

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

**八年級**

CHINESE EDITION  
SCIENCE—GRADE 8  
WRITTEN TEST

**中學程度  
自然科學考試**

**筆試**

**2016 年 6 月 6 日**

學生姓名 \_\_\_\_\_

學校名稱 \_\_\_\_\_

**在本考試中，嚴禁持有或使用任何形式的通訊工具。如果你持有或使用了任何的通訊工具，無論多短暫，你的考試都將無效，並且不會得到任何分數。**

請在以上的橫線上工整地填寫你的姓名和學校名稱。

本考試將測試你的自然科學知識以及你對自然科學的理解。本考試共有兩個部分。兩部分的考題均列在此考題本中。

**第 I 部分**包括 45 道選擇題。請將答案寫在分開的答題紙上。請僅使用 2 號鉛筆在答題紙上作答。

**第 II 部分**包括 40 道開放式問答題。請把答案寫在此考題本中所提供的空白處。

若有需要，你可以在考試中使用計算器。

你有兩個小時來完成本考試。

**未經指示請勿打開此考題本。**

Copyright 2016  
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK  
THE STATE EDUCATION DEPARTMENT  
ALBANY, NEW YORK 12234



## 第 I 部分

### 答題說明

本考試的第 I 部分有 45 道考題。每道考題有三或四個答案，分別標為 1 到 4。仔細閱讀每道考題。決定哪個選項是最佳的答案。在分開的答題紙上，在每道題相對應的那一排圓圈中把你所選答案的圓圈塗黑。

請看以下的例題。

<p><b>例題</b></p> <p>地球上的光大部分來自</p> <p>(1) 恆星 (2) 太陽 (3) 月球 (4) 其他行星</p>
---

正確答案是**太陽**，應該選擇 **2** 號。在你的答題紙上，看一下顯示例題答案的那排圓圈的方框。因為例題的正確答案是第 **2** 選項，所以 **2** 號圓圈已被塗黑。

以同樣的方式回答第 I 部分的所有考題。每道考題只能選擇一個答案。如果要更改答案，請務必把原先塗黑的答案完全擦乾淨。然後再塗黑你要的答案。

你不需要使用草稿紙。你可利用考題本中的頁面來計算出考題的答案。

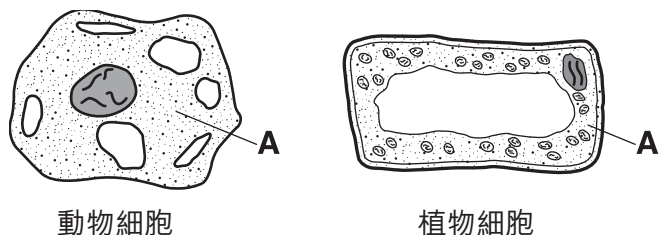
若有需要，你可以使用計算器。

在獲得指示開始作答時，請翻開頁面，從第 1 題開始作答。仔細作答，回答第 I 部分中的所有考題。

在你完成第 I 部分後，請直接進入第 II 部分。回答第 II 部分中的所有考題。

## 第 I 部分

1 下圖表示兩個細胞。字母 A 代表每個細胞的一個部分。



(未按比例繪製)

兩幅圖中以字母 A 標示的是細胞的哪個部分？

- (1) 細胞壁
  - (2) 染色體
  - (3) 細胞質
  - (4) 細胞核
- 2 共同工作以執行某種功能的一組器官叫做
- (1) 系統
  - (2) 組織
  - (3) 生物
  - (4) 細胞
- 3 哪種植物構造的主要功能是產生食物（糖）？
- (1) 花
  - (2) 葉
  - (3) 根
  - (4) 種籽
- 4 哪兩個人體系統互相合作而促成運動？
- (1) 肌肉系統和骨骼系統
  - (2) 呼吸系統和內分泌系統
  - (3) 生殖系統和循環系統
  - (4) 消化系統和排泄系統
- 5 含有葉綠體的生物可以藉由哪個過程產生食物
- (1) 光合作用
  - (2) 繁殖
  - (3) 呼吸
  - (4) 消化

6 什麼增加會導致狼群內部競爭加劇

- (1) 可用的食物量
- (2) 可用的氧氣量
- (3) 群體數量
- (4) 居住區域面積

7 以下哪項是細胞內的遺傳物質從最小到最大單位的排列順序？

- (1) 染色體 → 基因 → 細胞核
- (2) 染色體 → 細胞核 → 基因
- (3) 基因 → 細胞核 → 染色體
- (4) 基因 → 染色體 → 細胞核

8 毛皮厚實的狐狸在什麼情況下會比其他狐狸更具有生存優勢

- (1) 狐狸群體內對食物的爭奪加劇
- (2) 冬季氣溫顯著降低
- (3) 出現旱災，限制可用的水量
- (4) 狐狸群體感染一種新的疾病

9 嬰兒聽到父母的聲音時往往會微笑。在這種情況下，父母的聲音被視作

- (1) 刺激
- (2) 反應
- (3) 適應
- (4) 資源

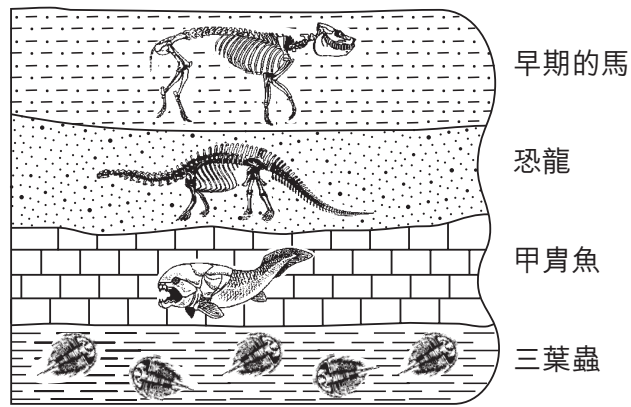
10 以下哪項是人類出生之前最典型的受精和發育方式？

- (1) 體外受精和體外發育
- (2) 體外受精和體內發育
- (3) 體內受精和體外發育
- (4) 體內受精和體內發育

11 影響熱帶植物在美國北部地方生長的主要因素是什麼？

- (1) 掠食者
- (2) 污染物
- (3) 人口過剩
- (4) 氣候

12 下圖表示含有化石殘骸的四層沉積岩岩層的橫截面。這些岩層還沒有被推翻。

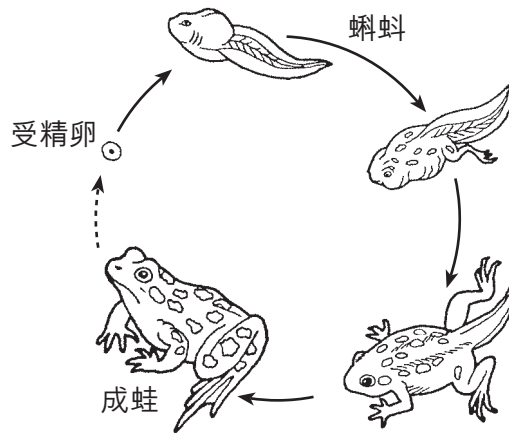


(未按比例繪製)

