

香 港 考 試 及 評 核 局  
2014 年 香 港 中 學 文 憑 考 試

## 生物 試卷一

本試卷必須用中文作答  
兩小時三十分鐘完卷（上午八時三十分至上午十一時）

### 考生須知

- (一) 本試卷分甲、乙兩部。考生宜於約 35 分鐘內完成甲部。
- (二) 甲部為多項選擇題，見於本試卷中；乙部的試題另見於試題答題簿 B 內。
- (三) 甲部的答案須填畫在多項選擇題的答題紙上，而乙部的答案則須寫在試題答題簿 B 所預留的空位內。**考試完畢，甲部之答題紙與乙部之試題答題簿 B 須分別繳交。**

---

### 甲部的考生須知 (多項選擇題)

- (一) 細讀答題紙上的指示。宣布開考後，考生須首先於適當位置貼上電腦條碼及填上各項所需資料。宣布停筆後，考生不會獲得額外時間貼上電腦條碼。
- (二) 試場主任宣布開卷後，考生須檢查試題有否缺漏，最後一題之後應有「**甲部完**」字樣。
- (三) 各題佔分相等。
- (四) **全部試題均須回答**。為便於修正答案，考生宜用 HB 鉛筆把答案填畫在答題紙上。錯誤答案可用潔淨膠擦將筆痕徹底擦去。考生須清楚填畫答案，否則會因答案未能被辨認而失分。
- (五) 每題只可填畫一個答案，若填畫多個答案，則該題**不給分**。
- (六) 答案錯誤，不另扣分。

考試結束前不可  
將試卷攜離試場

本試卷共設 36 題。

試卷內的插圖未必依照比例繪成。

1. 以下哪項是分解代謝過程？

- A. 轉化葡萄糖為糖原
- B. 吸收葡萄糖
- C. 乳化脂肪
- D. 消化澱粉質

2. 以下哪項事件並不涉及膜蛋白的作用？

- A. 傳遞神經脈衝跨越突觸
- B. 小腸吸收葡萄糖
- C. 血紅蛋白轉運氧
- D. 識別病原體

**指示：** 參考以下研究，解答 3 至 5 三題。

一名學生利用普通光學顯微鏡在高倍數下觀察某光合原生生物的二分體分裂。他將該原生生物的臨時製片放置在顯微鏡的載物台上。

3. 以下是使用光學顯微鏡的一些步驟：

- (1) 用 10X 接物鏡聚焦
- (2) 用 40X 接物鏡聚焦
- (3) 用 10X 接物鏡搜尋視野
- (4) 用 40X 接物鏡搜尋視野
- (5) 移動玻片直至原生生物位於視野的中央
- (6) 如有需要，調節光強度

以下哪項是進行上述研究時最合理的步驟次序？

- A. (1), (3), (5), (6)
- B. (2), (6), (4), (5)
- C. (1), (2), (4), (5), (6)
- D. (1), (3), (5), (2), (6)

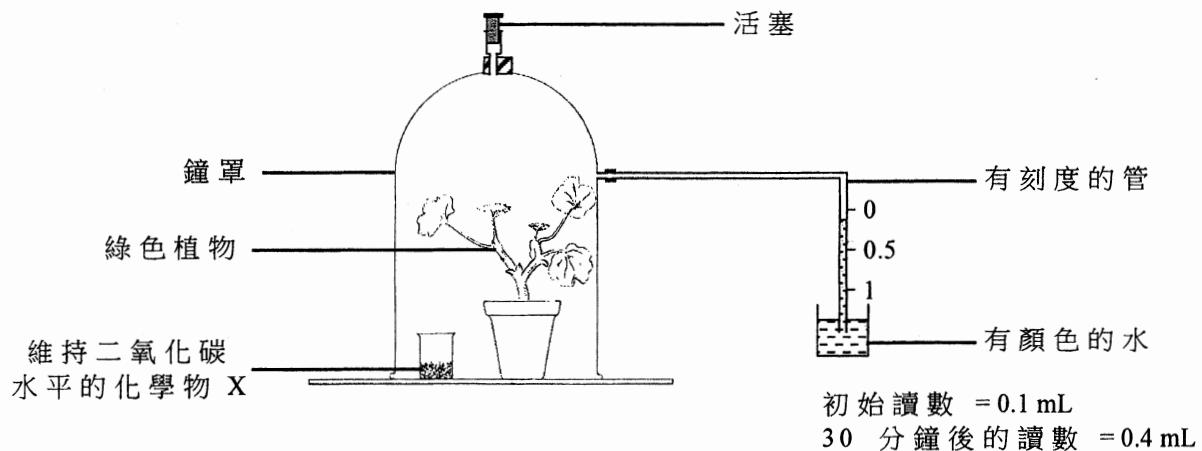
4. 以下哪項正確描述該原生生物的二分體分裂？

- A. 子細胞內細胞器的數量與母細胞的一樣。
- B. 子細胞內染色體的數目是母細胞的一半。
- C. 子細胞之間的等位基因有差異。
- D. 子細胞之間的大小相若。

5. 在上述研究中，可以觀察到以下哪個構造？

- A. 核糖體
- B. 葉綠體
- C. 線粒體
- D. 內質網

**指示：** 參考下圖，解答 6 至 8 三題。下圖顯示用以測定綠色植物光合作用速率的裝置。實驗期間，活塞的位置維持不變。



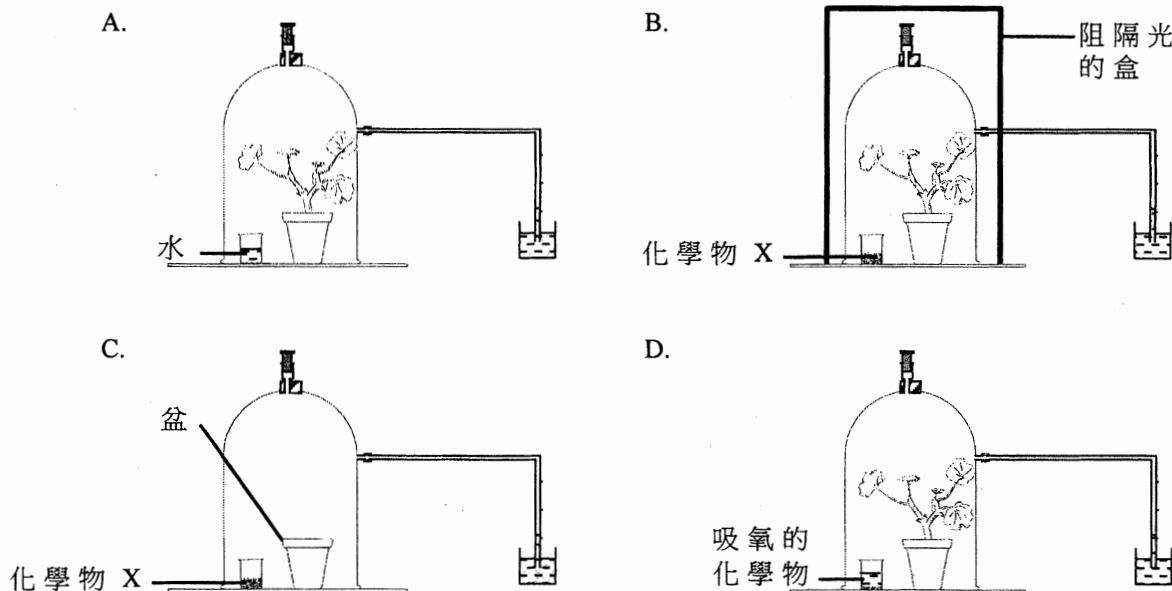
6. 根據結果，這株植物的光合作用速率是

- A. 每小時釋出 0.6 mL 氧。
- B. 每小時釋出 0.3 mL 氧。
- C. 每小時吸收 0.6 mL 二氧化碳。
- D. 每小時吸收 0.3 mL 二氧化碳。

