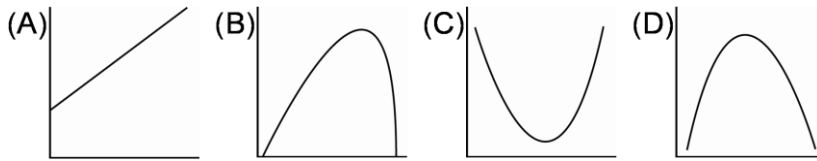


- ( ) 1. 人體膚色深淺受 A、a 和 B、b 兩對基因影響，今有一「中間膚色」的男子和一位基因型 Aabb 的女子結婚，其子代膚色的敘述何者錯誤？  
 (A) 中間膚色的男子基因型可能為 AAbb (B) 中間膚色的男子基因型可能為 AaBb  
 (C) 產生子代膚色最深為「中間膚色」 (D) 子代膚色表現型呈常態分布。

- ( ) 2. 人類的多基因遺傳如身高、體重、膚色等，外表型在族群中的分布曲線多為下列何者？



- ( ) 3. 已知某種果實有七種不同重量分級，其中最重的為 400 克，最輕的重 100 克，下列敘述何者正確？  
 (A) 此種果實重量的遺傳方式是屬於半顯性 (B) 每個顯性基因可增加重量 30 克 (C) 決定此種果實重量的基因共有 3 對 (D) 此種果實重量為 350 克的比例最高。
- ( ) 4. 若有一罹患紅綠辨色力異常的男子，與一父親為紅綠辨色力異常患者但本身正常的女子結婚，則有關這對夫婦所生子女的敘述，何者正確？  
 (A) 女孩不可能為紅綠辨色力異常 (B) 男孩出現紅綠辨色力異常的機率  $1/2$  (C) 第一胎為紅綠辨色力異常男孩的機率為  $1/2$  (D) 第一胎為紅綠辨色力異常女孩的機率為  $1/2$ 。

- ( ) 5. 有三對父母，各自產下一名嬰兒，嬰兒父母親及嬰兒的血型如下表所示：

父母	血型	嬰兒	血型
I	A×A	甲	A
II	B×O	乙	AB
III	AB×B	丙	O

下列嬰兒與父母的配對，何者正確？

- (A) 嬰兒甲：父母 I (B) 嬰兒乙：父母 II (C) 嬰兒丙：父母 III (D) 嬰兒丙：父母 I。
- ( ) 6. 以一對因子的雜交實驗，若異基因型的兩種動物交配，共產生 280 個子代，則具有顯性的外表型之子代將占多少個？  
 (A) 350 個 (B) 280 個 (C) 210 個 (D) 140 個。
- ( ) 7. 父親色覺正常，血型 O 型，母親外表色覺正常但帶紅綠辨色力異常基因，血型為 AB 型，則他們生下紅綠辨色力異常、A 型男孩的機率為何？  
 (A)  $1/2$  (B)  $1/4$  (C)  $1/8$  (D)  $1/16$ 。
- ( ) 8.  $F_1$  的表現型並不同於親代的顯性性狀，而是呈現另一種介於顯性與隱性間的性狀，此種遺傳稱為  
 (A) 完全顯性 (B) 多基因遺傳 (C) 突變 (D) 中間型遺傳。
- ( ) 9. 下列有關「紅綠辨色力異常」的敘述，何者正確？  
 (A) 紅綠辨色力異常的基因位於 Y 染色體上 (B) 若父親是紅綠辨色力異常，兒子也一定是紅綠辨色力異常 (C) 若母親是紅綠辨色力異常，兒子也一定是紅綠辨色力異常 (D) 男性若只含一個紅綠辨色力異常的基因，則不會表現紅綠辨色力異常的性狀。
- ( ) 10. 已知西瓜的重量是由四對等位基因所控制，則下列哪一基因型之重量與其他不同？  
 (A) AABbccDd (B) AabbCCDD (C) aaBbCcDD (D) AaBbCcDd。

