

臺北市立興雅國民中學 109 學年度第二學期七年級生物科第 2 次定期評量試卷  
共 40 題選擇題，每題 2.5 分；每題均有一個最適合的答案；請於電腦答案卡作答。

國際期刊 *Scientific Reports* 於 2021 年 1 月 21 日登載了臺大地質系教授施路易在臺灣北海岸野柳地質公園與八斗子附近的岩層，發現了 319 個 2000 多萬年前海底巨蟲的大型洞穴。研究人員希望這些洞穴能包含獵物殘骸或巨蟲本身的化石，但是到目前為止尚未發現。

- ( ) 1. 請依據上述內容，選出正確的敘述： (A)該岩層形成的時間，應該晚於 1000 萬年前 (B)該岩層應該是由岩漿冷卻所形成，或是由地震所造成的斷層 (C)文中所提到的洞穴，可能經歷過地層抬升 (D)依據上文分析，該處岩層並無化石。
- ( ) 2. 「木化石」是古代樹幹倒塌被掩埋在地層中，經過長久時間所形成的化石，其重量比現代體積相近的樹幹明顯重了許多。請依據化石形成的原理，推測其重量較重的主要原因，最可能為下列何者？  
(A)樹幹內的組織中有大量微生物共生  
(B)樹幹內的組織被岩層中的礦物取代  
(C)古代樹幹組織構造比現代樹幹結實  
(D)樹幹內的組織吸收地層中的水分。
- ( ) 3. 在某地的同一岩層中，找到了兩種生物的化石。下列有關這兩種生物的推論，何者最合理？  
(A)血緣關係相近 (B)生存年代相近  
(C)獲得養分的方式相近 (D)型態構造相近。
- ( ) 4. 藉由化石通常無法得知下列哪一項訊息？ (A)生物的顏色 (B)生物的生存環境 (C)生物的演化 (D)生物的體型。
- ( ) 5. 以下有關活化石之敘述，何者正確？  
(A)大量分布於地層中 (B)與其遠祖化石極相似 (C)目前已經跡的物種  
(D)藍菌為活化石的一種。

(甲)數量多 (乙)分布廣 (丙)壽命長  
(丁)出現於古生代之前 (戊)生存於某段時期 (己)特徵明顯 (庚)與遠祖化石極相似。

- ( ) 6. 以上何者為指標化石須具備的條件？  
(A)甲乙丙丁戊 (B)乙丙己庚  
(C)乙丁戊己庚 (D)甲乙戊己。
- ( ) 7. 以下何者不屬於化石？ (A)琥珀中的昆蟲 (B)阿里山的神木 (C)恐龍的足跡 (D)冰層中的長毛象。
- ( ) 8. 下列有關地質年代的敘述，何項正確？  
(A)共分為古生代及新生代兩個時段  
(B)最古老的化石形成於古生代 (C)以三葉蟲滅絕為中生代的結束 (D)人類出現於新生代。
- ( ) 9. 以下有關生物的演化，何者正確？  
(A)腔棘魚為古生代海洋的指標化石  
(B)菊石廣泛分布於中生代的陸地上  
(C)鰐對於環境變化的適應力強，是最早登陸的動物 (D)植物比動物先出現於陸地上。
- ( ) 10. 下列有關化石的敘述，何者不正確？  
(A)由化石得知恐龍曾經生存於地球  
(B)由化石得知生物先出現於海洋 (C)由山丘上的珊瑚化石可推知環境的變化 (D)在野外可由指標化石得知地層的確切年代。
- ( ) 11. 有關植物演化過程中，種子、果實、角質層及維管束等 4 種構造出現的先後順序，下列何者最合理？  
(A)維管束→角質層→果實→種子  
(B)角質層→維管束→種子→果實  
(C)角質層→維管束→果實→種子  
(D)角質層→果實→維管束→種子。
- ( ) 12. 有關於「二分叉檢索表」的製作原理及應用，下列敘述何者正確？ (A)每次以兩個特徵將生物分為兩群 (B)以相同的樣本群可能製作出不同檢索表 (C)可比對出生物的演化順序 (D)可檢索出所有的物種。