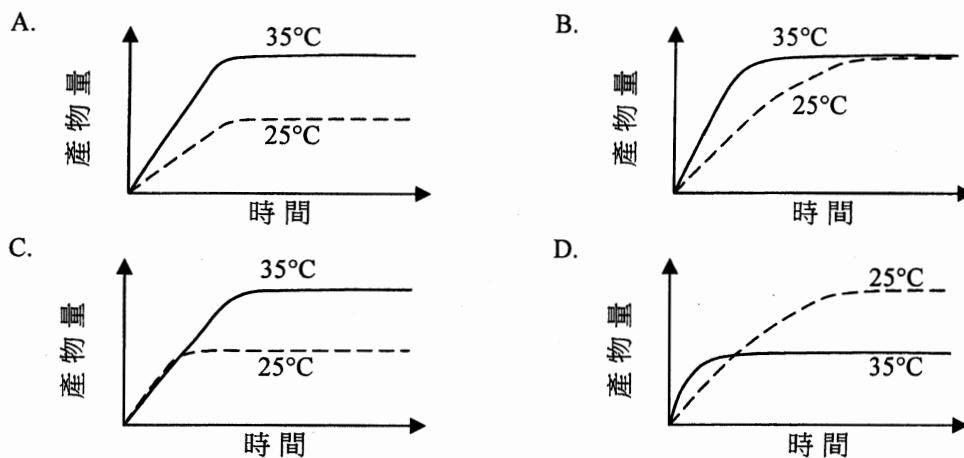
7. 所測得的速率較該植物的實際光合作用速率低。以下哪個是最可能的原因？

- A. 實驗期間該植物也進行呼吸作用。
- B. 實驗期間該植物也進行蒸騰作用。
- C. 實驗期間空氣的溫度可能有所增加。
- D. 實驗期間大氣壓力可能有所減少。

8. 以下哪一裝置可用作上述研究的一個對照，以找出光合作用的實際速率？



9. 以下哪曲線圖正確顯示在不同溫度下，某人類酶所催化的一項反應的產物量的變化？



**指示：** 參考以下果蠅的兩個交配，解答 10 和 11 兩題。雄性的果蠅是異配性別 (XY)，翅膀的形狀 (正常翅膀或削短翅膀) 則由某基因單獨控制。

#### 交配 I

親代 雌性正常翅膀 x 雄性削短翅膀

F<sub>1</sub> 12 雌性翅膀正常  
11 雄性翅膀正常

F<sub>2</sub> 71 雌性翅膀正常  
34 雄性翅膀正常  
35 雄性翅膀削短

#### 交配 II

雌性削短翅膀 x 雄性正常翅膀

11 雌性翅膀正常  
11 雄性翅膀削短

32 雌性翅膀正常  
33 雌性翅膀削短  
36 雄性翅膀正常  
38 雄性翅膀削短

10. 以下哪項由交配 I 所得的觀察，最能支持正常翅膀是顯性表現型的結論？

- A. 所有 F<sub>1</sub> 個體均具正常翅膀。
- B. F<sub>2</sub> 中具正常翅膀的個體與具削短翅膀的個體的比例是 3:1。
- C. F<sub>2</sub> 中具正常翅膀的個體較具削短翅膀的個體為多。
- D. F<sub>2</sub> 中具正常翅膀的雄性個體與具削短翅膀的雄性個體數目大致相同。

11. 我們從交配 II 所得出的結論是

- A. 控制翅膀形狀的基因位於 X-染色體上，因為雌性親代將削短翅膀的表現型遺傳給 F<sub>1</sub> 雄性。
- B. 交配說明獨立分配定律，因為 F<sub>2</sub> 中出現新的表現型，包括具正常翅膀的雌性和削短翅膀的雄性。
- C. 具正常翅膀的雄性親代是雜合子，因為 F<sub>2</sub> 中有 4 個表現型的組合。
- D. 控制翅膀形狀的基因位於體染色體上，因為 F<sub>2</sub> 顯示 1:1:1:1 的比例。

12. 以下哪些親代的血型組合能產生具 AB 血型的後代？

- (1) A x B
- (2) AB x O
- (3) AB x AB

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1) 、 (2) 和 (3)

13. 在 1890 至 1980 期間，某已發展國家的男性平均高度增加了 10 cm 。以下哪項是這現象最有可能的原因？

- A. 化學污染誘發突變引致高度增加。
- B. 自發突變引致高度增加。
- C. 較佳的營養供應促進生長。
- D. 身體較高有較佳的生存機會。

14. 以下哪些過程會產生 ATP ？

- (1) 糖酵解
- (2) 克雷伯氏循環
- (3) 丙酮酸鹽轉化為乳酸

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1) 、 (2) 和 (3)

15. 以下哪些生物屬於真核生物界？

- (1) 酵母菌
- (2) 變形蟲
- (3) 小鼠

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1) 、 (2) 和 (3)

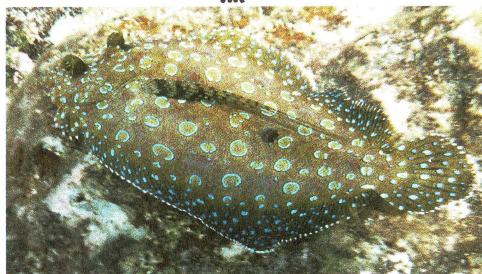
16. 以下哪些生物分子與轉錄作用有關？

- (1) DNA
- (2) mRNA
- (3) 氨基酸

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1) 、 (2) 和 (3)

**指示：** 參考以下兩種不同魚類的照片，解答 17 和 18 兩題。

魚 X



魚 Y



17. 利用以下二叉式檢索表，辨認兩種魚類。

- |    |                  |                                  |
|----|------------------|----------------------------------|
| 1a | 雙目在頭頂 .....      | 2                                |
| 1b | 頭的每一邊有一隻眼睛 ..... | 3                                |
| 2a | 具鞭狀的長尾 .....     | <i>Aetobatus narinari</i>        |
| 2b | 具短而鈍的尾 .....     | <i>Bothus mancus</i>             |
| 3a | 身體表面有斑點 .....    | 4                                |
| 3b | 身體表面沒有斑點 .....   | 5                                |
| 4a | 頰下有鬚 .....       | <i>Pseudupeneus maculatus</i>    |
| 4b | 頰下沒有鬚 .....      | <i>Sphoeroides spengleri</i>     |
| 5a | 身體表面有條紋 .....    | <i>Holocentrus rufus</i>         |
| 5b | 身體表面沒有條紋 .....   | <i>Parapriacanthus guentheri</i> |

魚 X

- A. *Bothus mancus*
- B. *Bothus mancus*
- C. *Aetobatus narinari*
- D. *Aetobatus narinari*

魚 Y

- Pseudupeneus maculatus*
- Holocentrus rufus*
- Parapriacanthus guentheri*
- Sphoeroides spengleri*

