

國立宜蘭大學

99 學年度碩士在職專班入學考試

(考生填寫)

准考證號碼：

生命科學概論試題

《作答注意事項》

1. 請先檢查准考證、座位標示單及答案卷上之准考證號碼是否相符。
2. 考試時間：10:30-11:50，共 80 分鐘。
3. 本試卷題型為單一答案選擇題，一題 2 分，共計 100 分。
4. 請將答案寫在答案卷上（請用黑、藍原子筆或鋼筆作答）。
5. 考試中禁止使用手機或其他通訊設備。
6. 考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
7. 本試題卷採雙面影印，請勿漏答。

九十九學年度碩士在職專班入學考試
生命科學概論 考 科

單一選擇題 (請作答於答案卷的答案格中, 每題答對得 2 分, 答錯不倒扣分數)

- 1、() 生物體最小的構造機能單位 (A) 器官 (B) 系統 (C) 組織 (D) 細胞。
- 2、() 幾丁質是何者細胞壁的組成 (A) 人類 (B) 細菌 (C) 植物 (D) 真菌。
- 3、() 何者胞器為合成蛋白質中心 (A) 粗造內質網 (B) 細胞膜 (C) 細胞壁 (D) 高基氏體。
- 4、() 克氏循環發生在 (A) 粗造內質網 (B) 細胞質 (C) 粒腺體 (D) 溶小體。
- 5、() 何者胞器含有分解酵素 (A) 粗造內質網 (B) 溶小體 (C) 細胞壁 (D) 高基氏體。
- 6、() 何者為細胞內含量最多 (A) 蛋白質 (B) 水 (C) 醣類 (D) 脂肪。
- 7、() 何者為組成蛋白質的單位 (A) 胺基酸 (B) 核酸 (C) 維生素 (D) 脂肪。
- 8、() 洗腎原理 (A) 主動運輸 (B) 透析 (C) 外釋 (D) 擴散作用。
- 9、() 鈉-鉀幫浦利用何種運輸 (A) 主動運輸 (B) 內噬 (C) 外釋 (D) 擴散作用。
- 10、() 一個葡萄糖分子進行有氣呼吸可以產生幾分子 ATP (A) 2 (B) 36 (C) 38 (D) 40。
- 11、() 肌肉細胞進行無氣呼吸的產物 (A) 乳糖 (B) 葡萄糖 (C) 蛋白質 (D) 乳酸。
- 12、() 將 RNA 的訊息轉換成相對的蛋白質結構之過程為 (A) transcription (B) translation (C) replication (D) restriction。
- 13、() 有一段 DNA 序列 ACGTT, 則其配對股為 (A) GCGTT (B) TTGCG (C) TGCAA (D) UUUAC。
- 14、() DNA polymerase 主要是在那個步驟執行功能 (A) transcription (B) translation (C) replication (D) restriction。
- 15、() 常用來連結 DNA 片段的酵素為 (A) restriction enzyme (B) ligase (C) kinase (D) stickerase。
- 16、() 「種」的概念主要定義是根據: (A) 代謝作用 (B) 生殖作用 (C) 骨骼構型 (D) 食性關係。
- 17、() 如果要判斷兩物種之親源遠近, 以何特徵最適宜: (A) 外表形質 (B) 細胞核內之 DNA 組成 (C) 食性關係 (D) 粒線體內之 DNA 組成。
- 18、() 達爾文學說中的「evolution」中文翻譯為 (A) 演化 (B) 進化 (C) 革命 (D) 純化。
- 19、() 能正確的將 mRNA 轉譯成多胜肽的一級結構之起始關鍵步驟為? (A) mRNA 與核糖體結合 (B) 核糖體上 A 位點及 P 位點分離 (C) codon 與 anticodon 的結合 (D) 連接至組織蛋白。
- 20、() 有絲分裂的那個時期所有已複製染色體的中節皆排列在兩極之間的一個平面? (A) 前期 (B) 中期 (C) 後期 (D) 末期。

