

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

地球科學物理部分

僅限用於2004年6月18日（星期五）下午1:15時至4:15時

本考試是為了測驗您的地球科學知識，請運用您的知識來回答本考試中的全部問題。回答有些問題可能需要使用*地球科學參考表*。*地球科學參考表*將單獨提供。在開始答題之前，請務必確認您已獲得一份2001年版本的參考表。

本考試A部分和B-1部分的答卷紙在本考卷的最後一頁。請沿著虛線把最後一頁摺疊起來。緩慢小心地撕下答卷紙，接著填寫答卷紙的卷頭欄目。

請把B-2部分和C部分的答案記錄在另一答卷本上。然後記著填寫答卷本上的卷首欄目。

您必須依據本考試的說明回答每一部分的全部考題。請在單獨的答卷紙上填寫A部分和B-1部分的選擇題答案，請將B-2部分和C部分的答案寫在答卷本上。所有的答案均須用圓珠筆填寫，圖表和繪圖則應使用鉛筆。您可在草稿紙上演算問題的答案，但是請務必把所有的答案填寫在您的答卷紙上或答卷本中。

完成考試後，您必須在答卷紙最後面的聲明下簽名，說明您在參加考試前未經非法途徑獲知考題或答案，並且在考試過程中回答所有的問題時未給予別人協助或接受他人協助。如果您不在該聲明下簽名，你的答卷將不會被接受。

注意...

所有考生在考試時必須備有四功能計算器或科學計算器以及2001年版地球科學參考表。

在沒有給予指示令前不得打開本考題本。

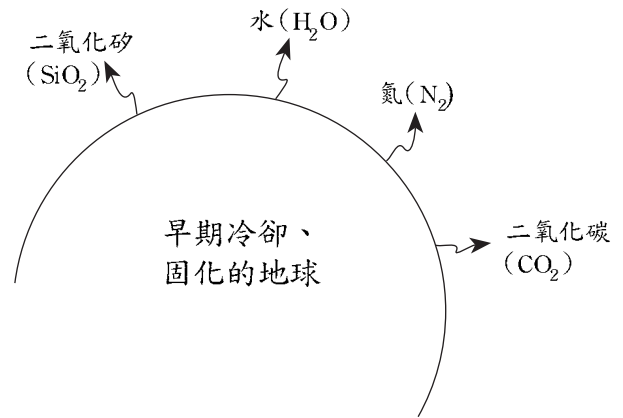
A部分

請回答本部分的所有試題。

答卷說明(1-35)：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。回答有些問題可能需要使用地球科學參考表。

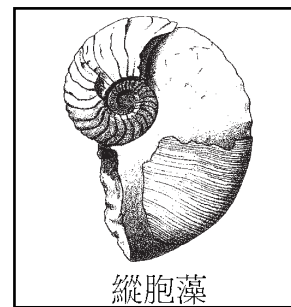
- 傅科擺運動為下列哪一項提供了證據？
(1) 太陽自轉 (3) 地球自轉
(2) 太陽公轉 (4) 地球公轉
- 哪種形式的電磁輻射具有 1.0×10^{-3} 公分的波長？
(1) 紫外線 (3) 無線電波
(2) 紅外線 (4) 微波
- 從地球上觀察，月亮顯現一個完整週相所需的時間大約是
(1) 1天 (3) 1個月
(2) 1星期 (4) 1年
- 哪個行星的軌道偏心率與月球軌道偏心率最接近？
(1) 冥王星 (3) 火星
(2) 土星 (4) 水星
- 在6月21日，對於一位在紐約州的觀察者來說，太陽看起來從哪裡升起？
(1) 正西 (3) 正東偏北
(2) 正東 (4) 正東偏南
- 哪項陳述最恰當地描述了冰川與河流積聚的沈積物？
(1) 冰川沈積物及河流沈積物都經過分選。
(2) 冰川沈積物經過分選，而河流沈積物沒有分選。
(3) 冰川沈積物沒有分選，而河流沈積物經過分選。
(4) 冰川沈積物及河流沈積物都沒有分選。

- 下圖表示從早期地球內部逸出的四種不同化學物質。



哪種物質在早期大氣構成中所佔比例最小？

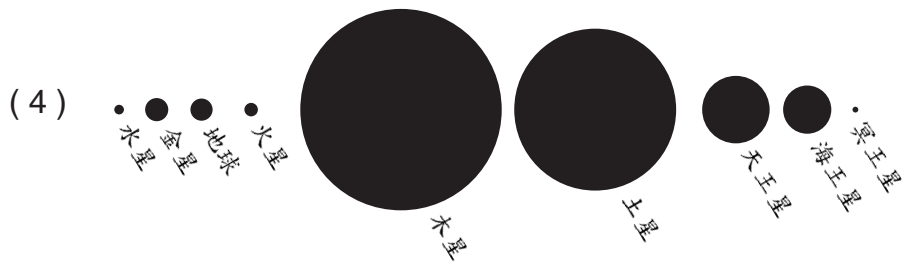
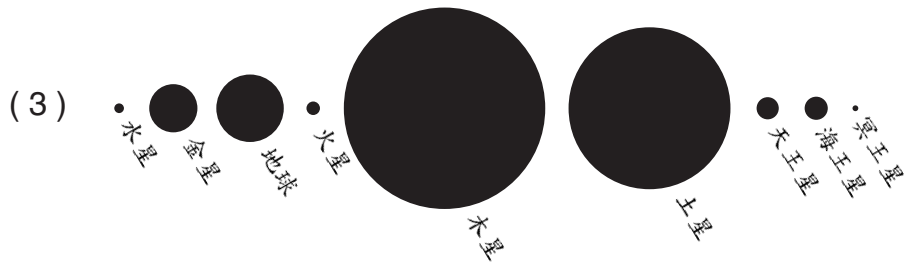
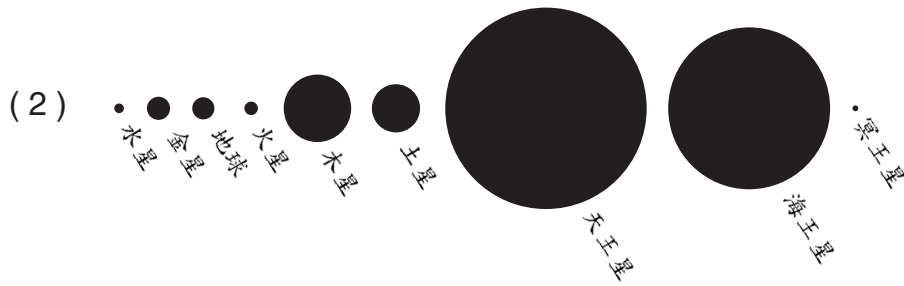
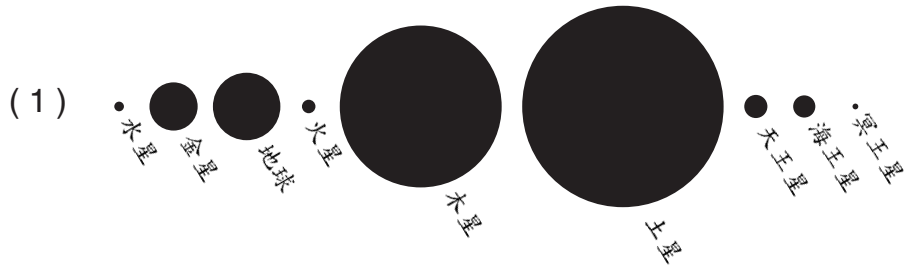
- (1) SiO₂ (3) N₂
(2) H₂O (4) CO₂
- 8 下圖顯示在紐約州地表基岩中發現的一塊化石。



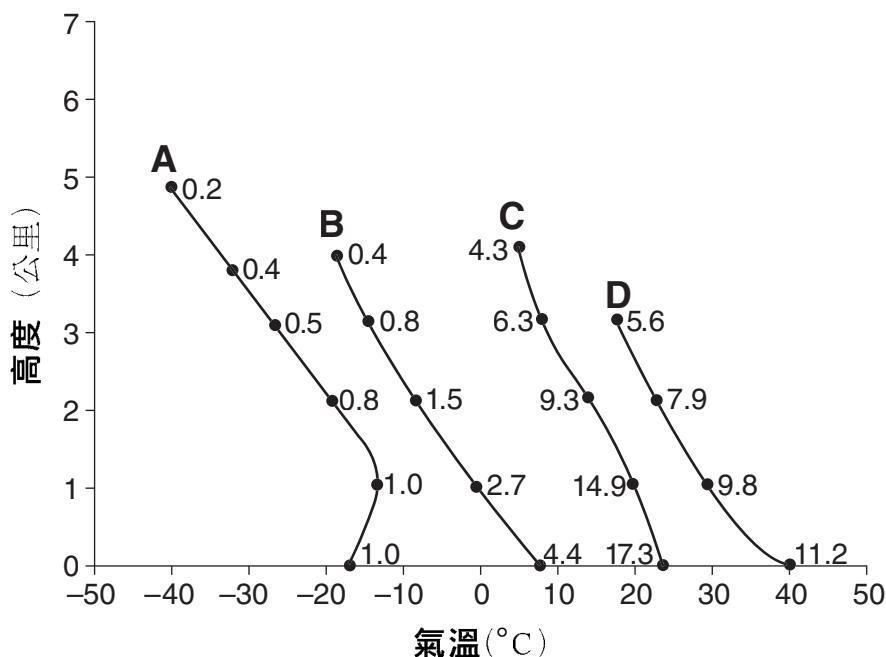
在同一年代的基岩中最有可能找到哪種其他化石？

- (1) 眼鏡蟲 (Phacops) (3) 腔骨龍 (Coelophysis)
(2) 兀鷹 (condor) (4) 四筆石 (Tetragraptus)
- 9 由哪種顆粒尺寸構成的土壤通常具有最大的毛細現象？
(1) 淤泥 (3) 粗沙
(2) 細沙 (4) 小卵石

