



新北市立鶯江國民中學 111 學年度 第 2 學期 7 年級 自然 科 第 2 次段考 題目卷

命題教師：生物教師群 日期：5 月 11 日 第 7 節 班級： 座號： 姓名：

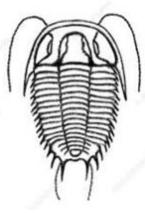
一、 單選共 50 題，每題 2 分，請使用 2B 鉛筆畫卡(依題意填上最適合的答案)。

- () 1. 假設科學家想利用基因轉殖來製造人類胰島素，以治療糖尿病，則科學家需將下列何種物質轉殖入細菌內？ (A)細菌的胰島素 (B)人類的胰島素 (C)細菌合成胰島素的 DNA (D)人類合成胰島素的 DNA。
- () 2. 關於基因轉殖技術的應用，下列敘述何者正確？
(A)在醫療上，可利用病毒大量製造疫苗與藥物的開發，如胰島素 (B)在農業上，植入抗輪點病毒的基因到木瓜樹，可使木瓜樹不會感染任何疾病 (C)基因轉殖產生的抗殺草劑植物，不可能使野草也成為抗殺草劑的雜草 (D)被轉殖的生物表現出轉殖基因的性狀，如螢光基因植入到魚身上，產生具觀賞價值的螢光魚。
- () 3. (甲)试管婴儿發育不需在子宮，在試管內即可完成；(乙)基因改造食品是利用基因轉殖技術所產生；(丙)複製生物如複製羊在整個複製過程中，完全不需雄羊的精子；(丁)科學家把人類胰島素放入酵母菌內，就可讓酵母菌合成胰島素。有關生物科技的敘述，上列敘述何者錯誤？
(A)甲乙丁 (B)甲乙丙 (C)乙丙丁 (D)甲丁。
- () 4. (甲)先由黑面羊身上取出卵細胞，並剔除細胞核；(乙)取出白面羊的乳腺細胞之中的細胞核；(丙)將甲、乙二步驟的細胞融合後，放入灰面羊的子宮內進行胚胎發育；(丁)複製羊的誕生。關於複製羊的順序與內容，下列何者錯誤？
(A)複製羊的過程有新的基因組合產生 (B)複製過程中不需要精卵的結合，屬於無性生殖 (C)複製羊的基因與白面羊相同 (D)複製羊胚胎發育過程中須經細胞分裂。
- () 5. 關於基因改造生物的發展，下列何種觀念錯誤？
(A)可降低農藥花費應全面推廣農民種植 (B)長期種植「抗蟲基改作物」後，害蟲有可能演變成對該作物具有抵抗力 (C)發展基因改造生物可能會破壞生態平衡 (D)民間與政府應訂定相關法律共同監督其發展。
- () 6. 下列哪一種生物最不容易成為化石？
- 


(A) 長毛象



(B) 烏賊

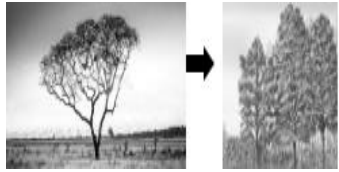

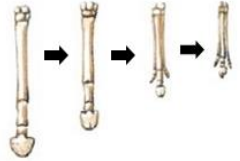
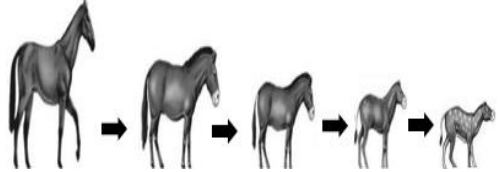


(C) 三葉蟲



(D) 樹蕨
- () 7. 根據從岩層中挖出的化石，則哪一項推測錯誤？
(A)可推測他們的生存年代 (B)可推測當時的氣候 (C)可推測他們的食性 (D)可推測他們確切的膚色。
- () 8. 腔棘魚被稱為活化石的主要原因為何？ (A)牠的壽命很長 (B)牠的構造及外貌和其遠古時代的祖先幾乎相同 (C)牠擁有肉質的胸鰭與腹鰭，為魚類演化成兩生類的過渡生物 (D)牠的化石具有生長、繁殖、感應等生命現象。
- () 9. 高雄的大崗山為臺灣小百岳之一，峰頂海拔三百多公尺，常見以珊瑚礁、貝類碎屑及有孔蟲化石為主的石灰岩地層。請問下列敘述，何者錯誤？
(A)大崗山曾是溫暖的淺海水域 (B)這邊曾經歷過地層變動，導致隆起成山 (C)遠古珊瑚和貝類能耐乾燥到山上生存 (D)再經過幾千萬年，此地地形也許會再有變動。

