

範圍：康軒版第二冊全

一、單一選擇題

(B) 1. 下列有關染色體的敘述，何者錯誤？

- (A)同源染色體的大小形狀相似
- (B)人類的精子含有46條染色體
- (C)人類的肌肉細胞含有46條染色體

(C) 2. 人體何種細胞中的染色體不是兩兩成對？

- (A)肌肉細胞
- (B)受精卵
- (C)卵細胞

(B) 3. 下列有關細胞分裂的敘述，何者錯誤？

- (A)有性生殖或無性生殖皆要進行細胞分裂
- (B)配子的形成為進行細胞分裂
- (C)多細胞生物藉由細胞分裂進行身體組織的更新及修補

(A) 4. 1個女孩在正常情況下，卵細胞中的染色體組合應是下列何者？

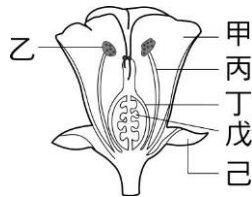
- (A)22+X
- (B)44+XX
- (C)44+XY

(C) 5. 人類的身高、血型、莖的高矮或花的顏色等，生物表現在外的特徵，在遺傳學上我們稱作什麼？

- (A)遺傳因子
- (B)基因型
- (C)性狀

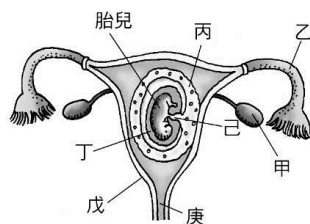
(C) 6. 右圖為開花植物的生殖器官，下列敘述何者錯誤？

- (A)甲通常色彩鮮艷，可吸引動物協助傳粉
- (B)乙具有花粉，可透過風力傳播
- (C)受精後丁可以發育成種子，戊發育成果實



(C) 7. 如圖為人類女性生殖器官的示意圖，圖中何處為胎兒產出的通道？

- (A)甲
- (B)乙
- (C)庚



(B) 8. 承上題，關於女性生殖器官何者描述錯誤？

- (A)胎兒的丙和己構造可以跟母體交換廢物以及養分
- (B)精卵受精的地方位在甲構造
- (C)丁可以減低胎兒受到的震動

(B) 9. 果蠅體細胞有8條染色體，則其精子有多少條染色體？

- (A)4條染色體，成對

(B)4條染色體，不成對

(C)8條染色體，成對

(B)10. 下列哪一種生物的生殖方式，產生的後代與親代差別最大？

- (A)渦蟲的斷裂生殖
- (B)西瓜的種子繁殖
- (C)馬鈴薯的塊莖繁殖

(A)11. 下列哪一種疾病不屬於遺傳性疾病？

- (A)禽流感
- (B)血友病
- (C)白化症

(C)12. 唐氏症是常見的遺傳性疾病，其發生的原因為何？

- (A)基因突變
- (B)X染色體發生異常
- (C)第21對染色體多一條或一段

(C)13. 科學家將人類細胞內的胰島素基因置放在細菌內，以製造人類所需的胰島素，這是屬於何種生物科技的範圍？

- (A)生物複製
- (B)優生學
- (C)基因轉殖技術

(C)14. 人類的血型中，基因型有a種，表現型有b種，則a+b為多少？

- (A)6
- (B)8
- (C)10

(B)15. 甲.適者生存、乙.生存競爭、丙.過度繁殖、丁.個體差異。根據達爾文天擇說的演化觀點，其發生順序應為何？

- (A)甲丁丙乙
- (B)丁丙乙甲
- (C)乙丙丁甲

(C)16. 關於生物的分類，下列敘述何者正確？

- (A)同屬生物必定同種
- (B)種小名相同的生物必定同種
- (C)同種生物彼此可以生下具有生殖能力的子代

(C)17. 小健發現從市場買回來的橘子表面，長出一些毛茸狀的物體，試推測這種物體可能與下列何者是同一界的生物？

- (A)黏菌
- (B)藍綠菌
- (C)酵母菌

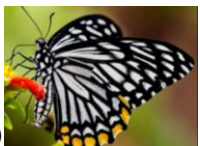
(A)18. 關於演化的描述何者正確？

- (A)除蟲藥的藥效變差，是由於天擇所影響
- (B)拉馬克於加拉巴哥群島進行演化考察
- (C)達爾文提出用進廢退學說

(C) 19. 關於地質年代的描述何者正確？

- (A) 古生代的代表生物為三葉蟲
- (B) 被子植物於中生代大量繁衍
- (C) 爬蟲類跟著恐龍於新生代滅絕

(A) 20. 下列哪種動物的生活史包括卵、幼蟲、蛹、成蟲四個階段？



(A)



(B)



(C)

