

CHINESE EDITION  
LIVING ENVIRONMENT  
FRIDAY, JUNE 18, 2004  
1:15 p.m. to 4:15 p.m., only

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

# 生態環境

僅限用於2004年6月18日（星期五）下午1:15時至4:15時

學生姓名 \_\_\_\_\_

學校名稱 \_\_\_\_\_

請用工整字跡在以上橫線內填寫你的姓名和學校名稱。然後翻至本卷最後一頁，即A部分和B-1部分答卷紙。請沿虛線折疊最後一頁，緩慢小心地撕下答卷紙。接著填寫答卷紙的卷頭欄目。

本你必須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一張答卷紙上。請將B-2部分、C部分和D部分的答案直接寫在本考卷各考題下的空欄內。所有答案均須用原子筆填寫，但圖表和繪圖則應用鉛筆。你可在草稿紙上準備解題內容，但是請務必把所有答案填寫在答卷紙上或本考卷考題下的空欄內。

考試完畢之後，你必須在印在另外分開的答卷紙上的聲明下方簽名，表明你沒有在考試之前既已非法得到本次考試的試題或答案，並且在考試中，既沒有給予別人亦沒有接受他人任何幫助。如果你不簽署本聲明，你的考試答卷則不會被接受。

在沒有給予指示令前不得打開本考題本。

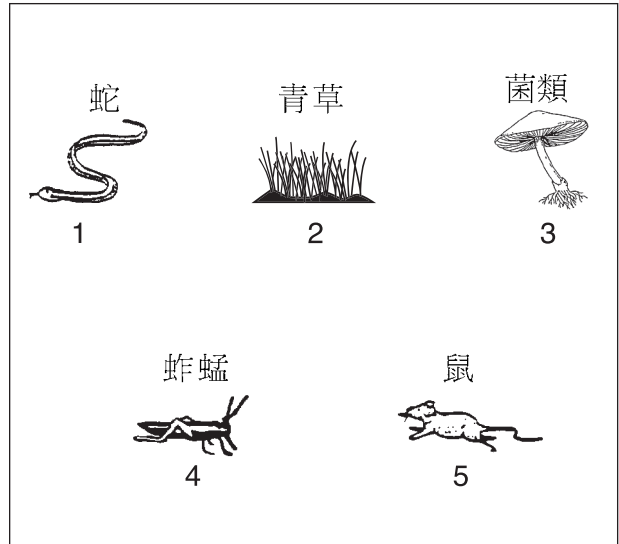
## A部分

請回答本部分的所有試題。 [35]

答卷說明(1-30)：在另外的答案紙上，根據每一項題目的陳述或問題，填入代表最適當答案的編號。

- 對個體進行克隆所產生的生物體通常會
  - 包含危險的突變
  - 包含完全相同的基因
  - 在外表和行為上完全相同
  - 產生不同於親本的酵素
- 哪項陳述最恰當地描述了基因—染色體理論中所用的理論一詞？
  - 當出現新的科學證據時，絕對不修改理論。
  - 理論是科學家們提出的假設，並且表示缺乏確定性。
  - 理論是指由各種實驗資料提供有力支持的科學解釋。
  - 理論是一種假說，並得到兩個或更多科學家進行的一項實驗的支持。
- 哪兩個系統最直接參與提供合成人類細胞中的脂肪所需的分子？
  - 消化和循環
  - 排洩和消化
  - 免疫和肌肉
  - 生殖和循環
- 哪些陳述最恰當地描述了染色體、基因和細胞核這幾個術語之間的關係？
  - 染色體存在於基因上，基因存在於細胞核內。
  - 染色體存在於細胞核內，細胞核存在於基因內。
  - 基因存在於染色體上，染色體存在於細胞核內。
  - 基因存在於細胞核內，細胞核存在於染色體內。

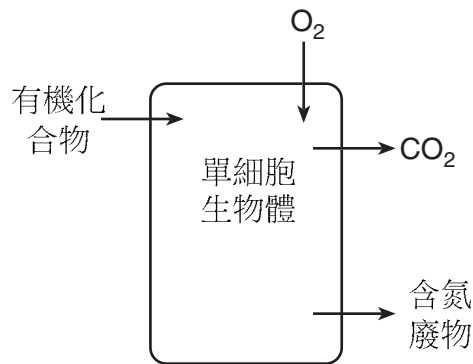
- 某一特定生態系統中的生物體如下圖所示。



下列哪項有關此生態系統中生物體的陳述是正確的？

- 生物體2是異養生物。
  - 生物體3有助於物質再生。
  - 生物體4從一種非生物來源獲得其全部養份。
  - 生物體5必須從生物體1獲得能量。
- 在細胞中，控制蛋白質生成的資訊必須從細胞核傳遞到
    - 細胞膜
    - 葉綠體
    - 線粒體
    - 核糖體

7 圖中的箭頭表示進一個單細胞生物體的物質移動情況。



所有箭頭表示的移動都直接涉及

- (1) 維持自我平衡
- (2) 僅光合作用
- (3) 僅排洩
- (4) 礦物質的消化

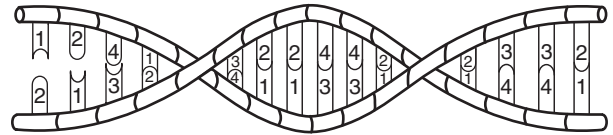
8 下表顯示了番茄植株的基因、環境與和色彩之間的相互關係。

遺傳基因	環境條件	最終外觀
A	光線	綠色
B	光線	白色
A	黑暗	白色
B	黑暗	白色

哪項陳述最恰當地解釋了這些番茄植株的最終外觀？

- (1) 基因A的表達不受光線影響。
- (2) 基因B的表達隨光線的不同而發生變化。
- (3) 基因A的表達隨環境的不同而發生變化。
- (4) 基因B只有在黑暗條件下才表達出來。

