

國中第二學期一年級第 2 次段考 自然科 試題卷 [康版]

命題範圍 | 第 3 章 演化
第 4 章 地球上的生物

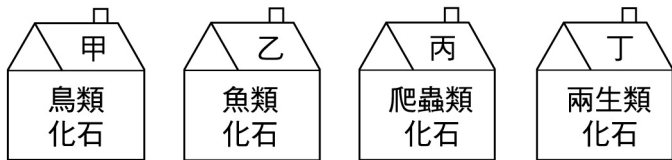
年 班 號 姓名

一、選擇題：第 1~9 題每題 2 分，其餘每題 3 分，共 75 分

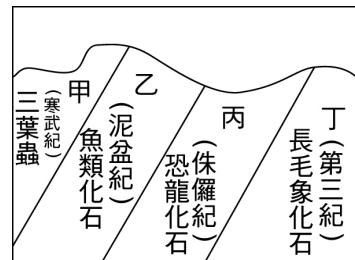
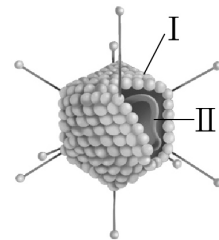
- (B) 1. 有關原生生物界成員及特性的敘述，下列何者正確？
(1. (A)藻類皆有葉綠體；(C)草履蟲沒有葉綠體；(D)水黴菌無葉綠體。)
 (A)原生生物界中的藻類都有細胞壁，有的無葉綠體 (B)藻類沒有維管束，有的為單細胞生物，有的是多細胞生物 (C)草履蟲有葉綠體，但沒有細胞壁 (D)水黴菌屬於原生菌類，具有光合作用能力
- (C) 2. 下列哪些不是真核生物？
(2. 甲、乙屬於原核生物界；丙、丁、戊屬於原生生物界。)
 (A)甲乙丙 (B)丁戊 (C)甲乙 (D)乙丙
- (D) 3. 德誠想要研究「不具有翅膀的昆蟲是如何運動」，下列哪種生物符合他的研究主題？
(3. (A)锹形蟲有翅膀；(B)渦蟲是扁形動物；(C)形蟲 (D)跳蚤)
 (A)锹形蟲 (B)渦蟲 (C)蜘蛛 (D)跳蚤
- (B) 4. 早期饅頭、花捲及麵包等糕點烘焙業者，會運用下列何種生物來使麵團膨鬆？
(蜘蛛屬於蛛形綱非昆蟲；(D)跳蚤為不具翅)
 (A)麵包黴 (B)酵母菌 (C)黏菌 (D)細菌
- (B) 5. 有關拉馬克的演化學說，下列敘述何者錯誤？
(膀的昆蟲。)
 (A)拉馬克提出用進廢退說 (B)拉馬克認為後天性狀的改變，不會遺傳給下一代 (C)拉馬克認為器官常用會功能強化 (D)拉馬克認為器官不常用會功能退化
- (D) 6. 小琪到植物園觀察下列 5 種植物：(甲)玉米；(乙)龍柏；(丙)鳥巢蕨；(丁)牡丹花；(戊)地錢。將這 5 種植物的特徵記錄於下表中，請問有哪些植物的紀錄正確？
(6. 玉米：被子植物；龍柏：裸子植物；鳥巢蕨：蕨類植物；牡丹花：被子植物；地錢：蘚類。)
 (A)丙丁戊 (B)乙丁戊 (C)甲乙丁 (D)甲丙丁

植物	維管束	花	毬果	孢子	種子
(甲)玉米	✓	✓			✓
(乙)龍柏	✓		✓	✓	
(丙)鳥巢蕨	✓			✓	
(丁)牡丹花	✓	✓			✓
(戊)地錢	✓			✓	