(B) 21. 水螅是行出芽生殖的代表生物，雖只有單一個消化開口，但具有防禦及捕食功能的刺絲胞，根據描述水螅與下列哪種生物關係較近？

- (A) 酵母菌
- (B) 海葵
- (C) 條蟲

(B) 22. 有關生物的命名何者正確？

- (A) 現今以瑞典人林奈提出的二名法為生物命名法則
- (B) 學名包括屬名與種小名
- (C) 學名由拉丁文書寫，所有字母皆須大寫

(C) 23. 附圖為某種植物的生殖構造，則下列相關敘述何者正確？

- (A) 由甲構造可知此植物應為被子植物
- (B) 丙構造可幫助丁構造傳播得更遠
- (C) 丁構造由該植物的子房發育而成



(B) 24. 下列關於各類植物的描述，何者錯誤？

- (A) 蘚苔植物具有孢子
- (B) 蕨類植物利用種子繁殖
- (C) 裸子植物不具有花的構造

(B) 25. 在同一個時間點而言，下列何者為一個族群？

- (A) 木柵國中的校園植物
- (B) 政治大學校園內的所有流浪狗
- (C) 淡水河口的紅樹林生態系

(C) 26. 甲. 海馬、乙. 娃娃魚、丙. 吳郭魚、丁. 衣魚、戊. 海豚、己. 彈塗魚、庚. 魷魚、辛. 鱷魚。以上哪些生物在分類上不屬於魚類？

- (A) 甲乙丁己
- (B) 乙丙丁庚
- (C) 乙丁戊辛

(B) 27. 甲. 鴨嘴獸、乙. 青蛙、丙. 企鵝、丁. 台灣黑熊、戊. 袋鼠、己. 鯨魚、庚. 海龜、辛. 蝙蝠、壬. 無尾熊、癸. 獅子。上述生物中，哪些生物的胚胎發育方式為卵生？

- (A) 甲丙丁癸
- (B) 甲乙丙庚
- (C) 戊己辛壬

(A) 28. 根據動物的分類依據，下列哪一種動物和鳥類的親緣關係最疏遠？

- (A) 蝙蝠
- (B) 企鵝
- (C) 貓頭鷹

(B) 29. 關於氮循環下列何者正確？

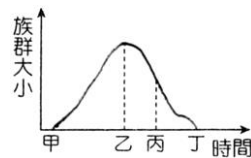
- (A) 植物可以直接利用大氣中的氮氣
- (B) 生物的組成物質中蛋白質與DNA皆含有氮元素
- (C) 只有微生物可以將氮氣轉換成含氮物質

(B) 30. 螞蟻跟蚜蟲之間的交互關係與下列何組生物相同？

- (A) 冬蟲夏草
- (B) 海葵與小丑魚
- (C) 白頭翁與綠繡眼

(C) 31. 右圖是對七家灣溪櫻花鉤吻鮭的族群調查所繪製成的圖，下列何者錯誤？

- (A) 甲—乙段表示：出生+遷入 > 死亡+遷出
- (B) 乙—丙段表示：出生+遷入 < 死亡+遷出
- (C) 丙—丁段表示：出生+遷入 = 死亡+遷出



(B) 32. 根據右圖的食物網，下列描述何者正確？

- (A) 共有6條食物鏈
- (B) 蟹同時為初級及次級消費者
- (C) 白鷺鷥所含的總能量最高



(C) 33. 臺灣的淡水河口有豐富的紅樹林生態資源，又以水筆仔為主要的生產者。紅樹林應屬於下列哪一類生態系？

- (A) 淡水生態系
- (B) 森林生態系
- (C) 河口生態系

(B) 34. 酸雨會對環境造成破壞，也是造成生物多樣性下降的原因之一。形成酸雨最主要的原因是因為哪一種氣體溶於雨水中？

- (A) 氟氯碳化物
- (B) 二氧化硫
- (C) 戴奧辛

(B) 35. 彰化地區於民國68年發生了米糠油事件，主要原因是因食用了遭多氯聯苯污染的米糠油，多數患者免疫系統受損、皮膚出現黑瘡。根據威爾

森統整的五個危害生物多樣性的因子，上述內容符合哪一個因子？

- (A)棲地破壞(Habitat destruction)
- (B)汙染(Pollution)
- (C)過度開發利用(Overexploitation)

(C)36. 下列何者不屬於生物多樣性的三個層次？

- (A)遺傳多樣性
- (B)物種多樣性
- (C)環境多樣性

(B)37. 許多有毒物質經由食物鏈的傳遞，使得愈高級的消費者身體累積的有毒物質愈高。上文所描述的現象為何？

- (A)外來物種入侵
- (B)生物放大作用
- (C)生態失衡

(A)38. 吳郭魚和琵琶鼠魚為臺灣河川常見的外來種，試問外來種對於生態所造成的影響為何？

- (A)外來種可能導致生態系崩壞
- (B)外來種對本土種來說多了一種食物來源
- (C)外來種可以增加當地的生物多樣性

(B)39. 臺灣哪一座國家公園為保護臺灣鱒（櫻花鉤吻鮭）的重要地區？

- (A)玉山國家公園
- (B)臺江國家公園
- (C)雪霸國家公園

(B)40. 拉姆薩公約的主要保育內容為何？

- (A)禁止野生動物貿易
- (B)全球各地溼地保育
- (C)制定瀕危物種紅色名錄