姓名：_____

New York State Testing Program

小學程度 自然科學考試

5 年級

2024 年春季

RELEASED QUESTIONS

TRADITIONAL CHINESE EDITION ELEMENTARY-LEVEL SCIENCE TEST

Printed under contract with the New York State Education Department by NWEA.
Copyright © 2024 by the New York State Education Department.

小學程度
自然科學考試

答題說明

以下注意事項有助於你取得最好成績：

- 請仔細閱讀所有說明。
- 請仔細閱讀考題。
- 選擇或寫下答案之前，請仔細思考答案。
- 請確保你閱讀了每道考題的所有相關資訊。
- 若有需要，你可以在考試中使用計算器。

根據以下資訊和你的科學知識來回答第 1-4 題。

動物感官

以下模型提供了一些資訊，是關於一些動物、它們的某些感官以及這些感官如何引起對其所處環境的特定反應。

動物感官模型

動物	使用的感官	構造/反應
老鷹	視覺	• 眼睛佔老鷹頭部的 50% • 眼睛位於頭部側面;相比人眼,能看到四倍遠的距離,因此能發現兩英里外的獵物
狗	嗅覺 聽覺	• 嗅覺比人類靈敏一萬到十萬倍;幫助狗在自然環境中追蹤食物來源 • 可以向多個不同方向擺動耳朵,使狗能確定聲音的來源並識別威脅
蝙蝠	視覺 聽覺	• 並不盲目;擁有良好視力,可發現食物 • 大耳朵用於透過發出聲波來定位遠處的物體,這些聲波會反射回蝙蝠,幫助其定位獵物
大象	觸覺/「聽覺」 嗅覺	• 擁有比其他動物更多的感覺受體;用足部接收其他大象的聲音振動來尋找伴侶 • 利用氣味線索來區分兩個人類部落,以避開獵捕過它們的部落

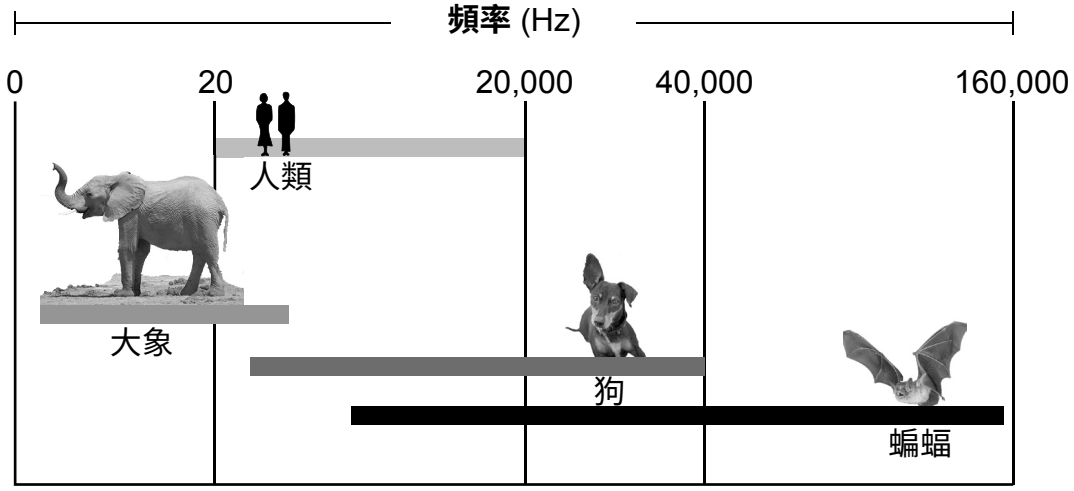
接下頁

1 一名學生認為大象和蝙蝠都會接收聲音訊息，但對聲音的反應不同。

使用*動物感官模型*中的資訊來支援這種說法。 [1]

以下模型包含有關人類、大象、狗和蝙蝠可以探測到的不同頻率聲波的資訊。聲音以赫茲 (Hz) 為測量單位，即每秒發出的波數。條形表示每個生物體可以聽到的頻率範圍。

聲音頻率範圍模型



2 生物體以不同的方式對資訊做出反應。哪一項陳述描述了兩種生物體對 35,000 Hz 的警告聲有何反應？

A 人類聽不到聲音也不會做出反應，大象可能會跺腳。

B 人類可以聽到聲音並做出反應，狗可能會吠叫。

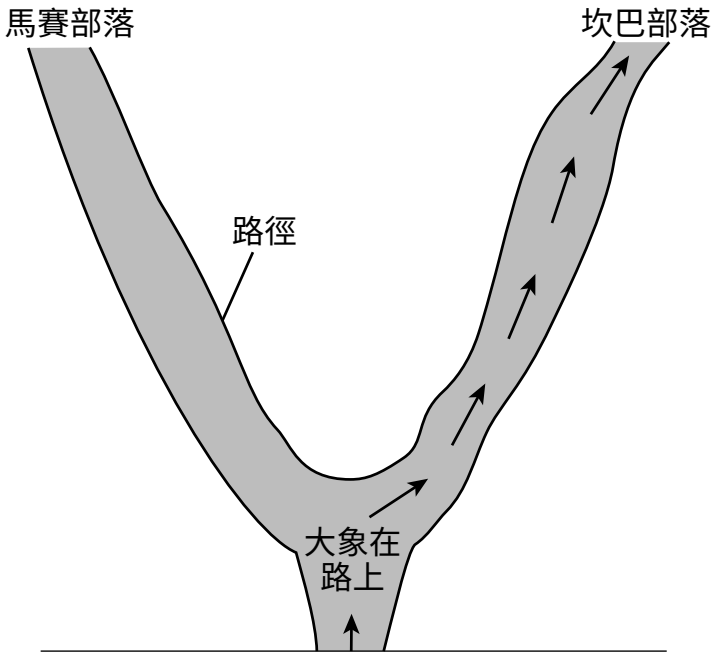
C 人類聽不到聲音也不會做出反應，狗可能會吠叫。

D 人類可以聽到聲音並做出反應，蝙蝠可能會飛離聲音。

接下頁

以下模型代表了一群大象在遭遇兩個不同部落的氣味時會走的路徑。

大象路徑模型



3 哪種類型的資訊處理會讓象群做出這樣的選擇？

A 透過大腦中儲存的記憶回憶起坎巴部落，該部落過去曾獵殺過它們。

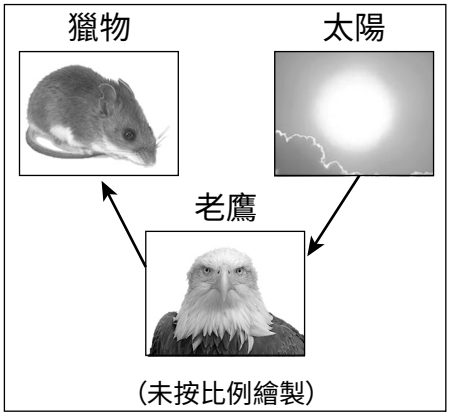
B 透過大腦中儲存的記憶回憶起馬賽部落，該部落過去曾獵殺過它們。

C 透過象鼻中儲存的記憶回憶起坎巴部落，該部落過去曾獵殺過它們。

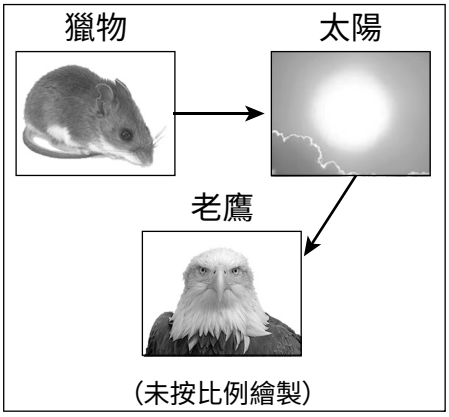
D 透過象鼻中儲存的記憶回憶起馬賽部落，該部落過去曾獵殺過它們。

接下頁

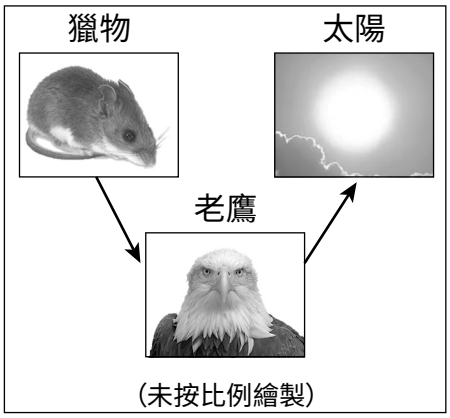
4 在以下模型中，箭頭代表光線路徑。哪個模型正確表示了老鷹、其獵物（老鼠）和讓老鷹能看到獵物的太陽之間產生的光線路徑？