10 哪組排序正確表示太陽系中九大行星的相對大小？



11 下圖顯示在典型氣團產生地區A、B、C 和D上空發生的大氣變化。氣溫和高度變化以曲線表示，曲線上的數字表示水蒸氣含量的變化，單位為每千克空氣所含水蒸氣克數。



哪一項最恰當地指出了每個氣團產生地區？

- (1) A — cT, B — cP, C — mP, D — mT (3) A — mP, B — mT, C — cT, D — cP
 (2) A — cP, B — mP, C — mT, D — cT (4) A — mT, B — cT, C — cP, D — mP

12 據推測，地球外核和內核都是

- (1) 液態
 (2) 固態
 (3) 由高比例的鐵構成
 (4) 承受同樣壓力

13 地球上的地面風主要是由哪種差異造成的？

- (1) 因地球表面受熱不均勻而引起的空氣密度差異
 (2) 潮汐週期過程中的海浪高度差異
 (3) 地球表面不同緯度的轉速差異
 (4) 一年之中與太陽之間的距離的差異

14 哪種無葉理岩只在接觸變質作用區域形成？

- (1) 礫岩 (3) 結晶花崗岩
 (2) 角葉岩 (4) 石英岩

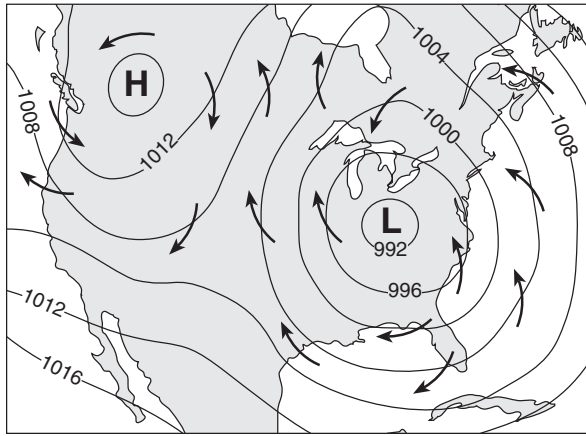
15 在乾旱的夏季，紐約州大多數河流的流動一般會

- (1) 因為一些地下水滲入河流中而繼續
 (2) 由於更多地表徑流而增加
 (3) 由於草地、灌木和樹木蒸騰而保持不變
 (4) 因為沒有水流入河中而完全停止

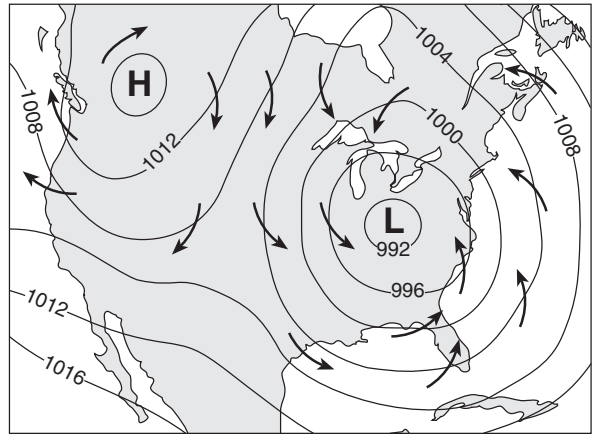
16 地殼的密度

- (1) 小於外核密度，但是大於地幔密度
 (2) 大於外核密度，但是小於地幔密度
 (3) 比外核和地幔密度都小
 (4) 比外核和地幔密度都大

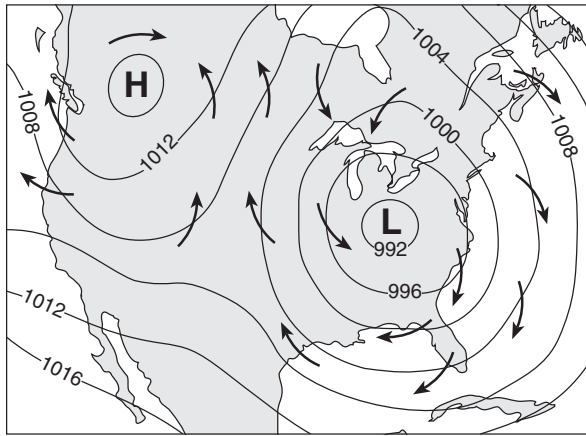
17 哪幅地圖最恰當表現了與高、低氣壓系統相關的地面風方向？



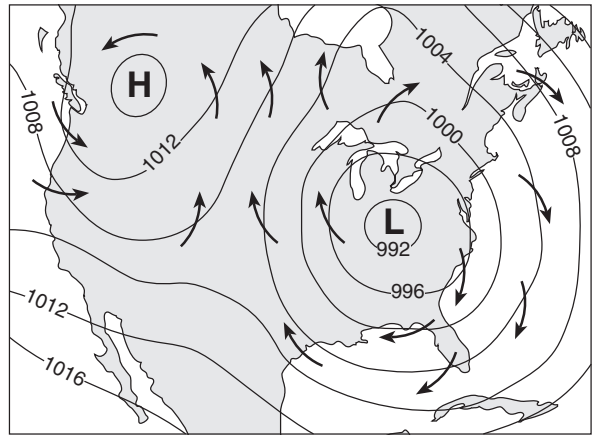
(1)



(3)

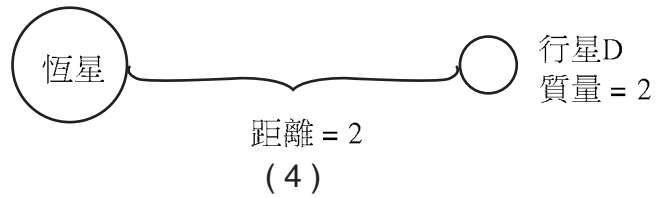
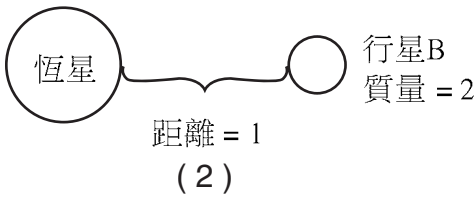
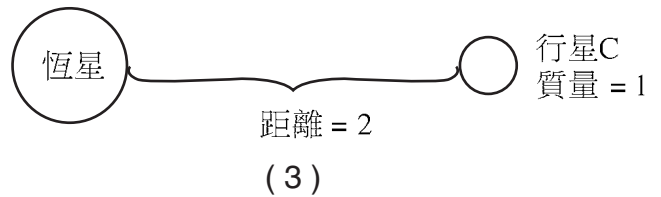
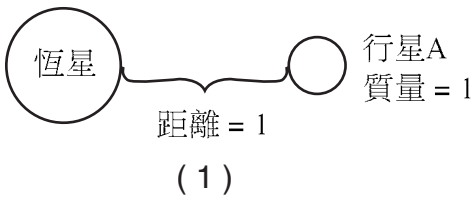


(2)

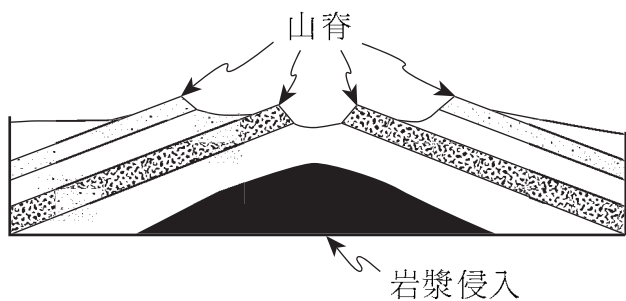


(4)

18 在下列各圖中，恆星的質量相同。哪幅圖所顯示的恆星與行星之間的重力最大？



19 以下剖面圖表示在白堊紀的一次岩漿侵入過程中經歷地殼運動的岩層。



哪項陳述最恰當地描述了圖中所示山脊形成的原因？

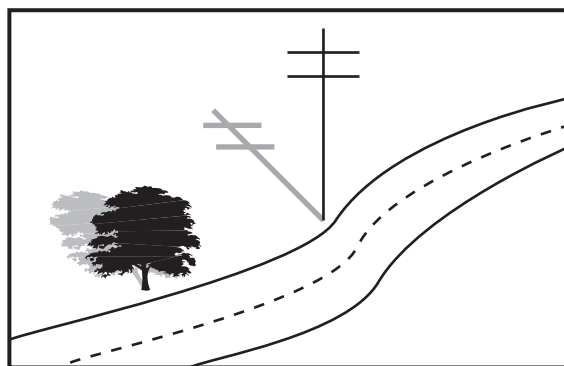
- (1) 岩層被均勻風化。
 - (2) 部分岩層的抗風化和抗侵蝕性相對較強。
 - (3) 岩漿侵入流到地表面。
 - (4) 山脊位置在抬升後發生更多的沈積。
- 20 下面的圖片顯示了西南非洲卡拉哈利沙漠中的一種地質特徵。



