

一、選擇題（每題 2 分）共 4 頁 50 題

- ( )01、現今生物學家將地球上的生物分為幾界？(A) 2 界 (B) 3 界 (C) 5 界 (D) 8 界
- ( )02、在分類上，目前科學家採用的分類層次，有幾個階層？(A) 5 個 (B) 6 個 (C) 7 個 (D) 8 個
- ( )03、哪一位科學家創立「二名法」，奠定生物統一名稱（學名）的基礎？  
(A) 林奈 (B) 虎克 (C) 孟德爾 (D) 達爾文
- ( )04、在動物界中，種類最多、分布最廣的是哪種一動物門？  
(A) 軟體動物門 (B) 節肢動物門 (C) 環節動物門 (D) 棘皮動物門
- ( )05、小明是中興國中的學生，他在分類上是屬於動物界、\_\_\_\_動物門、\_\_\_\_綱、\_\_\_\_目？  
(A) 脊索、靈長、哺乳 (B) 哺乳、靈長、脊索 (C) 靈長、哺乳、脊索 (D) 脊索、哺乳、靈長
- ( )06、下列何者不是遺傳疾病？(A) 唐氏症 (B) 軟骨發育不全症 (C) 紅綠色盲 (D) 愛滋病
- ( )07、在誘發性突變的因素中，何者是屬於物理因素？(A) 核輻射 (B) 戴奧辛 (C) 亞硝酸鹽 (D) 黃麴毒素
- ( )08、生物學家要進行基因轉殖，將甲生物體內的某種物質 X，植入乙生物的細胞中，讓乙生物能夠製造出甲生物才有的蛋白質，試問 X 是什麼？(A) DNA (B) 蛋白質 (C) 荷爾蒙 (D) 酵素
- ( )09、「基因改造生物」英文簡稱為？(A) OMG (B) GMO (C) DNA (D) HPV
- ( )10、「大腸桿菌、黑黴菌、藍綠菌、酵母菌、新冠病毒、黏菌、乳酸菌」，以上有幾種屬於原核生物界？  
(A) 1 種 (B) 2 種 (C) 3 種 (D) 4 種
- ( )11、『鯊魚、旗魚、鯨魚、企鵝、海龜』等動物，參加 100 公里游泳馬拉松，請問比賽過程中，哪些動物須要浮出水面換氣？(A) 鯨魚、企鵝、海龜 (B) 鯊魚、鯨魚、企鵝 (C) 全部都須要 (D) 全部都不需要
- ( )12、「鱷魚、章魚、吳郭魚、鯨魚、山椒魚、鮭魚、鯊魚」，在分類上是魚類的有幾種？  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- ( )13、承上題，上述哪一種動物在分類上的親緣關係和其他動物最遠？  
(A) 章魚 (B) 吳郭魚 (C) 鯨魚 (D) 鱷魚
- ( )14、杜芬舒斯在森林裡看到三種體型細長的動物「蚯蚓、毛毛蟲、百步蛇」，請問牠們在分類上各屬於什麼動物門？  
(A) 環節、節肢、脊索 (B) 軟體、環節、脊索 (C) 都是爬蟲類 (D) 都是昆蟲
- ( )15、下列何者所包含的生物種類最多？(A) 昆蟲綱 (B) 鞘翅目 (C) 金龜子科 (D) 節肢動物門
- ( )16、關於脊椎動物的演化關係，何者錯誤？  
(A) 魚類⇒兩生類 (B) 兩生類⇒爬蟲類 (C) 爬蟲類⇒鳥類 (D) 鳥類⇒哺乳類
- ( )17、相較於其他選項，下列何者較不容易形成化石？  
(A) 植物的葉片 (B) 動物的肌肉 (C) 動物的骨骼 (D) 貝類的外殼
- ( )18、下列何者可以行光合作用自行製造養分？  
(A) 藍綠菌 (B) 青黴菌 (C) 草履蟲 (D) 綠蟻龜
- ( )19、動物的生殖行為「從體外受精演化為體內受精，以克服登陸後精卵相遇的問題」，其意義與植物何種構造的出現相似？(A) 角質層 (B) 維管束 (C) 花粉管 (D) 氣孔
- ( )20、種子植物在地球上分布範圍較其他植物廣泛的主要理由是？  
(A) 具有維管束 (B) 皆能開花以繁衍後代 (C) 具有角質層防止水分散失 (D) 種子與花粉管的產生
- ( )21、在脊椎動物演化過程中，從「爬蟲類」開始可以離開水適應陸地生活，關於爬蟲類適應陸地環境的方式，下列敘述何者錯誤？(A) 體表有鱗片或骨板防止水分散失 (B) 行體內受精 (C) 用鰓呼吸 (D) 受精卵有蛋殼保護
- ( )22、我國民法規定近親不能通婚，原因是？  
(A) 會生出不符合遺傳法則的突變個體 (B) 隱性遺傳疾病基因可能因此表現出來 (C) 根本不可能產生後代 (D) 落伍的思想，完全沒有科學根據。
- ( )23、關於遺傳疾病與遺傳諮詢的敘述，何者錯誤？  
(A) 有家族遺傳病史的民眾可利用各醫院的遺傳諮詢服務，了解下一代罹患遺傳疾病的機率  
(B) 會造成遺傳疾病的基因通常都是顯性的  
(C) 自然突變發生的機率雖然很低，但懷孕的婦女仍需做產前檢查  
(D) 發現罹患先天遺傳疾病的新生兒，可透過及早治療或改變飲食和生活習慣來降低傷害。
- ( )24、有關突變的敘述，何者錯誤？(A) 任何細胞都可能發生突變 (B) 對生物而言突變全都是有害的  
(C) 被某些病毒感染也可能導致突變 (D) 只有發生在生殖細胞的突變才能遺傳給下一代

