

The University of the State of New York
REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

生態環境

僅限用於2006年1月27日(星期五)上午9時15分至下午12時15分

學生姓名 _____

學校名稱 _____

請以工整字跡在以上橫線上填寫你的姓名和學校名稱,然後翻到本考題本的最後一頁,即本考題本A部分和B-1部份的答題紙。請沿虛線把最後一頁折疊起來,慢慢地小心地將答題紙撕下。然後在你的答題紙上填寫各項擡頭。

你必須要回答本考試中所有部分的所有考題。A部分和B-1部分為選擇題,請把答案寫在另外分開的答題紙上。請將B-2部分、C部分和D部分的答案直接寫在本考題本各考題下的空欄內。所有答案均需用原子筆填寫,但圖表和繪圖則應用鉛筆。你可在草稿紙上演算問題的答案,但是請務必把所有答案填寫在答題紙上或本考題本中。

在本次考試結束後,你必須在另外的答題紙上的聲明下方簽名,表明你在考試之前你沒有非法得到本考試的試題或答案,並且在本考試中沒有給予過或接受過任何的幫助。你如果不簽署本聲明,你的答題紙則不會被接受。

在本考試中,嚴禁使用任何形式的通訊工具。如果你使用了任何通訊工具,無論使用多久,你的考試都將無效,並且不會得到任何分數。

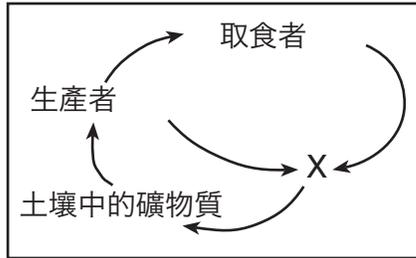
未經指示請勿打開本考題本。

A 部分

請回答本部分的所有問題。 [30]

答題說明 (1 - 30): 請根據每一道題目的陳述或問題,在另外的答案紙上,填入最能適當完成題意或回答問題的答案編號。

1 在下列圖表中,X最有可能代表什麼?



- (1) 自營生物
- (2) 食草動物
- (3) 分解者
- (4) 食肉動物

2 兩種緊密相聯的鳥類物種生活在同一棵樹上。物種A以螞蟻和白蟻為食,物種B以毛蟲為食。這兩種物種成功地共存是因為:

- (1) 每種物種佔據不同的活動範圍
- (2) 他們之間互相交配
- (3) 他們使用不同的繁殖方式
- (4) 鳥類為了食物而競爭

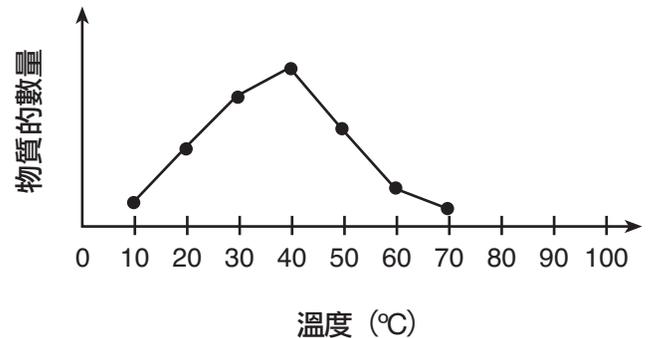
3 當一種荷爾蒙進入血管之後,它被輸送至身體各處,但這種荷爾蒙只影響某些細胞。只有這些細胞受影響的原因是這些細胞的細胞膜具有特別的

- (1) 感覺器官
- (2) 組織
- (3) 抗體
- (4) 碳水化合物

4 為DNA分子所特有的、而蛋白質分子所沒有的特點是DNA分子

- (1) 能複製自己
- (2) 可能會非常大
- (3) 在分子核中可以發現
- (4) 由亞單位組成

5 下圖顯示了一種浸泡在酸鹼度為6的溶液中的一種酶,在7種不同的溫度下反應形成的物質的相對數量。



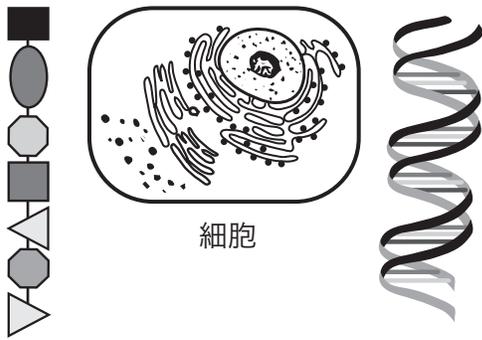
如果在酸鹼度為4的情況下重複該實驗,以下哪個陳述最好地表述了在每種不同的溫度下所形成的物質的數量?

- (1) 形成的物質數量將和酸鹼度為6時產生的物質數量相同。
- (2) 形成的物質數量將比酸鹼度為6時產生的物質數量要多。
- (3) 形成的物質數量將比酸鹼度為6時產生的物質數量要少。
- (4) 形成的物質數量不能精確地被預測。

6 哪個陳述最好地解釋了為什麼一些同卵雙胞胎看起來並不相同?

