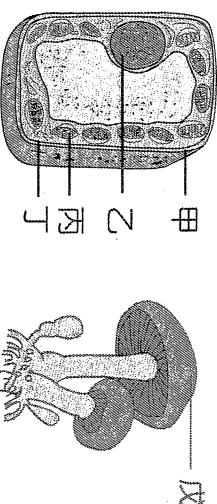


《請將答案照題號順序寫在最後一頁答案欄》

一、選擇題(每題 2 分，共 40 分)

- 試以達爾文的演化觀點及孟德爾的遺傳法則，推論下列何者不利於生物的演化？
(A)族群個體差異大
(B)渦蟲行斷裂生殖產生新個體
(C)過量的輻射誘發基因突變
(D)各種不同的環境壓力
- 若將生物分為五界，則有關生物種類與特徵的敘述，下列何者正確？
(A)變形蟲在分類上屬於動物界
(B)草履蟲沒有細胞壁、能運動，屬於原核生物界
(C)黏菌繁殖時期可產生孢子進行繁殖
(D)藻類屬於植物界
- 有關眼蟲的敘述，下列何者正確？
(A)有葉綠體，能行光合作用
(B)屬於原核生物界
(C)是藻類的一種
(D)有細胞壁
- 馬在演化的過程中，有哪幾項是正確？(甲)體型越來越大(乙)體型越來越小(丙)牙齒咀嚼面積越來越大(丁)牙齒咀嚼面積越來越小(戊)前後肢腳趾數越來越多(己)前後肢腳趾數越來越少
(A)甲丙戊 (B)乙丁戊 (C)乙丁己 (D)甲丙己
- 有關生命演化的敘述，下列何者正確？
(A)藍綠菌為目前發現年代最久遠的化石
(B)最早的生命出現在陸地
(C)恐龍於兩億年前全部滅絕
(D)人類曾經和恐龍共存於地球上。
- 科學家在極區的冰層中發現一隻完整長毛象的身體，由此可以推論什麼事情？
(A)長毛象應生活在熱帶，被帶至極區後，因不適應而死亡
(B)長毛象生活在冰天雪地的地方
(C)冰層不易保存化石
(D)此長毛象因不是在土壤中掩埋的，所以不算化石
- 下列何者不適合稱活化石？
(A)銀杏 (B)銀柳 (C)腔棘魚 (D)鱉
- 有關生物學名的敘述，下列何者錯誤？
(A)由林奈所創制
(B)以拉丁文字描述
(C)種小名的第一個字母必須大寫
(D)可以表達出生物的分類地位
- 竹節蟲的外形和樹枝相近，是經由下列何種過程演化而來？
(A)先經人擇再經變異 (B)先經天擇再經變異
(C)先經變異再經人擇 (D)先經變異再經天擇
- 由下列四種植物的學名，可以判斷出哪兩種的親緣關係最相近？(甲) *Dryas octopetala*；(乙) *Arnica dordifolia*；(丙) *Kandelia octopetala*；(丁) *Dryas bipetala*。
(A)甲丁 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)乙丁
- 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)黏菌為其代表生物
(D)缺少核膜的構造
- 下列有關細菌的敘述，哪些是正確的？(甲)所有細菌皆具有葉綠素可行光合作用；(乙)細菌中的根瘤菌可幫助植物吸收養分；(丙)對人體健康有害無益；(丁)草食性動物胃腸道內的細菌可協助消化纖維素
(A)甲乙丙丁 (B)乙丙丁 (C)乙丁 (D)甲丙。
- 下列哪一種遺傳性狀不符合天擇的結果？
(A)將具有抗病蟲害的基因轉殖入棉花或玉米細胞中
(B)沙漠中的仙人掌葉子為針狀
(C)北極熊在冰天雪地中，體色為灰白色
(D)海中的鯨魚四肢成鰭狀
- 關於演化的敘述，下列何者錯誤？
(A)環境若無改變，則生物的演化會變慢
(B)環境不斷改變，只有能適應環境的生物才能生存
(C)所有的遺傳變異對生物的生存皆有利
(D)自然環境若發生改變，則生物種類會發生變化
- 下列有關原生生物的敘述，何者正確？
(A)昆布為可供食用的藻類生物
(B)原生生物界生物皆具有葉綠體可行光合作用
(C)原生生物界生物皆具有細胞壁
(D)瘧原蟲具有纖毛的運動構造
- 微菌是以下列何種構造伸入附著物中，吸收被分解的養分？
(A)根 (B)菌絲 (C)孢子囊 (D)莖
- 下列何者為利用出芽生殖的真菌，且不具菌絲的單細胞個體？
(A)酵母菌 (B)冬蟲夏草 (C)水螅 (D)靈芝
- 下列哪些生物的細胞內具有核膜？(甲)石花菜；(乙)細菌；(丙)眼蟲；(丁)藍綠菌；(戊)章類。
(A)甲乙戊 (B)甲丙戊 (C)乙丁戊 (D)乙丙丁
- 圖(一)為一般的植物細胞，請問圖(二)中戊所指部位的細胞，缺少圖(一)中的哪一種構造？
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



