

The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

# 物理環境 地球科學

僅限用於2010年6月22日(星期二)上午9時15分至下午12時15分

本考試是為了測驗你的地球科學知識。請運用你的知識來回答本考試中的全部問題。有些問題可能需要使用 2010 版本的物理環境/地球科學參考表。該參考表會另外提供。在開始答題之前，請務必確認你已獲得一份2010版本的參考表。

把所有題目的答案都寫在分開的答題本上。請務必在你的答題本前填寫抬頭。

你必須要按照考題本所提供的答題指示回答每一部分的所有題目。所有的答案均需用原子筆填寫，但圖表和繪圖則應用鉛筆。你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答題本上。

在本次考試結束後，你必須簽署印在答題本第一頁上的聲明，表明在考試之前你沒有非法得到本考試的是題或答案，並且在本考市中沒有給予過或接受過任何的幫助。你如果不簽署本聲明，你的答題本將不會被接受。

注意 . .

所有考生在考試時都必須備有四功能或科學計算器，以及一份2010年版的物理環境/地球科學參考表。

在本考試中，嚴禁使用任何形式的通訊工具。如果你使用了任何通訊工具，無論使用了多久，你的考試都將無效，而且不會得到任何分數。

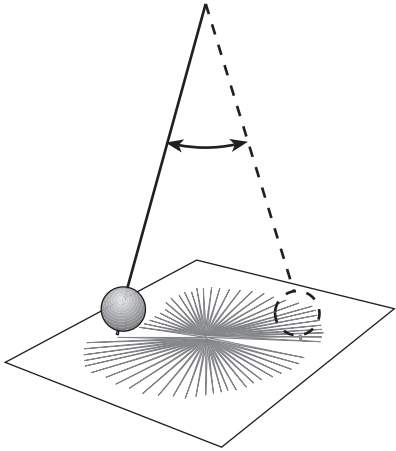
未經指示請勿打開本考題。

## A部分

### 回答此部分的所有問題。

答題說明(1—35)：對於每一個問題或陳述，請在答題本上填入代表最能完成該陳述的文字或描述，或答案的編號。有些題目可能需要用到2010版本的物理環境/地球科學參考表。

- 1 下圖顯示了一個重物以直線運動的方式來回擺動。經過了一段時間，運動的方向有所改變。



此設備提供下列何者的證據

- (1) 地球會自轉
  - (2) 地軸是傾斜的
  - (3) 地球沿軌道公轉
  - (4) 地球有磁極
- 2 與地球類似的行星相比較，木星的
- (1) 直徑較小
  - (2) 平均密度較大
  - (3) 自轉速率較慢
  - (4) 公轉週期較長
- 3 哪兩個因素造成太陽直射範圍在北緯23.5度和南緯23.5度之間移動？
- (1) 地軸傾斜和地球公轉
  - (2) 地軸傾斜和地球自轉
  - (3) 地球運行軌道的偏心率 and 地球公轉
  - (4) 地球運行軌道的偏心率和地球自轉

- 4 哪兩顆星的光度最相似？

- (1) 獵戶座  $\alpha$  星和巴納德星
- (2) 小犬座B星和比鄰星
- (3) 北極星和太陽
- (4) 半人馬座  $\alpha$  星和天狼星

- 5 下圖顯示了6千5百50萬年前因隕石撞擊而形成希克蘇魯伯大隕石坑(Chicxulub Crater)的地點。



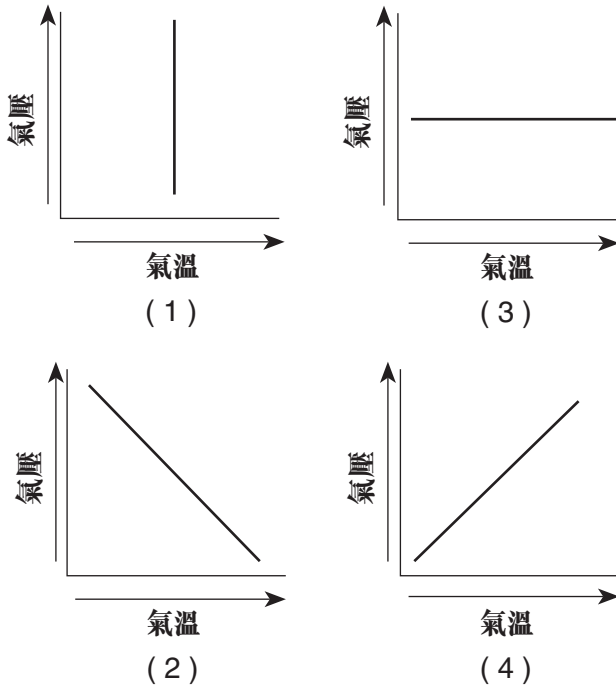
此隕石撞擊事件與以下哪項同時發生

- (1) 恐龍滅絕
  - (2) 大西洋首次打開
  - (3) 卡茲奇三角洲的形成
  - (4) 最早哺乳動物的進化
- 6 在下列何處，原子核融合的過程已發生超過了40億年？
- (1) 在地球內核裡
  - (2) 在月球表面
  - (3) 在岩石圈板塊交界處
  - (4) 在太陽內部
- 7 從紐約州的尤地卡觀察北極星時，大約是從多高的角度來觀察
- (1)  $43^\circ$
  - (2)  $47^\circ$
  - (3)  $75^\circ$
  - (4)  $90^\circ$

