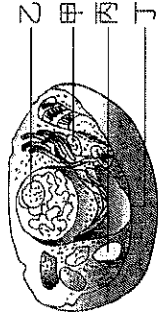


命題教師：留啟民

一、單一選擇題（每題 2 分，共 80 分）

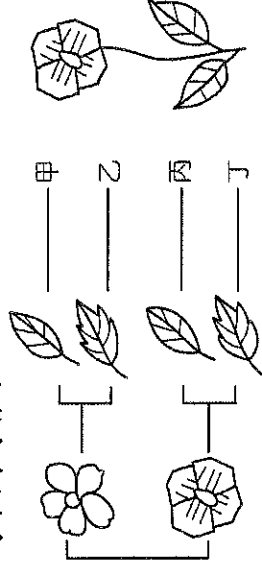
7 年 班 座號： 姓名：

1. () 如圖為細胞構造圖。X 光、亞硝酸鹽、紫外線、維生素、日光燈、維生素、防腐劑，上列易造成突變發生的有幾種？突變是傷害此圖細胞中的哪一部位？



動物細胞模式圖

- (A) 3 種、甲 (B) 4 種、乙 (C) 5 種、乙 (D) 6 種、丁。
2. () 請利用圖(一)檢索表，指出圖(二)植物為下列何者？



圖(一)

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

3. () 墾丁國家公園中有許多珊瑚礁遺跡。請問珊瑚礁是由哪一種生物形成的？ (A) 刺絲胞動物 (B) 節肢動物 (C) 軟體動物 (D) 原生生物。
4. () 養殖貝類的漁民非常痛恨海星，因為海星的食物是貝類。關於海星的敘述，下列何者錯誤？ (A) 具有管足 (B) 有許多堅硬的棘，故為棘皮動物 (C) 與海膽都是海生的生物 (D) 與海菜相同具有刺絲胞可以用來捕食。
5. () 關於化石的敘述，下列何者錯誤？ (A) 化石是研究生物演化最直接的證據 (B) 化石質地堅硬，一旦形成就永久不會被破壞 (C) 化石形成需要長久的時間 (D) 古代生物活動的遺跡保留下來，亦可形成化石。
6. () 孕婦應避免 X 光或服用化學藥品，是為了減少下列何種情形發生的機會？ (A) 改變子女性別 (B) 孕婦身體發生畸形 (C) 受精卵的基因突變 (D) 胎兒早熟。
7. () 細胞內原有的遺傳物質產生變異的現象，稱為什麼？ (A) 基因轉殖 (B) 突變 (C) 變態 (D) 遺傳。
8. () 小梅是某隱性遺傳性疾病的攜帶者 (Aa)，下列哪一項正確？ (A) 小梅會表現此種遺傳疾病 (B) 小梅一定會將此基因傳給她的孩子 (C) 小梅可和她堂哥結婚，後代獲得遺傳性疾病的基因的可能更低 (D) 小梅結婚時，應先做健康檢查及遺傳疾病諮詢。
9. () 下列敘述何者正確？ (A) 奎媽媽藉著血液把 AIDS 傳給她的女兒，所以 AIDS 是遺傳病 (B) 陳先生有色盲，但他兒子沒有，所以色盲不是遺傳病 (C) 梅毒的病原體會經由母親的胎盤傳給胎兒，所以梅毒是遺傳病 (D) 小華由父母各得到一個白化症等位基因，因而得到白化症，所以白化症是遺傳病。
10. () 有關複製羊的敘述，下列何者正確？ (A) 複製羊的過程有新的基因組合產生 (B) 複製羊是減數分裂產生的 (C) 複製羊是細胞分裂產生的 (D) 複製生物是有性生殖。
11. () 恩燧依照複製羊挑莉的複製模式，進行如表的四組複製貓實驗，請問哪些組別所產生的複製貓是綠眼黑貓？

| 組別 | 提供細胞核的乳腺細胞來源 | 提供細胞質的卵細胞來源 | 提供子宮的母貓 |
|----|--------------|-------------|---------|
| 甲 | 綠眼黑貓 | 黃眼虎斑貓 | 藍眼白貓 |
| 乙 | 黃眼虎斑貓 | 綠眼黑貓 | 藍眼白貓 |
| 丙 | 藍眼白貓 | 綠眼黑貓 | 黃眼虎斑貓 |
| 丁 | 綠眼黑貓 | 藍眼白貓 | 黃眼虎斑貓 |
| 戊 | 黃眼虎斑貓 | 藍眼白貓 | 綠眼黑貓 |
| 己 | 藍眼白貓 | 黃眼虎斑貓 | 綠眼黑貓 |