最新形成的沉積岩岩層中含有以下哪種化石？

- (1) 早期的馬
- (2) 恐龍
- (3) 甲冑魚
- (4) 三葉蟲

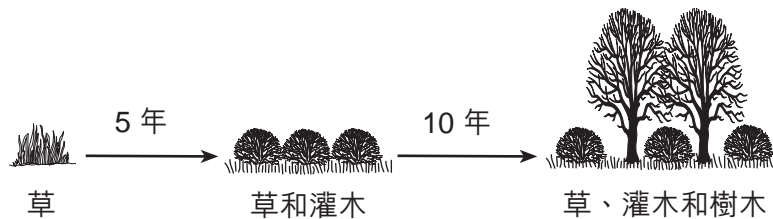
13 下圖表示青蛙在生命週期中身體結構的變化。



所示變化的最佳描述是

- (1) 競爭
- (2) 變形
- (3) 動態平衡
- (4) 進化

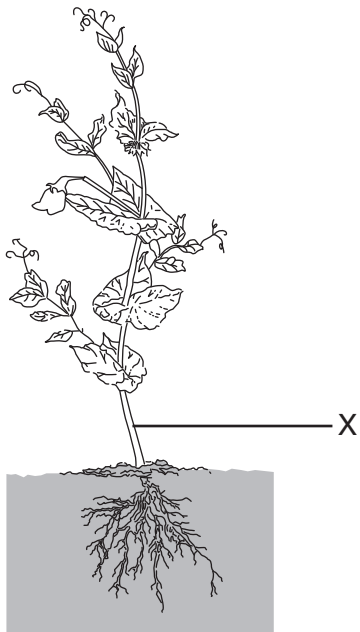
14 下圖表示某個特定地區的主要植物物種類型在 15 年間的變化。



圖中所表現的是哪個過程？

- (1) 水循環
- (2) 回饋系統
- (3) 環境惡化
- (4) 生態演替

15 下圖表示一棵植物。一個植物構造被標示為 X。



構造 X 的主要功能是

- (1) 產生種籽
- (2) 吸引昆蟲
- (3) 支撐植物
- (4) 保護植物不受病害

16 下面的數據表顯示四種食物每份所含的卡路里數。

**數據表**

食品 (一份)	卡路里數
煮熟的蛋	82
漢堡	347
冰淇淋	240
低脂牛奶	121

數據表中哪種食物每份提供的能量最多？

- (1) 煮熟的蛋
- (2) 漢堡
- (3) 冰淇淋
- (4) 低脂牛奶

17 巴格犬是另外兩種狗巴哥和米格魯雜交生下的一種狗。這個過程是什麼的一個例子

- (1) 無性生殖
- (2) 基因工程
- (3) 選擇育種
- (4) 自然選擇

18 以下資訊描述了被稱作蝦虎魚的一種魚類和一種盲蝦之間的關係。

蝦子挖洞為自己和蝦虎魚創造棲身的地方。蝦虎魚生活在洞口防備掠食者。當掠食者游經時，蝦虎魚和盲蝦都快速躲進洞內深處以確保安全。

這兩種生物之間關係的最佳描述是

- (1) 競爭
- (2) 有害
- (3) 有益
- (4) 捕食

19 哪種活動只涉及一種物理變化？

- (1) 研磨咖啡豆
- (2) 烘烤餅乾
- (3) 岩石上起酸泡
- (4) 放煙火

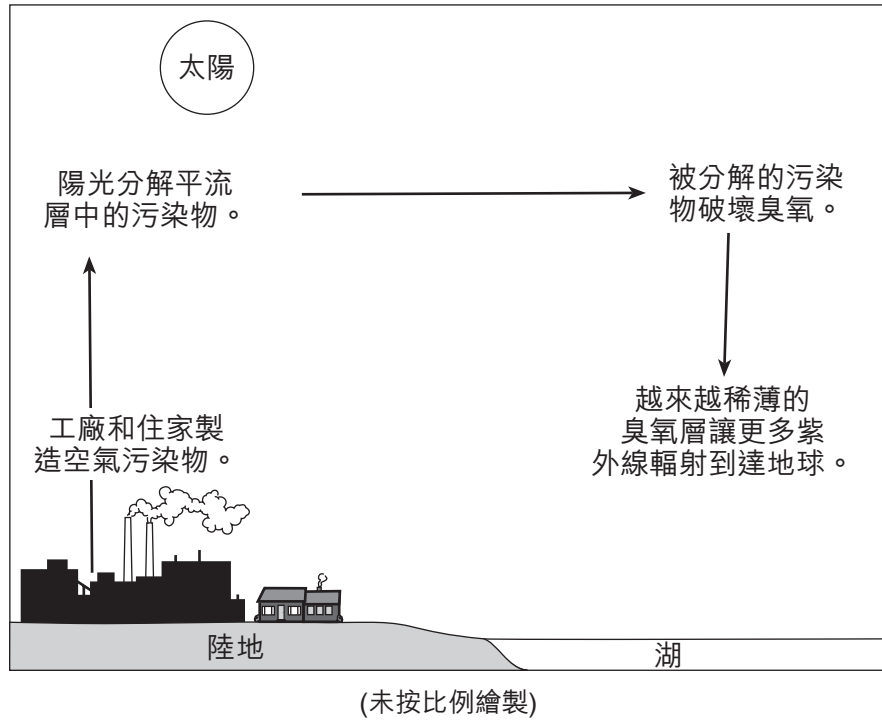
20 與地球體積相比，太陽的體積大約是

- (1) 相同
- (2) 大 100 倍
- (3) 大 1,000 倍
- (4) 大 1,000,000 倍

21 重力是用於什麼的主要作用力

- (1) 反射聲能
- (2) 使電在閉合電路中流動
- (3) 使行星保持在環繞太陽的軌道上
- (4) 折射光能

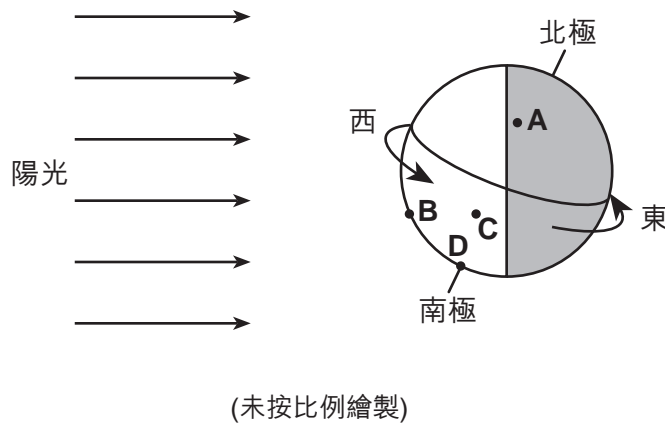
22 下圖表示某種污染物對大氣的影響。



此圖的最佳標題是

- (1) 臭氧耗竭
- (2) 溫室效應
- (3) 水污染
- (4) 可再生能源

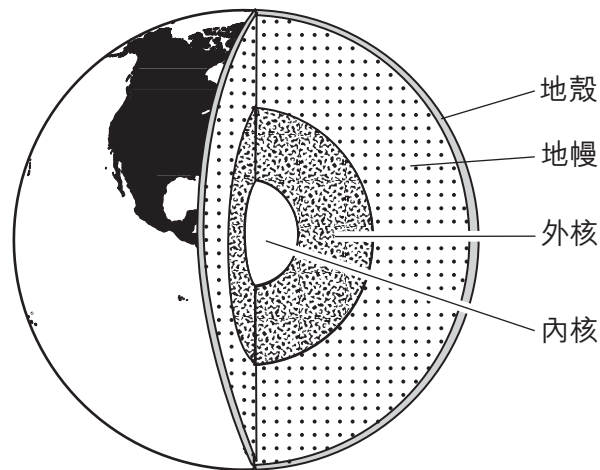
23 下圖表示地球在其自轉中的一個位置。A、B、C 和 D 點代表地球表面的幾個位置。



當地球繼續自轉時，下一個進入黑暗的是哪個位置？

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

根據下圖和你的自然科學知識來回答第 24 題和第 25 題。示意圖表示地球的地殼和內層。



(未按比例繪製)