8 如果相對濕度是100%，氣溫為20°C，請問露點是幾度？

- (1) 0°C (2) 10°C (3) 20°C (4) 100°C

9 哪一個圖最能表示當地球表面的氣溫升高時氣壓的變化？



10 和地球表面坡度較平緩的地區相較，坡度較陡的區域最可能有

- (1) 滲透較少，流失較多  
(2) 滲透較少，流失也較少  
(3) 滲透較多，流失也較多  
(4) 滲透較多，流失較少

11 進入紐約州的mT氣團最常在一個地理區域形成？

- (1) 加拿大北部  
(2) 墨西哥灣  
(3) 北冰洋  
(4) 美國西南部

12 哪一種氣候變數最有可能在暴風系統接近前減弱？

- (1) 風速 (2) 氣壓 (3) 雲量 (4) 相對濕度

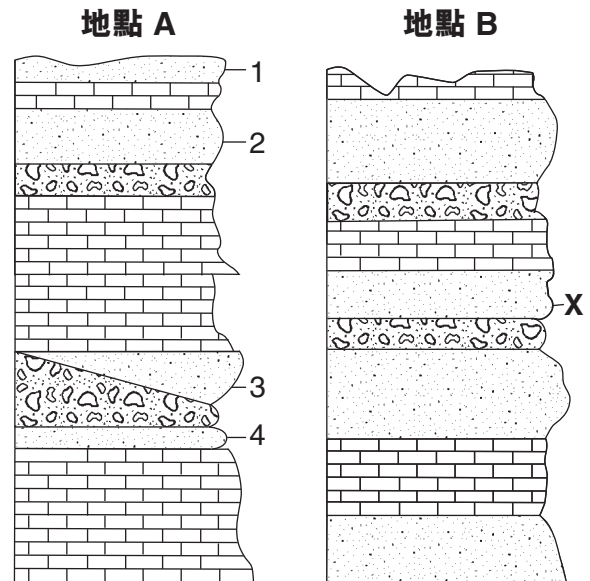
13 地球大氣層上層的哪一種氣體因為可吸收大量的紫外線，因此對人類是有益的？

- (1) 水蒸汽 (2) 甲烷 (3) 氮氣 (4) 臭氧

14 哪一種氣候因素的組合通常會導致最寒冷的氣溫？

- (1) 低海拔和低緯度  
(2) 低海拔和高緯度  
(3) 高海拔和低緯度  
(4) 高海拔和高緯度

15 以下橫切面顯示了兩個相隔20英里的不同地點的地表岩床。岩層標示為1、2、3、4和X。岩層沒有上下翻轉過。



地點B的岩層X最可能和地點A的哪一個岩層的相對年代差不多？

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

16 在紐約州，夏天遭到曬傷的時間最可能是上午11點到下午3點，這是因為

- (1) 氣溫很熱  
(2) 日照的角度很高  
(3) 地球表面會反射大部分的陽光  
(4) 太陽離地球最近

17 森林砍伐會增加地球的溫室效應，因為森林砍伐會造成大氣中含有

- (1) 更多的二氧化碳，這會吸收紅外線輻射
- (2) 更少的二氧化碳，這會吸收短波射線輻射
- (3) 更多的氧氣，這會吸收紅外線輻射
- (4) 更少的氧氣，這會吸收短波射線輻射

18 地球內部深度在5200公里到6300公里間，根據推斷這個區域的組成成分大部分是

- (1) 硅(矽)和鐵
- (2) 硅(矽)和氧
- (3) 鐵和鉛
- (4) 鐵和鎳

19 哪兩種過程會直接造成角礫岩和礫岩的形成？

- (1) 融化和凝固
- (2) 加熱和壓力
- (3) 壓實和黏固
- (4) 揮發和沉澱

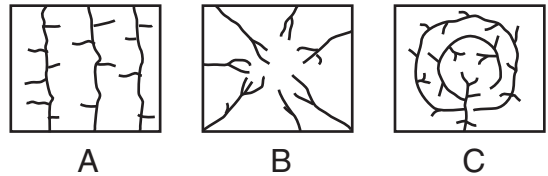
20 哪一種火成岩是深色，迅速在地表冷卻，並且主要是由斜長石、橄欖石和輝石所構成？

- (1) 黑曜岩
- (2) 流紋岩
- (3) 輝長岩
- (4) 火山渣

21 矽酸鹽礦物中含有矽和氧。以下哪一組只含有矽酸鹽礦物？

- (1) 石墨、滑石和透石膏
- (2) 鉀長石、石英和角閃石
- (3) 方解石、白雲石和輝石
- (4) 黑雲母、螢石和石榴石

22 以下A、B和C三個地圖中，顯示了三種不同的流域系統。



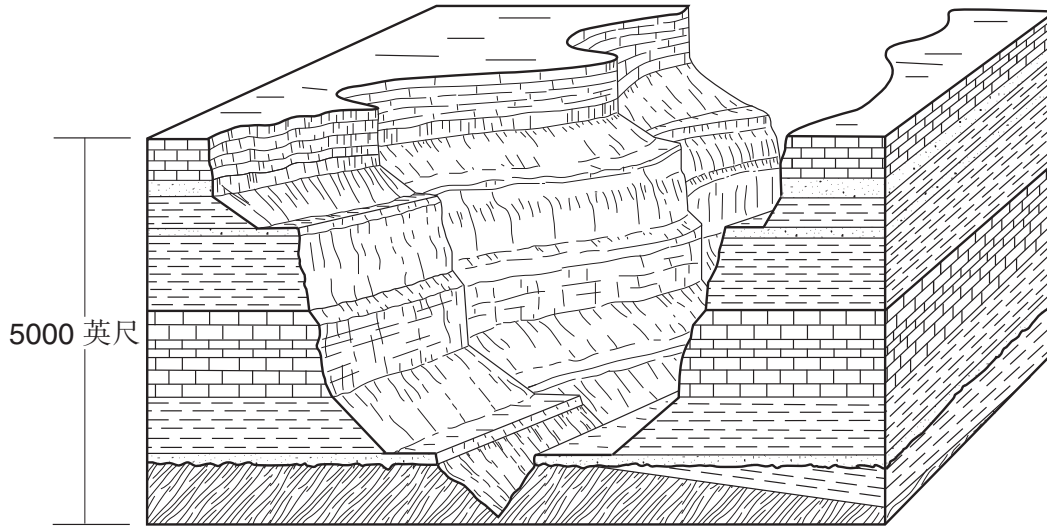
哪一個因素是構成這三種不同流域系統的主要因素？

- (1) 沉殿物的量
- (2) 岩床構造
- (3) 溪流的排放
- (4) 盛行風

23 腕足類動物的化石在石灰岩的岩層中被發現，請問石灰岩的岩層是在哪一種環境下形成的？

- (1) 淺海
- (2) 熱帶森林
- (3) 海岸平原
- (4) 內陸草原

24 下圖為大峽谷的一部分。



此地區最佳歸類為

- |        |        |
|--------|--------|
| (1) 高原 | (3) 平原 |
| (2) 山地 | (4) 低地 |

