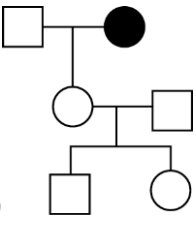
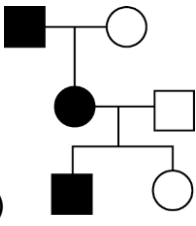
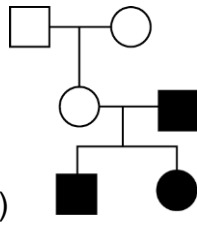


- () 1.下列有關染色體的敘述，何者正確？
 (A)染色體的基本構造單位為核糖體 (B)染色體成分為蛋白質和 DNA 或 RNA (C)染色體的著絲點不一定在染色體的正中央 (D)細胞分裂時，染色質複製並且濃縮成染色體。
- () 2.下列關於減數分裂的敘述，何者不正確？
 (A)染色體的複製發生在間期 (B)經過一次染色體複製，二次分裂 (C)第二次分裂造成同源染色體分離 (D)一個細胞經減數分裂後，可產生四個子細胞。
- () 3.下列有關減數分裂的過程，何者正確？
 (A)第一次分裂，染色體分離 (B)第二次分裂後，產生二個子細胞，各含 n 個染色體 (C)第一次分裂後，產生四個子細胞，各含 $2n$ 個染色體 (D)第一次分裂中期，來自父方和母方的染色體複製並配對。
- () 4.紅毛公牛(RR)與白毛母牛(rr)交配，其 F_1 呈栗色毛，若 $F_1 \times F_1$ 得 F_2 ，則有關 F_2 子代的表現型及比例，何者正確？
 (A)有 2 種表現型；紅毛：白毛 = 3：1 (B)有 1 種表現型；全為栗色毛 (C)有 3 種表現型；紅毛：栗色毛：白毛 = 1：2：1 (D)有 2 種表現型；公牛為紅毛，母牛為白毛。
- () 5.下列色盲譜系中，何者錯誤？
 (設□表男性色覺正常，○表女性色覺正常，■表男性色盲，●表女性色盲)
- 

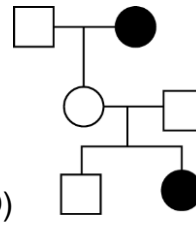
(A)



(B)



(C)



(D)
- () 6.(99 學測) 細胞的核質比值(細胞核體積：細胞質體積)是細胞學檢查的一個重要參數。下列哪一細胞的核質比值最大？
 (A)水蘊草葉片細胞 (B)人的口腔黏膜細胞 (C)洋蔥鱗葉表皮細胞 (D)洋蔥根尖生長點細胞
- () 7.婷婷與凱凱表現型正常，卻生了一個白化症男孩，他們希望下一胎是個正常的男孩，因此至醫院做優生諮詢。如果你是諮詢師，請問他們有多少機率會生下正常的男孩？
 (A) $3/4$ (B) $1/2$ (C) $5/8$ (D) $3/8$ 。
- () 8.減數分裂的步驟如下：甲.染色體成對排列在紡錘體中央 乙.染色體複製 丙.著絲點分裂，複製的染色體分離 丁.同源染色體分開。其正確順序為：
 (A)甲乙丙丁 (B)甲丁乙丙 (C)乙甲丁丙 (D)乙甲丙丁。
- () 9.丁丁患有白化症(皮膚缺少黑色素)，但他的父母膚色都正常，下列相關敘述何者正確？
 (A)白化症基因是顯性基因 (B)丁丁只有一個白化症基因 (C)丁丁父母雙方皆有白化症基因 (D)丁丁父母僅有一方有白化症基因。
- () 10.細胞內同源染色體何時會發生聯會的現象？
 (A)有絲分裂前期 (B)有絲分裂後期 (C)第一減數分裂 (D)第二減數分裂。
- () 11.若一核酸分子內含氮鹼基的百分組成為：20%A、20%G、30%C、0%T、30%U，則此核酸分子為何？
 (A)單股 RNA (B)雙股 RNA (C)單股 DNA (D)雙股 DNA。
- () 12.DNA 上的含氮鹼基為 ATC，經過轉錄後，所產生的含氮鹼基序列為何？
 (A) ATC (B) UAG (C) ATT (D) TAG。

