

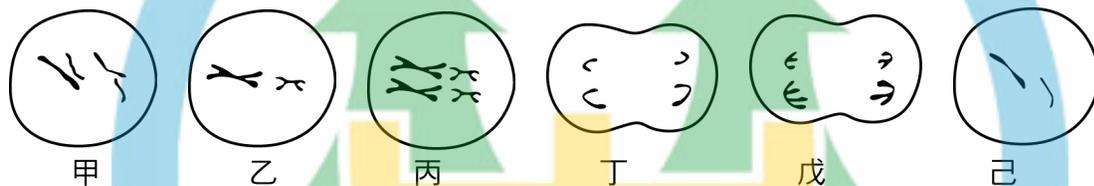
請將答案寫在答案卷上

一、選擇題：每題 2 分，共 50 分

1. ( ) 下列有關於無性生殖的敘述中，何者正確？(甲)可以保持親代原有的特徵 (乙)當環境改變時，較不容易被淘汰 (丙)後代同時獲得來自父方及母方的染色體 (丁)容易培育出新品種。(A)甲 (B)甲乙 (C)甲乙丙 (D)甲乙丙丁。
2. ( ) 下列關於試管嬰兒的敘述何者正確？(甲)試管嬰兒的產生經歷配子結合 (乙)是以體外受精的方式結合配子 (丙)試管嬰兒屬於無性生殖的一種 (丁)試管嬰兒仍需母體透過胎盤及臍帶提供發育所需養分。(A)只有甲丁 (B)只有乙丙 (C)甲乙丙 (D)甲乙丁。
3. ( ) 下列何者精卵結合不需要靠水？(A)人 (B)荷花 (C)吳郭魚 (D)青蛙。
4. ( ) 假設某生物的體細胞內具有 4 對染色體，當它行有性生殖時，所產生的子代細胞內染色體為 (A)46 條 (B)4 條不成對 (C)4 對 (D)8 條不成對。
5. ( ) 某生物體內細胞進行分裂後，分別產生甲、乙兩種細胞，其染色體如附圖所示。則下列敘述何者錯誤？(甲)甲、乙細胞中均有成對的同源染色體 (乙)甲細胞可能為該生物的生殖細胞 (丙)甲細胞的染色體對數是乙細胞的兩倍 (丁)甲細胞的染色體套數是乙細胞的兩倍。(A)只有甲乙 (B)只有丁 (C)甲乙丙 (D)甲乙丁。



6. ( ) 將洋蔥根尖細胞中的 DNA、基因、染色體及細胞核作一比較，此四者大小關係為何？(A)基因 > DNA > 染色體 > 細胞核 (B)細胞核 > 染色體 > DNA > 基因 (C)細胞核 > 染色體 > 基因 > DNA (D)細胞核 > 基因 > 染色體 > DNA。
7. ( ) 如圖為減數分裂過程中，各階段的示意圖。若依先後順序排列應為何？(A)甲乙丙丁戊己 (B)甲丙戊乙丁己 (C)甲丙戊丁乙己 (D)甲戊丁丙乙己。

