

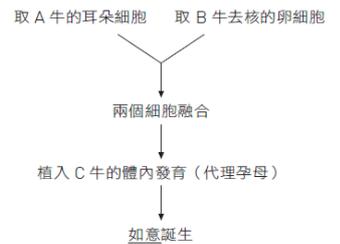
一. 選擇題(每題4分):

- (D) 1.下列何者為生態系中的分解者？(A) 禿鷹 (B) 藍綠菌 (C) 馬陸 (D) 腐生真菌。
- (D) 2.關於染色體的敘述，下列何者正確？(A) 染色體又稱為DNA (B) 染色體數目愈多，生物愈高等 (C) 細胞在任何時期都可以被觀察到染色體 (D) 大小形狀相同的染色體是成對染色體。
- (B) 3.下列何種動物的雌體產生卵的數目最多？(A) 鳥類—企鵝 (B) 魚類—翻車魚 (C) 哺乳類—鯨魚 (D) 爬蟲類—鱷魚。
- (D) 4.「人體的白血球細胞和神經細胞具有相同的染色體和遺傳因子。」以上這句話你認為：
 (A) 不對，兩者的形態和功能不同，染色體和遺傳因子也不相同
 (B) 不對，成熟白血球沒有染色體
 (C) 對，形態機能並不受染色體上的遺傳因子控制
 (D) 對，人體內的所有細胞均來自於同一個受精卵。
- (C) 5.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。
- (B) 6.下列有關臺灣二葉松和杜鵑花的比較，何者錯誤？

| 選項 | 比較項目 | 臺灣二葉松 | 杜鵑花 |
|-----|---------|-------|-----|
| (A) | 是否具有維管束 | 是 | 是 |
| (B) | 是否具有花粉管 | 否 | 是 |
| (C) | 是否具有種子 | 是 | 是 |
| (D) | 是否具有果實 | 否 | 是 |

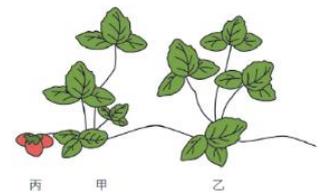
- (A) 7.右圖為複製牛如意的複製過程，請問牠的外形和哪隻牛相同？(A) A牛 (B) B牛 (C) C牛 (D) 隨機。
- (D) 8.有關生物的無性生殖方式，下列敘述何者正確？

| 選項 | 生物名稱 | 無性生殖方式 |
|-----|------|---------|
| (A) | 馬鈴薯 | 由塊根長出 |
| (B) | 地瓜 | 由鱗莖長出 |
| (C) | 落地生根 | 由葉的基部長出 |
| (D) | 酵母菌 | 進行初芽生殖 |

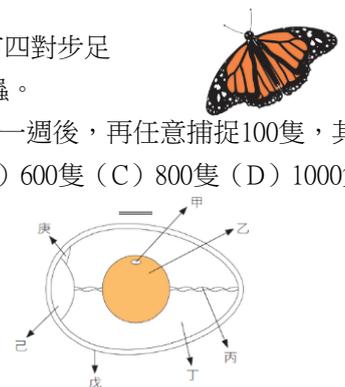


- (A) 9.下列何者的受精作用不需以水為媒介？(A) 梅花 (B) 梅花鹿 (C) 海蛇 (D) 莫氏樹蛙。
- (D) 10.葉氏夫婦生了兩個女兒，大女兒小玥有美人尖，基因組合為AA，小女兒小雲沒有美人尖，基因組合為aa，若這對夫婦再生一個孩子，其出現美人尖的機率為何？(A) 0 (B) 1/4 (C) 1/2 (D) 3/4。

- (A) 11.如下圖所示，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。



- (C) 12.『水域優養化』是指：該水域(A) 有很多藻類，可以製造很多氧氣 (B) 有很多藻類，可以製造很多養分 (C) 有很多養分，使得藻類迅速增加 (D) 沒有人為汙染，水質養分優良。
- (A) 13.有關右圖所示生物的敘述，下列何者正確？(A) 身體和附肢都分節 (B) 具有四對步足 (C) 具有外骨骼，外骨骼會隨著生物體長大而跟著變大 (D) 是不完全變態的昆蟲。
- (C) 14.小樹欲測量某一山區的野鼠數量，先捕捉40隻，在其身上做好標記後放回，經過一週後，再任意捕捉100隻，其中有5隻的身上有標記。若小樹依此估計，此山區的野鼠數目約有幾隻？(A) 400隻 (B) 600隻 (C) 800隻 (D) 1000隻。
- (C) 15.右圖為未受精的雞蛋構造示意圖，下列有關雞蛋構造的敘述，何者錯誤？



- (A) 若母雞神經細胞含2X條染色體，則甲構造含有X條染色體
 (B) 乙構造可提供小雞發育時所需要的養分
 (C) 丁構造是母雞卵細胞的細胞質
 (D) 己愈大代表雞蛋愈不新鮮。