- ( )25、飛哥在動物圖鑑裡看到三種外型相似且都能在地上爬行的動物，分別是「彈塗魚、山椒魚、壁虎」，關於三者構造特徵的比較何者**錯誤**？

		彈塗魚	山椒魚(成體)	壁虎
(A)	生殖方式	體外受精、卵生	體外受精、卵生	體內受精、胎生
(B)	體表防止水散失的構造	無	無	有
(C)	呼吸構造	鰓	肺	肺
(D)	分類	魚類	兩生類	爬蟲類

- ( )26、小佛利用暑假期間到澳洲旅遊，參觀當地的動物園和水族館，觀察到很多奇特的動物，其中最讓他印象深刻的是「鴨嘴獸、無尾熊、企鵝」，他們上網查了資料並寫下筆記重點，請問下列敘述何者**錯誤**？

(A) 鴨嘴獸是卵生 (B) 雌性無尾熊有育兒袋 (C) 三種都能分泌乳汁哺育幼兒 (D) 企鵝是鳥類

- ( )27、派大星和海綿寶寶到海之霸餐廳吃『海鮮大餐』，當天的食材有：「烏賊、章魚、龍蝦、帝王蟹、海蜇皮、鮭魚、文蛤、牡蠣、海參、海膽」，請問哪一門的動物最多？

(A) 刺絲胞動物門 (B) 節肢動物門 (C) 軟體動物門 (D) 脊索動物門

- ( )28、胖虎將家中養的德國狼犬與台灣土狗交配產生一隻有生殖能力的小狗，若已知狼的學名為 *Canis latrans*，台灣土狗的學名 *Canis familiaris*，則下列敘述何者**正確**？

(A) 狼犬是狼與狗交配所產生 (B) 產生的小狗，其學名應該是 *Canis familiaris*

(C) 這三隻狗的基因組合都相同 (D) 德國狼犬與台灣土狗是同屬，但不同種。

- ( )29、泰山在動物園中發現有三種動物與其學名分別為：

美洲豹(*Panthera onca*)、老虎(*Panthera tigris*)、獵豹(*Acinonyx jubatus*)

請問哪兩者親緣關係較接近？

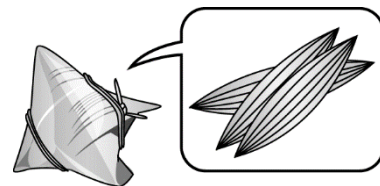
(A) 美洲豹、老虎 (B) 美洲豹、獵豹 (C) 老虎、獵豹 (D) 無法從學名判斷親緣關係。