- (A) 甲乙丙丁 (B) 甲丁 (C) 乙丙 (D) 戊己。

12. () 人類懷孕時，由孕婦的血液中可以找到極少數胎兒的紅血球，與成人紅血球不同的是，胎兒紅血球具有細胞核。你認為由孕婦抽血中分離出少量的胎兒紅血球後，最適合進行下列何項操作？ (A) 胎兒基因篩檢 (B) 孕婦基因篩檢 (C) 對胎兒進行基因改造 (D) 培育出試管嬰兒。
13. () 對市面上的基因改造食品，下列哪個觀念較正確？ (A) 此為新科技產品要多多利用 (B) 基因改造食品吃多了，會使食物的基因和人類基因相結合，對身體更好 (C) 目前臺灣上市的基改食品均須通過政府相關部門審定才能販售 (D) 基因改造食品的產量低，所以價格昂貴。
14. () 若將水筆仔的耐鹽基因轉殖於仙人掌，以達到綠化沙漠、改善溫室效應的效果。請問這樣的技術是屬於下列何者？ (A) 基因轉殖 (B) 突變 (C) 遺傳諮詢 (D) 優生學。
15. () 有關生物技術的敘述何者錯誤？ (A) 可增加稻米的維生素 A 含量 (B) 目前已有複製動物產生 (C) 生物技術已被引用到作物的育種及藥物的生產 (D) 生物技術再怎麼突破，對疾病治療仍無效。
16. () *Tricyrtis formosana* (臺灣油點草) 是臺灣特有且常見的草本植物，下列敘述何者正確？ (A) *Tricyrtis* 是它的英文名稱

(B) *Tricyrtis* 是一形容詞 (C) *formosana* 是形容詞 (D) 臺灣油點草是學名。

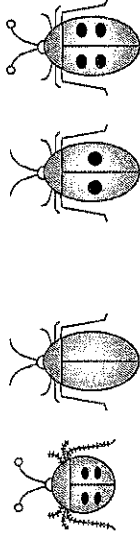
17. () 下列四者中何者包括的物種最多? (A) 哺乳綱 (B) 食肉目 (C) 犬科 (D) 犬屬。







18. () 小蠶找到有關「小白鷺、中白鷺、大白鷺」的資料，並整理如表所示。根據此表，成年的小白鷺學名應為下列何者?
[109. 會考]

| 俗名 | 學名 |
|-----|---------------------------|
| 小白鷺 | <i>Egretta garzetta</i> |
| 中白鷺 | <i>Egretta intermedia</i> |
| 大白鷺 | <i>Ardea alba</i> |

(A) *Ardea alba* (B) *Egretta alba* (C) *Egretta garzetta* (D) *Egretta intermedia*。

19. () 晶晶在校園裡捉到附圖四種甲蟲，若欲將其分成兩堆，一堆是甲和丁，另一堆是乙和丙，你認為晶晶所依據的特徵是根據下列哪一項?



(A)  或  (B)  或  (C)  或  (D) 有斑點或無斑點。

20. () 黴菌是以下列何種構造伸入附著物中，吸收被分解的養分? (A) 菌絲 (B) 根 (C) 孢子囊 (D) 孢子。

21. () 阿憲得了香港腳請皮膚科醫生診治，醫生說人類的香港腳是由真菌感染所致，關於這種真菌的敘述如下：(甲)可行光合作用；(乙)屬於原核生物；(丙)寄生在生物體；(丁)具有細胞壁；(戊)藉種子繁殖，下列何者正確? (A) 甲乙丙丁戊 (B) 乙丙戊 (C) 甲丁戊 (D) 丙丁。

