

桃園市立自強國中 106 學年度第二學期重測 生物科題庫

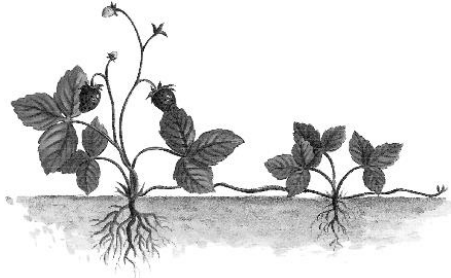
一、單選題：

1. (A) 落地生根長出新根及芽的正確位置應該是附圖中的哪一部位？



- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

2. (D) 小蓉在草莓園裡發現某種植物，可由附圖匍匐莖的節處長出新的根及芽，請問此種繁殖新個體的方式為下列何者？



- (A)出芽生殖 (B)斷裂生殖 (C)孢子繁殖 (D)營養器官繁殖

3. (B) 若母雞沒有和公雞交配，下列何項敘述正確？

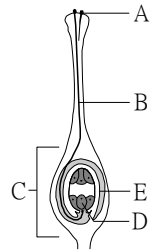
- (A)沒有交配的母雞不會生蛋 (B)母雞仍會生蛋，可是無法孵出小雞 (C)母雞產的卵雖沒有受精，但仍可孵出小雞 (D)生出的蛋若有母雞孵，即可孵出小雞，沒有母雞孵，則無法孵出小雞

4. (A) 下列哪一種動物的卵通常較大，所含的養分（卵黃）較多？

- (A)鴿子 (B)鯨 (C)大象 (D)吳郭魚

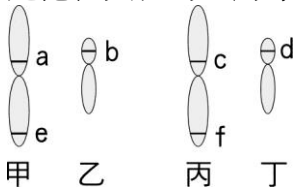
5. (B) 有些開花植物，花的形體很小，花粉粒輕又多，請問此類型植物是藉由哪一種方式來傳播花粉？ (A)水力 (B)風力 (C)鳥類 (D)昆蟲

6. (C) 請參考附圖，關於開花植物的有性生殖，下列敘述何者正確？ (A)以果實內種子數來看，此朵花較可能為芭樂的花 (B)此受精過程必須以水為媒介 (C)D 是卵細胞 (D)B 為花粉管，是由雌蕊長出的構造，可將精細胞送至胚珠內，與卵結合



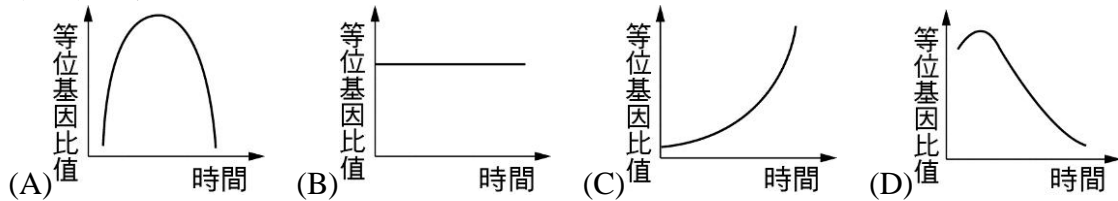
圖(一)

7. (D) 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？

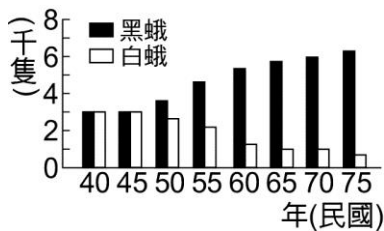


- (A)ab (B)ae (C)cd (D)ef

- 8.(C)在某淺色的樹幹上，生存著有黑色蛾和白色蛾兩種，黑色等位基因對白色等位基因為顯性，若有一種鳥類喜歡獵食此蛾，試問白色和黑色等位基因比值與時間所呈現的曲線，下列何圖是正確的？



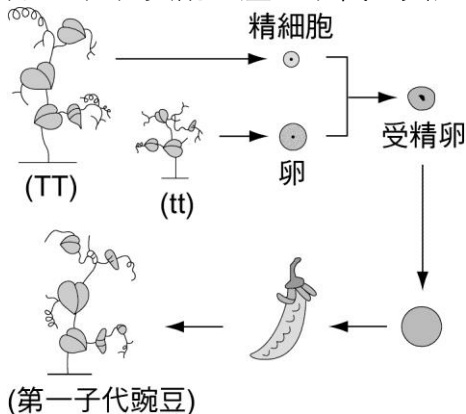
- 9.(C)某城鎮附近樹林中，黑色蛾及白色蛾的比值多年來一直維持穩定，而後因為工業發展，蛾的數目發生變動，生物學家調查黑色蛾和白色蛾的數目如附圖，請問圖中黑色蛾和白色蛾數目的變化，最合理的解釋為何？