24 哪種證據使科學家認為地球內部存在不同的地層？

- (1) 地震波資料分析
- (2) 對地球直徑的測量
- (3) 地核處採集的岩石樣本
- (4) 每一層內測得的溫度

25 哪個地層含有被認為是造成地球構造板塊運動的對流？

- (1) 地殼
- (2) 地幔
- (3) 外核
- (4) 內核

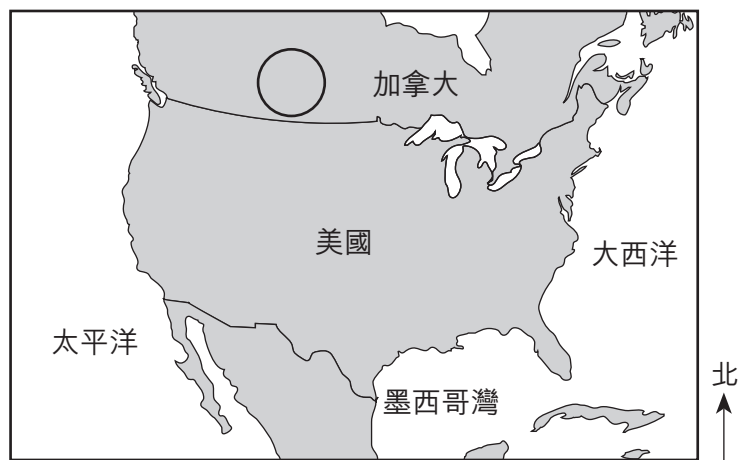
---

26 地球表面上相對較薄的岩層稱為

- (1) 大氣
- (2) 水圈
- (3) 岩石圈
- (4) 半球



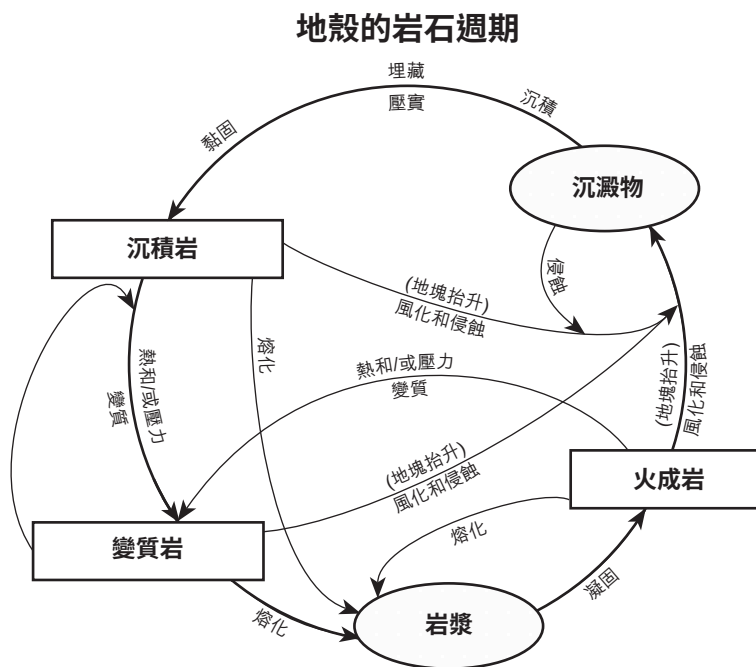
27 下面地圖上的圓圈表示加拿大上空形成氣團的區域。



哪些特性最能形容這個氣團？

- (1) 溫暖和乾燥
- (2) 溫暖和潮濕
- (3) 寒冷和乾燥
- (4) 寒冷和潮濕

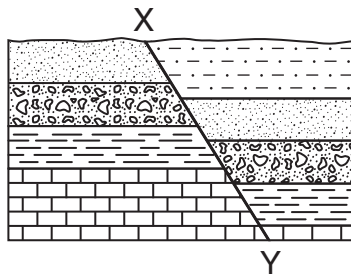
28 下圖說明地殼內部的岩石週期。



根據示意圖，當沉積岩受熱和/或受壓時會形成什麼？

- (1) 岩漿
- (2) 沉澱物
- (3) 火成岩
- (4) 變質岩

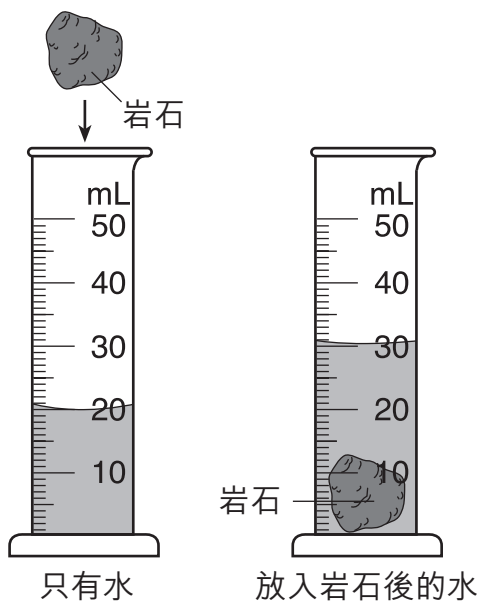
29 下圖表示地殼內沉積岩岩層的橫截面。直線 XY 代表一處斷層。



哪項陳述最能形容這個地殼截面的地質史？

- (1) 這個地區自從沉積岩形成之後就保持穩定。
- (2) 斷層每一側的沉積物的沉積方式不同。
- (3) 沉積岩形成之後發生過地殼運動。
- (4) 火山岩漿曾流經斷層。

30 下圖表示一塊岩石被放入盛有 20 毫升 (mL) 水的量筒，導致水平面升高。



岩石的哪種物理性質是利用量筒測量的？

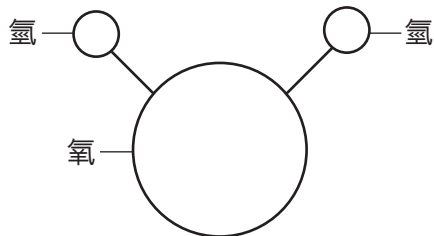
- (1) 體積
- (2) 可溶性
- (3) 質量
- (4) 硬度

請注意第 31 題只有三個選擇。

31 隨著水溫升高，水分子的運動通常會

- (1) 減慢
- (2) 增加
- (3) 保持不變

根據下面的水分子模型和你的自然科學知識來回答第 32 題和第 33 題。



(未按比例繪製)

32 這個模型代表什麼？

- (1) 單原子
- (2) 細胞
- (3) 混合
- (4) 化合物

33 氫和氧都被歸類為

- (1) 礦物質
- (2) 元素
- (3) 生物
- (4) 能量

34 能量轉換過程中幾乎總是產生哪種能量形式？

- (1) 熱能
- (2) 電能
- (3) 光能
- (4) 聲能

35 哪一種能源是不可再生的？

- (1) 太陽
- (2) 風
- (3) 生物質
- (4) 化石燃料

36 一名學生向一杯水中加入一些糖，但糖沒有很快溶解。這名學生可以採取什麼方法來增加糖在水中的溶解速度？

- (1) 凍結水
- (2) 加熱水
- (3) 加鹽巴到水裡
- (4) 過濾水

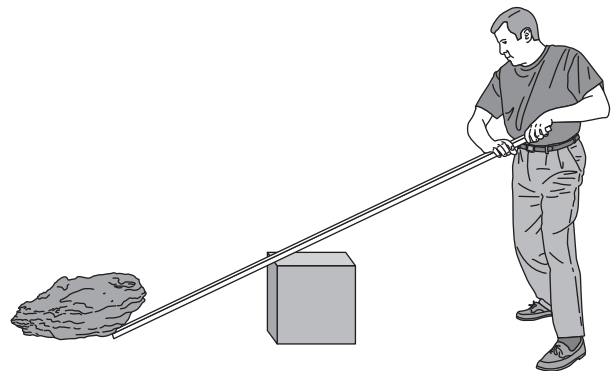
37 下圖表示一名舉重運動員將槓鈴舉過頭頂。



將槓鈴向下拉的重力為 756 牛頓 (N)。這名舉重運動員用了多少牛頓的力將槓鈴舉起？

- (1) 0 N
- (2) 378 N
- (3) 756 N
- (4) 1512 N

38 下圖表示一個人正在使用槓桿。



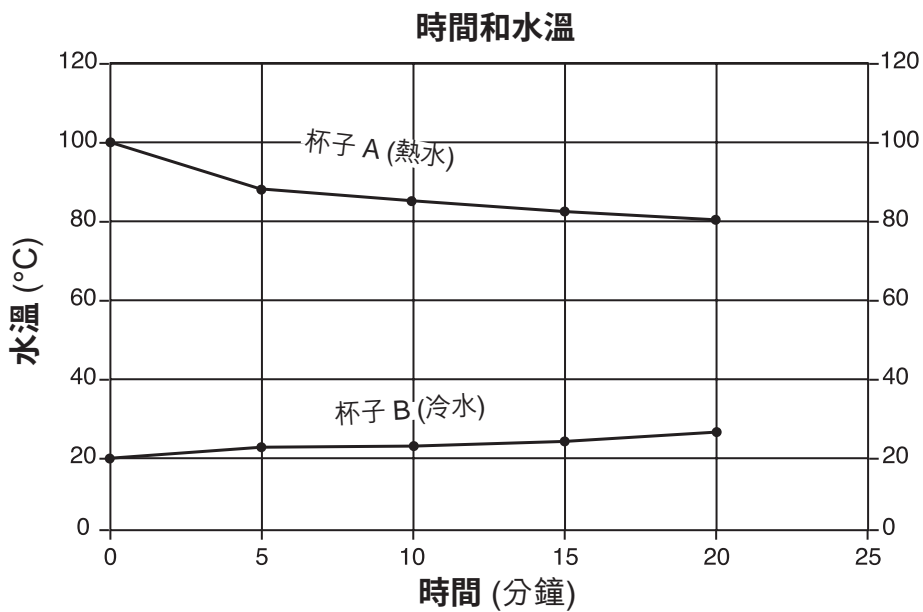
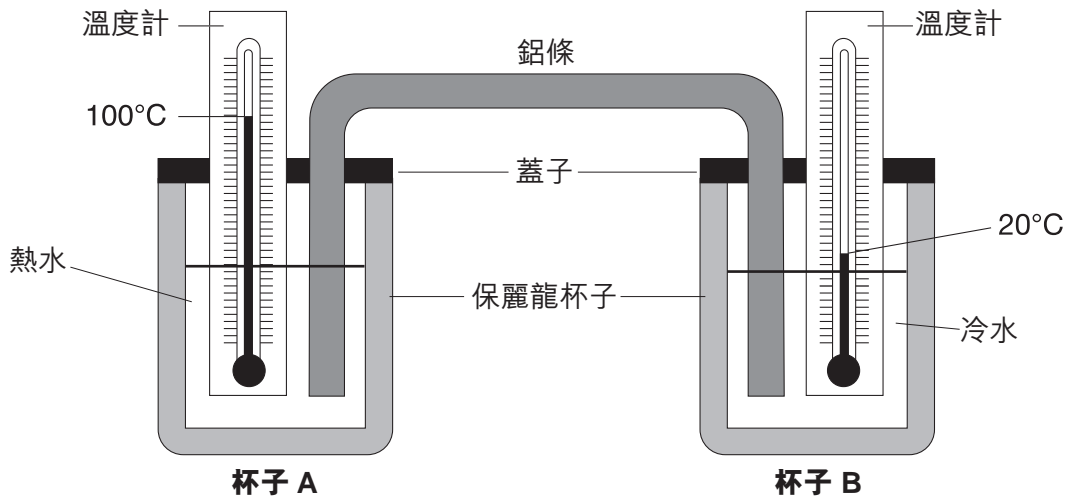
這個人向槓桿施加作用力以改變岩石的

