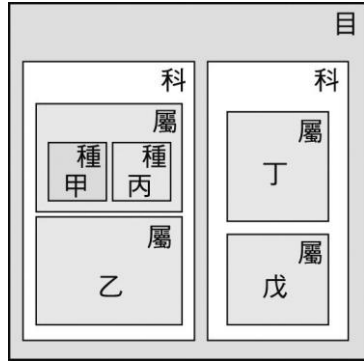


一、選擇題 (每題 2 分, 答案填入第 3 頁的答案欄)

1. 下列有關台灣二葉松 (*Pinus taiwanensis*) 的敘述, 何者正確? (A) *Pinus* 是名詞 (B) *Pinus* 是英文名稱 (C) *taiwanensis* 是屬名 (D) 「台灣二葉松」是中文學名

2. 下列何者所包含的物種最多? (A) 動物界 (B) 半翅目 (C) 昆蟲綱 (D) 節肢動物門

3. 甲、乙、丙、丁、戊是屬於同一目之 5 種生物, 附圖表示它們的分類階層。下列敘述何者有誤?



(A) 甲丙親緣關係同屬 (B) 甲丙親緣關係較甲乙接近 (C) 乙與丁在 7 個階層中有 4 個相同 (D) 丁戊不同綱

4. 母馬 (*Equus ferus*) 和公驢 (*Equus asinus*) 交配產生騾, 下列敘述何者正確? (A) 母馬和公驢的遺傳因子組合完全相同 (B) 母馬和公驢的屬名相同 (C) 母馬和公驢是同種生物 (D) 騾有生育下一代能力

5. 附表有關細菌和病毒的比較, 何者正確? (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

比較項目	細菌	病毒
(甲) 分類	原核生物界	原核生物界
(乙) 是否具有細胞膜	是	是
(丙) 是否具有遺傳物質	是	是
(丁) 觀察儀器	解剖顯微鏡	複式顯微鏡

6. 「大腸桿菌、HIV 病毒、藍菌、黏菌、金黃色葡萄球菌、酵母菌、黑黴菌和矽藻」, 以上生物中, 有幾種屬於原生生物界? (A) 1 種 (B) 2 種 (C) 3 種 (D) 4 種

7. 紫菜可以製作成海苔, 關於紫菜的敘述, 何者錯誤? (A) 有葉綠體及細胞壁, 屬於藻類 (B) 具有細胞核屬於真核生物 (C) 有葉綠體的多細胞生物, 屬於植物界 (D) 生長於淺海, 不具有根莖葉構造。

8. 下列有關金黃色葡萄球菌與藍菌間的比較, 何者正確? (A) 兩者皆可行光合作用 (B) 金黃色葡萄球菌屬於原核生物界, 而藍菌屬於原生生物界 (C) 兩者皆無核膜 (D) 金黃色葡萄球菌具細胞壁, 藍綠菌無細胞壁

9. 有關下列生物的敘述, 何者錯誤? (A) 變形蟲是一種原生動物, 沒有細胞壁 (B) 眼蟲不能行光合作用 (C) 昆布是褐色的藻類, 具有葉綠體 (D) 黏菌是原生菌類, 無法行光合作用

10. 利用複式顯微鏡觀察水中的小生物時, 看到某種單細胞、不具有葉綠體的小生物, 正擺動鞭毛往視野

的右下方游動離開視野。下列相關敘述何者正確? (A) 此小生物應為藻類 (B) 此小生物應為動物界 (C) 此小生物應為原核生物界 (D) 應將玻片往右下方移動, 才能重新看到小生物

11. 下列有關菌物界生物的敘述, 何者錯誤? (A) 又稱為真菌, 個體都具有菌絲構成 (B) 引起香港腳的病原體屬於寄生真菌 (C) 有些黴菌可提煉出抗生素 (D) 有細胞壁, 不行光合作用。

12. 下列四種生物何者可以用來釀酒或製作麵包? (A) 乳酸桿菌 (B) 黏菌 (C) 酵母菌 (D) 青黴菌。

13. 冬蟲夏草是一種名貴的中藥, 其形成過程為: 蟲草菌侵入蝠蛾在土壤中過冬的幼蟲, 而隨幼蟲慢慢長大, 蟲草菌絲也逐漸蔓延到蟲體的全身, 終至幼蟲僵死, 當時為冬天, 所以人稱為「冬蟲」。隨著蟲草菌繼續成長, 等到隔年四、五月時, 會在蟲體頭部長出棍棒狀子實體, 因此人稱為「夏草」。請問關於冬蟲夏草的敘述, 下列哪一項是正確的?