- (1) 他們的DNA基本相同,而且環境在他們基因的表現上起到很少作用或沒有作用。
- (2) 他們的DNA非常不同,而且環境在他們基因的表現上起到很重要的作用。
- (3) 他們的DNA非常不同,而且環境在他們基因的表現上起到很少或沒有作用。
- (4) 他們DNA基本相同,而且環境在他們基因的表現上起到很重要的作用。

7 哪個陳述最好地表述了以下顯示的三種結構之間的關係？

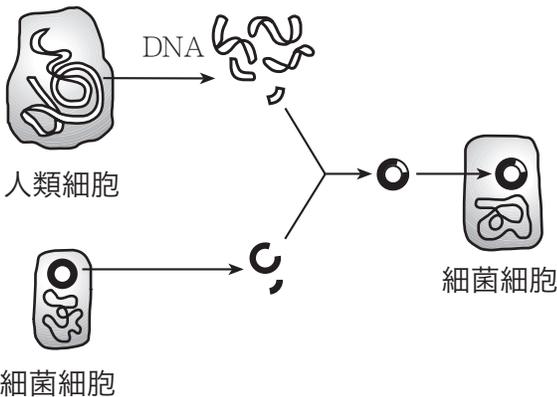


部分蛋白質分子

部分DNA分子

- (1) DNA是從被細胞吸收的蛋白質中產生的。
- (2) 蛋白質是由細胞裡產生的DNA構成的。
- (3) DNA控制著細胞裡的蛋白質的產生。
- (4) 細胞通過消化蛋白質而產生DNA。

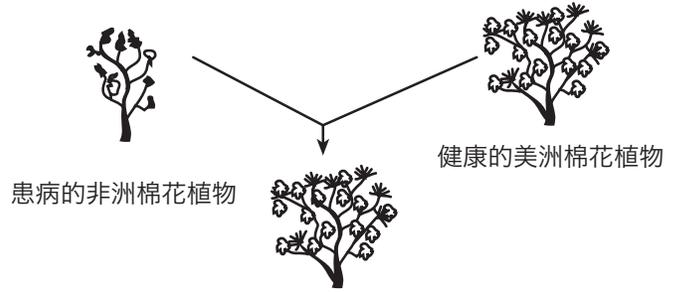
8 下圖反映了分子遺傳學中的普通實驗室技術。



這一技術的一種慣常用法是

- (1) 製造一個人類胚胎來幫助不能生育小孩的婦女
- (2) 將單細胞生物體改變為多細胞生物體
- (3) 引入一種有毒物質來殺死細菌細胞
- (4) 製造荷爾蒙或是酶來代替缺失的人體化學物質

9 哪個陳述提供了有關以下顯示的技術的準確信息？



產生出的健康棉花植物從而可在非洲生長

- (1) 這一技術造成了在基因上跟雙親相似的後代。
- (2) 生物體的新變種可以通過這種被稱為選擇性繁殖的技術發展而來。
- (3) 這種技術被農民用來消除物種的未來成員的突變。
- (4) 自從發展了克隆技術，這種技術已經不在農業上使用了。

10 幾千年前，頸子短的長頸鹿在長頸鹿群落中很常見。現在幾乎所有的長頸鹿都有長頸子。這一差別可能是因為

- (1) 長頸鹿伸長頸子以使食肉動物碰不著牠們的頭
- (2) 長頸鹿伸長頸子，這樣他們就可以取得高高長在樹上的食物
- (3) 長頸鹿的一些皮膚細胞中控制頸子長度的基因物質發生了突變
- (4) 長頸鹿的繁殖細胞中控制頸子長度的基因物質發生了突變

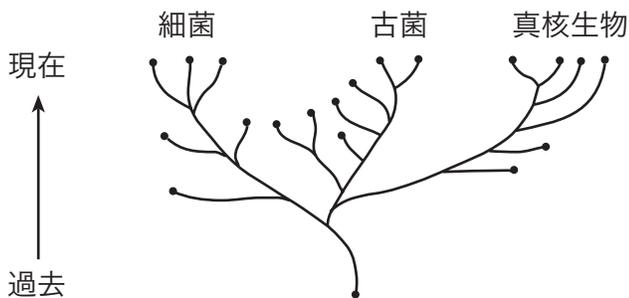
11 雌激素對以下哪個有直接的作用

- (1) 合子的形成
- (2) 子宮內部的變化
- (3) 一個卵子向精子的運動
- (4) 卵巢內部胎盤的發育

12 一種新的化學物質被發現並被引入到含有一種細菌的培養液中。一天之內，大多數的細菌死亡了，但有幾個存活下來。哪個陳述最好地解釋了為何一些細菌存活下來？

- (1) 它們所具有的一種遺傳變種給了它們對抗這種化學物質的抵抗力。
- (2) 它們暴露在這種化學物質中足夠長的時間以使它們產生了對抗它的抵抗力。
- (3) 在暴露在這種化學物質後，它們已經突變並且變成了一種不同的物種了。
- (4) 它們吸收了這種化學物質，並在它們的消化系統中分解了它。

13 在分類領域，當前的一種提法是將生命劃分三大類別，又稱三種領域。這種觀點顯示如下。



這一圖表最好地支持了哪個概念？

- (1) 進化的途徑只會在短期內朝著一個確定的方向前進。
- (2) 所有的進化途徑都將最後導致現今生物體的形成。
- (3) 所有的進化途徑都有相同的長度，他們都導致現今生物體的形成。
- (4) 進化途徑可以朝多種方向前進，但只有一些途徑可以導致現今生物體的形成。

14 在精子和卵子結合之後，單細胞的合子發展成了擁有特種細胞的多種細胞的生物體是通過

- (1) 減數分裂和複製
- (2) 有絲分裂和分化作用
- (3) 克隆和生長
- (4) 受精作用和配子產生

15 某種植物物種只存在於世界上一種特別的溪谷中，它的根系非常淺。一場地震導致小溪改變了流程，使這種植物生長的谷地變得非常之乾燥。結果，這種物種的植物完全死亡。這種變化對這一物種的影響被稱為

