
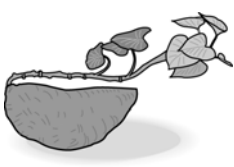






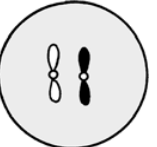








壹、單選題：(每題 2 分，共 50 分)

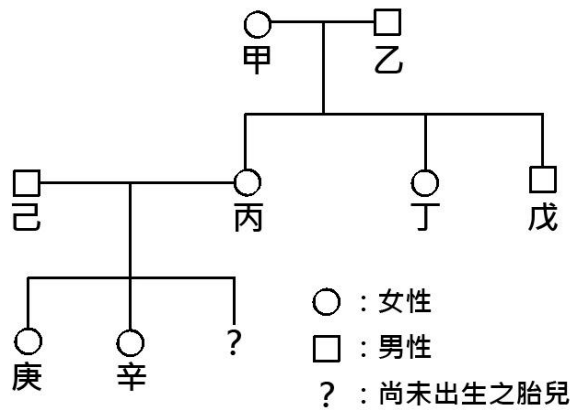
- () 01. 學校操場邊的草地上常有蛇莓蜿蜒其中，可由莖的節長出新的植物體，這屬於下列何種生殖方式？ (A) 營養器官繁殖 (B) 組織培養 (C) 出芽生殖 (D) 有性生殖
- () 02. 承上題，請問這種生殖方式與下列何者相似度最低？(A) 洋蔥以鱗莖繁殖 (B) 草莓以種子繁殖 (C) 地瓜以塊根繁殖 (D) 石蓮以葉子繁殖。
- () 03. 下列哪一種動物的卵細胞尺寸最大？ (A) 螞蟻 (B) 亞洲象 (C) 人類 (D) 藍鯨。
- () 04. 市面上販售的雞蛋，是由養雞場的母雞所生，通常都是未受精的，請問關於這些雞蛋的敘述下列何者正確？ (A) 沒有小白點 (B) 內含單套染色體 (C) 營養成分較低 (D) 在適當的溫度下可孵出小雞。
- () 05. 下列四個圖中何者包含該植物的生殖器官？
 (A)  (B) 
 (C)  (D) 
- () 06. 下列何種造成突變的原因不屬於物理因子？ (A) 輻射線 (B) X 光 (C) 戴奧辛 (D) 紫外線。
- () 07. 沸羊羊 是一隻黑面羊，牠的雙親卻都是白面羊，在不考慮突變的情況下，牠媽媽下一胎又是生黑面羊的機率是多少？(A) 0% (B) 25% (C) 50% (D) 75%。
- () 08. 不論一個生物進行有性生殖或無性生殖，都必須經歷以下哪一項過程？ (A) 細胞分裂 (B) 減數分裂 (C) 同源染色體分離 (D) 受精作用。
- () 09. 關於 DNA 的敘述，下列何者錯誤？ (A) DNA 可以控制生物所表現的性狀 (B) 染色體複製時，DNA 也會隨之複製 (C) 在染色體上的特定 DNA 片段稱為等位基因 (D) 人類細胞中每條染色體上的等位基因數量皆相等。
- () 10. 人類手指性狀的遺傳，多指為顯性(以 E 表示)，五指為隱性(以 e 表示)。若 小雲 有六指，他的弟弟 小雨 有五指，他們的父親有五指，母親有六指，則下列敘述何者正確？ (A) 小雨 的五指為顯性性狀 (B) 其父親的基因是 Ee (C) 小雲 的 e 等位基因必來自母親 (D) 小雲 的父母再生下六指孩子的機率為 1/2。
- () 11. 子瑜 趁暑假去熱帶島嶼遊玩，將所見所聞記錄在日記中，請問下列那一個敘述是正確的？ (A) 小丑魚夫妻很恩愛，一天到晚都在交配。 (B) 珊瑚在固定的季節會開花，花粉飄散在海水中，真美麗。 (C) 海龜很笨重，可是在海底產卵的樣子真有趣。 (D) 有一隻鯨魚老是在小島附近徘徊，有一天還看到她正在生小鯨魚呢！

- () 12. 孟德爾 利用種植豌豆歸納出遺傳法則，請推測下列何者不是遺傳學家選擇豌豆成為實驗材料的原因。 (A) 生長期短 (B) 性狀明顯 (C) 異花授粉 (D) 子代眾多。
- () 13. 請問人類生殖的正確步驟應該如何排列？
 (甲) 受精作用 (乙) 胚胎發育 (丙) 交配 (丁) 產生生殖細胞 (戊) 分娩
 (A) 甲丙丁乙戊 (B) 乙丁甲丙戊
 (C) 丙甲丁乙戊 (D) 丁丙甲乙戊。
- () 14. 附圖為某生物受精卵內的染色體，在正常情況下，下列何者可能為其父方的精子染色體？