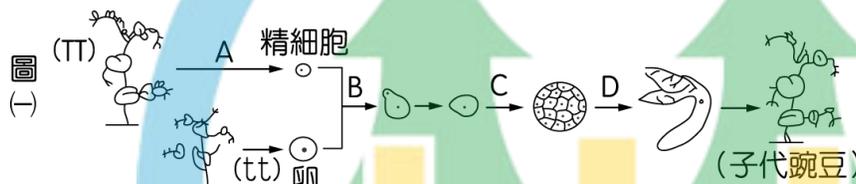


8. ( ) 關於人類 ABO 血型的遺傳，下列有幾項敘述是錯誤？(甲)人類的 ABO 血型，由  $I^A$ ， $I^B$  和  $i$  三種遺傳因子所控制，因此一個細胞中，控制 ABO 血型的遺傳因子有三個 (乙)血型為 AB 型和 O 型的父母，有可能生出血型為 O 型的子女 (丙)血型為 A 型和 B 型的父母，有可能生出血型為 O 型的子女 (丁)血型的遺傳屬於多基因遺傳。(A)1 項 (B)2 項 (C)3 項 (D)4 項。
9. ( ) 下列關於生殖與分裂的敘述，何者錯誤？(甲)渦蟲可經由配子結合行有性生殖 (乙)多細胞生物可經由細胞分裂產生新細胞，使個體長大 (丙)生物行有性生殖時，不需進行細胞分裂 (丁)無性生殖可得差異較多的子代 (A)只有甲丙 (B)只有丙丁 (C)乙丙丁 (D)甲丙丁。
10. ( ) 體內受精的生物，其受精卵 (A)在體內發育 (B)養分由母體供應 (C)在輸卵管結合 (D)有卵殼保護
11. ( ) 下列何者不是動物的求偶方式？(A)繁殖時期的溪哥體色鮮艷以吸引異性 (B)翡翠樹蛙的雄蛙鼓起鳴囊發出叫聲 (C)雄丹頂鶴以舞蹈吸引雌鳥 (D)蜜蜂跳 8 字舞或是圓形舞。
12. ( ) 那種動物的卵細胞最小所含養料也最少？(A)鯨 (B)蛇 (C)蛙 (D)吳郭魚
13. ( ) 下列關於「花」的敘述，何者正確？(A)植物精卵的結合皆需要水為媒介 (B)花粉內的精子，可藉游泳的方式到達卵處 (C)大型且鮮豔的花，主要是靠風力來傳播花粉 (D)具有蜜腺的花可吸引昆蟲，順便為其傳粉，所以可稱為蟲媒花。
14. ( ) 一對富翁夫妻其血型分別為 AB 型與 A 型，死後有甲 (A 型)、乙 (B 型)、丙 (O 型)、丁 (AB 型) 四人都說自己是該夫婦失散的兒子。請問誰可能是他們的孩子？(A)甲乙丁 (B)甲乙丙 (C)甲丁 (D)甲乙丙丁。
15. ( ) 關於動物的生殖，下列有幾項敘述是錯誤？(甲)體外受精的動物一定是卵生動物 (乙)水生動物皆行體外受精 (丙)卵生動物一定是體外受精 (丁)如果公雞與母雞沒有交配，母雞就不會生蛋 (戊)體內受精不需以「水」為媒介 (己)行有性生殖的生物，一定有受精的過程。(A)2 項 (B)3 項 (C)4 項 (D)5 項。
16. ( ) 有關人類的生殖，下列有幾項敘述是正確？(甲)人類卵巢會產卵，所以是卵生動物 (乙)哺乳類都有肚臍眼 (丙)人類的卵所含的養分很少 (丁)因母體可分泌乳汁供應胎兒，所以是胎生。(A)1 項 (B)2 項 (C)3 項 (D)4 項。
17. ( ) 高等植物和胎生動物的受精作用分別在什麼地方進行？(A)胚珠、子宮 (B)花粉管、輸卵管 (C)花粉管、子宮 (D)胚珠、輸卵管。
18. ( ) 就染色體數目變化而言，下列哪一種作用的效果恰好與減數分裂相反？(A)細胞分裂 (B)無性生殖 (C)受精作用 (D)代謝作用。

19. ( ) 關於孟德爾的遺傳實驗，下列敘述何者錯誤？(A)利用人工授粉達到受精作用 (B)孟德爾認為性狀有顯、隱性之分，因此遺傳因子也有顯、隱性之分 (C)遺傳法則提到，一種性狀的表現由一對遺傳因子決定 (D)孟德爾的遺傳法則解釋了基因和染色體的關係
20. ( ) (甲)受精卵(乙)卵細胞(丙)肌肉細胞(丁)神經細胞(戊)睪丸細胞；上述五者中，含有成對的染色體的共有幾項？(A)2項 (B)3項 (C)4項 (D)5項。
21. ( ) 有關動物的生殖，下列何者產卵數最多？(A)體內受精—卵生 (B)體內受精—卵胎生 (C)體外受精—卵生 (D)體內受精—胎生。
22. ( ) 下列有關細胞週期的敘述何者錯誤？(A)生長期較長；分裂期較短 (B)染色體的複製發生在分裂期 (C)分裂後的子細胞仍然具有雙套染色體 (D)分裂的過程中不會有同源染色體分離的現象
23. ( ) 甲—卵生、乙—卵胎生、丙—胎生，請將下列生物依其受精卵的發育方式做正確的配對？
- | 選項  | 海豚 | 白頭翁 | 珊瑚 | 孔雀魚 |
|-----|----|-----|----|-----|
| (A) | 甲  | 甲   | 甲  | 乙   |
| (B) | 丙  | 乙   | 甲  | 乙   |
| (C) | 丙  | 甲   | 乙  | 甲   |
| (D) | 丙  | 甲   | 甲  | 乙   |
24. ( ) 俗話說「歹竹也會出好筍」，試從生殖的觀點來思考此現象，並選出正確敘述為何？  
(A)竹子由地下莖能長出比親代優良的品種 (B)無性生殖能有變異的後代 (C)以種子生殖產生變異的後代，其中會有優良的品種 (D)只要適當的施肥，就能長出好筍。
25. ( ) 正常人的耳垂細胞中，控制捲舌或不捲舌的基因有(A)1個 (B)2個 (C)23個 (D)0個。