() 10. 有關馬的演化順序與居住環境，下列何者正確？

(A)居住地	(B)牙齒咀嚼面	(C)腳趾	(D)體型
			

() 11. 下列有關試管嬰兒與複製羊的比較，何者正確？

選項	比較項目	試管嬰兒	複製羊
(A)	遺傳特性	完全與母體相同	完全與母體相同
(B)	生殖方式	無性生殖	有性生殖
(C)	胚胎發育場所	試管中	母體子宮
(D)	進行細胞分裂的胚胎細胞	雙套染色體	雙套染色體

() 12. 請挑出能成為化石的所有選項：(甲)古生物所遺下的石化骨骼；(乙)恐龍的糞便；(丙)古生物所遺留生存過的洞穴；(丁)曾祖父 10 年前遺失在菜園裡面的假牙。 (A)甲乙 (B)甲乙丙丁 (C)甲乙丙 (D)乙丙。

() 13. 由野生甘藍菜培育出高麗菜，或花椰菜，請問此種生物技術稱為什麼？
(A)基因改造 (B)育種 (C)複製生物 (D)變種。

() 14. 下列有關地球生物演化方向的敘述，何者錯誤？
(A)構造由簡單演化為複雜 (B)植物由無維管束演化為有維管束 (C)由水生生物演化出陸生生物 (D)植物由種子繁殖演化到孢子繁殖。

() 15. 關於芬多精的敘述，下列何者錯誤？ (A)芬多精是由植物所散發出來的 (B)芬多精不能幫助植物抵抗黴菌和黴菌的寄生 (C)芬多精對於人體的免疫及神經系統都有益 (D)進入森林能吸收大量芬多精，對人體健康有幫助。

() 16. 臺灣因山多平地少，可供人民耕種的平地良田不多，常開發山坡地進行經濟活動或提供額外的居住空間，但近年來常因過度開發山坡地引發土石流或山崩等災害。若今天你是農夫，農地正好是山坡地，選擇下列哪項植物來種植才能兼顧水土保持與經濟發展之間的平衡？ (A)檳榔樹 (B)竹子 (C)柳杉 (D)生薑。

() 17. 植物與水土保持的關係，下列敘述何者錯誤？
(A)植物的根可抓住土壤 (B)植物的葉片可阻擋雨水直接沖刷土壤 (C)每一種植物對水土保持的作用都是相同的 (D)植物覆蓋越密集，水土保持的效果越好。

() 18. 沛沛設計實驗驗證「植物與水土保持的關係」，實驗設計如下表所示。沛沛若想要探討的問題是『植物的種類對水土保持的影響？』，應選擇那些組的實驗結果做比較？ (A)A、B (B)A、B、C (C)B、C (D)A、C。

組別	A	B	C
盆栽 種植	不種任何植物	30 顆小麥草	30 顆綠豆
種植 環境	戶外陽台	戶外陽台	戶外陽台
模擬 降雨 水量	150 毫升	150 毫升	150 毫升

- () 19. 關於「學名」的敘述，下列何者正確？ (A) Covid-19 是新型冠狀病毒的學名 (B) 兩生物的種小名相同則親緣關係越近 (C) 由屬名與種小名組成 (D) 組成學名的兩個字，字首都需要大寫。
- () 20. 石虎 (*Prionailurus bengalensis*) 與家貓 (*Felis catus*) 是台灣可見的兩種貓科動物。請問關於石虎與家貓的敘述何者正確？
(A) 石虎與家貓可生下有生殖力的後代 (B) 石虎若是食肉目則家貓也是食肉目 (C) 石虎的學名也可寫成 *Prionailurus Bengalensis* (D) 家貓 (*Felis catus*) 與貓蛤 (*Conus catus*) 同種。
- () 21. 生物學家將生物分成那些階層？ (A) 生物、非生物 (B) 原核生物、真核生物 (C) 原核生物界、原生生物界、真菌界、植物界、動物界 (D) 界、門、綱、目、科、屬、種。
- () 22. 「世界三大珍饈」之一的「松露」是一種生長在地表下方 1~2 公尺處的闊葉樹樹根旁、極為珍貴的食用真菌，因其無法人工栽培，只能由豬或狗嗅出生長位置並挖掘出來，價格高昂，被歐洲人譽為「廚房裡的鑽石」。以下有 A、B、C、D 四種關於「松露」構造上的比較，請問何者完全正確？（有：○；無：×）