- (D) 7. 根據達爾文的說法，促進生物演化最主要的原動力為何？
 (A)生存環境改善 (B)族群個體數多，競爭力大 (C)繁殖能力較強 (D)個體差異
- (B) 8. 阿鴻去逛化石博物館，在博物館中分有四類的展區如下圖。請問若阿鴻想依演化的時間先後順序來逛展區，他應該由下列何種順序逛起？
(9. (A)原始人出現於新生代，菊石出現於古生代晚期，於中生代末期滅絕；(C)恐龍出現於中生代，三葉蟲在中生代時已滅絕；(D)恐龍於中生代末期滅絕，長毛象出現於新生代。)
 (A)甲→乙→丙→丁 (B)乙→丁→丙→甲 (C)丁→乙→丙→甲 (D)乙→丁→甲→丙



- (C) 10. 「日本漁船於曾撈捕到一條超過 4 公尺長、重 200 公斤，棲息在深海裡的大王魷魚。國際研究團隊分析了大王魷魚這種神秘生物的 DNA 後，發現全球各海域的大王魷魚只有單一品種，顯示該物種是世界性的，且族群數目可能相當龐大。」關於上文描述，下列何者正確？
(10. (A)由文中可知，不同區域的大王魷魚皆為單一品種生物，故學名相同；(B)同種生物的子代具有生殖能力；(C)同種生物，科與屬也會相同；(D)DNA 數量相同。)
 (A)不同區域的大王魷魚的學名不同 (B)不同區域的大王魷魚所產生的子代不具有生殖能力 (C)不同區域的大王魷魚在生物學的分類上為同科且同屬 (D)不同區域的大王魷魚細胞核內所含的 DNA 數量不同
- (D) 11. 右圖為病毒模式圖，以下敘述哪些是正確的？
(11. I 為蛋白質外殼，II 為遺傳物質，病毒無細胞核、細胞膜。)
 (A)甲乙丙丁 (B)甲乙丁 (C)乙丙丁 (D)乙丁
- (A) 12. 右圖為某地區地層變動後岩層中化石分布的剖面示意圖。下列關於該地層的敘述，何者正確？
(12. (B)乙的環境必為海洋，但丙的環境無法確認；(C)甲乙為古生代地層，丙為中生代地層；(D)丁為新生代地層。)
 (A)由化石的種類可知，甲為最古老的地層 (B)由所含的化石判斷，乙丙當時的環境是海洋，而丁是陸地 (C)甲乙丙是中生代時產生的地層 (D)丁是中生代時產生的地層
- (A) 13. 下表為地質年代表的一部分，根據此表推論，從下列哪一個時期開始，地球大氣中的臭氧含量已足夠保護陸地上的生物免於紫外線威脅？
 (A)志留紀 (B)石炭紀 (C)侏羅紀 (D)第三紀



代	紀	主要事件
新生代	第四紀	人類出現
	第三紀	哺乳類大量繁衍
中生代	白堊紀	顯花植物出現
	侏羅紀	恐龍稱霸地球
古生代	三疊紀	
	二疊紀	
	石炭紀	爬蟲類出現
	泥盆紀	兩棲類出現
	志留紀	陸生植物出現
	奧陶紀	原始魚類出現
	寒武紀	古代海洋生物大量出現

- (D) 14. 立宏是位考古學家，他在一個沒有發生過變動的地層中挖掘到許多化石，請問他應該如何分辨這些化石生存年代的先後順序？
 (A)化石的部位 (B)化石的完整度 (C)化石的大小 (D)化石在地層分布的位置

