

單選題：共 50 題。請將答案填寫入答案卷。

- 1、( ) 果實的主要功能為 (A)提供食物 (B)吸引授粉者 (C)散播種子 (D)產生胚珠
- 2、( ) 植物的向光性與何者密切相關 (A)乙烯 (B)離層酸 (C)生長素 (D)細胞分裂素
- 3、( ) 何者與植物的頂芽優勢密切相關 (A)細胞分裂素 (B)離層酸 (C)生長素 (D)激勃素
- 4、( ) 何者促成果實進行後熟作用 (A)乙烯 (B)離層酸 (C)生長素 (D)激勃素
- 5、( ) 何者能促進無性繁殖扦插苗木的根系 (A)乙烯 (B)細胞分裂素 (C)生長素 (D)激勃素
- 6、( ) 何者能控制植物氣孔的關閉 (A)細胞分裂素 (B)離層酸 (C)生長素 (D)激勃素
- 7、( ) 何者能阻止葉片的老化 (A)細胞分裂素 (B)離層酸 (C)生長素 (D)激勃素
- 8、( ) 何者不會進行光合作用 (A)顯花植物 (B)真菌 (C)藍綠菌 (D)團藻
- 9、( ) 何者的光合作用是在晚上固定二氧化碳並製造出一個 4 碳分子 (A)CAM 植物 (B)C 植物 (C)C3 植物 (D)三者皆可
- 10、( ) 年輪代表何者的數目 (A)莖的節間數 (B)樹皮的層數 (C)莖的卡氏帶數 (D)木質部層數
- 11、( ) 下列有關蕨類植物的敘述，何者正確 (A)有些蕨類的可利用種子繁殖 (B)有些蕨類可利用菌絲繁殖 (C)目前現存最早的蕨類植物是地錢及土馬騮 (D)蕨類植物具有完整的世代交替生活史
- 12、( ) 下列何者可用皮膚幫助呼吸 (A)鯉魚 (B)鯊魚 (C)蛇 (D)青蛙
- 13、( ) 下列哪一群細胞是在古細菌門中 (A)能固氮的細菌 (B)產生甲烷氣體的細菌 (C)具有異型細胞的細菌 (D)沒有細胞壁的細菌
- 14、( ) 海綿動物們的生物有別於其他多細胞生物，是因為 (A)只能行無性生殖 (B)有複雜的體制 (C)缺乏器官和組織 (D)具一個開口的消化腔
- 15、( ) 下列何者是多細胞生物 (A)細菌 (B)黴菌 (C)酵母菌 (D)矽藻
- 16、( ) 下列何者不屬於爬蟲綱 (A)蜥蜴 (B)蛇 (C)烏龜 (D)青蛙
- 17、( ) 在有絲分裂過程中，最容易觀察染色體形狀的時期是 (A)前期 (B)中期 (C)後期 (D)末期。
- 18、( ) 下列有關種子植物的敘述，何者正確 (A)種子植物又可稱為開花植物 (B)雙子葉植物的維管束為分散型排列 (C)台灣檜木是屬於裸子植物 (D)稻米屬於雙子葉植物
- 19、( ) 下列有關無脊椎動物的敘述，何者正確 (A)節肢動物均具有蛹及變態的生活史 (B)章魚、蝸牛、水蛭等身體柔軟不分節，為軟體動的代表 (C)條蟲、蛔蟲、蟯蟲均屬於線形動物門 (D)腔腸動物為肉食性
- 20、( ) 下列為有關生物分類階層得敘述，正確者為 (A)同門必同綱 (B)同目必同科 (C)同科必同屬 (D)同屬必同綱
- 21、( ) 下列何者並非一個結合了繁殖時程的生命表所能估算的項目 (A)淨增殖率 (B)世代時間 (C)個體增加率 (D)個體成長速率

