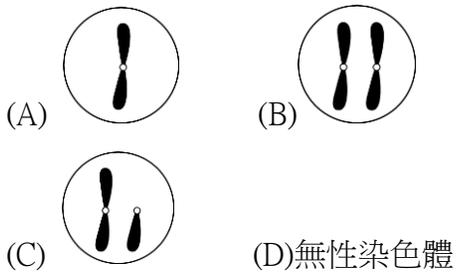


7 年級自然補考題庫

01. 以  代表性染色體 X，下列何者是母親皮膚細胞內的性染色體？



02. 同一個人的五官如眼、耳、鼻子，皆為體細胞所構成的器官，具有不同的外形。下列關於這些不同器官的體細胞，其基因的組成是否相同？

- (A) 相同，都是由受精卵經減數分裂所產生
- (B) 相同，都是由受精卵經細胞分裂所產生
- (C) 不相同，這些體細胞是由不同的細胞分化而來
- (D) 不相同，這些體細胞的性狀不同，基因組成也不相同

03. 正常女生的卵細胞內，控制 ABO 血型的等位基因有幾個？

- (A) 1 個 (B) 2 個 (C) 23 個 (D) 46 個

04. 下列關於開花植物有性生殖的敘述，哪一項正確？

- (A) 大型且鮮豔的花是藉由風力傳粉
- (B) 花藥是雌蕊的構造
- (C) 精細胞藉由水作媒介游向卵
- (D) 受精後，胚珠發育為種子

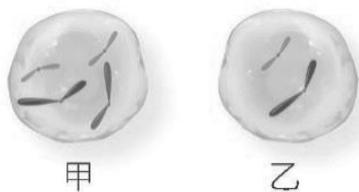
05. 若利用植物的營養器官進行了以下植物的栽種，請問下列何者配對正確？

- (A) 番薯的塊根
- (B) 馬鈴薯的塊根
- (C) 草莓的匍匐葉
- (D) 石蓮的莖

06. 承上題，下列的數種繁殖方式，何者和植物利用**營養器官繁殖的優缺點較為相似**？

- (A) 草莓使用種子繁殖
- (B) 海星的有性生殖
- (C) 蘭花的組織培養
- (D) 獼猴生下小獼猴

07. 右圖為甲、乙兩種細胞所含的染色體示意圖，此兩種細胞都是某一雌性動物個體內的正常細胞。根據此圖，下列相關推論或敘述何者最合理？

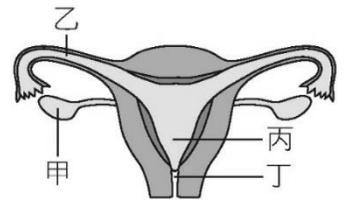


- (A) 甲為配子細胞
- (B) 乙具有同源染色體
- (C) 甲需經由減數分裂產生
- (D) 乙為單套染色體

08. 下列哪一種細胞可能找不到帶有 X 的染色體？

- (A) 男性的精子
- (B) 女性的肌肉細胞
- (C) 男性的白血球
- (D) 女性的卵

09. 右圖為人類女性生殖器官示意圖，下列敘述何者正確？



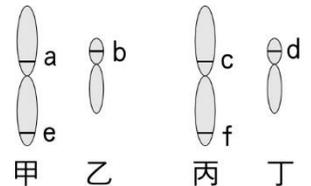
- (A) 胎兒發育場所位於甲處
- (B) 受精的位置可為乙處
- (C) 製造卵的場所位於丙處
- (D) 尿液排出的地方位於丁處

10. 已知組成飛哥皮膚的細胞中有 23 對染色體。下表為飛哥身體不同細胞的染色體比較表，請問甲、乙、丙、丁所代表的數字分別依序為下列何者？

- (A) 23、46、1、2
- (B) 22、44、1、0
- (C) 0、46、1、0
- (D) 22、44、1、2

	精子	口腔黏膜細胞
體染色體 (條)	甲	乙
性染色體 (條)	丙	丁

11. 人體細胞控制舌頭捲舌與不捲舌是由一對等位基因控制，附圖中哪一組基因最可能是決定捲舌與否的**一對等位基因**？



- (A) bd (B) ac
- (C) ab (D) bf

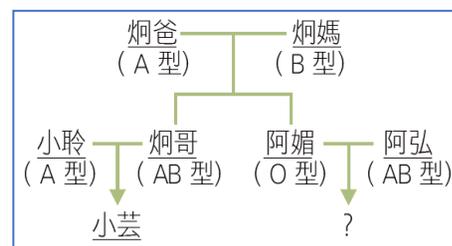
12. 已知豌豆圓豆莢 (R) 對扁豆莢 (r) 為顯性，今取一圓莢豌豆與扁莢豌豆互相交配，其遺傳因子組合如下表，則其子代何者為扁莢豌豆？

