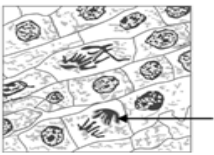


臺北市民族實驗國民中學 108 學年度第 2 學期第 3 季七年級成就評量生物題目卷

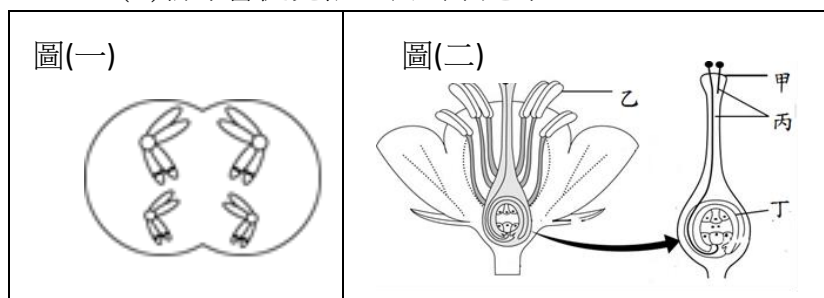
一、是非題:(對的選 A;錯的選 B)每題 2.5 分

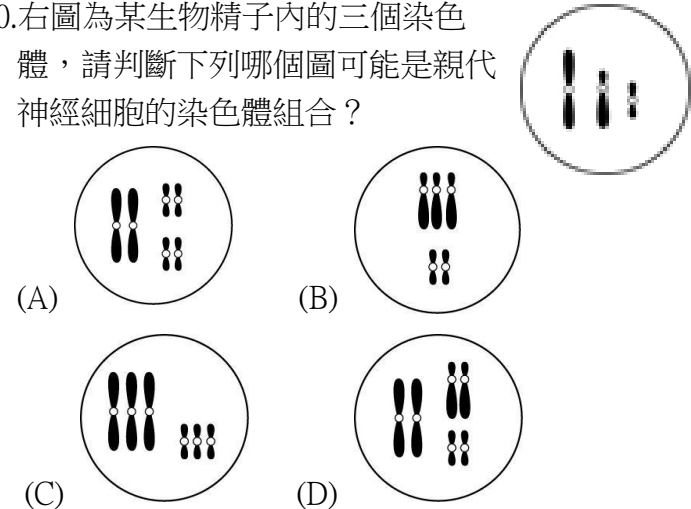
- ( ) 1.胎兒在母體子宮中，藉著胎盤和臍帶與母體血液相通，以提供胎兒營養和排除廢物。
- ( ) 2.人類女性體內的卵巢，是雌性性腺會分泌激素，也具有排卵功能。
- ( ) 3.關於 DNA 敘述其成分為去氧核糖核酸，是染色體的主要組成物質，呈雙股螺旋狀排列，即為雙套，而配子內則只有一股即為單套。
- ( ) 4.人類的相貌或膚色、豌豆莖的高矮或種子的顏色等，在遺傳學上稱為基因型。
- ( ) 5.用複式顯微鏡觀察已染色的洋蔥根尖切片標本，如圖，則圖中細胞右側箭頭所指構造為  $2n$  雙套染色體。
- 
- ( ) 6.有關人類 ABO 血型的敘述，有三種等位基因，四種血型，六種基因型。
- ( ) 7.利用組織培養我們可培育出許多不同的蝴蝶蘭品種。
- ( ) 8.果蠅紅眼為顯性(以 R 表示基因)，白眼為隱性(以 r 表示基因)，今有一隻紅眼果蠅欲知其基因組合，最好與 rr 基因組合的異性果蠅交配。
- ( ) 9.多細胞生殖行有性生殖，必需經由受精且一定有細胞分裂的情形發生。
- ( ) 10.一顆雞蛋，全部都是由母雞的卵巢經由減數分裂後產生的結果。

