

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

4 年級

CHINESE EDITION
SCIENCE—GRADE 4
WRITTEN TEST

小學程度 自然科學考試

筆試

2010年6月7日

學生姓名 _____

學校名稱 _____

請在上面的橫線上寫下您的姓名和學校名稱。

本考試共分兩個部分。第I部分和第II部份均列在本考題本上。

第I部分包括30道選擇題。請把答案寫在另外的答題紙上。請僅使用2號鉛筆在答題紙上填寫。

第II部分包括14題開放式問答題。請把答案直接寫在考題本上。

答題時間不受限制。

未經指示請勿翻開本頁。

Copyright 2010
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK
THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
ALBANY, NEW YORK 12234

答題說明

第I部分考試共有30道考題。每道考題有三或四個答案，分別標為A到D。請仔細閱讀考題，並選擇最佳的答案。然後在另外的答題紙上根據你選擇的答案號碼把該考題下豎列的相應的答案圓圈塗黑。請用2號鉛筆填塗答案。

請看下列示範考題**S-1**。

S-1 冷凍的水叫做什麼

- A 霧
- B 冰
- C 水蒸氣
- D 蒸氣

正確的答案是**冰**，答案號碼為字母**B**。答題紙上，你可以看到方框中的示範考題 **S-1**下豎列的答案圓圈。請看一下含有字母**B**的圓圈是如何被塗黑的。

請做示範考題**S-2**。在答案紙上，將你對示範考題**S-2**的答案填塗在豎列答案圓圈的方框內。

S-2 哪種動物有翅膀？

- A 鳥
- B 青蛙
- C 老鼠
- D 兔子

正確的答案是**鳥**，答案號碼為字母 **A**。你應當在答案紙上塗黑圓圈**A**。

請回答第**I**部分中的所有**30**道考題。每道考題只可以塗黑一個圓圈。如果你要更改答案，必須把先前塗黑的答案完全擦乾淨。你也許不知道一些考題的答案，但請盡力回答每一道考題。

答完第**I**部分的考題後，請繼續做第**II**部分的考題。在第**II**部分每道考題後面的空白處寫下你的答案。

第I部分

- 1 哪種特性會讓物體能彎曲？
 - A 顏色
 - B 易曲性
 - C 質量
 - D 尺寸

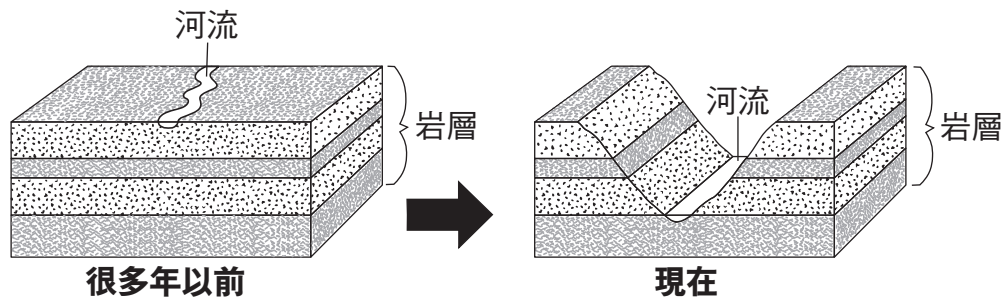
- 2 一個球被拋到空中。是哪一種力量讓球掉到地上？
 - A 摩擦力
 - B 地心引力
 - C 磁力
 - D 電力