25 下方地圖顯示紐約州的四個流域圖，標示為A到D。

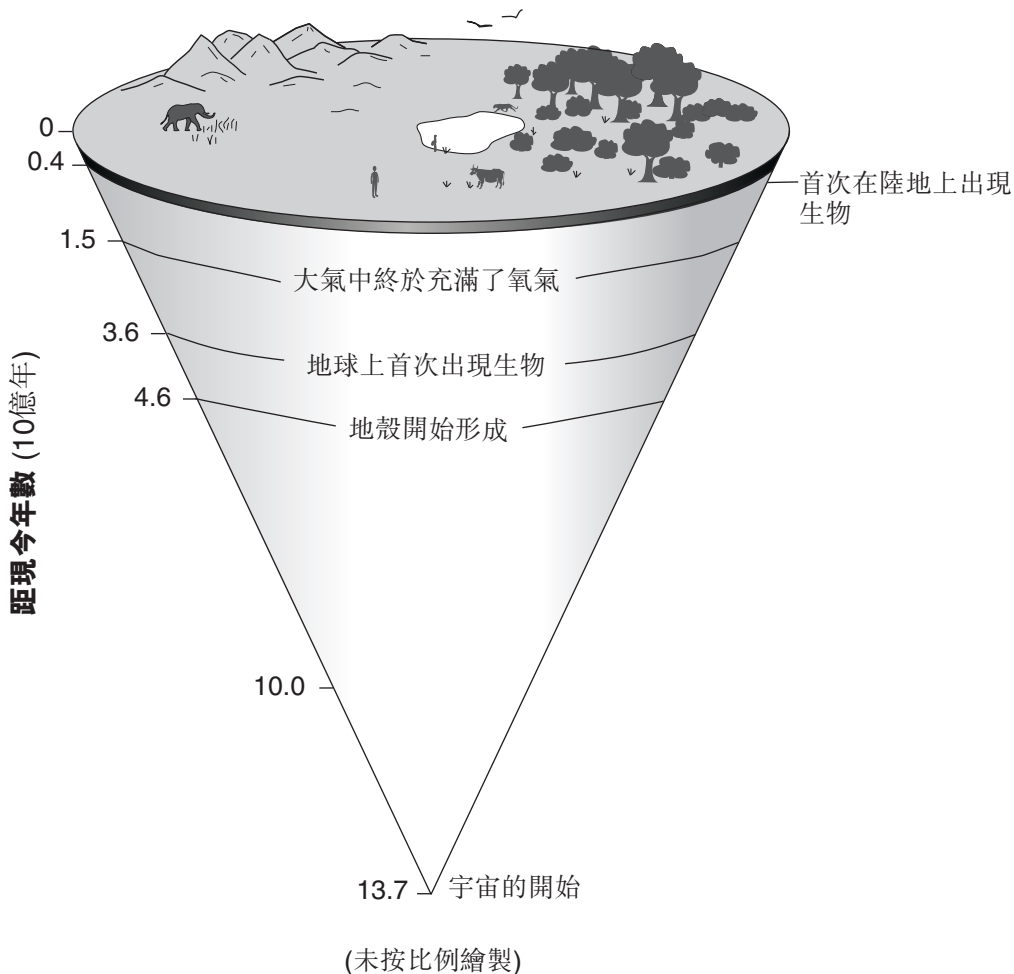
### 流域



哪一個字母區代表莫荷克河(the Mohawk River)和哈德遜河(the Hudson River)的流域？

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

根據下圖回答第26題和第27題，此圖顯示了地球從宇宙初生到現在的發展史中的一些重要事件。



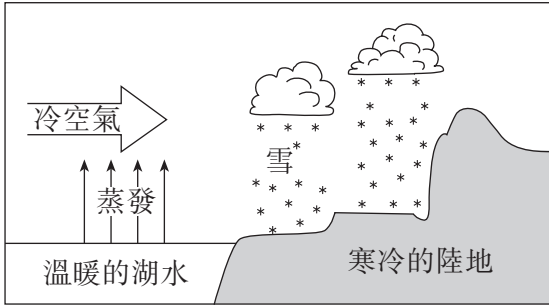
26 宇宙開始後大約多少個十億年，地球的地殼才開始形成？

- (1) 0.7
- (2) 3.9
- (3) 9.1
- (4) 13.7

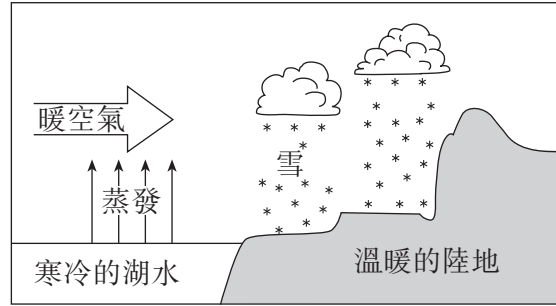
27 陸地上首次出現生物是在哪個地質年代？

- (1) 太古宙中期
- (2) 古生代
- (3) 元古宙中期
- (4) 新生代

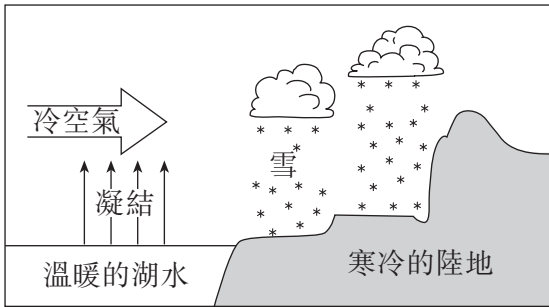
28 以下哪一個橫切面最能代表造成紐約州早冬時湖風效應暴風雪的氣候狀況？



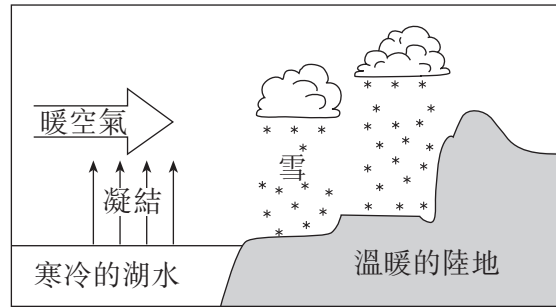
(1)



(3)

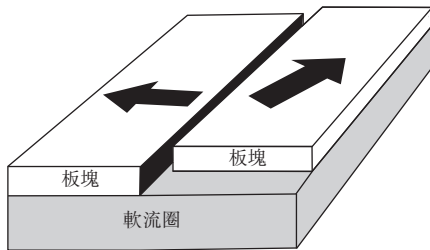


(2)

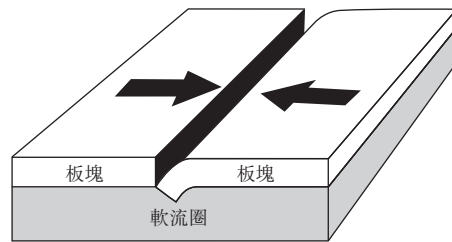


(4)