選項	細胞壁	細胞膜	葉綠體	細胞核
(A)	○	○	×	×
(B)	×	○	×	○
(C)	○	○	×	○
(D)	×	○	○	○

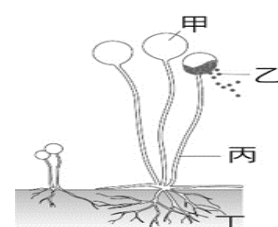
- () 23. 下列關於病毒和細菌的敘述何者錯誤？ (A) 病毒和細菌都可能讓人類生病 (B) 僅有細菌細胞內含有遺傳物質 (C) 細菌沒有細胞核，屬於原核生物界 (D) 病毒必須寄生在活的細胞內才表現生命現象。
- () 24. 有關原生生物界的敘述，何者正確？ (A) 是真核生物中最原始的一群 (B) 構造簡單，皆屬於單細胞生物 (C) 變形蟲是其中的成員之一，可行光合作用 (D) 昆布、酵母菌屬於這一界。
- () 25. 幾年前發生了幾件嬰兒猝死案件，起因是爺爺奶奶親吻小孩，結果將口腔中的鏈球菌傳染給抵抗力較弱的嬰兒所造成。已知鏈球菌除了細胞膜之外，細胞內沒有其他由膜包圍成的特殊構造。以此推測鏈球菌應屬於下列哪一界？ (A) 原核生物界 (B) 原生生物界 (C) 真菌界 (D) 植物界。
- () 26. 下列選項中，哪兩者的親緣關係最近？ (A) 青黴菌和黏菌 (B) 香菇和酵母菌 (C) 矽藻和念球藻 (D) 乳酸菌和黑黴菌。
- () 27. 下列關於真菌界生物的敘述，哪一項是錯誤的？ (A) 多為單細胞生物 (B) 此界生物大多由菌絲構成 (C) 此界生物大多數利用孢子繁殖 (D) 具細胞壁、無葉綠體。

- () 28. 下列哪一項食物中不含藻類或其加工品？ (A) 紫菜蛋花湯 (B) 涼拌海帶芽 (C) 石蓴魚丸湯 (D) 菠菜吻仔魚羹。

- () 29. 右表中關於單胞藻與酵母菌的比較，哪些是正確的？
(A) 甲乙丙 (B) 甲丙戊 (C) 丁戊 (D) 乙丙丁。

		單胞藻	酵母菌
甲	細胞壁	有	有
乙	葉綠素	有	有
丙	維管束	無	無
丁	菌絲	無	有
戊	細胞數	單細胞	單細胞

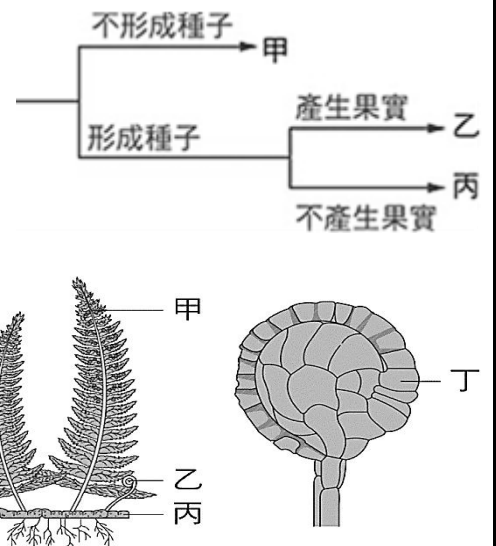
- () 30. 右圖為黑黴菌的構造圖，下列敘述何者正確？ (A) 甲為果實 (B) 乙為種子 (C) 丙為菌絲 (D) 丁中具有維管束。



- () 31. 右圖為某植物含苞待放的照片，觀察照片中植物的特徵，推論此類植物通常還會具有下列哪一特徵？
(A) 子房內有胚珠 (B) 以孢子繁殖 (C) 具有毬果 (D) 具有裸露的種子。