- 3 當吉他弦震動的時候，會形成哪種能量？
 - A 化學能
 - B 光能
 - C 磁能
 - D 聲能

注意：第 4 題只有三個選擇。

- 4 一輛玩具卡車滑過一個平滑的表面。如果表面上有沙，玩具卡車的滑動速度可能會
 - A 比較慢
 - B 比較快
 - C 相同

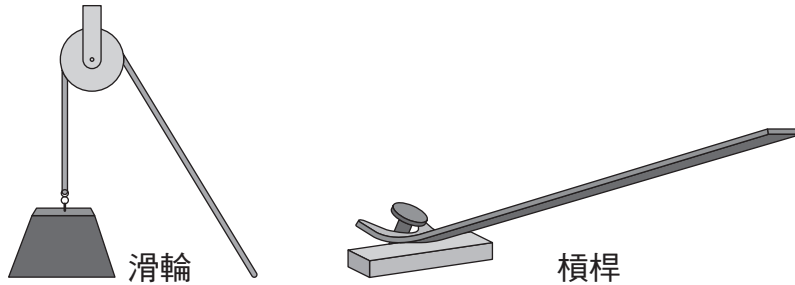
5 下面的圖形顯示了在一塊地的一個區域許多年後的變化。



使岩層形狀隨著時間而改變的過程是哪個過程？

- A 凝結
- B 揮發
- C 侵蝕
- D 磁力

6 下面所顯示的滑輪和槓桿是使用機械能量來移動物體。

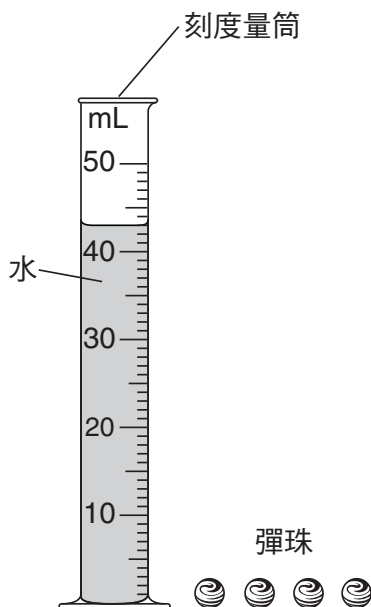


滑輪和槓桿是以下何者的例子？

- A 電路
- B 磁鐵
- C 測量工具
- D 簡單機械

- 7 一個學生用雙手互搓的方法來暖手。他的手會變暖是因為以下哪種原因？
- A 摩擦力
 - B 地心引力
 - C 磁力
 - D 聲能
- 8 太陽被歸類為
- A 一種生物
 - B 一種分解體
 - C 一種恆星
 - D 一種行星
- 9 地球繞太陽公轉一周要多久？
- A 一天
 - B 一星期
 - C 一個月
 - D 一年
- 10 當燈泡亮起來的時候，電能轉化為光能和
- A 化學能
 - B 磁能
 - C 熱能
 - D 機械能
- 11 在觀察昆蟲翅膀的細部時，哪一種工具最有用？
- A 溫度計
 - B 天平
 - C 手持式透鏡
 - D 有刻度的量筒

根據下圖和你的自然科學知識來回答第12和13題。圖中顯示四個完全相同的彈珠和一個有刻度的量筒，裡面裝了43 mL的水。



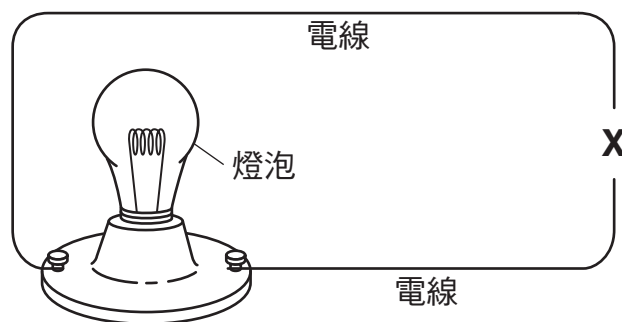
12 一個學生把兩個彈珠放進量筒裡，水位就從43 mL升到45 mL的位置。學生又放了兩個彈珠到量筒裡。請問，放了四個彈珠後，刻度量筒中的水的水位是多少？

- A 43 mL
- B 45 mL
- C 47 mL
- D 49 mL

13 在把彈珠放進刻度量筒後，彈珠的什麼特性讓水面升高？

- A 顏色
- B 形狀
- C 紋理
- D 體積

14 以下顯示一個不完整的電路。燈泡沒有亮起。



請問把哪一個物件放在X處，會使電路完整並使燈泡亮起？

- A 磁鐵
- B 電池
- C 金屬釘子
- D 第二個燈泡

注意：第 15 題只有三個選擇。

15 當磁鐵和金屬迴紋針之間的距離加大時，它們之間的吸引力

- A 減低
- B 增加
- C 不變

16 哪一種行為最能幫助學生保持健康？

- A 每天看五個小時電視
- B 每晚睡三個小時
- C 每天吃蔬菜水果
- D 一個月運動一次

17 哪兩種生命過程都會在植物和人類身上發生？

- A 生長和繁殖
- B 萌芽和製造食物
- C 生長和製造食物
- D 萌芽和繁殖

- 18** 一個學生把土壤放在塑膠容器中來養蟲子。學生在容器的蓋子上鑽了一些洞，因為蟲子需要
- A 空間來移動
 - B 空氣來呼吸
 - C 陽光來生長
 - D 聲音來溝通

