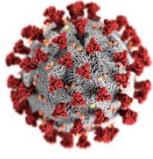


一、單選題：1-30 題每題 2 分，31-40 題每題 4 分，共 100 分

- () 1. 3 年來造成全世界死亡 624 萬人的新冠肺炎病毒，世界衛生組織命名為「Covid-19」，新名稱的字母來自於 corona (冠狀)、virus (病毒) 和 disease (疾病)。其中「19」代表發現此病毒為 2019 年。下列有關引起此病原體的敘述，何者正確？(A)屬原核生物界 (B)通常用解剖顯微鏡才可觀察到 (C)構造簡單有蛋白質外殼及細胞核內遺傳物質構成 (D)和乳酸菌屬於同類生物。
- () 2. 下列有關突變的敘述，何者錯誤？(A)基因自然發生突變的機會很小 (B)大部分的突變是有害的 (C)人為的突變都是有益的 (D)可利用突變來改良動、植物品種
- () 3. 嚴博士利用從白羊的乳房取出的細胞，經無性生殖的方法得到複製的羊，請問下列敘述何者正確？(A)該乳房細胞係經減數分裂產生 (B)複製羊的過程有新的基因組合產生 (C)複製的羊不一定是白羊 (D)複製的羊與原來的羊兩者基因完全相同
- () 4. 如果狼和犬是同一屬的生物，那麼牠們的哪一個名稱會相同？(A)學名 (B)俗名 (C)屬名 (D)種小名
- () 5. 下列何者提出生物二名法，奠定生物統一命名的基礎？(A)林奈 (B)達爾文 (C)亞里斯多德 (D)虎克
- () 6. 某生物的學名為 *Felis domesticus*，此生物可與何種生物自然交配，並產下具生殖能力的子代？(A)*Canis familiaris* (B)*Felis domesticus* (C)*Felis tigris* (D)*Bos domesticus*
- () 7. 下列哪一分類階層所包含的生物種類最多？(A)脊索動物門 (B)靈長目 (C)哺乳綱 (D)貓科
- () 8. 藍綠菌屬於五界中的哪一界？(A)原生生物界 (B)植物界 (C)原核生物界 (D)菌物界
- () 9. 下列有關細菌的敘述，何者正確？(A)細菌對生物體都有害 (B)細菌只有在電子顯微鏡下才能觀察得到 (C)細菌的遺傳物質是直接存在細胞質中，沒有膜包圍著 (D)細菌的細胞壁成分與植物相同
- () 10. 下列關於原生動物的敘述，何者錯誤？(A)某些種類為動物的祖先 (B)大多生長在潮溼的環境中 (C)草履蟲可利用鞭毛運動 (D)變形蟲可利用偽足運動



- () 11. 在某地的同一岩層中，找到了暴龍和三稜龍的化石。依據前述地層中的化石證據，下列推論何者最合理？(A)牠們的血緣關係相近 (B)牠們的生存年代相近 (C)牠們的食物種類相近 (D)牠們的學名相同
- () 12. 武漢國中到科教館進行戶外教學，在生命科學展示區學習到許多化石知識，例如：即使從完整的動物化石中，不可以推論下列哪一項？(A)大致的體型、外貌 (B)生活環境及食性 (C)皮膚、毛髮的準確顏色 (D)演化的可能歷程
- () 13. 喆立參訪完生命演化館後提出了生物演化方向的總結，關於演化方向的敘述，下列何者正確？(A)生物從陸地開始，再往海洋上發展 (B)先出現多細胞，再出現單細胞 (C)由體型大的生物演化為體型小的生物 (D)從無細胞核生物，演化至具細胞核的生物。
- () 14. 植物界包含了許多綠色生物，請問有關植物界的敘述，何者正確？(A)所有可行光合作用的生物都是屬於植物界 (B)所有的植物都具有維管束的構造 (C)陸地生活的植物體表出現了防止水分散失的角質層 (D)蕨類植物是由念球藻類演化而來的
- () 15. 老師在上課教到，由於現今生物科技的進步，人類開始嘗試將一生物的基因，植入另一生物的基因中，且陸續也有成功的案例出現。有學生舉手說：「那麼我們是否可以將綠色植物負責行光合作用的相關基因，植入人的基因中？那麼人就會像植物那樣通過光合作用產生醣類，也就不太需要吃東西了。」老師說：「理論上也不是不可能。」請問最有機會實現這種想法的生物技術為何？(A)複製技術(B)組織培養(C)基因轉殖(D)幹細胞研究
- () 16. 如右圖，把基因型為 aa 的李子枝條嫁接到基因型為 AA 的桃子樹上，嫁接後的此枝條上所結果實的果肉及基因組為何？
-
- (A)李子、aa (B)桃子、AA (C)李子、Aa (D)梅子、CC
- () 17. 下列植物中，何者不具有花粉的構造？(A)鐵線蕨 (B)蘇鐵 (C)台灣二葉松 (D)紅檜
- () 18. 下列何者所包含的物種最多？(A)哺乳綱 (B)偶蹄目 (C)駱駝科 (D)小羊駝屬
- () 19. 下列何者是真核生物？(A)藍綠菌 (B)靈芝 (C)乳酸桿菌 (D)茲卡病毒

