

- ___ 1. 在 A、B、O 血型中，哪兩種婚配，子代的表現型有最多種可能？
(A) $I^A i \times I^B i$ (B) $I^A I^B \times ii$ (C) $I^A i \times I^A I^B$ (D) $I^B i \times ii$ 。
- ___ 2. 一位 A 型女性，對於她婚配對象及婚生子女血型之推測，選出錯誤者？
(A) 此女性和 B 型男性結婚，可能生下 A 型小孩 (B) 此女性和 O 型男性結婚，可能生下 A 型小孩 (C) 此女性和 AB 型男性結婚，可能生下 O 型小孩 (D) 此女性和 A 型男性結婚，可能生下 O 型小孩。
- ___ 3. 夫婦皆為耳垂分離，他們的第一個小孩為耳垂緊貼。他們第二個小孩又是耳垂緊貼的機率為多少？
(A) 0 (B) $1/4$ (C) 低於 $1/4$ ，但大於 0 (D) 1。
- ___ 4. 孟德爾所提出的分離律及自由配合律分別發生在減數分裂的哪個階段？
(A) 分離律發生於減數分裂，自由配合律發生於精卵結合 (B) 分離律發生於減數分裂 I，自由配合律發生於減數分裂 II (C) 分離律發生於減數分裂 I，自由配合律也發生於減數分裂 I (D) 分離律發生於減數分裂 II，自由配合律發生於減數分裂 I。
- ___ 5. 豌豆種子的顏色，黃色(Y)相對於綠色(y)為顯性；其種子的外形，圓形(R)相對於皺皮(r)為顯性。當綠色圓形種子的個體與黃色皺皮種子的個體交配， F_1 的表現型及數量分別為黃色圓形 98 粒，綠色圓形 97 粒，黃色皺皮 102 粒，綠色皺皮 95 粒。試問親代的基因型組合為何？
(A) $YyRr \times yyrr$ (B) $YyRr \times yyRr$ (C) $yyRr \times Yyrr$ (D) $yyRr \times YYrr$ 。
- ___ 6. 王先生本身的紅綠辨色力異常，對於他結婚的對象及可能生下的兒子之辨色力，下列推理何者正確？
(A) 王先生無論和辨色力正常或異常的人結婚，他的兒子對紅綠辨色力都異常 (B) 王先生無論和辨色力正常或異常的人結婚，他的兒子對紅綠辨色力都正常 (C) 王先生和辨色力正常的人結婚，所生的兒子必都辨色力正常 (D) 王先生和辨色力正常的人結婚，就有機會生下辨色力正常的兒子。
- ___ 7. $RrYY$ 與 $RRYy$ 兩個體交配，產生 $RrYy$ 個體的機率為多少？
(A) $1/2$ (B) $1/4$ (C) $1/6$ (D) $1/8$ 。
- ___ 8. 一位 O 型血型的男孩，請問他說的哪一句話符合遺傳學原則？
(A) 我的父母親可能有一方為 A 型 (B) 我的父母親可能有一人為 AB 型 (C) 我的父母親必有一方為 O 型 (D) 我的父母親可能有一方的基因型為 $I^B I^B$ 。
- ___ 9. 父親紅綠辨色力正常，血型為 O 型，母親的紅綠辨色力也正常，但卻帶有一個隱性基因，其血型為 AB 型，他們生下 B 型且紅綠辨色力異常男孩的機率約為多少？
(A) $1/4$ (B) $1/8$ (C) $1/16$ (D) 0。
- ___ 10. 已知血型為 A 型母親與 B 型父親，生有 A 型女孩及 O 型男孩，則下列敘述何者正確？
(A) A 型母親為同型合子 (B) A 型女孩為同型合子 (C) 再生下 A 型孩子出現的機率為 $1/4$ (D) 再生下 O 型男孩出現的機率為 $1/4$ 。
- ___ 11. 李先生和李太太辨色力都正常，但第一胎卻生下紅綠辨色力異常的小孩，請問針對李家之辨色能力之遺傳推理，下列何者正確？
(A) 李先生和李太太必都帶有一個紅綠辨色力異常的基因 (B) 李先生和李太太的第一個小孩必是男孩 (C) 李先生和李太太不可能有辨色力正常的兒子 (D) 李先生和李太太也可能有紅綠辨色力異常的女兒。