9 下圖代表含有遺傳信息的一個分子段。



數字的排列方式代表

- (1) 一個成對碱基序列
- (2) 基因中蛋白質的順序
- (3) 氨基酸疊層
- (4) 基因突變的位置

10 在人類胰臟中，腺細胞產生消化酵素，而β細胞產生胰島素。對此的最佳解釋是

- (1) 當血糖含量增加時，β細胞內會發生突變，從而產生胰島素。
- (2) 一個個體的DNA的不同部分用來指揮不同類型的細胞中不同蛋白質的合成。
- (3) 血糖降低導致腺細胞產生胰島素，以幫助維持自我平衡。
- (4) 腺細胞中的基因來自親本中的一方，而β細胞中的基因來自親本中的另一方。

11 如果細胞有絲分裂是某種單細胞物種進行繁殖的唯一方式，那麼最有可能的是

- (1) 此物種不會發生突變
- (2) 此物種的進化速度比有性繁殖的物種慢
- (3) 此物種在一個地域內的生物體數量保持不變
- (4) 此物種屬於動物界

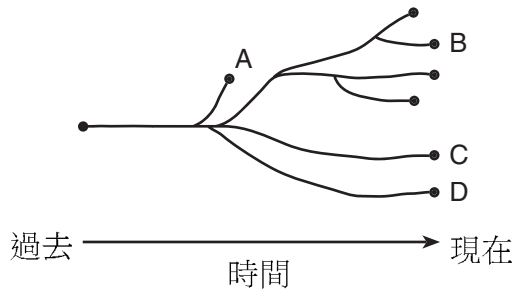
12 為了使新物種發育，下列哪一項必須發生變化？

- (1) 環境溫度
- (2) 一個種群內的遷徙規律
- (3) 一個種群的基因構成
- (4) 環境中的演替率

13 哪項陳述不是自然選擇概念的組成部分？

- (1) 具有最有利變異的個體將有最大的繁殖機會。
- (2) 變異發生在種群內的個體中。
- (3) 個體的繁殖數量多於存活數量。
- (4) 個體的基因適應不斷變化的環境。

14 下圖顯示了一些不同花卉品種的進化。



下列哪項關於這些品種的陳述是正確的？

- (1) 品種A、B、C和D來自不同的原種。
- (2) 品種C從品種B進化而來。
- (3) 品種A、B和C可以成功雜交。
- (4) 品種A已經滅絕。

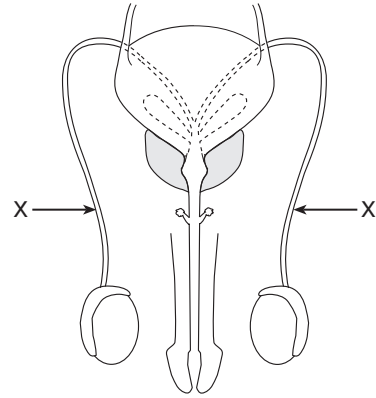
15 在有性繁殖的物種中，每個體細胞中染色體的數量從一代到下一代都保持不變，其直接原因是

- (1) 減數分裂和受精
- (2) 有絲分裂和突變
- (3) 分化和衰老
- (4) 自我平衡和動態平衡

16 人類胎盤的一個作用是

- (1) 包圍胚胎並防止其受到震動
- (2) 使母血與胎血混合
- (3) 作為胎兒的心臟，在胎兒出生前為其供血
- (4) 使養份和氧氣從母親傳遞給胎兒

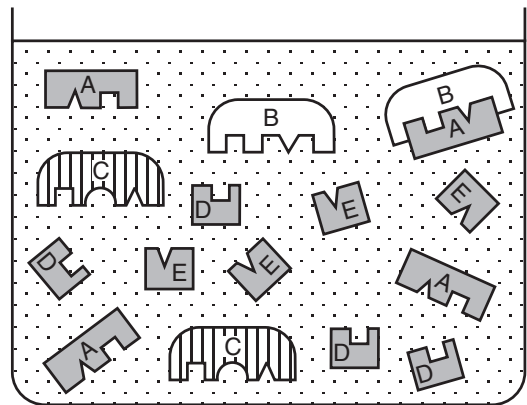
17 下圖表示人類男性的部分身體結構。



標有X的結構中的阻塞將直接影響

- (1) 向女性傳輸精子
- (2) 精子的產生
- (3) 尿液的產生
- (4) 向外部環境排尿

18 下圖代表一個燒杯，燒杯內盛有參與消化過程的各種分子的溶液。



哪些結構代表消化產物？

- |         |         |
|---------|---------|
| (1) A和D | (3) B和E |
| (2) B和C | (4) D和E |