注意：第 19 題只有三個選擇。

- 19** 當孩子成長時，身高通常會
- A 減低
 - B 增加
 - C 一樣
- 20** 氣溫為 90°F時人體最可能出現哪一種反應？
- A 眨眼
 - B 分泌唾液
 - C 發抖
 - D 流汗
- 21** 植物是生產者，因為它們
- A 會製造自己的食物
 - B 可以在土中生長
 - C 需要水來生長
 - D 吸收營養
- 22** 有些動物為什麼要冬眠？
- A 要為幼獸找食物
 - B 為了要適應環境變化
 - C 為了要吸引異性
 - D 為了要避免掠食者的追捕

注意：第 23 題只有三個選擇。

23 一隻小公狗是從哪裡遺傳到特徵的？

- A 雙親
- B 只從媽媽
- C 只從爸爸

24 通常會造成某些動物遷移的是哪兩種環境變化？

- A 季節改變和掠食者減少
- B 季節改變和食物減少
- C 喪失棲息地和掠食者減少
- D 喪失棲息地和食物增加

25 植物的根的功能是要吸收

- A 光和水
- B 光和空氣
- C 養料和水
- D 養料和土壤

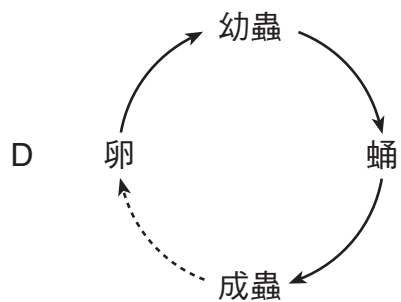
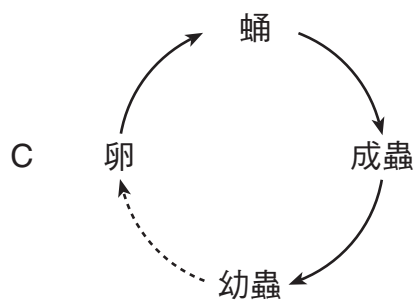
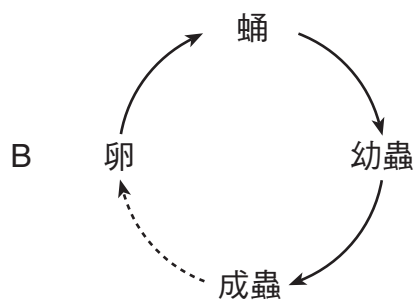
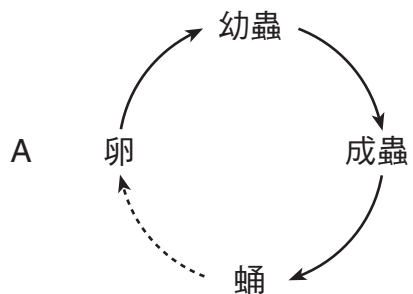
26 儲存在食物裡的能量原本是從哪裡來的？