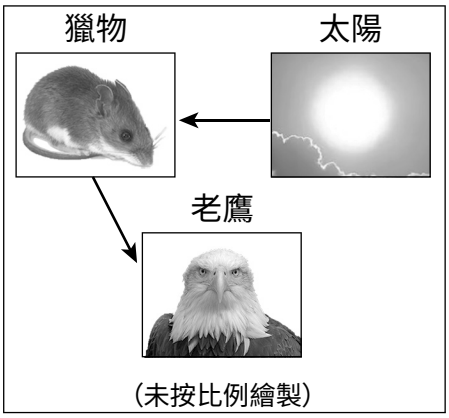
A



C



B



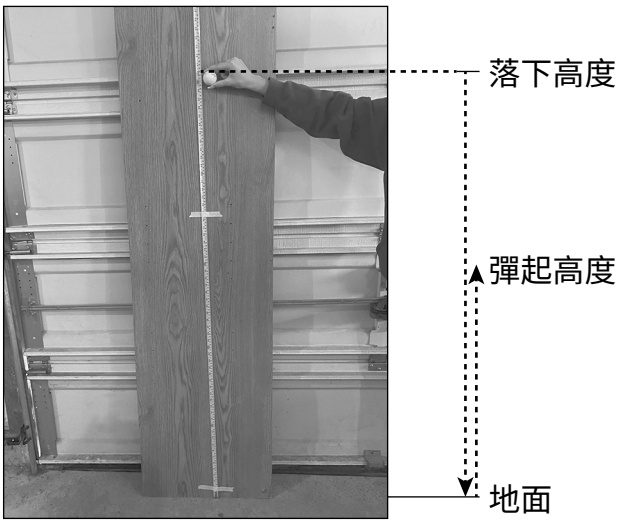
D

接下頁

根據以下資訊和你的科學知識來回答第 5-9 題。

高爾夫球的運動

一群學生從不同高度朝水平混凝土地面扔下一個高爾夫球。球擊中地面並直接向上彈起。老師計算了球落地時的速度。學生用捲尺測量了彈起的高度。



下面的數據表顯示了本次調查的結果。

數據表 1

落下高度 (m)	**球落地時的速度** (m/s)	**彈起高度** (m)
1.00	4.43	0.73
1.00	4.43	0.74
1.00	4.43	0.71
1.50	5.42	1.13
1.50	5.42	1.15
1.50	5.42	1.12
2.00	6.26	1.42
2.00	6.26	1.40
2.00	6.26	1.45

接下頁

5 使用*數據表 1* 的證據來解釋高爾夫球的速度如何影響高爾夫球的能量。 [1]

6 關於作用在高爾夫球上的力，*數據表 1* 中的證據支援哪項陳述？

A 平衡力使高爾夫球的速度隨著彈起高度的升高而提高。

B 不平衡力使高爾夫球的速度隨著球下落而提高。

C 當高爾夫球落地並彈起時，球上的力是平衡的。

D 不平衡力使高爾夫球的速度隨著球下落而降低。

7 一名學生表示，當高爾夫球落地時，球的能量從一種形式轉換為另一種形式。哪一張表準確地描述了球落地時發生的能量轉換及支援證據？

A

能量轉換	證據
熱能轉化為動能	球落地時速度加快

B

能量轉換	證據
聲能轉化為動能	球撞擊地面的聲音使其彈得更高

C

能量轉換	證據
動能轉化為熱能	當球撞擊地面時，球的溫度會降低

D

能量轉換	證據
動能轉化為聲能	球落地時發出聲音

接下頁

完成高爾夫球的試驗後，一名學生決定研究如何讓高爾夫球從玩具車軌道的起點移動到終點。

初始設定

學生將一個高爾夫球放在坡道頂部，觀察到球沿著軌道滾下，開始沿環路上升，然後從軌道上掉下來。高爾夫球沒有到達軌道終點，為解決這個問題，該學生想出了兩種解決方案。

解決方案 1： 增加坡道和環路之間軌道的長度，保持高度不變。

解決方案 2： 增加坡道的高度，保持軌道長度與初始設定相同。

接下頁

8 找出解決此問題*最佳的*解決方案，讓高爾夫球繞著環路到達軌道終點。運用科學推理，解釋為什麼該解決方案是解決此問題的最好方法。 [1]