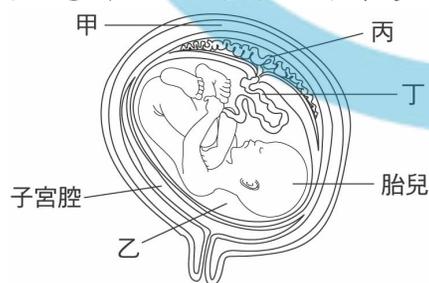
## 二、題組：每題 2 分，共 50 分

1. 已知豌豆莖的高矮由一對遺傳因子所控制，其中高莖為顯性，以 T 代表；矮莖為隱性，以 t 代表。現將高莖豌豆(TT)與矮莖豌豆(tt)交配，產生子代，其過程如圖(一)所示，試回答下列問題：

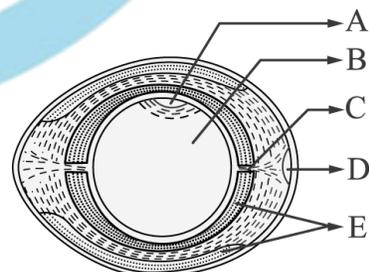


- 【 1 】(1)子代豌豆的卵細胞所具有的遺傳因子組合為 (A)TT (B)Tt (C)tt (D)T 或 t。
- 【 2 】(2)若將子代豌豆互相交配，則第二子代的遺傳因子組合比例應為 (A)全部是 Tt (B)TT : tt = 1 : 1 (C)Tt : tt = 1 : 1 (D)TT : Tt : tt = 1 : 2 : 1。
- 【 3 】(3)若將子代豌豆與矮莖豌豆互相交配，則所得的子代為 (A)全部高莖 (B)全部矮莖 (C)高莖 : 矮莖 = 1 : 1 (D)高莖 : 矮莖 = 3 : 1。

2. 附圖(二)為人類子宮的構造示意圖，試回答下面的問題：



圖(二)



圖(三)

- (1)胎兒細胞產生的廢物，可藉哪些構造由母體排出？答：【 4 】。(填代號)
- (2)可保護胎兒免於受到直接振盪的是【 5 】。(填名稱)

3. 大雄試著觀察一顆生雞蛋，並且繪製雞蛋的構造示意圖如附圖(三)，試以代號回答下列問題：

- (1)雞蛋中為卵巢產生的部分為【 6 】。
- (2)哪一部位的大小，可以判斷雞蛋是否新鮮？ 答：【 7 】。
- (3)若此為受精蛋，則哪一部位可以發育成新個體？ 答：【 8 】。
- (4)可提供胚胎養分作為發育所需的是【 9 】。
- (5)能固定卵細胞的位置，使其位於蛋的中央的是【 10 】。(填名稱)

4. 下列各種生物，請將其繁殖方式以代號填入下列空格內(可能複選)：

(A)落地生根 (B)水螅 (C)酵母菌 (D)渦蟲 (E)草莓 (F)番薯 (G)草履蟲 (H)馬鈴薯 (I)香菇 (J)青黴

- (1)分裂生殖。答：【 11 】。(2)葉片繁殖。答：【 12 】。(3)出芽生殖。答：【 13 】。
- (4)孢子繁殖。答：【 14 】。(5)莖繁殖。答：【 15 】。(6)種子繁殖。答：【 16 】。

換頁續答



台北縣樹林高級中學 98 學年度第二學期第一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 50 分

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

二、題組：每題 2 分，共 50 分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	D	C	丙丁	羊水	AB	D	A	BE	繫帶
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
G	A	BC	IJ	EFH	AEFH	C	D	B	B
21	22	23	24	25					
D	C	D	AA. Aa	2 種					