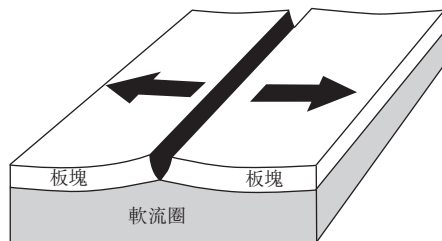
29 哪一個圖最能表示聖安德莉亞斯斷層板塊運動的相對方向？



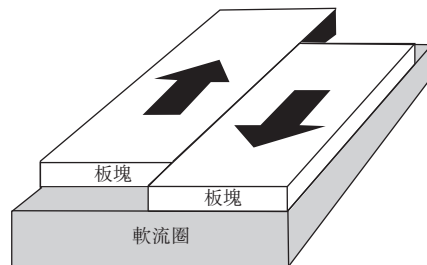
(1)



(3)

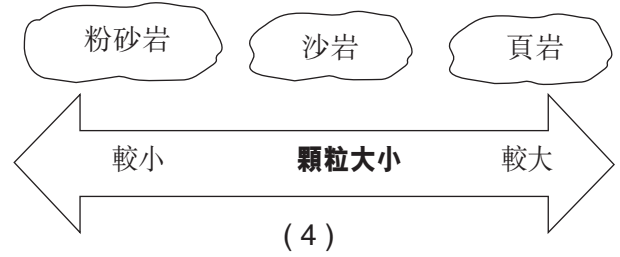
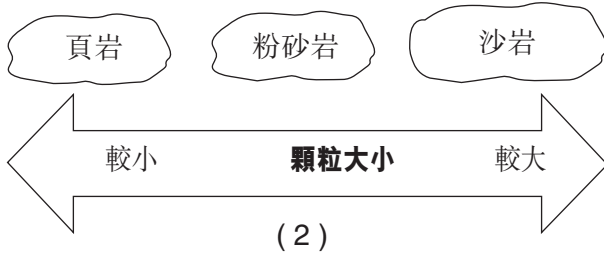
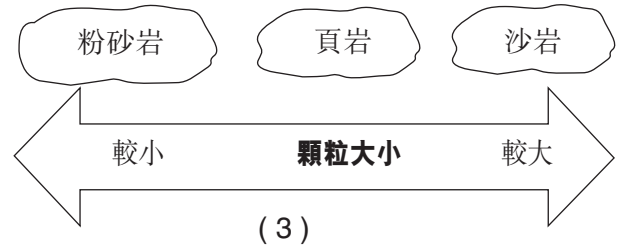
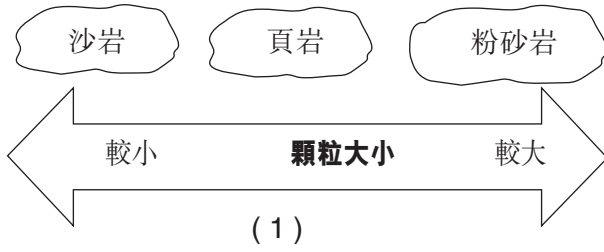


(2)

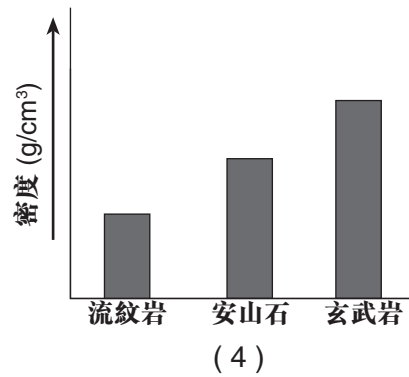
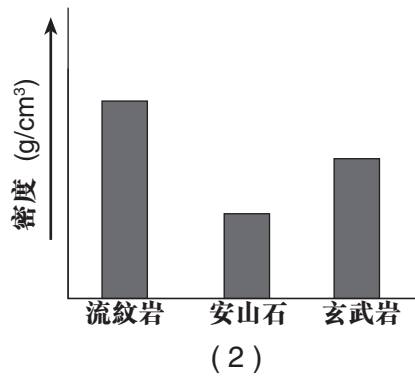
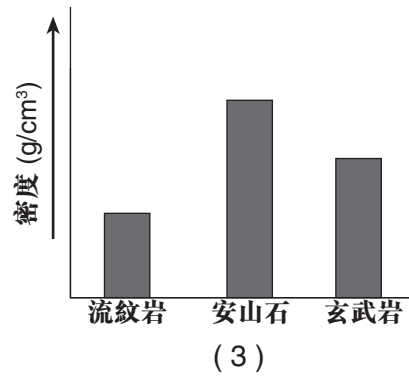
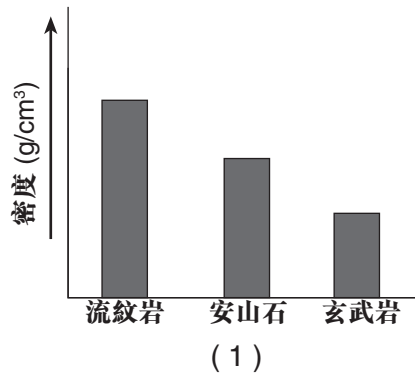


(4)

30 哪一個圖最能顯示一些常見沉積岩石的顆粒大小？

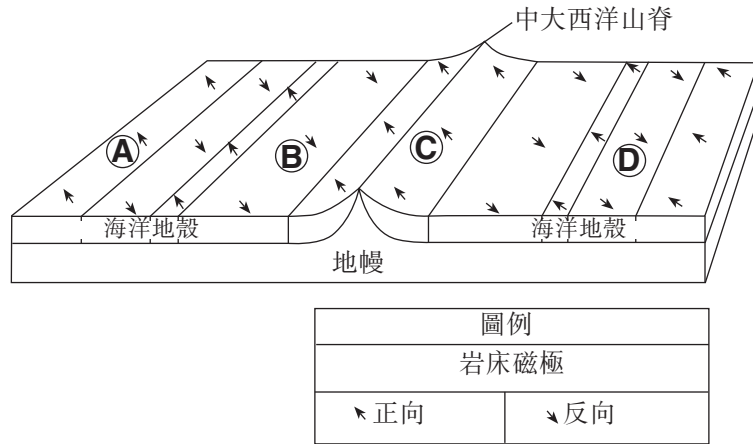


31 哪一個圖最能表示三種不同火成岩石的相對密度？





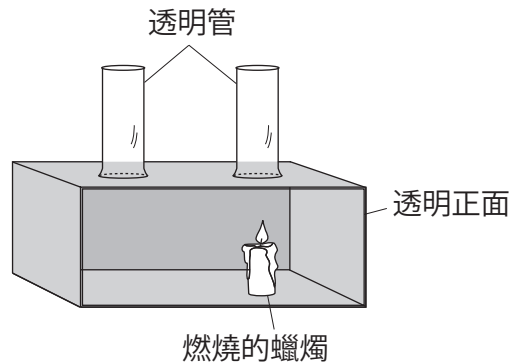
32 下圖顯示中大西洋山脊附近，海洋地殼岩床的礦物質中，所保存的磁極。字母A、B、C和D代表海床岩床的各個地點。



