

一選擇題:每題 2 分，共 60 分，請將答案寫在答案卷上。

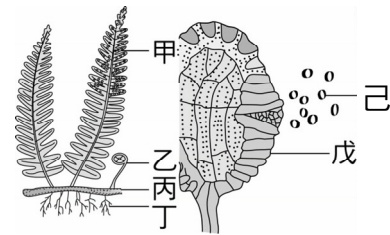
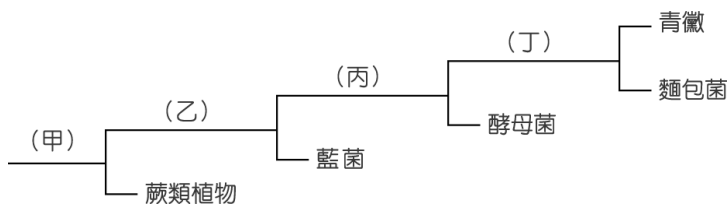
1. () 若將白毛雌羊卵細胞的細胞核取出，置入黑毛雄羊體細胞的細胞核，再將此卵放入黃毛雌羊子宮中發育為複製羊。下列有關此複製羊及複製過程的敘述，正確的有幾項？(甲)複製羊為黑毛雄性 (乙)是一種無性生殖的過程 (丙)在實驗室將細胞核置入卵中屬於體外受精 (丁)複製羊有白毛雌羊和黑毛雄羊的基因重組。(A)1 (B)2 (C)3 (D)4 項。
2. () 紅綠色盲遺傳因子為位於X染色體上的隱性遺傳因子，而Y染色體上無此遺傳因子。今吳太太色盲，吳先生正常，則他們的子女獲得此色盲性狀的情形為下列何者？ (A)兒子一定色盲 (B)女兒50%色盲 (C)兒子50%色盲 (D)女兒一定色盲。
3. () 關於脊椎動物在地球上分布的敘述，正確的有幾項？ (甲)爬蟲類最早出現是在古生代 (乙)中生代時期哺乳類尚未出現 (丙)最早登陸的脊椎動物是兩生類和昆蟲 (丁)中生代時期，海洋中生存著許多魚類。(A) 1(B) 2 (C)3 (D)4 項。
4. () 雙眼皮的基因為顯性，用T表示；單眼皮為隱性，用t表示。已知吳先生基因組合為tt，若吳先生因車禍手臂骨折，經照射X光而使手臂細胞中的tt突變為Tt，則吳先生製造的精子帶有”T”遺傳因子的機率理論上有多少？ (A)0% (B)25% (C)50% (D)100%。
5. () 促使基因發生突變的可能因素如下：(甲)紫外線 (乙)X光 (丙)戴奧辛(丁)防腐劑 (戊)放射線，試問其中屬於化學因子的有幾項？ (A)2 (B)3 (C)4 (D)5 項。
6. () 下列屬於基因突變造成的遺傳性疾病有幾項？(甲)血友病 (乙)小兒麻痺 (丙)先天性愛滋病 (丁)紅綠色盲 (戊)唐氏症 (己)白化症。(A)2 (B)3 (C)4 (D)5 項。
7. () 下列有關各科學家在生物學上的貢獻，**錯誤**的是 (A)達爾文提出天擇說 (B)拉馬克提出用盡廢退說 (C)林奈創制了二名法並將生物分為五界 (D)莫根研究果蠅的突變。
8. () 許多殺蟲劑剛上市時，殺蟲的效果甚佳，但一段時間後，則無多大效果，原因是 (A)昆蟲因殺蟲劑刺激而突變產生抵抗力 (B)昆蟲體內產生抗體 (C)殺蟲劑品質變差 (D)天擇使得有抵抗力的昆蟲得以生存，並繁殖而增多。
9. () 下列已經可以由基因轉殖技術達成的有幾項？ (甲)農作物的品種改良 (乙)複製羊 (丙)胰島素大量生產 (丁)螢光魚的生產。(A)1 (B)2 (C)3 (D)4 項。
10. () (甲)體型由小→大 (乙)體型由大→小 (丙)前肢由四趾→單趾 (丁)前肢由單趾→四趾 (戊)由叢林→草原 (己)由草原→叢林 (庚)目前存在地球上的各種馬，都是天擇的結果。以上有關馬的演化，正確的是 (A)乙丙戊 (B)甲丙戊庚 (C)甲丙己 (D)甲丙戊。
11. () 有關”眼蟲”的分類位置，何項**錯誤**？ (A)真核生物 (B)原生生物界 (C)原生動物 (D)動物界。
12. () 真核生物中，最原始的一群為 (A)原核生物界 (B)原生生物界 (C)菌物界 (D)植物界。
13. () 下列有關病毒的敘述，選出所有正確的敘述？ (甲)病毒是介於生物與無生物之間的物體 (乙)病毒是生物，所以隨時可表現生命現象 (丙)病毒屬於五界中構造最簡單的一界 (丁)細胞膜主要是由蛋白質構成 (戊)核內具有遺傳物質。(A)甲(B)甲乙丙 (C)甲丙丁戊 (D)丙戊。
14. () 下列何者在自然界中扮演分解者的角色？ (甲)藍綠菌 (乙)病毒 (丙)原生動物 (丁)細菌 (戊)藻類 (己)黏菌 (庚)腐生真菌。(A)甲乙丁 (B)乙丁己 (C)丁己庚 (D)戊己。
15. () 香港腳是由菌類感染所致的皮膚病，試問該病原體具有下列何種特性？ (甲)可行光合作用 (乙)屬於真核生物 (丙)具有細胞壁 (丁)藉種子繁殖 (戊)是分解者。(A)乙丙 (B)乙丙丁 (C)甲丁 (D)乙丙戊。
16. () 有一種喜歡棲息在樹幹上的蛾，體色有黑色與白色兩種，在沒有天敵的松樹林裡 (樹幹顏色深)，哪一種體色的蛾較有利？ (A)白色蛾 (B)黑色蛾 (C)兩者皆有利 (D)兩者皆有害。
17. () 狼的學名Canis latrans，狗的學名Canis familiaris；請問狼與狗這兩種動物在分類上有幾個階層相同？ (A)一個 (B)兩個 (C)六個 (D)七個。
18. () 若有A、B、C、D、E、F六種生物，其中A、D、E同門A、F同科，C、D同目，B、F同屬，由此推斷，與B、F同綱的生物是 (A)A (B)A、C、D (C)C、D (D)D、E。
19. () 馬和驢以人工方法交配，所產生的後代為騾，不具生殖能力，由此可知 (A)馬、驢和騾同種 (B)馬和驢同種，但和騾不同種 (C)馬和驢不同種 (D)馬和騾同種，但和驢不同種。