- () 32. 下列為四本書的書名，每本書的書名分別顯示出所要介紹的內容，書中會列舉一些植物詳細說明其特徵，則哪一本書最不可能以銀杏作為這些植物的主要例子？(A)《花朵圖鑑》 (B)《花粉管構造解析》 (C)《種子的傳播》 (D)《維管束植物簡介》。
- () 33. 銀杏（學名：Ginkgo biloba）其種子俗稱為白果，白果及銀杏葉可用於食用及環境美化。下列關於銀杏的推論，何者正確？
(A)Ginkgo 為形容詞 (B)屬於單子葉植物 (C)不具有果實的構造 (D)白果為開花後產生。
- () 34. 小明想讓小瑛認識公園中單子葉的植物，他應選擇具有下列哪一種特徵的植物？
(A)不會開花 (B)成熟葉背有孢子囊堆 (C)葉脈為平行脈 (D)不會產生種子
- () 35. 小偉在一棵高大的樹下發現了一株植物，葉呈羽狀複葉，葉背有數百顆咖啡色的圓點，推測其為下列何種植物？ (A)蒲公英 (B)土馬騮 (C)大金星蕨 (D)蘇鐵。
- () 36. 依生物特徵將玉米、地錢、鳥巢蕨、松和鴨跖草五種植物，分類如右表所示。若玉米屬於乙類，則乙類除了玉米以外，還應包括下列何者？
(A)地錢 (B)鳥巢蕨 (C)松 (D)鴨跖草。
- () 37. 小黑採集了一種蕨類，用肉眼及顯微鏡觀察如右圖所示，關於右圖的構造，請選出正確的敘述？
(A)甲是成熟蕨葉，葉上表皮會有孢子囊堆 (B)乙是花苞 (C)丙是地下根 (D)丁是孢子囊。
- () 38. 下列有關蕨類植物的描述，何者正確？
(A)孢子囊堆的排列方式是蕨類的重要分類依據之一 (B)有花粉管以利受精作用 (C)沒有維管束 (D)沒有角質層。
- () 39. 松、竹、梅有「歲寒三友」之稱。請問下列關於松樹、梅花、竹子的比較，哪一項是正確的？
(A)都需昆蟲傳粉 (B)都會結果實 (C)都有種子 (D)以上皆是。
- () 40. 哪種植物沒有花粉？(A)香水百合 (B)筆筒樹 (C)松樹 (D)無花果。
- () 41. 種子植物用種子繁衍後代比用孢子繁衍後代的方式更能適應陸地環境，其原因何者錯誤？
(A)產生種子數量較多，可快速繁衍後代 (B)種子植物受精時不需以水為媒介 (C)種子所含養分可提供萌芽所需 (D)種子可以抵抗乾燥環境。
- () 42. 某研究機構估計出臺灣各類別的植物物種數量百分比，如下表所示。根據此表分析，下列何者所涵蓋的物種數量百分比最合理？
- | 類別 | 物種數量百分比 |
|------|---------|
| 蕨類植物 | 26.1% |
| 蕨類植物 | 10.9% |
| 裸子植物 | 1.5% |
| 被子植物 | 61.5% |
- (A)可產生果實的植物占 63.0%
(B)雙子葉植物占 61.5%
(C)不會開花的植物占 38.5%
(D)有維管束的植物占 37.0%。
- () 43. 下列何者是由病毒所引起的疾病？(A)肺結核 (B)小兒麻痺 (C)瘧疾 (D)唐氏症。



【題組】請根據下表，回答下列問題：

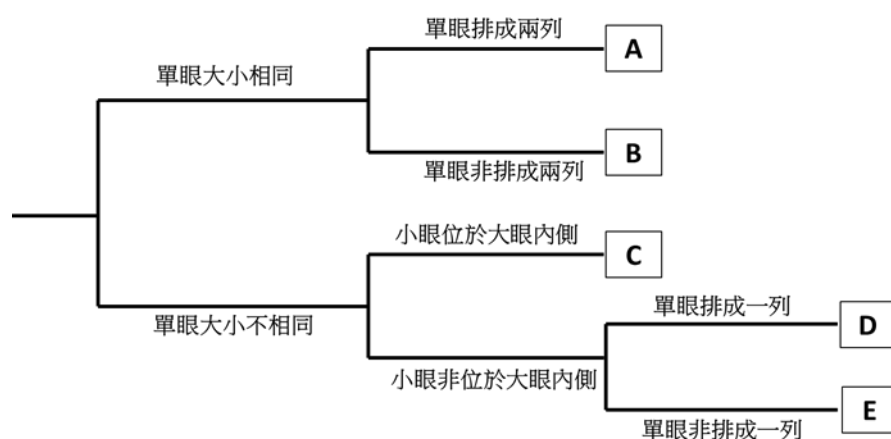
界	門	綱	目	科	屬	種
動物		哺乳	靈長	人	人	智人
				猴	狒狒	東非狒狒
	脊索動物		靈長	猴	山魈	山魈
植物						玉山杜鵑
	脊索動物	鳥	鵲形目	杜鵑	杜鵑	小杜鵑