解決方案編號：_____

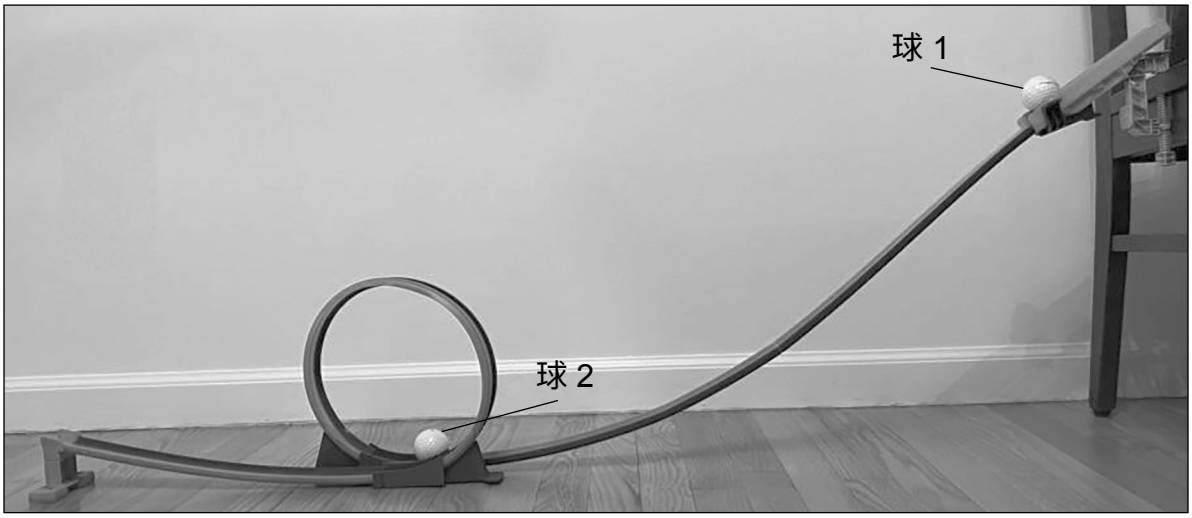
解釋：_____

_____

_____

接下頁

學生將軌道恢復到初始設定。這次，將一個相同的高爾夫球（球 2）放在環路的底部。



接下頁

9 學生提出問題：「當球 1 沿著玩具車軌道落下時，兩個高爾夫球的能量和運動會發生什麼變化？」哪一張表正確預測了兩個高爾夫球碰撞時能量和運動的變化？

A

能量變化	運動變化
球 1 不會將能量傳遞給球 2。	球 1 將推動球 2 運動，直到兩個球都停下來。

B

能量變化	運動變化
球 1 不會將能量傳遞給球 2。	球 1 將停止，而球 2 將以與碰撞前球 1 相同的速度移動。

C

能量變化	運動變化
球 1 會將其部分能量傳遞給球 2。	球 1 將減速，而球 2 將加速。

D

能量變化	運動變化
球 1 會將其部分能量傳遞給球 2。	球 1 將以原始速度移動，而球 2 將加速。

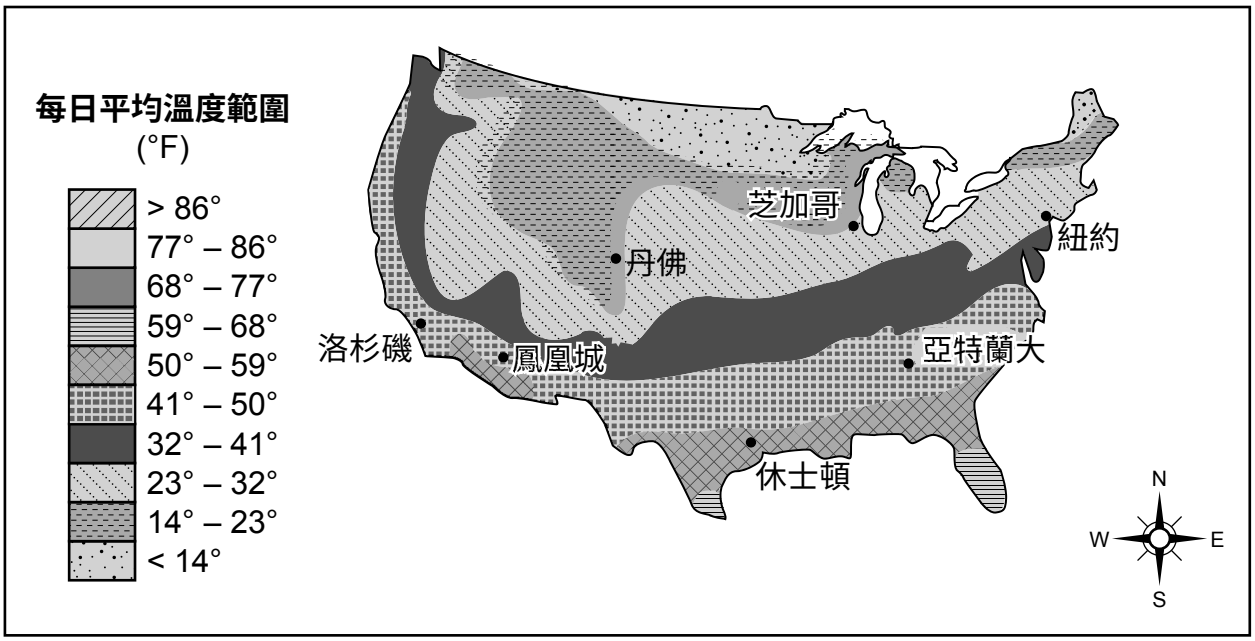
接下頁

根據以下資訊和你的科學知識來回答第 10-14 題。

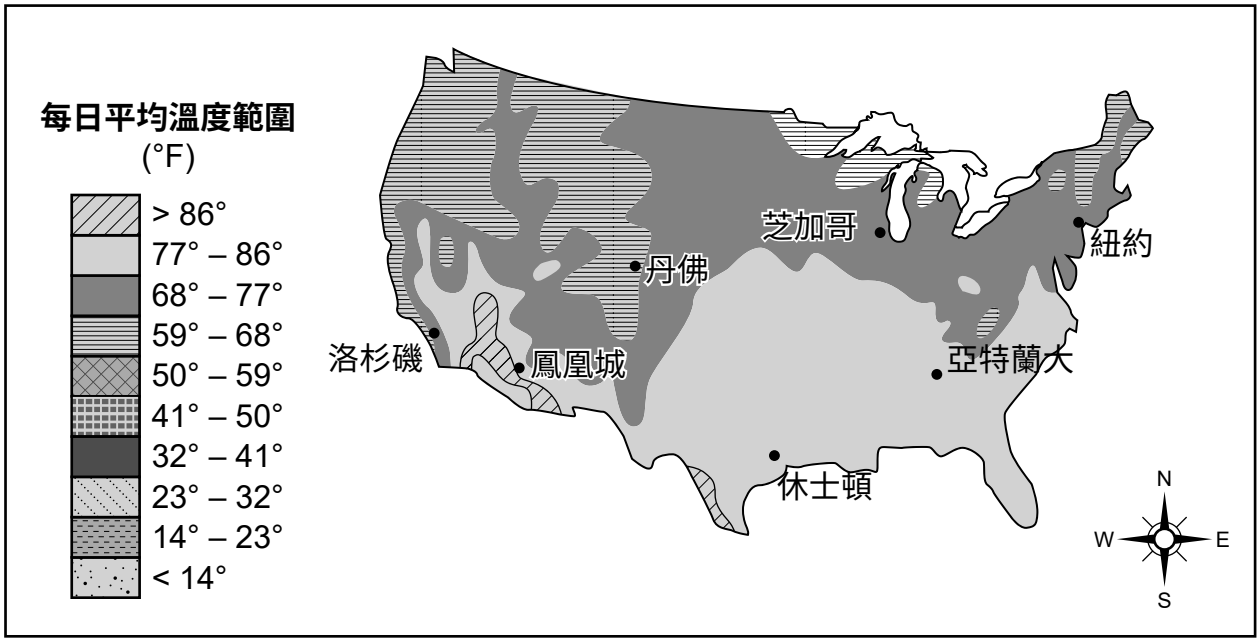
美國的天氣模式

下面地圖顯示了美國各地區 1 月和 7 月的每日平均氣溫範圍（華氏度 (°F)）。

1 月的每日平均氣溫

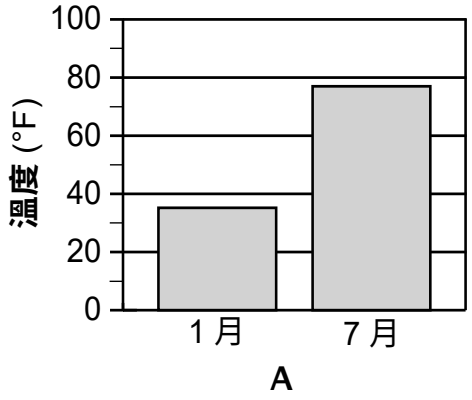


7 月的每日平均氣溫

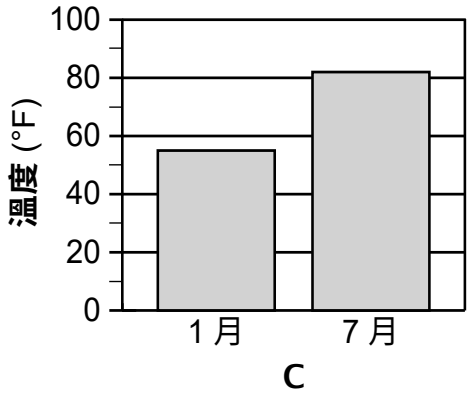


接下頁

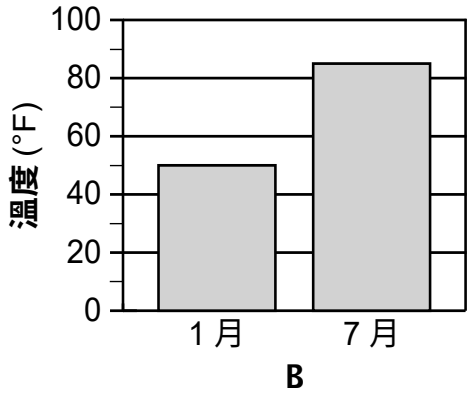
10 哪一個長條圖代表亞特蘭大 1 月和 7 月可能出現的**最高**每日平均氣溫？



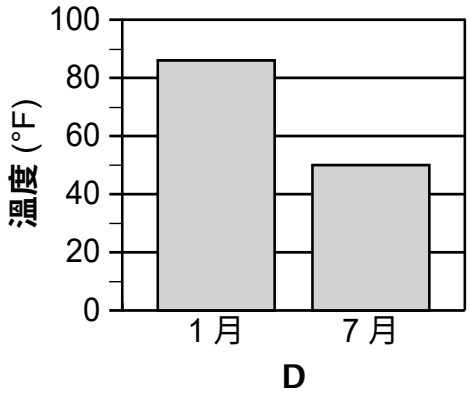
A



C



B

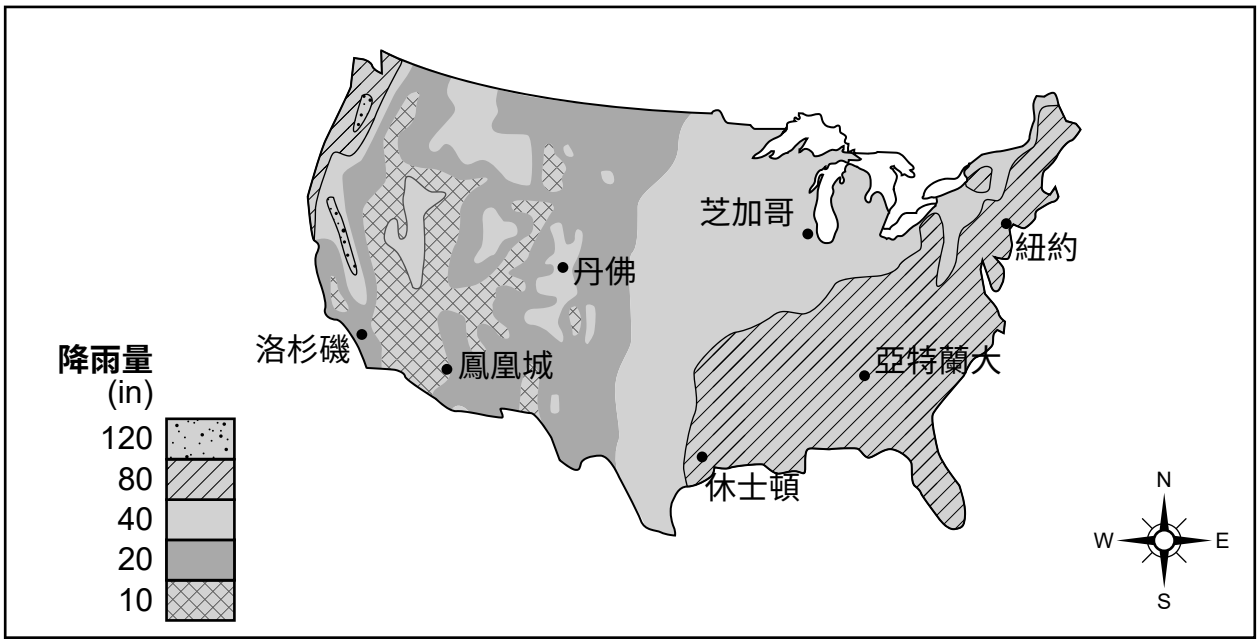


D

11 描述當一個人從休士頓直接向北出行時，每日平均氣溫如何變化的。 [1]