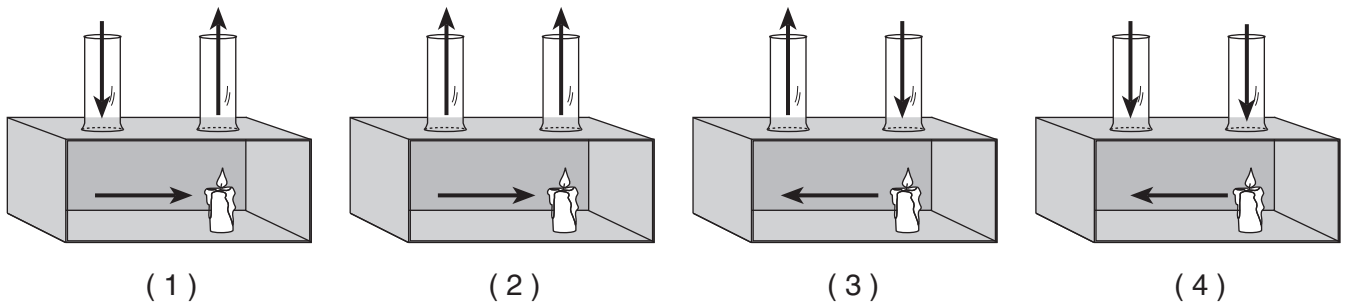
最近形成的岩床可在哪裡找到

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

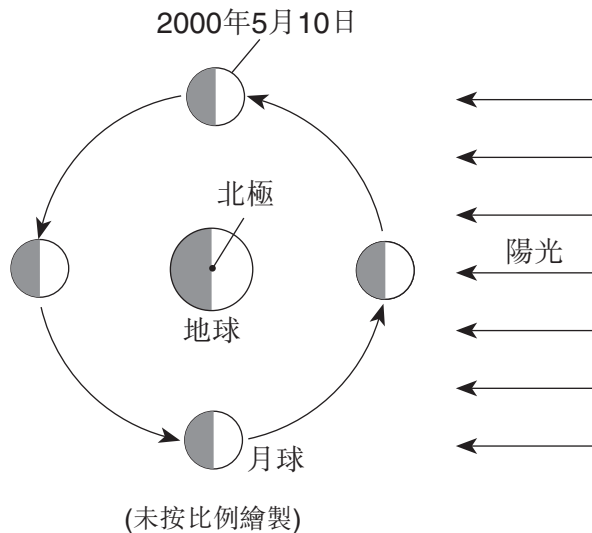
33 下圖顯示一個用於演示大氣中對流過程的實驗箱。



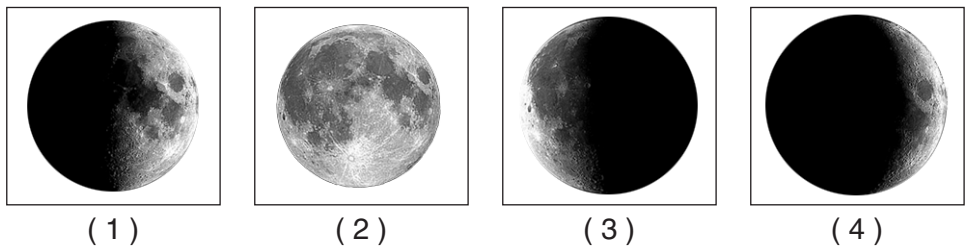
哪一個圖中的箭頭顯示了當蠟燭燃燒時的氣流方向？



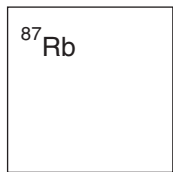
34 下圖顯示了月球環繞地球時，從北極上空看到的四個不同位置。四個位置中，有一個已標示了日期。



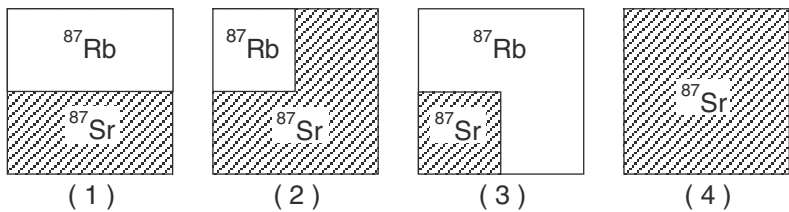
哪一張照片顯示了觀察者在2000年5月17日在紐約州觀察到的月球影像？



35 下圖表示鉀-87( $^{87}\text{Rb}$ )的一個樣品。



哪一個圖表示 $^{87}\text{Rb}$ 與它經歷兩個半衰期後而蛻變成的 $^{87}\text{Sr}$ 的正確比例？

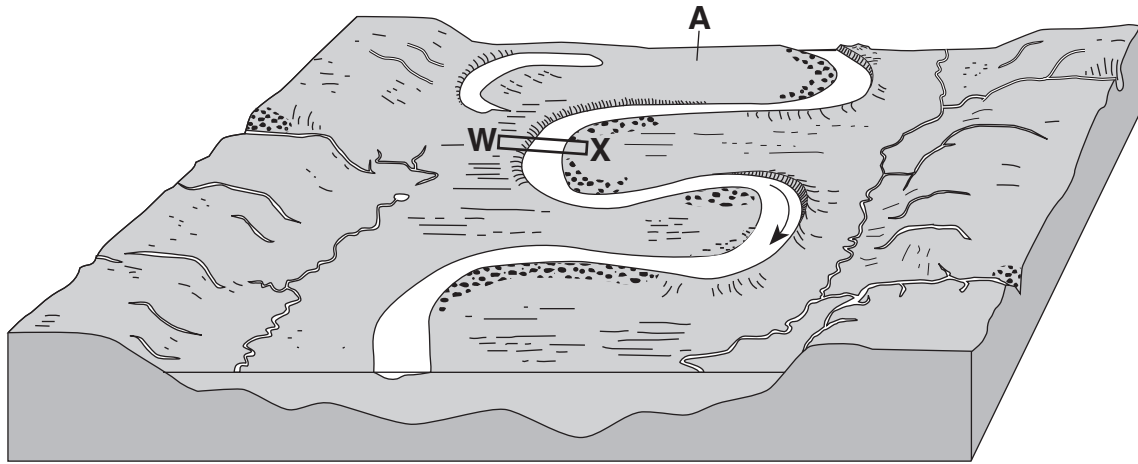


## B-1部分

請回答本部分的所有問題。

答題說明(36—50)：對於每一個問題或陳述，請在答題本上填入代表最能完成該陳述的文字或描述，或答案的編號。有些題目可能需要用到2010版本的物理環境/地球科學參考表。

