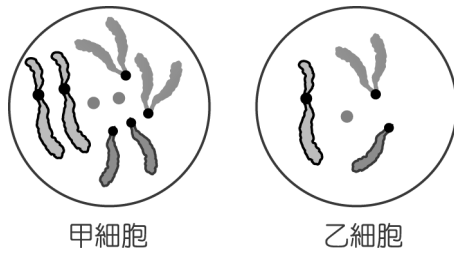


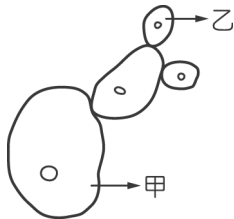
一、單一選擇題 (每題 4 分，共 100 分)

1. () 有關同源染色體之敘述，何者正確？ (A) 同源染色體均屬單套染色體 (B) 配子中的染色體為同源染色體 (C) 體細胞的染色體中不會有同源染色體 (D) 同源染色體為成對且形狀相似的染色體。
2. () 某生物有甲、乙兩類細胞，其染色體分別如附圖所示。下列對甲、乙兩類細胞的敘述何者正確？



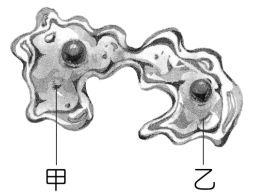
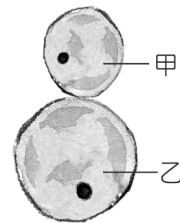
- (A) 甲細胞染色體與乙細胞染色體完全不同 (B) 甲細胞染色體的套數為乙的兩倍 (C) 甲、乙兩類細胞均勻分布在各器官中 (D) 甲、乙兩細胞中均有成對的同源染色體。

3. () 附圖中甲、乙酵母菌染色體數目的比較，何者正確？

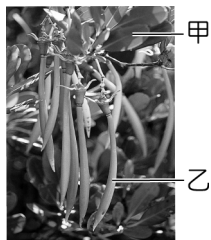
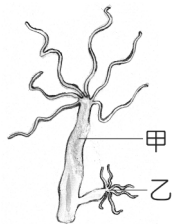


- (A) 甲比乙多一倍 (B) 甲與乙相等 (C) 乙比甲多一倍 (D) 乙中沒有染色體。

4. () 下列何者不適合用於植物的營養器官繁殖？ (A) 番薯的種子 (B) 落地生根的葉 (C) 草莓的匍匐莖 (D) 馬鈴薯的塊莖。
5. () 動物可依照受精與胚胎發育的方式加以分類，其中鳥類屬於下列何者？ (A) 體外受精的卵生動物 (B) 體內受精的卵生動物 (C) 體外受精的胎生動物 (D) 體內受精的胎生動物。



6. () 下列為四種生物的生殖方式，各生物中甲與乙的遺傳物質何者差異最大？ (A) 酵母菌 (B) 變形蟲



- (C) 水蟻 (D) 水筆仔

7. () 同種生物的不同個體之間，因為「遺傳差異」使性狀表現不同，下列哪一種變化具有「遺傳差異」？ (A) 毛毛蟲變蝴蝶 (B) 男孩青春期後長出鬍鬚 (C) 同班同學中有高有矮 (D) 牛背鷺在生殖季與非生殖季有不同羽毛顏色。
8. () 下列有關基因突變的敘述，何者正確？ (A) 人為誘發的突變都是有益的 (B) 自然發生的突變都是有害的 (C) 基因自然發生突變的機會很大 (D) 突變的基因不一定會遺傳給後代。
9. () 下列何者不是生物技術應用的範圍？ (A) 大量製造激素和疫苗 (B) 培養抗病蟲害的農作物 (C) 透過 DNA 的分析，提供刑事鑑定的參考 (D) 減少空氣汙染。
10. () 以演化的觀點來看，下列哪一項較不合理？ (A) 由單細胞演化為多細胞 (B) 由構造簡單演化成複雜 (C) 生活環境由陸地往海洋發展 (D) 體型演化並無一定規則。
11. () 下列有關生物構造及其適應環境的能力之敘述，何者正確？ (A) 植物的角質層可促進水分蒸散 (B) 動物演化出四肢，以利在水中活動 (C) 維管束可提升陸地植物運輸物質的效率 (D) 體溫恆定的動物，其活動能力較容易受到周遭環境變化的影響。
12. () 如附圖為野豬 (學名：*Sus scrofa*) 與不知名的動物，兩者的雌雄可以自然交配，且所生下的子代具有生殖能力。下表是拉丁文及其參考意義的對照表，請問此未知名動物的「屬名」為何？



拉丁文	參考意義
<i>Sus</i>	豬
<i>scrofa</i>	姪豬 (小的豬)