哪個過程最有可能已經產生了目前這種地質特徵的外觀狀況？

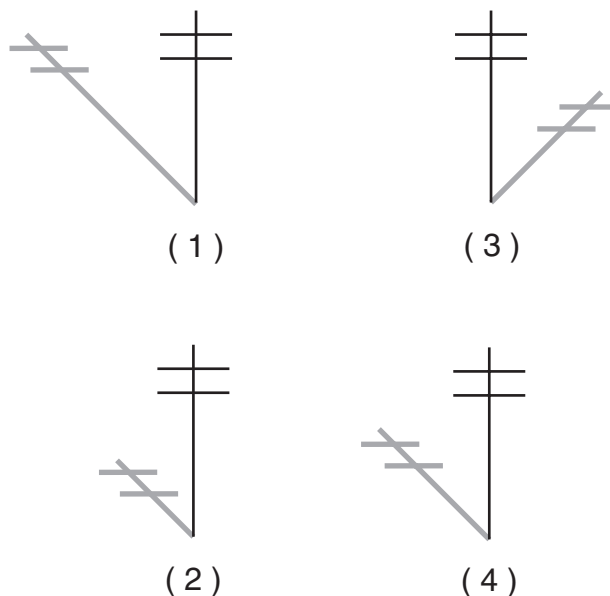
- (1) 風蝕
 - (2) 火山爆發
 - (3) 地震振動
 - (4) 板塊構造
- 21 哪組生物，其中的一些作為化石保存於古生代早期的岩石中，至今天仍然存在？
- (1) 腕足類
 - (2) 廣翅鱟
 - (3) 筆石類
 - (4) 三葉蟲

22 下圖表示3月21日太陽正午時在紐約州某個位置一根電話線桿的投影。



3月21日的投影

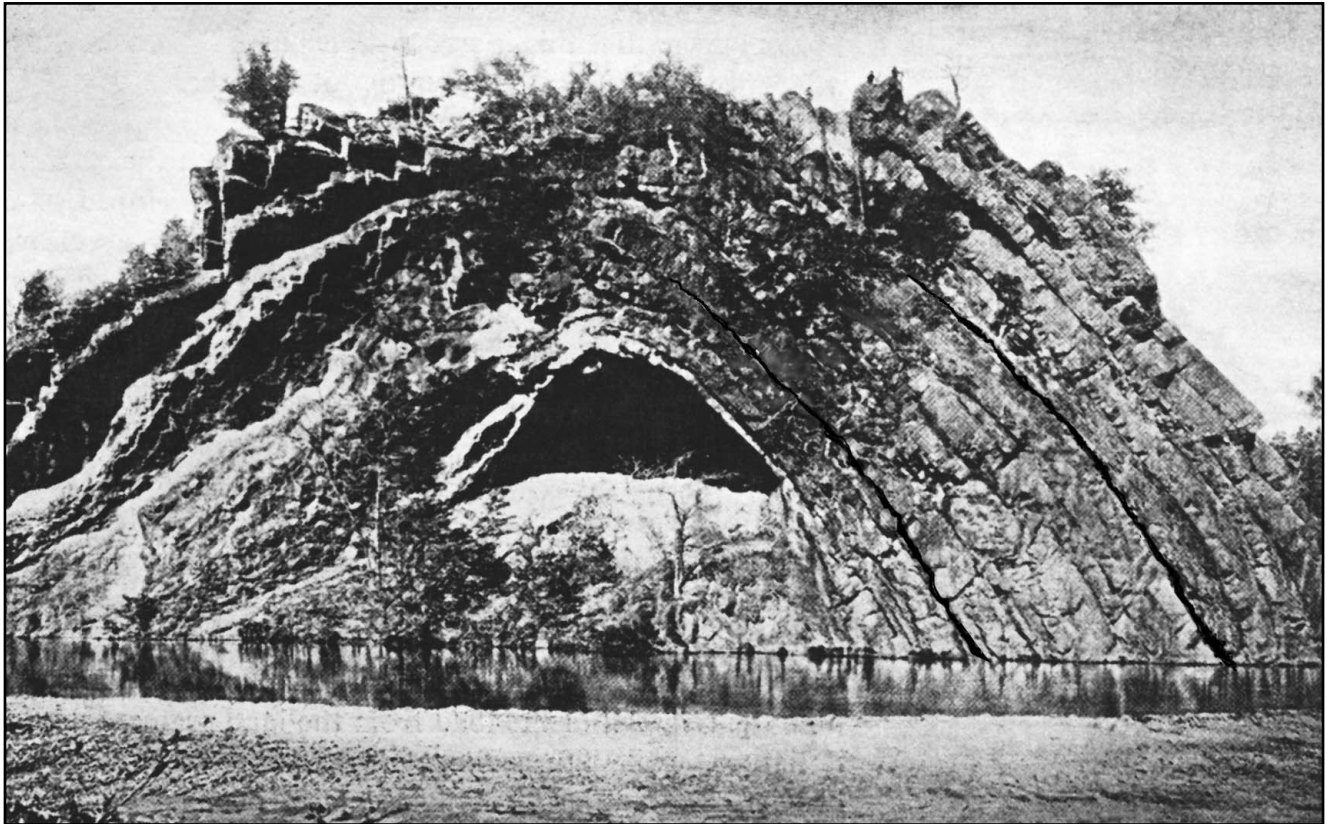
下列哪項是同一根電話線桿在6月21日太陽正午時的投影？



23 紐約州的哪兩個地貌區域主要由地質年代大致相同的地表基岩構成？

- (1) 曼哈頓灣 (Manhattan Prong) 和大西洋沿岸平原 (Atlantic Coastal Plain)
- (2) 伊利-安大略低窪地 (Erie-Ontario Lowlands) 和阿第倫達克山脈 (Adirondack Mountains)
- (3) 阿第倫達克山脈和亞利加尼高原 (Allegheny Plateau)
- (4) 塔克峰高原 (Tug Hill Plateau) 和聖羅倫斯低窪地 (St. Lawrence Lowlands)

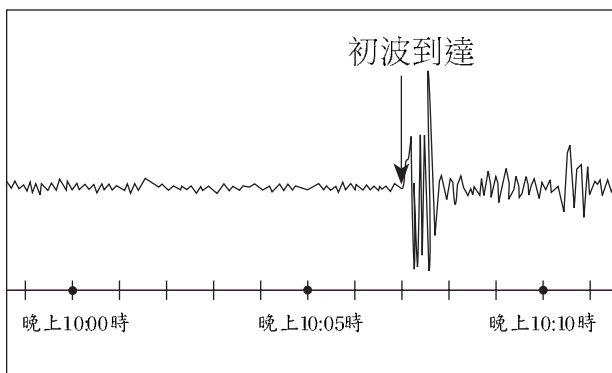
24 下面的圖片顯示在地球表面發現的變形岩石的結構。



造成這種變形岩石結構的最常見原因是

- (1) 地殼板塊碰撞
- (2) 沈積物沈澱
- (3) 岩漿噴出
- (4) 冰川運動

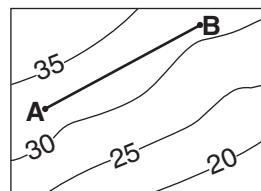
25 下面的地震波曲線圖顯示一次地震的初波到達紐約州奧本尼地震站的時間。



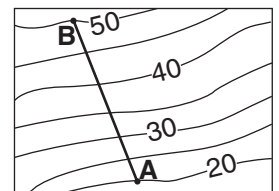
如果地震發生在晚上十點正，那麼紐約州奧本尼到震中的距離大約有多遠？

- (1) 1,900公里
- (2) 3,200公里
- (3) 4,000公里
- (4) 5,200公里

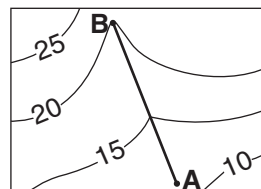
26 在以下各地形圖上，A點到B點的直線距離是5公里。哪幅地形圖所顯示的A、B兩點之間的梯度最陡？



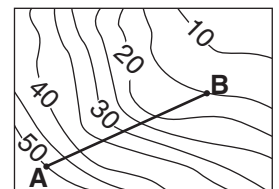
(1)



(3)

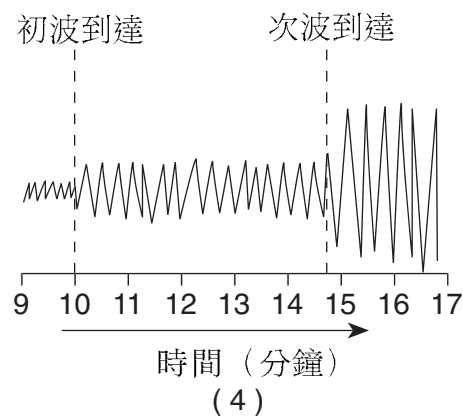
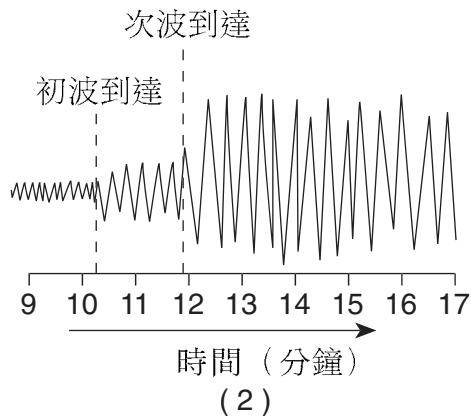
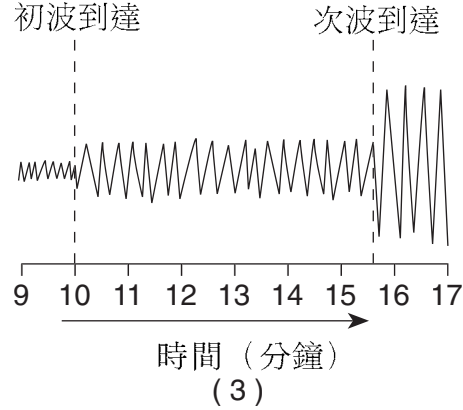
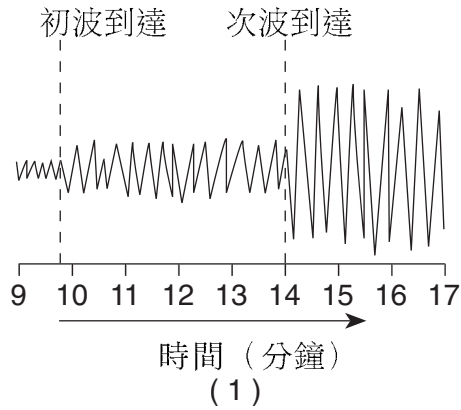


