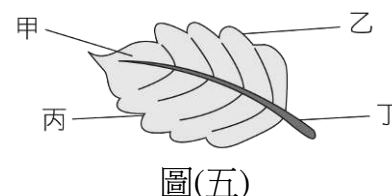
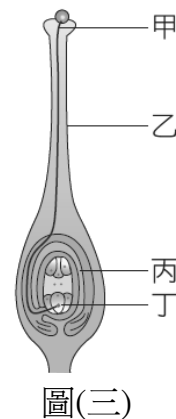
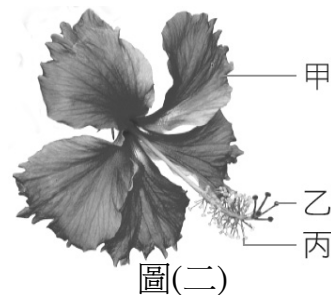
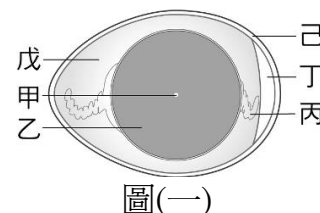


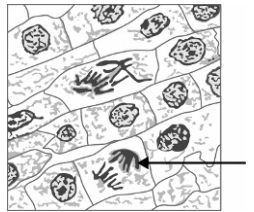
高雄市立正興國中 100 學年度第 2 學期第 1 次段考一年級生物科試題

科目代碼：03

- () 1. 青蛙的繁殖季節到了，此時雄蛙應該利用什麼行為來誘引同種的雌蛙前來呢？
(A)鳴叫聲 (B)發光 (C)特殊氣味 (D)跳舞。
- () 2. 對大多數的魚類來說，下列關於其有性生殖的敘述，何者錯誤？
(A)雌性個體會釋出大量精子，但雄性個體只釋出極少量的卵 (B)胚胎發育過程中從卵吸收所需養分
(C)精卵結合需以水為媒介 (D)小丑魚、鮭魚是行體外受精。
- () 3. 圖(一)為雞蛋構造示意圖，下列敘述何者正確？
(A)甲越大越不新鮮 (B)丙內有決定小雞性別的遺傳物質
(C)戊可固定卵黃位置 (D)己有保護的功能。
- () 4. 以人類為例，下列敘述，何者錯誤？ (A)精子呈蝌蚪狀 (B)女生產生的是卵 (C)卵的大小比精子大
(D)通常一個卵可以和很多個精子完成受精作用。
- () 5. 美羊羊想要從羊村圖書館查詢「哺乳類的主要生殖方式是什麼？」則應會查到什麼樣的資料？ (A)體外受精、胎生 (B)體外受精、卵生 (C)體內受精、卵生 (D)體內受精、胎生。
- () 6. 有關受精作用，下列敘述何者是正確的？
(A)無性生殖的方式也有產生雌、雄配子的過程
(B)經過受精作用的生殖方式稱為有性生殖
(C)經過受精作用產生的後代特徵與親代會完全相同
(D)受精卵的染色體數目與親代不會相同。
- () 7. 圖(二)為花的構造模式圖，如果想要觀察花粉粒，應該取圖中哪個部位？
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)都不行。
- () 8. 承上題，柱頭指的是哪個構造？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)此圖中沒有這個構造。
- () 9. 圖(三)為植物生殖構造的示意圖，精細胞藉著哪一構造被送到胚珠中與卵結合？
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- () 10. 承上題，此構造可能是哪一種植物的雌蕊？ (A)芭樂 (B)西瓜 (C)龍眼 (D)橘子。
- () 11. 以下何者不是無性生殖的方式？
(A)孢子繁殖 (B)種子繁殖 (C)出芽生殖 (D)斷裂生殖。
- () 12. 生物進行無性生殖的過程中，會經過下列哪一過程？
(A)減數分裂 (B)細胞分裂 (C)產生配子 (D)受精作用。
- () 13. 懶羊羊收集了一些生物，總共有：甲.草莓；乙.蒜頭；丙.紅蔥頭；丁.馬鈴薯。並且想要利用植物的莖來繁殖，請問經過一段時間後，可以繁殖成功的有哪些？
(A)甲乙 (B)甲乙丙 (C)甲乙丙丁 (D)乙丙丁。
- () 14. 可以產生大量孢子，孢子散播到適當地點，即能萌發。請問下列哪一組生物，通常以孢子繁衍子代？
(A)草履蟲、變形蟲 (B)水螅、酵母菌 (C)黑黴菌、青黴菌 (D)蘭花、金線蓮。
- () 15. 如圖(四)，喜羊羊觀察水螅時，發現大水螅上長出幾個小水螅，下列敘述，何者錯誤？
(A)此為斷裂生殖 (B)此種生殖方式可保留親代特徵 (C)酵母菌亦可行此種生殖方式
(D)若乙細胞內有 16 條染色體，則甲細胞內也有 16 條染色體。
- () 16. 取一落地生根的葉放在培養皿的溼潤棉花上，連續兩週，請問新芽會由圖(五)葉的何處長出？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- () 17. 關於植物組織培養的敘述，下列敘述何者正確？ (A)組織培養的技術較常應用於動物的繁殖 (B)只有蘭花可以利用此種繁殖方式 (C)組織培養的過程中會出現減數分裂 (D)需要加入植物激素才可以進行。
- () 18. 甘薯利用營養器官繁殖時，其嫩芽及根由何處長出？ (A)匍匐莖 (B)塊根 (C)葉緣缺刻處 (D)塊莖。