圖(一)

圖(二)

- 下列構造中，何者是地錢所具有的？
(A)木質部 (B)形成層 (C)花朵 (D)葉綠體
- 二、題組(每格 2 分，共 30 分)
1. 請以代號回答各地質年代的代表生物為何：
A. 藻類 B. 鳥類 C. 哺乳類 D. 恐龍 E. 蘚苔類 F. 開花植物 G. 裸子植物 H. 菊石 I. 兩生類
(1) 以上 A~I 為古生代的代表生物有：【①】。
(2) 以上 A~I 為中生代的代表生物有：【②】。
2. 穿梭演化的時空隧道，回到地球的歷史時期，以附圖直線代表地球距今的歷史年代，試回答下列問題：
5.4 億年前 4 億年前 2.5 億年前 0.65 億年前 目前

甲 乙 丙 丁 戊

- (1) 中生代的歷史年代是指哪一時期？ (A) 甲~丙時期 (B) 丙~丁時期 (C) 丁~戊時期 (D) 戊以後【③】
- (2) 哺乳類最早出現在哪一時間點之後？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁【④】

《請翻頁繼續作答》

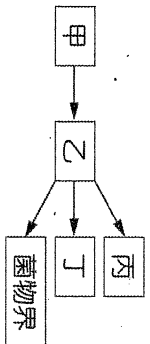
- (3) 下列敘述何者錯誤？(A)乙~丙時期陸地上已出現了動物 (B)丙~丁時期，恐龍興盛 (C)丙~丁時期的維管束植物代表是被子植物 (D)丁~戊時期的生物是以鳥類和哺乳類占優勢【⑤】
3. 有犬、貓、海豚、狸、胡狼、牛蛙等六種生物，依附表所給的資料，了解其分類上的關係，試回答下列問題：

界			脊椎動物		
門			哺乳		兩生
綱	哺乳				無尾
目	食肉	食肉	鯨		無尾
科	犬	貓	海豚	犬	赤蛙
屬	犬	貓		狸	犬
種	犬	貓	海豚	狸	胡狼
					牛蛙

- (1) 由資料顯示，胡狼是屬於下列何者？
(A)貓科 (B)鯨目 (C)無尾目 (D)哺乳綱。【⑥】
- (2) 和胡狼親緣關係最遠的生物是下列何者？
(A)貓 (B)海豚 (C)狸 (D)牛蛙。【⑦】
- (3) 和貓同目而不同科的生物有幾種？
(A)2種 (B)3種 (C)4種 (D)5種。【⑧】

4. 如圖為五界分類生物的樹狀演化關係圖，試回答下列問題：

- (1) 試問乙代表下列何者最恰當？
(A)原核生物界 (B)原生生物界 (C)植物界 (D)動物界。【⑨】

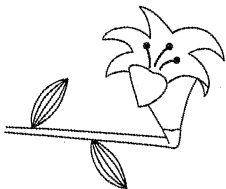


- (2) 承(1)題，乙包含了下列哪些生物？(甲)黏菌；(乙)酵母菌；(丙)變形蟲；(丁)藍菌；(戊)綠藻。
(A)甲乙戊 (B)丙丁戊 (C)乙丙丁 (D)甲丙戊。【⑩】