根據下圖回答第36題到第38題，此圖顯示了與曲折的河流相關的地形特徵。WX是橫切面的地點。地點A表示一個地形特徵。

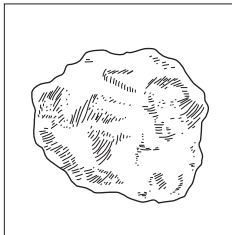


(未按比例繪製)

36 以下哪一個最能描述地點A 的地形特徵

- (1) 沙洲
- (2) 懸崖
- (3) 三角洲
- (4) 沖積平原

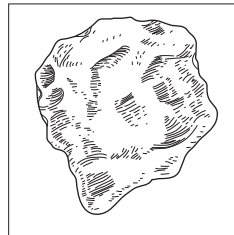
37 哪一個石英顆粒有證據顯示它是由溪流從最遠的地方帶過來的？



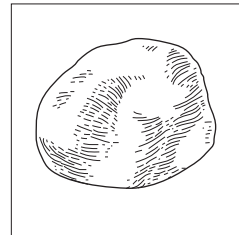
(1)



(2)

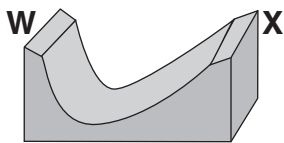


(3)

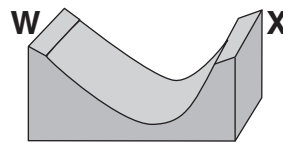


(4)

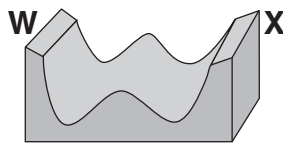
38 哪一個橫切面最能代表WX處的河床形狀？



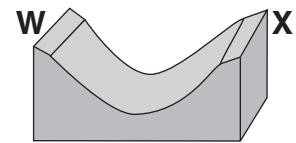
(1)



(2)

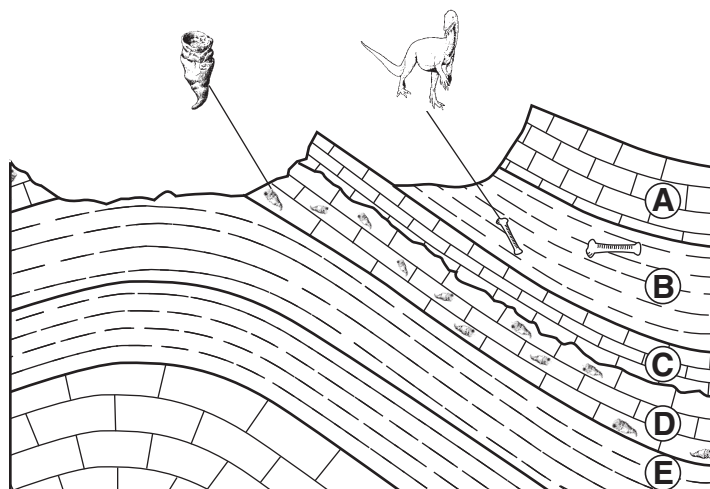


(3)



(4)

根據以下地殼某區域的地質橫切面來回答第39題到第42題。岩層A到E已標示在圖上。圖中亦顯示了兩個指標化石，並且也標示了它們在岩層裡的位置。



39 造成此處山谷和山脊的原因是什麼？

- (1) 有些岩層的皺折較多。
- (2) 有些岩層不會沉積在低凹處。
- (3) 有些岩層較能抵抗風化和侵蝕。
- (4) 皺折造成壟起處的岩石產生區域性變質作用。

40 哪一組岩層與構成此岩層的沉積沉澱物最吻合？

A-方解石沉積
B-黏土
C-方解石沉積
D-貝殼碎片

(1)

A-植物殘骸
B-雲母
C-植物殘骸
D-黏土

(3)

A-石英砂
B-淤泥
C-石英砂
D-貝殼碎片

(2)

A-方解石沉積
B-岩鹽沉積
C-赤鐵礦
D-石膏

(4)