- (B) 15. 在醫學上使用的抗生素，可以抑制細菌的生長，請問下列何種生物所分泌的物質可以作為抗生素？ (A)靈芝 (B)青黴菌 (C)酵母菌 (D)冬蟲夏草
- (B) 16. 小蕾想要做一份關於活化石生物的報告，下列何種生物最符合此一主題？ (A)三葉蟲 (B)鸚鵡螺 (C)始祖鳥 (D)菊石 (16. B常見活化石：鸚鵡螺、鱉、銀杏。)
- (A) 17. 下列有關生物分類中「原核生物界」的敘述，何者正確？ (A)缺少核膜的構造 (B)由原生生物界之生物演化而來 (C)有完整細胞膜而無遺傳物質 (D)酵母菌為其代表生物 (17. B原生生物由原核生物演化而來； C具有遺傳物質； D酵母菌屬於菌物界生物。)
- (B) 18. 演化的發生與下列何者無關？ (A)上一代與下一代之間的差異 (B)同種個體之間沒有競爭 (C)大自然環境的變化 (D)物種對環境的適應力
- (B) 19. 某研究機構估計出臺灣各類別的植物物種數量百分比，如右表所示。根據此表分析，下列何者所涵蓋的物種數量百分比最合理？ (A)雙子葉植物占 61.5% (B)不會開花的植物占 38.5% (C)沒有維管束的植物占 37.0% (D)可產生果實的植物占 63.0% (19. 除被子植物外，其餘皆不開花。)
- | 類別 | 物種數量百分比 |
|------|---------|
| 蕨苔植物 | 26.1% |
| 蕨類植物 | 10.9% |
| 裸子植物 | 1.5% |
| 被子植物 | 61.5% |
- (20. A/D不一定； C只能知道在中生代至新生代的這段期間發生轉變，但無法判定是在新生代初期還是中生代末期。)
- (B) 20. 小孟在某地的甲岩層中發現菊石的化石，甲岩層上方的乙岩層中有猛獁象的化石，請問下列敘述何者正確？ (A)在甲岩層中一定找得到恐龍化石 (B)甲岩層的年齡最少超過 6500 萬年 (C)此地在新生代時從海洋變成陸地 (D)繼續往下挖，一定能找到三葉蟲化石
- (D) 21. 箱內有一隻動物，可能是老鼠、白鷺鷥、烏龜或青蛙其中一種。為了讓同學猜中箱內是何種動物，小語給了一個提示：「牠的卵有殼」。如果同學可以再提一個問題，下列哪一個問題最有助於同學猜中箱內的動物？ (A)「牠是陸生動物嗎？」 (B)「牠是肉食動物嗎？」 (C)「牠是脊椎動物嗎？」 (D)「牠是內溫動物嗎？」 (21. 卵有殼的只有白鷺鷥和烏龜，接著可用是否為內溫動物來區分。)
- (B) 22. 有關各項生物構造的比較，下列何者錯誤？ (A)酵母菌無菌絲；青黴菌有菌絲 (B)矽藻無葉綠素；綠藻有葉綠素 (C)洋菇利用孢子繁殖 (D)黑黴菌為多細胞生物；酵母菌為單細胞生物 (22. B藻類皆具有葉綠素。)
- (C) 23. 下列有關演化的敘述，何者正確？ (A)基因只有在自然情況下才有突變 (B)突變可造成演化，故突變對生物而言皆有益的 (C)基因不發生變異，生物便無演化 (D)演化與否與基因毫無關連 (23. A基因可以自然突變也可以人為誘變； B突變對生物可能有益也可能有害； D演化與基因突變有密切關係。)
- (D) 24. 大約在 4 億年前，動物在植物登陸後，也出現可以適應陸地生活的種類，有關動物適應陸地生活的敘述，下列何者錯誤？ (A)生殖方式由體外受精→體內受精 (B)體表演化出鱗片或骨板 (C)演化順序為：魚→兩生類→爬蟲類 (D)受精卵由有硬殼結構→無殼結構 (24. 生物為了適應乾燥的陸地環境，其受精卵演化出硬殼結構，以防止水分散失。)
- (A) 25. 下列哪個事件發生在古生代？ (A)蕨苔植物的出現 (B)恐龍的出現 (C)鳥類的出現 (D)人類的出現