接下頁

美國各地區的年平均降雨量 (in)



12 利用地圖中的數據，為下列說法提供支援：儘管洛杉磯和亞特蘭大緯度大致相同，但兩地氣候卻不同。答案需包含有關溫度*和*降雨量的資訊。 [1]

接下頁

2009 年 9 月，亞特蘭大遭遇了災難性洪水。據估計，在不到 24 小時內，降雨量達到了 10-20 英吋，並發生了歷史性的洪水。超過 20,000 個家庭和企業遭受了重大損失。

13 以下哪些措施需要**最少的**資源，來減少未來暴雨對亞特蘭大居民和企業的影響？

A 修建新道路，將雨水引至單一的水處理廠。

B 購買沙袋，免費提供給亞特蘭大的每位居民，讓他們將沙袋放在房子外，以防進水。

C 保持下水道系統中現有溢流水管暢通，引導水遠離城市。

D 在城市的許多地方開闢大片空地，讓雨水滲入土壤。

下面照片是一位觀察者在亞特蘭大洪水過後拍攝的。

14 2009 年的強降雨是如何最有可能對這條道路造成破壞的？

A 洪水泛濫，將道路沖成碎片。

B 暴風雨期間，閃電擊中道路，將其摧毀了。

C 道路下的大量流水引發了地震。

D 水侵蝕道路下方的土壤，導致道路塌陷了。

接下頁

根據以下資訊和你的科學知識來回答第 15-18 題。

海洋中最重要的魚類

大西洋鯡魚

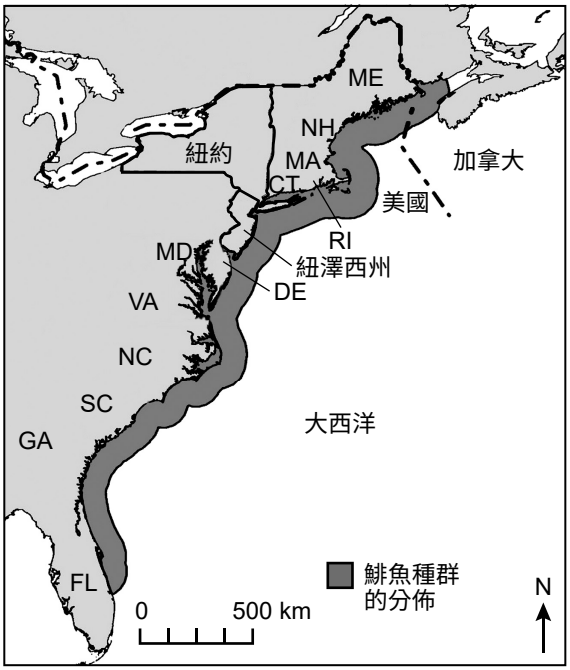
大西洋鯡魚分佈在加拿大到佛羅裡達州的東海岸。一些科學家認為鯡魚是「海洋中最重要的魚類」，因為海鳥和鱸魚、藍魚、鮪魚，甚至海豚和鯨魚等較大的魚類都吃這種小魚。它被認為是一種關鍵物種，海洋生態系統中的許多其他魚類都依賴這種魚類來維持健康的海洋。如果沒有足夠的鯡魚，許多其他魚類就會挨餓，數量也會減少，從而威脅海洋生態系統。

因此，包括紐約州在內的 15 個州已同意一項計劃，根據以鯡魚為食的魚類的需求來管理和維持鯡魚種群。在長島周圍，科學家、商業漁民、休閒划船者，甚至觀鳥者都同意監測和限制人類可以捕撈的鯡魚數量。捕撈的鯡魚在魚類加工廠經過加工，製成肥料、雞飼料和魚油。

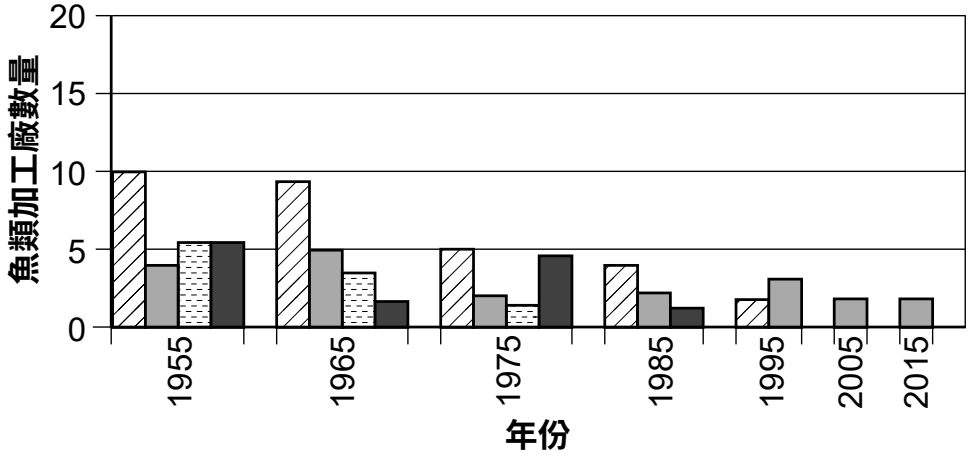
接下頁

下圖顯示了東海岸鯡魚的分佈範圍。長條圖顯示了 60 年來不同沿海地區加工鯡魚的魚類加工廠的數量。

鯡魚種群的位置



沿海地區魚類加工廠的數量



圖例	
南大西洋 (FL-NC)	大西洋中部 (DE-NY)
切薩皮克灣 (VA-MD)	北大西洋 (CT-ME)

接下頁

15 1955 年至 2015 年間，哪個沿海地區的鯡魚加工廠數量***減少***最多？

A 北大西洋

B 大西洋中部

C 切薩皮克灣

D 南大西洋

16 確定長島科學家、漁民和休閒划船者社群為保護鯡魚族群所使用的**一種**方法。運用科學推理，解釋這種方法如何保護沿海水域的生態系統的。 [1]

方法：_____

_____

解釋：_____

_____

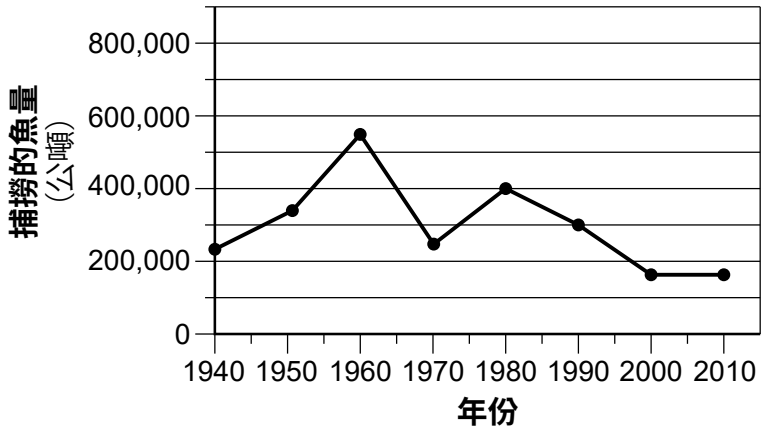
_____

接下頁

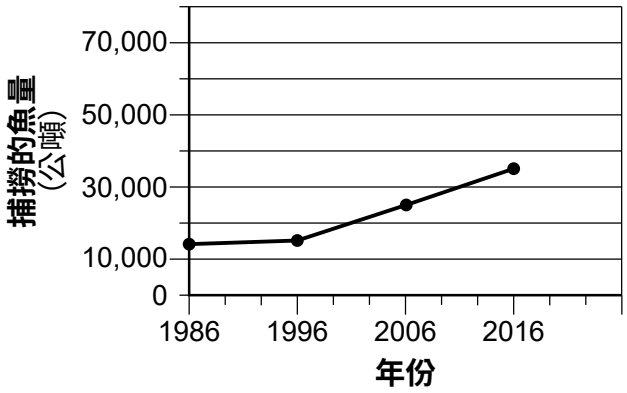
工業漁業利用鯡魚生產塗料、動物飼料和維生素。商業漁業將鯡魚用作螃蟹、龍蝦和休閒釣魚的魚餌。

