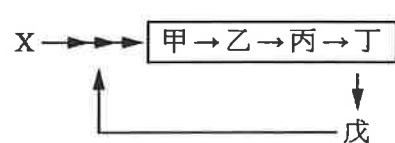
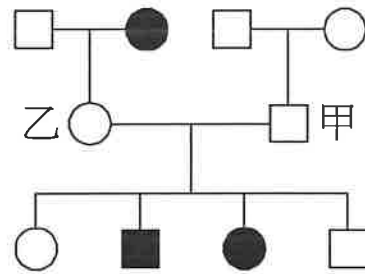


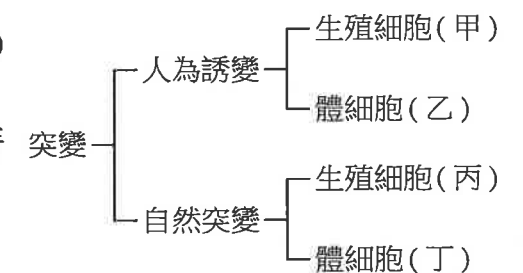
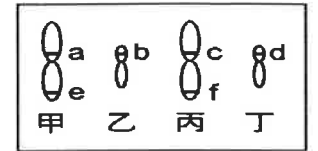
單選題，2分/題：

- 下列有關人類基因的敘述，何者錯誤？(A)基因是指控制某一性狀的 DNA 片段 (B)每一條染色體上有許多不同的基因 (C)人類的 ABO 血型是多對基因遺傳 (D)精子或卵中具有各對基因中的一個。
- 下列有關基因突變的敘述，何者錯誤？(A)人為誘變率一般都比自然突變率高 (B)任何基因都可能經常發生突變 (C)癌症產生與基因突變有關 (D)突變會影響生物的遺傳性狀
- 下列有關生物分類的敘述，何者正確？(A)生物分類階層愈高，包含的生物種類愈多 (B)生物學家主要以物種的外觀特徵作為分類依據 (C)分類階層越低，物種間構造特徵的差異性越大 (D)種類相近的生物，其學名為屬名不同，但第二個字為相同的形容詞
- 下列何處為台灣離島的國家公園？(A)蘭嶼 (B)澎湖 (C)金門 (D)馬祖
- 人種的學名是 *Homo sapiens*，下列敘述何者正確？(A) *Homo sapiens* 是英文所寫成的 (B) *Homo* 為屬名，表明該生物的特徵或產地 (C) *sapiens* 為種小名，是一個形容詞 (D)猴子的學名也是 *Homo sapiens*
- 附圖是一個家庭的遺傳圖譜，□ 表示男性正常，○ 表示女性正常；■ 表示男性白化症（白子），● 表示女性白化症。若以 A、a 來表示其等位基因，則甲的基因型為何？(A)AA (B)Aa (C)以上皆可 (D)aa
- 承上題，甲乙再生一白化症女生的機率是？(A)1/2 (B)1/4 (C)3/4 (D)1/8
- 下列有關高等植物的描述何者正確？(A)花是植物傳宗接代的構造，所以每一種植物均有花 (B)綠色植物因為可進行光合作用提供自身能量所需，所以不必靠呼吸作用產生能量 (C)人類唾液含有酵素可以分解食物，而植物不需咀嚼食物，所以植物體內沒有酵素 (D)植物可以察覺周圍環境的改變
- 放置在桌上很久的橘子，有時會在表面上也產生一層青綠色的粉狀物，你認為它應該是 (A)這是橘子老化過程中所產生的一種代謝產物 (B)橘子放久了，空氣中有微生物孢子落下，就會產生這種地衣 (C)因為空氣中有黴菌孢子落下使其發霉 (D)這是因為 橘子放太久，發生醱酵作用所產生的
- 下圖表 X 元素的循環，甲、乙、丙、丁、戊表五種不同的生物，則當 X 為何種元素時，可以直接以氣體的形式進入甲？(A)碳 (B)氮 (C)硫 (D)磷
- 承上題，下列哪些生物在生態上可以扮演戊的角色？(A)馬陸 (B)豬籠草 (C)香菇