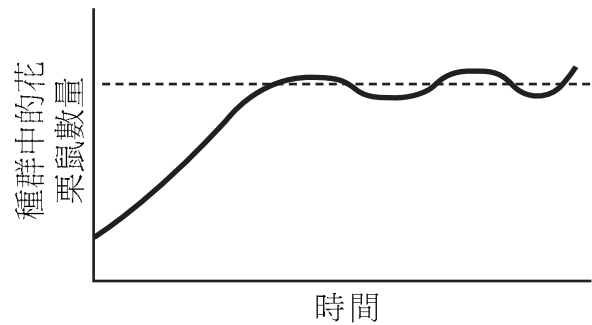
- 22 哪項陳述最恰當地描述了當個體接受一種含有弱化病原體的疫苗接種時所出現的情況？
- (1) 由於從病原體中接受了抗體，抵抗疾病的能力將會增強。
  - (2) 由於產生了抗體，抵抗由這種病原體引起的疾病的能力將有所增強。
  - (3) 接種疫苗後，產生抗體的能力將會減弱。
  - (4) 抵抗大多數種類的疾病的能力將會增強。

- 23 當某一種植物較長時間無水時，護衛細胞就會關閉植物葉子中的孔隙。這項活動保存了水份並顯示
- (1) 涉及神經細胞和受體部位行為的細胞通訊
  - (2) 由於缺乏水份而造成生長速度加快
  - (3) 透過檢測刺激並做出反應來維持動態平衡
  - (4) 對於環境中一個生物因素的反應

- 24 哪個過程通常會使用二氧化碳分子？
- (1) 細胞呼吸
  - (2) 無性繁殖
  - (3) 主動輸送
  - (4) 自養

- 25 某種單細胞生物體棲息於白蟻的腸內，這種單細胞生物體在這裡可以躲避捕食者。白蟻食取的木頭經由這種單細胞生物體消化，從而形成白蟻的食物。這兩個物種的關係可被描述為
- (1) 對兩個物種都有害
  - (2) 寄生物/宿主
  - (3) 對兩個物種都有益
  - (4) 捕食者/被捕食者

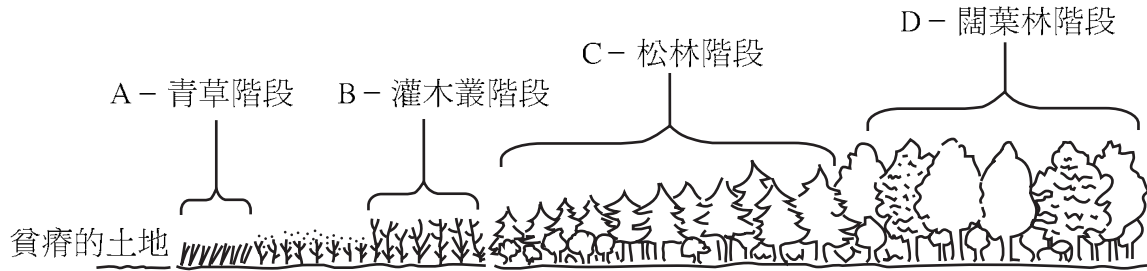
- 26 一群花栗鼠遷徙到一個幾乎沒有競爭的環境。如下圖所示，其種群規模迅速增加，但最終還是穩定了下來。



哪項陳述最恰當地解釋了種群規模穩定下來的原因？

- (1) 種群成員之間的雜交繁殖增加了突變率。
  - (2) 由於食物供應等原因，種群規模受到限制。
  - (3) 花栗鼠種群的增加導致生產者種群的增加。
  - (4) 一種捕食者來到這個地區，並與花栗鼠佔據了同一生境。
- 27 哪個因素是全球變暖的主要原因？
- (1) 燃料燃燒量增加
  - (2) 綠色植物數量增加
  - (3) 礦物儲備減少
  - (4) 大氣中二氧化碳減少
- 28 如果人類從一個生態系統中去除狼和山狗 (coyote) 等肉食動物，則可能首先觀察到的結果將是什麼？
- (1) 天然被捕食者將相繼死亡。
  - (2) 某個植物種群會增大。
  - (3) 某些食草動物將超出容養量。
  - (4) 分解者將填補捕食者的生境。
- 29 哪種情況對地球上的生態系統造成了最嚴重的負面影響？
- (1) 採用空氣污染控制措施
  - (2) 用天然捕食者來控制害蟲
  - (3) 循環利用玻璃、塑膠和金屬
  - (4) 人口的增加

30 下圖中階段D所處的位置過去曾是一片貧瘠的土地。



使貧瘠的土地成為階段D的各階段順序最恰當地說明了下列哪個過程？

- (1) 複製
  - (2) 再循環
  - (3) 回饋
  - (4) 演替
-

## B-1部分

請回答本部分的所有試題。 [10]

答卷說明(31-40)：在另外的答案紙上，根據每一項題目的陳述或問題，填入代表最適當答案的編號。

請根據下文和你的生物學知識回答第31題至第34題。

... 一些最為常見和最致命的細菌透過形成一種稱為生物膜的粘性泡沫來造成破壞。羅徹斯特大學 (University of Rochester) 的芭芭拉·伊格魯斯基博士 (Dr. Barbara Iglewski) 說，在單獨存在時，這些微生物易於控制，但當它們將自身組織成生物膜時就會成為致命殺手...

生物膜實際上是透過錯綜關係組織在一起的數以億計微生物的菌落，所有這些微生物相互協作以抵禦攻擊，並排出可以致命的毒素。

細菌一旦組織起來就能有效抵禦抗生素，甚至連強力清潔劑都無法將它們洗掉或殺滅。

伊格魯斯基及其在蒙大拿州立大學 (Montana State University) 和愛荷華大學 (University of Iowa) 的同事們在《科學》(Science) 雜誌上發表報告稱，他們發現了這些微生物在菌落中的通訊方式，並發覺一旦這種對話被打斷，這些致命的小蟲就能被輕易洗掉。

科研人員用一種叫做綠膿桿菌 (*Pseudomonas aeruginosa*) 的常見細菌分離出該細菌用來製造通訊分子的一種基因，這種細菌是醫院裡及囊性纖維化 (cystic fibrosis) 病人中的主要感染風險。此類分子幫助微生物將自身組織成生物膜，這是一種複雜結構，其中包含用來輸入養份、排出致命毒素等廢物的導管。

科研人員在研究中證實，如果製造通訊分子的基因被阻礙，綠膿桿菌就只能形成弱不禁風[軟弱]的無組織菌落；用對健康菌落毫無影響的香皂就可以將它們洗掉....

