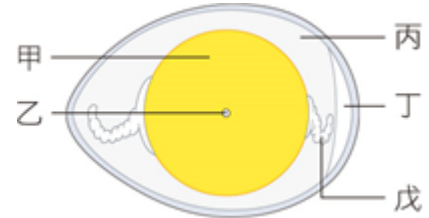


命題範圍： 生物第二冊 CH 1~5

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、單選題(每題 2 分，共 50 題，滿分 100 分)

- 01.(**A**) 一顆未受精的雞蛋，含有幾個細胞？其染色體是單套還是雙套？ (A) 一個細胞、單套染色體 (B) 多個細胞、單套染色體 (C) 一個細胞、雙套染色體
- 02.(**B**) 人體皮膚細胞進行「細胞分裂」後，產生的子細胞染色體套數為何？ (A) 單套（不分對） (B) 成對的雙套 (C) 染色體會消失
- 03.(**C**) 哪一種細胞的形成過程，需要經過「減數分裂」？ (A) 皮膚細胞 (B) 肌肉細胞 (C) 精子或卵細胞
- 04.(**B**) 下列哪一種生殖方式產生的後代，與親代的特徵差異最大（最不相像）？ (A) 水螅的出芽生殖 (B) 種子繁殖（有性生殖） (C) 馬鈴薯的塊莖繁殖
- 05.(**A**) 有關開花植物的生殖，受精後哪一個構造會發育為「種子」？ (A) 胚珠 (B) 花粉管 (C) 花瓣
- 06.(**B**) 在人類女性生殖系統中，胎兒發育（懷孕）的場所位於何處？ (A) 卵巢 (B) 子宮 (C) 輸卵管
- 07.(**B**) 在雞蛋的構造中，哪一個構造在受精後可發育成小雞？
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙

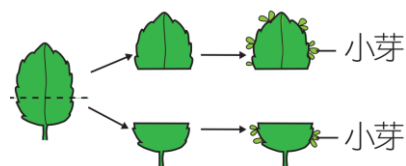


- 08.(**A**) 利用馬鈴薯的塊莖來繁殖，這屬於哪一種生殖方式？ (A) 營養器官繁殖 (B) 孢子繁殖 (C) 出芽生殖
- 09.(**B**) 生物體表現出的特性，如豌豆的高矮、青蛙的體色，稱為什麼？ (A) 變異 (B) 性狀 (C) 演化
- 10.(**B**) 下列哪一種屬於人類的遺傳性疾病？ (A) 流行性感冒 (B) 紅綠色盲 (C) B 型肝炎
- 11.(**A**) 豌豆高莖 (T) 對矮莖 (t) 是顯性。若親代是 TT 和 Tt，則子代表現型為何？ (A) 全部高莖 (B) 全部矮莖 (C) 一半高一半矮
- 12.(**B**) 有關 ABO 血型的遺傳，下列敘述何者正確？ (A) A 型是隱性 (B) I^A 和 I^B 配在一起會變成 AB 型 (C) O 型是顯性
- 13.(**B**) 人類的性別由性染色體決定。請問生男、生女主要取決於誰？ (A) 母親提供的卵子 (B) 父親提供的精子 (C) 受精的時間
- 14.(**B**) 關於「突變」的敘述，下列何者正確？ (A) 突變對生物一定有好處 (B) 接觸 X 光或特定化學物質可能造成突變 (C) 只有皮膚細胞會突變
- 15.(**A**) 利用「基因轉殖」技術可以讓細菌產生人類的什麼物質來治病？ (A) 胰島素或生長激素 (B) 葡萄糖 (C) 礦物質
- 16.(**A**) 複製羊「桃莉」的遺傳物質（長相）會跟下列哪一隻羊最相似？ (A) 提供細胞核的羊 (B) 提供去核卵細胞的羊 (C) 代孕的代理孕母羊
- 17.(**B**) 根據化石紀錄，馬的演化趨勢中，下列何者正確？ (A) 四肢趾數變多 (B) 體型由小變大 (C) 牙齒咀嚼面積變小
- 18.(**B**) 在陸地發現「珊瑚化石」，可以推測該地過去的環境最可能是？ (A) 寒冷的高山 (B) 溫暖清澈的淺海 (C) 乾旱的沙漠
- 19.(**A**) 根據「二名法」，生物的學名是由哪兩個部分組成的？ (A) 屬名與種小名 (B) 綱名與目名 (C) 中文名與英文名

