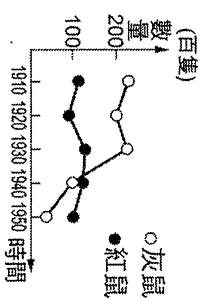


一、選擇題(每題 2 分；共 84 分)

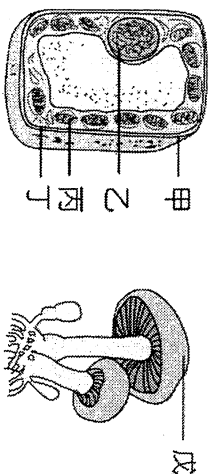
- 以下可被視作化石的是：(甲)古代生物遺留下來的骨骼經石化作用 (乙)古代細菌遺留下來的細胞壁痕跡 (丙)留在岩石上的古代生物痕跡 (丁)古代生物遺留下來在地層中的生物空模 (A)甲 (B)甲乙 (C)甲乙丙 (D)甲乙丙丁。
- 喜馬拉雅山上有許多含有貝類化石的珊瑚礁岩，此現象最合理的解釋為：(A)這些珊瑚是現在已滅絕的陸生種珊瑚 (B)高山是由海底向上抬升所形成的 (C)這些珊瑚離水登陸生活 (D)這些珊瑚是被海浪沖上來的
- 下列生物死亡後何種部位，最不容易形成化石？(A)恐龍的肌肉 (B)菊石的外殼 (C)植物的葉片 (D)鱷魚的牙齒。
- 下列關於活化石的敘述，何者正確？(A)活化石是壽命很長的生物 (B)三葉蟲是活化石 (C)活化石廣泛生存於某一年代，可當該年代的代表生物 (D)活化石的外型仍與其祖先型態相似。
- 「天擇說」主要内容有：(甲)適者生存、(乙)生存競爭、(丙)過度繁殖、(丁)遺傳變異，請排出正確的發生次序：(A)丁丙乙甲 (B)丁丙甲乙 (C)甲丙乙丁 (D)丙丁甲乙。
- 依據達爾文「演化論」之觀點予以推論，如果環境不斷改變時，下列何種組合最不容易被自然環境所淘汰，可以綿延生存下去？(甲)族群大、(乙)族群小、(丙)個體間變異多、(丁)個體間變異少 (A)甲丁 (B)甲丙 (C)乙丁 (D)乙丙。
- 下列何者不是天擇結果？(A)淺色樹幹的樹林中淺色蛾較多 (B)生活在北極的北極熊毛色看起來是白色的 (C)加拉巴哥群島的鸚鵡具有不同的嘴型 (D)番薯的甜度越來越高。
- 下列各種生殖方法，哪一種有利於生物演化，可增加生存之機會？(A)開花植物用種子繁殖 (B)變形蟲分裂生殖 (C)酵母菌出芽生殖 (D)蕨類孢子繁殖。
- 有關馬的演化過程，下列何者是合理的？(A)現代馬前腳上有一些看似無用的骨頭，可能是演化後遺留的痕迹 (B)馬的前肢腳趾由單趾演化為四趾 (C)為適應森林生活，由吃草演化為吃樹葉 (D)馬在演化過程中體型由大變小。
- 右圖為 1910 年至 1950 年間，某火山島內同種紅鼠和灰鼠的數量變化，則下列何項敘述正確？
(A)灰鼠的數量減少應是被紅鼠捕食的結果 (B)由於灰鼠的數量減少，故紅鼠的數量會愈來愈多 (C)由圖中可知，紅鼠與灰鼠各有不同的天敵 (D)1930 年後，該環境越來越不適合灰鼠生存
- 有關抗生素的濫用常造成「抗藥性病菌品系」的出現，下列敘述何者正確？(A)在天然無抗生素的狀況下，抗藥性病菌品系具有較高的競爭力 (B)抗生素的使用可促成細菌突變而產生抗藥性 (C)在抗生素停用後，抗藥性病菌品系仍有較高的競爭力 (D)在天然無抗生素的狀況下，抗藥性病菌品系已存在於族群中
- 若在某一岩層中發現大量的菊石化石，可推測此岩層為下列何者？(A)古生代的海洋岩層 (B)古生代的陸地岩層 (C)中生代的海洋岩層 (D)中生代的陸地岩層。
- 下列有關「種」的敘述，何者正確？甲.種是生物分類階層的最小單位；乙.同種生物身體的基本構造機能是相似的；丙.馬和驢交配可生下騾，所以他們是同種；丁.北京犬和吉娃娃的後代具有生育力。(A)甲、乙、丙 (B)甲、丙、丁 (C)甲、乙、丁 (D)甲、乙、丙、丁