- (1) 彈性
- (2) 重量
- (3) 尺寸
- (4) 位置

39 哪種量度可以用來確定某個特定地點是位於赤道以北或是赤道以南？

- (1) 以公里表示的海拔
- (2) 以公里表示的高度
- (3) 以度數表示的經度
- (4) 以度數表示的緯度

根據下圖和圖表和你的科學知識來回答第 40 題和第 41 題。示意圖表示用於研究熱傳遞的實驗室裝置。兩個帶有杯蓋、隔熱的杯子 A 和 B 與一塊鋁條相連接。每個杯子中盛有等量的水，但水的起始溫度不同。杯子 A 中水的起始溫度為 100°C。杯子 B 中水的起始溫度為 20°C。圖表顯示水溫在 20 分鐘以內的變化。



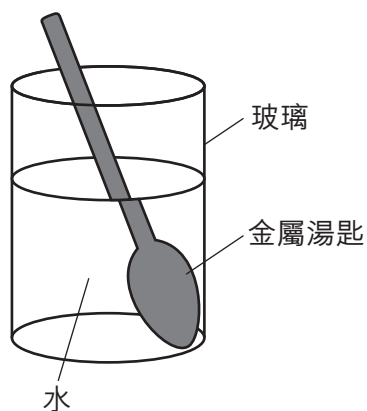
40 如果杯子 A 中水的溫度如圖表所示繼續降低，那麼在 25 分鐘結束後杯子 A 中水的溫度大約為？

- (1) 25°C (2) 30°C (3) 78°C (4) 80°C

41 如果鋁條更短，杯子 B 中冷水的溫度會更快速增加，因為

- (1) 水會產生較少熱量  
 (2) 向周圍空氣中流失的熱量較少  
 (3) 水會產生較多熱量  
 (4) 向周圍空氣中流失的熱量較多

42 下圖表示一杯水中放置了一個金屬湯匙。



湯匙破裂的表象是由於光的什麼現象造成的

- (1) 反射
- (2) 折射
- (3) 吸收
- (4) 震動

43 以下是一次實驗說明。

當山區出現暴雨造成水流四溢時，山腳下的一大塊土地被淹沒。每次發生洪災，更多土壤被沖走。

這片土地的擁有者希望進行一次實驗，以確定不同種類的植物能否幫助減少土壤流失。他們在這片土地上選擇了面積、與溪流的距離、坡度、土質和光照量都相同的五個地區。每個地區種植的植物種類各不相同。每次發生洪災後就測量土壤流失量。六個月以後將會比對結果。

這次實驗要測試哪個假設？

- (1) 土壤流失是受到風的強度影響。
- (2) 洪水淹沒地區的土壤流失量比未淹沒地區的土壤流失量大。
- (3) 某些植物種類比其他種更能減少土壤流失。
- (4) 某些土壤種類較容易流失。

44 下面的數據表顯示學校菜園 3 年來的蔬菜產量。產量指的是所獲蔬菜的磅數。全部五種蔬菜每年的種植數量相等。

數據表

蔬菜	年產量 (磅)		
	2004	2005	2006
橡實瓜	139	143	52
甜菜	93	122	81
奶油瓜	147	103	30
洋蔥	143	134	83
菠菜	102	137	0

2006 年蔬菜產量降低最可能的原因是什麼？

- (1) 菜園面積增加
- (2) 光照量增加
- (3) 菜園附近兔子數量減少
- (4) 平均年降雨量減少

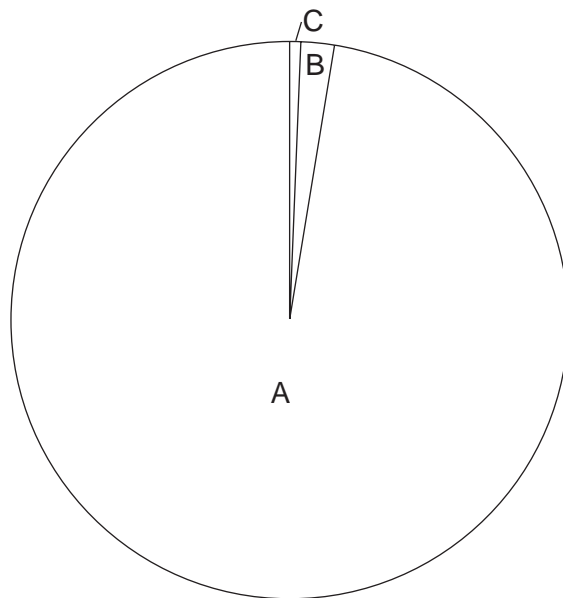
45 下面的數據表列出地球主要水資源和水資源所在地的一些例子。

地球的水資源

水資源 (例子)	佔地球總水量的百分比
冰 (冰川和冰山)	2.0
淡水 (地下水, 河流, 湖泊)	0.6
鹹水 (洋, 海灣, 海)	97.4

下圖字母 A、B 和 C 顯示每處水資源佔地球總水量的百分比。

佔地球總水量的百分比



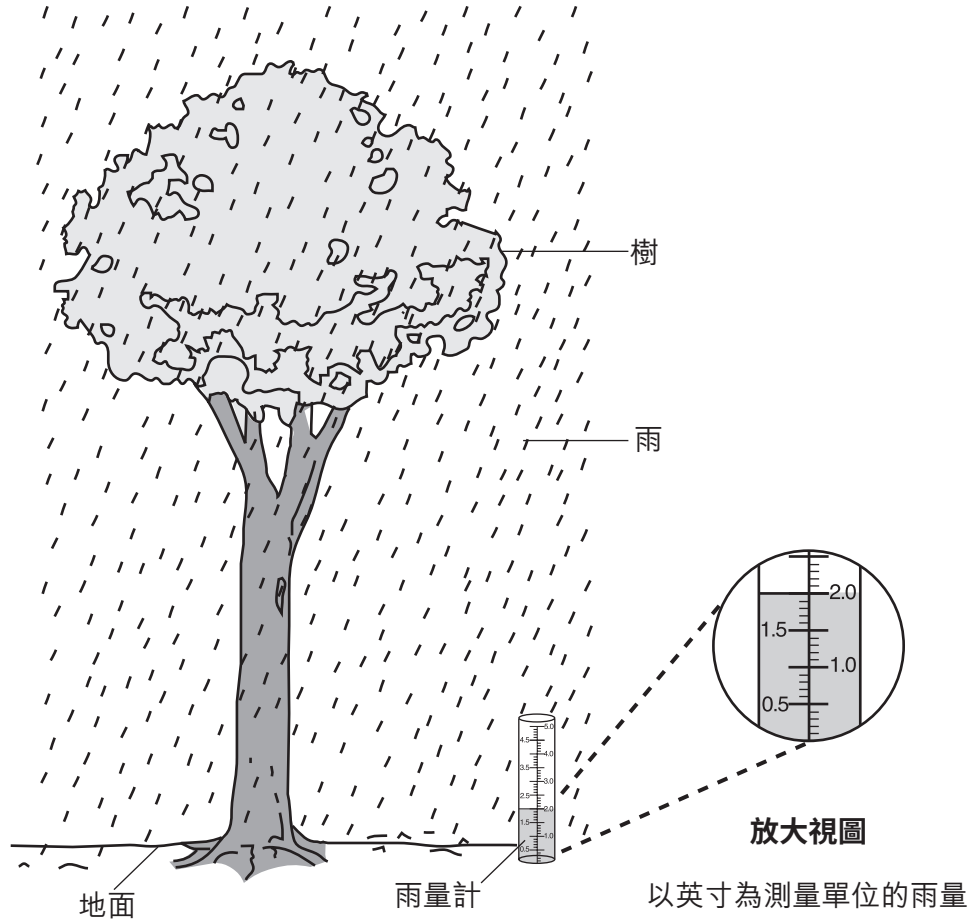
哪個清單正確地識別圖中的 A、B 和 C 處？

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| (1) A: 淡水<br>B: 鹹水<br>C: 冰 | (3) A: 鹹水<br>B: 淡水<br>C: 冰 |
| (2) A: 淡水<br>B: 冰<br>C: 鹹水 | (4) A: 鹹水<br>B: 冰<br>C: 淡水 |