- ( )30、端午節是臺灣三大重要節日之一，如圖的肉粽就是應景的代表食物。

請判斷圖中用來包粽子的植物具有下列哪一項特徵？

(A) 莖內維管束為環狀排列 (B) 根系屬於軸根系 (C) 具有花粉管的構造

(D) 莖內有形成層可逐年加粗



- ( )31、關於「複製羊與試管嬰兒」的生殖方法比較，何者**錯誤**？

選項	複製羊	試管嬰兒
(A)	胎生	胎生
(B)	體內受精	體外受精
(C)	無性生殖	有性生殖
(D)	基因組合與提供細胞核的母體相同	基因組合與親代不同

- ( )32、宮城逛夜市，他買了素食滷味拼盤，內容有「杏鮑菇、海帶、高麗菜、山蘇(鳥巢蕨)」，關於以上四種生物，下列敘述何者**錯誤**？

(A) 只有杏鮑菇不能光合作用 (B) 海帶是一種藻類 (C) 因為是素食，所以都是植物界 (D) 只有高麗菜會開花

- ( )33、關於「昆蟲」的敘述，下列何者**錯誤**？

(A) 有三對步足 (B) 行體外受精 (C) 是動物界中種類和數量最多的一類 (D) 跳蚤是沒有翅膀的昆蟲

- ( )34、下列何者**不屬於**化石？

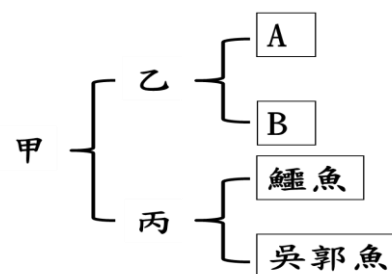
(A) 西伯利亞冰層中遺體保存完整的長毛象 (B) 迅猛龍留下的腳印 (C) 包埋在琥珀中的昆蟲

(D) 剛從樹下摘下來的銀杏葉子

- ( )35、阿行在動物園裡看到帥氣威武的「美洲獅」(學名為 *Puma concolor*)，牠是彈跳力最好的貓科動物，下列敘述何者**正確**？

(A) 美洲獅是中文學名 (B) *Puma* 是種小名 (C) *concolor* 是形容詞 (D) 分類上美洲獅和台灣雲豹不同目

- ( )36、右圖的檢索表中，若甲是以脊椎骨的有無來區分，乙丙均是以受精場所來區分，已知 A 是瓢蟲，那麼 B 應該是？(A) 蜻蜓 (B) 麻雀 (C) 珊瑚 (D) 青蛙



- ( )37、附表為四種脊椎動物成體的特徵資料，則下列敘述何者錯誤？  
(A) 甲是鳥類 (B) 乙是魚類 (C) 丙是哺乳類 (D) 丁是爬蟲類

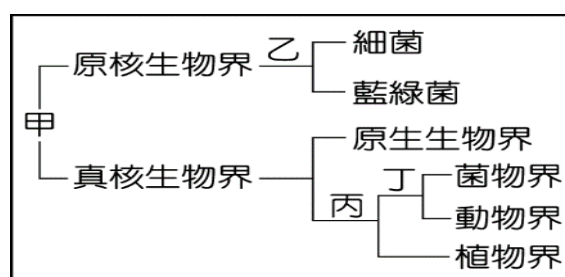
動物種類	受精方式		生殖方式		呼吸器官		體溫	
	體內	體外	卵生	胎生	鰓	肺	外溫	內溫
甲	●		●			●		●
乙		●	●		●		●	
丙	●			●		●		●
丁		●	●			●	●	