翻頁續答

20. () 生物化石一般都會在何種地點形成？ (A) 變質岩 (B) 沉積岩 (C) 冰河 (D) 沙漠。
21. () (甲) 該生物生存的地質年代 (乙) 演化過程 (丙) 生物形態 (丁) 當時的環境及氣候條件，上列那些可以利用生物化石推測得知？請選出所有正確的敘述 (A) 甲乙丙 (B) 甲乙丁 (C) 甲丙丁 (D) 甲乙丙丁。
22. () 依下列表格，可知和獒犬關係最近和最遠的分別為 (A) 黃狼、海豚 (B) 海狸、雲豹 (C) 海豚、海狸 (D) 黃狼、雲豹

界					
門			脊索動物		
綱	哺乳		哺乳		
目	食肉	食肉	鯨		
科	犬	貓		犬	
屬	犬	豹		海狸	犬
種	獒犬	雲豹	海豚	海狸	黃狼

23. () 承上題，與海狸同目而不同科的生物有幾種？ (A) 4種 (B) 3種 (C) 2種 (D) 1種。
24. () 下列關於蕨類植物及蘚苔植物的比較，何者錯誤？ (A) 前者有維管束，後者無維管束 (B) 前者有真正的根、莖、葉，後者無根、莖、葉等構造 (C) 前者可在乾燥的陸地完成生殖，後者則必須在有水的環境才能完成 (D) 兩者均能自行製造養分。
25. () 在演化上有性生殖較無性生殖有利，主要是因為前者具有何種優點？ (A) 產生的配子較少 (B) 遺傳性狀差異較少 (C) 基因具有重組的機會 (D) 可使生物較易適應穩定的環境。
26. () 小英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。
27. () 左下表為幾種生物的分類檢索表：(甲)表示是否有維管束；(乙)表示是否有細胞分工合作；(丙)表示是否具有孢子；(丁)表示是否有滅菌的能力。則何者正確？ (A) 甲乙 (B) 乙丙丁 (C) 丙丁 (D) 甲丙丁。



28. () 學校水溝旁採集到一種如右上圖的植物。將甲取下製作的玻片標本置於複式顯微鏡下觀察，可看到許多如圖構造，試判斷圖中戊、己的構造各為何？ (A) 戊為孢子囊；己為孢子 (B) 戊為孢子囊堆；己為孢子囊 (C) 戊為果實；己為花粉 (D) 戊為孢子；己為花粉。
29. () 承上題，此植物在地球上出現的年代為 (A) 古生代 (B) 中生代 (C) 新生代 (D) 前寒武紀。
30. () 下列有關原生生物的特徵，何者正確？ (A) 皆具有細胞壁 (B) 皆具有葉綠體 (C) 皆具有細胞核 (D) 皆為單細胞個體。