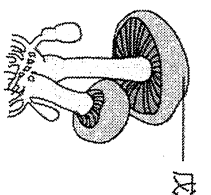
- 下列哪一個階層包含的生物種類最少，親緣關係最近？(A)動物界 (B)犬科 (C)食肉目 (D)哺乳綱
- 臺灣獼猴的學名正確寫法為何？(A)Macaca cyclopis (B)macaca Cyclopis (C)Macaca Cyclopis (D)macaca cyclopis
- 右圖為生物的五界演化關係圖，丙是一群生產者。則下列敘述何者正確？(A)甲、乙是原核生物，丙、丁和真菌是真核生物 (B)乙稱為原生物界 (C)右導屬於丙 (D)眼蟲是屬於乙
- 早期將肉眼看不見的生物統稱為「微生物」，現在則將微生物分為原核生物界、原生生物界與菌物界，下列微生物與人類的關係的敘述，何者是錯誤的？(A)洋菜是由藻類提煉出來的 (B)最早發現的抗生素是來自於青黴菌 (C)黏菌會感染魚類，造成水產業者的損失 (D)人體腸道內的大腸桿菌可以分泌維生素供人體使用。
- 關於生物學家以及他們對生物學的貢獻，下列何者錯誤？(A)孟德爾研究豌豆雜交，歸納出遺傳法則 (B)虎克用自製顯微鏡看見軟木塞薄片是由小格子所構成 (C)達爾文在環球航海後發表有關演化的天擇說 (D)林奈制定了二名法，將生物分成五界
- 種子植物為現今地球上最繁盛的植物，其原因何者為非？(A)種子可儲存養分供發芽時使用 (B)種子可長期保存、抵抗乾燥 (C)精、卵受精需要以水為媒介(D)精、卵受精可靠花粉管
- 依據細胞的構造和代謝方式把現存生物分成五個界，下列各種疾病的病原體，何者不包含在五界中？(A)香港腳 (B)霍亂 (C)肺結核 (D)子宮頸癌
- 目前發現最古老的化石為澳洲的藍綠菌化石，下列關於藍綠菌的敘述何者正確？(A)為單細胞生物 (B)具有葉綠體、可行光合作用 (C)屬於原生生物界 (D)具有核膜及細胞核
- 若將生物分為五界，則有關生物種類與特徵敘述何者正確？(A)藍菌沒有遺傳物質，屬於原核生物界 (B)變形蟲沒細胞壁、能運動，屬於動物界 (C)黑黴菌有細胞壁沒有葉綠體，屬於菌物界 (D)土馬駱具有根、莖、葉，屬於植物界
- 屏東滿州當地特產的雨來菇 (Nostoc commune)，又稱為「情人的眼淚」，是念珠藻目的藍綠菌類生物，因其在雨季過後才現身山林而得名。請問，雨來菇和下列哪一種生物關係最接近？(A)大腸桿菌 (B)金針菇 (C)黏菌 (D)矽藻。
- 新聞報導某對婆媳因誤食感染肉毒桿菌食品而身亡，下列何者敘述錯誤？(A)肉毒桿菌是細菌的一種 (B)肉毒桿菌是原核生物 (C)肉毒桿菌沒有葉綠素 (D)肉毒桿菌跟水黴菌同一界。
- 臺北樹蛙身體呈現綠色的保護色，請問此現象產生的原因為何？(A)先變異再天擇 (B)先天擇再變異 (C)先變異再人擇 (D)先人擇再變異。
- 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？(A)屬於原核生物 (B)可行光合作用 (C)具有細胞壁 (D)藉種子繁殖。
- 可提煉抗生素、抑制細菌生長的生物為何者？(A)青黴菌 (B)藍綠菌 (C)酵母菌 (D)乳酸菌。