- A 空氣
- B 土壤
- C 陽光
- D 水

27 當兩個動物棲息在同一個地方，並且依靠同一種生物為食物，它們是在

- A 競爭
- B 分解
- C 萌芽
- D 冬眠

28 哪一個圖顯示了蝴蝶生命週期各個階段的順序？



29 一個男孩和他的姊妹都彈鋼琴。彈鋼琴是以下何者的例子？

- A 生理改變
- B 遺傳特徵
- C 生命功能
- D 學習得到的行為

30 一個學生進行了這個實驗：

四種不同的種子分別種在四個一模一樣的花盆中，花盆裡的土壤種類和土壤量都是一樣的。連續一個月，花盆都放在一個溫暖且陽光普照的地方，而且每天澆一樣多的水。

以下哪一個有關這些種子的問題，在一個月後能獲得解答？

- A 哪一個種子在黑暗中生長得很好？
- B 哪一個種子長出的植物最高？
- C 哪一個種可以在寒冷的環境中存活？
- D 哪一個種子需要的水最少？

請繼續做第II部分 ⇨

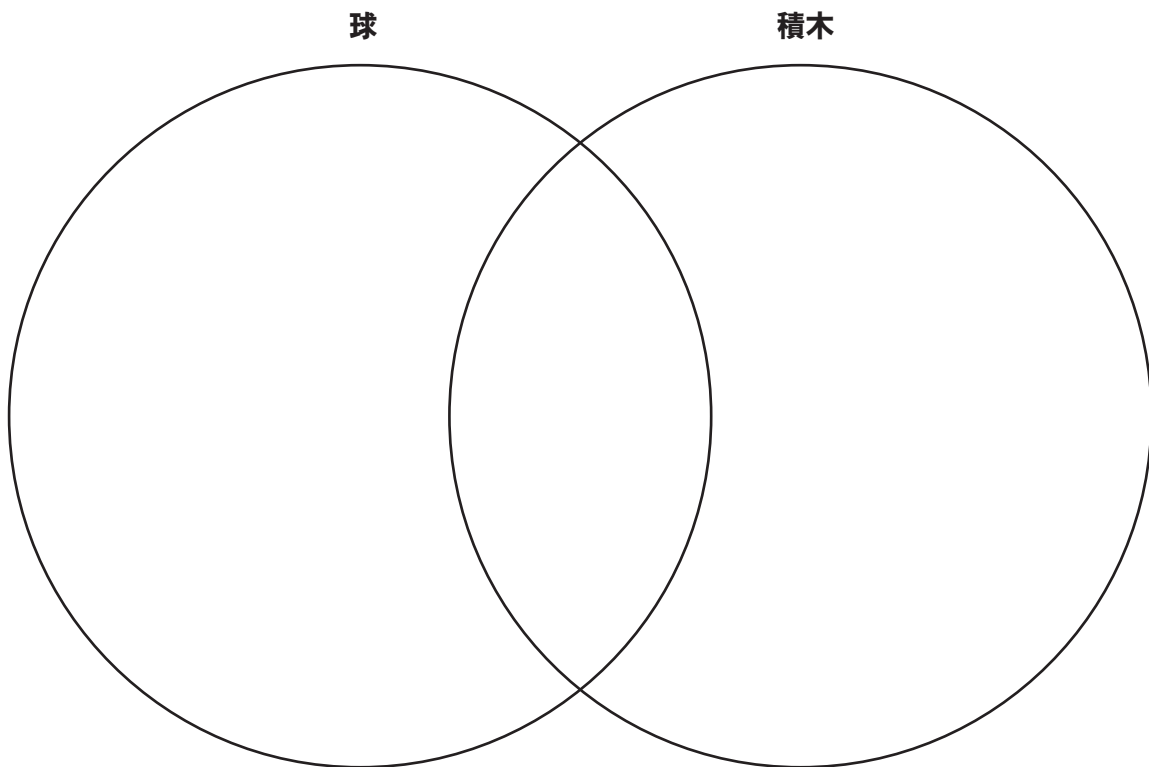
第 II 部分

答題說明(31–44)：在每一題下面的空白處填寫你的答案。

31 球和積木的一些性質已列在下面。

球	積木
橡皮	紅色
紅色	300 g
球體	粗糙
300 g	立方體
平滑	木頭

完成以下的維恩圖來比較和對照球和積木。使用上面所列的全部性質。 [1]



32 下面的數據表顯示了該年前四個月，紐約奧伯尼每個月的平均氣溫。

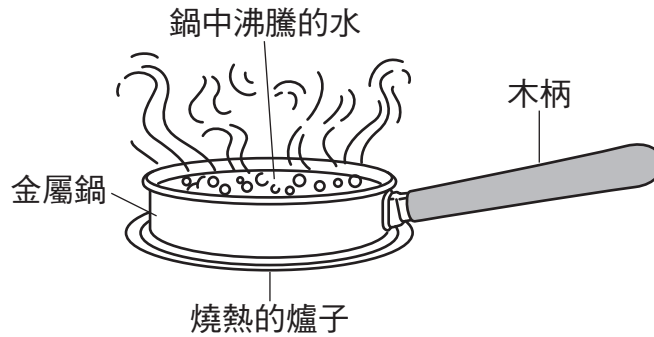
每月平均氣溫
紐約奧伯尼

月份	氣溫 (°F)
一月	22
二月	25
三月	35
四月	47

在顯示的哪兩個月，最可能會積雪不化？ [1]