- (1) 進化
- (2) 絕種
- (3) 突變
- (4) 演替

16 當一條渦蟲(一種蟲子)被割成兩半,每一半在一段時間後通常會長回完整的蟲子。這種情況最像

- (1) 發生了突變的無性生殖
- (2) 每一半代表了一個雙親的有性生殖
- (3) 一個單細胞生物體的無性生殖
- (4) 一個單細胞生物體的有性生殖

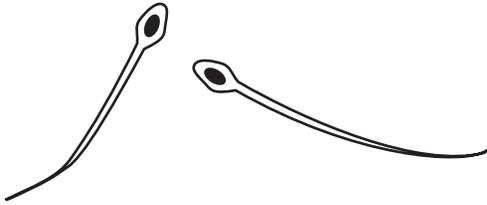
17 哪個陳述描述了人類男性的生殖系統？

- (1) 它釋放出只能在體外受精過程中使用的精子。
- (2) 它合成可調控精子形成的助孕素。
- (3) 它產生出可為胚胎形成輸送食物的配子。
- (4) 它和分泌系統分享一些結構。

18 人類的免疫系統可以通過什麼來對一個入侵生物體的表皮的化學物質起反應？

- (1) 釋放出荷爾蒙來分解這些化學物質。
- (2) 合成抗體把標明的生物體毀壞掉。
- (3) 分泌出抗生素附著在這些生物體上。
- (4) 改變這些生物體內的DNA序列。

19 有關下圖中顯示的配子的陳述哪個是正確的？



- (1) 它們是由女性產生的。
- (2) 它們在一個卵巢中被受精。
- (3) 它們輸送遺傳的物質。
- (4) 它們是由有絲分裂產生的。

20 溶解在湖裡的二氧化碳直接地使用者為

- (1) 自營生物
- (2) 寄生物
- (3) 真菌
- (4) 分解者

21 在器官移植後,哪個移植的方法將會防止組織的排斥？

- (1) 使用從病人細胞克隆而成的器官。
- (2) 使用由基因工程製造的器官,以去除捐獻的器官裡所有的蛋白質。
- (3) 只使用來自豬或是猴子的器官。
- (4) 使用由相近的親戚捐獻的器官,因為蛋白質總是和器官接受者的蛋白質相同。

22 十對配對繁殖的兔子被引入一個島嶼。島上沒有兔子天然捕食者，而且還有足夠的水源和食物的供給。兔子的數量最可能發生什麼變化？

- (1) 由於相同的出生和死亡率，兔子的數量會保持相對穩定。
- (2) 由於突變率的增加,兔子會消亡。
- (3) 兔子的數量會增加直到超過可以承載的數量。
- (4) 兔子的數量會減少然後會不斷地增加。

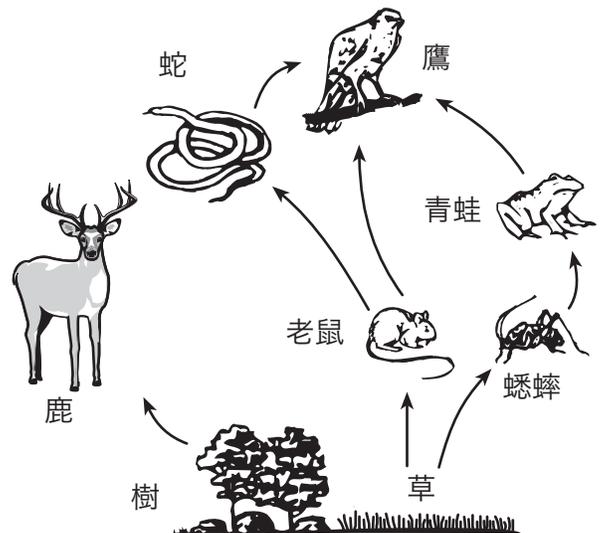
23 接種疫苗幫助身體準備抵抗一種特別的病原體是通過

- (1) 抑制抗原的產生。
- (2) 刺激抗體的產生。
- (3) 抑制白血球的產生。
- (4) 刺激紅血球的產生。

24 一個生物體的所有細胞都會參與許多不同的化學反應。這一事實最好的證明是每個細胞中都會出現幾千種不同種的

- (1) 酶
- (2) 核
- (3) 葉綠體
- (4) 細胞器

25 下圖顯示了生物體之間的營養關係。



老鼠的數量最有可能減少如果

- (1) 青蛙和樹的數量增加。
- (2) 蛇和老鷹的數量減少。
- (3) 該區域分解者的數量增加。
- (4) 可用的陽光量減少。

26 甚至在一個花蕾開放之前，植物中的某些化學物質已經使花具有了顏色，而且這種上色的方式尤其會吸引一些特別的昆蟲。同時，這些化學物質通過殺死或抑制那些可能以植物為食的病原體和昆蟲，來保護植物的生殖結構。有關以上提到的植物和其他生物體的陳述哪個是正確的？

- (1) 化學物質影響植物但不影響動物。
- (2) 每個生態位的生物體都可能被草食動物所捕食。
- (3) 植物產生的任何一種化學物質都可能保護其不受昆蟲的侵害。
- (4) 生物體可能會與其他生物體同時以積極和負面的方式互相發生作用。