(2)



(4)

27 哪幅地震波曲線圖是在距離地震中心大約4,000公里處記錄的？



28 當河流流速突然降低時，被搬運的沈積物會增加

- (1) 顆粒密度 (3) 沈澱
(2) 侵蝕 (4) 質量移動

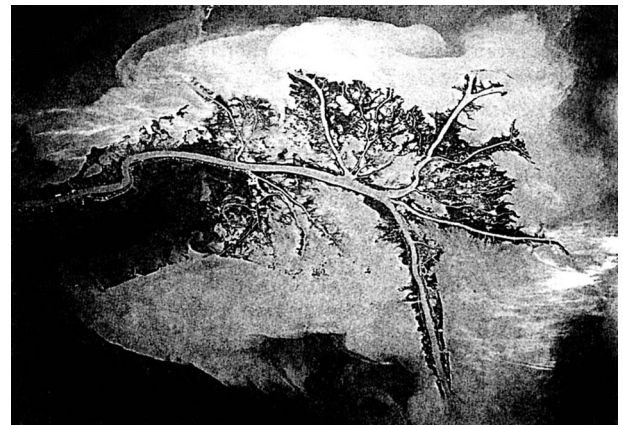
29 當花崗岩熔化，然後又固化之後，它會變成

- (1) 沈積岩
(2) 火成岩
(3) 變質岩
(4) 沈積物

30 在二疊紀時期 (Permian Period)，阿帕拉契地區 (Appalachian Region) 的沈澱性基岩承受高溫和高壓。曾存在於這個環境中的方解石沈積物最有可能形成

- (1) 片岩 (3) 大理岩
(2) 輝長岩 (4) 片麻岩

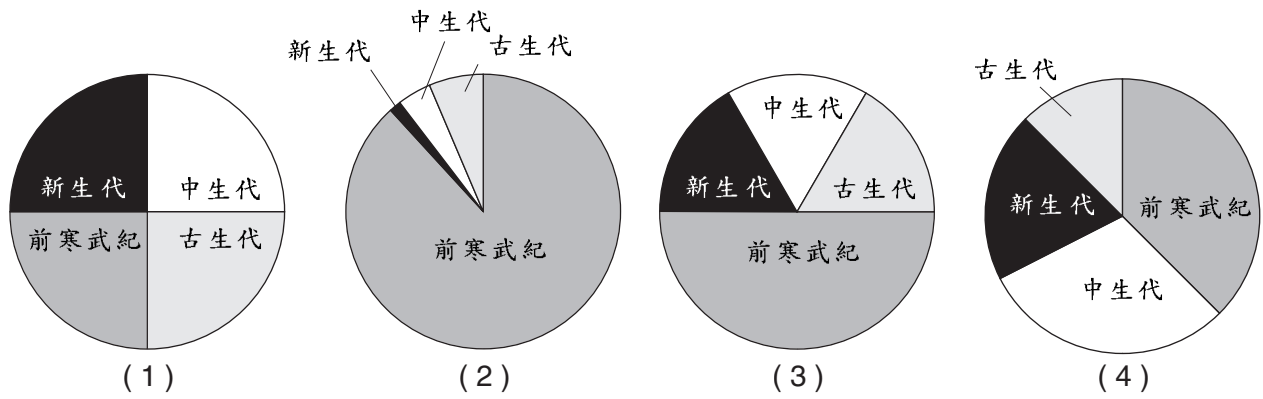
31 下面的衛星圖片顯示了一種由淤泥、沙和粘土構成的地質特徵。



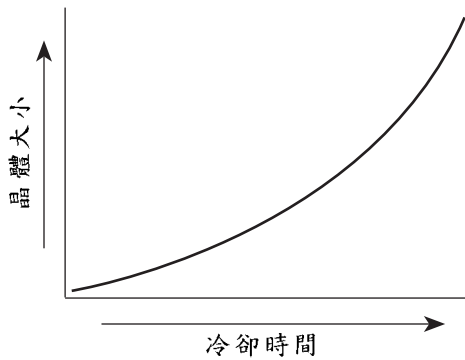
圖片中顯示的地質特徵主要由哪種侵蝕作用所產生的沈積而形成？

- (1) 冰川 (3) 波浪作用
(2) 風 (4) 流水

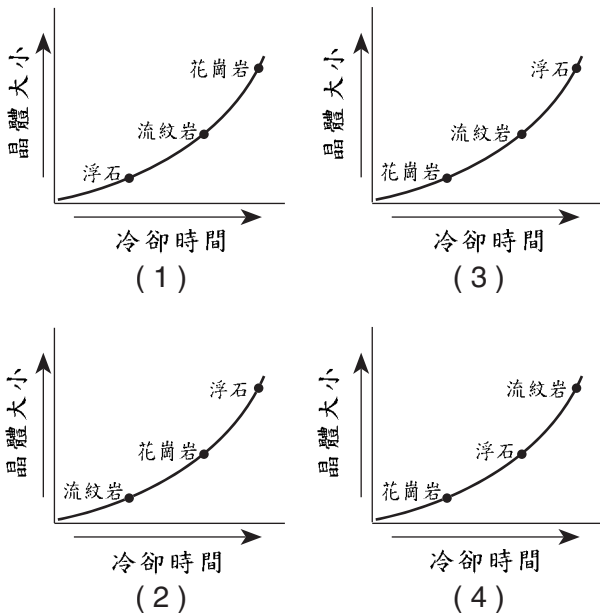
32 下面哪幅圖表示前寒武紀、古生代、中生代和新生代時間間隔的相對地質年代持續時間？