- ( )38、關於花生和玉米構造特徵的比較，何者錯誤？

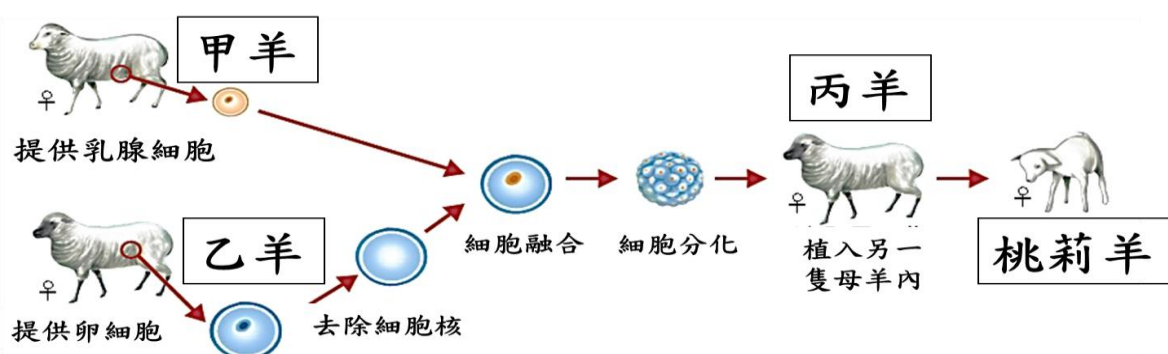
	(A)	(B)	(C)	(D)
	子葉數目	葉脈	莖的維管束	根系
花生	2	網狀脈	環狀排列	鬚根
玉米	1	平行脈	散生排列	軸根

- ( )39、人類利用基因轉殖技術，讓細菌製造出大量胰島素，拯救了許多缺乏胰島素的糖尿病患，關於此技術的敘述何者錯誤？(A) 是將人類製造胰島素的基因轉殖入細菌中 (B) 讓細菌可以製造出人類的胰島素 (C) 將被基因轉殖後的細菌注射進入人體胰臟中 (D) 這些細菌可稱為基因改造生物
- ( )40、瑪莉發現過期的白土司壞掉了，表面佈滿了黑麵包黴，關於此生物下列敘述何者錯誤？  
(A) 黑黴菌是一種細菌 (B) 它喜歡溫暖潮濕的環境 (C) 它靠菌絲吸收養分 (D) 黑色是孢子的顏色
- ( )41、松、杉、柏是常見的裸子植物，下列關於裸子植物的敘述何者錯誤？  
(A) 生殖器官是球果 (B) 松子是松樹的果實 (C) 雲杉的雌球果內有胚珠，受精後發育成種子 (D) 扁柏的雄球果在成熟時會釋放出花粉
- ( )42、柯南在高雄壽山上發現含有許多貝類化石的珊瑚礁岩，聰明的他所做的以下推論，何者錯誤？  
(A) 此地區以前是溫暖的熱帶淺海 (B) 這些貝類是從海中演化成可適應陸地生活的物種 (C) 此岩層可能經歷陸地抬升或海平面下降 (D) 現今地球上可能還有這種貝類

- ( )43、關於右圖檢索表中的各類生物的分類依據甲、乙、丙、丁，下列敘述何者正確？  
(A) 甲是依據遺傳物質的有無 (B) 乙是依據能否行光合作用  
(C) 丙是依據核膜的有無 (D) 丁是依據單細胞或多細胞的差異



以下是桃莉羊的複製過程示意圖，請回答下列問題



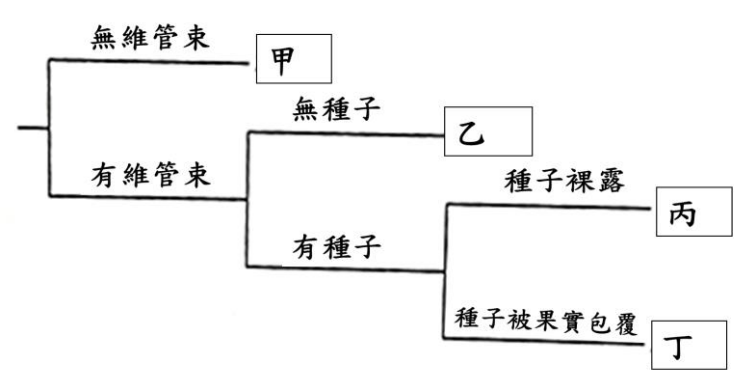
- ( )44、桃莉羊的遺傳特徵會是？  
(A) 完全和甲羊相同 (B) 完全和乙羊相同 (C) 完全和丙羊相同 (D) 和甲乙丙羊都不同
- ( )45、桃莉羊在出生前，其胚胎生長所需的養分是由何者提供？(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 甲和乙