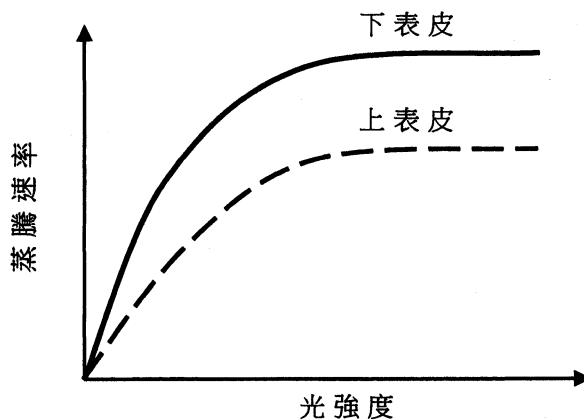
18. 以下哪項可用以進一步研究兩種魚類之間的種系關係？

- (1) 比較牠們的功能性蛋白的氨基酸序列
- (2) 比較牠們的內部構造
- (3) 比較牠們的生境和行為
- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

19. 以下哪項**不是** DNA 指紋法的應用？

- A. 法證科學
- B. 遺傳病的篩選
- C. 人類基因組的排序
- D. 鑑認中藥

**指示：** 參考下圖，解答 20 和 21 兩題。下圖顯示某葉子的上表皮和下表皮的蒸騰速率如何隨光強度改變。



20. 以下哪項可解釋上圖所示上表皮和下表皮的蒸騰速率的差異？

- A. 近下表皮的葉肉層有較多氣室。
- B. 上表皮曝光較多。
- C. 葉子下面的空氣溫度較低。
- D. 上表皮有較少氣孔。

21. 以下哪個方法可用以量度該葉子上表皮和下表皮的蒸騰速率？

- A. 剝下葉子的上表皮，在顯微鏡下數算氣孔數目。然後以葉子的下表皮重複實驗。
- B. 將葉子放在溫水中，然後在一定時間內數算在葉子兩面出現的氣泡數目。
- C. 用光照射葉子的上表皮，並以氣泡蒸騰計測定葉子吸收水分的速度。然後用光照射葉子的下表皮重複實驗。
- D. 在葉子的上表皮塗上凡士林，並以重量蒸騰計測定葉子流失水分的速度。然後在葉子的下表皮塗上凡士林重複實驗。

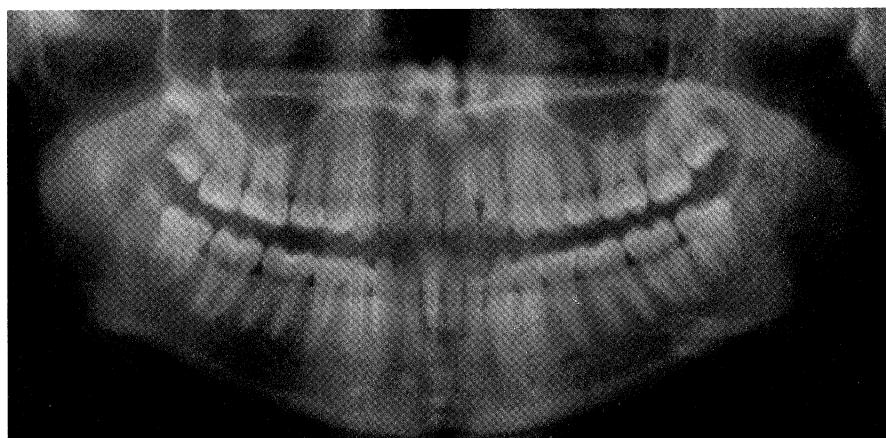
22. 樹木的蒸騰速率遠高於草本植物，因為樹木

- A. 遠較草本植物為高。
- B. 的根遠較草本植物的為多。
- C. 的葉子遠較草本植物的為多。
- D. 的木質部遠較草本植物的為多。

23. 以下哪種細胞具最高密度的線粒體？

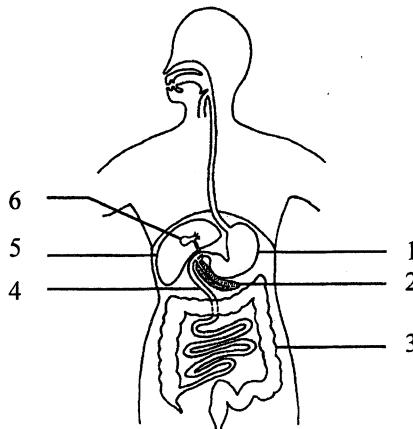
- A. 根毛細胞
- B. 葉表皮細胞
- C. 海綿葉肉細胞
- D. 櫛狀葉肉細胞