 (A)  (B)  (C)  (D) 
- () 15. 生長在麵包上的黑黴菌是以下列何種方式繁殖？ (A) 出芽生殖 (B) 分裂生殖 (C) 孢子繁殖 (D) 斷裂生殖。
- () 16. 小智 的生殖母細胞經減數分裂後，產生了許多染色體型式為 22+Y 的配子，則下列敘述何者錯誤？ (A) 小智 的性染色體為 44+XY (B) 小智 的皮膚細胞中有 Y 染色體，也有 X 染色體 (C) 小智 是男生 (D) 若此配子完成受精，則可生出男生
- () 17. 關於基因與遺傳的過程，請選出正確的敘述。 (A) 遺傳因子在染色體上，是孟德爾提出的理論之一。 (B) 基因即為孟德爾所稱的遺傳因子的組合。 (C) 成對的遺傳因子其位置可能在任何染色體的任何位置上。 (D) 在減數分裂時，成對染色體分離，但是成對的遺傳因子會維持成對的狀況。
- () 18. 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？
 (甲)  (乙) 
 (丁)  (戊) 
 (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。
- () 19. 體外受精的動物，例如魚類、兩生類，通常會以何種方式來提高受精成功的機率？ (A) 多次進行交配行為 (B) 增加精子活動力 (C) 增加卵內養分 (D) 同時同地產出大量配子。
- () 20. 關於突變這項遺傳學的重大發現，是由哪位科學家提出？ (A) 孟德爾 (B) 摩根 (C) 牛頓 (D) 愛因斯坦
- () 21. 下列何種性狀不是多基因遺傳？ (A) 身高 (B) 膚色 (C) 體重 (D) 血型

- () 22.關於孟德爾的敘述何者正確？ (A)孟德爾現在還活著 (B)孟德爾的職業是神父 (C)孟德爾用顯微鏡觀察到染色體 (D)孟德爾發現遺傳物質是 DNA。
- () 23.有關動物生殖行為的敘述，何者錯誤？ (A)雄蛾釋放特殊氣味吸引雌蛾 (B)雄蛙利用叫聲來吸引同種的雌蛙 (C)螢火蟲有特定發光節奏吸引同種異性 (D)雄孔雀開屏吸引同種的雌孔雀。
- () 24.小偉和爸爸長得很像，大家都說他們是一個模子刻出來的，小偉針對這個現象提出了下列說法，請問何者正確？ (A)我細胞內的染色體有一套是爸爸給的 (B)我的基因都是爸爸給我的 (C)我爸爸給我的都是顯性的性狀 (D)我和爸爸長的像，所以智商也會一樣。
- () 25.下列關於染色體的敘述，何者正確？
(A)所有細胞內的染色體都是成對的
(B)染色體數目越多，表示生物越高等
(C)同種生物通常會有固定的染色體數目
(D)每一條染色體上只有一個基因。

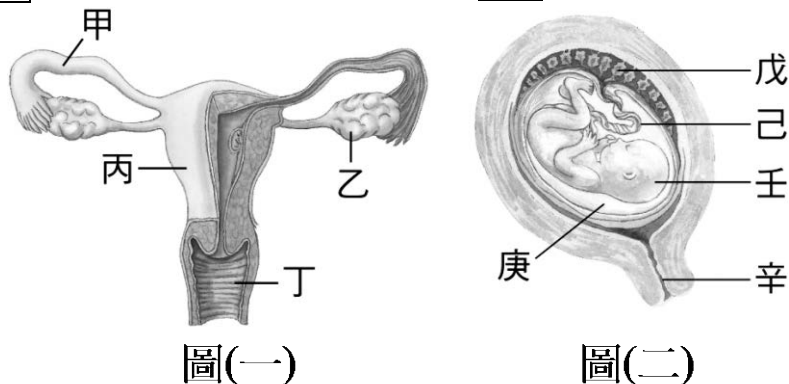
貳、題組：(每格 2 分，共 50 分)

題組一下圖為某家族的譜系圖，丙、丁、戊是甲和乙的子女，丙和己結婚後生出庚和辛，甲的血型為 AB 型，乙的血型為 O 型、丙的血型為 A 型，庚的血型為 B 型，辛的血型為 O 型，請以此資料回答下列有關 ABO 血型的問題：



- () 26.若丁的血型和丙不同，則丁的血型應為下列何者？
(A) B 型 (B) O 型 (C) AB 型 (D) 無法判斷
- () 27.若戊從未檢驗過血型，依照甲和乙的血型可知，戊的血型為 B 型的機率為多少？
(A) 25% (B) 50% (C) 75% (D) 100%
- () 28.丙和己則這對夫婦的基因型應為下列何者？ (A) $I^A I^A \times I^B I^B$ (B) $I^A i \times I^B I^B$ (C) $I^A I^B \times ii$ (D) $I^A i \times I^B i$
- () 29.現在丙的腹中懷有一尚未出生的胎兒，請問此胎兒為 AB 型女孩的機率為多少？
(A) 25% (B) 12.5% (C) 50% (D) 0%