下圖顯示了這些類型漁業每年捕撈的鯡魚數量。

工業漁業捕撈的鯡魚數量



商業魚餌漁業捕撈的鯡魚數量



17 確定 1986 年至 2010 年期間最有可能對鯡魚種群和海洋生態系統健康產生**最大**影響的漁業類型（*工業*或*商業魚餌*）。提供圖表中能夠支援你的選擇的數字證據。 [1]

漁業類型：_____

證據：_____

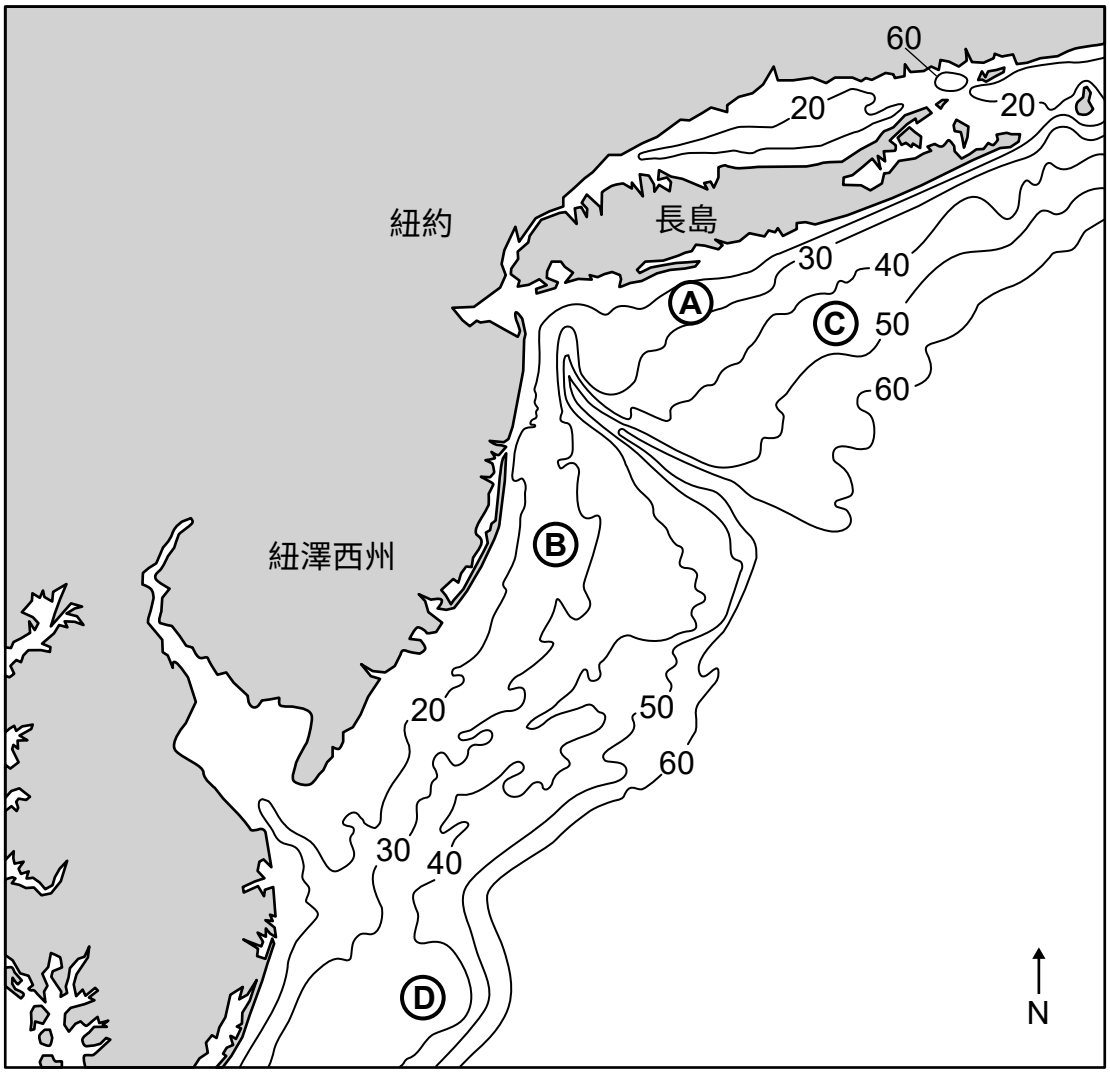
_____

_____

接下頁

下面特殊類型的地形圖顯示了紐約和新澤西沿岸的海底深度（以公尺為單位），那裡有一些鯡魚種群。字母 *A*、*B*、*C*、*D* 表示沿海底的位置。

紐約和新澤西海岸附近海域的海洋深度（以公尺為單位）



接下頁

18 根據地圖上的海洋深度資料和你對地形圖的瞭解，哪張表格正確總結了其中一個標有字母的位置的海洋特徵和證據？

位置A		
海洋深度 (m)	**海底表面**	**證據**
10 到 20 之間	相對平坦	等值線靠近

A

位置 C		
海洋深度 (m)	**海底表面**	**證據**
30 到 40 之間	陡坡	等值線靠近

C

位置 B		
海洋深度 (m)	**海底表面**	**證據**
20 到 30 之間	相對平坦	等值線相距較遠

B

位置 D		
海洋深度 (m)	**海底表面**	**證據**
40 到 50 之間	陡坡	等值線相距較遠

D

接下頁

根據以下資訊和你的科學知識來回答第 19-23 題。

辨識物質

學生進行實驗，利用已知物質的性質來辨識未知物質。在這些實驗期間，使用了適當的安全設備並遵循了安全程序。

已知物質的性質

物質	**顏色**	**紋路**	**易溶於水**	**電導率** (乾燥形式)	**對醋的反應**
精鹽	白色	粗糙	是	絕緣體	無
粉筆	白色	精細	否	絕緣體	起氣泡
糖	白色	粗糙	是	絕緣體	無
麵粉	白色	精細	否	絕緣體	無
小蘇打	白色	精細	是	絕緣體	起氣泡

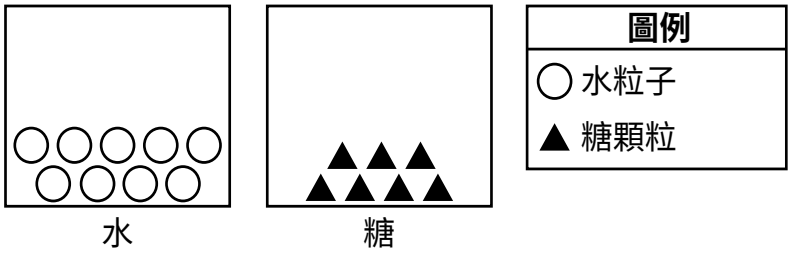
透過實驗，學生觀察到未知物質是一種精細的白色粉末，它與醋發生反應，易溶於水，且不導電。

19 在下表中打勾 (✓) 以表示未知物質的身分。 [1]

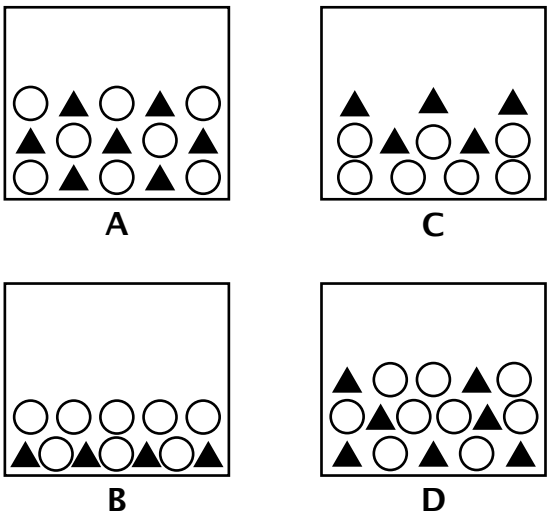
精鹽	
粉筆	
糖	
麵粉	
小蘇打	

接下頁

以下模型代表了水樣本和糖樣本中粒子的數量和排列。

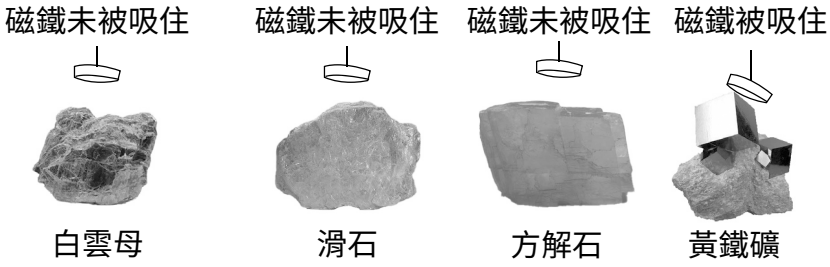


20 哪一個模型最能代表糖樣本倒入水樣本並混合後，水粒子和糖顆粒的數量和排列？



接下頁

接下來學生獲得四種礦物，並完成一些工作來辨別每種礦物的性質。下表顯示了學生觀察的五種性質其中四種的觀察結果。下面照片顯示了強磁鐵靠近每種礦物時的反應。



21 透過在*學生數據表 1* 中填入「是」或「否」來表示每種礦物是否具有磁性。 [1]