24. 以下哪一齒式最能代表 X-光照片所示的齒系？



- A. 2123  
2123
- B. 2132  
2132
- C. 3212  
3212
- D. 2312  
2312

**指示：**參考下圖，解答 25 和 26 兩題。下圖顯示人體消化系統。



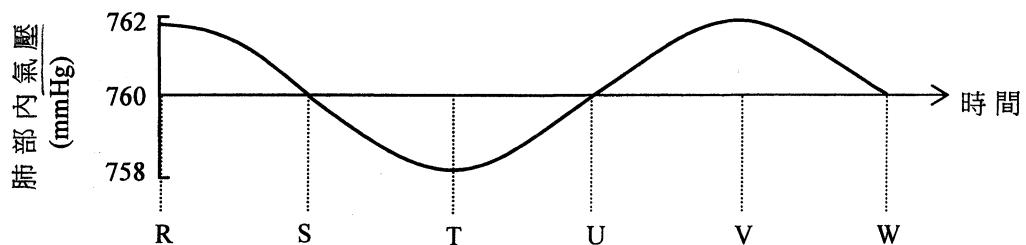
25. 物理性消化在哪裏進行？

- A. 1 和 3
- B. 1 和 4
- C. 3 和 4
- D. 1、3 和 4

26. 以下哪些構造負責產生幫助消化脂肪的消化液？

- A. 2 和 5
- B. 2 和 6
- C. 5 和 6
- D. 2、5 和 6

27. 以下曲線圖顯示一名男子肺部內氣壓的變化：

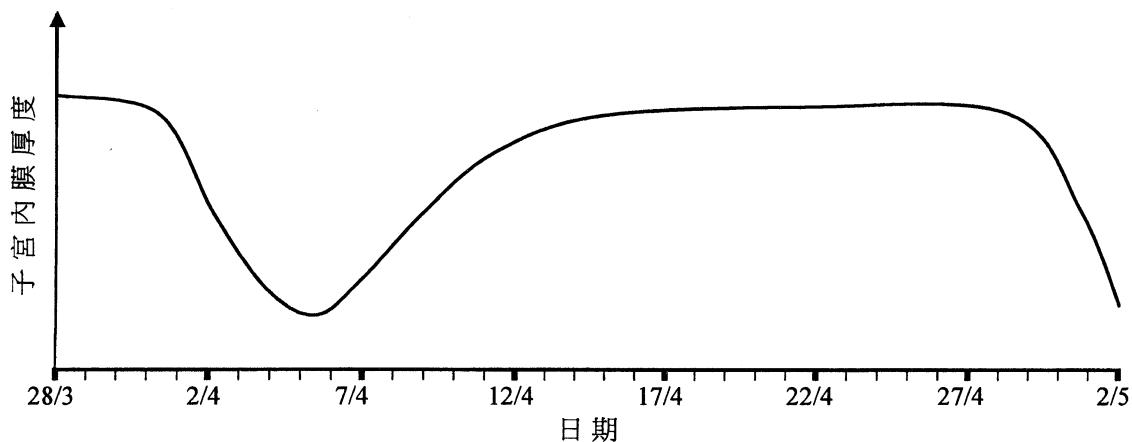


$$\text{大氣壓} = 760 \text{ mm Hg}$$

在哪時段他的橫膈膜肌肉處於收縮狀態？

- A. RT
- B. SU
- C. TV
- D. UW

28. 下圖顯示某女士子宮內膜厚度的變化：



她在以下哪一時段性交後最有可能受孕？

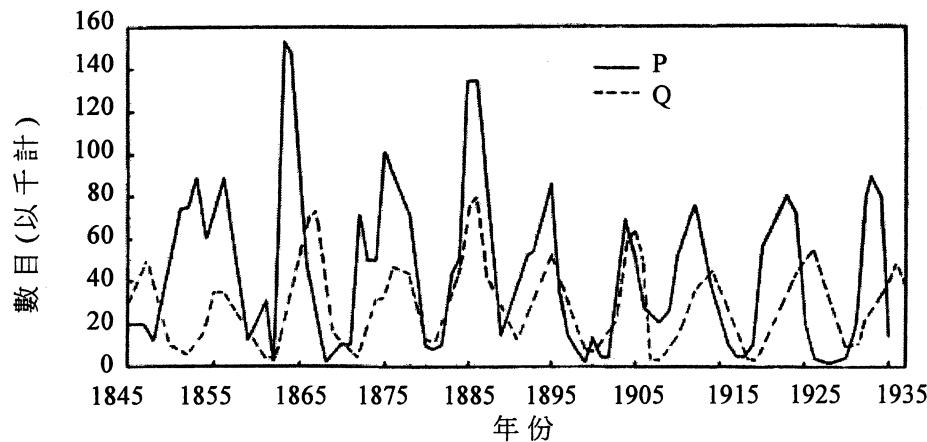
- A. 28/3 至 1/4
- B. 4/4 至 8/4
- C. 11/4 至 15/4
- D. 18/4 至 21/4

29. 在胎兒發育期間，胎盤所扮演的某些功能角色與下列哪些器官相似？

- (1) 骨
- (2) 肺部
- (3) 小腸

- A. 只有 (1) 和 (2)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)

30. 有些環保組織認為素食對環境有益。這可能因為
- 蔬菜的生長速度較動物高。
  - 這做法能保護瀕危物種，因為較少動物會被宰殺作為食物。
  - 種植蔬菜能產生氧，但是飼養動物只消耗氧。
  - 這做法令與飼養動物有關的二氧化碳排放得以減少。
31. 下圖顯示兩種生物的種群變化。這兩種生物在一生境內展示捕食者-獵物的關係：



- 以下哪項有關生物身分的陳述是正確的？
- P 是捕食者，因為牠的數目較 Q 的數目有較大變化。
  - P 是捕食者，因為牠最低的數目較 Q 最低數目為低。
  - Q 是捕食者，因為牠的數目較 P 的數目有較小變化。
  - Q 是捕食者，因為牠最高的數目較 P 的最高數目為低。
32. 嬰兒經哺乳獲取抗體。以下哪項組合正確描述在嬰兒的這類免疫力？

免疫力類型	解釋
A. 主動	那些抗體是白血球產生的
B. 主動	那些抗體攻打帶有外來抗原的病原體
C. 被動	那些抗體不會誘發記憶細胞的產生
D. 被動	那些抗體只在同一病原體再入侵時才發揮功能

33. 以下哪一過程從生物中釋放含氮複合物，並回歸環境？
- 硝化作用
  - 分解作用
  - 脫氮作用
  - 固氮作用

**指示：** 參考以下圖 I 和 II，解答 34 和 35 兩題。圖 I 顯示瑜珈導師的某個姿勢，圖 II 顯示她左腿的某些肌肉。

圖 I

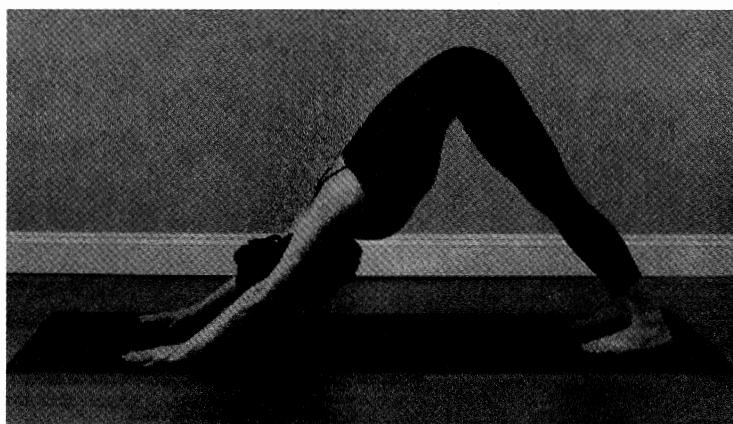
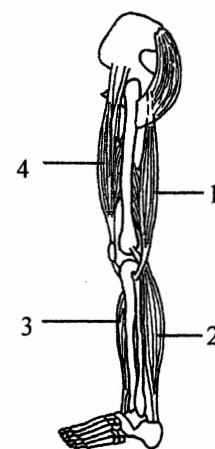