✦ 中興國中的校園內有豐富的動植物生態，是環境優美的學習桃花源~請回答下列問題

( )46、小智在中興國中水池旁，紀錄所觀察到的植物有「櫻花、腎蕨、落羽松、龍柏」，利用右圖的檢索表所得到的結果依序會是？

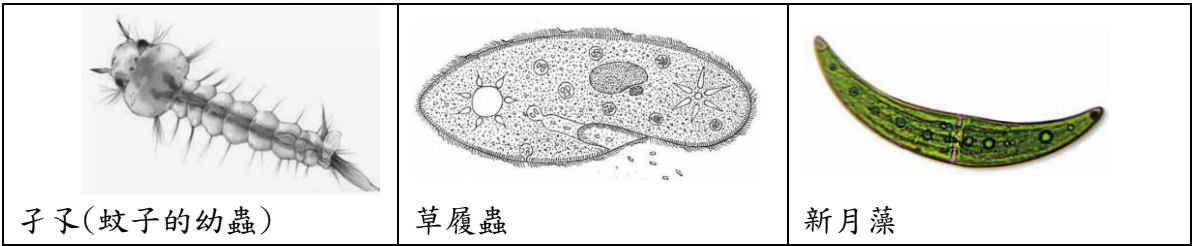
- (A) 甲乙丙丁 (B) 丁丙乙甲 (C) 丁乙丙丙  
(D) 乙丙丁丁



( )47、水池邊有四個學生在討論水池中的生物~

- ✦丁丁：烏龜可在水中和陸地上生活，所以是兩生類      ✦迪西：毛毛蟲會在地上爬，所以是爬蟲類  
✦拉拉：青蛙可以一直潛在水面下，不必上來換氣      ✦小波：水中的金魚是硬骨魚，用鰓呼吸  
請問哪一個學生的說法是正確的？ (A) 丁丁 (B) 迪西 (C) 拉拉 (D) 小波

( )48、上生物實驗課時，老師用滴管吸取一些池水讓同學用複式顯微鏡觀察，發現有以下三種生物



下列哪一位同學的敘述是正確的？

- (A) 櫻木：草履蟲有纖毛會運動，是動物界中的單細胞動物  
(B) 流川：單細胞的新月藻有葉綠體可行光合作用，分類上屬於植物界  
(C) 三井：孑孓在分類上屬於動物界中的節肢動物門  
(D) 赤木：三種生物在分類上，草履蟲和孑孓是比較接近的

「打拋豬肉」是泰式料理中的一道名菜，其中的「打拋」常被誤以為是料理方式，其實它是一種香料植物~聖羅勒，因為泰文的發音類似打拋而以此命名。早期台灣沒有引進打拋，所以用有類似香味的九層塔代替，九層塔是西方常用香料植物~羅勒的變種。「變種」是指分布在相同區域的同一種植物，由於細微的環境差異，導致形態上產生差異，但相互授粉後仍能產生有生殖能力的後代，因此命名上會在原本的學名後加上「var. 變種加詞」，其中 var. 是 variety(變種)的縮寫，變種加詞是形容該變種的特徵。三種香料植物的學名如下：

	聖羅勒(打拋)	羅勒	九層塔
學名	<i>Ocimum tenuiflorum</i>	<i>Ocimum basilicum</i>	<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>thyrsiflora</i>

( )49、關於文中所提及的三種香料植物，下列敘述何者正確？

- (A) 打拋是俗名，聖羅勒是中文學名 (B) 羅勒和九層塔授粉後，可以產生有生殖能力的後代  
(C) 三者之中，羅勒和聖羅勒的親緣關係較接近 (D) 打拋是泰國的一種特殊料理方式，可讓肉質軟嫩

( )50、已知三種香料植物的花朵皆重疊排列成塔狀，則下列何者並非三者共同的特徵？

- (A) 葉片都有角質層 (B) 都有維管束 (C) 都有花粉管 (D) 都有毬果