

市立新北高工 113 學年度第 1 學期 第二次期中考 試題								班別		座號	電腦卡 作答
科 目	生物 A	命題 教師	李金祝	審題 教師	鄭德山	年級	二	科 別	汽、電、 模、資	姓名	是

請同學記得在答案卡上畫記正確座號，若有誤或缺畫，一律扣五分；考試完請將考卷收回！

一、選擇題(每題 2.5 分，40 題，總分 100 分)

- () 01. 在 A、B、O 血型中，哪兩種婚配，子代的外表型有最多種可能？ (A)B 型 × O 型 (B)AB 型 × O 型 (C)A 型 × AB 型 (D)A 型 × B 型
- () 02. 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)B 細胞 (B)T 細胞 (C)紅血球 (D)血小板
- () 03. 若有一鹼基序列為 ATGATCCGATAC，則與其互補的序列为 (A)ATGATCCGATAC (B)TACTAGGCTATG (C)CGTATCGGATCA (D)TATATACTTAAT
- () 04. 血型檢測時，若在抗體 B 處產生凝集，如下圖(一)所示，請問此血型為何？(A)A 型 (B)B 型 (C)AB 型 (D)O 型
-
- () 05. 關於生物的遺傳中心法則，下列何者正確？ (A)DNA→RNA→蛋白質 (B)蛋白質→DNA→RNA (C)DNA→蛋白質→RNA (D)RNA→DNA→蛋白質
- () 06. 下列何者是人體內精子暫時儲存及繼續成熟的主要場所？ (A)儲精囊 (B)曲細精管 (C)副睪 (D)膀胱。
- () 07. 男性的精子進入女性生殖道內約可存活幾天？ (A)1 天 (B)3 天 (C)7 天 (D)10 天。
- () 08. 下列有關人類 ABO 血型的敘述，何者正確？ (A) A 型的人，紅血球表面存在 A 抗原 (B)B 型的人，血漿中存在 B 抗原 (C) O 型的人，紅血球表面存在 A 抗體及 B 抗原 (D)AB 型的人，血漿中存在 A 抗原和 B 抗原。
- () 09. 在刑事現場採集到嫌疑人毛髮數根，剛好可以用來進行 DNA 鑑定，但是為了增加 DNA 數量，可能要借助下列哪一項生物技術？ (A)細胞核移植技術 (B)聚合酶連鎖反應(PCR) (C)組織培養 (D)發酵作用
- () 10. 人類男性勃起組織的勃起，與下列何者有關？ (A)微血管擴張 (B)小靜脈擴張 (C)小動脈擴張 (D)輸精管擴張
- () 11. 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)肝臟 (B)心臟 (C)腎臟 (D)眼角膜
- () 12. 依照 mRNA 序列合成蛋白質的過程稱為什麼？ (A)轉錄 (B)轉譯 (C)同化 (D)異化
- () 13. 可以分化成各種血球的造血性幹細胞，是位在我們身體的何處？ (A)腦幹 (B)骨髓 (C)脊髓 (D)淋巴結
- () 14. 在實驗室製備重組 DNA 過程中，用以切開載體和外源 DNA，功能類似剪刀的是下列哪一種酵素？ (A)限制酶 (B)核苷酸酶 (C)胺基酸酶 (D)DNA 聚合酶。
- () 15. 艾斯從小被人收養，有一天有個人自稱是艾斯的爸爸要將其帶走，請問你可以用下列何者方法幫其確認親子關係？ (A)重組 DNA (B)滴血認親 (C)DNA 指紋 (D)細胞核移植技術
- () 16. 下列女性的生殖構造，何者是受精作用發生的場所？ (A)輸卵管 (B)子宮 (C)陰道 (D)卵巢
- () 17. 關於血友病的敘述，下列何者不正確？ (A)屬於性聯遺傳 (B)男生出現的比例高於女生 (C)基因為在 Y 染色體上 (D)會產生凝血異常的現象
- () 18. 有關 DNA 複製的敘述，下列何者正確？ (A)為不保留複製 (B)為全保留複製 (C)為部分保留複製 (D)為半保留複製。
- () 19. 下列哪一種含氮鹼基，只存在 DNA 中，而在 RNA 中不存在？ (A)腺嘌呤 A (B)胞嘧啶 C (C)鳥嘌呤 G (D)胸腺嘧啶 T
- () 20. 現今許多類別的蔬菜，可能來自農業技能上的育種，下列何者最不可能由「甘藍」育種而來？ (A)綠色花椰菜 (B)白色花椰菜 (C)芥藍 (D)地瓜葉
- () 21. 關於超級細菌的敘述，下列何者不正確？ (A)超級細菌會分泌超強的抗生素 (B)抗生素對超級細菌沒有效果 (C)超級細菌含有抗抗生素的基因 (D)超級細菌是濫用抗生素後，天擇的結果

市立新北高工 113 學年度第 1 學期 第二次期中考 試題								班別		座號		電腦卡 作答
科 目	生物 A	命題 教師	李金祝	審題 教師	鄭德山	年級	二	科 別	汽、電、 模、資	姓名		是