## 第 II 部分

答題說明 (46–85)：請在每道題目下所提供的空白處填寫答案。

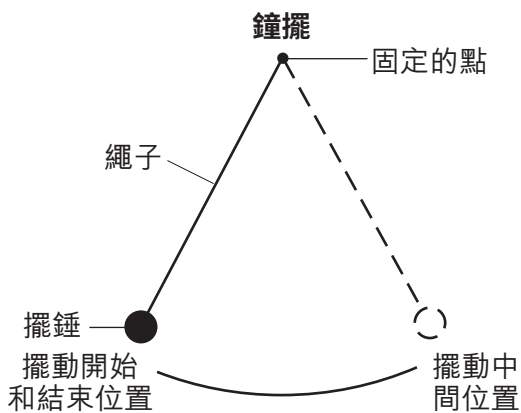
- 46 下圖表示一名學生從教室窗戶向外看所觀察到的一棵樹、雨水和一個雨量計。雨量計放大圖如下所示。



在下面的空白處，使用字母 **O** 或 **I** 表示這名學生的每項陳述是觀察 (**O**) 還是推測 (**I**)。 [1]

- \_\_\_ 1. 兩個小時之後的總降雨量為 3.0 英寸。
- \_\_\_ 2. 雨水落在樹和地面上。
- \_\_\_ 3. 雨量計顯示的數字為 2.0 英寸。
- \_\_\_ 4. 氣溫高於冰點。

根據下面的資訊和你的自然科學知識來回答第 47 題到第 49 題。示意圖表示一個鐘擺，擺錘用一根繩子連著固定在一個點上，以便能夠自由來回擺動。在一次實驗中，一組學生以秒 (s) 為單位，記錄在使用五種不同長度擺繩的情況下，鐘擺完成一次擺動（一個來回）的時間。結果列在數據表中。



數據表

擺繩長度 公分 (cm)	完成一次擺 動的時間 秒 (s)
20	0.9
40	1.3
60	1.6
80	1.8
100	2.0

47 指出實驗測量的因（回應）變量。 [1]

---

48 說明擺繩長度與鐘擺完成一次擺動所用時間之間的關係。 [1]

---

---

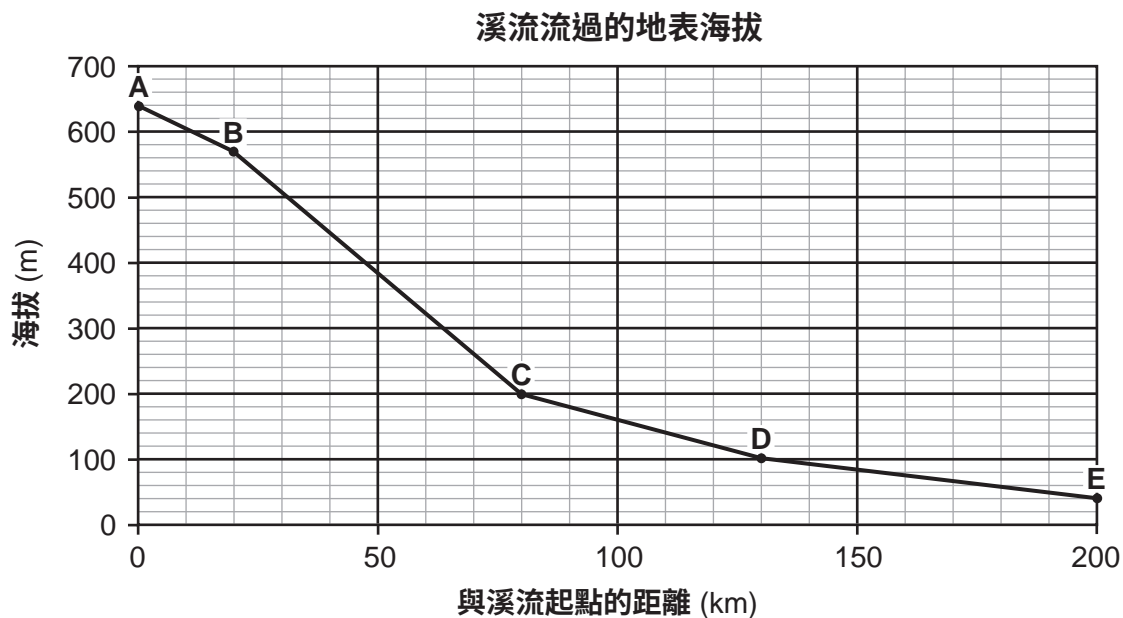
49 預測如果擺繩長度為 70 公分 (cm)，鐘擺完成一次擺動需要多長時間。 [1]

\_\_\_\_\_ 秒 (s)

---



根據下面的圖形和你的自然科學知識來回答第 50 題和第 51 題。下圖表示一溪流以公尺 (m) 為單位的海拔變化。字母 A 至 E 表示與溪流起點 A 距離 (以公里 (km) 為單位) 不同的一些位置。



50 指出溪流的勢能最大的位置的字母。 [1]

字母： \_\_\_\_\_

51 使用圖中的資料完成下面的數據表。填寫從溪流起點到溪流上每個字母所標示位置之間的距離。 [1]

**數據表**

溪流上的位置	與溪流起點 A 的距離 公里 (km)
B	
C	
D	
E	

根據下面的數據表和你的自然科學知識來回答第 52 題和第 53 題。一名科學家測量體重 60 公斤的人完成一個小時的三種不同活動所消耗的卡路里數。結果顯示在數據表中。

**體重 60 公斤的人  
完成一個小時的三種不同  
活動所消耗的卡路里數**

活動	消耗的卡路里數
騎自行車	190
打籃球	412
看電視	66

52 計算一個體重 60 公斤的人看兩小時電視所消耗的卡路里數。 [1]

\_\_\_\_\_ 卡路里

53 說明經常參加能夠提供身體鍛煉的活動所帶來的一種健康益處。 [1]

\_\_\_\_\_

54 以下是一次實驗說明。

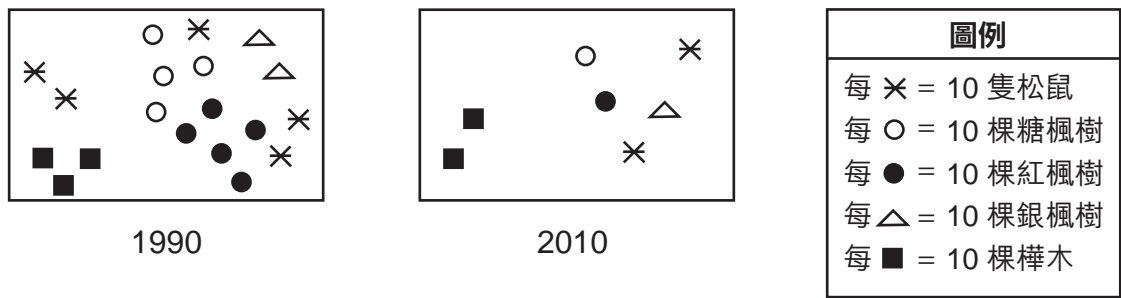
一名學生對於比較防曬油很感興趣，其中含有能保護皮膚不被曬傷的化學物質。這名學生以三個不同價格購買了三種不同品牌的防曬油，並進行實驗以確定哪個品牌保護皮膚的效果最佳。8 盎司一瓶的防曬油價格分別為 3 美元、5 美元和 7 美元。三種防曬油的防曬係數 (SPF) 都是 30。這名學生在一隻手臂上相鄰位置塗抹了等量的三種防曬油。每種防曬油覆蓋的區域面積相同。這名學生在陽光照射下兩小時後，觀察三個區域的膚色變化。

指出這次實驗中的兩個不變條件。 [1]

(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

根據下圖和你的自然科學知識來回答第 55 題和第 56 題。示意圖表示 1990 年和 2010 年間的同一片森林群落。



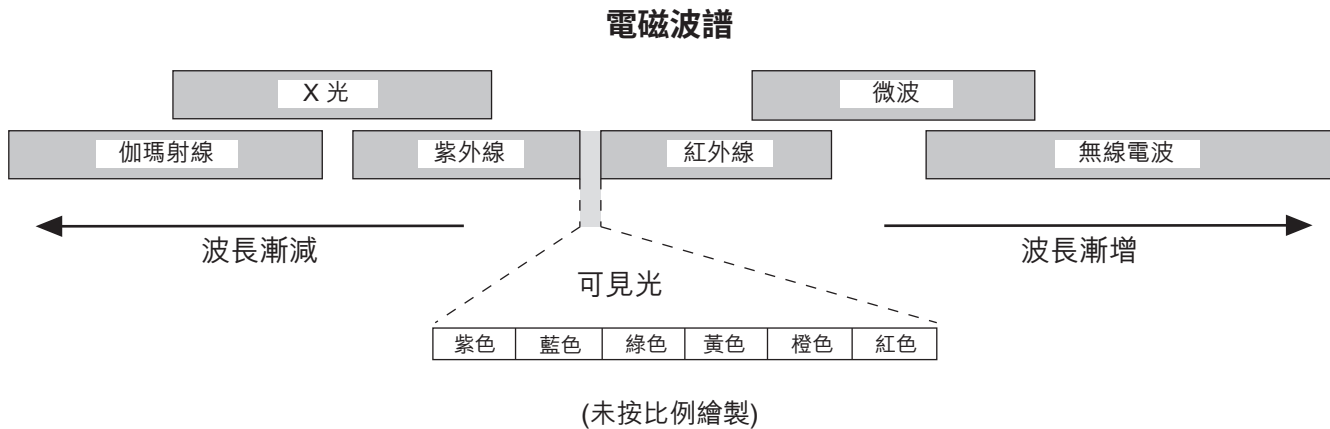
55 1990 年群落中有多少棵糖楓樹？ [1]