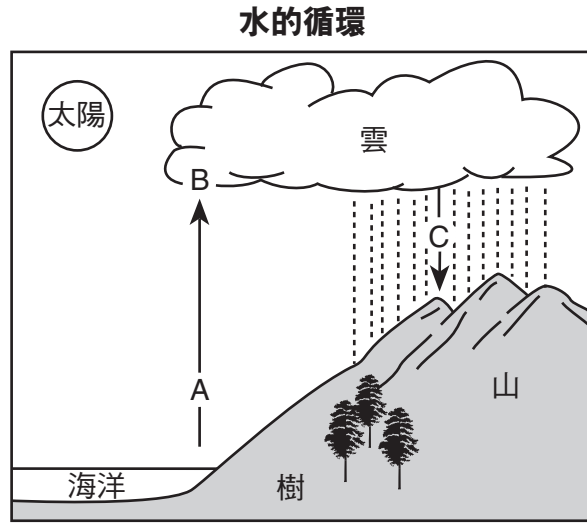
_____ 和 _____

33 以下的圖顯示水在爐上的金屬鍋中燒煮。



請說明為什麼鍋柄是木製的。 [1]

根據以下水的循環圖和你的自然科學知識來回答34到36題。字母A、B和C代表水循環的三個過程。



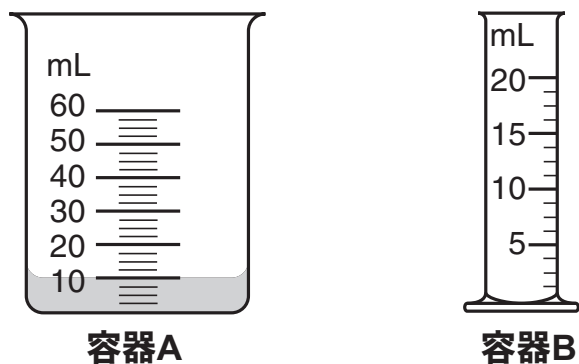
34 指出過程 A。 [1] _____

35 指出過程 B。 [1] _____

36 指出在過程 C 中讓水回到地球表面的兩種降水形式。 [1]

_____ 和 _____

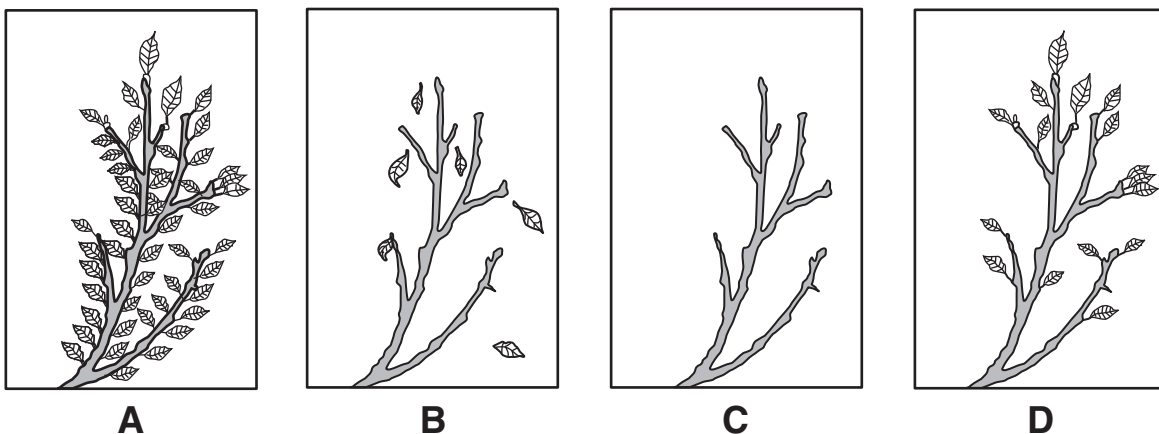
37 下圖中顯示了兩個測量容器，A和B。



(未依比例尺繪製)

容器A中有 10 毫升 (mL) 的液體。容器A中的所有液體都倒到容器B中。把圖中容器B塗上陰影，以表示在把容器 A 中的液體倒入容器B 後，容器B中的液體量。 [1]