學生數據表 1

礦物	顏色	反射光 （是/否）	具有磁性 （是/否）	硬度	對醋的反應
白雲母	黃色	是		中等	無
滑石	白色	否		低	無
方解石	白色	否		中等	起氣泡
黃鐵礦	黃色	是		高	無

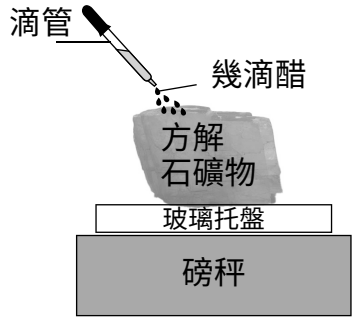
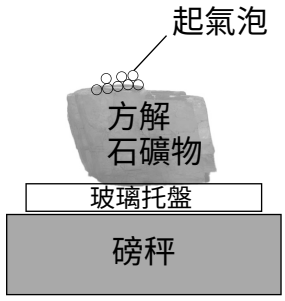
接下頁

接下來，學生將方解石放在玻璃托盤上，將托盤放在磅秤上。使用滴管在方解石上滴十滴醋，並記錄總質量。

方解石頂部形成氣泡，然後再次記錄總質量。

以下圖表和觀察結果代表了實驗設定和學生的觀察結果。

方解石實驗結果

方解石加入醋	**對醋發生反應後的方解石**
	
礦物觀察： — 表面紋路光滑 — 醋、方解石和玻璃托盤的總質量為 19.65 克。 — 透明/白色	礦物觀察： — 形成氣泡 — 滴入醋的位置表面紋路稍微粗糙 — 醋、方解石和玻璃托盤的總質量為 18.75 克。 — 透明/白色

22 一名學生表示方解石中加入醋會形成新的物質。哪一項陳述可以作為支援該學生說法的證據？

A 加入醋後方解石變色了。

B 醋滴導致方解石樣本熔化且質量減少了。

C 方解石中加入醋後形成了氣泡。

D 加入醋後整個方解石樣本的表面紋路改變了。

接下來，為學生提供了三種不同的岩石樣本，標示為 *A*、*B* 和 *C*，用醋進行測試。下表顯示了測試結果。

學生數據表 2

岩石	對醋的反應
A	起氣泡
B	無氣泡
C	無氣泡

23 根據*學生數據表 2* 所示的結果，解釋為什麼岩石 *A* 很可能由礦物方解石構成。 [1]

接下頁

根據以下資訊和你的科學知識來回答第 24-29 題。

狐獴

在這張照片中可看到，狐獴媽媽用後腿站立，以提防豺狼、老鷹和毒蛇等捕食者，這些捕食者可能會傷害她的狐獴後代，也就是狐獴幼崽。如果看到威脅，她會吹口哨提醒群體中的其他狐獴。狐獴是群居哺乳動物，群居數量最多可達 40 隻。這些群居狐獴被稱為群體。整個群體透過保護和餵養幼崽來幫助它們成長。

狐獴生活在非洲南部的卡拉哈里沙漠和納米布沙漠，那裡乾燥多沙。其已進化出了適應能力，能夠在這種極端環境中生存。為了在白天躲避炎熱，在夜晚取暖抵禦寒冷，狐獴會挖洞。它們吃很多東西，包括昆蟲、小動物（嚙齒動物）、蜥蜴、樹根和水果。狐獴從食物中獲取所有所需水分，它們從不喝水。

接下頁

狐獴利用眼睛、耳朵和鼻子來生存。一名學生記錄了一些關於狐獴感官的事實。

事實 1：良好的視力可以讓狐獴守衛發現掠食者。

事實 2：狐獴在挖掘食物和庇護所時可以閉上耳朵，以防沙子進入耳朵。

事實 3：出色的嗅覺有助於狐獴找到隱藏在地下的獵物。

事實 4：在尋找食物和照顧幼崽時，狐獴會聆聽警報哨聲。

24 哪些事實可以用來證明狐獴使用感官偵測來自其他生物的威脅？

A 事實 1 和 2

B 事實 2 和 3

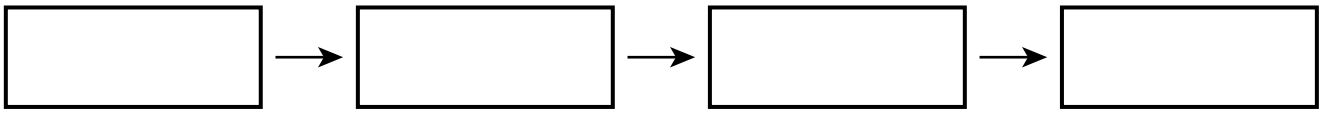
C 事實 3 和 4

D 事實 4 和 1

25 按照正確的順序寫出下面方框中的單詞以完成模型，顯示非洲卡拉哈里沙漠生物之間物質的正確運動。 [1]

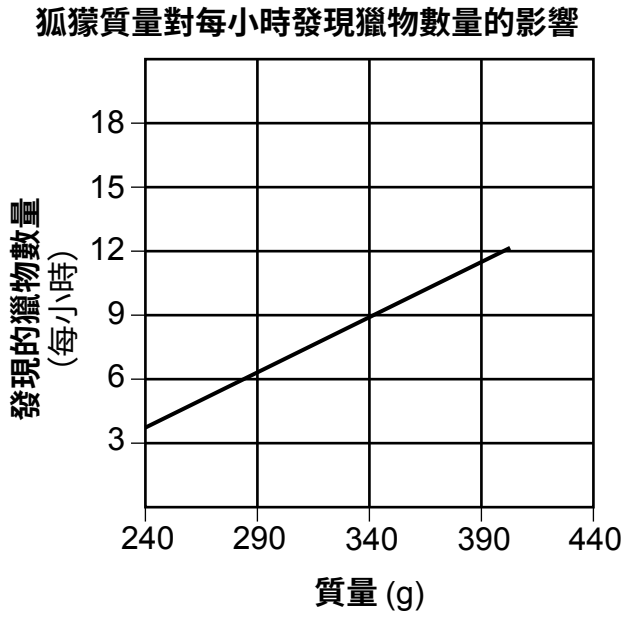
單詞清單

老鷹	狐獴
昆蟲	草類



接下頁

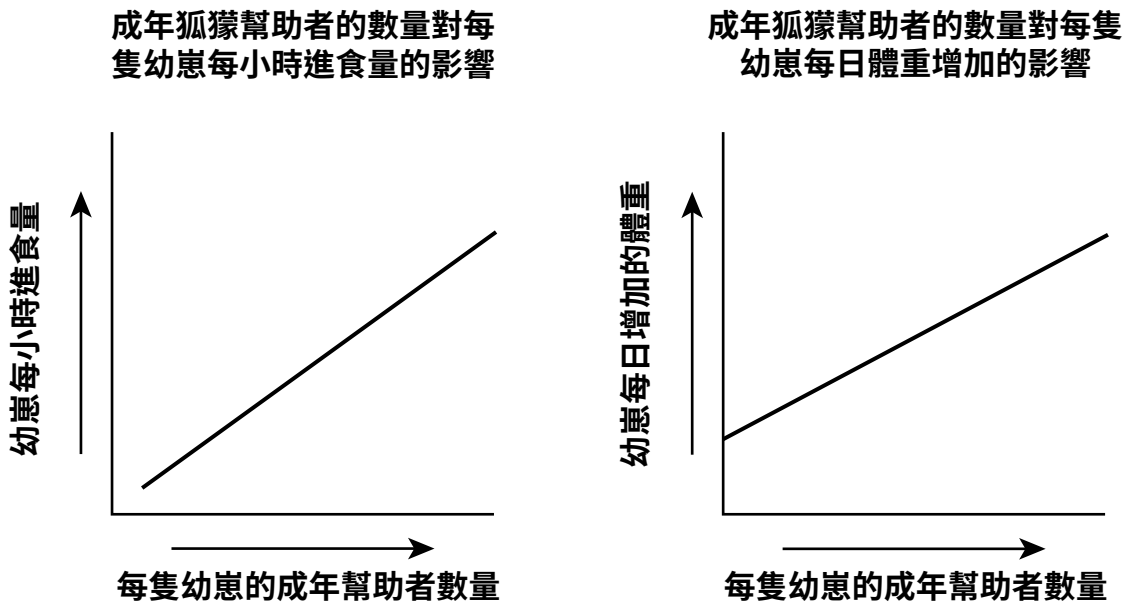
下圖顯示了狐獴的質量與每小時發現的獵物數量之間的關係。



26 解釋該圖如何證明狐獴族群中身體特徵的變化為生存提供了優勢。 [1]