22. () 小凡閱讀專門介紹臺灣維管束植物的書籍，她從此書中最可能無法獲得下列何者的詳細資料? [101. 基測] (A) 裸子植物 (B) 被子植物 (C) 蕨苔植物 (D) 蕨類植物。

23. () 有關植物界的生物之特徵，下列敘述何者正確? (A) 蕨苔植物缺乏維管束，個體矮小 (B) 皆利用維管束運輸物質 (C) 只有此界生物的細胞具有細胞壁 (D) 維管束植物皆能產生種子。

24. () 下列哪一種植物「具有維管束、不開花、種子裸露」? (A) 筆筒樹 (B) 地錢 (C) 銀杏 (D) 榕樹。

25. () 蕨類與裸子植物的主要區別為下列何者? (A) 維管束的有無 (B) 花瓣數目 (C) 有無葉綠素 (D) 以孢子或種子繁殖。

26. () 如圖的動物是一種人類原以為已經絕種，但後來被漁民抓到的「活化石」——鸚鵡螺與烏賊、牡蠣、貝類同屬一類，它應該是屬於下列何者?



(A) 軟體動物 (B) 圓形動物 (C) 環節動物 (D) 節肢動物。

27. () 蚯蚓除了會翻鬆土壤，有助於農作物的生長之外，下列關於蚯蚓的敘述何者錯誤? (A) 蚯蚓的身體柔軟細長而分節，每節外型相似 (B) 蚯蚓具有脊椎骨 (C) 蚯蚓的體表有剛毛，以蠕動爬行方式運動 (D) 分類上與水蛭是同一門的生物。

28. () 昆蟲與蝦、蟹的差異包括下列哪一項? (A) 昆蟲身體有分節，蝦、蟹則無 (B) 昆蟲身體有外骨骼，而蝦、蟹則無 (C) 昆蟲有三對步足，而蝦、蟹則有五對步足 (D) 蝦、蟹有觸角，而昆蟲則無。

29. () 請選出下列生物與動物門的錯誤組合為何? (A) 海星——棘皮動物門 (B) 蚯蚓——軟體動物門 (C) 獨角仙——節肢動物門 (D) 海葵——刺絲胞動物門。

30. () 某動物生長於海洋中，具有管足，體壁內具有許多骨片，外形示意圖如圖。依照目前使用的動物分類原則，此動物最可能被歸在下列哪一類? [98. 基測II]



(A) 軟體動物 (B) 節肢動物 (C) 棘皮動物 (D) 脊椎動物。

31. () 童話故事中，人魚公主喝下巫婆給的魔藥後，由「魚類」變成「人類」。此種生理構造的轉變，由生物學的觀點判斷，下表中何者為合理的描述?

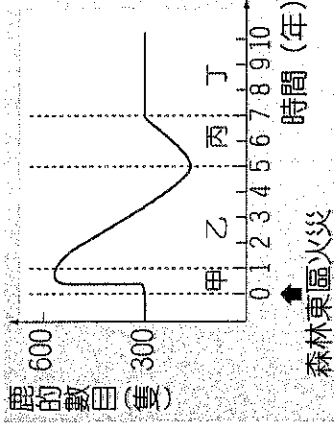
| |
|--------------|
| 甲、體外受精變為體內受精 |
| 乙、體表的鱗片變為外骨骼 |
| 丙、無性生殖變為有性生殖 |
| 丁、呼吸器官由鰓變為肺 |

(A) 甲乙 (B) 甲丁 (C) 乙丙 (D) 丙丁。

32. () (甲) 具備肺、(乙) 體內受精、(丙) 具有脊椎骨、(丁) 具有卵殼保護受精卵；以上特徵中，哪些是爬蟲類比兩生類更能適應陸生環境的原因? (A) 丙 (B) 乙丁 (C) 甲乙丙 (D) 甲乙丙丁。

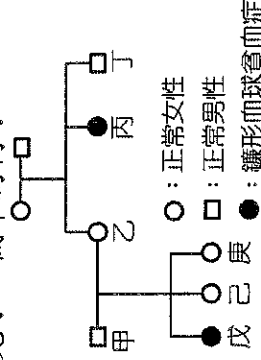
33. () 下列何者可視為一個「群集」？ (A)阿里山的二葉松 (B)關渡紅樹林的木筆仔 (C)七家灣溪的櫻花鉤吻鮭 (D)炎炎夏日午後，柴山上各種花叢及穿梭其間的昆蟲。
34. () 一個環境中，所能供養單一族群的最大數量，是此一棲地對這種生物的什麼？ (A)壓力 (B)負荷量 (C)潛能 (D)極限量。