41 岩床層D比B大約早了多少百萬元？

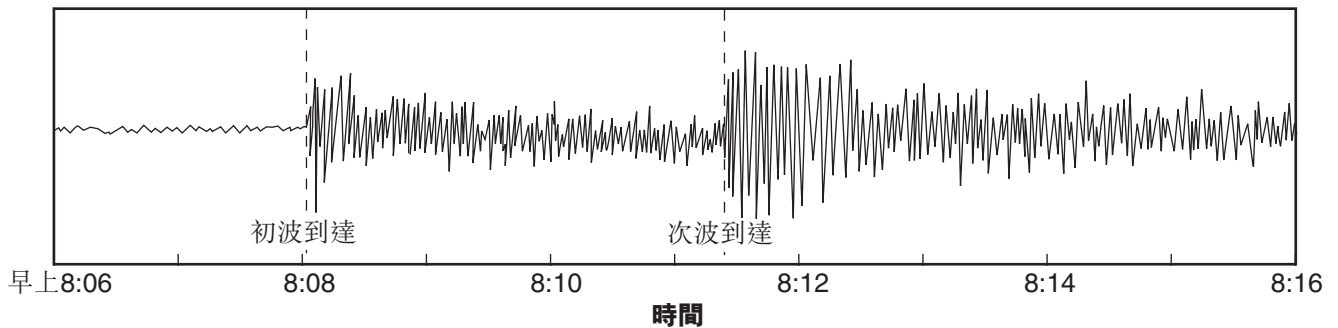
- (1) 150
- (2) 220
- (3) 340
- (4) 420

42 橫切面中地質結構活動的證據，可由何者提供

- (1) 岩層的摺疊和傾斜
- (2) 岩層的斷層和移動
- (3) 火成岩侵入岩層
- (4) 岩層中地殼板塊邊緣的撞擊

---

根據以下震波圖回答第43題。此震波圖是在一個地震測量站中所測得的，其中顯示了某次地震中，第一個初波和次波到達的時間。

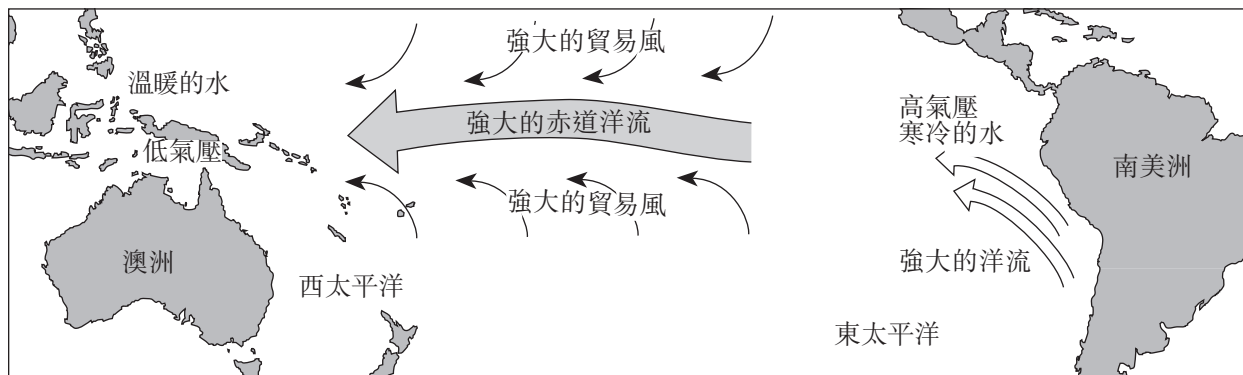


43 震波圖中的哪一部分，被用來計算震央的距離？

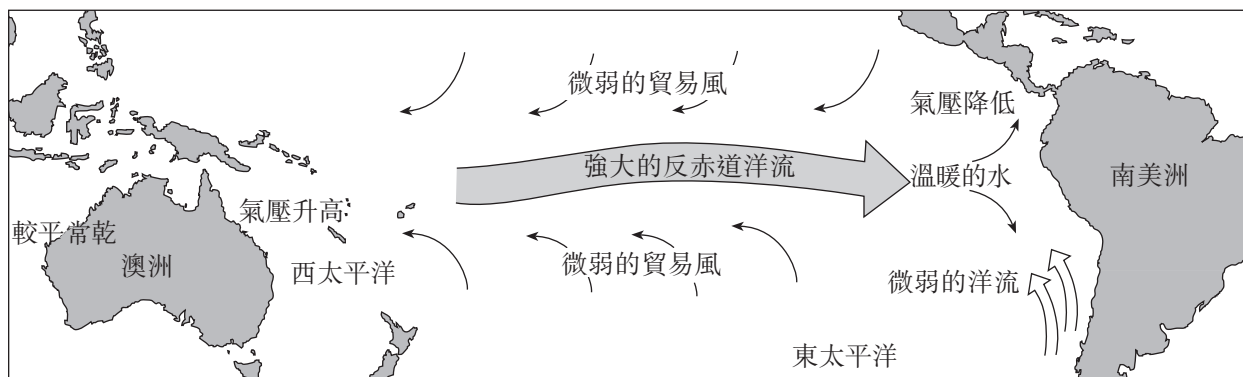
- (1) 只有初波到達時間
- (2) 只有次波到達時間
- (3) 初波和次波到達的時間差
- (4) 初波和次波振幅的差

根據下面的地圖和敘述回答第44題到第47題。下面的地圖顯示了氣壓從正常氣候狀況變成聖嬰現象時，與此氣壓變化相關的貿易風(也稱信風)強度、洋流方向和水溫的差異。

### 正常天氣狀況



### 聖嬰現象

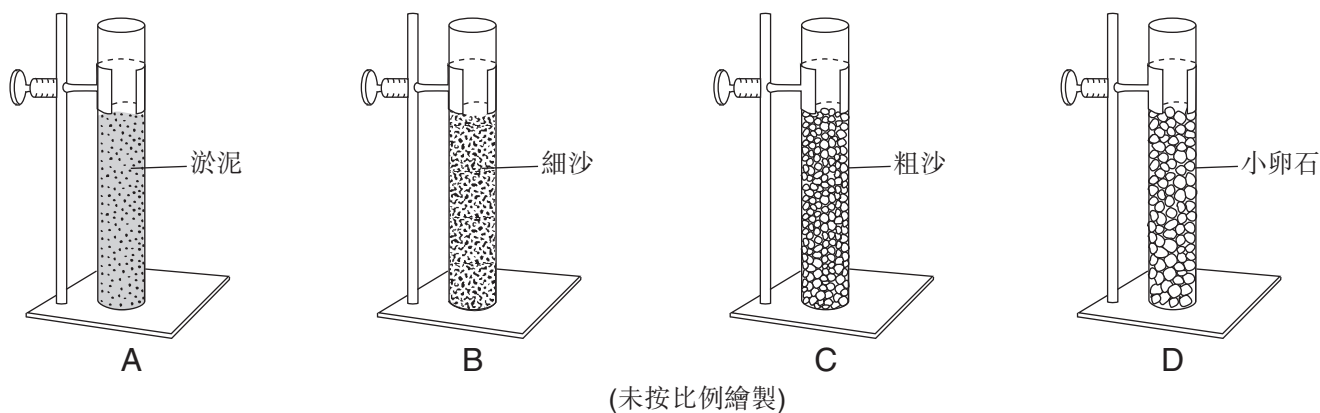


### 聖嬰現象

當南美洲外海，赤道附近太平洋的暖水增加，就會發生聖嬰現象。造成暖水增加的直接原因就是氣壓的變化，此氣壓變化減弱了南半球貿易風。南半球貿易風是將空氣從南緯30度吹向赤道的行星風。通常，這些強大且穩定的風，藉著北半球貿易風的幫助，將赤道的水向西推移，遠離南美洲。但是，每隔兩到七年，這些風就會減弱，造成西向的水流倒流回來。導致赤道附近太平洋東側暖水的不正常累積。這種暖水不僅改變了上方空氣的性質，也被認為是世界氣候改變的原因。聖嬰現象可能僅持續幾個月，但也經常可持續一到兩年之久。

- 44 位於南緯30度與赤道之間的貿易風，通常是從哪個方向吹來
- (1) 東北 (3) 西北  
(2) 東南 (4) 西南
- 45 在正常氣候狀況下，沿著大部分南美洲西海岸流動的海面洋流的特性是什麼？
- (1) 冷水向赤道移動  
(2) 冷水從赤道向外移動  
(3) 暖水向赤道移動  
(4) 暖水從赤道向外移動
- 46 在聖嬰現象中，太平洋上方吹過赤道附近南美洲西海岸陸地上空的空氣，很可能
- (1) 較平常乾冷 (3) 較平常乾熱  
(2) 較平常濕冷 (4) 較平常濕熱
- 47 在聖嬰現象期間，赤道附近太平洋貿易風會減弱，是因為氣壓
- (1) 在西太平洋降低，在東太平洋升高  
(2) 在東西太平洋都降低  
(3) 在西太平洋升高，在東太平洋降低  
(4) 在東西太平洋都升高
-