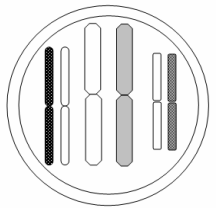
- () 19. 利用複式顯微鏡觀察已染色的洋蔥根尖切片標本，如圖(六)，則圖中箭頭所指構造應為何？ (A)細胞體 (B)染色體 (C)葉綠體 (D)粒線體。
- () 20. 有關同源染色體的敘述何者錯誤？ (A)大小形狀相似 (B)在所有細胞中，同源染色體皆為兩兩成對 (C)在減數分裂時，同源染色體會互相分離 (D)人類的同源染色體，一條來自父親，一條來自母親。



圖(六)

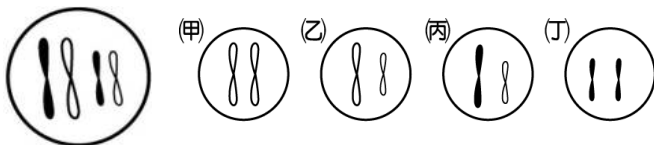
- () 21. 多細胞生物不論行有性或無性生殖都必須經歷以下哪一項過程？
(A)細胞分裂 (B)減數分裂 (C)一個母細胞產生四個子細胞 (D)子細胞內染色體數目加倍。
- () 22. 生物要繁衍下一代必須透過生殖作用，以人為例，下列敘述何者正確？ (A)體細胞含有 23 對染色體 (B)生殖細胞含有 23 套染色體 (C)第 1 對染色體為性染色體 (D)生男或生女是由母親決定。

- () 23. 如圖(七)為某生物生殖母細胞的染色體示意圖，則該細胞經歷三次細胞分裂、共產生幾個子細胞？子細胞中有幾種染色體組合？
(A)32 個子細胞、3 種染色體組合 (B)16 個子細胞、32 種染色體組合
(C)8 個子細胞、1 種染色體組合 (D)8 個子細胞、8 種染色體組合。



圖(七)

- () 24. 以下各種人體細胞中，何者所含的染色體數目和其他三者不同？
(A)肌肉細胞 (B)白血球 (C)精子 (D)口腔皮膜細胞。
- () 25. 若某生物體細胞內的染色體如圖(八)所示，則所產生的精子內的染色體型式為下列哪些？
(A)甲丁 (B)甲乙 (C)乙丁 (D)乙丙。



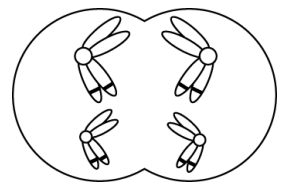
圖(八)

- () 26. 有甲、乙兩種細胞，其染色體如圖(九)所示。則下列敘述何者正確？ (A)甲、乙細胞在各器官中都有分布 (B)甲細胞的染色體對數是乙細胞的兩倍 (C)甲、乙細胞中均有成對的同源染色體 (D)甲細胞的染色體套數是乙細胞的兩倍。



圖(九)

- () 27. 關於染色體的敘述，下列何者正確？ (A)未分裂時才呈短棒狀 (B)由核糖核酸和蛋白質纏繞而成 (C)DNA 為雙股螺旋狀 (D)同種生物染色體數目可能會不同。
- () 28. 如圖(十)為某細胞進行分裂過程中的某一時期，試依據此圖判斷，下列敘述何者正確？ (A)受精卵進行細胞分裂 (B)精母細胞進行減數分裂形成精子 (C)受精卵進行減數分裂 (D)肌肉細胞進行細胞分裂。