35. () 生活於森林東區的鹿群因火災遷移至西區，若西區鹿的數目變化如圖，下列敘述何者正確？



(A)西區在甲時期因食物量增加，所以鹿的族群增大 (B)西區在乙時期的競爭程度最小 (C)西區在丙時期環境不利於鹿群的因素最大 (D)西區在丁時期的生物數量達到穩定。

36. () 若正常等位基因以 A 表示，鎌形血球貧血症致病等位基因以 a 表示；如圖為某家族鎌形血球貧血症的族譜系圖，若甲與乙想生下一個正常不具有鎌形血球貧血症的兒子，機率為何？

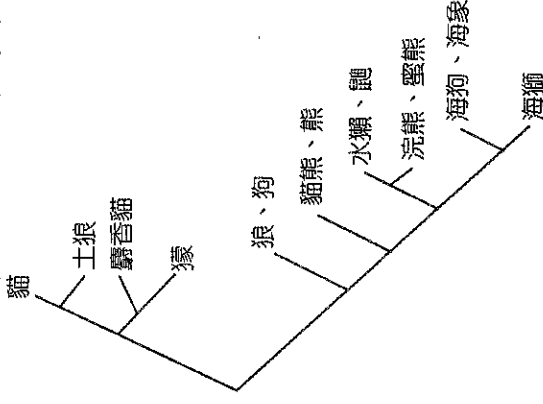


- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{3}{8}$

37. () 電影中看到了「山坡上長出雜草，然後長出灌木、喬木」的過程，此情形可稱作什麼？ (A)演替 (B)演變 (C)演化 (D)進化。
38. () 低等植物如蘚苔類、蕨類等，都必須生活在潮溼的地方，請問其理由為何？ (A)個體太小 (B)構造簡單 (C)沒有維管束 (D)需藉水幫助受精。
39. () 有關軟體動物門的敘述，下列何者錯誤？ (A)有些具有堅硬的外殼，可保護柔軟的身體 (B)硬殼會使得身體運動的速率變慢 (C)烏賊的殼已經完全退化，故可快速運動 (D)章魚、蛞蝓沒有殼的構造。
40. () 近代生物學家將生物分為五界，下列有關五界的敘述哪些正確？(甲)原生生物由原核生物演化而來，營養方式種類多；(乙)藍菌沒有細胞核，故缺少遺傳物質 DNA；(丙)植物均具有真正的根、莖和葉；(丁)動物可根據身體的對稱性或分節等特徵分類；(戊)真菌界大多為多細胞，是生態系重要的分解者。 (A)甲乙丙 (B)甲丙丁戊 (C)甲丁戊 (D)乙丙丁戊。

二、題組 (每格 2 分，共 20 分)

41. 附圖是演化樹，顯示一些現生食肉目動物之間的親緣關係。試回答下列問題：



- () (1)水獺、鼬的構造形態與下列何者最相似？ (A)貓 (B)薊香貓 (C)浣熊 (D)獾。
- () (2)土狼與下列何種生物的親緣關係最近？ (A)狼 (B)狗 (C)熊 (D)貓。

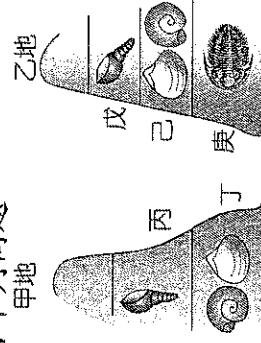
42. 閱讀下面文章，並回答下列問題：

「蠶豆症」全名是葡萄糖-六-磷酸脫氫酵素缺乏症，簡稱 G-6-PD 缺乏症，患有此症的孩童因缺乏 G-6-PD 酵素，一旦接觸氧化物質，紅血球就容易受到破壞，導致溶血反應。此症是屬於性聯隱性遺傳，也就是基因的缺陷是出現在 X 染色體上，所以患者以男性居多。但有些患者的產生部分是因小孩本身染色體基因突變所致。G-6-PD 缺乏症至今仍無藥可治，但患者只要在日常生活上注意幾件事，包括：不隨意服藥，所有藥物均須經由醫師處方；生病時應主動告知醫護人員小孩患有此症；不吃蠶豆及其製品；受傷時不要使用紫藥水；衣櫥及廁所不放人工樟腦丸，即可平安長大。