27 一場大火將一片橡樹林夷為平地。在接下來的150年間，如果氣候保持不變，這一地區最有可能會

- (1) 保持光禿禿的平地
- (2) 回復到橡樹林
- (3) 變成一片雨林
- (4) 變成潮濕的土壤

28 臭氧層的不斷消耗將最有可能導致

- (1) 人類皮膚癌的增加
- (2) 大氣污染物的減少
- (3) 海洋生態系統穩定性的增加
- (4) 氣候變化的減少

29 造成高山湖泊酸性發生變化的最可能的原因是

- (1) 山頂地區生態的自然演替
- (2) 湖中引入了新的物種
- (3) 幾英里以外的煙囪釋放出的空氣污染
- (4) 湖邊種植了草和灌木

30 一片森林被砍伐,取而代之的是一片玉米地。這種做法的一個**負面**結果是

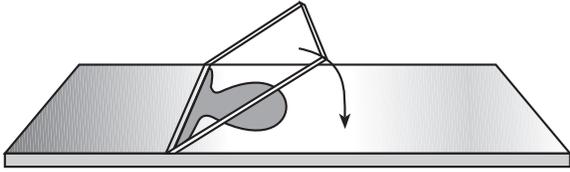
- (1) 釋放到大氣中的二氧化碳的增加
- (2) 捕食者數量的增加
- (3) 生物多樣性的降低
- (4) 在暴雨中被衝刷掉的土壤的數量減少

B - 1 部分

請回答本部分的所有問題。 [8]

答題說明 (31 - 38): 請根據每一道題目的陳述或問題,在另外的答題紙上,填寫最能適當完成題意或回答問題的答案編號。

- 31 下圖顯示了在準備濕漬法觀察的時候,蓋玻片應如何被放低至某些單細胞的生物體之上。



為什麼這一程序為首選程序？

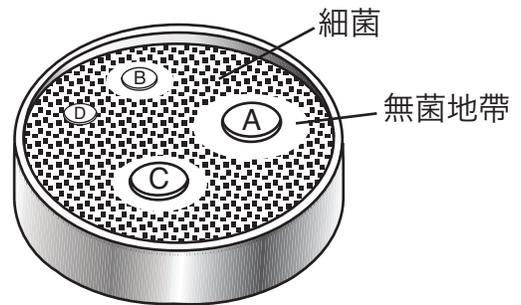
- (1) 蓋玻片將防止滑片破碎。
 - (2) 生物體將會更均勻地分佈。
 - (3) 減少了蓋玻片破碎的可能性。
 - (4) 減少了氣泡被壓住的可能性。
- 32 下圖顯示了一個實驗的設置。在兩塊葉子的正反面相對的位置被貼上兩塊黑色紙圓片。



這一實驗設置最有可能被用來顯示:

- (1) 葡萄糖對光合作用是必不可缺的。
- (2) 蛋白質是光合作用的產物。
- (3) 光對光合作用是必不可缺的。
- (4) 二氧化碳是光合作用的產物。

- 33 為鑒定哪種漱口水對付口中常被發現的細菌最有效,進行了一個實驗。四張紙圓片被分別浸入不同品牌的漱口水中。然後紙圓片被放置於培養底盤表面上,該底盤上包含了經常在口中留存的食物、水分和細菌。下圖顯示了24小時後,細菌在底盤上的生長情況。



哪個程序上的變化將會提高實驗的質量？

- (1) 用一個小一些的底盤,上面含有更少的食物和水分
- (2) 使用來自許多地方的細菌而不僅僅是嘴裡的細菌
- (3) 每種漱口水使用相同大小的紙圓片
- (4) 每個圓片上使用相同種類的漱口水

根據下圖提供的信息和你的生物學知識來回答問題34和35。

對取自一個池塘的樣本的分析後發現，生物體在數量和種類上皆顯示出多樣性。收集到的數據顯示在下表中。

數據表

生物體種類	出現的數量
鱸魚	2
青蛙	40
浮游植物	數千
昆蟲幼蟲	數百

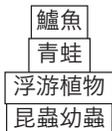
- 34 如果青蛙以昆蟲幼蟲為食物，青蛙在池塘的生態系統中所起的作用是什麼？
- (1) 草食動物 (3) 取食者
(2) 寄生蟲 (4) 宿主
- 35 哪個圖表最好地代表了被排列成能量金字塔的生物體？



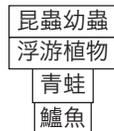
(1)



(3)



(2)



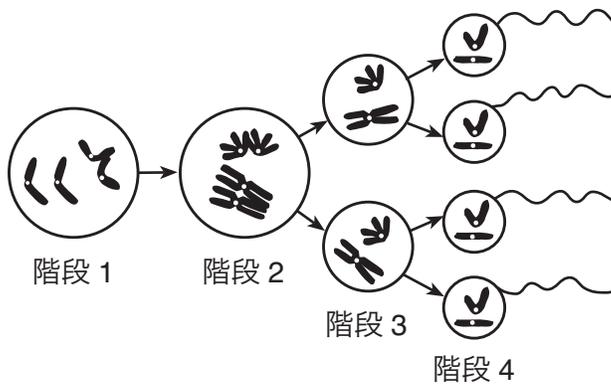
(4)

根據以下提供的信息和你的生物學知識回答問題36和37。

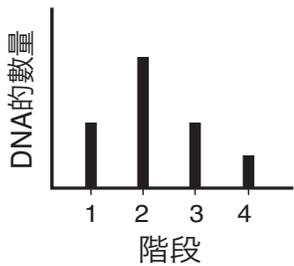
地衣由兩種生物體構成：不能製造食物的菌類和含有葉綠素的藻類。地衣可以生長在樹皮上或甚至是光禿禿的岩石上。它們分泌的酸性物質會分解它們所生長的岩石，促成土壤的形成。當土壤從破裂的岩石和死亡的地衣積累而成時，其他諸如植物的生物也會開始生長。