彰化縣立明倫國中 107 學年度第二學期第二次段考 一年級 自然科試卷

28. 墾丁社頂公園內觀察新種的螢光蕈-墾丁小菇 (*Mycena kentingensis*)。下列有關「蕈類」的說明何者錯誤？(A) 利用孢子繁殖 (B) 缺乏呼吸作用的能力 (C) 具有菌絲構造 (D) 與酵母菌屬於同界。



圖(一)

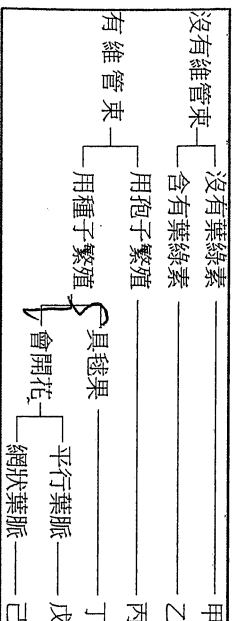


圖(二)

29. 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

30. 關於酵母菌的敘述，下列何者正確？(A) 屬於單細胞真菌，沒有細胞壁 (B) 分解糖產生的氣體是二氧化碳 (C) 在有氧、無氧情況下，均可利用酵母菌行發酵作用，分解糖而產生酒精 (D) 出芽生殖產生的新細胞仍然相連在一起，表現多細胞生物的特徵

31. 有關植物界的生物之特徵，下列敘述何者正確？(A) 維管束植物皆能產生種子，所以可以適應陸地生活 (B) 皆具有角質層可以防止水分散失 (C) 所有可行光合作用的生物皆屬於植物界 (D) 蕨類植物沒有維管束，只有少數高大物種才有
- ※如圖所示為熱帶植物園中植物檢索表，試根據下圖，回答第 32~33 題：



32. 植物丙與丁主要是利用何種特徵作區別？(A) 花瓣數目 (B) 有無維管束 (C) 有無葉綠素 (D) 以孢子或種子繁殖
33. 從上圖可推知屬於被子植物的有哪些？(A) 丙丁 (B) 丁戊 (C) 丙己 (D) 戊己

34. 台東紅葉村有個臺東蘇鐵自然保留區，雖然無法近距離觀察這種活化石，但從相關資料認識了臺東蘇鐵的特徵，請問下列何項特性會出現在臺東蘇鐵的資料上？(A) 不開花 (B) 無種子 (C) 具有果實，特稱為囊果 (D) 無花粉粒

35. 在陽明山國家公園夢幻湖的台灣水韭是稀有水生蕨類。請問此地可以看到台灣水韭的何種特徵？(A) 會開韭菜花 (B) 不具輸送水分及養分的維管束 (C) 具有根、莖和葉等器官 (D) 主要以種子來繁衍後代

36. 附表為數種植物比較，試問表中何者為蘚苔植物？

植物	葉綠體	維管束	花	果實	種子
甲	○	○	✓	✓	✓
乙	○	✓	✓	✓	✓
丙	○	○	○	○	○
丁	○	○	✓	×	○

37. 如下表是地錢、山蘇、紅檜與杜鵑等四種植物的資料，請根據資料判斷，下列配對何者正確？
- (A) 甲是紅棗 (B) 乙是紅檜
(C) 丙是蘇鐵 (D) 丁是山蘇。