- (A)白色蛾突變為黑色蛾 (B)黑色是顯性，所以黑色蛾數目會增加 (C)空氣濁度增加，造成白色蛾容易被捕食 (D)蛾是否會被鳥捕食全憑機會
- 10.(B)小凱想要估計森林中松鼠族群的個體數，因此，先捕捉了 50 隻松鼠，在耳朵上做記號後，放回森林，1 個月後再捕抓 80 隻松鼠，發現有 10 隻耳朵上有記號，請問：該森林中的松鼠約有幾隻？
(A)300 隻 (B)400 隻 (C)500 隻 (D)800 隻
- 11.(B)一隻長翅雄果蠅與一隻殘翅雌果蠅 (vv) 交配，產生的子代中有 49 隻為長翅，46 隻為殘翅；將此親代長翅雄果蠅與另一隻長翅雌果蠅 (Vv) 交配，產生 100 隻子代，則其中殘翅果蠅的數量最接近下列哪一項？
(A)0 (B)26 (C)53 (D)99

二、題組：

已知豌豆莖的高矮由一對等位基因所控制，其中高莖為顯性 (T)；矮莖為隱性 (t)。若將高莖豌豆 (TT) 與矮莖豌豆 (tt) 交配，產生子代。其過程如附圖所示，試回答下列問題：

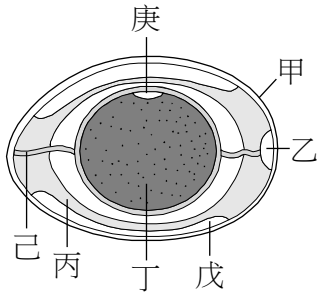


- 12.(C)若將第一子代豌豆互相交配，則其卵中控制高矮莖的等位基因為何？ (A) T (B) t (C) T 或 t (D) Tt
- 13.(D)承上題，第一子代豌豆互相交配後所產生的第二子代，其基因型比例應為下列何者？ (A) 全部是 Tt (B) TT : tt = 1 : 1 (C) Tt : tt = 1 : 1 (D) TT : Tt : tt = 1 : 2 : 1

小好和小穎作「遺傳機率的模擬」活動。兩人各拿兩個橘色乒乓球（母親）或白色乒乓球（父親）代表父母體內的一對染色體，乒乓球上標示 A 和 a 的字母（父親：Aa，母親：Aa），A 代表會捲舌；a 代表不會捲舌。每次任意由自己的紙袋中隨機抽取一顆乒乓球，和對方配對，並記錄等位基因組合，共重複 20 次後再統計全班（共 16 組）的結果，試回答下列問題：

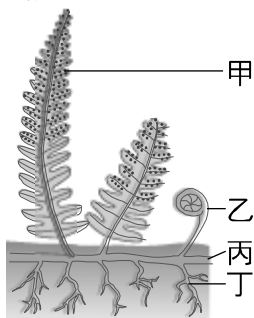
- 14.(A)為何乒乓球需放在不透明的袋中隨機抽取？ (A)親代本身無法決定傳遞哪一個等位基因給後代 (B)每一個親代都可以傳遞成對的等位基因給後代 (C)染色體的結合可由親代控制 (D)子代基因的產生是由父親一方決定的
- 15.(B)全班的數據出現有捲舌的子代次數最有可能為？ (A) 98 (B) 238 (C) 168 (D) 320
- 16.(B)理論上本組的數據和全班的平均數據，何者會比較接近理論值？為什麼？ (A)本組數據，因為實驗技術很好 (B)全班數據，和機率有關的實驗重複的次數愈多愈接近理論值 (C)本組數據，次數愈少會愈準確 (D)全班數據，因為全班都能產生會捲舌的後代

小敏試著觀察爸爸從鴛鴦場帶回來的一顆鴛鴦蛋，並配合一般雞蛋的構造來做研究（如附圖），並問了爸爸下列問題：



- 17.(C)蛋中呈白色，可固定卵黃位置的構造為何？ (A)甲 (B)丙 (C)己 (D)庚
- 18.(D)若蛋有受精，蛋中哪一部位可以發育成小鴛鴦？ (A)丙 (B)丁 (C)乙 (D)庚
- 19.(C)供胚胎發育時所需的養分中，何者是由卵巢所產生？ (A)乙 (B)丙 (C)丁 (D)庚

附圖為蕨類的構造圖，試回答下列問題：



- 20.(A)若想觀察蕨類的孢子，應自圖中哪一部位取材？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- 21.(D)丙的構造為下列何者？ (A)鬚根 (B)軸根 (C)葉柄 (D)地下莖
- 22.(C)乙的構造為下列何者？ (A)果實 (B)種子 (C)幼葉 (D)孢子囊
- 23.(B)古代中國人將動物分成四類一蟲、魚、鳥、獸，但在現今生物學家的眼中卻有許多錯誤存在。試問：衣魚應屬於下列哪一類？(A)軟體動物 (B)昆蟲 (C)哺乳類 (D)爬蟲類
- 24.(A)承上題，文蛤和鸚鵡螺屬於下列哪一類？(A)軟體動物 (B)昆蟲 (C)哺乳類 (D)爬蟲類
- 25.(C)承上題，蝙蝠屬於下列哪一類？(A)軟體動物 (B)昆蟲 (C)哺乳類 (D)爬蟲類