圖 II



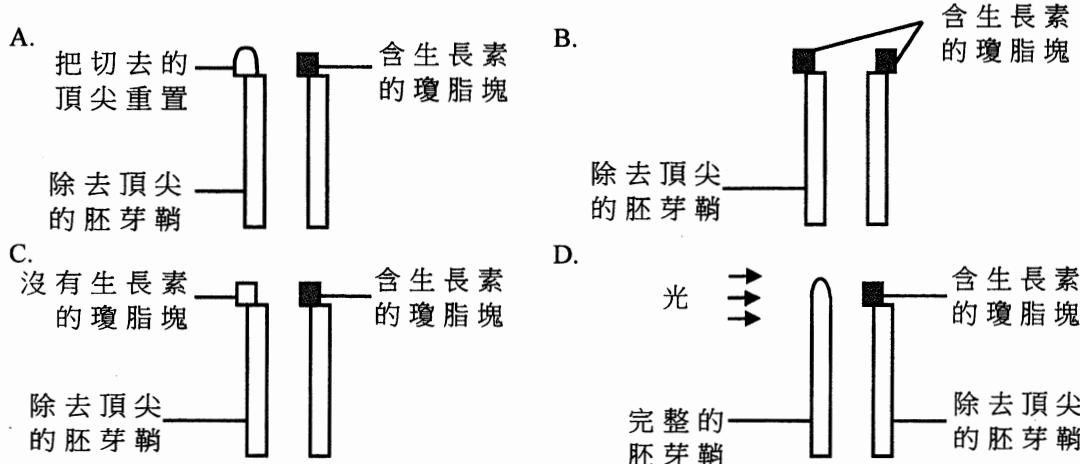
34. 當瑜珈導師維持圖 I 所示姿勢時，左腿的哪些肌肉正在收縮？

- A. 1 和 2
- B. 1 和 3
- C. 2 和 4
- D. 3 和 4

35. 左腳哪些肌肉是屈肌？

- A. 1 和 2
- B. 1 和 3
- C. 2 和 4
- D. 3 和 4

36. 以下哪對實驗裝置可用來測試「生長素是燕麥胚芽鞘內促進生長的物質」這項假說？



甲部完  
試題答題簿 B 內尚有乙部試題

請在此貼上電腦條碼

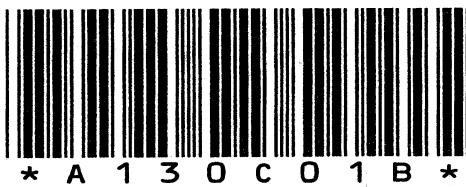
考生編號

## 生物 試卷一

本試卷必須用中文作答

## 乙部的考生須知

- (一) 宣布開考後，考生須首先在第 1 頁之適當位置填寫考生編號，並在第 1、3、5、7 及 9 頁之適當位置貼上電腦條碼。
  - (二) 參閱甲部試卷封面的考生須知。
  - (三) **全部試題均須作答。**
  - (四) 答案須寫在本試題答題簿所預留的空位內。不可在各頁邊界以外位置書寫。寫於邊界以外的答案，將不予評閱。
  - (五) 如有需要，可要求派發補充答題紙。每一紙張均須填寫考生編號、填畫試題編號方格、貼上電腦條碼，並用繩縛於**本簿內**。
  - (六) 在適當處應以段落形式作答。
  - (七) 本試卷的附圖**未必**依比例繪成。
  - (八) 試場主任宣布停筆後，考生不會獲得額外時間貼上電腦條碼及填畫試題編號方格。



## 乙部

全部試題均須作答。將答案寫在預留的空位內。

1. 因應欄 1 所列的各生物分子，從欄 2 選出與它配對的短句。將適當的英文字母寫在預留的空位內。  
(3 分)

### 欄 1

NADPH \_\_\_\_\_

丙酮酸鹽 \_\_\_\_\_

NAD \_\_\_\_\_

### 欄 2

A. 氧化磷酸化的產物

B. 光化學反應的產物

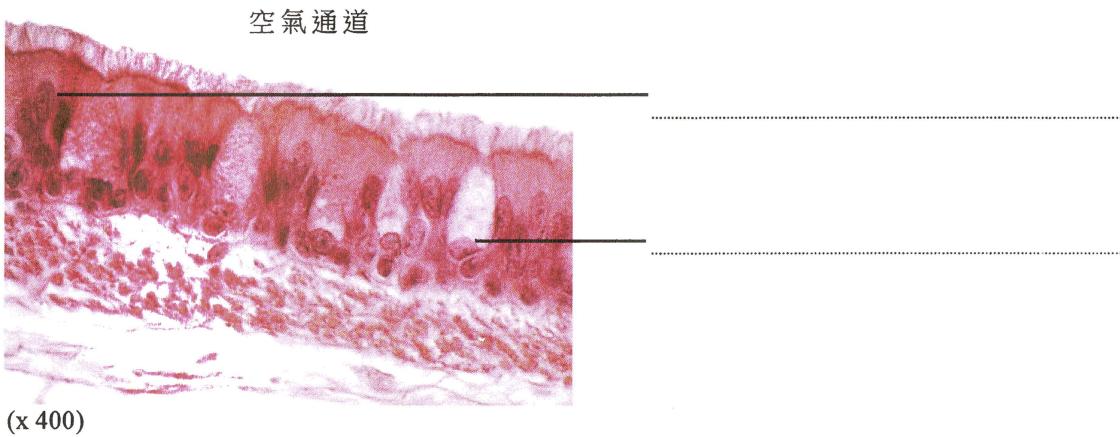
C. 碳固定的產物

D. 糖酵解的產物

2. 以下顯微照片顯示人類氣管內壁的切面：

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。



- (a) 在預留的空位內標示顯微照片所示的細胞。  
(2 分)
- (b) 參考顯微照片所示內壁的特徵，描述氣管內壁如何保護我們身體免受細菌入侵。  
(3 分)

---

---

---

---

---

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

請在此貼上電腦條碼

3. 20世紀初之前，科學家普遍相信：

「細胞分裂令遺傳物質損耗。因此，多細胞生物的各個細胞只會載有該類細胞特有的遺傳物質。」

1902年，斯柏曼進行一項有關動物克隆的最早期實驗。他利用一條幼小的毛髮，把一個具有兩個細胞的兩棲動物胚胎一分為二，並發現每個細胞都能發育成一個完整的個體。

- (a) 為什麼斯柏曼的實驗反駁了早期有關細胞分裂的信念？ (1分)

---

---

---

- (b) 說明上述例子如何能展示下表所列的兩項科學的本質。 (2分)

科學的本質	說明
科學知識是暫時性和可改變的。	
我們對其他理論和概念的既有認識會影響我們如何演繹觀察所得。	

- (c) 利用現今對細胞分裂的認識，解釋遺傳物質在有絲分裂時如何得以保存。(3分)