- (A) 無扁莢豌豆 (B) 丙和丁 (C) 甲和丙 (D) 乙和丁

	R	r
r	甲	乙
r	丙	丁

13. 下圖為小芸家族成員的血型，炯爸的基因型是？

- (A)  $I^A I^A$  (B)  $I^A i$  (C)  $I^B I^B$  (D)  $I^B i$



14. 承上題，小聆的基因型為  $I^A i$ ，則小芸的血型**不可能**為：

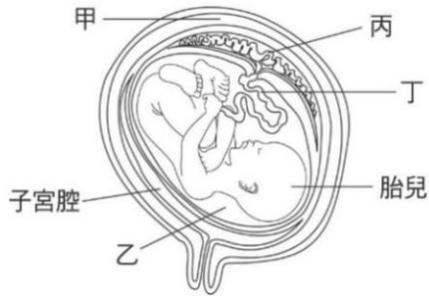
- (A) A 型 (B) B 型 (C) O 型 (D) AB 型

15. 阿媚和阿弘生出血型是 B 型的男孩子機率是多少？

- (A) 0 (B) 25% (C) 50% (D) 75%

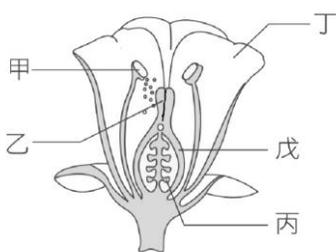
16. 小聆和炯哥在婚後連續生了 2 個兒子，下一胎生女兒的機率是多少？  
 (A) 0% (B) 25% (C) 50% (D) 75%

17. 右圖為人體子宮內胎兒構造圖，請依圖示判斷下列敘述何者正確？  
 (A) 媽媽藉由丙和丁提供胎兒發育過程中的養分  
 (B) 胎兒所需的氧，是由乙中的氧擴散進來的  
 (C) 母體的血球會由丁處流入胎兒體內，將氧送給胎兒  
 (D) 甲、乙、丙、丁處的染色體均為單套



18. 下列關於動物求偶、護卵及育幼行為的敘述，何者正確？  
 (A) 雌企鵝負責照顧小企鵝，雄企鵝不會協助育幼  
 (B) 雌極樂鳥會透過跳舞來吸引雄極樂鳥的注意  
 (C) 雄螃蟹會將受精卵抱在腹部護卵  
 (D) 昆蟲會散發特殊氣味以吸引異性

19. 下圖為一朵花的示意圖，請選出正確選項？  
 (A) 甲產生的花粉需要水的協助才能順利將精細胞送到丙  
 (B) 授粉後，戊發育成種子、丙發育成果實  
 (C) 丁構造通常顏色鮮艷，具有吸引昆蟲的能力  
 (D) 乙構造由雌蕊產生，目的為協助精細胞的傳遞



20. 動物的受精方式分成體內受精和體外受精兩種，關於兩種受精方式的比較，何者**錯誤**？

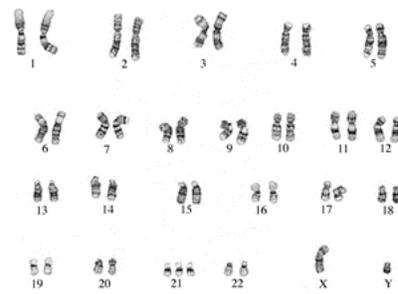
	體外受精	體內受精
(A) 受精地點	母體外	母體內
(B) 受精成功率	較高	較低
(C) 產生卵數量	較多	較少
(D) 例子	珊瑚	爬蟲類

21. 我國法律規定：「表兄妹不能結婚」。依生物知識判斷，下列何者為其目的？  
 (A) 避免造成不孕  
 (B) 避免親屬關係的混亂  
 (C) 減少基因突變的機率 (D) 減少遺傳疾病發生

22. 下列何者可以協助分解生物的遺體或糞便？  
 (A) 藍綠菌 (B) 病毒  
 (C) 草履蟲 (D) 細菌

23. 下列何者**不是**生物技術應用的範圍？  
 (A) 大量製造激素和疫苗  
 (B) 製造含螢光基因的觀賞魚  
 (C) 透過 DNA 的分析，提供刑事案件的參考  
 (D) 減少空氣污染

24. 根據此人的染色體分析圖，此人最可能罹患哪一種遺傳疾病？為什麼？  
 (A) 紅綠色盲，因為只有 1 條 X 染色體  
 (B) 唐氏症，因為 21 號染色體多 1 條  
 (C) 白化症，因為總共有 47 條染色體  
 (D) 血友病，因為 17 號染色體不相似



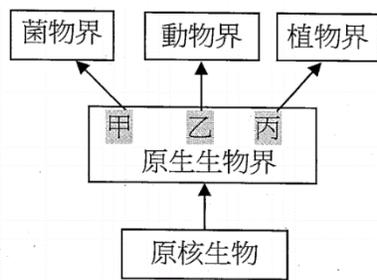
25. 肺炎的成因有很多種，若是看醫生的時候，醫生是使用**抗生素**來治療，可以知道此種肺炎是由什麼病原體所引起的？ (A) 細菌 (B) 病毒 (C) 寄生蟲 (D) 黴菌