- (3) 請問以下哪幾種生物屬於菌物界？(甲)矽藻；(乙)酵母菌；(丙)靈芝；(丁)藍菌；(戊)細菌。
(A)甲乙 (B)丙丁 (C)乙丙 (D)丁戊。【⑪】

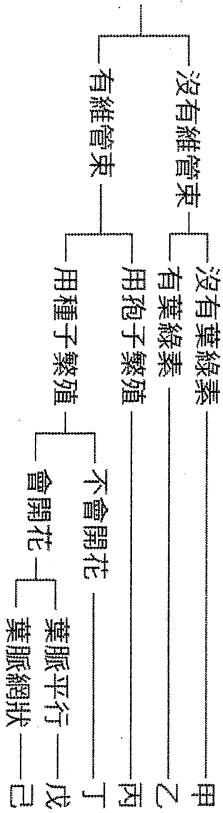
5. 右圖為百合花的植株，觀察圖片及表格中的特色，並依據你所學，回答下列問題：

花瓣	葉脈
三的倍數	平行葉脈



- (1) 此植物應屬何種植物？ (A)單子葉植物 (B)雙子葉植物 (C)裸子植物 (D)蕨類植物。【⑫】
- (2) 此植物的維管束排列方式應為下列何者？ (A)散生排列 (B)環狀排列 (C)環狀散生都有 (D)平行排列。【⑬】

6. 附圖為小Q所繪之植物檢索表，請依此圖回答下列各題：



- (1) 根據圖中的檢索表，請判斷「筆筒樹」的分類代號最可能為下列何者？ (A)丙 (B)丁 (C)戊 (D)己。【⑭】

- (2) 根據附圖中的檢索表，判斷植物丙與丁的主要區別為何？ (A)是否具有維管束 (B)花瓣數目 (C)是否具有葉綠體 (D)是否產生種子。【⑮】

三、填充題(每格 2 分，共 30 分)

1. 達爾文天擇說演化觀點：個體差異→【①】→【②】→適者生存(依演化順序填寫)。

2. 古生代的代表性化石為【③】。
3. 造成人類香港腳的病原生物屬於【④】界的生物。
4. 【⑤】界為真核生物界演化的起點且構造最簡單。
5. 病毒非常微小，外層是由【⑥】所構成的外殼，內部有遺傳物質。
6. 原生生物界依營養方式的不同可分為原生動物類、【⑦】類、【⑧】類。
7. 裸子植物的生殖器官是【⑨】，由一片片的【⑩】組成。
8. 被子植物的生殖器官是【⑪】。
9. 最早出現在陸地上的植物是【⑫】植物，常見的有地錢和土馬騾等。
10. 蕨類植物的幼葉呈捲曲狀，而成熟的葉片多為【⑬】，而在葉片的後方可見到許多褐色成堆的【⑭】。
11. 醫學上會利用【⑮】來提煉盤尼西林(一種抗生素)。

答案欄

一年__班__號 姓名：__

得分

一、選擇題(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

二、題組(每格 2 分，共 30 分)

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

三、填充題(每格 2 分，共 30 分)

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

一、選擇題(每題 2 分，共 40 分)

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

二、題組(每格 2 分，共 30 分)

①	②	③	④	⑤
AEI	DGH	B	C	C
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
D	D	B	B	D
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
C	A	A	A	D

三、填充題(每格 2 分，共 30 分)

①	②	③	④	⑤
過度繁殖	生存競爭	三葉蟲	真菌(菌物)	原生生物
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
蛋白質	藻(⑦⑧) 可互調答(案)	原生菌	球果	鱗片
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
花	蘚苔	羽狀複葉	孢子囊堆	青黴菌