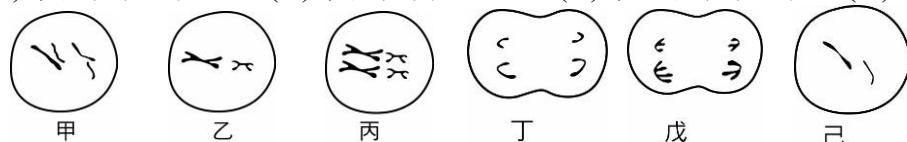


圖(十)

- () 29. 關於單一細胞進行細胞分裂與減數分裂的比較，下列何者正確？

| 選項 | 比較項目 | 細胞分裂 | 減數分裂 |
|-----|----------|------|------|
| (A) | 複製次數 | 1 | 2 |
| (B) | 分裂次數 | 1 | 2 |
| (C) | 複製的染色體分離 | 否 | 有 |
| (D) | 子細胞染色體套數 | 單套 | 雙套 |

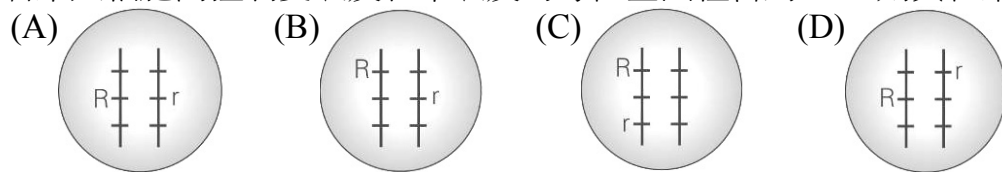
- () 30. 如圖(十一)為減數分裂過程中，各階段的示意圖。若依先後順序排列應為何？
(A)甲丙戊乙丁己 (B)甲丙戊丁乙己 (C)甲乙丙戊己丁 (D)甲丁戊丙乙己。



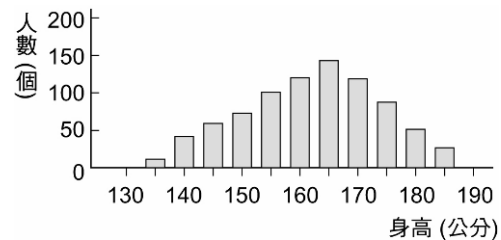
圖(十一)

- () 31. 下列關於遺傳法則的敘述，何者正確？ (A)意志力可控制生物的性狀 (B)顯性遺傳因子以小寫英文字母表示 (C)隱性遺傳因子必須成對出現才能表現隱性性狀特徵 (D)基因型有幾種表現型就有幾種。
- () 32. 若黑毛天竺鼠(B)對白毛天竺鼠(b)為顯性，則將一對黑毛天竺鼠(Bb×Bb)交配，可知子代的遺傳因子組合有 A 種，毛色共有 B 種，則 A+B 應為多少？ (A)4 (B)5 (C)6 (D)0。
- () 33. 孟德爾被後人尊稱為何？ (A)動物學之父 (B)演化學之父 (C)生物學之父 (D)遺傳學之父。
- () 34. 親代經由生殖作用將性狀特徵傳給子代的現象稱為？ (A)代謝 (B)遺傳 (C)受精作用 (D)光合作用。

- () 35. 已知豌豆豆莢綠色(Y)對豆莢黃色(y)而言為顯性，若一豌豆豆莢是綠色時，其可能的遺傳因子組合為下列何者？ (A)YY 或 yy (B)Yy 或 yy (C)YY 或 Yy (D)YY、Yy 或 yy。
- () 36. 若某人細胞內控制雙眼皮和單眼皮的等位基因組合為 Rr，則其在染色體上的位置，下列何者正確？

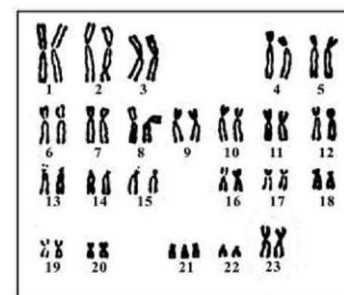


- () 37. 下列有關人類 ABO 血型遺傳的敘述，哪一個選項是正確的？ (A)屬於單基因遺傳 (B)由兩種等位基因 I^A 、 I^B 所控制 (B) I^B 是顯性等位基因， I^A 是隱性等位基因 (D)若表現型是 B 型，則基因型只有 $I^B I^B$ 一種可能。
- () 38. 下列哪一對夫婦不可能生出 O 型血型的子女？ (A)血型為 A 型和 B 型的夫婦 (B)血型皆為 B 型的夫婦 (C)血型為 A 型和 O 型的夫婦 (D)血型為 AB 型和 O 型的夫婦。
- () 39. 若已知人類雙眼皮 (R) 對單眼皮 (r) 為顯性，今一對雙眼皮的夫婦生出一個單眼皮的孩子，則該夫婦的基因組合應為何？ (A)RR×RR (B)Rr×rr (C)Rr×Rr (D)rr×rr。
- () 40. 圖(十二)為某國中三年級男生的身高分布圖，則由圖可知人類的身高為何種遺傳方式？ (A)單基因遺傳 (B)多基因遺傳 (C)突變性遺傳 (D)身高與遺傳完全無關。