共 2 張試卷，共 4 頁，本頁為第 1 頁  
請翻頁繼續作答

- ( )13. 國立自然科學博物館於 104 年 2 月展出了臺灣澎湖海域發現的「澎湖原人」(學名 *Homo tsaichangensis*)人骨化石。有關此一學名的敘述，下列何者正確？ (A)*Homo* 是形容詞；*tsaichangensis* 是名詞 (B)*Homo* 是屬名；*tsaichangensis* 是種名 (C)若已知「現代人」的學名是 *Homo sapiens*，則可推論其與「澎湖原人」必為同科的生物 (D)由學名的第一個字 *Homo* 可推論，「現代人」與「澎湖原人」可自然交配並產出具有生殖能力的子代。

- ( )14. 下表為「小白鷺、中白鷺、大白鷺」的學名，請根據此表推論成年的小白鷺學名應為下列何者？

俗名	學名
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>
中白鷺	<i>Egretta intermedia</i>
大白鷺	<i>Ardea alba</i>

(A)*Ardea alba* (B)*Egretta alba*  
(C)*Egretta garzetta* (D)*Egretta intermedia*。

- ( )15. 已知甲、乙、丙、丁、戊是屬於同一目之 5 種生物，下圖表示其分類階層。請分析下列敘述何者正確？



(A)甲乙親緣關係較丁戊親緣關係近  
(B)甲戊不同門 (C)丙丁共有 4 個分類階層相同 (D)丁戊的屬名相同。

- ( )16. 甲、乙、丙、丁、戊共 5 種生物的親緣關係如下：甲丁同門不同綱；丙戊同綱不同目；甲乙同目不同科；乙丙同科不同屬。請分析這 5 種生物哪一個與其他四者的親緣關係最遠？  
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

- ( )17. COVID-19 的檢測方式之一是「核酸檢測」，請推測檢驗的是以下何者？  
(A)病毒的細胞質 (B)病毒的外殼  
(C)病毒的遺傳物質 (D)人的 DNA。
- ( )18. 請問關於病毒的敘述何者正確？  
(A)屬於原核生物界，不具細胞核  
(B)通常以微米作為測量單位 (C)其細胞的構造與細菌不同 (D)單獨存在時，無代謝、生長等生命現象。
- ( )19. 「漂白水會破壞病毒的構造，因此可用稀釋的漂白水進行居家環境消毒，但要留意對健康及生態產生的影響。」請推測漂白水可破壞以下何者？ (A)病毒的蛋白質 (B)病毒的細胞膜 (C)病毒的細胞質 (D)病毒的細胞壁。
- ( )20. 肺炎鏈球菌和下列哪一種生物的關係最接近？ (A)藍菌 (B)水黴菌 (C)黑黴菌 (D)新冠肺炎病毒。
- ( )21. 有關醫學上所使用的抗生素，請問：  
(1)可由下列何種生物所分泌？  
(2)可抑制何類病原體的生長？

	(1)	(2)
(A)	青黴菌	細菌
(B)	青黴菌	病毒
(C)	靈芝	細菌
(D)	靈芝	病毒

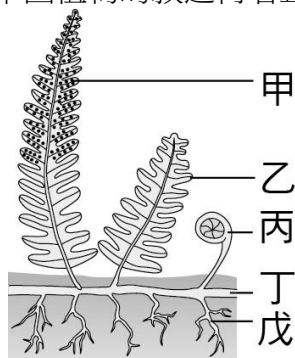
- ( )22. 下列有關新月藻與藍綠菌間的比較，何者正確？ (A)兩者皆具葉綠素 (B)兩者皆無核膜 (C)新月藻屬於原核生物界，而藍綠菌屬於原生生物界 (D)新月藻具細胞壁，藍綠菌無細胞壁。
- ( )23. 「髮菜(是一種藍菌)、紫菜、石花菜和高麗菜」，以上引號內有幾項生物可以行光合作用製造養分？  
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4。
- ( )24. 真核生物中最原始的生物是：  
(A)原核生物界 (B)原生生物界 (C)菌物界 (D)植物界。
- ( )25. 乳酸菌與酵母菌的構造，最大的差別是在於：  
(A)是否具有細胞壁 (B)是否具有細胞核 (C)是否具有菌絲的構造 (D)由單細胞或多細胞所構成。