- () (1)下列對蠶豆症這種遺傳病的處理方式，何者錯誤？ (A)請醫生開藥就可完全治癒 (B)生病時應主動告知醫護人員小孩患有此症 (C)不要使用紫藥水 (D)不吃蠶豆。

- () (2) 夫婦如生下病童，想知道下一胎是否會發病，要請教哪一個單位？ (A) 婦產科醫生 (B) 小兒科診所 (C) 衛生所 (D) 遺傳諮詢中心。
- () (3) 欲知道將來生下的孩子是否正常，則必須先了解哪一種情形，才能加以判斷和說明？ (A) 居家周圍環境是否衛生 (B) 雙方是否曾經染患性病 (C) 雙方是否曾和患者接觸過 (D) 雙方家族遺傳病史。
- () (4) 下列何者應找遺傳諮詢專家？(甲) 計畫生下一個貧優生；(乙) 已有一女，希望下胎生兒子；(丙) 產婦年齡較大，而欲知所生孩子是「唐氏症」的機率者；(丁) 夫妻皆正常，但家族中有遺傳疾病患者。 (A) 乙丙 (B) 丙丁 (C) 甲丁 (D) 甲乙。

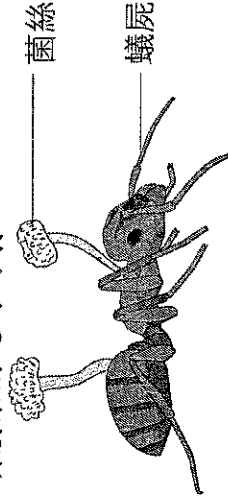
43. 如圖為甲、乙兩地地層生物的沉積情形，試回答下列問題：



- () (1) 請問下列有關於同地質年代之配對，何者正確？ (A) 丙、己 (B) 丁、己 (C) 丁、庚 (D) 丙、丁。
- () (2) 承(1)題，哪一地層年代最為久遠？ (A) 丙 (B) 戊 (C) 丁 (D) 庚。

44. 請在閱讀下列敘述後，回答(1)~(2)題：

偏側蛇蟲草菌又被稱為「喪屍真菌」，此菌感染如弓背蟻屬等特定種類的螞蟻，利用螞蟻作為營養的來源，菌絲漸漸在螞蟻體內形成，然後圍繞在肌肉細胞周圍，影響螞蟻的行為，被感染的螞蟻就像僵屍身不由己，離開蟻巢並找到適合真菌生長的環境，螞蟻緊緊得咬住樹葉或枝條而後死亡，而螞屍的外殼將會保護偏側蛇蟲草菌的生長，之後從螞屍的某些部位長出菌絲，如附圖所示，待成熟後即釋放孢子，繼續感染附近的螞蟻。



- () (1) 根據本文，推測偏側蛇蟲草菌與下列何者的親緣關係最接近？
 (A) 蕨類 (B) 藍綠菌 (C) 酵母菌 (D) 節肢動物。
- () (2) 請問偏側蛇蟲草菌和螞蟻在分類上各為那一界的生物？
 (A) 原生生物界，原核生物界 (B) 真菌界，動物界 (C) 植物界，動物界 (D) 二者均為動物界。

花蓮縣立吉安國民中學 111 學年度第二學期第二次考國中自然答案卷

7 年 班 座號： 姓名：

一、單一選擇題 (每題 2 分，共 80 分)

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |

二、題組 (每格 2 分，共 20 分)

| | | | |
|----|-----|-----|-----|
| 41 | (1) | (2) | |
| 42 | (1) | (2) | (3) |
| 43 | (1) | (2) | (4) |
| 44 | (1) | (2) | |