二、題組及填充：每格 2 分，共 40 分，請將答案依空格上的編號寫在答案卷上。

- 突變的發生有兩種可能，一為【 1 】，另一為【 2 】。前者發生機率極低；後者發生機率高。
- 有些現存的生物，若與其祖先化石比較，會發現兩者形態、構造極為相似，未有太大變異，故稱這些生物為【 3 】。
- 酵母菌在缺氧的狀況下，可以分解糖而產生酒精和二氧化碳的過程稱為【 4 】。
- 依據下列生物：(甲) 酵母菌 (乙) 大腸桿菌 (丙) 蕈類 (丁) 草履蟲 (戊) 紫菜 (己) 黏菌 (庚) 病毒 (辛) 藍綠菌。

試以代號回答下面的問題：

- 屬於五界生物但不具有真正細胞核的是【 5 】。
- 具有細胞壁的有幾種？答：【 6 】種。
- 具有葉綠體，能行光合作用自行製造養分的是【 7 】。
- 與產生抗生素的生物屬於同一界生物的是【 8 】。
- 屬於原生生物界的是【 9 】。
- 不屬於真核生物的是【 10 】。
- 甲~辛八種生物共被歸納在幾個生物界中答：【 11 】個。

換頁續答

5. 下列為大華將五種脊椎動物所製作的數字編碼八種表，請根據此檢索表回答下列問題：

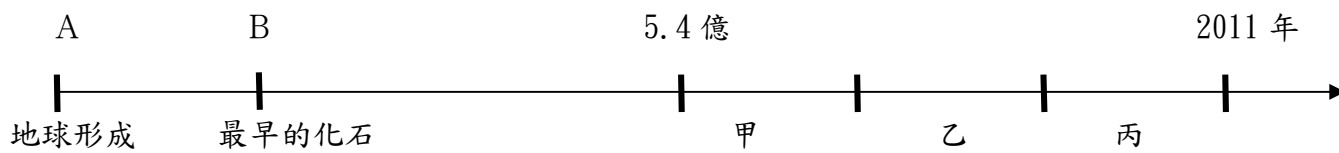
- 1a 有羽毛-----鳥類(丁)
- 1b 沒有羽毛-----2
- 2a 體內受精-----3
- 2b 體外受精-----4
- 3a 恆溫動物-----哺乳類(乙)
- 3b 變溫動物-----爬蟲類(丙)
- 4a 有鰭-----魚類(甲)
- 4b 無鰭-----兩生類(戊)

(1)根據上列檢索表，可知吳郭魚為魚類，試問是經過怎樣的查詢過程才得到此結果？答：【 12 】。

(A)1b→2b→3b→4a (B)1b→2b→4a (C)1b→3b→4a (D)1b→2a→3b→4a。

(2)請將上述五類生物在地球上演化的先後次序排列出來。答：【 13 】。(請以代號填寫)

6. 有關地球上生物的演化如下(甲、乙、丙代表5.4億年前之後的3個地質年代)：



(1)B點代表的時間是【 14 】年前，此化石為【 15 】所遺留下來的，它屬於【 16 】界的生物。

(2)裸子植物在【 17 】階段興盛。(填甲、乙或丙)

(3)關於甲以前的歷史年代，下列敘述正確的是【 18 】。

(A)代表性化石為三葉蟲 (B)當時生存的生物物種比現在多 (C)地球上已有生命誕生 (D)找不到任何曾經生存過的生物所留下的化石。

(4)動、植物約在哪一個階段登上陸地？ 答：【 19 】。(填甲、乙或丙)

(5)甲、乙、丙三個地質年代的劃分，主要是以古生物大量【 20 】的年代為劃分的依據。

試題結束

(請沿線撕下，繳交答案卷)

✂-----

新北市樹林高級中學 99 學年度第二學期第二次段考中一自然科答案卷 一年__班__號 姓名_____

一、選擇題：每題 2 分，共 60 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

二、題組及填充：每題 2 分，共 40 分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

一、選擇題：每題 2 分，共 60 分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	B	A	A	B	C	D	C	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	A	C	A	C	C	A	C	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	A	D	C	C	B	D	A	A	C

二、題組及填充：每題 2 分，共 40 分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
自然突變	人為誘變	活化石	酒精發酵	乙辛	6	戊	甲丙	丁戊己	乙庚辛
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	B	(甲)→(戊)→(丙)↔(乙) ↔(丁)	35 億	藍綠菌	原核生物	乙	C	甲	滅絕