二、選擇題: 每題 2.5 分

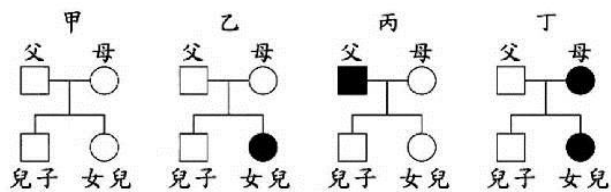
- ( ) 11.已知臺灣水牛的體細胞有 48 條染色體，公牛的精子和懷胎母牛的胚胎的細胞分別各具有多少條染色體？  
(A)24 對，24 對 (B)24 條，24 對  
(C)48 條，48 條 (D)12 對，24 對
- ( ) 12.假設花媽耳朵細胞中的第一、二對同源染色體為 1a、1b 和 2a、2b，則她的卵細胞中的第一、二對同源染色體，推測可能為何種情形？  
(A)1a、2b (B)1a、1b (C)2a、2b (D)1a、1b、2a、2b
- ( ) 13.同一個人的五官如眼、耳、鼻子，皆為體細胞所構成的器官，具有不同的外形。下列關於這些不同器官的體細胞，其基因的組成是否相同？  
(A)相同，都是由受精卵經減數分裂所產生  
(B)相同，都是由受精卵經細胞分裂所產生  
(C)不相同，這些體細胞是由不同的細胞分化而來  
(D)不相同，這些體細胞的性狀不同，基因組成也不相同
- ( ) 14.下列四種動物的胚胎發展過程中，何者會有臍帶的形成？  
(A)綠蠵龜 (B)娃娃魚 (C)鯨魚 (D)企鵝
- ( ) 15.有關蕃薯的繁殖方式，試問下列相關敘述何者錯誤？

- (A)可利用種子繁殖會長出不同品種  
(B)可利用枝條扦插保存原品種  
(C)新芽會從芽眼上長出不定芽  
(D)新芽會從塊根上長出不定芽



- ( ) 16.圖(一)為某細胞進行分裂過程中某一時期，可在圖(二)何處發生？  
(A)乙丁 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)甲乙丁
- ( ) 17.平日所攝取的堅果類食物如腰果、杏仁果等，來自圖(二)何處發育的？  
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- ( ) 18.一般來說，靠昆蟲將花粉傳送到雄蕊上的過程稱為\_\_\_\_\_，可在圖(二)何處中完成受精？  
(A)授粉，丙 (B)受精，丙 (C)受精，甲 (D)授粉，丁
- ( ) 19.圖(二)中，欲在「探索花的構造」實驗中觀察，下列敘述何者正確？  
(A)花粉可使用解剖顯微鏡來觀察 (B)丙裡面含有水可協助精細胞向胚珠移動 (C)若要觀察丁，可用放大鏡觀察 (D)丁處受精後會發育成果實
- ( ) 20.右圖為某生物精子內的三個染色體，請判斷下列哪個圖可能是親代神經細胞的染色體組合？
- 
- ( ) 21.美人尖的性狀是由兩個等位基因控制的，請問這兩個等位基因位在什麼位置？  
(A)同一條染色體的不同位置上 (B)同一條染色體的不同位置上  
(C)同源染色體的相對位置上 (D)不同對染色體的相對位置上
- ( ) 22.一對白山羊，首胎生出一隻黑山羊，根據這個事實，下列哪一個敘述是錯誤的？  
(A)黑色小山羊必含有白色基因 (B)白山羊必都含有黑色基因 (C)第二胎可能生白色小山羊 (D)第二胎可能生黑色小山羊
- ( ) 23.甲、乙、丙、丁四個家庭的遺傳關係，如下圖所示。圖中□代表男性，○代表女性，空白者表示有美人尖的特徵，塗黑者表示無美人尖的特徵。

若基因型為 RR 或 Rr 會表現出有美人尖，基因型為 rr 會表現出無美人尖，在不考慮突變的情況下，則下列哪一家庭中父母親的基因型皆必為 Rr？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

( )24.同上題，若丙家女兒和丁家兒子結婚，生出有美人尖的女兒的機會為：

(A) 3/8 (B) 1/4 (C) 1/2 (D) 3/4

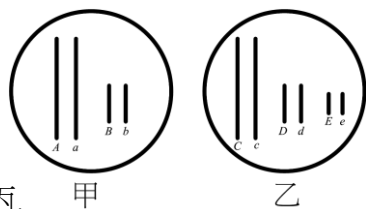
- ( )25.某科學家進行豚鼠體毛長度的遺傳研究，設計四組豚鼠的交配實驗，其親代性狀與所生子代的性狀及數目，如右表所示。在不考慮突變的情況下，若豚鼠體毛長度是由一對基因控制，以 A 代表顯性，a 代表隱性，由表中數據判斷各組親代雌豚鼠的基因型，下列敘述何者正確？

組別	親代(性狀)		子代(隻)	
	雌	雄	短毛	長毛
甲	短毛	短毛	34	11
乙	長毛	長毛	0	42
丙	長毛	短毛	26	24
丁	短毛	長毛	51	0

(A)甲組的雄豚鼠可能為 AA (B)乙組的雄豚鼠可能為 AA (C)丙組的雄豚鼠可能為 Aa (D)丁組的雌豚鼠可能為 Aa

- ( )26.在自然情形下，下列有關動物受精及胚胎發育方式的敘述，哪幾項是正確的？

甲.體外受精一定是卵生動物；乙.體內受精一定是胎生動物；丙.