改編自Paul Recer 「科研人員發現瓦解微生物襲擊的新方法」

("Researchers find new means to disrupt attack by microbes")，《每日新聞》(The Daily Gazette)，1998年4月26日。

31 生物膜的一個特徵是什麼？

- (1) 存在用於菌落與外界之間進行物質傳輸的導管
- (2) 存在一個用於菌落內通訊的神經系統
- (3) 可用清潔劑輕鬆地將菌落分解
- (4) 菌落對抗生素缺乏抵抗力

32 哪項陳述最恰當地描述了綠膿桿菌這種細菌？

- (1) 它們導致人體的突變。
- (2) 它們易於控制。
- (3) 它們在醫院中造成重大的感染問題。
- (4) 它們只對囊性纖維化病人具有致命性。

33 生物膜中導管的功能很像人類的

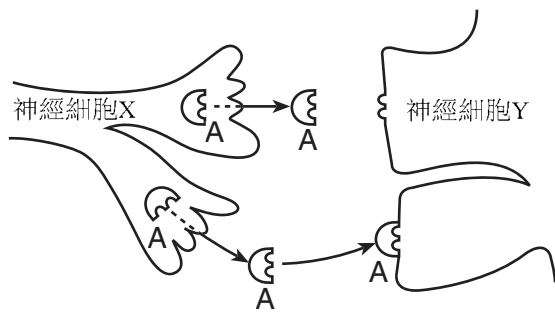
- (1) 肌肉和神經系統
- (2) 循環和排洩系統
- (3) 消化和內分泌系統
- (4) 生殖和呼吸系統

34 可以採用哪種方式對形成生物膜的細菌進行最有效的控制？

- (1) 抗生素
- (2) 清潔劑
- (3) 切斷細菌藉以通訊的導管
- (4) 阻斷幫助菌落進行組織的基因表達



請根據下圖和你的生物學知識回答第35題至第37題。



35 下圖表示的過程最恰當地代表

- (1) 細胞通訊
- (2) 肌肉收縮
- (3) 從養份中提取能量
- (4) 廢物處置

36 哪項陳述最恰當地描述了這幅圖片？

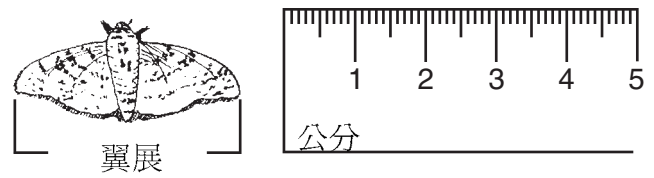
- (1) 神經細胞X正在釋放受體分子。
- (2) 神經細胞Y正在對神經細胞X發出訊號。
- (3) 神經細胞X正在附著到神經細胞Y上。
- (4) 神經細胞Y包含物質A的受體分子。

37 正在根據其分子形狀來研究一種藥物以阻礙物質A的行動。藥物分子最有可能接近於哪種形狀？



- (1)      (2)      (3)      (4)

38 下圖代表一隻胡椒蛾和一段米尺。



下表中的哪一列最恰當地表現了胡椒蛾身長與翼展的比例？

列	身長：翼展
(1)	1:1
(2)	2:1
(3)	1:2
(4)	2:2

39 酵素被用於把為胰島素編碼的DNA段從人類胰腺細胞移到某種細菌細胞中。這種細菌細胞將繁殖，而其產生的後代能夠形成

- (1) 人類胰島素
- (2) 胰島素的抗體
- (3) 消化胰島素的酵素
- (4) 一種新的胰島素

40 為了確定哪些顏色的光線能夠最好地被植物用於光合作用，將三種質量相近的水生綠色植物置於強度相同、顏色不同的光線下照射相同的時間。所有其他環境條件均保持相同。15分鐘後，用一台攝像機來記錄每種植物在30秒時間內釋放的氣泡數量。每種植物都經過六次實驗，每種植物的平均數據如下表所示。

30秒內釋放的平均氣泡數量

植物種類	紅色光線	黃色光線	綠色光線	藍色光線
伊樂藻	35	11	5	47
匙葉藻	48	8	2	63
狸藻	28	9	6	39

哪項陳述是基於上述資料的合理推論？

- (1) 每種植物都在不同顏色的光線下最有效地進行光合作用。
  - (2) 紅色光線比藍色光線更有益於光合作用。
  - (3) 這幾種植物在紅色和藍色光線下能夠最快地製造食物。
  - (4) 水必須濾掉紅色和綠色光線。
-

## B-2部分

請回答本部分的所有試題。 [15]