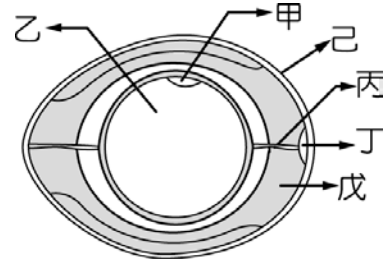
題組二下圖為人類胎兒發育情形，請以代號回答下列問題：



- () 30.上圖中可以進行減數分裂的地點為_____。
- () 31.人類精子與卵子在_____完成受精。

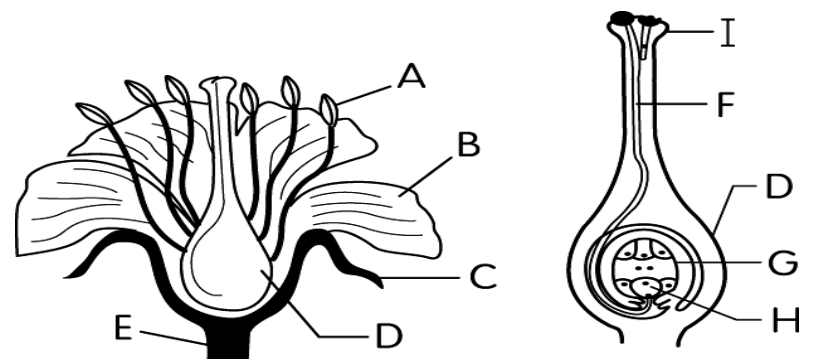
- () 32、33.胎兒可經由圖(二)中的哪二處自母體獲得養分？
____、____
- () 34.羊膜穿刺術可以用來檢驗羊水中胎兒細胞的染色體是否正常，請問羊水是從圖(二)中何處抽取？_____

題組三下圖為雞蛋的構造圖，請回答下列問題：

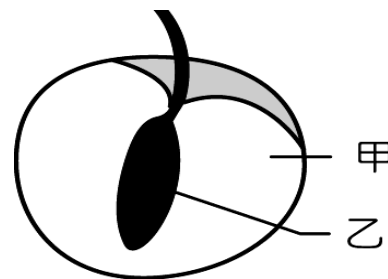


- () 35.請問雞蛋中哪些部分是由卵巢製造？ (A)甲 乙 (B)乙 丙 (C)丙 丁 (D)甲 丁。
- () 36.請寫出丙構造的中文名稱_____ (填國字)
- () 37、38.提供小雞發育時所需要養分的構造是_____、_____。(填代號)
- () 39.擁有 DNA 能發育成小雞的構造是_____ (填代號)

題組四下圖(一)與圖(二)為植物生殖器官的構造圖。請回答下列問題：



圖(一)



圖(二)

- () 40.哪種構造可將精細胞送到胚珠中與卵結合？
(A) D (B) F (C) G (D) I。
- () 41.能吸引動物幫助植物將花粉傳到雌蕊的構造為_____。(填代號)
- () 42.承上題，此過程稱之為_____。(填國字)
- () 43.圖(一)中的 C 構造中文名稱為_____。(填國字)
- () 44.圖(二)為桃子果實的橫切面，圖中的甲、乙分別由圖(一)的何種構造發育而來？
(A) G, H (B) F, H (C) A, I (D) D, G。

題目還有一頁，加油！

題組五 亨丁頓氏舞蹈症（Huntington's disease）是人類的一種單基因遺傳疾病。它是一種顯性的遺傳疾病，會一代傳一代，通常在 40 歲之後發病，通常病程大約是 15 年左右，最後整個腦部都會退化，變得像植物人一樣無法醫療。請根據文章回答 45 及 46 題。

♀ \ ♂	①A	②a
③a	④	⑤
⑥a	⑦	⑧

- () 45.關於 亨丁頓氏舞蹈症 的敘述何者正確？ (A)由多對等位基因所控制 (B)患者多會年幼夭折 (C)患者可能因不知罹患此疾病而遺傳給後代 (D)此疾病會因接觸傳染給別人。
- () 46.夏風 的祖父有 亨丁頓氏舞蹈症，他想知道自己罹患此疾病的機率有多高，上圖是他根據父母的基因型而畫到一半的棋盤方格，圖中 A 和 a 表示遺傳因子，請選出正確的敘述。 (A)夏風 發生此疾病的機率為 75% (B)第①格是指精子中所帶的控制此疾病的遺傳因子 (C)第③格是指體細胞中所帶的控制此疾病的遺傳因子 (D)由第①②③⑥格可估計後代發生此疾病的機率。

題組六 下表為四種動物的生殖方式，請回答下列問題：

生物種類	甲	乙	丙	丁
精卵結合場所	體外	體內	體內	體內
受精卵發育場所	體外	體外	體內	體內
受精卵的養分來源	卵	卵	卵	母體
卵黃含量	多	多	多	少

- () 47.請問上表中何種動物的產卵數量最多？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- () 48.請問小丑魚的生殖方式應該是屬於何種？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- () 49.請問台灣黑熊的生殖方式應該是屬於何種？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- () 50.請問上表中的四種動物，何種動物的卵是有堅硬的卵殼保護的？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

試題結束

新北市立新莊國民中學 107 學年度第 2 學期第 1 次段考 7 年級自然與生活科技(生物)答案卷

7 年 ____ 班 座號： ____ 姓名：

參考答案

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