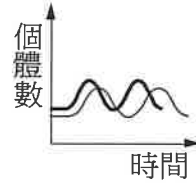
(D)硝化菌

- 生長在土壤貧脊地區的毛氈苔，藉著捕食昆蟲，可以 (A)和動物攝食相同，可獲得足夠、均衡的養分 (B)能獲得足夠的能量來源，所以不必行光合作用 (C)獲得氮，並可被氧化，產生能量 (D)獲得氮，但還需進行光合作用，製造能源養分
- 有甲、乙、丙、丁、戊五種不同的生物，已知：甲、乙同屬、丙、戊同科不同屬、甲、丙同目不同科、乙、丁同綱不同目，則丙、丁之間 (A)同科不同屬 (B)同門不同綱 (C)同目不同科 (D)同綱不同目
- 承上題，甲丁戊三者 (A)同綱 (B)同科 (C)同屬 (D)同目
- 圖為某哺乳動物體細胞中的兩對染色體示意圖，若控制某性狀的基因型為 Rr，其中 R 位於 e，則 r 位於 (A)a (B)c (C)f (D)b
- 承上題，下列敘述何者正確？(A)此兩對染色體上共有 3 個基因 (B)細胞分裂時，甲丙會分開到不同子細胞 (C)減數分裂時，甲乙可能到同一子細胞 (D)減數分裂時，必形成 4 種不同基因組合的子細胞
- 臺灣沿海發生的「綠牡蠣」事件及農地汙染所造成的「鎳米」事件，均因水質受到重金屬的汙染所造成，推測水中重金屬汙染源應為：(A)家庭廢水 (B)農地所使用的農藥及肥料 (C)畜牧養殖廢水 (D)工業廢水
- 某農場飼養豬隻總數有 24000 頭（平均為 200 區飼養），因口蹄疫流行，急需疫苗為健康豬注射，今隨機選 3 區檢視，結果發現病豬分別為 9、7、11 頭，為準備所需疫苗，請估計病豬數約為多少頭？(A) 1600 (B) 1800 (C) 2000 (D) 2200
- 在草、兔子、狼所組成的生態系，將兔子完全移除，將會造成：(1)植物競爭力下降 (2)植物競爭力上升 (3)植物種類下降 (4)植物種類增加 (5)狼數量增加 以上選項何者正確？(A) 1, 3 (B) 2, 4 (C) 2, 5 (D) 2, 3
- 水庫優養化的現象，和下列何項元素的循環最為相關？(A)碳和氮 (B)氮和磷 (C)磷和硫 (D)硫和碳
- 附圖為發生突變的原因和細胞類型，則哪一種情況，突變發生的機會最小？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- 承上題，突變有時可以形成新的品種，可以在短時間內產生並形成新品種的是何種情況？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- 下列何者可視為是一生態系統？(A)森林中所有哺乳類 (B)落葉上的生物、水分及周遭空氣 (C)溼地的無脊椎動物及細菌 (D)水庫的掠食者、初級消費者及生產者
- 下列有關真核生物的敘述，何者錯誤？(A)細胞的分裂式分為細胞分裂或減數分裂 (B)有膜狀胞器 (C)環狀染色體存在細胞核中 (D)原生生物為真核生物



25. 紅綠色盲是一種性聯遺傳疾病，控制紅綠色覺的感受器的等位基因位於 X 染色體上；下列敘述，何者錯誤？(A)正常女性(同型合子)與色盲男性結婚，所生子女皆不會罹患色盲 (B)正常女性(同型合子)與色盲男性結婚，其女兒為色盲帶因者 (C)色盲帶因女性與正常男性結婚，生出色盲兒子或色盲女兒的機率各為 1/4 (D)色盲女性與正常男性結婚，所生女兒的色覺皆正常
26. 酸雨是因為何種物質排放到空中造成污染？(A)氟氯碳化物 (B)磷化物 (C)戴奧辛 (D)二氧化硫
27. 下列哪道菜中有身體具有管足的海生動物？(A)奶油螃蟹 (B)章魚丸子 (C)紅燒海參 (D)文蛤湯

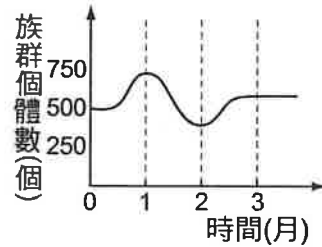
28. 附圖為甲乙兩種生物的數量變化圖，請問甲乙間的關係是 (A)競爭 (B)掠食 (C)互利共生 (D)片利共生



