

台南市立九份子國中小 113 學年度第二學期 七年級 自然補考 題庫

一、單選題：每格 5 分、共 100 分

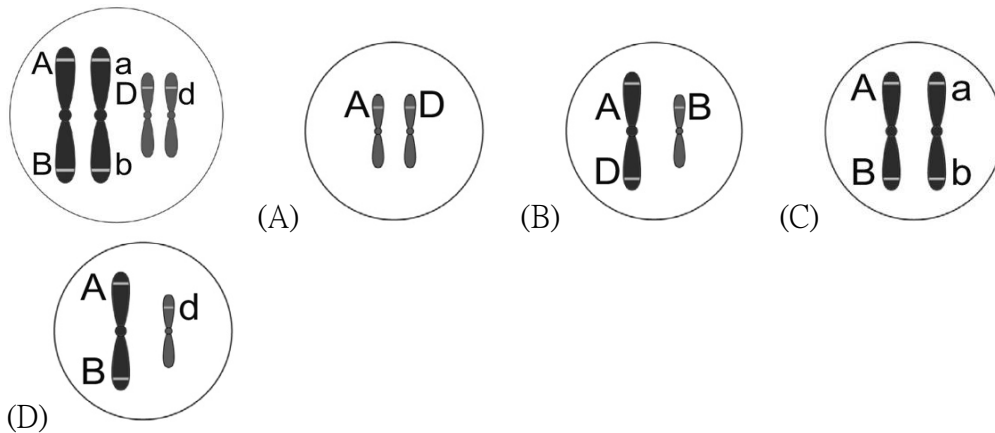
- () 1. 菟絲子缺乏葉綠素，纏繞在綠色植物上，請問這屬於何種互動關係？ (A)競爭 (B)片利共生 (C)互利共生 (D)寄生

答案：(D)

- () 2. 下列何者應找遺傳諮詢專家尋求協助？(甲)孩子得到色盲症的夫婦；(乙)連續生下七個男孩的夫婦；(丙)前一胎生下色盲孩子的夫婦；(丁)夫婦皆正常，但家族中有血友病者。 (A)丙丁 (B)甲丙丁 (C)乙丙 (D)甲乙

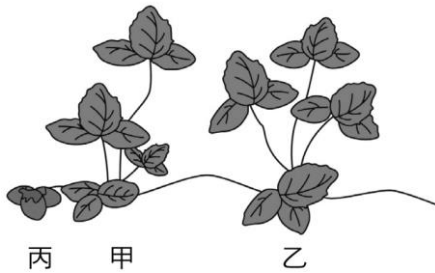
答案：(B)

- () 3. 右圖是某生物細胞所具有的 2 對染色體，(A、a)、(B、b)、(D、d) 是位在染色體上的成對等位基因，若此細胞進行減數分裂產生精子，則精子內的染色體及等位基因排列何者正確？



答案：(D)

- () 4. 如附圖所示，取遺傳因子組合為 Aa 的草莓植株(甲)，以匍匐莖產生子代(乙)；若甲與遺傳因子組合 aa 的植株授粉，產生草莓果實之種子(丙)，則乙和丙的遺傳因子組合分別為下列何者？



- (A)乙為 Aa，丙可能為 Aa (B)乙為 Aa，丙可能為 AA
(C)乙為 AA，丙可能為 Aa (D)乙為 aa，丙可能為 Aa

答案：(A)

- () 5. 某岩層在形成後未受地殼變動影響，且岩層中有大量完整的珊瑚化石，請依此項資訊選出下列正確的選項。 (A)珊瑚屬於植物化石 (B)若岩層中發現的珊瑚種類，現在已經滅絕，則稱為活化石 (C)在岩層中保存下來的珊瑚化石，是屬於其較為柔軟的構造 (D)由於岩層中保存大量珊瑚，可以推測當時珊瑚生存的環境可能為陽光充足的淺海區域

答案：(D)

- () 6. 下列何者不是基因轉殖的運用？ (A)將耐鹽基因轉殖到水稻中，培育出耐鹽水稻 (B)將防蟲害的基因植入蔬果中，可增加蔬果產量 (C)利用雜交的方式挑選出果肉特別甜的木瓜 (D)將人類胰島素基因轉殖到細菌身上，利用細菌製造出人的胰島素

答案：(C)

- () 7. 葉氏夫婦生了兩個女兒，大女兒小玥有美人尖，基因組合為 AA，小女兒小雲沒有美人尖，基因組合為 aa，若這對夫婦再生一個孩子，其出現美人尖的機率為何？ (A)0 (B)1/4 (C)1/2 (D)3/4

答案：(D)