38 下面的圖A、B、C和D，顯示了同一枝樹枝，在紐約州的四季裡所顯現的樣子。

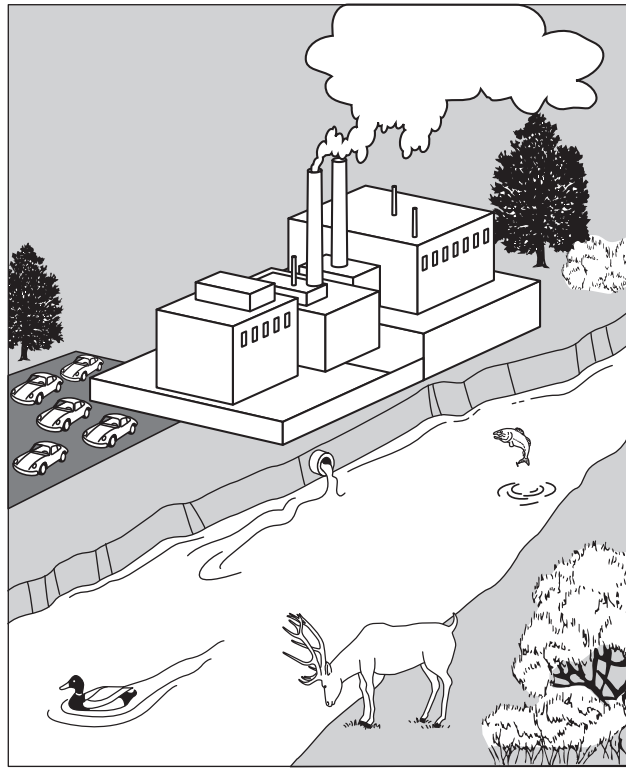


請指出 B和 C中所顯示的季節。 [1]

B: _____

C: _____

39 下圖顯示了一個位於河邊的工廠。



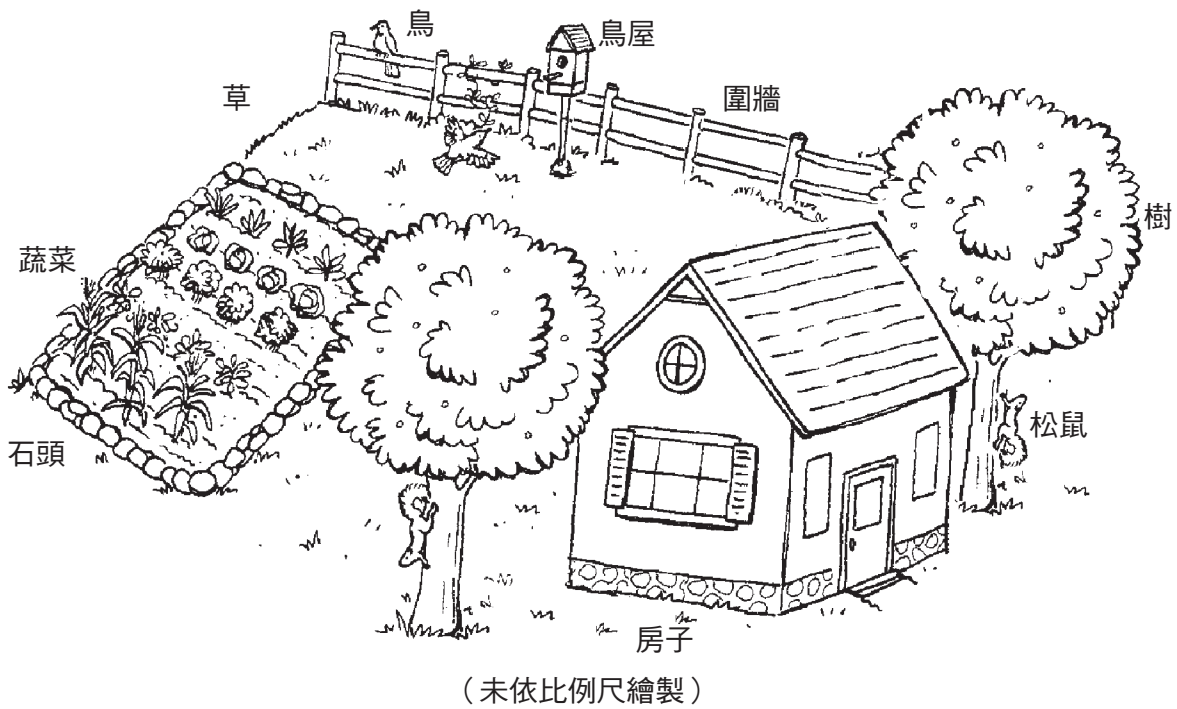
(未依比例尺繪製)