33 下圖表示岩漿冷卻時間及其形成的晶體大小之間的關係。



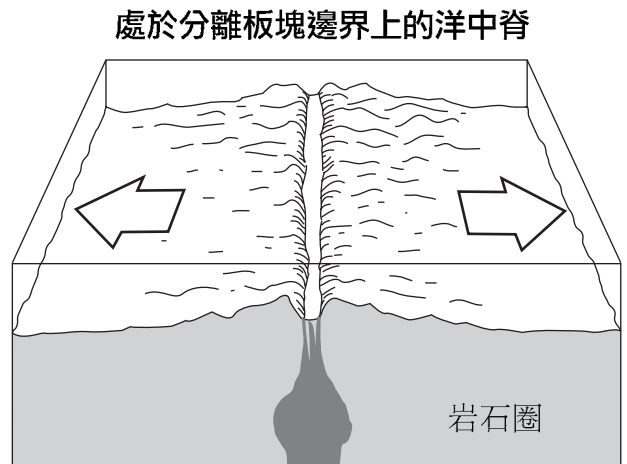
下列哪幅圖正確表示花崗岩、流紋岩和浮石這幾種火成岩的相對位置？



34 根據地球科學參考表中顯示的紐約州地質記錄，據推測3.62億年前紐約州的緯度最接近於

- (1) 其當前位置
- (2) 北極
- (3) 赤道
- (4) 南緯45°

35 下圖表示一條構造板塊的邊界。



下列哪個地幔熱點 (mantle hot spot) 位於與圖中所示類似的板塊邊界上？

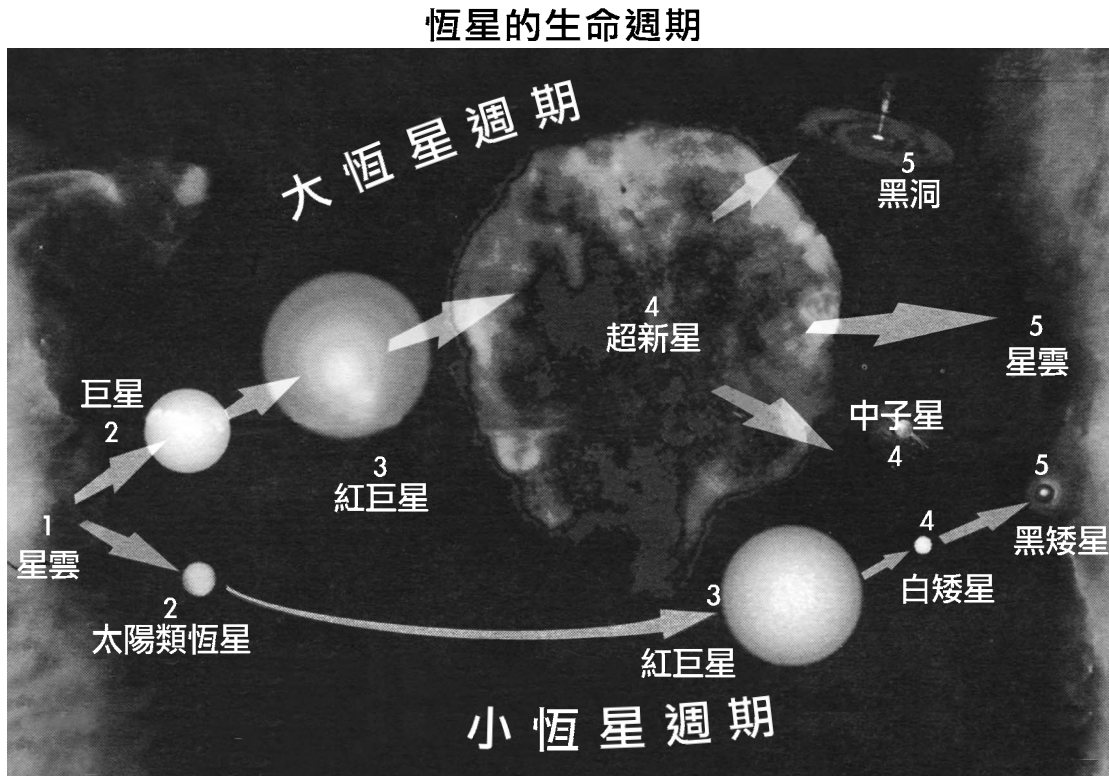
- (1) 夏威夷熱點
- (2) 黃石 (Yellowstone) 熱點
- (3) 加拉巴哥 (Galapagos) 熱點
- (4) 加那利 (Canary) 熱點

B-1部分

請回答本部分的所有試題。

答卷說明 (36–50)：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。回答有些問題可能需要使用地球科學參考表。

根據下圖回答第36題至第38題，該圖表示自從形成太空中的星雲開始，恆星生命週期的兩種可能的順序。



36 根據這幅圖片，恆星遵循的生命週期路線的決定因素是其最初的

- (1) 質量和大小
- (2) 溫度和起源
- (3) 亮度和顏色
- (4) 亮度和結構

37 太陽類恆星最可能由什麼直接形成？

- | | |
|---------|---------|
| (1) 星雲 | (3) 紅巨星 |
| (2) 超新星 | (4) 黑矮星 |

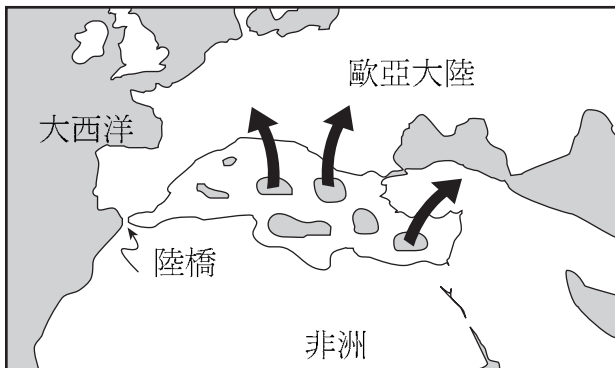
38 根據這幅圖片，太陽類恆星最終將

- (1) 在一顆超新星中爆炸
- (2) 變成一個黑洞
- (3) 變成一顆白矮星
- (4) 成為一顆中子星

根據下面的地圖回答第39題和第40題，這些地圖表示地中海地區陸地和海洋分佈的變化，科學家們認為這些變化是在600萬年期間發生的。



約1,000萬年前



約800萬到550萬年前
從地中海蒸發



約400萬年前
大西洋的海水重新注入地中海

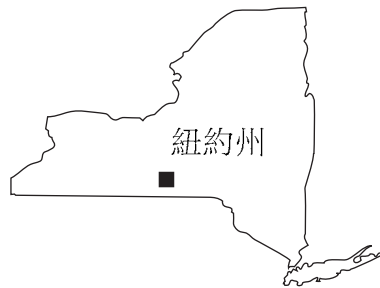
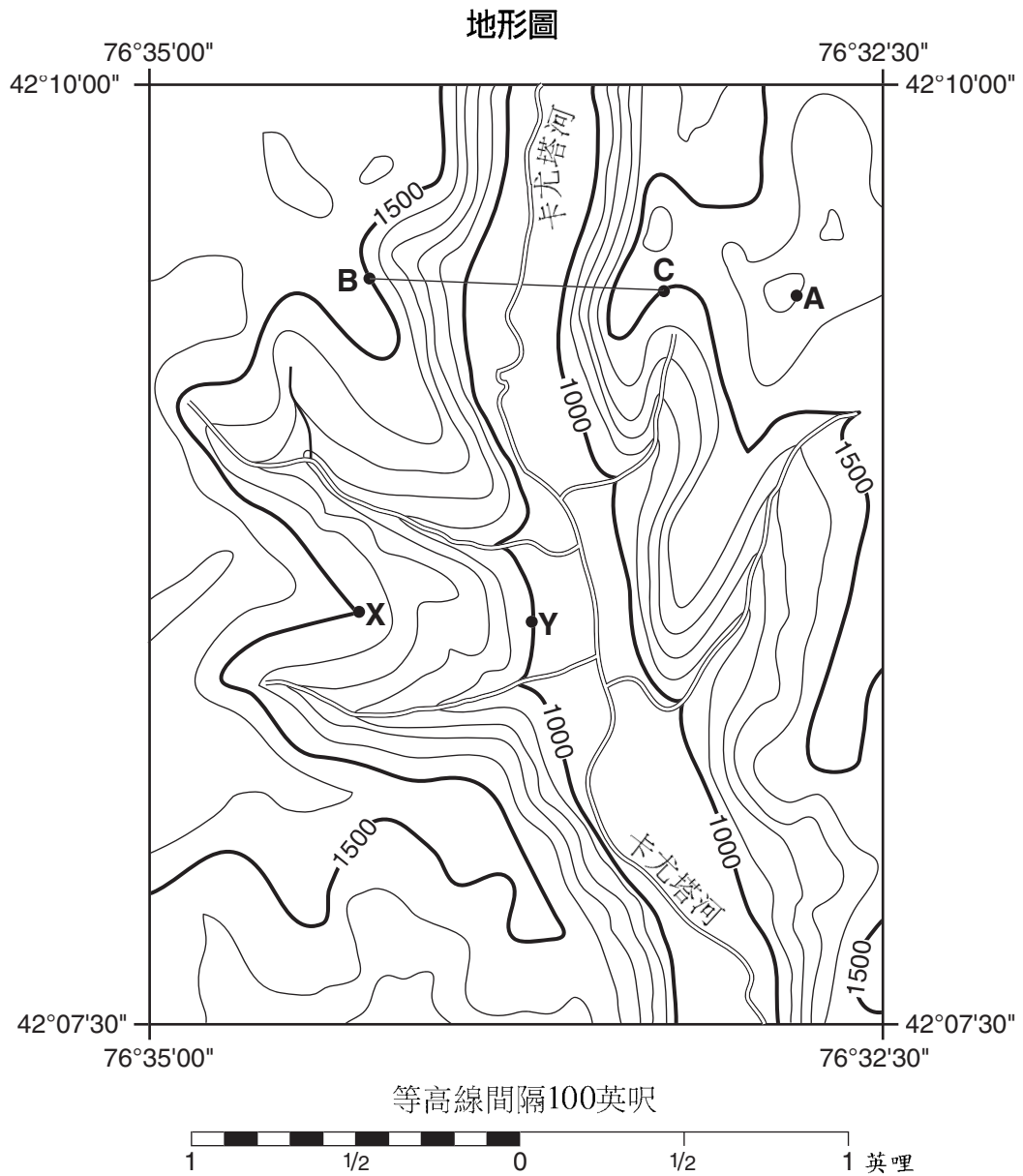
39 當地中海在800萬至550萬年前蒸發時，海水形成了哪類岩石？

- (1) 岩鹽
- (2) 玄武岩
- (3) 沙岩
- (4) 變礫岩

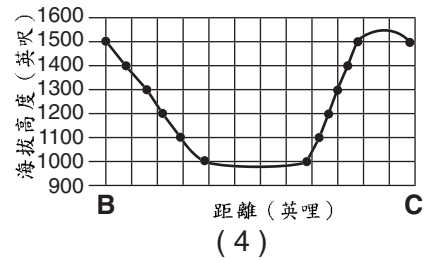
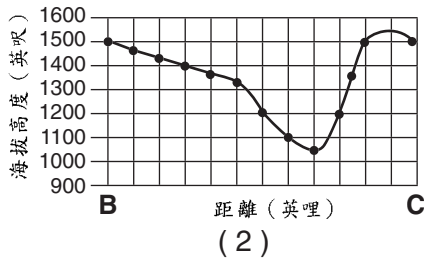
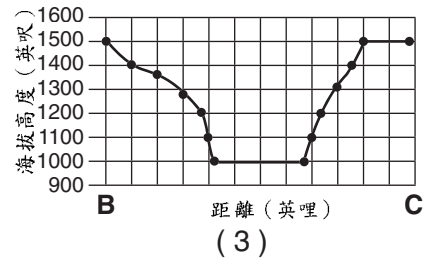
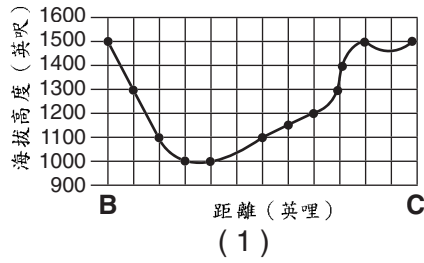
40 地圖上顯示的變化發生在哪個地質年代？