___12. 下列哪一種父母的期望依遺傳法則無法達成？

- (A) 患紅綠辨色力異常的父親想擁有正常的兒子 (B) 患紅綠辨色力異常的父親想擁有正常的女兒 (C) 患紅綠辨色力異常的母親想擁有正常的女兒 (D) 患紅綠辨色力異常的母親想擁有正常的兒子。

___13. 患紅綠辨色力異常的女性，對其家族人員中紅綠辨色力的判斷，下列何者推論正確？

- (A) 此女性的父親及母親必都是紅綠辨色力異常 (B) 此女性的父親必是紅綠辨色力異常，但其母親必是辨色力正常 (C) 此女性的母親必是紅綠辨色力異常，但其父親必是辨色能力正常 (D) 此女性的父母必都帶有一個紅綠辨色力異常的基因。

___14. 若嬰兒的紅血球表面不具有 A 和 B 抗原，則嬰兒父母血型組合不可能為下列何者？

- (A) A × B (B) A × A (C) AB × O (D) B × O。

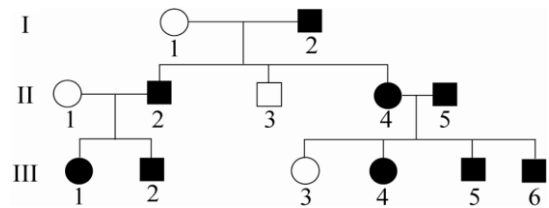
___15. 對於紅綠辨色力的遺傳，下列說法何者正確？

- (A) 女兒若辨色能力正常，則其母親必也正常 (B) 兒子若辨色能力異常，則其母親必異常 (C) 女兒若辨色能力異常，則其母親必異常 (D) 兒子若辨色能力正常，則其母親必正常。

___16. 人類 ABO 血型基因型為 $I^A I^B$ 時，同時表現基因 I^A 和基因 I^B 的表徵，此現象稱為何種遺傳？

- (A) 完全顯性遺傳 (B) 中間型遺傳 (C) 等顯性遺傳 (D) 性聯遺傳。

___17. 下圖為人類某遺傳疾病之族譜。○代表女性，□代表男性，實心的●、■則代表此遺傳疾病患者。試問：此疾病的遺傳模式為何？

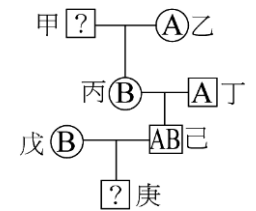


- (A) 體染色體的隱性遺傳 (B) 體染色體的顯性遺傳 (C) 性聯遺傳 (D) 多基因遺傳。

___18. 下列有關人類性聯遺傳的敘述，何者正確？

- (A) 紅綠辨色力異常基因位於 Y 染色體上 (B) 若父親是紅綠辨色力異常，兒子也將是紅綠辨色力異常 (C) 若母親是紅綠辨色力異常，兒子也將是紅綠辨色力異常 (D) 男性具一個紅綠辨色力異常基因，不會表現紅綠辨色力異常性狀。

___19. 下圖為某家族血型譜系圖，□表示男性，○表示女性，圖示中的文字表示血型，下列敘述何者錯誤？



- (A) 甲可能為 AB 型 (B) 庚可能為 O 型 (C) 甲的基因型可能為 $I^B I^B$ (D) 庚的基因型可能為 $I^B i$ 。

___20. 下列何項敘述是孟德爾「自由配合律」的內容？

- (A) 遺傳性狀由一對等位基因所控制，控制一種性狀的基因有顯、隱性之分 (B) 當顯、隱性等位基因組合時，只有顯性的表徵可以表現出來 (C) 形成配子時，個體內控制一種性狀的等位基因會互相分離到不同的配子中 (D) 形成配子時，非等位基因會隨機組合至同一配子中。

___21. 有兩對等位基因分別為 A—a、B—b，此兩對基因在染色體上該如何排列才正常且符合分離律及自由分配律？