\_\_\_\_\_

56 2010 年的示意圖中有多少不同的種群？ [1]

\_\_\_\_\_

根據下面的模型和你的自然科學知識來回答第 57 題和第 58 題。模型顯示電磁波譜中不同類型電磁能的相對波長。



57 指出一種波長比綠光短的電磁能。 [1]

\_\_\_\_\_

58 月球反射的哪種電磁能最容易被地球上的人看見？ [1]

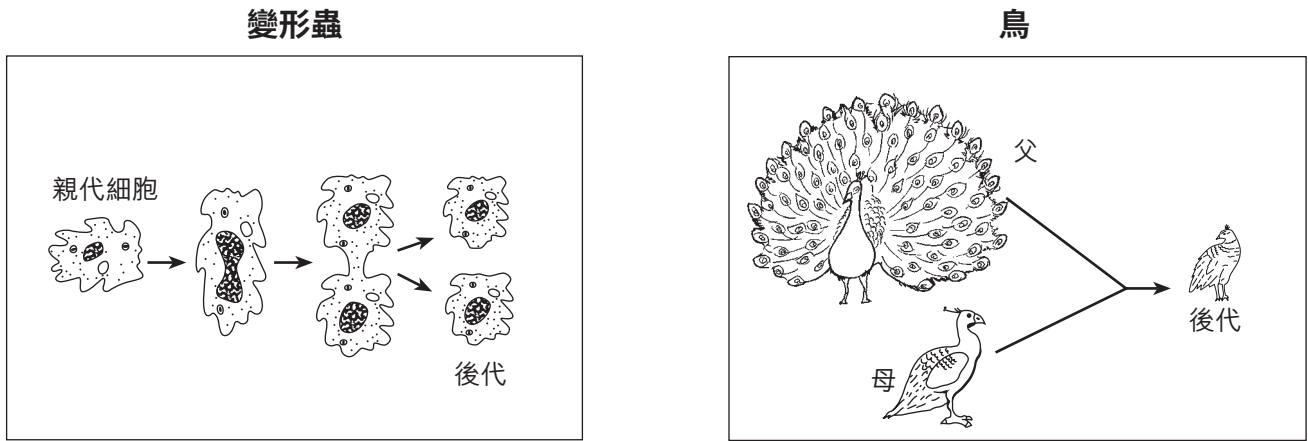
\_\_\_\_\_

59 人體中有白血球等特殊細胞可防止疾病侵襲。說明這些特殊細胞為了保護身體不受疾病侵襲所做的工作。 [1]

---

---

60 下圖表示變形蟲和鳥類這兩種不同生物的繁殖。



解釋為什麼鳥類後代與親代的差異比變形蟲後代與親代的差異大。 [1]

---

---

---

---

根據以下的資訊和你的自然科學知識來回答第 61 題和第 62 題。

基因控制遺傳性狀。有些基因是顯性的，有些基因是隱性的。有些基因既非顯性也非隱性，例如控制某些種植物種花朵顏色的基因。在這個植物物種中，紅花植株遺傳兩個紅色基因 ( $RR$ )，而白花植株遺傳兩個白色基因 ( $WW$ )，粉紅花植株遺傳一個紅色基因和一個白色基因 ( $RW$ )。

61 下面的龐氏表顯示一棵紅花植株與一棵白花植株的雜交結果。

	$R$	$R$
$W$	$RW$	$RW$
$W$	$RW$	$RW$

圖例	
$RR$	= 紅色
$WW$	= 白色
$RW$	= 粉紅色

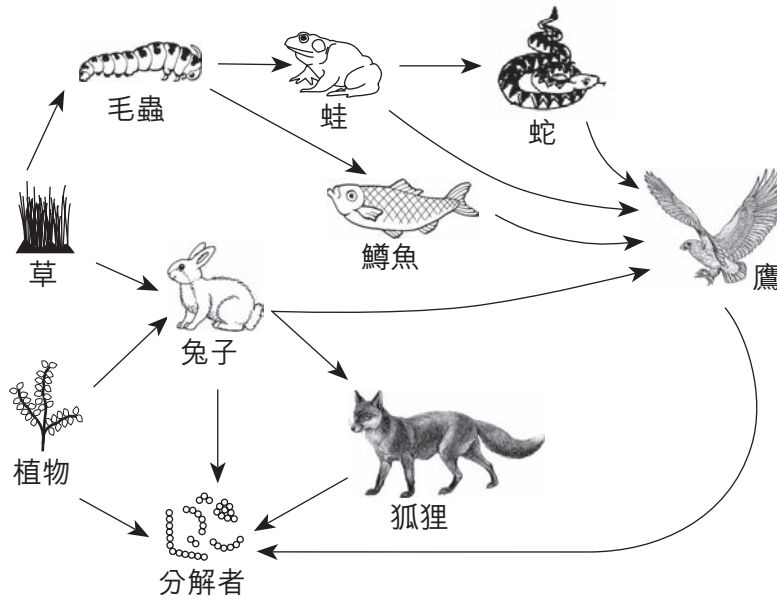
根據這個結果，在下表中記錄雜交所得每種花朵顏色子代的百分比。 [1]

紅花植株的百分比	%
白花植株的百分比	%
粉紅花植株的百分比	%

62 完成下面的龐氏表，指明所示雜交的親代植株的基因組成。務必指明每一棵親代植株的兩個基因。 [1]

		親代 2	
		—	—
親代 1	—	$RR$	$RR$
	—	$RW$	$RW$

根據以下部分食物網和你的自然科學知識來回答第 63 題到第 65 題。



(未按比例繪製)

63 指出這個食物網中直接從生產者處獲取食物的兩種動物。 [1]

\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_

64 解釋為什麼當青蛙數量減少時，鱒魚的數量可能增加。 [1]

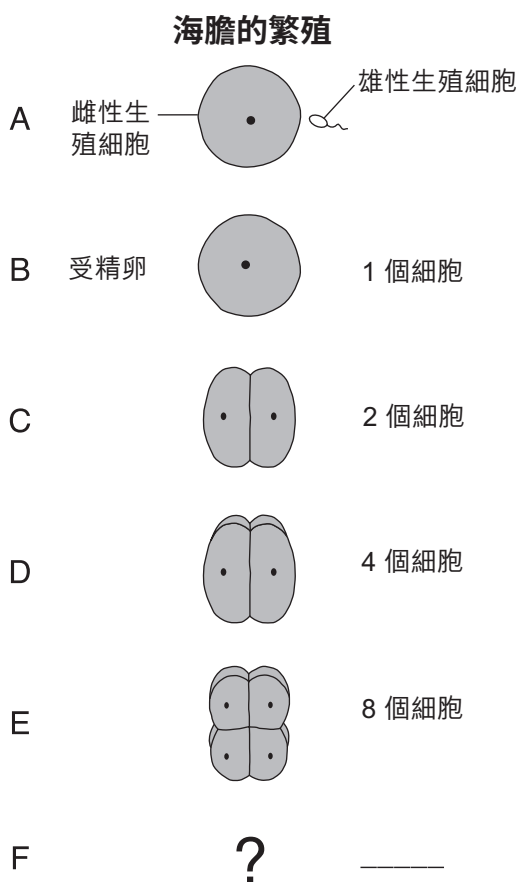
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

65 指出這個食物網中分解者的一種功能。 [1]

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

根據下面的資訊和示意圖和你的自然科學知識來回答第 66 題到第 68 題。示意圖表示海膽（一種動物）生殖和細胞分裂過程中的 A 至 F 階段。

海膽繁殖時，雌性生殖細胞和雄性生殖細胞結合形成一個叫做受精卵的細胞。受精卵在數小時內多次分裂。



66 受精發生於哪兩個連續階段之間？ [1]

\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_

67 海膽進行的是有性生殖還是無性生殖？圈選正確答案，並提出一項證據來支持你的答案。 [1]