- (1) 寒武紀
- (2) 白堊紀
- (3) 二疊紀
- (4) 新第三紀

根據下面的地圖回答第41題至第45題。點A、B、C、X及Y是地形圖上的位置。小地圖表示地形圖上所示的紐約州地區。



41 哪幅圖最恰當地代表了從B點到C點的截面圖？

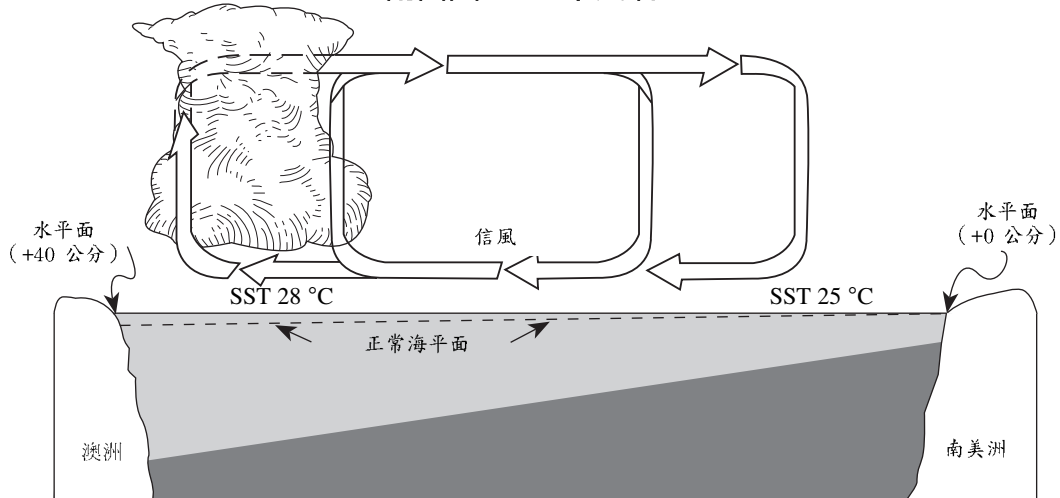


- 42 地形圖上A點的海拔高度是多少？
- (1) 1,700英尺 (3) 1,600英尺
 (2) 1,650英尺 (4) 1,550英尺
- 43 X點和Y點之間的梯度大約是多少？
- (1) 100英尺/英里 (3) 500英尺/英里
 (2) 250英尺/英里 (4) 1,000英尺/英里
- 44 在冰河時代晚期，現在卡尤塔河所處的峽谷曾經是一道向南流動的冰川融水。這條冰川融水最有可能流入今天的哪個河谷？
- (1) 哈德遜河 (Hudson River)
 (2) 簡納西河 (Genesee River)
 (3) 德拉瓦河 (Delaware River)
 (4) 薩斯可漢那河 (Susquehanna River)

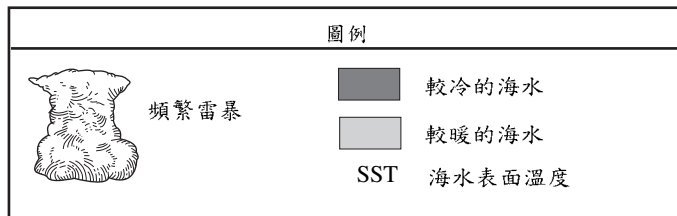
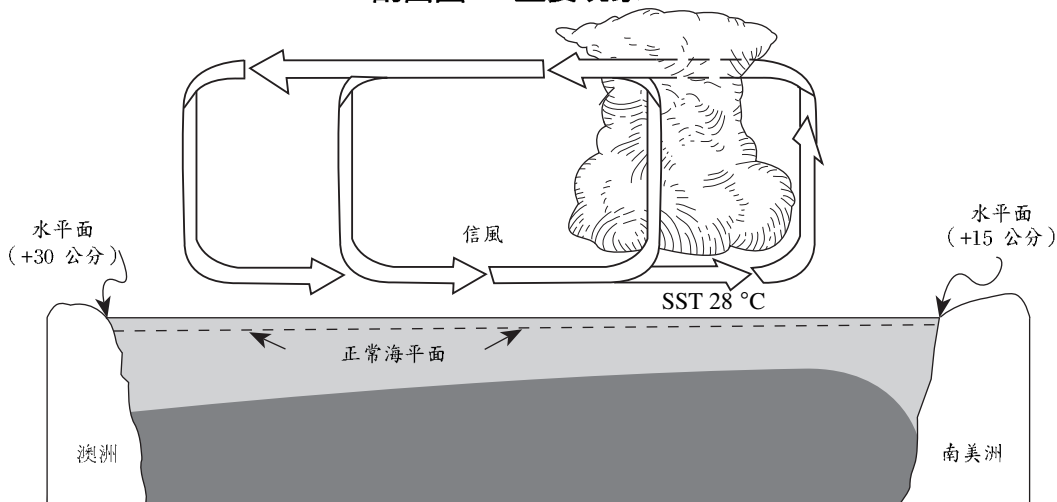
- 45 據推測曾處於卡尤塔河谷的融水河比今天的卡尤塔河規模更大，下列哪項證據最有力地支撐這項推論？
- (1) 今天的卡尤塔河處於一個V形谷。
 (2) 谷底寬度比今天的卡尤塔河更寬。
 (3) 今天的卡尤塔河沒有曲流和河流氾濫平原。
 (4) 各條支流與今天的卡尤塔河在接近直角的角度匯合。

根據下面的兩幅剖面圖回答第46題至第50題，這兩幅圖表示在正常天氣（剖面圖A）和聖嬰現象（El Niño，剖面圖B）條件下的太平洋及赤道附近的大氣。圖中已經標出海水表面溫度（SST），信風方向用箭頭標示，雲層積聚表示雷暴活動頻繁的區域，在每幅圖的側面顯示相對於正常水平面的變化。

剖面圖A：正常天氣



剖面圖B：聖嬰現象



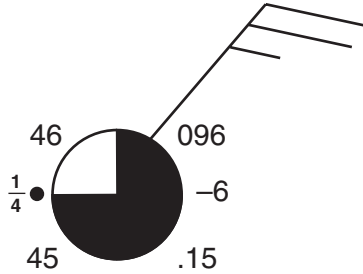
- 46 哪項陳述正確地描述了在聖嬰現象條件下，南美洲沿岸的海水表面溫度及太平洋信風？
- (1) 海水表面溫度高於正常值，太平洋信風為西風。
 - (2) 海水表面溫度高於正常值，太平洋信風為東風。
 - (3) 海水表面溫度低於正常值，太平洋信風為西風。
 - (4) 海水表面溫度低於正常值，太平洋信風為東風。
- 47 與正常天氣狀況相比，聖嬰現象狀況下信風的改變使海平面
- (1) 在澳洲和南美洲兩地均下降
 - (2) 在澳洲下降，而在南美洲上升
 - (3) 在澳洲上升，而在南美洲下降
 - (4) 在澳洲和南美洲兩地均上升
- 48 在聖嬰現象狀況下，太平洋東部地區的雷暴有所增加，原因是暖濕空氣
- (1) 密度較小、下沉、壓縮和變暖
 - (2) 密度較小、上升、膨脹和變冷
 - (3) 密度較大、下沉、壓縮和變暖
 - (4) 密度較大、上升、膨脹和變冷
- 49 聖嬰現象在太平洋這一地區的形成導致
- (1) 全世界降水規律變化
 - (2) 地球上季節反轉
 - (3) 全世界火山活動增加
 - (4) 大氣中臭氧含量下降
- 50 地球的整個赤道氣候區大體上是一個圍繞地球的帶狀區域，它具有
- (1) 高氣壓和濕潤天氣
 - (2) 高氣壓和乾旱天氣
 - (3) 低氣壓和濕潤天氣
 - (4) 低氣壓和乾旱天氣

B-2部分

請回答本部分的所有試題。

答卷說明 (51–64)：請在答卷本的空欄內填寫答案，回答有些問題可能需要使用地球科學參考表。

51 下面的氣象站模型代表某地點的大氣狀況。



在答題冊提供的橫線上，根據這個氣象站模型，為每個列出的變數填寫正確的資訊。 [2]

根據答題冊提供的圖片回答第52題至第54題，該圖代表當地球處於太陽系軌道上的某個位置時，陽光照射到地球上的情況。

- 52 在答題冊提供的圖片上，整潔、準確地用陰影表示地球上的黑夜地區。 [1]
- 53 在答題冊提供的圖片上，畫出在當天直接受到陽光垂直照射的一條緯度線。 [1]
- 54 該圖代表一年當中的哪個月份？ [1]

-
- 55 答題冊提供的圖片顯示太陽、月亮和地球在太空中的相互位置。在圖中的地球表面上畫兩個點 (●)，指出最高的海潮最可能出現的位置。 [1]
- 56 使用地球科學參考表中的「恆星的光度和溫度」圖，按相對光度逐漸降低的順序排列以下的五顆恆星，其中字母a代表最亮。 [1]