For Teacher  
Use Only

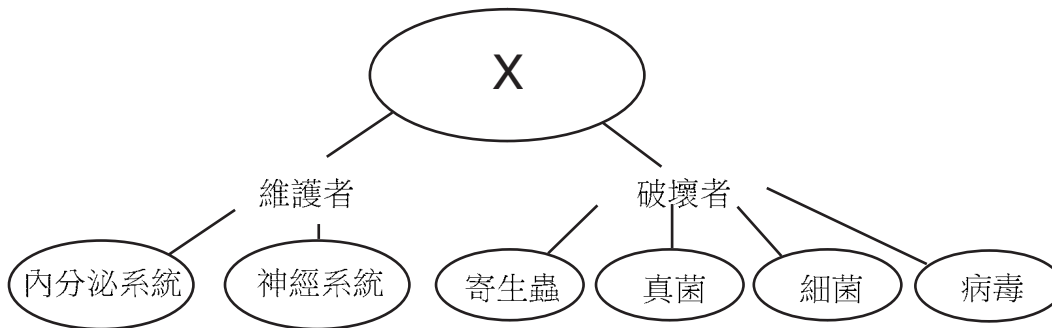
答卷說明(41-54)：對於附有四個選項的選擇題，請圈選能最好地完成表述或回答考題所列的一個答案編號。對於本部分所有其他考題，請根據考題的要求在考題下設的空欄處填寫答案。

- 41 用適當的資訊填寫下表中的A和B欄。在A欄內確定人體中的一個器官，分子在這個器官擴散到血液中。在B欄內確定從這個器官擴散到血液中的一種具體分子。 [2]

一個人體器官，分子在這個器官擴散到血液中	從這個器官擴散到血液中的一種具體分子
A	B

41

請根據下圖和你的生物學知識回答第42題。



- 42 字母X最有可能代表什麼術語或短語？ [1]

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

42

請根據下列資料和你的生物學知識回答第43題至第46題。

三個學生每人將體積相等的池塘水加入四個燒杯中，並將每個燒杯放在不同的水槽內。每個學生將水槽維持在下列資料表所示的溫度。然後，學生們在這四個燒杯中加入相同數量的水蚤。一小時後，學生們用顯微鏡來確定水蚤的平均心跳率。在每一種水溫下對此過程重復三次試驗，研究結果歸納在資料表中。

**水蚤心跳率**

水溫 (°C)	平均水蚤心跳率 (次/分)
5	40
15	119
25	205
35	280

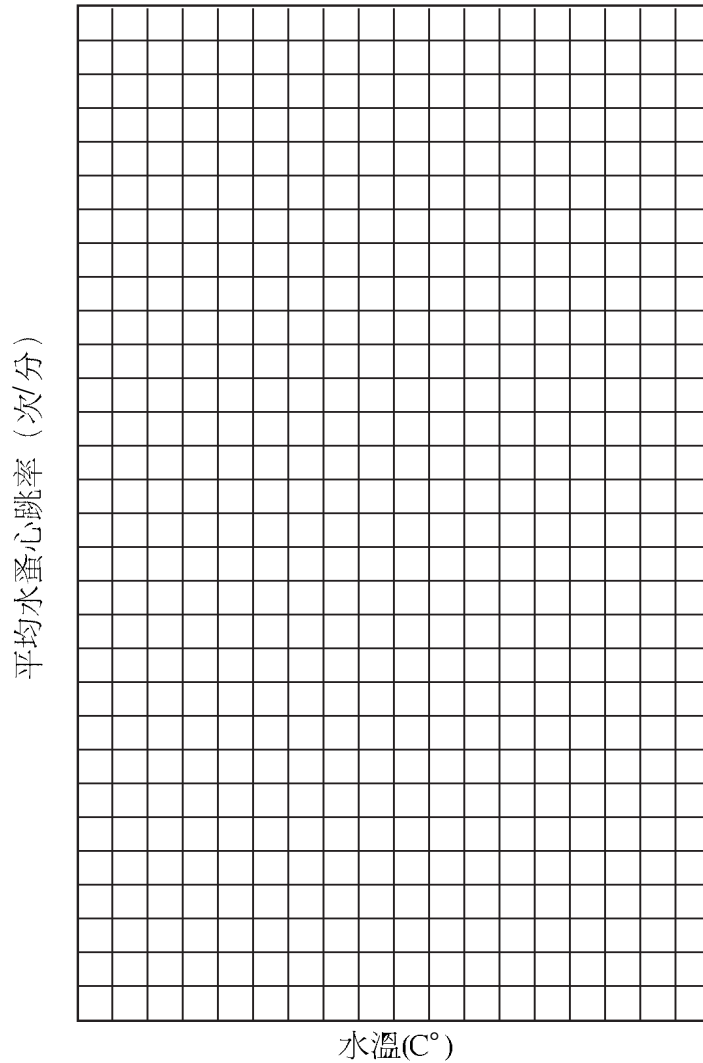
答卷說明(43-44)：請利用資料表中提供的資料，按照下列要求在方格圖內畫一個曲線圖。

43 在每個已標明的軸上標出適當的尺度。 [1]

44 在方格圖上畫出平均心跳率的數值。請在每個點週圍畫一個小圓圈，並將這些點連接起來。 [1]



### 水溫對水蚤心跳率的作用



43

44

45 這項調查研究的自變數是

- (1) 實驗次數
- (2) 水蚤數量
- (3) 水溫
- (4) 平均心跳率

45

46 說明水溫與水蚤心跳率之間的關係。 [1]