- () 8. 附表是細胞分裂和減數分裂的比較，下列敘述何者錯誤？

選項	細胞分裂	減數分裂
(A)分裂前染色體的複製	1 次	2 次
(B)子細胞的數目	2 個	4 個
(C)子細胞染色體數目	雙套	單套
(D)分裂的結果	可產生新的皮膚細胞	產生配子

(A)A (B)B (C)C (D)D

答案：(A)

- () 9. 在食物鏈和食物網中，「→」代表生物間的何種互動關係？ (A)攝食 (B)競爭 (C)片利共生 (D)寄生

答案：(A)

- () 10. 附圖為複製牛如意的複製過程，請問牠的外形和哪隻牛相同？

取A牛的耳朵細胞 取B牛去核的卵細胞



植入C牛的體內發育（代理孕母）

如意誕生

(A)A 牛 (B)B 牛 (C)C 牛 (D)隨機

答案：(A)

- () 11. 下列有關遺傳疾病的敘述，何者正確？ (A)唐氏症患者是第 21 對染色體上的等位基因發生隱性突變所導致 (B)一對沒有遺傳疾病的夫婦，不可能生下患有遺傳疾病的孩子 (C)愛滋病可由母親在懷孕時將病原體直接傳給胎兒，所以愛滋病是遺傳性疾病 (D)白化症是須具有兩個隱性致病等位基因才會罹患的疾病

答案：(D)

- () 12. 下列有關觀霧山椒魚 (*Hynobius fucus*) 的敘述，何者正確？ (A)*Hynobius* 是英文名稱 (B)*Hynobius* 是種小名 (C)*fucus* 是形容詞 (D)「觀霧山椒魚」是中文學名

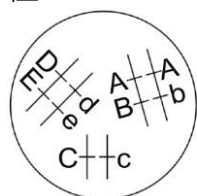
答案：(C)

- () 13. 西元 2015 年，美國食品藥物管理局 (FDA) 核准了全世界第一個可供人類食用的基改動物——基改鮭魚上市販售。基改鮭魚的基因改造方式是將另一種太平洋帝王鮭魚的 A 基因，放進大西洋鮭魚的基因中，此基因的植入，使得基改鮭魚的生長速率幾乎加倍。請問此植入的 A 基因最可能是下列何者？ (A)胰島素基因 (B)綠螢光基因 (C)生長素基因 (D)腎上腺素基因

答案：(C)

解析：因為植入 A 基因的基改鮭魚生長速率幾乎加倍，由此可知最可能是植入了生長素基因。

- () 14. 附圖為某生物的體細胞染色體示意圖，試問此細胞經過減數分裂，能產生配子種類有幾種？



(A)8 種 (B)6 種 (C)4 種 (D)2 種

答案：(A)

解析：減數分裂時，成對的染色體會相互分離，因此三對染色體經減數分裂之後，會產生 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 種形式的配子

- () 15. 槍蝦與鰕虎魚之間的關係和下列何組生物相同？ (A) 吸蟲和蝸牛 (B) 旗魚和沙丁魚 (C) 海葵和小丑魚 (D) 菰黑穗菌和筊白筍

答案：(C)

- () 16. 櫻花鉤吻鮭為臺灣特有種魚類。為了保育它，最好的方式是： (A) 維持其棲地（七家灣溪）溪流生態的完整 (B) 捐贈飼料，讓溪谷中魚群增加 (C) 驅趕溪谷中的鳥類，減少鮭魚被捕食的機會 (D) 建立大型水族箱系統，讓鮭魚在其中代代繁衍、生生不息

答案：(A)

- () 17. 對人類而言，下列何者不是細胞分裂的功能？ (A) 更新老化的細胞 (B) 修補受傷的組織 (C) 製造精細胞 (D) 使個體生長

答案：(C)

- () 18. 豌豆體細胞的染色體形式為 $2n = 14$ ，其生殖時母細胞形成配子的過程中，染色體會複製 $\times$ 次，分裂 $\div$ 次，一個母細胞所形成之配子數為 $\square$ 個，配子內染色體數目為 $\square$ 個，試問 $\times$ ~ $\square$ 所代表的數值？

選項	$\times$	$\div$	$\square$	$\square$
(A)	1	2	4	7
(B)	2	2	4	14
(C)	1	1	8	7
(D)	2	1	8	14

(A)A (B)B (C)C (D)D

答案：(A)

- () 19. 下列何者可視為一個「族群」？ (A) 臺北市的居民 (B) 校園內的昆蟲 (C) 池塘中的藻類 (D) 雜草叢生的農田

答案：(A)

- () 20. 下列人體細胞中：(甲) 肝細胞；(乙) 胃腸細胞；(丙) 白血球；(丁) 精子；(戊) 受精卵；(己) 大腦細胞；(庚) 成熟的紅血球。具有性染色體的有幾種？ (A) 3 種 (B) 4 種 (C) 5 種 (D) 6 種

答案：(D)