(A) 冬蟲夏草在分類上屬於植物界 (B) 冬蟲夏草是一種動、植物的複合體 (C) 蟲草菌的細胞具葉綠體可行光合作用 (D) 蟲草菌可利用孢子繁殖。

14. 下列四種生物當中, 何種界的生物全部都必須從外界才能獲得養分? (A) 原核生物界 (B) 原生生物界 (C) 菌物界 (D) 植物界

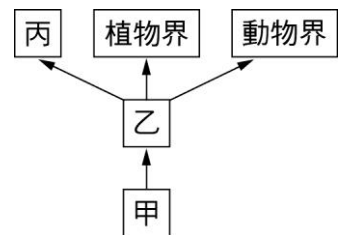
15. 有關日常食用的香菇, 下列敘述何者錯誤? (A) 香菇細胞具有細胞壁 (B) 香菇是菌物界的生物 (C) 香菇具菌絲構造 (D) 可行光合作用

16. 靜香從野外採集到一株植物, 經觀察辨識後, 發現這是一株蘚苔植物而非蕨類植物, 則小英是藉由此植物的下列何種特徵才可以確認?

(A) 植株矮小 (B) 無維管束 (C) 以孢子繁殖 (D) 生長在陰溼環境

17. 胖虎買了以下食品: 優酪乳、昆布糖、白木耳飲品、寒天凍、海苔、海蜇皮、海帶、啤酒請問有幾種食物與藻類較有關? (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

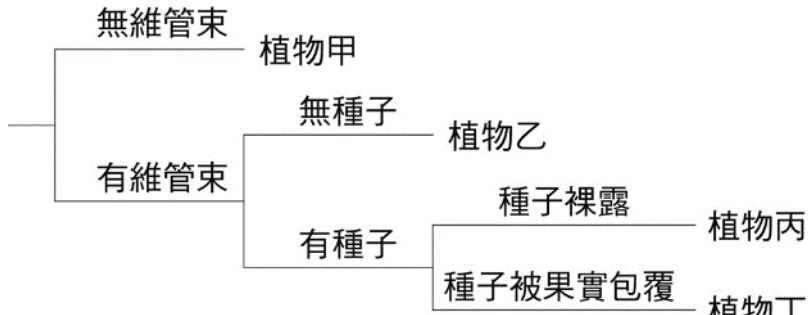
18. 附圖是生物的五界分類系統示意圖, 請問下列何種生物不屬於乙界?



(A) 酵母菌 (B) 黏菌 (C) 草履蟲 (D) 新月藻

19. 阿中博士在池水中發現一種名為銅綠微囊藻的浮游生物。博士說只要水中懸浮物高居不下、溫度上升、氧氣不足、氨氮濃度升高等因素使水質惡化時, 該生物就有可能出現。這種生物不具有細胞核, 但細胞質內具有葉綠素。請問下列何種生物的細胞, 與銅綠微囊藻的細胞構造最為相近? (A) 草履蟲 (B) 矽藻 (C) 黏菌 (D) 肉毒桿菌

- 20.近代生物學家將生物分為五界。已知結核菌除了細胞膜之外，細胞內沒有其他由膜包圍成的特殊構造。以此推測結核菌應屬於下列哪一界？(A)原核生物界 (B)原生生物界 (C)菌物界 (D)植物界
- 21.如附表所示，有關植物甲乙丙丁的敘述，何者正確？



- (A)植物甲可能是鳥巢蕨 (B)植物乙可能是筆筒樹  
(C)植物丙可能是箭竹 (D)植物丁可能是扁柏
- 22.下列有關鐵線蕨和土馬騮的比較，有幾項正確？  
(A)1 (B)2 (C)3 (D)4