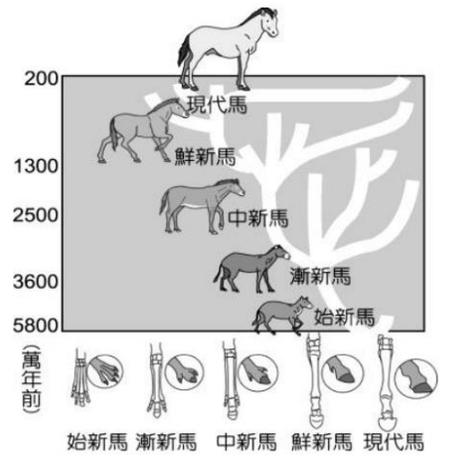
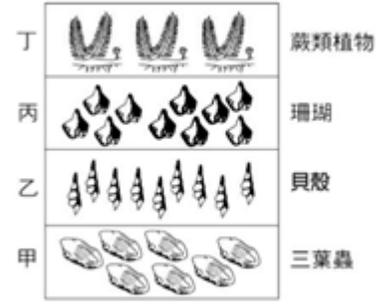
- ()20.附表為動物園鱷魚池區中鱷魚名稱的對照表，判斷下列關於池中鱷魚的敘述何者正確？

俗名	學名
揚子鱷	<i>Alligator sinensis</i>
非洲鱷	<i>Crocodilus uiloticus</i>
長吻鱷	<i>Garialis gangeticus</i>
密河短吻鱷	<i>Alligator mississippiensis</i>

- (A)揚子鱷與長吻鱷同種但不同屬 (B)非洲鱷與長吻鱷不同屬也不同種 (C)非洲鱷與密河短吻鱷為同屬但不同種 (D)揚子鱷與密河短吻鱷為同種但不同屬
- ()21.下列有關生物分類中「原核生物界」的敘述，何者正確？
 (A)由原生生物界之生物演化而來 (B)有完整細胞膜而無遺傳物質 (C)酵母菌為其代表生物 (D)缺少核膜的構造
- ()22.大雄在科學雜誌上看到科學家在實驗室中研發出一種會發出螢光的小豬。請問科學家是如何讓小豬發出螢光的？
 (A)基因自然突變導致的 (B)一般的小豬和可以發光的小豬交配所產生的 (C)餵小豬吃含有螢光色素的食物所致 (D)利用基因轉殖技術，將螢光基因轉殖入小豬胚胎再篩選出來的
- ()23.寬博士想要仿照桃莉羊的複製過程進行小豬的複製，請問他的實驗過程中，不會出現下列哪些現象？(甲)基因重組；(乙)細胞分裂；(丙)精卵結合；(丁)細胞融合。
 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丙
- ()24.菀菀今天學校營養午餐喝優酪乳，他記得上生物課時，老師有提到優酪乳中具有乳酸菌。請問乳酸菌具有下列哪些特徵？(甲)有真正的細胞核；(乙)屬原核生物；(丙)遺傳物質散布在細胞質中，沒有核膜包圍；(丁)屬於單細胞生物。
 (A)甲乙丙 (B)甲丙丁 (C)乙丙丁 (D)甲乙丁
- ()25.小宇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，具鞭毛，往視野的左上方游動離開視野。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)此小生物應為原生動物 (D)睿晞應將玻片往右下方移動，才能重新看到小生物
- ()26.人類會利用一些細菌或黴菌來加工食品。例如：乳酸菌是某群細菌的統稱，這些細菌可將葡萄糖代謝成乳酸，也是乳酸飲料不可或缺的材料；某些沒有毒性的黴菌則可用來製作醬油或豆腐乳；保健食品中宣稱具有抗癌以及加強免疫功能的「多醣體」，是來自某些酵母菌或蕈類（如靈芝）細胞壁的成分。前述文章所提及的各種細菌、黴菌、酵母菌、蕈類等生物體，各有不同的特質，下列選項何者是這些生物的共通點？
 (A)都有細胞壁 (B)都不具毒性 (C)都是單細胞生