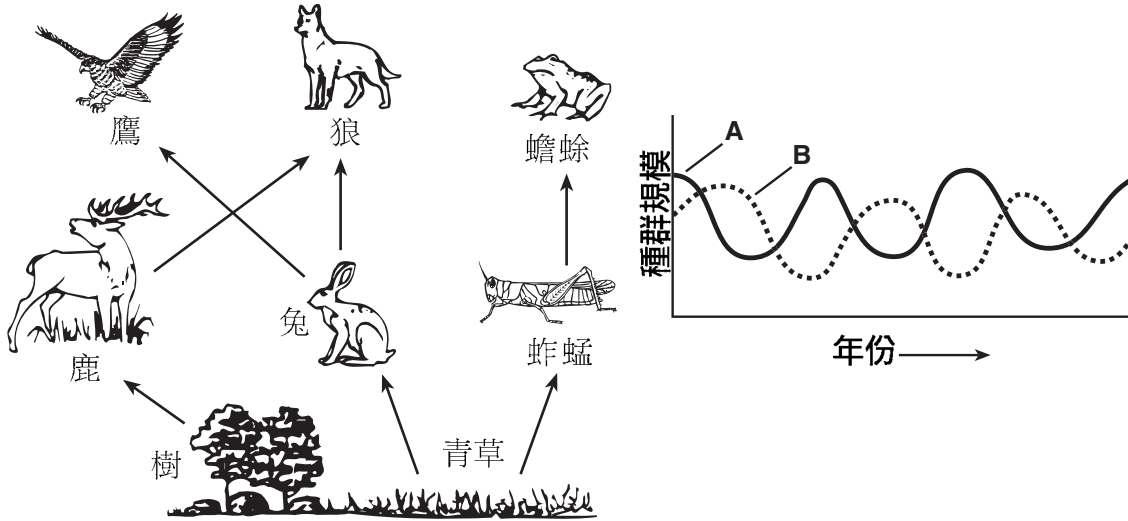
---

---

---

46

請根據以下食物網和圖表以及你的生物學知識回答第47題至第49題。下圖代表了兩個不同種群A和B在食物網中的相互作用。



47 種群A由動物組成，種群B的成員以這些動物為食。種群B的成員最可能是

- (1) 腐食性動物
- (2) 自養生物
- (3) 捕食者
- (4) 寄生物

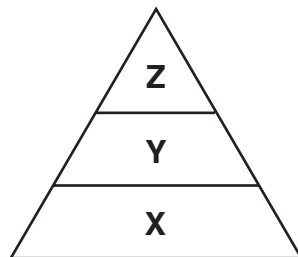
47

48 從食物網中確定一種可能是種群A成員的異養生物。 [1]

\_\_\_\_\_

48

49 一個能量金字塔如下所示。



指出食物網中可能存在於等級X的一種生物體。 [1]

\_\_\_\_\_

49

請根據下列資料和圖表以及你的生物學知識回答第50題至第52題。

For Teacher  
Use Only

在DNA中，一組三碱基序列是某種氨基酸在蛋白質鏈中的排列代碼。下表列出了部分氨基酸及其縮寫和DNA代碼。

氨基酸	縮寫	DNA代碼
苯胺酸	Phe	AAA, AAG
色胺酸	Try	ACC
絲胺酸	Ser	AGA, AGG, AGT, AGC, TCA, TCG
缬胺酸	Val	CAA, CAG, CAT, CAC
脯氨酸	Pro	GGA, GGG, GGT, GGC
麩胺酸	Glu	GTT, GTC
蘇胺酸	Thr	TGA, TGG, TGT, TGC
冬胺酸	Asp	TTA, TTG

50 下面的DNA碱基序列會產生哪種氨基酸鏈？

**C-A-A-G-T-T-A-A-A-T-T-A-T-T-G-T-G-A**

- (1) Val — Glu — Phe — Asp — Thr — Asp  
(2) Val — Pro — Phe — Asp — Asp — Thr  
(3) Val — Glu — Phe — Asp — Asp — Thr  
(4) Val — Glu — Phe — Thr — Asp — Asp

50

51 確定一個環境因素，該因素可導致DNA中的一種碱基序列改變成另一種碱基序列。 [1]

\_\_\_\_\_

51

52 說明如果一個碱基序列從GGA突變成TGA，蛋白質將如何改變。 [1]

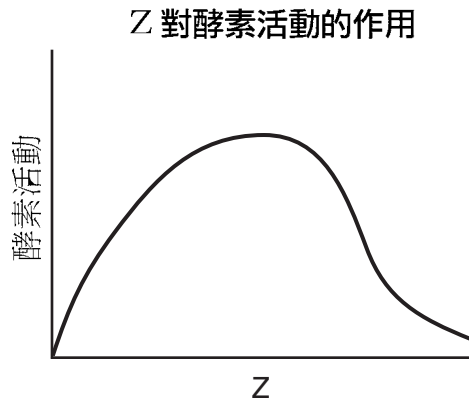
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

52

53 下面是一幅不完整的圖表。



用哪個標註可以最恰當地取代坐標軸上的字母Z? [1]

---

53

54 一名農夫已連續多年在他的田地裡僅種植玉米。每年，玉米桿都在接近地面的位置被截去，並經過加工用作牛飼料。農夫發現，每過一年，其田地裡的玉米產量都有所減少。請解釋為什麼去除枯玉米桿會減少田地裡的玉米產量。 [1]