九十九學年度碩士在職專班入學考試
生命科學概論 考 科

- 21、() 下列關於真菌的敘述，何者錯誤？(A) 大部分為多細胞生物 (B) 為自營性生物 (C) 酵母菌屬於子囊菌門 (D) 蕈類為可食性真菌。
- 22、() 登革熱的主要傳播是 (A) 飛沫 (B) 接觸傳染 (C) 節肢動物 (D) 環節動物。
- 23、() 關於細菌，何者為錯誤敘述？(A) 致病菌多不能行光合作用 (B) 病菌並不能運動 (C) 細菌多有細胞質膜，並且有細胞壁 (D) 細菌僅少數種類對人類有害。
- 24、() 細菌最常見的繁殖法為：(A) 有性生殖 (B) 孢子生殖 (C) 二分裂法 (D) 分枝生殖。
- 25、() 在食品、水中或乳品中發現大腸桿菌的意義是：(A) 消毒不完全 (B) 可能有毒素存在 (C) 受重金屬污染 (D) 遭受糞便污染。
- 26、() 何者生物為原核細胞生物？(A) 原蟲 (B) 黴菌 (C) 藍綠藻 (D) 病毒。
- 27、() 將生物分類成有意義的群集是：(A) 分類學 (B) 系統學 (C) 演化生物學 (D) 有機生物學。
- 28、() 草食動物和在它腸內可分解纖維素的細菌，其彼此間關係是屬於 (A) 片利共生 (B) 互利共生 (C) 寄生 (D) 掠食現象。
- 29、() 苔蘚植物還未能真正適應陸地生活，因為他們 (A) 不能活在土壤中 (B) 生活史中無世代交替 (C) 受精時需水為媒介 (D) 在溫暖氣候才能生活。
- 30、() 單子葉植物的胚乳，是供應種子萌發時的養分，雙子葉植物萌芽時，供應養分的組織是 (A) 合子 (B) 子房壁 (C) 子葉 (D) 種皮。
- 31、() 植物之光合作用分兩個階段，何者發生在第二階段？(A) 水的分解 (B) 二氧化碳的利用 (C) 光的利用 (D) 氧的產生。
- 32、() 光合作用產生的葡萄糖，何者不是其可轉換成的形式？(A) 礦物質 (B) 澱粉 (C) 脂質 (D) 蛋白質。
- 33、() 植物組織培養時，通常會以哪二種植物荷爾蒙進行控制誘導根或枝梢的形成 (A) 生長素與細胞分裂素 (B) 生長素與吉貝素 (C) 細胞分裂素與吉貝素 (D) 細胞分裂素與乙烯。
- 34、() 何種植物構造具有地下構造，且有肉質葉片可儲藏水份或糖類：(A) 莖片 (B) 鱗莖 (C) 球莖 (D) 刺毛。
- 35、() 何者不是雌蕊的一部分：(A) 子房 (B) 柱頭 (C) 花柱 (D) 花藥。

九十九學年度碩士在職專班入學考試
生命科學概論 考 科

- 36、() 捲鬚莖的纏繞是何種特性：(A) 向光性 (B) 向地性 (C) 膨壓移動 (D) 趨觸性。
- 37、() 自然發生的根部嫁接是 (A) 稱為菌根菌 (B) 允許兩株樹溶解的糖及礦物元素彼此交換 (C) 稱為土壤細菌 (D) 引起根部的傷害，且通常造成樹木死亡。
- 38、() 哪一種組織的細胞最有可能進行分裂：(A) 薄壁組織 (B) 分生組織 (C) 表皮組織 (D) 厚壁組織。
- 39、() 何者不屬於生物多樣性範疇？(A) 物種多樣性 (B) 歧異度多樣性 (C) 生態多樣性 (D) 遺傳多樣性
- 40、() 維持地球生物多樣性的最好方法為 (A) 維護棲地 (B) 進行瀕危物種復育 (C) 減少二氧化碳排放 (D) 增加農作物多樣性。
- 41、() 地球生態系中主要的能量來源為 (A) 生產者 (B) 分解者 (C) 溫度 (D) 陽光。
- 42、() 一個族群的個體數，超過它所存在環境的負載能力時，造成族群變動的主要原因，通常為 (A) 族群內個體競爭激烈 (B) 大量個體遷出 (C) 生存環境遭嚴重破壞 (D) 出現強大的天敵。
- 43、() 何種生物相日夜及季節溫差極大，因此平均溫度不易反應出環境特性？ (A) 溫帶落葉森林 (B) 凍原 (C) 草原 (D) 沙漠。
- 44、() 若於生物相中可見大量的蕨類，則此生物相最可能為 (A) 熱帶雨林 (B) 溫帶森林 (C) 寒帶森林 (D) 草原。
- 45、() 何者為生態系中的分解者？ (A) 香菇 (B) 土馬騾 (C) 地衣 (D) 蟑螂。
- 46、() 為何生態系中能量為單向流動，而養分卻為循環性？ (A) 養分藉由能量產生，能量因此而消耗。 (B) 能量會消失，養分會持續補充。 (C) 能量持續由外界供應，而養分總量不變。 (D) 能量儲存於養分中循環。
- 47、() 綠色革命對湖泊生態系造成的主要影響為 (A) 降低湖泊水位 (B) 加速湖泊優養化 (C) 降低湖泊中礦物質含量 (D) 導致浮游生物大量死亡。
- 48、() 台灣的生物相中，何者佔有最大的面積？ (A) 河口溼地 (B) 草原 (C) 森林 (D) 農耕用地。
- 49、() 造成台灣具有豐富生物多樣性的主要原因為 (A) 海拔起伏大 (B) 位於黑潮與親潮交會處 (C) 日照充足 (D) 土壤肥沃。
- 50、() 何者不會出現在淡水紅樹林？ (A) 水筆仔 (B) 招潮蟹 (C) 翠鳥 (D) 山椒魚。