比較項目	鐵線蕨	土馬騮
是否具有葉綠體	是	是
是否具有角質層	否	否
是否具有維管束	是	是
是否具有孢子	是	否

- 23.校園裡有高大的南洋松和開花期剛過的苦楝樹，試做比較如下，何者錯誤？

選項	比較項目	南洋松	苦楝樹
(A)	是否具有維管束	是	是
(B)	是否具有花粉管	否	是
(C)	是否具有種子	是	是
(D)	是否具有果實	否	是

- 24.石松門約四億一千萬年前出現，藉由孢子繁殖。和其他維管束植物不同的地方在於其小型葉，與較為複雜的大型葉相比，石松門植物一片葉中只有單一個維管束葉脈。由以上敘述判斷，石松可能屬於何類植物？  
(A)蘚類 (B)苔類 (C)蕨類 (D)裸子植物

- 25.如表是四種動物的生殖特徵資料，請依此表判斷下列敘述何者錯誤？

種類	卵的形態	受精方式	生育地點	孵卵行為
甲	有殼	體內	陸地	有
乙	無殼	體外	水中	無
丙	有殼	體內	陸地	無
丁	無殼	體內	陸地	有

- (A)白頭翁屬於表中的甲這種生物 (B)臺灣山椒魚屬於表中的乙這種生物 (C)蜥蜴屬於表中的丙這種生物 (D)鴨嘴獸屬於表中的丁這種生物。
- 26.寄居蟹屬於節肢動物門甲殼綱，腹部柔軟且不擅長游泳易受攻擊，故利用外物(例如螺的殼)保護腹部，試比較螃蟹，寄居蟹，蝸牛，蛞蝓，還有烏龜，關於蛻皮與換殼的行為，請問下列敘述何者正確？  
(A)五者中需蛻皮的只有螃蟹與寄居蟹 (B)五者中

需換殼者的有蝸牛、寄居蟹和烏龜 (C)一時來不及找到合適的殼的蝸牛，就是蛞蝓 (D)以上皆正確

- 27.下列哪一組昆蟲的變態過程與其他組昆蟲不同？  
(A)蝶與蛾 (B)蟑螂與蝗蟲 (C)獨角仙和鍬形蟲 (D)蚊與蠅

- 28.塵蟎是造成臺灣多數兒童氣喘的主要過敏原的生物，其身體分節，具有八隻腳，塵蟎在分類上與何種生物血緣相近？  
(A)蜘蛛 (B)蜜蜂 (C)螃蟹 (D)蜈蚣

- 29.下列有關棘皮動物門的敘述，何者錯誤？  
(A)皆生活在海中 (B)體內有獨特的管狀構造，末端形成管足 (C)觸手上有刺絲胞 (D)海星有五腕屬於此門動物。

- 30.下列有關無脊椎動物的敘述，何者錯誤？  
(A)刺絲胞細胞動物皆為肉食 (B)棘皮動物都生活在海中 (C)昆蟲是唯一能飛的無脊椎動物 (D)軟體動物是種類最多的一門

- 31.下列關於化石敘述，何者錯誤？ (A)完整的猛瑪象化石在冰層中形成 (B)生活在澎湖海域的鱗是活化石 (C)愈古老的沉積岩中發現的化石構造愈複雜 (D)最古老的藍綠菌化石在疊層岩化石中發現

- 32.「魷魚、山椒魚、鱷魚、海馬、彈塗魚、鯊魚、鯨魚、甲魚」，以上屬於魚類的有幾種？  
(A)2種 (B)3種 (C)4種 (D)5種

- 33.下列有關臺灣藍鵲有利飛行的構造敘述，何者錯誤？ (A)肺延伸出許多氣囊 (B)骨骼中空且輕 (C)眼睛有瞬膜 (D)體外受精卵生。

- 34.下列關於動物界的敘述，何者正確？  
(A)環節動物門身體柔軟細長不分節，如蚯蚓、水蛭 (B)脊索動物門是動物界中種類、數量最多的一個門 (C)鳥類是脊索動物門中唯一會飛的脊椎動物 (D)無尾熊和袋鼠屬於胎生哺乳類動物

- 35.幸恩整理了甲、乙生物的特徵如附表所示，請問甲、乙生物可能為何？

選項	甲生物	乙生物
呼吸器官	肺	肺
體溫恆定	內溫	外溫
生殖方式	胎生	卵生

- (A)獅子、鴨嘴獸 (B)蛇、麻雀 (C)老鼠、壁虎 (D)孔雀、鱷魚

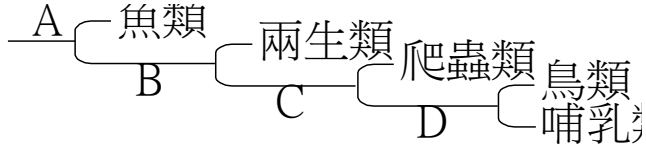
- 36.「紅檜、筆筒樹、水稻、地錢、鬼針草、腎蕨和鐵線蕨」，以上有幾種生物進行受精作用時，不需水作為媒介？  
(A)3種 (B)4種 (C)5種 (D)6種