---

---

54

**For Teacher  
Use Only**



### C部分

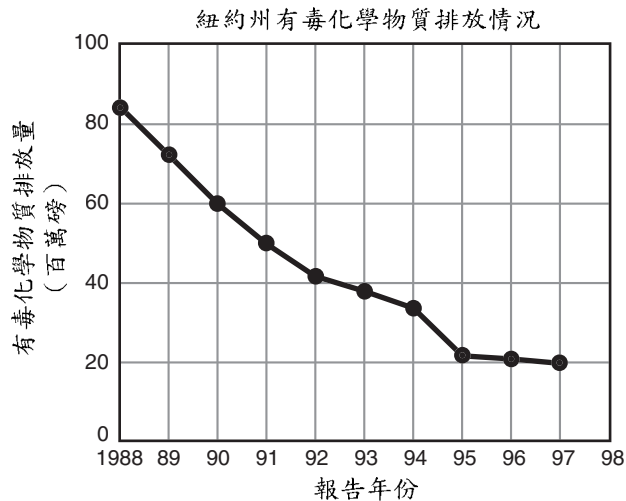
請回答本部分的所有試題。 [17]

答卷說明(55–60)：請在考題下設的空欄處填寫你的答案。

請根據下列資料和圖表回答第55題至第57題。

減少排放到環境中的有毒化學物質往往需要借助法律。在決定是否支持實施此類法律時，人們必須權衡不實施法律的益處與潛在風險。

下圖所示為10年內排放到紐約州環境中的有毒化學物質的數量。



55 闡述為減少有毒化學物質排放而實施法律的一個可能的負面影響。 [1]

---

---

55

56 有毒化學物質的排放量在1995至1997年之間相對不變，對此請闡述一個可能的解釋。 [1]

---

---

56

57 闡述另一種已透過實施法律得到緩解的環境問題。 [1]

---

---

57

For Teacher  
Use Only

58 人是由合子（受精卵）發育而來的複雜生物體。請簡要解釋此發育過程中的一些步驟。你在回答中必須：

- 解釋合子是如何形成的 [1]
- 將合子的基因成份與父母體細胞的基因成份加以比較 [1]
- 確定在從合子向胚胎轉變的過程中所涉及的一個發育過程 [1]
- 確定通常發生胎兒發育的結構 [1]
- 確定可能影響胎兒發育的兩個因素，並解釋每個因素會如何影響胎兒發育 [2]

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

58

59 艾滋病是一種傳染病，目前已達到流行的程度。請描述這種疾病的性質，並指出預防或控制傳染病（例如艾滋病）傳播的兩種方法。你的回答必須包括：

- 導致艾滋病的病原體類型 [1]
- 受這種病原體攻擊的身體系統 [1]
- 當此系統被艾滋病削弱時對身體產生的影響 [1]
- 預防或控制傳染病（例如艾滋病）傳播的兩種方法 [2]

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

59

60 人類活動繼續對環境造成壓力，一個嚴重的環境問題就是生物多樣性的喪失。請解釋這是一個什麼樣的問題，並描述此問題及其可能的解決方案在哪些方面涉及到人類。你在回答中必須：

- 闡述術語生物多樣性的含義 [1]
- 闡述如果繼續喪失生物多樣性將對人類造成的一種負面影響 [1]
- 建議可用於保護紐約州生物多樣性的一種措施 [1]

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

60

## D部分

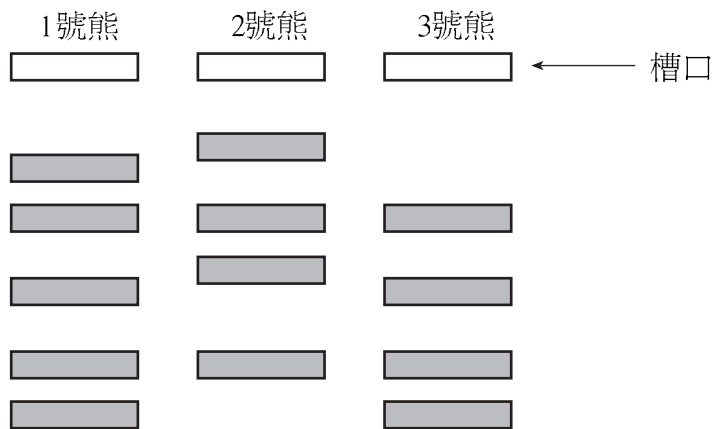
For Teacher  
Use Only

請回答本部分的所有試題。 [13]

答卷說明(61–67)：對於附有四個選項的選擇題，請圈選能最好地完成表述或回答考題所列的一個答案編號。對於本部分所有其他考題，請根據考題的要求在考題下設的空欄處填寫答案。

請根據下列資訊和示圖以及你的生物學知識回答第61題至第64題。

下圖表示一項試驗結果，試驗採用的DNA樣本取自三隻不同品種的熊。用一種特定的酵素將每份DNA樣本切割成片斷，並如下所示放入槽口中。然後用凝膠電泳將這些DNA片段分離。



61 哪兩隻熊的關係最為緊密？用試驗結果中的資料支持你的答案。 [2]

---

---

61

62 指出確定這些熊的進化關係的另外一種方法。 [1]

---

---

62

63 凝膠電泳被用於分離DNA片段，是基於它們的

- (1) 尺寸
- (2) 顏色
- (3) 功能
- (4) 染色體

63

64 除電泳法以外，請確定實驗室用於在液體混合物中分離各種不同分子的一種方法。 [1]

---

---

64

65 在一次脫口秀電視節目中，一位嘉賓聲稱，每天做15分鐘或更長時間劇烈運動的人解答數學題要快於日常不做劇烈運動的人。

請描述一項可用於檢驗這種說法的對照實驗。你在描述中必須：

- 闡述實驗目的 [1]
- 闡述為什麼應該採用大樣本 [1]
- 描述將如何對待實驗組，以及將如何對待對照組 [2]
- 闡述實驗中將要收集的具體資料 [1]
- 闡述判斷實驗結果是否支持這種說法的一種方式 [1]