- (A) 26. 下列有關細菌的敘述，何者正確？ (A)細菌具有細胞壁，在其最外層 (B)因為細菌沒有細胞核，所以細菌不具有遺傳物質 (C)細菌非常微小，必須使用電子顯微鏡才看得到，一般光學顯微鏡無法看見細菌 (D)細菌會造成人類生病，故細菌對人類無益 (26. B細菌有遺傳物質，位於細胞質內； C光學顯微鏡可以觀察到細菌； D細菌對人類亦有許多好處。)
- (D) 27. 若無真菌的存在，下面哪些事做不到？ (A)吃披薩上層的香腸與草菇 (B)住在一個沒有動物屍體的地方 (C)浪漫的燭光晚餐中品嚐一口紅酒 (D)以上皆做不到 (27. A草菇屬於菌物界生物； B真菌在自然界扮演分解者的角色； C紅酒由酵母菌發酵所製成。)
- (C) 28. 有關天擇與人擇的比較如下表，下列何者不正確？ (A) A (B) B (C) C (D) D (28. 無論是天擇或人擇，其個體差異皆來自於有性生殖及突變。)

	項 目	人 擇	天 擇
(A)	演化的決定因素	人類	環境
(B)	演化進行的快慢	較快	較慢
(C)	造成個體差異的因素	基因轉殖	有性生殖
(D)	例 子	波斯貓、長耳貓…等外型不同的貓	枯葉蝶的擬態、樹蛙的保護色

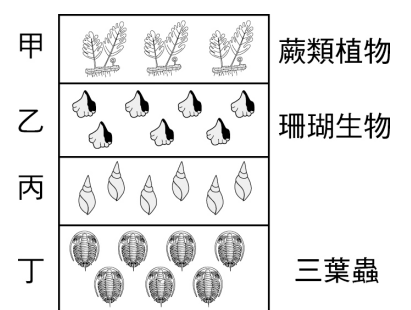
二、題組題：每題 5 分，共 25 分

- ◎ 小安到奮起湖採集了八種昆蟲，經鑑定後其學名如下表，試回答 29.、30. 題：

鱗翅目：	甲、大麗燈蛾 (<i>Aglaomorpha histrio</i>)
	乙、鳳斑蛾 (<i>Histia flabellicornis</i>)
	丙、紅紋鳳蝶 (<i>Pachliopta aristolochiae</i>)
鞘翅目：	丁、扁鍬形蟲 (<i>Dorcus titanus</i>)
	戊、深山扁鍬形蟲 (<i>Dorcus kyanrauensis</i>)
膜翅目：	己、黑棘蟻 (<i>Polyrhachis dives</i>)
	庚、中國蜂 (<i>Apis cerana</i>)
	辛、義大利蜂 (<i>Apis mellifera</i>)

- (C) 29. 親緣關係最近的是： (A)甲和乙 (B)丙和丁 (C)丁和戊 (D)己和庚 (29. A甲乙同目不同屬； B丙丁不同目； C丁戊同目也同屬； D己庚同目不同屬。)
- (C) 30. 依據上表，下列敘述何者錯誤？ (A)八種昆蟲分屬於三個目 (B)丁和戊的關係如同庚和辛 (C)甲和乙在分類階層上至少有三個階層相同 (D)這八種昆蟲都屬於同一界 (30. C甲乙同目一定同綱，至少界、門、綱、目四個階層相同。)

- ◎ 小智在山谷中發現一地層剖面，如右圖。請依據此圖回答下列 31.~33. 題：



- (B) 31. 從小智所發現的此地層剖面可推知，此地最古老可推至什麼年代？ (A)古生代之前 (B)古生代 (C)中生代 (D)現代
- (D) 32. 乙地層所露出的珊瑚，透露出什麼訊息呢？ (A)當時的氣候非常潮溼多雨 (B)珊瑚和三葉蟲是同時代的 (C)當時的陸地上有蕨類生物 (D)當時此地環境為淺海水域 (32. 珊瑚生長在溫暖清澈的淺海。)
- (B) 33. 根據小智發現的地層剖面，下列敘述何者錯誤？ (A)此地層大部分在海洋中沉積而成 (B)乙丙丁代表同一時間生活在不同海底深度的生物 (C)甲地層距離現在時間最近 (D)形成丁地層的時間最少在古生代 (33. B三個地層是在不同年代沉積而成。)