- 37.以下可被視作化石的是：(甲)古生物所遺留下的石化骨骼；(乙)古細菌遺留於岩石中的細胞壁痕跡；(丙)古生物所遺留生存過的洞穴；(丁)恐龍的糞便。  
(A)甲乙 (B)甲乙丙 (C)甲乙丙丁 (D)乙丙

- 38.小夫參觀地質博物館，在展示的山壁上看到了礫岩層與煤層，也看到了各種珊瑚礁與三葉蟲化石的展出。下列是她的心得紀錄，哪一項敘述最適當？  
 (A)珊瑚屬於植物化石 (B)若有煤層，表示此處曾為古海洋沉積環境 (C)若岩層中發現的珊瑚種類，現在已經早滅絕，則稱為活化石 (D)珊瑚主要的生長環境在熱帶溫暖的淺海海域
- 39.龍蝦、文蛤、水母、螃蟹、海星、烏賊、珊瑚、海膽、海參、鯊魚、蚯蚓等動物，哪一動物門包含以上生物最多？ (A)軟體動物門 (B)節肢動物門 (C)刺絲胞動物門 (D)棘皮動物門。
- 40.關於生物的分類地位及其生殖方式的組合，下列何者正確？ (A)蝙蝠—哺乳類—胎生 (B)穿山甲—爬蟲類—卵生 (C)企鵝—鳥類—胎生 (D)鯨魚—魚類—卵生。

二、題組：(每題 2 分，答案填入答案欄)

\*\*阿昌把脊椎動物分類如附圖，依圖判斷下列問題：



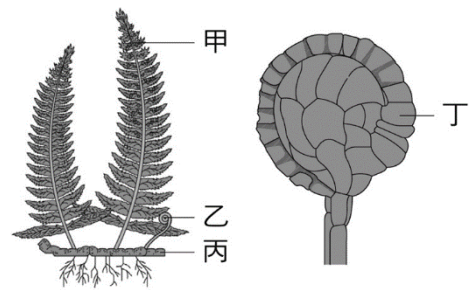
- 1.A~D 的分類特徵中，何者為「體溫是否恆定」？  
 2.A~D 的分類特徵中，何者為「皮膚能否防止水分散失」？  
 3.何者脊椎骨包含軟骨及硬骨？ (A)魚類 (B)兩生類 (C)爬蟲類 (D)鳥類  
 4.何者幼時利用鰓呼吸，成體利用肺呼吸？ (A)魚類 (B)兩生類 (C)爬蟲類 (D)鳥類

\*\*阿中將某四種植物的部分構造，編號如附表，回答下列各題：

甲	乙	丙	丁
葉片	花	孢子囊	毬果

- 5.下列哪兩者親緣關係最近？ (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)乙丁
- 6.這四種植物共同具有的特徵，下列何者正確？  
 (A)都可生活在乾燥地區 (B)具有種子 (C)會開花 (D)具有葉綠體
- 7.甲最可能是下列哪一類植物？ (A)裸子植物 (B)蕨類 (C)被子植物 (D)苔蘚類
- 8.上述植物中，何者生殖方式和其他三者不同？  
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

\*\*上淳採集了一種蕨類，用肉眼及顯微鏡觀察如附圖所示，請依圖回答下列相關問題：



- 9.關於附圖的構造，請選出錯誤的敘述？  
 (A)甲是成熟蕨葉，葉的背面會有孢子囊堆  
 (B)乙是花苞 (C)丙是地下莖 (D)丁是孢子囊，可以利用複式顯微鏡觀察。
- 10.下列有關蕨類植物的描述，何者錯誤？  
 (A)有角質層可防水分散失 (B)沒有維管束，植株矮小 (C)利用孢子繁殖 (D)孢子囊堆的排列方式是蕨類的重要分類依據之一

一年 \_\_\_\_\_ 班 座號: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_

一、選擇題答案欄(每題 2 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

二、題組題答案欄(每題 2 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10