- () 44. 請問玉山杜鵑是什麼科？(A)人 (B)猴 (C)杜鵑 (D)無法判斷。
- () 45. 上述生物中關係最近的是哪一組？(A)東非狒狒和山魈 (B)玉山杜鵑和小杜鵑 (C)智人和東非狒狒 (D)智人和玉山杜鵑。

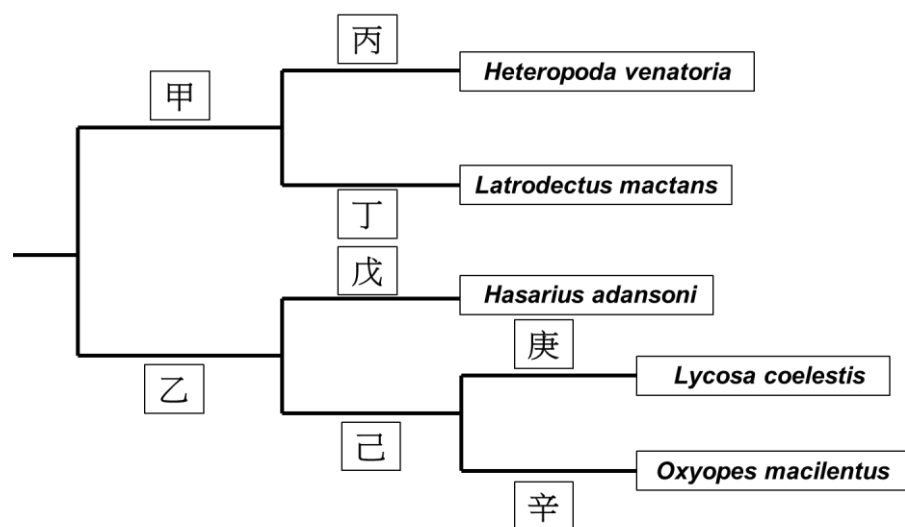
【題組】下列為五種蜘蛛的眼睛排列示意圖。請根據圖中特徵，回答下列問題：



- () 46. 以上面五種蜘蛛所做的檢索表如下圖。請問圖中 E 應為何者？(A)白額高腳蛛 (B)紅斑寇蛛(C)細紋貓蛛 (D)黑腹狼蛛。



- () 47. 若小明自製的檢索表如下圖。請問戊所用的特徵應為下列何者？(A)單眼排成一列 (B)單眼大小相同
(C)小眼位於大眼內側 (D)單眼排成兩列。



【題組】上完生物課後，裕恩總是搞不清楚各式各樣的「藻」、「菌」和「蟲」，他列出幾個生物分類中較容易混淆的物種，如下表所示，請同學們幫裕恩辨別這些物種的差異，試回答下列問題：

ㄅ 藍綠藻	ㄆ 矽藻	ㄇ 石花菜	ㄋ 酵母菌	ㄌ 乳酸菌
ㄍ 青黴菌	ㄎ 黏菌	ㄏ 草履蟲	ㄍ 眼蟲	

- () 48. 上表中可行光合作用的真核生物為何？ (A)ㄅㄆㄇ (B)ㄅㄆㄇㄍ (C)ㄆㄇㄍ (D)ㄅㄆ。
- () 49. 請選出上表生物的正确分類選項為何？ (A)原核生物界－ㄅㄌ (B)原生生物界－ㄅㄆㄇㄏㄍ (C)真菌界－ㄍㄎ (D)植物界－ㄇ。
- () 50. 若裕恩將ㄅㄆㄇㄍ分為一群，ㄋㄌㄍㄎㄏ分為一群，以生物學的分類標準，應該是依照？ (A)核膜的有無 (B)細胞壁的有無 (C)營養獲得的方式 (D)細胞數目的多寡。

本試題卷結束