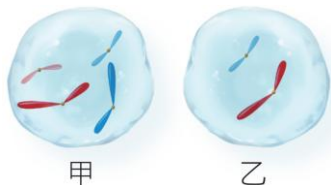
20. (**C**) 在生物分類階層中，「界、門、綱、目、科、屬、種」，哪一個階層包含的生物種類**最少**？ (A) 界 (B) 科 (C) 種
21. (**B**) 有關**蕨類**植物的特徵，下列敘述何者正確？ (A) 用種子繁殖 (B) **具有維管束** (C) 幼葉是平展開來的
22. (**A**) **甲蟲**與**螃蟹**都屬於節肢動物，它們共同的特徵是什麼？ (A) 都有**外骨骼** (B) 都有六隻腳 (C) 都是水生動物
23. (**B**) 哪一類動物的**體表有鱗片或骨板**，能減少水分散失，更適應陸地生活？ (A) 兩生類（如青蛙） (B) **爬蟲類**（如蜥蜴） (C) 軟體動物
24. (**B**) **海豚**雖然住在海裡，但它具有**分泌乳汁哺育幼兒**的特徵，屬於哪一類？ (A) 魚類 (B) **哺乳類** (C) 爬蟲類
25. (**A**) 在生態學上，指「生活在同一時間、同一地點的同種生物」稱為**什麼**？ (A) **族群** (B) 群集 (C) 生態系
26. (**B**) 估計**森林中兔子的數量**，最適合使用哪一種方法？ (A) 直接數數法 (B) **捉放法** (C) 樣區法
27. (**A**) 大氣中的「**碳**」元素，主要是透過什麼方式進入植物體內？ (A) **光合作用** (B) 呼吸作用 (C) 蒸散作用
28. (**A**) 比較三種陸域生態系的**年雨量**，由多到少依序為何？ (A) **森林** > 草原 > 沙漠 (B) 沙漠 > 草原 > 森林 (C) 草原 > 森林 > 沙漠
29. (**B**) 在食物鏈中，從生產者到高階消費者，能量的傳遞會如何變化？ (A) 能量越傳越多 (B) **能量會遞減**（越傳越少） (C) 能量維持不變
30. (**A**) 在**能量塔**中，位於最底層、數量與能量最多的生物通常是？ (A) **生產者**（如植物） (B) 初級消費者 (C) 次級消費者
31. (**C**) **獅子吃羚羊**，這兩者生物之間的關係稱為**什麼**？ (A) 互利共生 (B) 競爭 (C) **掠食**
32. (**A**) 紅樹林生態系中，**水筆仔**主要扮演什麼角色？ (A) **生產者** (B) 消費者 (C) 分解者
33. (**B**) 民眾使用犀牛角或魚翅作為食材，會對生態造成什麼影響？ (A) 增加生物多樣性 (B) **讓這些生物瀕臨絕種** (C) 促進生態平衡
34. (**C**) 關於**生態保育**的目的，下列敘述何者**錯誤**？ (A) 維持生物多樣性 (B) 保障人類未來生存環境 (C) **大量買賣珍稀動物當寵物**
35. (**A**) 下列哪一種是生活中應落實的**環保觀念**？ (A) **自備餐具**取代免洗餐具 (B) 每天都換一支新手機 (C) 砍掉森林來蓋房子
36. (**A**) 關於**生物多樣性**，下列敘述何者正確？ (A) 物種越多，生態系越**穩定** (B) 種類越少對環境越好 (C) 外來種越多越好
37. (**B**) 引進**福壽螺**對臺灣農田生態系的主要影響是什麼？ (A) 幫助作物生長 (B) **危害農作物並破壞本土生態** (C) 毫無影響
38. (**B**) 當大量廢水排入湖泊導致「**優養化**」時，會發生什麼現象？ (A) 魚蝦大量存活 (B) **水中溶氧量大減**（導致魚類死亡） (C) 水質變得更清澈
39. (**C**) 噴灑農藥 DDT 後，毒素在食物鏈中層層累積，最後誰體內的毒素濃度最高？ (A) 生產者（草） (B) 初級消費者（昆蟲） (C) **高階消費者**（如老鷹或人）
40. (**A**) 利用「**平腹小蜂**」來防治「荔枝椿象」，這種環保的作法稱為**什麼**？ (A) **生物防治** (B) 化學防治 (C) 機械防治

41. (C) 沛沛將一片**落地生根的葉**切成兩片，分別進行培養。經一段時間後，各自長出一些小芽，如圖所示。有關長出兩小芽過程的相關敘述，下列何者最合理？

- (A) 均為減數分裂，且分裂過程中經一次染色體複製
 (B) 均為減數分裂，且分裂過程中出現兩次連續分裂
 (C) 均為細胞分裂，且分裂過程中經一次染色體複製



42. (C) 圖為甲、乙兩種細胞所含的染色體示意圖，此兩種細胞都是某一雌性動物個體內的正常細胞。根據此圖，下列相關推論或敘述何者最合理？ (A) 甲為生殖細胞 (B) 乙有成對同源染色體 (C) 乙為單套染色體



43. (A) 豌豆種子顏色的性狀表現由 Y 和 y 兩個等位基因所控制，黃色為顯性 (Y)，綠色為隱性 (y)。如果子代中，黃色種子 56 個，綠色種子有 17 個，則親代的基因型應為何？ (A) $Yy \times Yy$ (B) $YY \times Yy$ (C) $yy \times yy$

44. (A) 阿康的血型是 B 型，而他母親是 AB 型、父親是 O 型，請問阿康姐姐的血型可能為下列何者？ (A) A 型 (B) B 型 (C) O 型

45. (C) 加拿大一家公司利用**基因轉殖**技術，讓切開的蘋果放三週才會變色，稱為「極地蘋果」(Arctic apples)，請問和下列生物育種的方式何者相同？ (A) 由野生甘藍菜培育出高麗菜 (B) 由鯽魚培育出金魚 (C) 產生生長速率較快的鮭魚

46. (B) 下列關於化石的敘述，何者**不正確**？ (A) 可由生物遺體經長時間地質作用而形成 (B) 恐龍腳印不屬於化石 (C) 可用來認識古生物的形態

47. (A) 以下三種生物中，哪兩者的親緣關係較近？ (A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 丙甲

甲. *Isoetes taiwanensis* 乙. *Isoetes japonica* 丙. *Pinus taiwanensis*

48. (C) 下列關於藍綠菌的敘述，何者**錯誤**？ (A) 不具有核膜及細胞核 (B) 具有葉綠素 (C) 屬於原生生物界

49. (C) 下列關於藻類的敘述，何者正確？ (A) 不具細胞壁 (B) 皆為綠色 (C) 部分種類可食用

50. (C) 下圖為植物生殖構造的示意圖，構造中何者會發育成種子？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙

