是如何出現抗藥性的能力？ (A)人類長期使用抗生素後，細菌逐漸適應抗生素 (B)細菌自然遺傳變異  
產生抗藥性的能力，再經天擇篩選演化出 (C)人類使用抗生素促使細菌快速發生遺傳變異而產生出抗藥性的能力  
(D)人類演化出抗藥性的能力，後經細菌感染而將此基因轉移給細菌。
- C** 14. 外來種遇到下列哪一種情況時，最可能無法成為入侵外來種造成生態浩劫？  
(A)當地環境與原生環境相似 (B)缺乏天敵 (C)成為當地原生種掠食的對象 (D)食物資源豐富。

張

- A** 15. 由於外來種問題愈益嚴重，認識台灣常見外來種也顯得相當重要，試問下列何者並非外來種呢？  
(A)黑面琵鷺 (B)吳郭魚 (C)綠鬣蜥 (D)大花咸豐草。
- B** 16. 酸雨主要是空氣汙染物中的哪一物質造成？ (A)二氧化碳 (B)硫氧化物 (C)懸浮微粒 (D)臭氧。
- A** 17. 下列哪一施工方法最不符合生態工法的標準？ (A)以水泥鋪設大賣場的戶外停車場 (B)以灌木叢當作校園的圍牆 (C)使用當地石塊來堆砌防坡堤 (D)使用不影響昆蟲夜間活動的照明光源。

下列 18~20 題為題組，請依文章及上課所學知識回答下列各題。

高雄的左營在民國 70 年以前有許多水雉聚集，與彰化 全興、屏東 林邊、臺南 官田為臺灣水雉四大棲地之一，後來因為都市開發，水雉漸漸減少，成了珍稀保育類動物。2001 年，在蓮池潭附近發現了一隻水雉後，臺灣濕地保護聯盟等團體推動了「水雉返鄉計畫」，向市政府爭取還原土地原貌，民間與政府合作，將一片水田窪地，一步一步地建構出高雄市第一座專門為自然生物量身打造的公園——「洲仔濕地公園」，以生態工程為基礎，用天然的材料，營造濕地生態環境。為了使生物不受干擾，平時也管制遊客數目。經過十幾年的努力，洲仔濕地成為一個：我們可以漫步在開放的步道，欣賞水塘上盛開的蓮花和彩鷗、紅冠水雞、小水鴨、鷺科等許多鳥類在水生植物間悠遊的地點，幸運的話，還可能看到美麗的水雉呢！

- B** 18. 由文章敘述，可以推測洲仔濕地  
(A)原本就是天然濕地 (B)是人工溼地 (C)水雉返鄉計畫失敗 (D)位於臺南 官田。
- C** 19. 濕地公園內完全採用天然材料，其中包含：1.石材類 2.木材類 3.以竹樁作水岸護堤設施，取代混凝土 4.以珊瑚礁岩堆成矮牆，取代混凝土擋土牆 5.志工利用廢棄建材鋪設步道系統、架設圍籬等，這些可以讓我們了解，此環境以下列何者為第一優先考量？ (A)建設的經費 (B)休閒舒適美觀 (C)生物的需求 (D)人類的方便。
- D** 20. 以洲仔濕地的成功案例，了解下面哪一項與維持自然界的環境生態有正相關？  
(A)減少人為的干擾 (B)設計合宜的生態工法 (C)大家有共同保護環境的理念 (D)以上皆是。
- B** 21. 關於貨車從傳統柴油改用生質柴油的優點，下列相關敘述何者錯誤？  
(A)較易完全燃燒 (B)不會排放二氧化碳 (C)屬於再生能源 (D)降低廢氣中的懸浮微粒。
- D** 22. 家中如有過期的一般藥物該如何處理？ (A)用清水溶解後，於水槽放流 (B)藥物的化學性質穩定，過期仍可服用 (C)累積到足夠數量，請醫療院所人員來回收 (D)隨一般垃圾丟棄即可。
- C** 23. 根據聯合國報告，2016 年產生近 4500 萬噸的電子垃圾，只有 20%被回收。過去十年全球報廢手機近 100 億支，晶片的重金屬和有害化合物嚴重危害環境，有效回收是當務之急。日本在 2021 年主辦東京奧運，引進電子垃圾回收行動，再製作成象徵奧運榮耀的獎牌，環保、永續、共創、共生的舉措贏得全球讚賞。試問關於資源回收的敘述，下列敘述何者錯誤？ (A)回收的 3C 家電用品中，可提煉出金、銀、銅等貴重金屬， (B)回收寶特瓶可再製成購物袋、T 恤、假髮等 (C)回收的廢乾電池中可提煉汞、銀、鉛等重金屬 (D)回收紙類可再製回收紙，可減少樹木砍伐、減少二氧化碳排放。
- B** 24. 目前黑鮪魚的年捕獲量已低於 20 年前的 10%，下列哪一項是造成此結果的主要原因？ (A)海洋汙染 (B)過度捕撈 (C)填海造陸 (D)聖嬰現象。
- C** 25. 我國最早成立的國家公園是 (A)陽明山國家公園 (B)玉山國家公園 (C)墾丁國家公園 (D)太魯閣國家公園。