丁.胎生動物一定是體內受精。

(A)甲丁 (B)甲丙 (C)乙丙 (D)乙丁

- ( )27.右圖為甲乙兩種生物的染色體示意圖，則甲乙行減數分裂分別產生配子時，其配子種類有幾種？  
(A)甲：2 種；乙：4 種 (B)甲：2 種；乙：6 種  
(C)甲：4 種；乙：8 種 (D)甲：4 種；乙：16 種

- ( )28.生物技術製造胰島素是把人類細胞內的什麼物質，植入細菌體內，使細菌產生原本在人體內才能產生的胰島素？(A)細胞核 (B)激素 (C)酵素 (D)DNA 片段。

- ( )29.複製羊桃莉與下列哪一隻母羊最為相似？ (A)提供乳腺細胞核的母羊 (B)提供去核卵細胞的母羊 (C)提供子宮供胚胎發育的母羊 (D)與上述三隻母羊都不相似。

- ( )30.阿威在阿里山上遊玩時，無意中發現數量可觀的貝殼化石，經老師確定為三百萬年前的化石後，阿威做了以下判斷，請問哪一敘述錯誤？ (A)阿里山以前可能在海底 (B)阿里山可能曾經經歷地殼

變動 (C)阿里山的地層年代非常久遠 (D)過去的貝類生物是生活在陸地上。

- ( )31.前幾年，科學家在印尼發現了一種膚色為紫色的紫蛙，科學家發現他的骨骼構造與數百萬年前的化石一模一樣，故紫蛙在演化上稱為何？ (A)活化物 (B)活化石 (C)生命化石 (D)生痕化石。

- ( )32.在某地的同一岩層中，找到了劍齒虎和猛瑪象的化石。下列推論何者最合理？

(A)他們的親緣關係相近 (B)他們的食物種類相近 (C)他們的生存年代相近 (D)他們的身體構造相近。

- ( )33.梅子是某隱性遺傳性疾病等位基因的攜帶者(Aa)，下列哪一項正確？

(A)梅子會表現此種遺傳疾病 (B)梅子必會將此等位基因傳給他的孩子 (C)梅子結婚或生育前，應先做健康檢查及遺傳諮詢 (D)梅子可和他堂哥結婚，以降低後代發生此遺傳性疾病的機率。

- ( )34.下列關於生物複製的敘述，何者錯誤？

(A)生物複製是生物技術的一種 (B)複製的生物個體，其性狀特徵和提供細胞核的個體相同 (C)生物複製在維持農、漁、牧業的生物優良品種上，有很大的幫助，因此應大力發展，無需規範限制 (D)利用生物複製的技術，將來有可能複製人體器官，提供給需要器官移植的病人。

- ( )35.阿美的膚色正常，但他卻是白化症隱性等位基因的攜帶者(Aa)，則他父母的基因型組合不可能是下列哪一組？ (A)AAxAA (B)AAxAa (C)AAxaa (D)AaxAa。

- ( )36.下列關於突變的敘述何者錯誤？ (A)自然界中突變發生的機率很低 (B)突變發生在性染色體才會遺傳給子代 (C)X 光、紫外線會提高細胞發生突變的機率 (D)突變大多對個體本身或其後代有害。

- ( )37.有關突變的敘述，何者錯誤？ (A)個體發生突變，必會遺傳給子代 (B)人類有時會運用突變的原理育種 (C)防腐劑、漂白劑、色素等可能會引發細胞突變而產生癌症 (D)突變大多對個體本身或其後代有害。

- ( )38.透過新生兒篩檢可盡早發現胎兒是否有先天性遺傳疾病，則下列何者不屬於透過新生兒篩檢而可以發現的遺傳性疾病？ (A)紅綠色盲 (B)白化症 (C)新型流感 (D)血友病。

- ( )39.紅綠色盲的等位基因位於 X 性染色體上，已知謝先生患有紅綠色盲，則他的子女獲得此色盲等位基因的遺傳情形為下列何者？ (A)兒子皆有 (B)女兒皆有 (C)兒子、女兒皆有 (D)兒子、女兒皆沒有。

- ( )40.唐氏症患者多半有無法生育的問題，因為他們無法製造出正常的精子與卵，其原因可能為何？ (A)第 21 對染色體多一條 (B)第 21 對染色體少一條 (C)第 23 對染色體少一條 (D)第 23 對染色體多一條