- () 13. 有關 DNA 分子的敘述，何者正確？
 (A) 雙股 DNA 分子中，兩股的含氮鹼基排列順序相同 (B) 尿嘧啶只存在於 DNA 中 (C) DNA 分子利用全保留方式複製出全新的 DNA (D) DNA 分子可用放射性 ^{35}P 標記追蹤其作用。
- () 14. 已知 A - a 為完全顯性，B - b 為不完全顯性，且 A、B 不位在同一對染色體上，若親代 AaBb 自交，可產生子代基因型有幾種？表現型有幾種？
 (A) 9, 4 (B) 9, 6 (C) 6, 4 (D) 4, 4。
- () 15. 某一個體的基因型為 AaBBCc，根據孟德爾的遺傳法則，此個體可以產生多少種不同基因型的配子？
 (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16。
- () 16. 有一段 DNA 分子，共有五碳糖 500 個，腺嘌呤(A)100 個，則胞嘧啶(C)有多少個？
 (A) 300 個 (B) 200 個 (C) 150 個 (D) 100 個。
- () 17. 下列有關人類 ABO 血型的敘述，何者正確？
 (A) 血型性狀由 I^A 、 I^B 、i 等位基因控制，為多基因遺傳 (B) 同時表現 A、B 抗原的 AB 型者為中間型遺傳 (C) 血漿中的 A 抗體是基因 I^A 的表現型 (D) 紅血球表面的 B 抗原是基因 I^B 的表現型。
- () 18. 下列關於 DNA 生物科技的敘述，何者正確？
 (A) 限制酶可切開 DNA，是遺傳工程中重要的工具之一 (B) 遺傳工程靠重組 DNA，其過程與蛋白質之結構原理無關 (C) 載體不是 DNA 分子，而是一種會攜帶 DNA 的蛋白質分子 (D) 桃莉羊的複製過程不經過受精，其 DNA 含量是合子的一半。
- () 19. 構成 DNA 與 RNA 的核苷酸共有幾種？
 (A) 4 種 (B) 5 種 (C) 7 種 (D) 8 種。
- () 20. 關於基改生物(GMO)，下列敘述何者正確？
 (A) 基改生物可以為人類帶來許多福祉，所有生物都可以藉由基因改造而創造出優良性狀 (B) 基改生物可以創造生物多樣性 (C) 基改生物製作的食品經檢驗無安全顧慮，則無需標示 (D) 科技發展至今，基改生物仍具有潛在風險尚未被發現。
- () 21. 下列有關染色體的敘述，何者正確？
 (A) 染色體僅能在細胞核中發現 (B) 染色體的中節不一定在正中央 (C) 染色體的組成成分為 DNA 或 RNA 及蛋白質 (D) 在細胞的分裂期，染色體會慢慢聚集成染色質，且可數出其數目。
- () 22. 下列何種基因型的豌豆，其表現型與其他三者不同？
 (A) YYRR (B) YyRR (C) YYRr (D) Yyrr。
- () 23. 假設人類的膚色由兩個基因控制(以 Aa、Bb 表示)，則下列何種基因型的人，其膚色的表徵與其他三者不同？
 (A) aaBB (B) AaBb (C) AAbb (D) AaBB。
- () 24. 若 DNA 的其中一股為 -ACATTGCAT-，則轉錄後所得的 RNA 其含氮鹼基序列為何？
 (A) -ATGCAATGT- (B) -TGTAACGTA- (C) -ACAUUGCAU- (D) -AUGCAAUGU-。
- () 25. 一位 A 型血型的女孩，你覺得哪一句話是她上完遺傳學後所說的？
 (A) 我親生父母親其中必有一方為 A 型 (B) 若我母親為 B 型，則我的基因型必是 $I^A i$ (C) 我的紅血球上有 A 抗體，可以捐血給 A 型的人 (D) 因為我哥哥的血型為 B 型，所以我的基因型必是 $I^A i$ 。