接下頁

下圖顯示了每隻幼崽的成年狐獴幫助者數量對群體中幼崽的影響。



27 使用**兩張**圖中的證據，建構一個論點來解釋成為群體的一部分如何幫助狐獴幼崽生存。 [1]

接下頁

下面*圖 A* 顯示了卡拉哈里沙漠的每日平均最高溫度。*圖 B* 顯示了 3 個月大的狐獴幼崽的平均質量（重量）在相似時間段內的變化。

圖 A
最高氣溫 (°C)

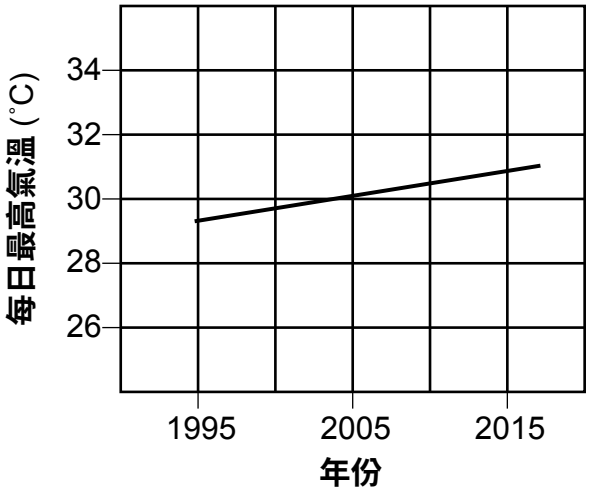
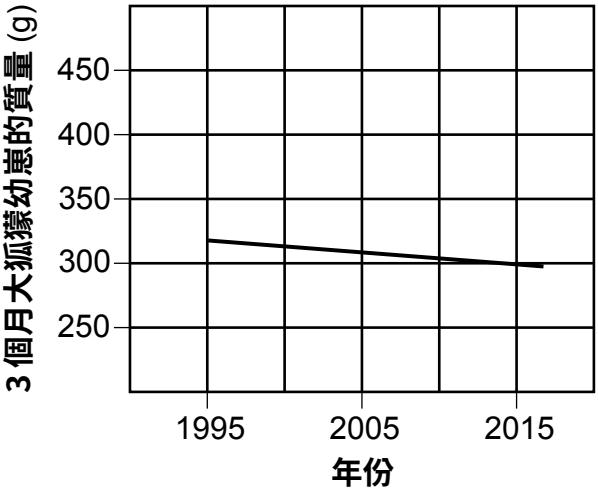


圖 B
狐獴幼崽的質量 (g)



28 一名學生表示特性會受到環境的影響。使用*圖 A* 和*圖 B* 中的證據來支撐這種說法。 [1]

接下頁

29 哪一列正確地將有關狐獴的準確說法與有助於狐獴種群在日益炎熱和乾燥的沙漠中生存的解決方案配對？

列	說法	解決方案
1	如果有更多水，那麼狐獴族群就可以在更炎熱、更乾燥的沙漠中生存。	將狐獴族群遷移到水源更多的地方。
2	隨著沙漠變得越來越炎熱及乾燥，狐獴的食物來源將會越來越少。	將昆蟲、蜥蜴、豺狼、鷹和蛇帶到有狐獴族群的沙漠地區。
3	隨著沙漠降雨量的減少，狐獴會減少水分需求來適應條件。	在沙漠各處放置水箱來收集降雨，以便狐獴可以喝到水。
4	狐獴的生存受到更炎熱、更乾燥的沙漠的威脅。	確定狐獴種群生活的區域，並為狐獴挖更深的洞穴，以便它們在沙漠更炎熱時保持涼爽。

A 第 1 列

B 第 2 列

C 第 3 列

D 第 4 列

接下頁

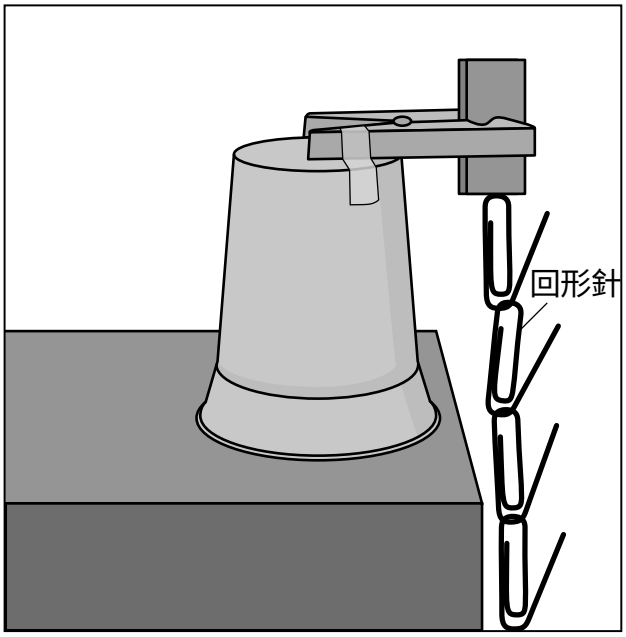
根據以下資訊和你的科學知識來回答第 30-34 題。

磁鐵與電磁體

一名學生使用衣夾、塑料杯、磁鐵和膠帶製作了一個簡易的磁鐵支架（*圖 1*）。該裝置用於確定透過直接接觸磁鐵所固定的回形針數量來研究磁力（*圖 2*）。每個回形針都被彎曲形成一個鉤子，以連接懸掛在磁鐵下方的其他回形針。

圖 1

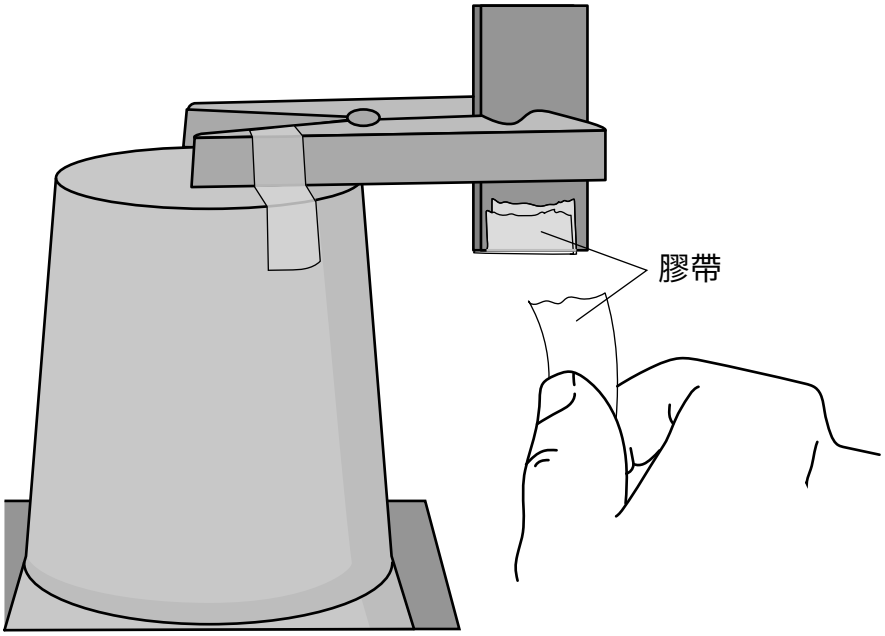
圖 2



接下頁

然後，學生在磁鐵底部粘貼了不同數量的膠帶，並對這些不同數量的膠帶進行了重複研究（*圖 3*）。

圖 3



本次研究所收集的數據如下所示。

一塊磁鐵可固定的回形針數量

	磁鐵上沒有膠帶	**磁鐵上有一塊膠帶**	**磁鐵上有三塊膠帶**	**磁鐵上有五塊膠帶**	**磁鐵上有七塊膠帶**
磁鐵可固定的回形針數量	17	10	5	4	2