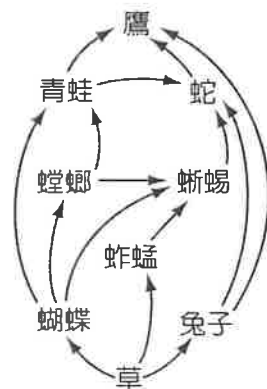
29. 鯽魚和鯊魚之間的關係和下列哪一組相同？(A)螞蟻和蚜蟲 (B)微藻和草履蟲 (C)山蘇和大樹 (D)菟絲子和大樹
30. 紅樹林的植物為適應環境發展出胎生苗的構造，紅樹林位於 (A)溪流生態系 (B)河口生態系 (C)海洋生態系 (D)湖泊生態系
31. 每年會有許多黑面琵鷺南下至臺灣渡冬，請問哪一座國家公園內較可能觀察到黑面琵鷺的蹤影？(A)陽明山國家公園 (B)太魯閣國家公園 (C)台江國家公園 (D)玉山國家公園

32. 主要生產者並非浮游性藻類的是何種生態系？(A)溪流生態系 (B)湖泊生態系 (C)河口生態系 (D)淺海區生態系
33. 羊膜穿刺技術可以判斷早期胎兒染色體的狀態，經由此技術可知胎兒的何種特徵？(A)是否為巨嬰 (B)是否為唐氏症 (C)是否有先天性心臟病 (D)是否有兔唇
34. 下列何者敘述不是族群？(A)同一蟻窩的螞蟻 (B)公園中的車前草 (C)池塘中的細菌 (D)柴山上的台灣獼猴

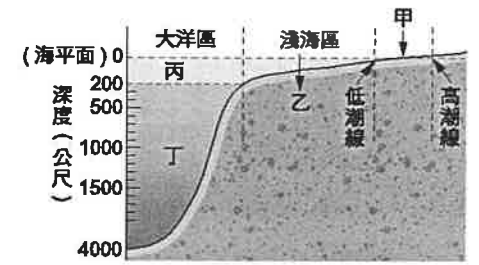
35. 附圖為 3 個月內，大屯山上的野兔族群數量變化圖。請問：下列的推論何者較合理？(A)在 0~1 個月的死亡數量可能高於出生數量 (B)野兔的天敵可能在第 1~2 個月時數量增加 (C)野兔的數量最後呈現平衡，表示沒有發生任何遷移 (D)第 1~2 個月間，沒有新生的野兔



36. 如圖為一個食物網，則此食物網中，有幾條食物鏈？(A)8 (B)9 (C)10 (D)12
37. 承上題，若此環境受到戴奧辛污染，則何者體內的戴奧辛含量會最高？(A)草 (B)青蛙 (C)鷹 (D)兔子
38. 承上題，若草具有能量為一萬卡，則螳螂代表的營養階層可獲得多少卡能量？(A)九百 (B)一千 (C)九千 (D)一百



39. 附圖為海洋生態系各區域示意圖，則海中常見的鯨、豚應主要位於 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
40. 承上題，珊瑚主要棲息於熱帶、亞熱帶陽光充足、水質清澈的海域，則珊瑚礁應位於 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



二、是非題(答案為○者，答案卡上請畫 A，答案為×者，答案卡上請畫 B)

41. 塑膠如果燃燒不當可能會產生一氧化氮。
42. 藻類和植物的差異是前者是單細胞，後者是多細胞。
43. 無脊椎動物中僅節肢動物門可飛翔。
44. 裸子植物的生殖器官是球果，子房在球果鱗片內側，內具胚珠。
45. 台灣山椒魚和彈塗魚屬於特殊的兩生類。
46. 銀杏、腔棘魚、鸚鵡螺皆屬於活化石。
47. 桃莉羊的複製過程是一種體外受精、無性生殖方式。
48. 生態系中不可或缺的角色是指生產者和分解者。
49. 將胰島素蛋白放入細菌細胞中，使細菌大量生產胰島素蛋白，此即基因轉殖技術。
50. 草原生態系的動物會有隨雨水來源而遷徙的行為。

11201 期考

國三生物

1	C	11	C	21	C	31	C	41	B
2	B	12	D	22	A	32	A	42	B
3	A	13	D	23	B	33	B	43	A
4	C	14	A	24	C	34	C	44	B
5	C	15	C	25	C	35	B	45	B
6	B	16	C	26	D	36	B	46	A
7	D	17	D	27	C	37	C	47	B
8	D	18	B	28	B	38	D	48	A
9	C	19	D	29	C	39	C	49	B
10	A	20	B	30	B	40	B	50	A