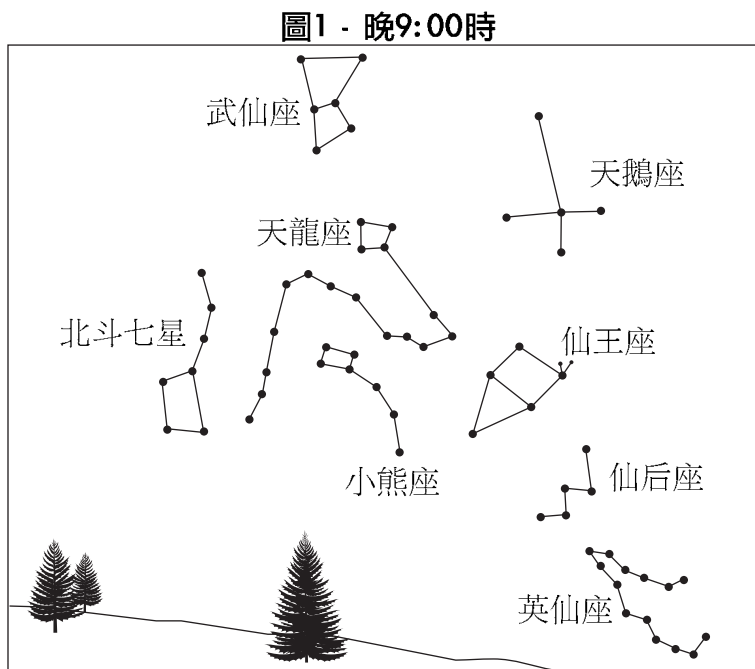
畢宿五 (Aldebaran)，參宿四 (Betelgeuse)，北極星 (Polaris)，天狼星 (Sirius)，太陽 (Sun)

根據答題冊提供的地質剖面圖回答第57題至第61題，該圖代表在科羅拉多州（Colorado）各種基岩和基岩特徵的一個岩石露頭。

- 57 在答題冊提供的剖面圖上，用箭頭指出斷層兩側的移動方向。 [1]
- 58 根據這幅剖面圖，葉岩沿斷層的縱向移動量是多少？按照最近似的十分之一公尺寫出答案。 [1]
- 59 按照從最古老（1）到最年輕（4）的順序，用數字標出答題冊列出的地質事件的順序。 [1]
- 60 葉岩和沙岩層都含有*Fagopsis*樹的樹葉化石，即漸新世（Oligocene Epoch）的一種指示化石。以百萬年為單位說明這些岩層可能的年齡。 [1]
- 61 多孔玄武岩中的鋯石晶體含有放射性同位素U-235，U-235會分解為穩定的同位素Pb-207。鋯石晶體中最初的U-235還剩下98.44%，有1.56%已衰變為Pb-207。根據下表，說明自從這些晶體形成以來已經過了多少個半衰期？ [1]

剩餘的U-235百分比	衰變為Pb-207的百分比	已經過的半衰期
99.22	0.78	$\frac{1}{64}$
98.44	1.56	$\frac{1}{32}$
96.88	3.12	$\frac{1}{16}$
93.75	6.25	$\frac{1}{8}$
87.50	12.5	$\frac{1}{4}$
75.0	25.0	$\frac{1}{2}$
50.0	50.0	1
37.5	62.5	$1\frac{1}{2}$
25.0	75.0	2
12.5	87.5	3
6.25	93.75	4

根據下面的圖1和答題冊中的圖2回答第62題至第64題，圖中表示一組學生在夜晚天空中觀察到的一些星座。圖1表示晚9:00時的星座位置，答題冊中的圖2表示這些星座在兩小時後的位置。



- 62 在答題冊的圖2上圈出北極星。 [1]
- 63 學生們面向哪個羅盤方位？ [1]
- 64 描述在學生們進行觀察的兩個小時之間，武仙座和英仙座移動的視方向。 [1]
-

C部分

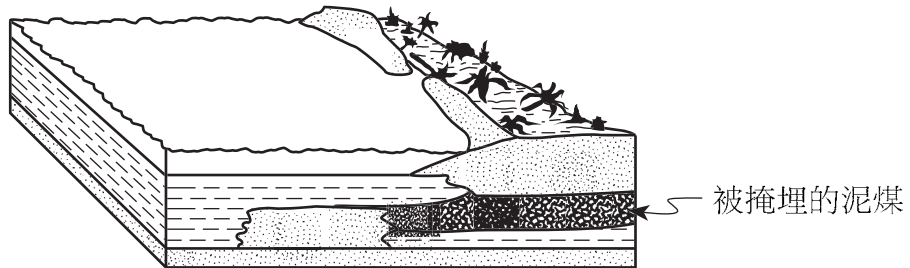
請回答本部分的所有試題。

答卷說明(65-81)：請在答卷本的空欄內填寫答案，回答有些問題可能需要使用地球科學參考表。

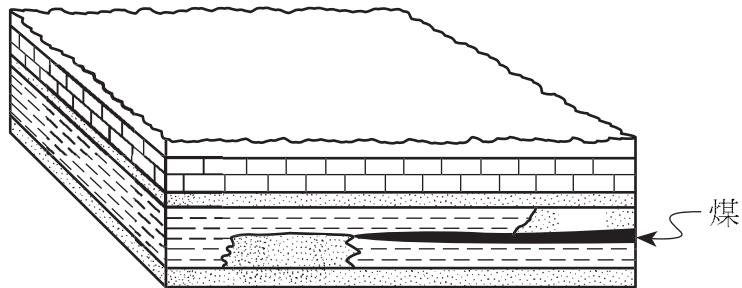
65 下面的順序表示煤的形成過程，請描述在煤的形成過程中所涉及的物質和兩個過程。 [2]



第1階段









第2階段



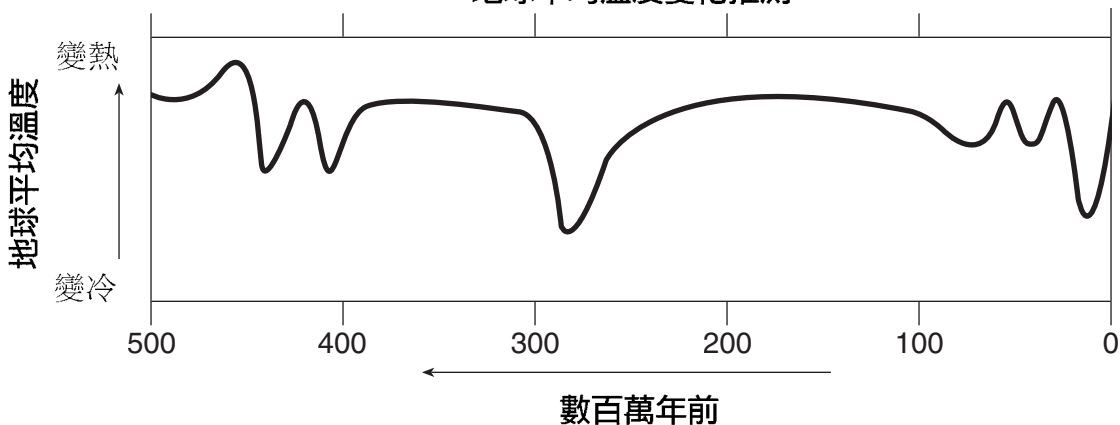
第3階段

根據下面的表格和曲線圖回答第66題和第67題。標題為「動物圖例」的表格顯示代表存在於地球上的各種動物種群的圖示，曲線圖表示在過去5億年期間所推測的地球平均溫度的變化。

動物圖例

字母	圖示	動物種群
A		鳥類
B		魚類
C		兩棲類
D		哺乳動物
E		人類
F		爬行動物

地球平均溫度變化推測



- 66 在答題冊提供的圖表上，指出表格中的各種生命形式被認為是什麼時候第一次出現在地球上的，請將每個動物種群所對應的字母寫入正確的方框內。早期魚類字母B的正確位置已繪製在圖上。 [2]
- 67 下列兩個因素可能導致圖中表示的溫度變化。針對每個因素，說明以下所描述的含量增加可能對地球溫度產生的影響，並且解釋為什麼會發生溫度變化。 [2]

因素

A 地球大氣中二氧化碳 (CO₂) 和水蒸氣 (H₂O氣) 含量增加

B 地球大氣中火山灰增加

根據下面的資料表回答第68題至第71題，表中所示是一次主要大西洋颶風的資訊記錄。請用答題冊提供的地圖回答第68題和第69題。

颶風資料

日期	時間	緯度	經度	最大風速 (節)	氣壓 (毫巴)
9月10日	上午11:00 時	北緯19度	西經59度	70	989
9月11日	上午11:00 時	北緯22度	西經62度	95	962
9月12日	上午11:00 時	北緯23度	西經67度	105	955
9月13日	上午11:00 時	北緯24度	西經72度	135	921
9月14日	上午11:00 時	北緯26度	西經77度	125	932
9月15日	上午11:00 時	北緯30度	西經79度	110	943

- 68 利用表中的緯度和經度資料，在答題冊提供的地圖上用**X**表示這6天中颶風的每個位置。用一條實線連接所有的**X**。 [1]
- 69 在地圖上標出颶風在9月15日(9/15)的位置。從繪製的9月15日位置開始，在答題冊提供的地圖上畫一條虛線來表達未來在5天暴風最可能的路線。 [1]
- 70 確定測量這次颶風的有關氣壓所使用的氣象儀錶。 [1]
- 71 描述與這次颶風有關的氣壓與風速之間的關係。 [1]
-

根據答題冊提供的天氣圖回答第72題和第73題，該圖表示向東南方向移動的一個巨大白雲帶。白雲帶中間顯示的線是cP氣團和mT氣團之間的鋒面邊界，兩個大箭頭表示鋒面的移動方向。

- 72 在答題冊提供的天氣圖鋒面邊界線上，畫出一個氣象鋒面符號以表示向東南方向移動的鋒面。 [1]
- 73 在同一張天氣圖上標出一個**X**，**X**點位於最可能是暖濕(mT)氣團產生地區的地理位置中心。 [1]
-