(A) *Sus* (B) *scrofa* (C) 豬 (D) 姬豬。

- 13.() 下列有關病毒的敘述，何種正確？ (A) 流行性感冒是由病毒所引起的 (B) 缺乏遺傳物質，故無法列入五界生物 (C) 通常肉眼可見 (D) 可以分解動植物的遺骸，有助於物質的循環利用。
- 14.() 下列四種生物，何者缺乏真正的細胞核？ (A) 黴菌 (B) 大腸桿菌 (C) 變形蟲 (D) 石花菜。
- 15.() 有關植物界的生物之特徵，下列敘述何者正確？ (A) 蘚苔植物缺乏維管束，個體矮小 (B) 皆利用維管束運輸物質 (C) 只有此界生物的細胞具有細胞壁 (D) 維管束植物皆能產生種子。
- 16.() 小翰去圖書館借了一本「種子植物圖鑑」，則哪一類植物比較不可能出現在這本書中？ (A) 單子葉植物 (B) 蘚苔植物 (C) 裸子植物 (D) 雙子葉植物。
- 17.() 下列何種動物的生活史不會出現蛻去外骨骼(蛻皮)的現象？ (A) 蝸牛 (B) 蟬 (C) 蜘蛛 (D) 螃蟹。
- 18.() 下列何種動物的分類是正確的？ (A) 海膽—脊索動物門 (B) 渦蟲—軟體動物門 (C) 水母—刺絲胞動物門 (D) 蚯蚓—節肢動物門。
- 19.() 某生物族群在棲息地中生存並保持一穩定的狀態。則下列對此族群的敘述與討論，何者正確？ (A) 此生物族群不會被淘汰 (B) 此生物的族群大小不會變 (C) 此生物族群個體數目不會有上下起伏的變化 (D) 此生物族群的出生、死亡、遷入與遷出保持平衡。
- 20.() 「那一年森林發生了火災，很多的樹木焚燒後，都死亡了，鳥類、昆蟲與松鼠等消失了，大地一片寂靜。大雨後，草出現了，漸漸的雜草叢生，昆蟲回來了，一段時間後，灌木回來了，雜草也漸漸被灌木所取代，多年後，喬木也回來了，鳥類與松鼠也回來了，大家都回來了，這被火所焚身的森林又復活了……」以上為某登山客的隨手雜記，請問這段文章是在描述下列何種現象？ (A) 族群的遷移 (B) 群集中生物間的關係 (C) 消長或演替 (D) 森林景象四季的變化。
- 21.() 目前地球大氣中二氧化碳含量逐年上升的主要原因為何？ (A) 人類大量使用化石燃料 (B) 微生物的分解作用速度減緩 (C) 二氧化碳溶入水中速度變慢 (D) 生物數量增加，呼吸作用增加。
- 22.() 下列有關陸域生態系的敘述，下列何者錯誤？ (A) 凍原生態系中，哺乳動物會有很厚的皮毛與脂肪層 (B) 森林生態系，又可分為針葉林、落葉林與熱帶雨林生態系 (C) 草原生態系中，植物多具有完整根系 (D) 沙漠生態系日夜溫差不大。
- 23.() 生物多樣性不包括下列何者？ (A) 遺傳多樣性 (B) 物種多樣性 (C) 岩石多樣性 (D) 生態系多樣性。
- 24.() 如果由「落花生→老鼠→蛇→老鷹」構成一個食物鏈，根據生物放大作用的原理，何者體內所累積的毒物濃度可能最高？ (A) 落花生 (B) 老鼠 (C) 蛇 (D) 老鷹。
- 25.() 有關伐木及開墾山坡地，下列敘述何者錯誤？ (A) 濫伐森林會破壞原有的生態環境 (B) 開闢山路常挖去坡腳邊緣，使山崩的機會增加 (C) 缺乏植物被覆，土壤易流失，使河川下游淤沙量增加 (D) 缺乏植物的被覆後，雨水容易滲入地下為土壤所保持，可以增加地下水量。

一、單一選擇題 (每題 4 分，共 100 分)

1. 答案：(D)
2. 答案：(B)
3. 答案：(B)
4. 答案：(A)
5. 答案：(B)
6. 答案：(D)
7. 答案：(C)
8. 答案：(D)
9. 答案：(D)
10. 答案：(C)
11. 答案：(C)
12. 答案：(A)
13. 答案：(A)
14. 答案：(B)
15. 答案：(A)
16. 答案：(B)
17. 答案：(A)
18. 答案：(C)
19. 答案：(D)
20. 答案：(C)
21. 答案：(A)
22. 答案：(D)
23. 答案：(C)
24. 答案：(D)
25. 答案：(D)