102 學年度碩士在職專班入學考試  
生物學 考 科

- 22、( )關於 K selection 的敘述，相較於 r-selection 的物種，下列何者為非 (A)後代相對較少 (B)發育相對較快 (C)繁殖相對較晚 (D)體型相對較大
- 23、( )關於貧養湖的敘述下列何者為非 (A)生物生產力低 (B)湖水通氣良好 (C)低營養有效度 (D)湖水混濁
- 24、( )何謂 ecotone 的正確解釋 (A)個體生態學 (B)生物及其所處之理化環境發生交互作用的系統 (C)環境的經濟學 (D) 兩相鄰生態系間交界的過渡帶
- 25、( )下列何者不屬於 population 定義時的要素 (A)同種生物 (B)相同區域 (C)同一時間 (D)單一性別
- 26、( )關於 Batesian mimicry 何者敘述正確 (A)動物模擬樹枝的形態並具有良好的保護色屬之 (B)有毒的生物形似另一種有毒生物屬之 (C)無毒生物卻形似另一種有毒生物屬之 (D)顏色鮮豔的動物屬之
- 27、( )Biodiversity 的層級，不包含下列哪一項 (A)Genetic diversity (B)Population diversity (C)Species diversity (D)Ecosystem diversity
- 28、( )在同一個生態系中，下列何者受到 Biological magnification 的效應影響最明顯 (A) 鯊魚 (B)海鷗 (C)浮游藻類 (D)烏賊
- 29、( )對台灣本島來說，下列何種生物為外來入侵種 (A)斑龜 (B)麻雀 (C)鱸鰻 (D)吳郭魚
- 30、( )關於動物 territory 的敘述，何者為非 (A)同種之間會具有排他性 (B)該空間亦會有其他不同生物使用 (C)稱之為領域 (D) 面積通常大於 home range
- 31、( )在胎兒循環中，唯一攜帶完全充氧血者 (A) 動脈導管 (B) 靜脈導管 (C) 臍靜脈 (D) 臍動脈
- 32、( )尿液中葡萄糖的出現表示 (A)平常即有 (B)腎臟有問題 (C) 是低血糖的結果 (D) 葡萄糖載體呈飽和狀態
- 33、( )下列那一種動物之懷孕期最長 (A) 豬 (B) 羊 (C) 牛 (D) 馬
- 34、( )下列何種細胞不具有吞噬功能 (A) 嗜中性球(B) 巨噬細胞 (C) 肥大細胞 (D) 樹突細胞
- 35、( )下列何者將人體隔出胸腔與腹腔 (A) 橫隔膜 (B) 心包膜 (C) 腹膜 (D) 胸膜
- 36、( )在那一種動物，氧直接由呼吸的表面擴散進入細胞，而不需要由血液攜帶 (A) 螞蟻 (B) 鯨 (C) 蚯蚓 (D) 小鼠
- 37、( )何者對動脈中的血流速度幾乎沒有影響 (A) 心跳 (B) 血壓 (C) 血管的橫切面積 (D) 骨骼肌的收縮
- 38、( )去氧核糖核酸 (DNA) 在生物體內以何種結構形式存在 (A) 單股螺旋 (B) 雙股螺旋 (C) 三股螺旋 (D) 以上皆非

102 學年度碩士在職專班入學考試  
生物學 考 科

- 39、( )生物體內由核醣核酸 (RNA) 轉變為蛋白質 (Protein) 的過程稱為 (A) 轉錄 (B) 轉譯 (C) 轉錄後修飾 (D) 轉譯後修飾
- 40、( )下列哪種胞器 (organelle) 具有去氧核醣核酸 (DNA) (A) 細胞核 (B) 葉綠體 (C) 粒線體 (D) 以上皆是
- 41、( )有絲分裂的那個時期可看到每一染色體的成對中節分離開來 (A) 前期 (B) 中期 (C) 後期 (D) 末期
- 42、( )關於 RNA processing, 下列何者為非 (A) RNA 離開細胞核之前已將 exons 移除 (B) RNA 的兩端進行了不同的修飾 (C) Ribozymes 可進行 RNA splicing (D) 初步轉錄所得的 RNA 比離開細胞核時的 mRNA 長
- 43、( )關於真核細胞與原核細胞之基因表現何者描述為真 (A) 轉錄後, 均會在 mRNA 上分別於 5'端加上 cap 結構及 3'端加上 poly-A tail (B) 在轉錄還沒完全結束之前均已開始進行 mRNA 的轉譯 (C) RNA 聚合酶在開始進行轉錄之前均會結合至 promoter 的位置 (D) 轉錄而得的 mRNA 均與原來的基因序列一樣
- 44、( )以下何者可以穩定並防止 mRNA 被分解 (A) TATA box (B) spliceosomes (C) 5'端的 cap 結構及 3'端的 poly-A tail (D) intron
- 45、( )試問 RNA 聚合酶與 DNA 聚合酶的作用方式有何不同 (A) RNA 聚合酶利用 RNA 當作模板而 DNA 聚合酶則利用 DNA 當作模板 (B) RNA 聚合酶會結合至單股的 DNA 序列而 DNA 聚合酶則會與雙股 DNA 序列結合 (C) RNA 聚合酶所合成的序列較 DNA 聚合酶精準 (D) RNA 聚合酶單獨即可起始 RNA 的合成而 DNA 聚合酶在進行 DNA 合成時需一段 primer 的幫忙
- 46、( )真核細胞進行轉錄時, 除了 RNA 聚合酶外還需要哪些分子的協助 (A) promoter 所合成的蛋白質 (B) 起始及結束的 codon (C) 核醣體及 tRNA (D) 許多 transcription factors
- 47、( )除了細胞核外, 還有那個胞器亦含有 DNA (A) 核醣體 (B)粒線體 (C) 內質網 (D) 中心體
- 48、( )下列有關於變異的敘述, 何者正確 (A)所有變異均可遺傳 (B) 只有經過有性生殖才會產生變異 (C) 經由減數分裂及配子結合才能發生變異 (D) 變異包括形態和生理二方面的性狀差異
- 49、( )通常地理隔離與生殖隔離會有種化作用出現, 下列敘述何者錯誤 (A) 地理隔離若形成新種, 不需要產生生殖的障礙 (B) 若新種的形成係在不同地點, 稱為異域種化作用 (C)同域種化作用係指新種形成自同一親代和同一地理區域 (D) 生殖隔離使不同的物種無法進行雜交
- 50、( )下列有關突變與演化的敘述, 何者正確 (A)適者生存可使生物產生突變而產生新種 (B)天擇可影響生物演化的方向 (C) 演化的關鍵在於生物的體細胞產生變異 (D)演化的關鍵在於體細胞及生殖細胞兩者同時產生變異