根據下面的閱讀短文和地圖以及你的地球科學知識回答第74題至第79題。放大的地圖顯示在南美洲哥倫比亞境內的火山位置。

火與冰 — 以及滯緩的岩漿

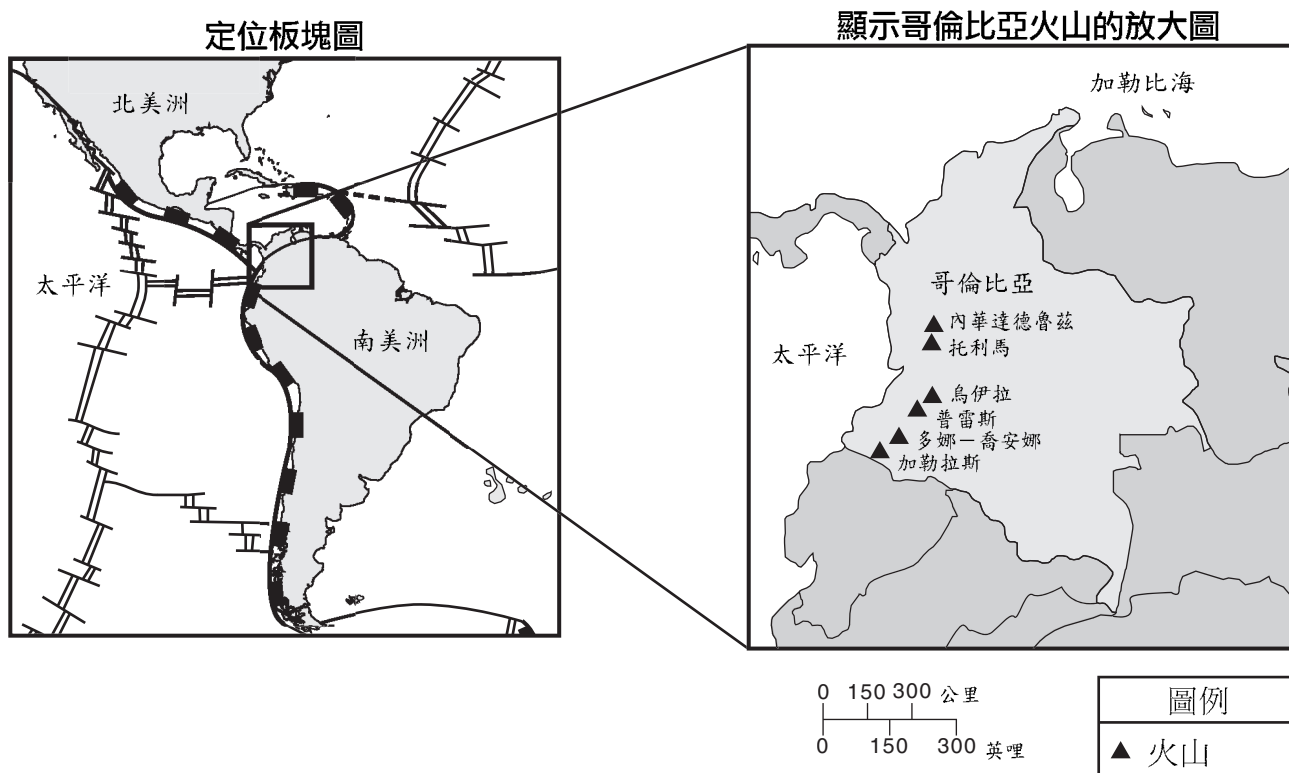
在1985年11月13日夜晚，內華達德魯茲（Nevado del Ruiz）這座位於哥倫比亞西北部，海拔16,200英尺（4,938公尺），被白雪覆蓋的火山爆發了。冰雪消融，一堵泥漿和水築成的牆洶湧地掃蕩到50公里以外的城鎮，造成25,000人死亡。

在災難降臨的很久以前，內華達德魯茲就被註明為麻煩地區。與墨西哥城（Mexico City）一樣，1985年10月的一次大地震奪去了墨西哥城至少7,000人的生命，內華達德魯茲也位於「火環」（Ring of Fire）上。這個太平洋邊緣上的島嶼和沿海陸地環飽受火山爆發和地殼運動的侵擾。

這個環狀地帶所具有的動蕩特徵來自於其地下的構造板塊運動。與大西洋不同的是，太平洋週邊位於活躍的地球板塊上。內華達德魯茲恰巧處於四個板塊邊界的交點附近。這個區域產生大量熱量，繼而熔化了地表下100至200公里處的岩石，並產生了岩漿。

在此次悲劇發生前，內華達德魯茲已有400年沒有發生重大的噴發。原因是滯緩的岩漿。與構成海洋火山（例如夏威夷的火山）熔岩流的易流動鎂鐵質岩漿不同的是，這種下沉板塊邊界往往粘性較強、移動緩慢，從而會在冷卻時形成安山石，這種安山石岩漿通常會堵住火山口，停留在地下岩漿腔內，壓力不斷積累。地殼上產生小裂縫突然導致壓力下降，使溶解在岩漿中的蒸汽和其他氣體劇烈膨脹，將岩漿塞噴開，大量火山灰和碎石飛濺而出，形成的現象稱為爆裂式噴發。

奇怪的是，內華達德魯茲的實際噴發並不是造成大部分破壞的原因。造成大部分破壞的不是熔岩，而是當大塊熾熱的火山灰及浮石與融化的冰雪混合時所形成的奔流而下的泥漿牆。

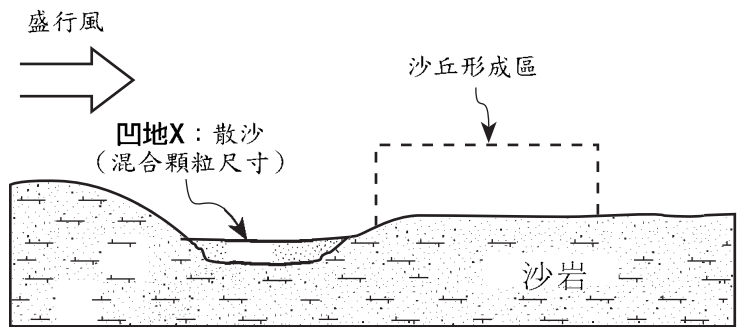


- 74 位於內華達德魯茲火山附近的四個構造板塊的名稱是什麼？ [1]
- 75 內華達德魯茲火山爆發的大部分破壞是由什麼造成的？ [1]
- 76 是什麼導致岩漿膨脹並將岩漿塞噴開？ [1]
- 77 在安山石噴發時所形成的火成岩當中，多孔紋理十分常見。請解釋這種紋理是怎樣形成的。 [1]
- 78 為什麼內華達德魯茲的噴發比大部分夏威夷的火山噴發更具爆炸性？ [1]
- 79 描述一種緊急預備措施，可用來在今後內華達德魯茲火山爆發時減少生命損失。 [1]
-

請直接翻到下一頁。 ⇨

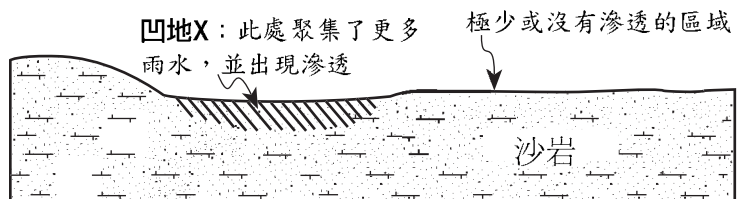
根據下面的剖面圖回答第80題和第81題，這幅剖面圖代表德州（Texas）的一部分，在這裡膠結微弱的沙岩暴露於地表，使沙岩顆粒黏合在一起的礦物膠結劑是方解石。區域X是一片沙粒鬆散的圓形凹地，部分散沙被盛行風移走。在凹地X的下風處形成了沙丘。

今天，乾旱氣候



- 80 在答題冊提供的沙丘形成區圖片上畫一幅草圖，表示由標明方向的風形成的沙丘的一般側視圖。你的草圖應清楚地表示沙丘側面坡度的任何變化。
[1]
- 81 以下剖面圖表示上一次冰河時代晚期德州的同一區域，當時此區域的氣候要濕潤許多。在區域X出現了更多的雨水滲透。科學家們推測凹地X是一個有微酸性雨水聚集並滲透到沙岩中的區域。

更新世晚期，濕潤氣候



描述滲入的微酸性水對於使沙岩黏合在一起的方解石膠結劑的作用。 [1]

The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

地球科學物理部分

僅限用於2004年6月18日（星期五）下午1:15時至4:15時

答題冊

學生 性別: 男 女 年級

教師 學校

請將A部分和B-1部分的答案填寫在本答卷紙上。

A部分			B-1部分	
1	13	25	36	44
2	14	26	37	45
3	15	27	38	46
4	16	28	39	47
5	17	29	40	48
6	18	30	41	49
7	19	31	42	50
8	20	32	43	Part B-1 Score
9	21	33		<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>
10	22	34		
11	23	35		
12	24	Part A Score		
		<input style="width: 40px; height: 30px;" type="text"/>		

請在您的答題冊內填寫B-2部分和C部分的答案。

當您完成考試後，必須在以下聲明中簽名。

本人在此考試結束時特此聲明，本人在考試之前未非法獲得考題或答案，在考試過程中回答所有問題時未向他人提供任何協助，亦未接受任何人的協助。

簽名