---

---

---

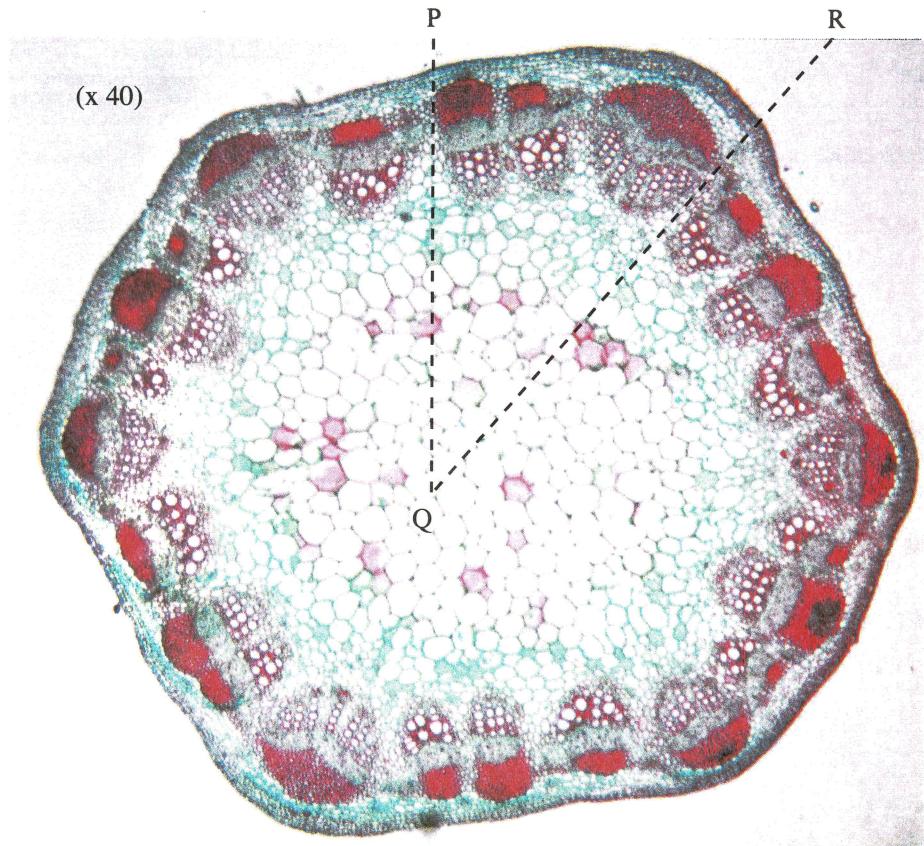
---

---

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

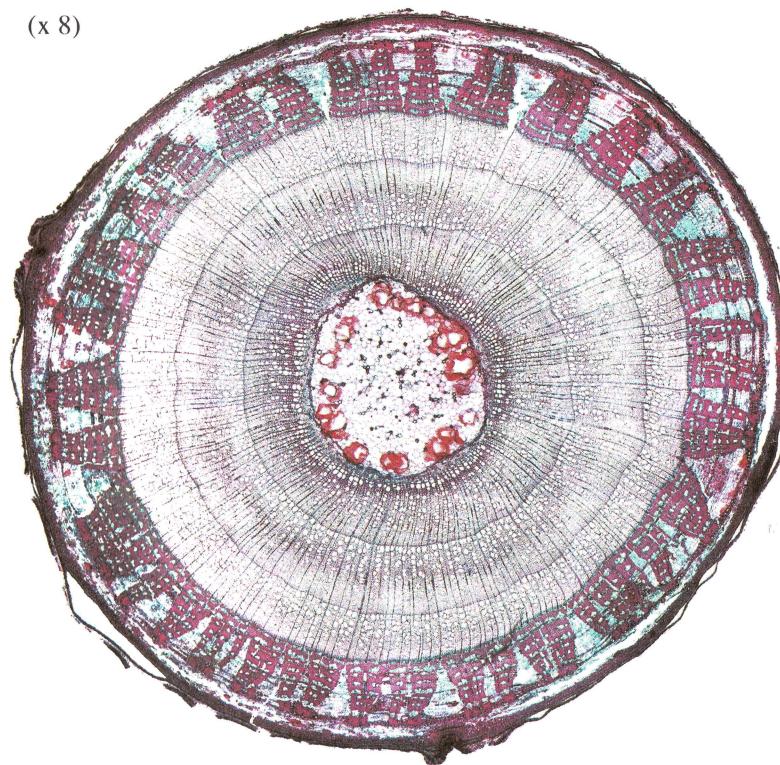
4.

顯微照片 A - 植物 A 的莖部



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

顯微照片 B - 植物 B 的莖部



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

請在此貼上電腦條碼

4. 對頁顯微照片 A 和顯微照片 B 分別顯示兩種雙子葉植物(A 和 B) 莖部的橫切面。
- (a) 根據顯微照片 A，在預留的空位內繪畫 PQR 段的低倍圖，並加以標示。(5 分)

寫於邊界以外的答案，將不予以評閱。

- (b) 根據兩張顯微照片，推斷植物 A 和 B 主要靠什麼方法來支撐。 (4 分)

---

---

---

---

---

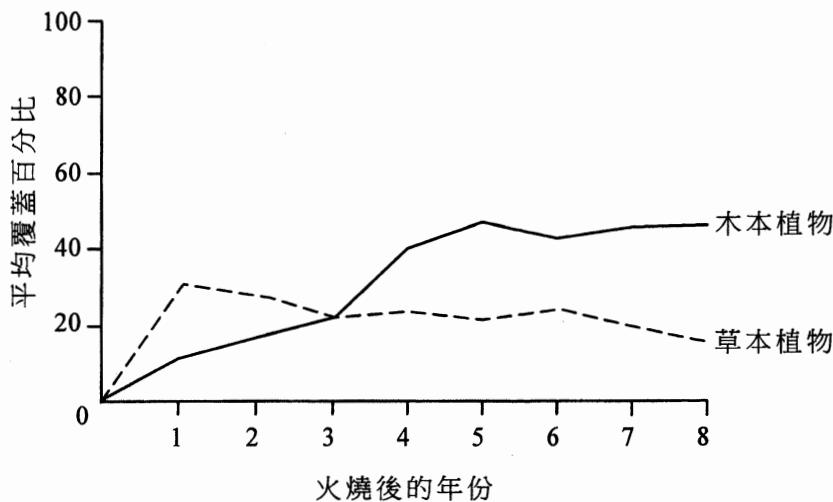
---

---

---

寫於邊界以外的答案，將不予以評閱。

5. 在一項研究中，以火燒毀某塊土地。其後 8 年，把這塊土地上的植被分為草本植物和木本植物，並加以監察。下圖顯示每類植被的覆蓋百分比：



寫於邊界以外的答案，將不予以評閱。

- (a) 上述例子是哪一種演替？試加以說明。(2 分)

---

---

---

---

- (b) (i) 簡述植被的優勢群落在火燒後如何隨着時間改變。(2 分)

---

---

---

---

寫於邊界以外的答案，將不予以評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予以評閱。

請在此貼上電腦條碼

(ii) 解釋在 (i) 所描述的優勢群落變化。

(4 分)

---

---

---

---

---

---

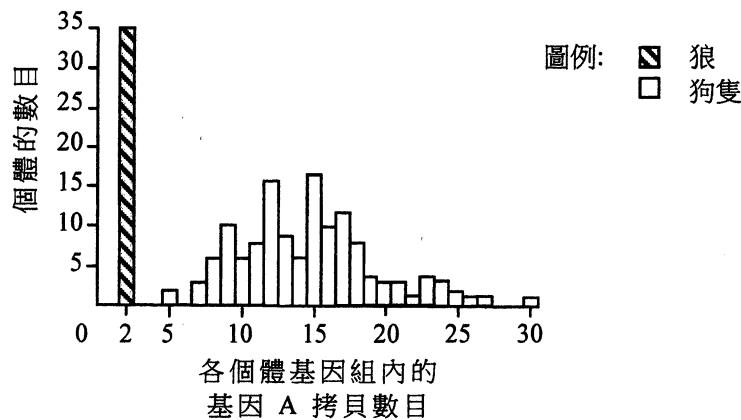
---

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

6. 現時普遍相信家犬是由古代的狼演化而成的。最近一項比較狗隻和狼基因組的研究指出，主要肩負澣粉消化的基因，在狼馴化為狗隻的過程中被選上，其中一個基因是編碼澣粉酶的基因 A。這個基因在一個基因組內可以有多個拷貝。下圖顯示在 35 隻狼及 136 隻狗中，具有不同數量的基因 A 拷貝的個體數目：



- (a) 根據以上的數據和基因表達的過程，解釋為什麼狗隻的澣粉酶活性普遍較狼的為高。  
(3 分)

---

---

---

---

- (b) 有人提出一項假說，指在古時的狼可能被早期人類聚居處附近的垃圾堆吸引，並進食人類的廚餘。試解釋在狼的馴化過程中如何導致選上多個基因 A 拷貝。  
(5 分)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

請在此貼上電腦條碼

(c) 描述一項實驗，用以比較狼和狗隻澱粉酶的不同活性。

(4 分)