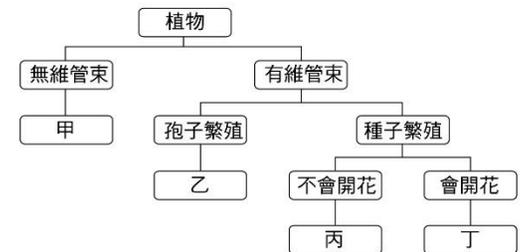
物 (D)皆可自行製造養分

- ()27.九天阿翰在某山路的路邊發現一地層，將其內所含化石整理如右圖，已知地層未翻轉，在相離一公里外的地層找到貝殼化石，可知此地層可能與圖六哪一地層同時沉積？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- ()28.承上題，根據圖所發現的地層，下列敘述何者正確？ (A)甲地層沉積時間最早 (B)甲乙丙丁代表同一時間、不同海底深度活動的生物 (C)丁地層離現代最久遠 (D)此地層全部都是在海洋中沉積而成。
- ()29.右圖為馬在不同地層年代中型態改變情形，以下敘述何者正確？ (A)馬的腳趾由單趾變為四趾 (B)馬演化的資料是因為得到許多同一年代的化石而來 (C)可知馬的體型由大演變到小 (D)其生活環境由叢林演化至草原。
- ()30.有關生物分類階層的敘述，下列何者正確？
 (A)「同科」必「同屬」
 (B)「同綱」必「同目」
 (C)「同科」的親緣比「同目」的親緣近
 (D)「同屬」的親緣比「同綱」的親緣遠



二、題組：

✧ 潭水藝文課老師帶著同學進行校園生態觀察，並請同學依照不同的植物特徵將植物進行分類，共可以分類成為甲、乙、丙、丁等四大類別如表所示。請根據該分類圖示完成下列問題：



- ()31.老師請同學分別將蘚苔、蕨類、裸子與被子植物等分類名稱分別貼到表中甲、乙、丙、丁相對應位置，則下列同學的判斷何者正確？ (A)甲 - 裸子植物 (B)乙 - 蘚苔植物 (C)丙 - 蕨類植物 (D)丁 - 被子植物

()32.在校門草地旁還看到了一排樹形高大的南洋杉，其種子如右圖



手繪圖。有關於南洋杉的敘述何者有誤？(A)與松、柏等針葉樹皆屬於裸子植物 (B)其種子被果實包覆 (C)具有花粉管使精卵相遇不需以水做媒介 (D)具有角質層可防止水分散失

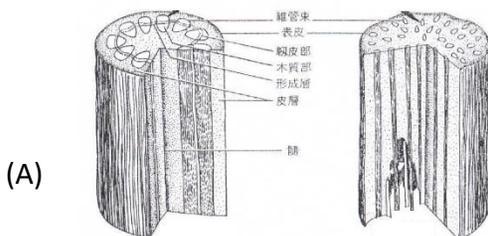
()33.學校一位自法國旅居返臺的同學，帶來家中從法國帶回並費心種植的鈴蘭花如右圖，其花瓣為六瓣。同學應將其歸於上圖中哪一類呢？(A)丙-雙子葉植物 (B)丁-雙子葉植物 (C)丙-單子葉植物 (D)丁-單子葉植物



()34.水景廣場旁牆壁有許多「毛蕨」，請問「毛蕨」和「鈴蘭」的差異，下列哪兩項敘述是正確的？(甲)鈴蘭利用種子繁殖，毛蕨利用孢子繁殖；(乙)毛蕨會開花，鈴蘭不會；(丙)鈴蘭會行光合作用，毛蕨不會；(丁)毛蕨的幼葉捲曲，鈴蘭不會。(A)甲丙 (B)乙丁 (C)乙丙 (D)甲丁