共 2 張試卷，共 4 頁，本頁為第 2 頁  
請翻頁繼續作答

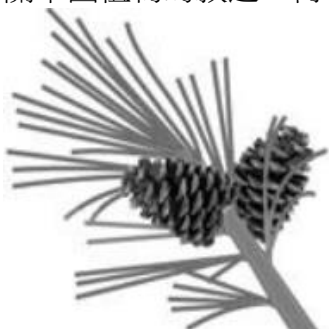
- ( ) 26. 原生生物分為藻類、原生菌類及原生動物類，其分類的主要依據是：(A)獲得養分的方式 (B)單細胞或多細胞 (C)水生或陸生 (D)有無細胞核。
- ( ) 27. 酵母菌具下列何項功能？  
(A)可行發酵作用 (B)可行吞噬作用  
(C)可行光合作用 (D)可行蒸散作用
- ( ) 28. 木耳的細胞構造是屬於下表中的哪一種？

	細胞壁	細胞膜	葉綠體	細胞核
甲	有	有	無	無
乙	有	有	無	有
丙	無	有	有	有
丁	無	有	無	有

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- ( ) 29. 有關下圖植物的敘述何者正確？



- (A)因為缺乏維管束，主要生長在潮溼的地方 (B)甲構造(褐色顆粒)是孢子囊 (C)丁構造為地下莖，丙構造為未成熟的幼莖 (D)戊構造為根。
- ( ) 30. 若要將蕨類的孢子放大 100 倍觀察，以下相關操作敘述，何項正確？  
(A)以鑷子夾取一個孢子囊放在載玻片上 (B)不需要染色 (C)孢子屬於器官層次，因而不需要蓋上蓋玻片 (D)先以解剖顯微鏡低倍物鏡調好焦距，接著轉動旋轉盤更換為較高倍物鏡觀察。
- ( ) 31. 有關下圖植物的敘述，何者正確？



- (A)不會形成花粉管 (B)皆不開花

(C)果實具 2 顆種子 (D)屬於雙子葉植物。

- ( ) 32. 下圖左側為「木棉」盛開的大型橙紅花朵，右側則為花謝後所長出的翠綠新葉。請依圖判斷「木棉」和下列何種植物屬於同一類？



(A)櫻花 (B)紅檜 (C)銀杏 (D)百合

- ( ) 33. 下表為柏樹、筆筒樹、竹子和土馬駱共 4 種植物的資料，表中「+」表示具有該構造，而「-」表示無。請依表中的資料分析，選出正確的配對：  
(A)甲是筆筒樹 (B)乙是竹子 (C)丙是土馬駱 (D)丁是柏樹。

	維管束	花	果實	種子
甲	+	+	+	+
乙	+	-	-	+
丙	-	-	-	-
丁	+	-	-	-

- ( ) 34. 「玉米、白果、花生、紅豆。」以上何者與另三項的親緣關係較遠？ (A)玉米 (B)白果 (C)花生 (D)紅豆。
- ( ) 35. 以下哪一種植物不會形成果實？  
(A)洋桔梗 (B)蘇鐵 (C)水稻 (D)香水百合。
- ( ) 36. 下表為臺灣各類植物物種數量百分比。請根據此表分析，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
蘚苔植物	26.1%
蕨類植物	10.9%
裸子植物	1.5%
被子植物	61.5%

(A)具維管束的植物占 63% (B)不會開花的植物占 37% (C)會形成果實的植物占 63.0% (D)不會形成花粉管的植物占 37.0%。

共 2 張試卷，共 4 頁，本頁為第 3 頁  
請翻頁繼續作答

- ( )37. 下圖為某園區植物的分布圖，請推測在哪些區最不容易找到種子？



- (A)甲、丙 (B)甲、丁 (C)乙、丙 (D)乙、丁。
- ( )38. 若將 4 種植物分成兩組，一組為地錢、土馬騮，另一組為小麥、山蘇。這種分組方式是根據下列哪一項特徵？
- (A)是否會形成毬果 (B)是否有維管束 (C)是否會產生花粉 (D)是否利用種子繁殖。

「無花果」因外觀見果不見花而得名，果實可供鮮食，含果糖、蛋白質和維生素等成分，營養豐富。另外，也可製成果醬或乾果；本草綱目記載其乾果可入藥。

- ( )39. 請根據上文推論「無花果」屬於下列哪一類植物？ (A)被子植物 (B)裸子植物 (C)蕨類植物 (D)蘚苔植物。
- ( )40. 有關「無花果」植物體的構造，請分析推測下列敘述何者最合理？ (A)不具細胞壁 (B)缺乏維管束 (C)不會形成種子 (D)具有角質層。

共 2 張試卷，共 4 頁，本頁為最後一頁  
試題結束