---

---

---

---

---

---

---

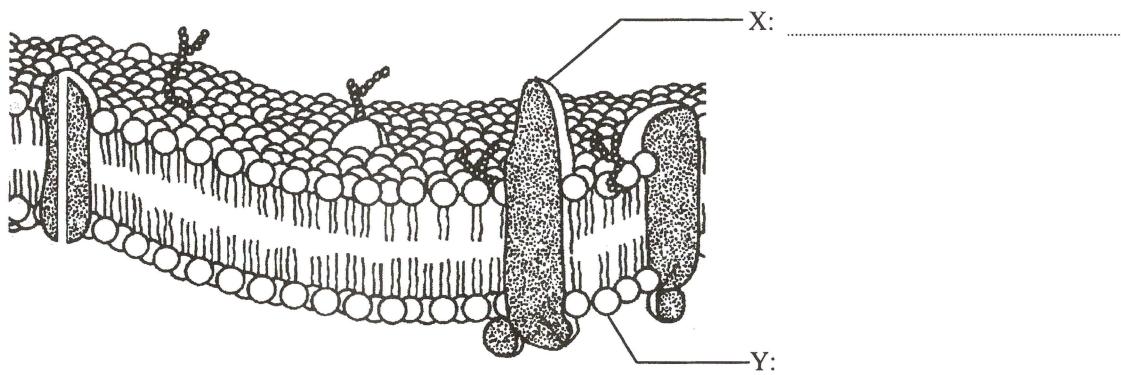
---

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

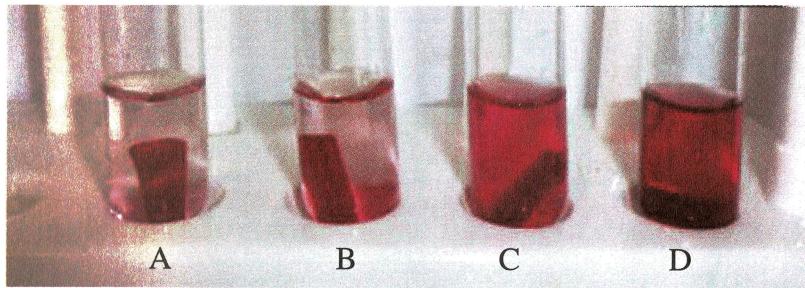
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

7. (a) 以下是細胞膜的示意圖。在預留的空位上標示膜的組成部分 X 和 Y。(2分)



- (b) 紅菜頭細胞的液泡載有紅色色素。若細胞膜和液泡膜受到破壞，紅色色素會釋出細胞外。在一項探究中，嘉明將相同的紅菜頭組織的小圓柱放進四支試管內。每支試管盛有相同份量但不同濃度的酒精。以下照片顯示 30 分鐘後浸着紅菜頭圓柱的溶液的樣子：



- (i) 根據以上的探究結果，推斷哪支試管盛有最高濃度的酒精。(4分)

---

---

---

---

---

---

---

---

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- (ii) 三小時後，嘉明發現各支試管內溶液的顏色深度變得一致。試為此提出一項解釋。  
(2分)

---

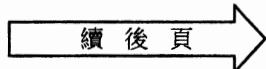
---

---

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

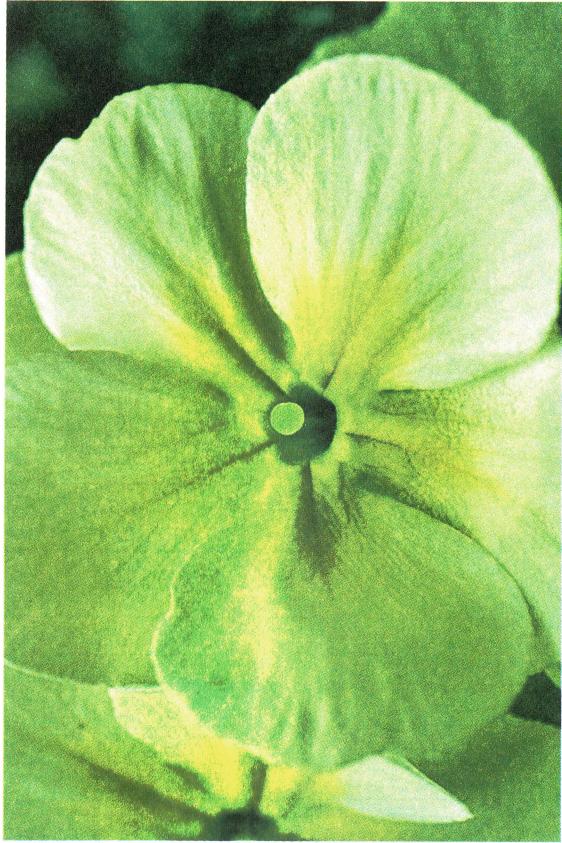
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

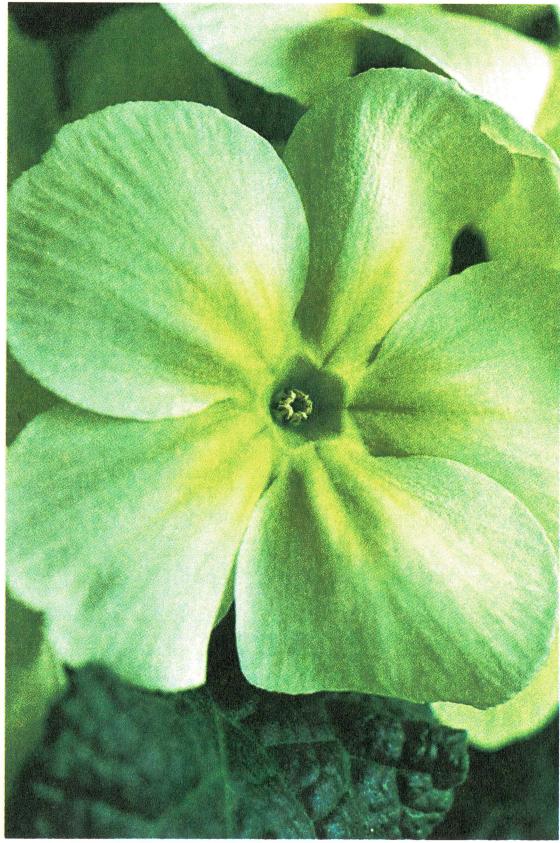


8. 報春花植物是一種具有兩種花型的有花植物。照片 I 和照片 II 分別顯示兩種花型 (P 和 Q) 的外觀，而照片 III 和照片 IV 則分別顯示花朵的切面。一株報春花只會開 P 型花 或 Q 型花。

照片 I: P 型花 (x 4)



照片 II: Q 型花 (x 4)



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

照片 III: P 型花的切面 (x 4)



照片 IV: Q 型花的切面 (x 4)



蜜腺

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- (a) 除了具有蜜腺外，寫出 P 型花的**兩種**可見特徵以支持報春花屬蟲媒花的說法。  
(2 分)

---

---

---

- (b) 蝴蝶以一個像長吸管的口部構造採集花蜜。

- (i) 當蝴蝶到訪 P 型花時，長吸管的哪個部位會沾上花粉粒？(1 分)

---

---

- (ii) 當同一隻蝴蝶到訪另一朵花時，哪類型的花較容易被傳粉？為什麼？(2 分)

---

---

---

---

- (iii) 報春花的花藥和柱頭在不同位置，這有什麼好處？(2 分)

---

---

---

---

寫於邊界以外的答案，將不予以評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予以評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予以評閱。

9. 表 I 顯示香港某些疾病引致的死亡個案數目，這些死亡個案按性別和年齡來分類：

表 I

死因	性別	年齡						
		所有年齡	0	1-4	5-14	15-44	45-64	≥65
心臟病	男性	3352	1	2	2	104	679	2564
	女性	2981	2	2	0	20	146	2811
糖尿病	男性	213	0	0	0	2	43	168
	女性	246	0	0	0	10	19	217
大腸癌	男性	725	0	0	0	16	177	532
	女性	627	0	0	0	8	131	488