圖(十二)

- () 41. 美美去醫院進行羊膜穿刺檢查，其胎兒的染色體如圖(十三)，由此可知下列敘述何者錯誤？ (A)胎兒的性別為女生 (B)胎兒具有 23 對染色體 (C)胎兒第 21 對染色體多一條 (D)胎兒的 X 染色體均來自於母親。



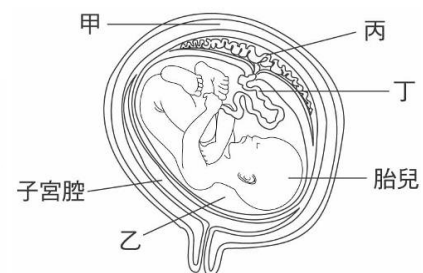
圖(十三)

- () 42. 人類的性別是由性染色體所控制的，下列敘述何者錯誤？ (A)男性染色體為 44 條+XY (B)第 23 對為性染色體 (C)精子的染色體可能為 22 條+X (D)卵的染色體可能為 22 條+Y。
- () 43. 要產下一名男孩，父、母親提供的精子、卵的型式分別為何？ (A)精子：22 條+Y，卵：22 條+Y (B)精子：22 條+X，卵：22 條+X (C)精子：22 條+Y，卵：22 條+X (D)精子：22 條+X，卵：22 條+Y。
- () 44. 正常人體的皮膚細胞中具有幾條性染色體？ (A)0 條 (B)1 條 (C)2 條 (D)4 條。
- () 45. 關於人類性狀的敘述，下列何者錯誤？ (A)人類部分性狀是由多個基因所決定 (B)要找到性狀特徵全部相同的人，機率極小 (C)人類個體間均有差異，性狀特徵也不相同 (D)人類具有 46 條染色體，所以人類只有 46 種性狀。
- () 46. 小灰灰利用高莖豌豆和矮莖豌豆進行人工授粉，他發現第一子代中高莖與矮莖的比例為 101：99。請根據此結果推論，下列敘述何者正確？ (A)第一子代高莖豌豆的遺傳因子組合的形式可能是 TT 或是 Tt (B)親代的高莖豌豆與矮莖豌豆遺傳因子組合的形式應該為 TT×tt (C)第一子代的高莖豌豆互相交配，第二子代必均為高莖 (D)第一子代的矮莖豌豆互相交配，第二子代必均為矮莖。

- () 47. 右表為果蠅交配情形，若紅眼遺傳因子以 R 表示，白眼遺傳因子以 r 表示，下列敘述何者正確？ (A)甲為紅眼果蠅 (B)戊的遺傳因子組合為 RR (C)丁為白眼果蠅 (D)乙的遺傳因子組合為 Rr。

| 組別 | 親代 | 子代果蠅個體數 | |
|----|---------|---------|-----|
| | | 白眼 | 紅眼 |
| 一 | 白眼×甲 | 0 | 977 |
| 二 | 乙×紅眼(丙) | 298 | 303 |
| 三 | 丁×紅眼 | 298 | 881 |
| 四 | 白眼×戊 | 701 | 0 |

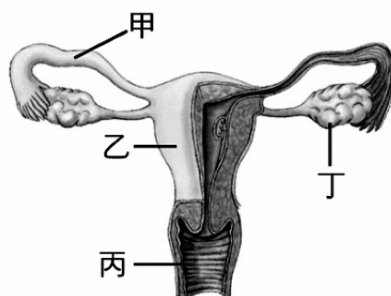
- () 48. 圖(十四)為人類子宮的構造示意圖，胎兒細胞代謝產生的廢物，可藉哪些構造送至母體代為排出？ (A)丙丁 (B)甲丙 (C)甲乙 (D)乙丁。



圖(十四)

- () 49. 承上題，可減少胎兒震動的是？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

- () 50. 圖(十五)為女性生殖器官示意圖，下列敘述何者正確？ (A)乙為胎兒發育的場所 (B)通常丙為受精的位置 (C)甲為卵的製造場所 (D)丁可運送卵。



圖(十五)