()35.水景廣場旁有棵高大的雞蛋花樹，由葉脈與花朵觀察，覺得雞蛋花的維管束應是下圖之哪一種型態？

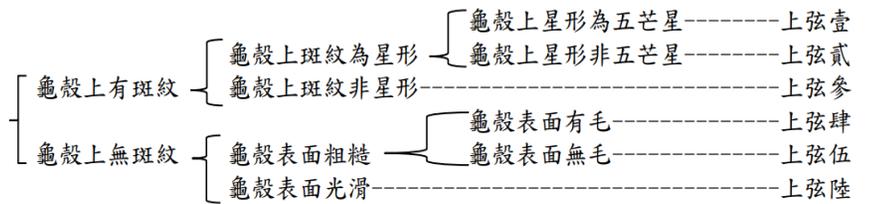


()36.經過水景廣場時，同學撈起池水中隨水流飄動，綠色如頭髮絲狀的生物，老師說這是絲藻，屬於綠藻，可行光合作用。請問絲藻的細胞形態應屬於表中的 A、B、C、D 哪一種？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

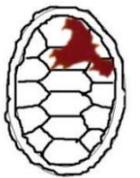
	細胞壁	細胞膜	葉綠體	細胞核
甲	有	無	無	無
乙	有	有	有	有
丙	無	有	有	有
丁	無	有	無	有

✧ 覃門嘆志郎不僅是一位考古學家，更是一位分類學家，尤其特別專門研究龜的分類。到野外踏查時，他總是背著一只木箱，木箱裡裝著一隻龜，這隻龜的名字叫做「龜豆子」，一天到晚都在睡覺，只有在嘆志郎需要炸開地層進行化石開採時，才會請出龜豆子施展「爆龜」，將地層炸開。這天，嘆志郎又帶著龜豆子出門踏查，沿路上看到了許多不同種類的龜，嘆志郎試著用這些龜的龜殼上的斑紋形式，做了以下分類。

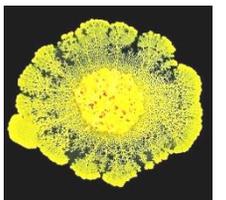


()37.請問哪隻龜符合龜殼上無斑紋且表面粗糙有毛的特徵呢？(A)上弦壹 (B)上弦貳 (C)上弦肆 (D)上弦伍

()38.若龜豆子的龜殼如圖所示，則龜豆子應該和哪一隻龜的親緣關係較接近呢？(A)上弦肆 (B)上弦伍 (C)上弦參 (D)上弦陸



✧ 長得像真菌、行為卻像動物的淡黃色單細胞有機生物其實是一種學名叫作「多頭絨泡菌」(Physarum polycephalum) 的黏菌 (Slime mold)，地球上總共有超過 900 種相近生物，這次公開的只是其中一種。



不過不熟悉的人仍會對這個長得像狗狗嘔吐物的生物感到驚奇，它們沒有嘴巴、胃和眼睛，卻能夠偵測、消化食物，它們沒有雙腿，卻能行動自如，只不過速度較慢，必須要每隔幾天觀察一次，才會發現它確實有在移動。它有非常旺盛的生命力，即便被切對半，2 分鐘內就能自動痊癒。還有，它有將近 720 種性別。

魔點會學習，也包括它們有類似記憶的功能，研究顯示，它們會吸收有毒物質並記錄下來，以協助未來決定要不要再去接觸這些物質。另外，它們也能靠著演算法，計算出兩地之間最短的距離，依此選擇移動路徑。

~改寫自澳洲科學新聞網站「Science Alert」

()39.有關黏菌的敘述，下列何者錯誤？

- (A)細胞內具有真正的細胞核
- (B)可分泌酵素，以分解外界的食物成為小分子再吸收
- (C)具有細胞壁
- (D)類似植物，含有葉綠體，可行光合作用。

()40.閱讀上文後，下列敘述何者正確？

- (A)黏菌屬於原核生物
- (B)黏菌的行動特徵是移動快速，故不容易在生活中見到
- (C)黏菌具有腦細胞之構造，具記憶功能，故能學習
- (D)黏菌繁殖時會有孢子的構造，為原生生物

桃園市立武漢國民中學 111 學年度第一學期 補考題庫 生物科
八年級試題解答

選擇：

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