(a) 將這些疾病按其死亡率以下降序排列。 (1 分)

(b) 從以上數據，歸納上述所有疾病的死亡率均顯示的一項趨勢。 (1 分)

(c) 表 II 顯示上表中的男性和女性在一些生活模式上的相對比例：

表 II

生活模式	男性	女性
每日抽煙	78.9%	21.1%
從不抽煙	36.9%	63.1%
每週進食 4 份或以上的加工肉類	57.7%	42.3%

就以下的疾病而言，解釋這些男性和女性的生活模式如何與表 I 所示的死亡個案數目相關。

心臟病： (3 分)

---

---

---

---

---

大腸癌： (3 分)

---

---

---

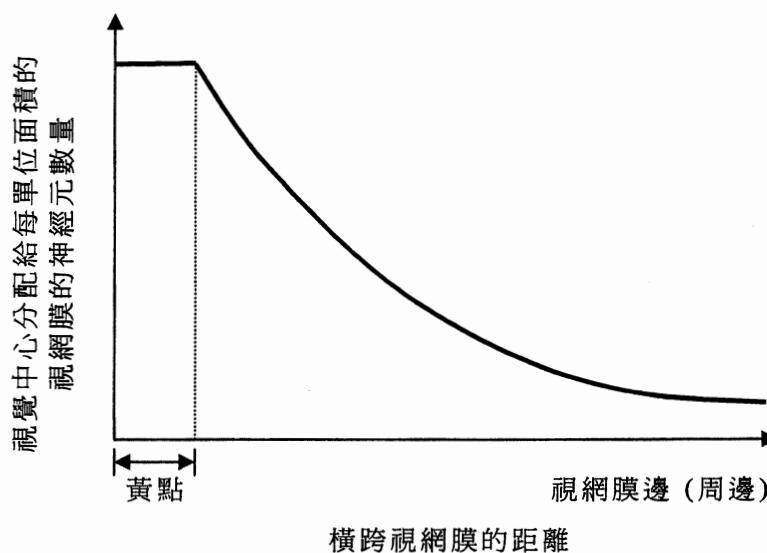
---

---

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

10. 腦部的視覺中心是負責處理來自視網膜的神經脈衝。下圖顯示視覺中心分配給接收每單位面積的視網膜的脈衝的神經元數量(只顯示一半的視網膜)：



寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- (a) 根據視網膜的感光細胞的類別及分布，解釋為什麼有較多視覺中心的神經元分配給每單位面積的黃點。 (4分)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- (b) 在接收到我們「看」到的東西後，這東西對我們的意義是靠腦部其他部位決定。解釋這是如何運作。 (2分)

---

---

---

---

---

---

---

---

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

考生須以短文形式回答以下題目。評分準則包括內容切題，鋪排合乎邏輯，以及表達清晰。

11. 最近，有人食用富含瘦肉的膳食來減輕體重和增加肌肉。他們可能達到這些目的，但這膳食同時會帶來一些健康問題。根據我們身體的營養需求和蛋白質的代謝，從正反兩面討論這種富爭議性的膳食。 (12 分)

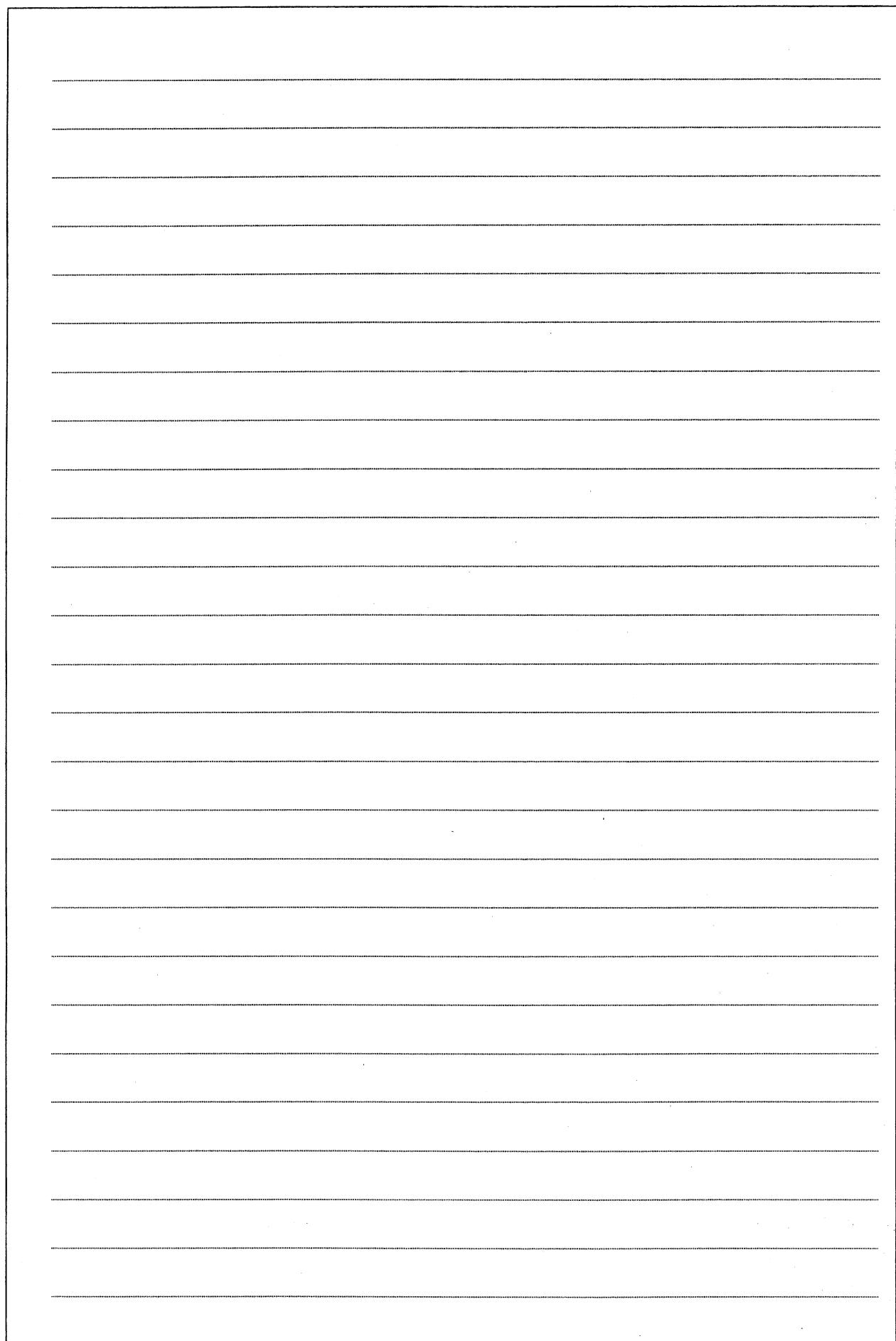
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。



The image shows a large rectangular frame with a thin black border. Inside the frame, there are 20 horizontal dotted lines spaced evenly apart, intended for handwritten responses. The lines are positioned such that they do not touch the top or bottom edges of the frame.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

— 試卷完 —

本試卷所引資料的來源，將於香港考試及評核局稍後出版的《考試報告及試題專輯》內列明。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。