- 36 地衣可使其他的生物體生長並在那個環境中取代它們的位置，地衣這種改變環境的能力是以下哪個過程的一個步驟？
- (1) 生物進化
(2) 生態演替
(3) 細胞交流的維持
(4) 複雜生物體的區分
- 37 在一個生態系統中，地衣中的藻類成分的作用是什麼？
- (1) 分解者 (3) 草食動物
(2) 寄生蟲 (4) 生產者

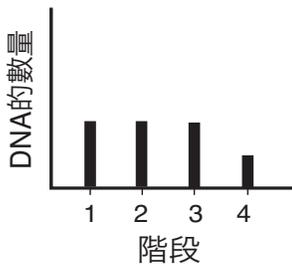
38 下圖顯示了配子形成過程中發生的一些變化。



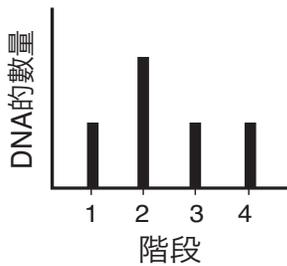
哪個圖表最好地代表了每個階段中任一細胞中DNA的數量變化？



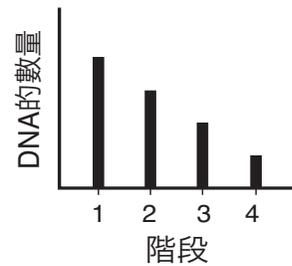
(1)



(2)



(3)



(4)

B - 2 部分

請回答本部分的所有問題。 [17]

答題說明 (39 - 54): 問題中附有四個選項者，請圈選出最能完成題意或回答問題的答案編號。此部分的其他問題，請依照每題所提供的答題說明作答並將答案寫在空白處。

根據以下的信息和數據圖表以及你的生物學知識，回答問題39至43。

兩個人的血液檢測結果顯示於下表中。早飯前血糖水平的正常範圍是每100毫升血液中含80—90毫克。血糖水平超過110毫克/100毫升則表示反饋機制已失去功能。

這時也許需要注射化學物質X，一種通常產生於身體內的化學物質，來糾正這一問題。

數據表

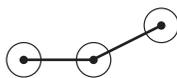
時間	血糖(毫克/100毫升)	
	個人1	個人2
7:00 a.m.	90	150
7:30 a.m.	120	180
8:00 a.m.	140	220
8:30 a.m.	110	250
9:00 a.m.	90	240
9:30 a.m.	85	230
10:00 a.m.	90	210
10:30 a.m.	85	190
11:00 a.m.	90	170

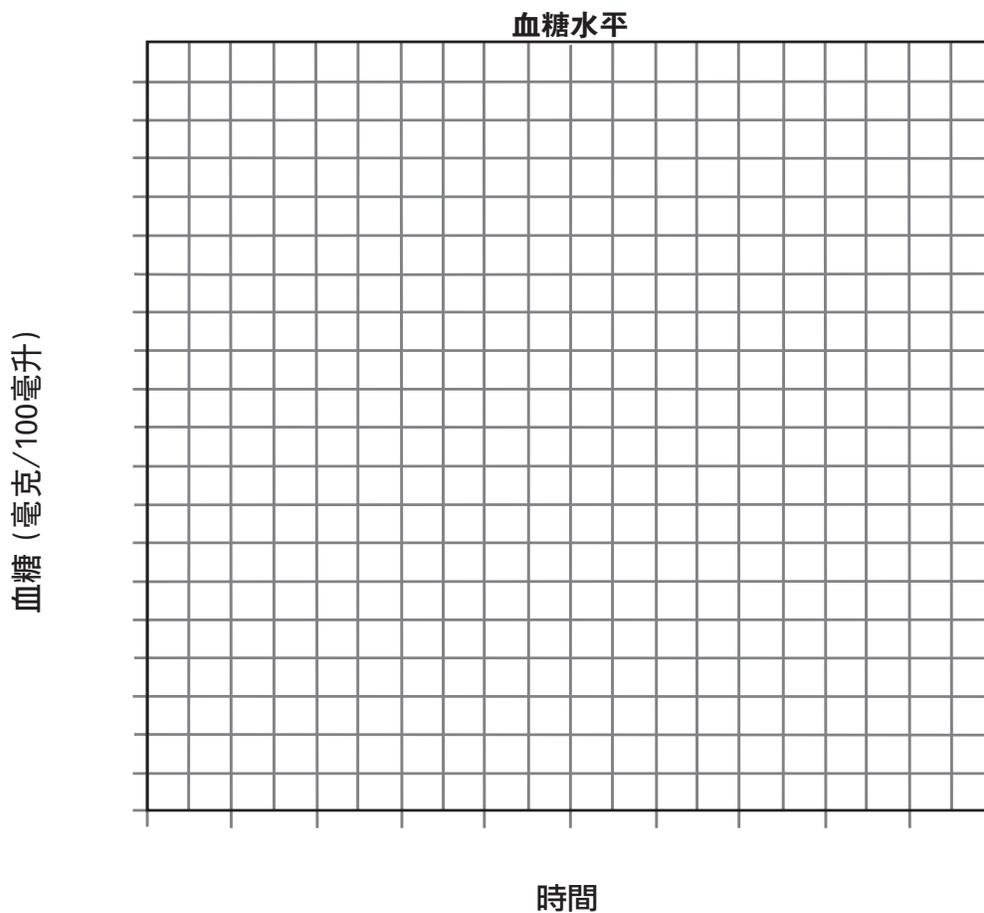
**For Teacher
Use Only**

答題說明 (39-40): 使用數據表格中的信息，並根據以下的指示，在第11頁上的格子中畫出線形圖。

39 在每軸上標記適當的標度。 [1]