描述**兩個**該工廠對此地區生物的生存所造成的**負面**影響。 [2]

(1) _____

(2) _____

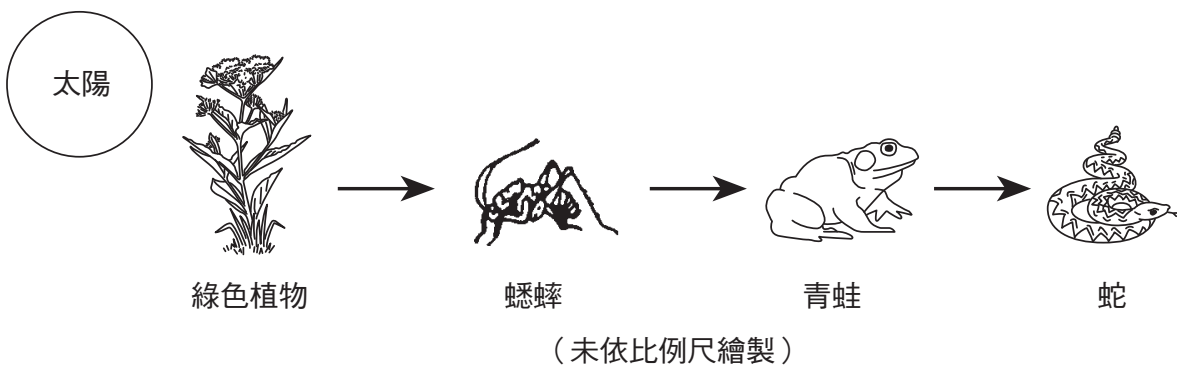
40 下圖顯示了一棟房子和院子。



在圖中所標示的物件中，找出**兩個沒有生命**的物件。 [1]

_____ 和 _____

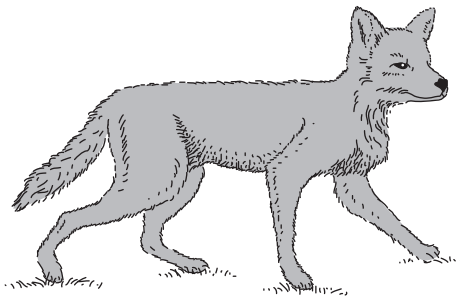
根據下面的食物鏈圖回答第41和42題。



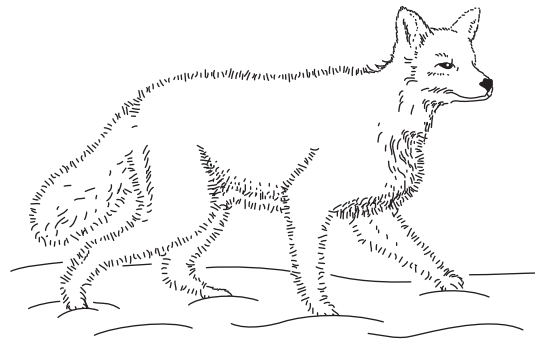
41 指出一個食物鏈中的掠食者。 [1]

42 說明如果蛇的數目增加，青蛙的數目為什麼可能會**減少**。 [1]

根據下圖和你的科學知識回答第43和44題。圖中顯示的是同一隻狐狸在夏天和冬天的樣子。



夏天的狐狸



冬天的狐狸

43 狐狸的毛在夏天是深色的，但在冬天卻變成白色的。說明這種適應改變為什麼能幫助狐狸在冬天存活。 [1]

44 除了改變毛皮顏色外，找出**另一種**讓狐狸能在冬天存活的季節性適應改變。 [1]

GRADE 4 ELEMENTARY-LEVEL SCIENCE CHINESE EDITION

僅供教師使用
Part II Credit

Question	Maximum Credit	Credit Allowed
31	1	
32	1	
33	1	
34	1	
35	1	
36	1	
37	1	
38	1	
39	2	
40	1	
41	1	
42	1	
43	1	
44	1	
Total	15	