代號	構造	維管束	花	種子	果實
甲	有	有	無	無	無
乙	有	有	無	有	有
丙	有	有	有	有	有
丁	有	有	有	有	有

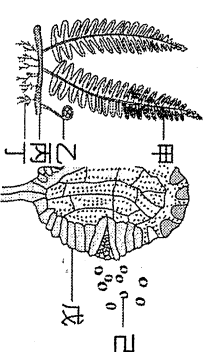
- ※附表為清白招潮蟹、台灣招潮蟹、三角蟹、白紋方蟹、角眼沙蟹五種生物，並分析他們的親疏關係，請回答 38~40 題：
38. 與清白招潮蟹同目但不同科的有幾種？(A) 一種 (B) 兩種 (C) 三種 (D) 四種
39. 和白紋方蟹親緣關係最遠的生物為下列何者？(A) 角眼沙蟹 (B) 三角蟹 (C) 清白招潮蟹 (D) 台灣招潮蟹
40. 台灣招潮蟹和角眼沙蟹在分類的階層上，有幾個階層是相同的？(A) 三個 (B) 四個 (C) 五個 (D) 六個

界	門	綱	目	科	屬	種
			十足			
		甲殼				
		蛛形				
		蜘蛛				
		十足				
		方蟹				
		沙蟹				
		沙蟹				
		三角蟹				
		白紋方蟹				
		角眼沙蟹				

- ※在校園裡採到一種植物，用肉眼及顯微鏡觀察如附圖所示

41. 請選出正確的敘述？

- (A) 甲是羽狀複葉，成熟時上表面會有孢子囊 (B) 乙是生殖器官 (C) 丁是地下莖 (D) 戊是孢子囊



42. 關於操作本實驗所使用的儀器，下列敘述何者正確？

	觀察孢子囊堆	觀察孢子	觀察乙構造
A	解剖顯微鏡	複式顯微鏡	肉眼觀察
B	複式顯微鏡	解剖顯微鏡	複式顯微鏡
C	電子顯微鏡	複式顯微鏡	解剖顯微鏡
D	複式顯微鏡	肉眼觀察	解剖顯微鏡

- 二、填充題 (每格 2 分；共 16 分) (答案全對才給分)

1. 提出「生物器官會因經常使用而發達，且後天的改變可遺傳給子代」此演化論點的人是 (1) 。
2. 甲、矽藻；乙、酵母菌；丙、變形蟲；丁、草履蟲；戊、大腸桿菌；己、黏菌，上述那些生物屬於真核生物？(填代號回答) (2) 。
3. 科學家將過去五億多年，依次畫分為三個主要的地質年代，哺乳類在哪一個年代開始出現？ (3) 。
4. 哺乳類中的現代人約在 (4) 年前出現。

5. 關於裸子植物和被子植物的比較，試回答下表

	裸子植物	被子植物
花粉管有無	(5)	有
胚果有無	(6)	無

6. 關於單子葉植物與雙子葉植物的比較，試回答下表

	單子葉植物	雙子葉植物
葉脈	(7) 脈	
形成層	○	X
花瓣數		(8) 的倍數

彰化縣立明倫國中 107 學年度第二學期第二次段考 一年級 自然科 解答卷

一、選擇題(每題 2 分；共 84 分)

1	D	2	B	3	A	4	D	5	A	6	B	7	D	8	A	9	A	10	D
11	D	12	C	13	C	14	B	15	A	16	D	17	C	18	D	19	C	20	D
21	A	22	C	23	A	24	D	25	A	26	C	27	A	28	B	29	C	30	B
31	B	32	D	33	D	34	A	35	C	36	B	37	B	38	A	39	B	40	C
41	D	42	A																

二、填充題 (每格 2 分；共 16 分)(答案全對才給分)

1	拉馬克	2	甲乙丙丁己	3	中生代	4	200 萬	5	有
6	有	7	平行	8	4 或 5				