請圈選一個答案：    有性    無性

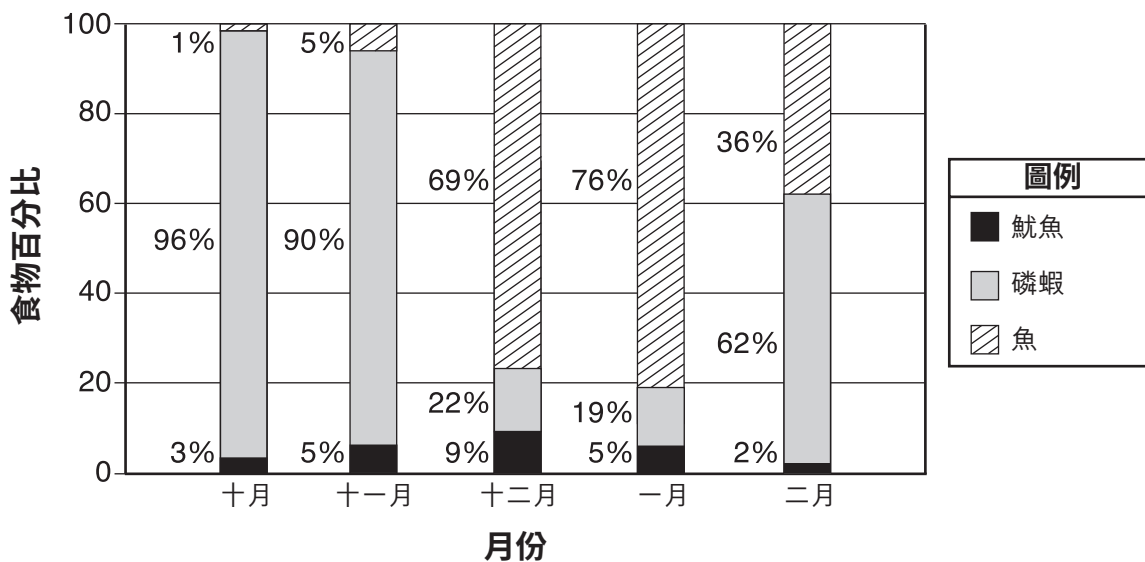
證據： \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

68 發育中的海膽在階段 F 有多少細胞？ [1] \_\_\_\_\_ 個細胞

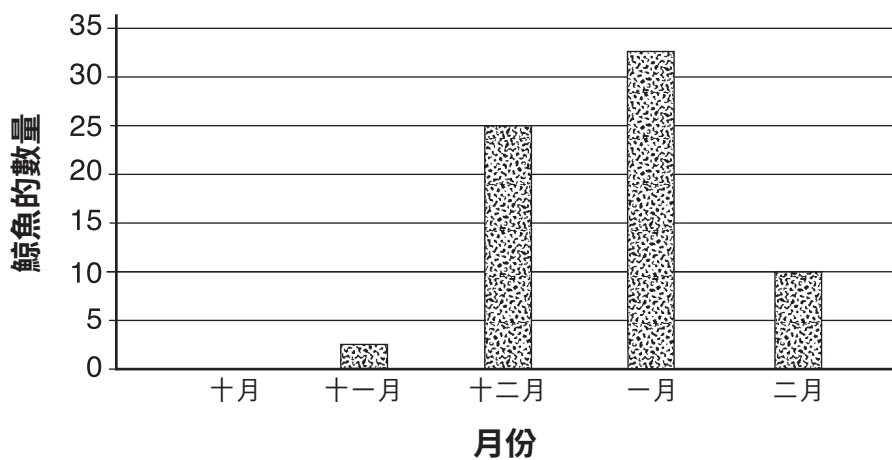
\_\_\_\_\_

根據以下圖表和你的自然科學知識來回答第 69 題到第 71 題。圖 A 表示某個特殊種類的南極企鵝五個月期間的食物。它的食物包括魷魚、磷蝦和魚，這些都是海洋中的動物。圖 B 表示同樣的五個月期間在企鵝棲息地所發現的鯨魚數量。

**圖 A**  
企鵝從 10 月到 2 月間的食物



**圖 B**  
10 月到 2 月間出現的鯨魚數量



69 說明當鯨魚數量增加時，企鵝食物的一種變化。 [1]



70 根據圖中的資訊，給出一個可能的解釋說明為什麼鯨魚數量增加時企鵝食物會發生變化。 [1]

---

---

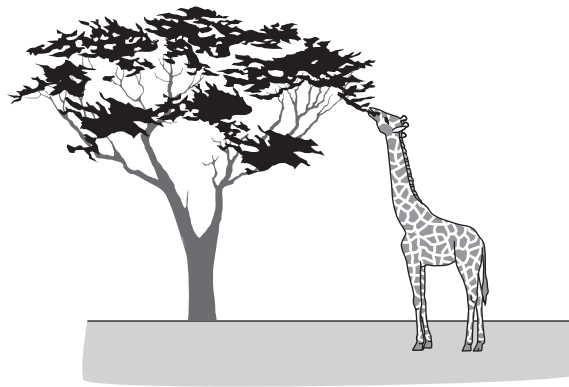
71 解釋為什麼這種企鵝被視作食肉動物。 [1]

---

---

---

根據下圖和你的自然科學知識來回答第 72 題和第 73 題。示意圖表示一頭長頸鹿和一棵樹。



72 樹產生的哪種氣體是長頸鹿生存所需要的？ [1]

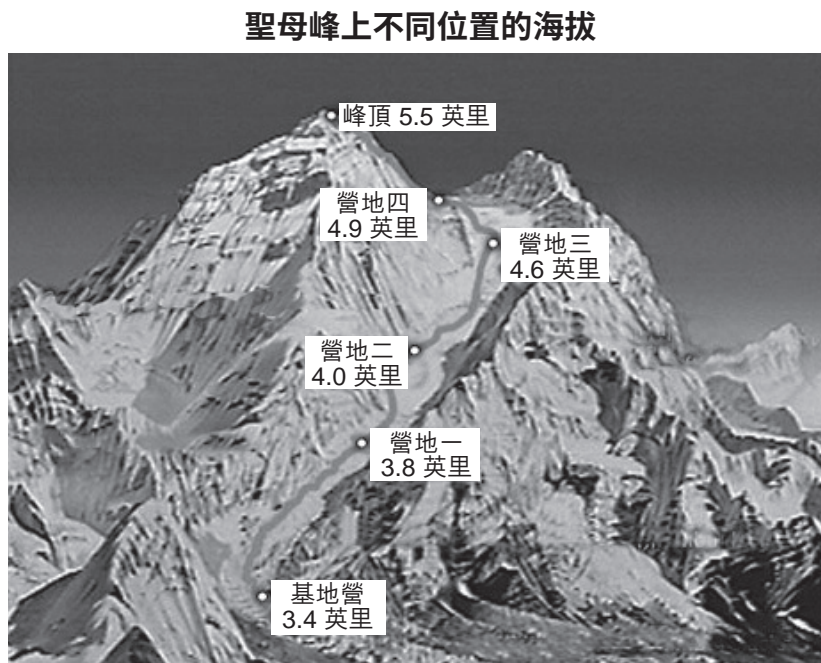
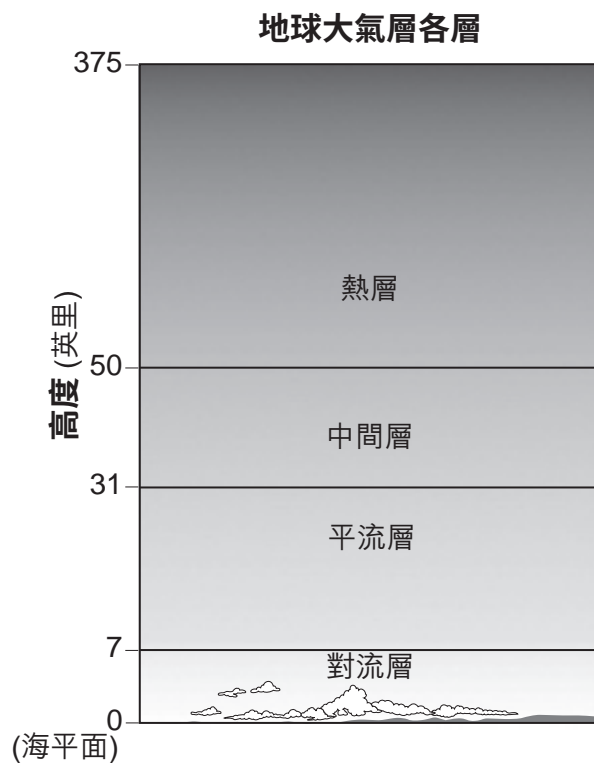
---

73 指出長頸鹿為樹的生存所提供的一種物質。 [1]

---

---

根據下圖和你的自然科學知識來回答第 74 題和第 75 題。第一個示意圖表示以英里 (mi) 表示的地球大氣中不同層的高度。第二個示意圖表示聖母峰 (Mount Everest) 上不同位置的海拔，即高出海平面的英里數。這些位置表示人們向山峰 (頂端) 攀登過程中可以休息的營地。



74 指出聖母峰峰頂的大氣層類型。 [1]