40 畫出最有可能需要注射化學物質X的那個人的血糖水平。然後在每個點周圍畫一個小圓圈，並把這些點連接起來。 [2]

例如: 



41 指出化學物質X。 [1]

42 指出在早上7點至8點之間血糖水平變化的一個原因。 [1]

43 什麼術語指在早上9點至11點間，個人1的相對穩定的血糖水平? [1]

39

40

41

42

43

- 44 乙酰膽鹼是分泌於神經細胞末稍的一種化學物質。這種化學物質有助於傳送神經信號穿過突觸（神經細胞之間的空間）。信號穿過突觸後，一種酶就會分解乙酰膽鹼。LSD是一種藥物，它可阻止這種酶的反應。描述出LSD對乙酰膽鹼反應的一種可能影響。 [1]

44

- 45 老鼠只儲存少部分從牠們所食的植物中的能量。說出剩餘的那些從植物中獲取的能量會發生什麼情況？ [1]

45

- 46 指出大多數的食物在進入細胞之前必須被消化的一個原因。 [1]

46

根據以下的信息和你的生物學知識回答問題47至49。

**For Teacher
Use Only**

鎌狀細胞貧血症是一種遺傳疾病，主要發生在來自非洲部分地區的人身上，瘧疾在這些地區十分常見。鎌狀細胞貧血症由於基因的突變而造成，這種突變也許有害或許有益。

擁有兩個突變基因的人會得鎌狀細胞貧血症。鎌狀細胞貧血症患者的血紅素會把紅血球扭曲為新月形。這些紅血球不能正常地循環。這種疾病的症狀包括骨頭和肌肉出血和疼痛。患有鎌狀細胞貧血症的人童年時就遭受很大的痛苦，多數人在生育之前就已經死亡，直到現代醫學提供治療。具有一個突變基因的人則不會受到瘧疾的侵害，因為這個基因會改變血紅素的構造，這一改變可使那些被瘧疾感染的細胞更快速地從循環系統中被清除掉。具有兩種正常基因的人則擁有完好的紅血球,但缺乏對瘧疾的抵抗力。

47 請解釋詞語**突變**。 [1]

47

48 關於具有一個鎌狀紅細胞基因的陳述哪個是正確的?

- (1) 這對任何遺傳了這一基因的人都是致命的。
- (2) 這對任何遺傳了這一基因的人都是有益的。
- (3) 在某些環境下這是有益的。
- (4) 根據是常見還是少見來決定這是有益還是有害。

48

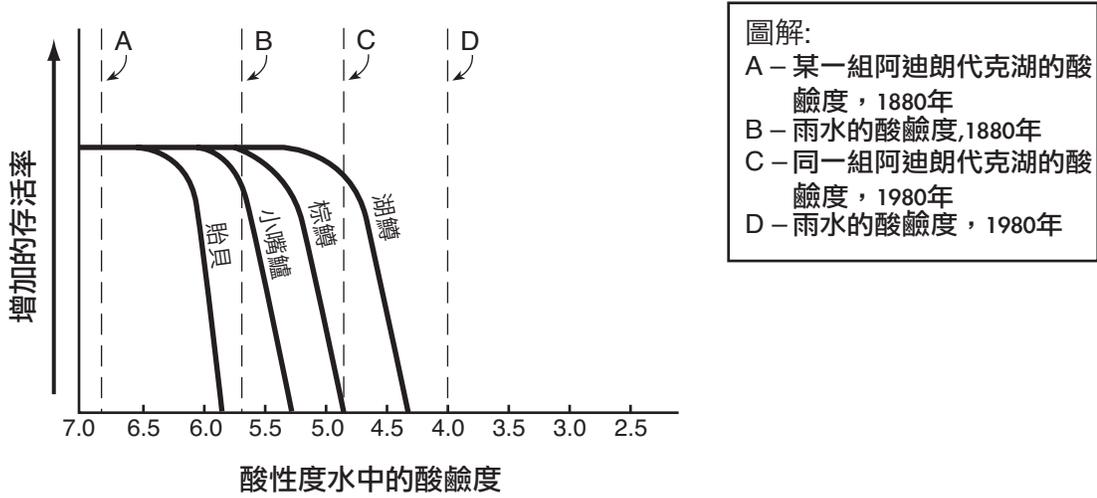
49 解釋為何具有一個突變的鎌狀紅細胞基因的人群比例在瘧疾常見地區更高一些。
[1]