- ( ) 11. 女性幾乎沒有患血友病的原因是  
 (A) 因為血友病的基因位於 Y 染色體 (B) 因為二個 X 染色體上均帶有此基因的可能性極少 (C) 女性的性染色體不具血友病因子 (D) 因女性帶有抗血友病的抗體。
- ( ) 12. 某種植物花的顏色屬中間型遺傳，R 為紅花，r 為白花；莖的高矮則為高莖(T)對矮莖(t)為顯性；請問粉紅花高莖的植物必須與下列哪一個基因型的植物交配，始能產生的後代僅為粉紅花矮莖和白色矮莖，且兩者比例為 1：1？  
 (A) RrTt (B) RrTT (C) rrTt (D) rrrt。
- ( ) 13. 下列各基因型中何者不是等位基因？  
 (A) Aa (B) RR (C) rr (D) AR。
- ( ) 14. 若父親的基因型為 AaBbccDd，母親的基因型為 AabbCcDd，假設所有基因都是完全顯性，且遵守獨立分配律，請問小孩與母親具有相同基因型的機率為多少？  
 (A) 1/16 (B) 3/16 (C) 9/16 (D) 3/8。
- ( ) 15. 孟德爾的一對因子雜交遺傳實驗中，F<sub>1</sub> 未表現的表徵，在 F<sub>2</sub> 中表現的機率為多少？  
 (A) 3/4 (B) 1/2 (C) 1/4 (D) 1/8。
- ( ) 16. 某一親代的基因型為 AaBBCcddEe，依孟德爾的自由配合律，此親代最多可以產生多少種不同基因型的配子？  
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16。
- ( ) 17. 右表是棋盤方格分析兩對基因遺傳所得子代基因型的結果，其中部分的基因型未列出，而僅以代號顯示。下列哪一項錯誤？  
 (A) 1、2、3、4 的基因型分別為 RRYY、RrYY、RRYy、RrYy (B) 1、2、3、4 的表現型都一樣  
 (C) 在此棋盤方格中，RRYY 只出現一次 (D) 基因型出現的機率大小順序為 4 > 3 > 2 > 1。
- | 基因型 | RY   | Ry   | rY   | ry   |
|-----|------|------|------|------|
| RY  | 1    | 3    | RrYY | RrYy |
| Ry  | RRYy | RRyy | 4    | Rryy |
| rY  | 2    | RrYy | rrYY | rrYy |
| ry  | RrYy | Rryy | rrYy | rryy |
- ( ) 18. 紫茉莉花色為中間型遺傳，由 R<sup>1</sup>(紅花基因)和 R<sup>2</sup>(白花基因)所控制。現若將紅花紫茉莉(R<sup>1</sup>R<sup>1</sup>)和白色紫茉莉(R<sup>2</sup>R<sup>2</sup>)交配所得的子代 F<sub>1</sub> 再進行自交，則 F<sub>2</sub> 會出現幾種基因型？幾種表現型？  
 (A) 2 種，2 種 (B) 2 種，3 種 (C) 3 種，2 種 (D) 3 種，3 種。
- ( ) 19. 下列對於人類 ABO 血型遺傳的敘述，何者錯誤？  
 (A) 由三個等位基因控制 (B) I<sup>A</sup> 對 i 為顯性，I<sup>B</sup> 對 i 為顯性 (C) 基因型為 I<sup>A</sup>I<sup>B</sup>，表現出的血型為 AB 型 (D) AB 型的人血漿中有抗體 a 和抗體 b。
- ( ) 20. 下列有關紅綠辨色力異常的敘述，何者正確？  
 (A) 辨色力異常母親，不論父親是否辨色力異常，產下的兒子必為辨色力異常 (B) 辨色力異常父親，不論母親是否辨色力異常，產下的女兒必為辨色力異常 (C) 患者無法分辨任何色彩 (D) 辨色力異常女孩，其父母必為辨色力異常。
- ( ) 21. 純種黃色圓形豌豆(RRYY)與綠色皺皮豌豆雜交產生的子代，與下列何種基因型的個體交配可得黃色圓形 416 株，綠色圓形 131 株，黃色皺皮 124 株，綠色皺皮 43 株？  
 (A) RRYy (B) RrYY (C) RrYy (D) rrYy。
- ( ) 22. 金魚草的花色是中間型遺傳，R<sup>1</sup>R<sup>1</sup> 為紅花，R<sup>2</sup>R<sup>2</sup> 為白花，而 R<sup>1</sup>R<sup>2</sup> 為粉紅花。若一白花金魚草與一粉紅花金魚草雜交，則其子代的表現型應為何？  
 (A) 全為白花 (B) 全為紅花 (C) 一半紅花，一半白花 (D) 一半粉紅花，一半白花。