接下頁

30 學生正在研究哪一個問題？

A 如何觀察和測量磁鐵在各種情況下的運動模式？

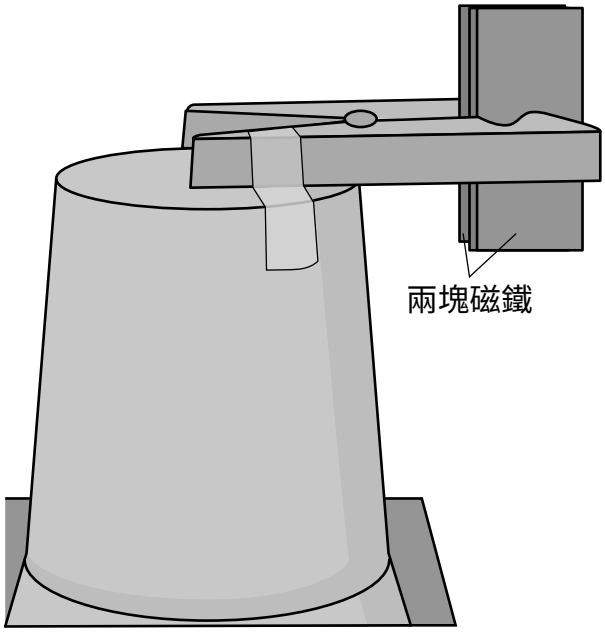
B 作用在物體上的磁力強度如何受物體與磁鐵之間距離的影響？

C 重力如何影響物體上磁力的強度？

D 接觸磁力如何影響物體間的能量傳遞？

學生使用兩塊磁鐵重複研究（*圖 4*）。

圖 4



接下頁

31 對於使用**兩塊**磁鐵進行的這項新研究，哪張表顯示了最有可能得出的結果？

A

	磁鐵上沒有膠帶	磁鐵上有一塊膠帶	磁鐵上有三塊膠帶	磁鐵上有五塊膠帶	磁鐵上有七塊膠帶
磁鐵可固定的回形針數量	17	10	5	4	2

B

	磁鐵上沒有膠帶	磁鐵上有一塊膠帶	磁鐵上有三塊膠帶	磁鐵上有五塊膠帶	磁鐵上有七塊膠帶
磁鐵可固定的回形針數量	15	8	3	2	1

C

	磁鐵上沒有膠帶	磁鐵上有一塊膠帶	磁鐵上有三塊膠帶	磁鐵上有五塊膠帶	磁鐵上有七塊膠帶
磁鐵可固定的回形針數量	20	14	8	6	4

D

	磁鐵上沒有膠帶	磁鐵上有一塊膠帶	磁鐵上有三塊膠帶	磁鐵上有五塊膠帶	磁鐵上有七塊膠帶
磁鐵可固定的回形針數量	20	5	10	6	1

接下頁

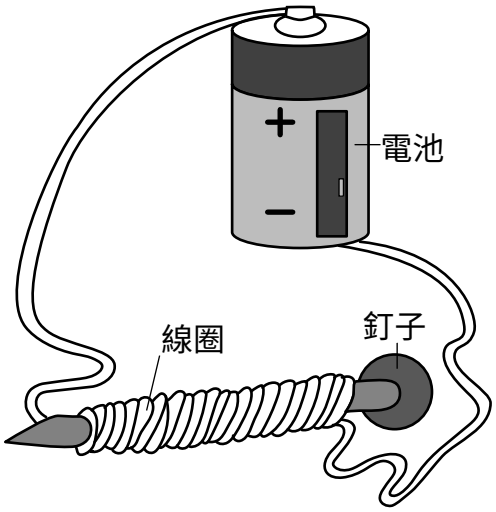
該名學生正在設計一款冰箱貼來展示紙張和照片。下面照片顯示了各種類型的冰箱貼。

32 根據研究結果，確定設計這款冰箱貼時需要考慮的**一個**因素。 [1]

接下頁

電磁體是利用電力產生的磁鐵。下圖是一個簡單電磁體的範例：一條纏繞在釘子上的電線。電線連接到電池並有電流流過。

簡易電磁體



電線中的電流使電磁體像普通磁體一樣工作。工程師在設計和製造馬達時使用電磁體。冰箱和高爾夫球車等日常用品中都會使用馬達。

學生使用電磁體重複研究。下表顯示了使用 4 伏特電池和使用 8 伏特電池時，電磁體中釘子周圍的線圈數量如何影響所固定的回形針數量的。

	固定的回形針數量	
釘子周圍的線圈數	**連接 4 伏特電池**	**連接 8 伏特電池**
25	16	31
50	18	35
75	21	40
100	22	45

接下頁

33 學生檢查數據以確定電池電壓與電磁體施加的磁力之間的關係。最有可能研究的是哪個問題？

A 改變電磁體中的線圈數量如何影響連接 4 伏特電池的電磁體所固定的回形針數量？

B 若釘子周圍的線圈數量相同，連接 4 伏特電池的電磁體所固定的回形針數量與連接 8 伏特電池的電磁體所固定的回形針數量相比如何？

C 保持釘子周圍的線圈數量不變，如何影響連接 8 伏特電池的電磁體所固定的回形針數量？

D 若釘子周圍的線圈數量不斷增加，對於連接 4 伏特和 8 伏特電池的電磁體來說，電磁體所固定的回形針數量如何變化？

34 學生想要優化電磁體的設計，需要準確的數據。在這項研究中進行更多試驗將如何提高所收集數據的可靠性？

A 更多試驗會產生更多數據，從而減少人為錯誤。

B 更多試驗總是會產生相同的數據，可以用來解決問題。

C 對更多試驗的數據進行平均有助於確定哪些變數可控。

D 對三個以上試驗的數據進行平均總是會增加數據的誤差。

接下頁

5 年級
小學程度
自然科學考試

2024 年春季

採用再生紙印製

ELEMENTARY-LEVEL SCIENCE TEST TRADITIONAL CHINESE EDITION

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234

2024 Elementary-level Science Test Map to the Standards

Grade 5 Released Questions

Question	Type	Key	Points	Performance Expectation	Subscore	Percentage of Students Who Answered Correctly (P-Value)
1	Constructed Response		1	4-LS1-2	LS	0.53
2	Multiple Choice	C	1	4-LS1-2	LS	0.48
3	Multiple Choice	B	1	4-LS1-2	LS	0.46
4	Multiple Choice	D	1	4-PS4-2	PS	0.37
5	Constructed Response		1	4-PS3-1	PS	0.15
6	Multiple Choice	B	1	3-PS2-1	PS	0.27
7	Multiple Choice	D	1	4-PS3-2	PS	0.45
8	Constructed Response		1	3-5ETS1-2		0.51
9	Multiple Choice	C	1	4-PS3-3	PS	0.54
10	Multiple Choice	B	1	3-ESS2-1	ESS	0.52
11	Constructed Response		1	3-ESS2-1	ESS	0.39
12	Constructed Response		1	3-ESS2-2	ESS	0.18
13	Multiple Choice	C	1	3-ESS3-1	ESS	0.37
14	Multiple Choice	D	1	4-ESS2-1	ESS	0.44
15	Multiple Choice	D	1	5-ESS3-1	ESS	0.39
16	Constructed Response		1	5-ESS3-1	ESS	0.25
17	Constructed Response		1	5-ESS3-1	ESS	0.07
18	Multiple Choice	B	1	4-ESS2-2	ESS	0.38
19	Constructed Response		1	5-PS1-3	PS	0.53
20	Multiple Choice	D	1	5-PS1-1	PS	0.34
21	Constructed Response		1	5-PS1-3	PS	0.66
22	Multiple Choice	C	1	5-PS1-4	PS	0.47
23	Constructed Response		1	5-PS1-3	PS	0.44
24	Multiple Choice	D	1	4-LS1-1	LS	0.53
25	Constructed Response		1	5-LS2-1	LS	0.40
26	Constructed Response		1	3-LS4-2	LS	0.07
27	Constructed Response		1	3-LS2-1	LS	0.09
28	Constructed Response		1	3-LS3-2	LS	0.23
29	Multiple Choice	D	1	3-LS4-4	LS	0.31
30	Multiple Choice	B	1	3-PS2-3	PS	0.47
31	Multiple Choice	C	1	3-PS2-3	PS	0.46
32	Constructed Response		1	3-PS2-4	PS	0.29
33	Multiple Choice	B	1	3-PS2-3	PS	0.36
34	Multiple Choice	A	1	3-5ETS1-3		0.34

* This item map identifies the Performance Expectation with which each test question is aligned. All NYSP-12SLS Performance Expectations are three-dimensional (https://www.nysed.gov/sites/default/files/programs/curriculum-instruction/p-12-science-learning-standards.pdf). The integration of these three dimensions provides students with a context for the content of science (DCI), the methods by which science knowledge is acquired and understood (SEP), and the ways in which the sciences are connected through concepts that have universal meaning across the disciplines (CCC).