49

根據以下的信息和圖表以及你的生物學知識回答問題50至51。

For Teacher
Use Only

酸鹼度對阿迪朗代克(Adirondack)的某些湖中的選定物種的存活率的影響



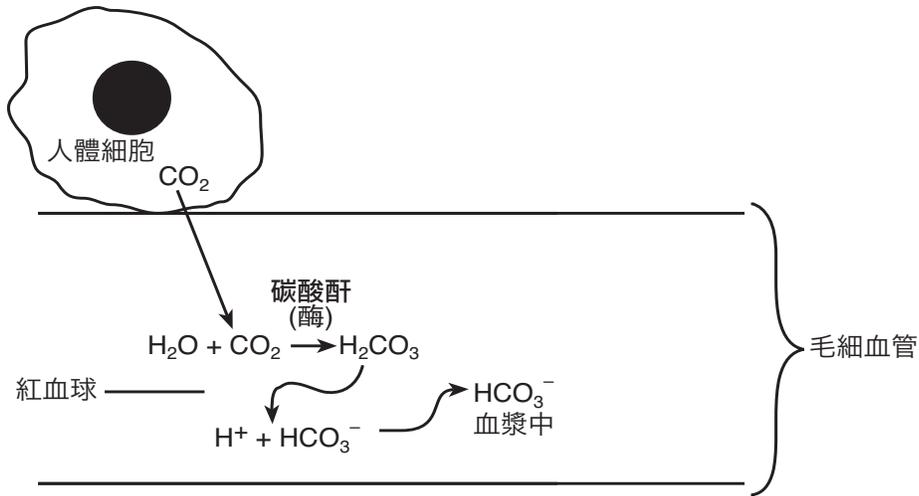
50 指出在1880年至1980年間，這些阿迪朗代克（Adirondack）湖泊的酸鹼度是如何發生變化的。 [1]

50

51 指出這些阿迪朗代克（Adirondack）湖泊的酸鹼度變化是如何影響湖紅點鮭、棕鱒、小嘴鱸魚以及胎貝。 [1]

51

根據以下這張顯示了人體中二氧化碳的傳輸路徑的圖表，以及你的生物學知識回答問題52至54。



For Teacher
Use Only

52 指出最可能在人體細胞中產生二氧化碳的細胞過程。 [1]

52

53 解釋為何二氧化碳通過擴散作用而不是積極傳輸來進入紅血球的。 [1]

53

54 指出如果碳酸酐不出現在紅血球中，重碳酸鹽離子(HCO₃⁻)的製造會出現什麼情況？ [1]

54

C 部分

請回答本部分的所有問題。 [17]

答題說明 (55-61):將答案寫在答題本中所提供的空白處。

根據以下的信息和你的生物學知識回答問題55至58。

牛肉在哪裡？在那兒被輻射。

在美國，食物中的大腸杆菌每年造成大約7.3萬例的感染，其中一些人還因此死亡。直到最近，保證肉中沒有大腸杆菌的唯一方法是將其加熱至160華氏度，因為這樣可殺死大腸杆菌。許多人喜愛的半熟漢堡包不會被加熱至這一溫度，哪怕是只有幾個大腸杆菌也會導致嚴重的疾病。

近來，電子光束技術被用來輻射碎牛肉以達到淨化牛肉的目的。包裝好的碎牛肉被電子光束輻射後，其病原體的基因結構被打亂。這種方式會殺死病原體或令它們不能繁殖。

這一過程被認為是安全的，這個國家的各級政府組織和世界衛生組織都讚同這一過程。輻射只對某些食品的保存有效，如草藥、小麥粉、新鮮水果、蔬菜和一些肉類。儘管某些輻射方法可改變一些食物的味道，但電子光束技術不會對碎牛肉有這樣的影響。

輻射食物的反對者擔心，這一過程也許會導致有害的化學物質的形成或導致維生素的缺失。但支持者宣稱，輻射是安全的，應該被當成只是保存食物的一種方式。

55 指出在碎牛肉中發現的一種特別的病原體。 [1]

55

56 指出細菌中一群特別的分子，其功能在加熱至160華氏度時就會受到干擾。 [1]

56

57 解釋輻射是如何有助於保存肉類的。 [1]

57

**For Teacher
Use Only**

D部分

請回答本部分的所有問題。 [13]

答題說明 (62 - 73): 問題中附有四個選項者,請圈選出最能完成題意或回答問題的答案**編號**。此部分的其他問題,請依照每題所提供的答題說明作答。

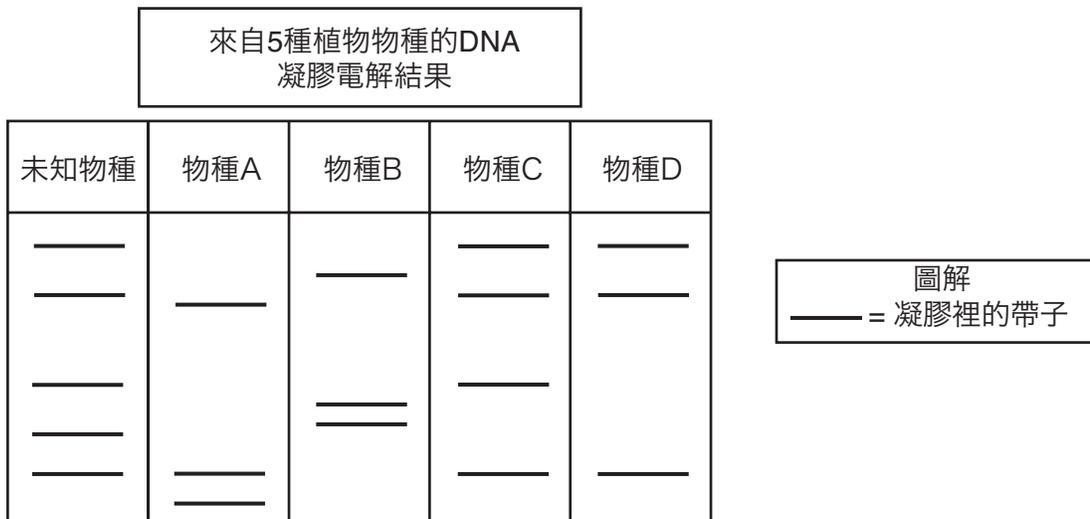
根據以下的信息和你的生物學知識回答問題62至64。

科學家們發現了一種植物物種中一些他們所不認識的成員。他們想確定這些未知的物種是否和4種已知的物種A、B、C和D中的一個或多個有關聯。

確定不同物種之間的關係最精確的方法是通過比較不同物種的DNA凝膠電解的結果。

下表顯示了未知植物物種和四種已知物種DNA凝膠電解的結果。

**For Teacher
Use Only**



62 未知物種和四種已知物種中的哪個聯系最密切?支持你的回答。 [1]