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

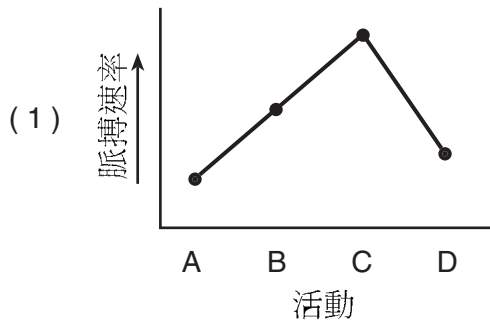
---

---

65

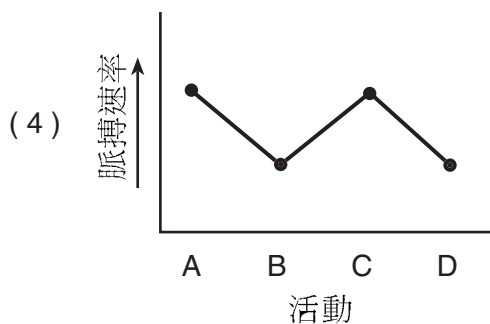
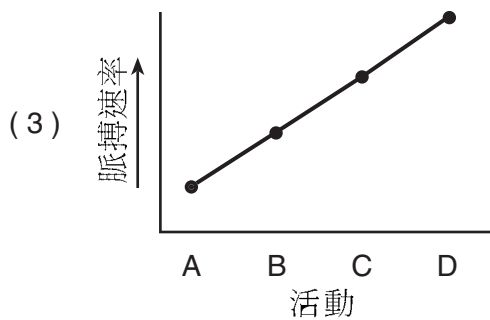
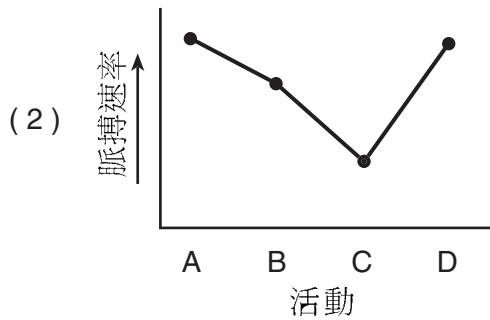
66 一名學生在看電視時測量並記錄了自己的脈搏速率。然後，他步行到附近的朋友家。在到達時，再次測量和記錄了自己的脈搏速率。隨後，他和朋友決定跑步到幾個街口以外的百貨商店。到達百貨商店後，這名學生又一次測量並記錄了自己的脈搏速率。最後，在坐下來交談了半小時後，學生最後一次測量並記錄了自己的脈搏速率。

根據上述活動，哪幅圖最恰當地表現了其脈搏速率的預期變化？

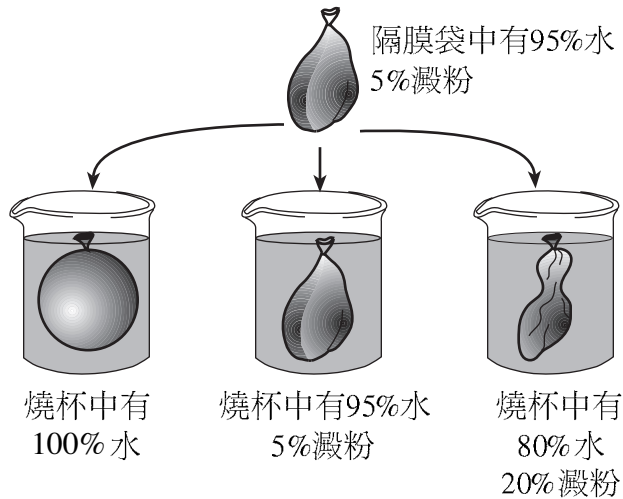


圖例：活動

A = 看電視之後  
B = 步行到朋友家後  
C = 跑步到百貨商店後  
D = 坐下來交談後



67 為了研究水穿過隔膜的移動情況而設計了一項研究，研究結果如下圖所示。



根據上述結果，如果將紅血球放入一個盛有水溶液的燒杯中，而其中的含鹽濃度大大高於紅血球的含鹽濃度，哪項陳述合理預測了紅血球將會出現的情況？

- (1) 紅血球會吸收水份並增大尺寸。
  - (2) 紅血球會丟失水份並縮小尺寸。
  - (3) 紅血球會先吸收水份，然後丟失水份並保持其正常尺寸。
  - (4) 紅血球將會先丟失水份，然後吸收水份並最終變成兩倍大小。
- 

67









The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

## 生態環境

僅限用於2004年6月18日（星期五）下午1:15時至4:15時

## 答卷紙

學生.....性別:  女 男

教師.....

學校.....年級.....

Part	Maximum Score	Student's Score
A	35	
B	30	
C	20	
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部分的考題答案書寫在本答卷紙上。

## 部分A

- |          |          |          |
|----------|----------|----------|
| 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

## 部分B-1

- |          |          |
|----------|----------|
| 31 ..... | 36 ..... |
| 32 ..... | 37 ..... |
| 33 ..... | 38 ..... |
| 34 ..... | 39 ..... |
| 35 ..... | 40 ..... |

Part B-1 Score

當你考試完畢之後，必須在以下聲明的下方簽名。

本人在此考試結束之際特此聲明，本人在此次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亦未從任何人處得到幫助。

簽名

沿此虛線撕下

沿此虛線撕下