26. 古生代泥盆紀(約 4 億年前)，部分生物離開海洋到陸地生活。關於最早成功適應陸地生活的生物，下列敘述何者正確？  
 (A) 應該是植物，因為當時海洋裡沒有動物  
 (B) 應該是動物，因為動物才有鱗片、皮膚等防止水分散失的構造  
 (C) 應該是動物，因為動物才具有移動能力  
 (D) 應該是植物，因為植物能行光合作用自行製造養分

27. 生物分為五大界，有關生物種類、特徵與分類的敘述，何者正確？  
 (A) 細菌無遺傳物質，屬於原核生物界  
 (B) 黏菌有細胞壁，無葉綠體，屬於原生生物界  
 (C) 草履蟲有葉綠體，無細胞壁，屬於原核生物界  
 (D) 藻類有葉綠體，屬於真菌界

28. 下列哪一組夫婦準備懷孕前**最不需要**尋求遺傳諮詢？  
 (A) 兩人都曾罹患武漢肺炎 (B) 妻子已經 40 歲  
 (C) 丈夫有紅綠色盲 (D) 家人有地中海型貧血

29. 下圖五界生物演化圖，請問「變形蟲、黏菌、矽藻、石花菜」上述四種生物，依序為圖中何處？  
 (A) 乙甲丙丙 (B) 丙甲丙乙 (C) 乙甲丙甲 (D) 甲甲丙乙



30. 下列有關原核生物的敘述，何者**錯誤**？

- (A) 構造較簡單
- (B) 部分原核生物可以進行光合作用
- (C) 有些種類具有葉綠體
- (D) 不具核膜，但有細胞膜和細胞質

31. 在屏東的原住民有道美食叫做『兩來菇』，又叫『地木耳』，而中文正式名稱叫做『葛仙米藻』。分析其特徵為：遺傳物質沒有核膜包住、能行光合作用，依照你所學，此生物應該屬於

- (A) 藍綠菌 (B) 藻類 (C) 蕈類 (D) 植物

32. 下列何者為利用出芽生殖，且不具菌絲的真菌？

- (A) 冬蟲夏草 (B) 酵母菌 (C) 靈芝 (D) 黴菌

33. 柚子把長在潮濕水邊的地錢和高大的筆筒樹分為一類，被稱為神木的紅檜和水池中的蓮花歸為一類，請問他的分類依據應為何？

- (A) 開花有無 (B) 種子有無
- (C) 維管束有無 (D) 角質層有無

34. 2019 年底爆發嚴重特殊傳染性肺炎疫情，請問下列有關病毒的敘述，何者**錯誤**？

- (A) 病毒的遺傳物質在細胞核內
- (B) 病毒具有蛋白質外殼
- (C) 病毒只能在活細胞才有生命現象
- (D) 病毒容易突變

35. 關於生物育種的敘述，請問下列何者正確？

- (A) 具有螢光基因的觀賞魚是自然界代代相傳的結果
- (B) 野生甘藍菜可篩選出不同特徵，培育出花椰菜、大頭菜和高麗菜，變成不同種的植物
- (C) 人類運用生物技術縮短了逐代篩選的時間培育不同的品種
- (D) 「遺傳育種」、「基因改造」和「基因編輯」產生的物種對環境有極強的適應力，可以完全取代野生種的存在

36. 下圖為數種植物的生殖器官與營養器官示意圖，下列哪一組為雙子葉植物所具有的構造？

- (A) 甲己 (B) 甲庚 (C) 乙庚 (D) 丁辛

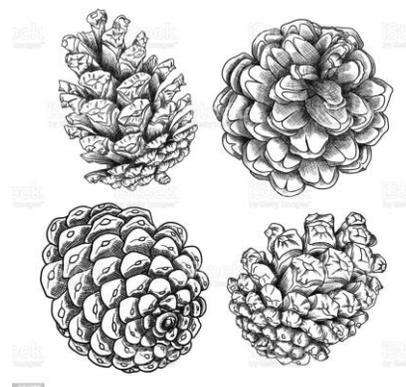


37. 承上題，戊構造可以在哪裡發現？

- (A) 被子植物的雄球果
- (B) 被子植物的雌球果
- (C) 裸子植物的雄球果 (D) 裸子植物的雌球果

38. 根據右圖判斷該類植物可能**不具有**下列何種構造？

- (A) 花粉管 (B) 種子 (C) 維管束 (D) 果實



39. 承上題，該類植物為下列何種植物？

- (A) 蘚苔 (B) 蕨類 (C) 裸子 (D) 被子植物

40. 承上題，下列何者與其他三類植物親緣關係最遠？

- (A) 龍柏 (B) 二葉松 (C) 銀杏 (D) 山蘇

### 答案區

01~05 BBADA

06~10 CDABD

11~15 ADBCB

16~20 CADCB

21~25 CDDBA

26~30 DBAAC

31~35 ABBAC

36~40 ADDCD