---

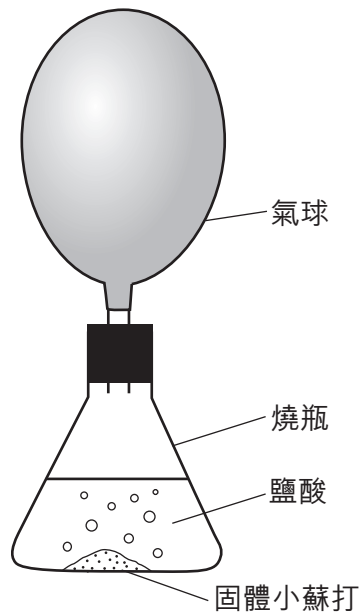
75 說明營地海拔與氣壓之間的一般關係。 [1]

---

---

---

76 下圖表示使用燒瓶與氣球相連構成的一個封閉系統。在燒瓶中，固體小蘇打和鹽酸發生化學反應。化學反應產物使氣球膨脹。



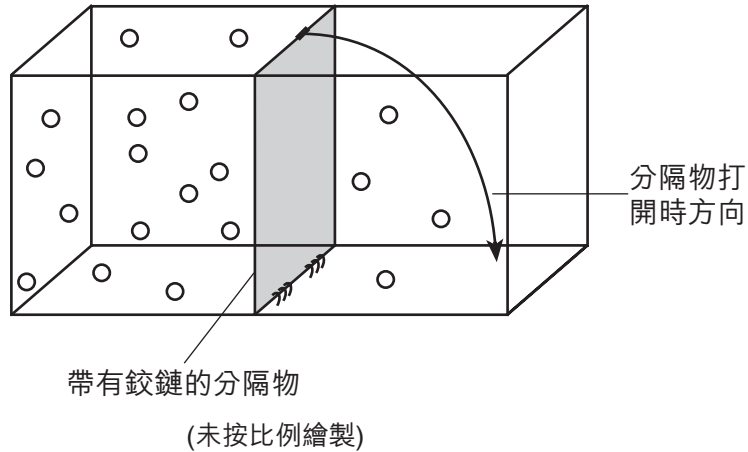
(未按比例繪製)

示意圖中哪項證據表明氣體是化學反應所產生的？ [1]

---

---

77 下圖表示帶有鉸鏈的分隔物將密閉容器分為兩部分。容器一側的氧氣分子比另一側多。符號(○)代表一個氧氣分子。

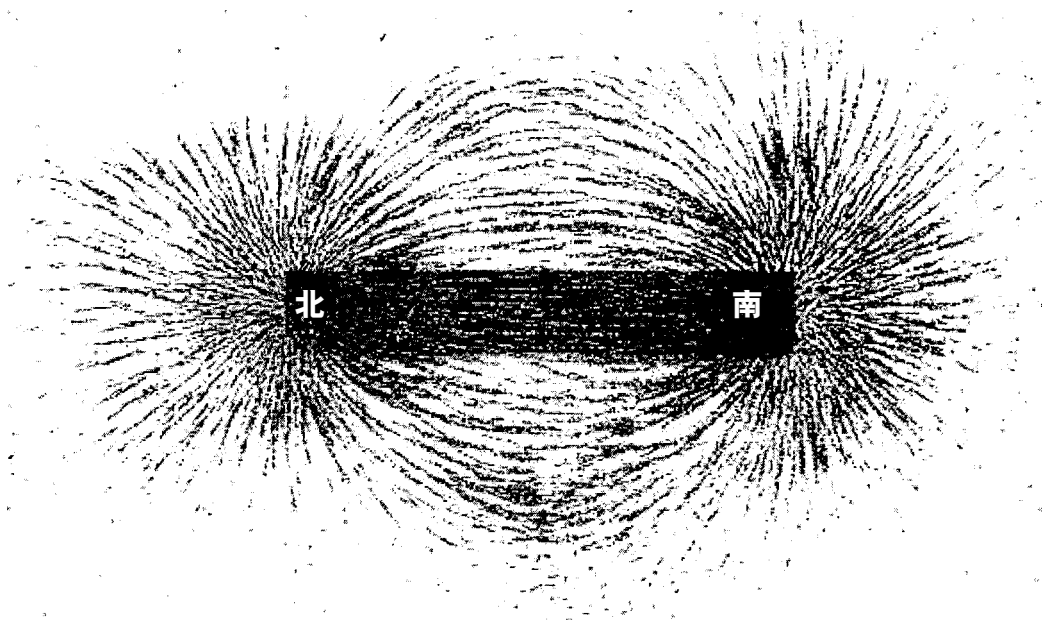


說明分隔物打開時氧氣分子位置如何改變。 [1]

---

---

78 示意圖表示一塊條形磁鐵。在磁鐵周圍放置鐵粉時，鐵粉移動形成圖中所示圖案。



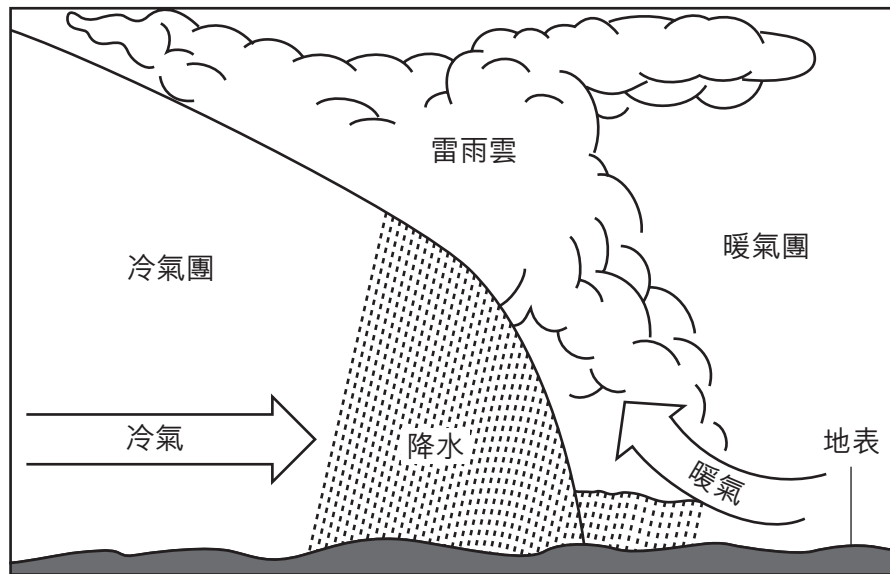
解釋為什麼磁鐵兩端的鐵粉比磁鐵中心的鐵粉多。 [1]

---

---

根據下面的冷鋒圖和你的自然科學知識來回答第 79 題到第 82 題。示意圖表示氣團運動的橫截面以及與冷鋒相關的天氣情況。

79 在下面的橫截面中，用字母 **X** 標示冷鋒邊界的一個位置。 [1]



80 指出使水蒸氣變成液態水滴形成雷雨雲的水循環過程。 [1]

---

81 說明圖中顯示的能夠表明冷鋒與低壓系統有關的一項證據。 [1]

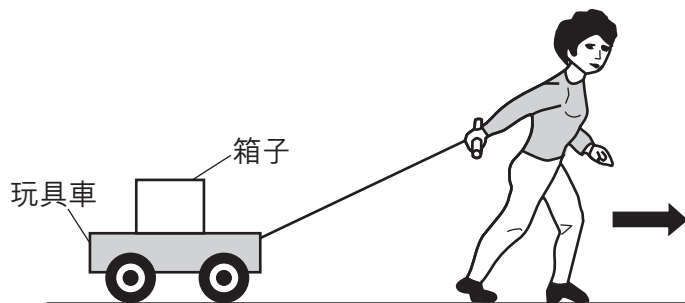
---

82 在室外行走的人聽到將至的暴風雨產生的雷聲並看到閃電。說明此人可以採取的一種保護自身安全的措施。 [1]

---

---

根據下圖和你的自然科學知識來回答第 83 題和第 84 題。示意圖表示一個人正在拉一輛裝有箱子的玩具車。箭頭表示這個人移動的方向。



83 指出施加於車子的一種作用力。 [1]

---

84 解釋為什麼當車子突然停止移動時，箱子仍然能夠向前移動。 [1]

---

---

---

85 下面的數據表顯示紐約州某個位置在每個季節的第一天的日出和日落時間。秋季第一天的時間已經顯示。完成數據表，指明與其餘的日出和日落時間符合的季節。 [1]

數據表

季節	日出	日落
秋季	上午 6:43	下午 6:54
	上午 5:42	下午 8:30
	上午 7:16	下午 4:31
	上午 6:59	下午 7:07



僅供教師使用  
Part II Credits

Question	Maximum Credit	Credit Allowed
46	1	
47	1	
48	1	
49	1	
50	1	
51	1	
52	1	
53	1	
54	1	
55	1	
56	1	
57	1	
58	1	
59	1	
60	1	
61	1	
62	1	
63	1	
64	1	
65	1	
66	1	
67	1	
68	1	
69	1	
70	1	
71	1	
72	1	
73	1	
74	1	
75	1	
76	1	
77	1	
78	1	
79	1	
80	1	
81	1	
82	1	
83	1	
84	1	
85	1	
<b>Total</b>	<b>40</b>	