- () 22.索隆受傷需要緊急輸血，其血型為 O 型，請問下列敘述何者正確？ (A)O 型的人可接受任何血型的血，故索隆可接受 A、B、AB 及 O 型血 (B)索隆只可接受 B 型血 (C)索隆只可接受 A 型血 (D)索隆只可接受 O 型血。
- () 23.下列哪一種是最早發現的抗生素？ (A)青黴素 (B)鏈黴素 (C)黃麴毒素 (D)紅黴素
- () 24.要培育基改生物，首先要重組或送入生物體內的物質為下列何者？ (A)蛋白質 (B)RNA (C)DNA (D)醣類
- () 25.一對夫婦其視覺皆正常，但是卻生下一名罹患色盲的男孩，請問此色盲男孩的色盲基因是怎麼來的？ (A)由母親遺傳來的 (B)由父親遺傳來的 (C)經由突變來的 (D)由父母親遺傳得來的
- () 26.皮膚是我們人體最大的器官，若是遇到大面積的受損時，必須進行「植皮」來修復，請問植皮時，**不適合**使用下列哪一種？ (A)自己的皮膚 (B)小豬皮 (C)新鮮的屍體皮膚 (D)鱷魚皮
- () 27.將抗殺草劑的基因轉殖於農作物體內，是希望農作物可以獲得怎麼樣的效果？ (A)可以更快被殺草劑殺死，以減少殺草劑的使用 (B)可以吸收殺草劑，並轉化成植物體內有用的物質 (C)可以對抗殺草劑的作用，使殺草劑只殺死雜草，不殺死農作物 (D)可以抵抗所有病蟲害的危害
- () 28.下列何者的 DNA 序列結構最為接近？(A)同卵雙胞胎 (B)異卵雙胞胎 (C)相同父母的兄弟姊妹 (D)同班同學
- () 29.具有抗藥性的細菌是如何產生？ (A)因吸收了抗生素而形成 (B)因抗生素使用不當而導致細菌突變形成 (C)為了適應具有抗生素的環境而突變形成 (D)原本就存在環境中的少數個體
- () 30.組成人類染色體的物質，除了 DNA 外，還有下列何者共同纏繞而成？ (A)醣類 (B)蛋白質 (C)脂質 (D)維生素
- () 31.DNA 上的鹼基序列出現問題時，可能會發生下列何種問題？ (A)性別改變 (B)染色體數目增加或減少 (C)部分蛋白質無法產生或構造改變 (D)無法進行轉錄轉譯的作用
- () 32.蠶豆症患者在接觸或食用到某些特定物質時，會導致下列哪一種血球被破壞、崩解，而導致急性溶血？ (A)紅血球 (B)白血球 (C)血小板 (D)淋巴球
- () 33.下列何種節育方法的失敗率最高？ (A)正確使用口服避孕藥 (B)正確使用保險套 (C)確實運用安全期推算法 (D)確實結紮輸精管
- () 34.1953 年華特生 (Watson) 和克里克 (Crick) 提出 DNA 分子構造模型，下列敘述何者正確？ (A)雙股螺旋型 (B)單股螺旋型 (C)三股螺旋型 (D)單股鏈狀
- () 35.一位蠶豆症的女生，其先生為正常，則其所生的子女罹患蠶豆症的情形，下列何者正確？ (A)其女兒皆蠶豆症 (B)其兒子皆正常 (C)其女兒中有 $\frac{1}{2}$ 的機率是蠶豆症 (D)其兒子皆蠶豆症
- () 36.關於基改生物 (GMO) 的敘述，下列何者正確？ (A)由傳統育種方法培育 (B)只有應用在農作物產品 (C)可能會改變生物的性狀 (D)對生態沒有不良影響
- () 37.關於基因的敘述哪一個正確？(A)基因是由蛋白質所決定 (B)基因是帶有遺傳訊息的一段特定鹼基序列 (C)基因就是染色體 (D)一條染色體上，只帶有一個基因
- () 38.關於血友病的敘述，下列何者**不正確**？ (A)基因為在 Y 染色體上 (B)男生出現的比例高於女生 (C)屬於性聯遺傳 (D)會產生凝血異常的現象
- () 39.染色體的敘述，下列何者**不正確**？ (A)人體的染色體位在細胞核內 (B)染色質聚集濃縮後形成染色體 (C)智慧愈高的動物染色體數目愈多，例如人類多於牛 (D)成對的染色體中一條來自爸爸，一條來自媽媽
- () 40.電影《羅倫佐的油》中，主角罹患稱為「腎上腺腦白質退化症」的遺傳疾病，關於此疾病的敘述，下列何者**不正確**？ (A)會出現某些脂肪酸代謝出現異常，導致腦神經退化 (B)其疾病基因位在 X 染色體上 (C)為性聯遺傳的一種 (D)只要服用「羅倫佐的油」，此疾病便可痊癒