62

63 指出可以輕易觀察得到並可被用來比較的一**種**植物物理特徵,並用它來確定兩種不同物種的植物間的關係。 [1]

63

64 解釋為何比較未知和已知植物物種的DNA，也許比只比較你在問題63中指出的物理特徵是決定兩者關係的更準確方法。 [1]

**For Teacher
Use Only**

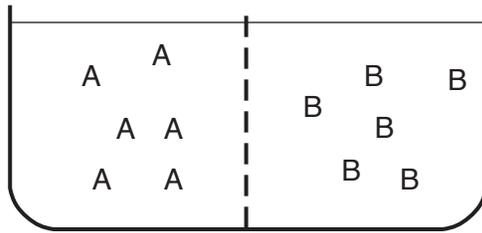
64

65 科學家假設卷心菜、甘藍、花椰菜、和蘿蔔都沿著相同的進化路徑發展而來。哪種現象最好地支持這一假設？

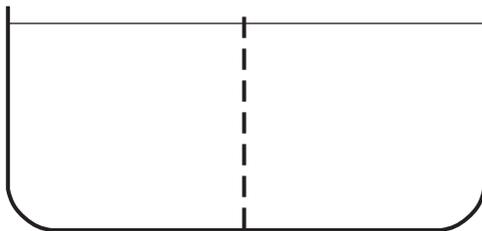
- (1) 這些植物的化石在同一岩石層中被發現。
- (2) 這些植物的葉綠體製造氣體。
- (3) 這些植物生長在相同的環境中。
- (4) 這些植物具有相同的蛋白質。

65

66 下圖顯示的容器裝有水 and 兩種不同種類的分子A和B。兩種分子分別在兩個腔室中被一層膜隔開，只有分子A和水可以穿過這層膜。



在下圖顯示容器的容器中，指出當這些分子的淨移動停止後，分子A和分子B的分佈情況。 [2]



66

根據下表提供的數據和你的生物學知識，回答問題67至70。

一群學生得出以下數據：

數據表

被測試的學生	休息時的脈搏數	運動後的脈搏數
1	70	97
2	75	106
3	84	120
4	60	91
5	78	122

**For Teacher
Use Only**

67 這些數據是在測量了哪個身體系統的活動後得出的？ [1]

67

68 作為運動的一個直接的結果，另外哪個身體系統的活動將會被改變？ [1]

68

69 運動會對你在問題68中指出的身體系統產生什麼影響？ [1]

69

70 解釋脈搏數的變化如何幫助維持肌肉細胞中的體內平衡。 [1]

70

71 學生假定一個人的脈搏數和播放著背景音樂有關係。這個學生設計了一個實驗來驗證這一假設。這個實驗的一個適當的控制是什麼？ [1]

**For Teacher
Use Only**

71

根據以下的信息和你的生物學知識回答問題72至73。

學生們用含有相同藍色溶液的透析管，準備了四種細胞樣本。每種細胞樣本原始重量為10克。他們將每種細胞樣本放入含有不同水濃度的燒杯。24小時後，他們在下表中記錄下了細胞樣本的重。

數據表

細胞樣本周圍的水濃度	細胞樣本的质量
100%	12 克
90%	11 克
80%	10 克
70%	9 克

72 為何被灌入100%水的燒杯中之細胞樣本的重增加了？ [1]

72

73 在原來是藍色溶液中的水濃度為多少？說出證據來支持你的回答。 [1]

73

生態環境

僅限用於2006年1月27日(星期五)上午9時15分至下午12時15分

答題紙

女

學生 性別: 男

教師

學校 年級

Part	Maximum Score	Student's Score
A	30	
B-1	8	
B-2	17	
C	17	
D	13	
Total Raw Score (maximum Raw Score: 85)		<input type="text"/>
Final Score (from conversion chart)		<input type="text"/>
Raters' Initials		
Rater 1 Rater 2		

請把A部分和B-1部分的考題答案填寫在本答題紙上。

A 部分

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1 | 11 | 21 |
| 2 | 12 | 22 |
| 3 | 13 | 23 |
| 4 | 14 | 24 |
| 5 | 15 | 25 |
| 6 | 16 | 26 |
| 7 | 17 | 27 |
| 8 | 18 | 28 |
| 9 | 19 | 29 |
| 10 | 20 | 30 |

Part A Score

B-1 部分

- | | |
|----------|----------|
| 31 | 35 |
| 32 | 36 |
| 33 | 37 |
| 34 | 38 |

Part B-1 Score

當你考試結束之後,必須在下列聲明的下方簽名。

本人在此考試結束之際特此聲明,本人在此考試之前未非法獲得考題內容及答案,並且在考試中,既未向任何人提供幫助,也未從任何人處得到幫助。

簽名

沿此虛線撕下

沿此虛線撕下

LIVING ENVIRONMENT

沿此虛線撕下

沿此虛線撕下

LIVING ENVIRONMENT