根據下圖回答第48題到第50題，下圖顯示了四個試管，每一個試管中都裝有500毫升的沉積物，分別標示為A、B、C和D。每一個試管都裝有經篩選過的顆粒大小和形狀相同的沉積物，且試管上方未封口。每一個試管中沉積物類別都已標示清楚。



48 水能滲入沉積物樣品，如果沉積物

- (1) 已飽和且不能滲水
- (2) 已飽和且能滲水
- (3) 未飽和且不能滲水
- (4) 未飽和且能滲水

49 把水倒入每一個裝有沉積物的試管，水到達試管底部的時間都以秒為單位記錄下來。哪一個數據表最能代表記錄下來的結果？

試管	滲入時間(秒)
A	5.2
B	3.4
C	2.8
D	2.3

(1)

試管	滲入時間(秒)
A	2.4
B	2.9
C	3.6
D	3.8

(3)

試管	滲入時間(秒)
A	3.2
B	3.3
C	3.2
D	3.3

(2)

試管	滲入時間(秒)
A	3.0
B	5.8
C	6.1
D	2.8

(4)

50 每一個試管都加水蓋過沉積物，並且用細網把蓋住試管口。再把試管倒過來，讓水流出來。哪一個試管中的沉澱物可以保留最多的水分？

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



## B-2部分

請回答本部分的所有問題。

答題說明(51-65)：請在答題本的空欄內填寫答案。有些題目可能需要用到2010版本的物理環境/地球科學參考表。

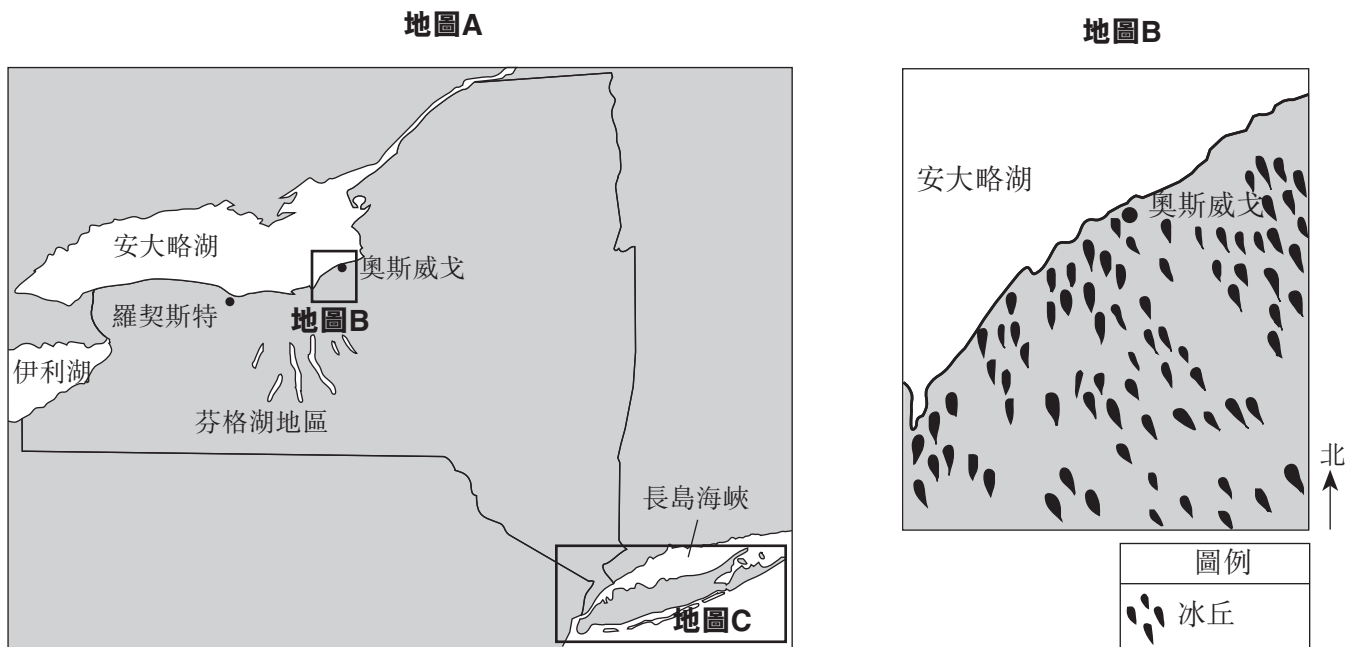
根據下面的資料表回答第51題到第53題，資料表中顯示了一些星系，其與地球的距離，以及離開地球的速度。

星系名稱	距離 (百萬光年)	速度 (千公里/秒)
處女座	70	1.2
大熊座1	900	15
獅子座	1100	19
牧夫座	2300	40
長蛇座	3600	61

一光年 = 光在一年裡所行的距離

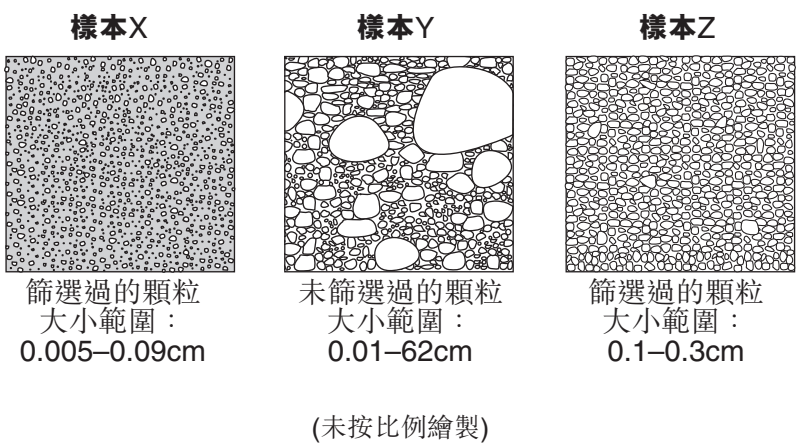
- 51 在答題本上的格狀繪圖紙上，根據資料表上的數據，用**X**標出每一個星系的距離和速度，以顯示每一個星系與地球之間的距離和其離開地球的速度之間的關係。用一條平滑的線將所有的**X**連接起來。 [1]
- 52 說明星系與地球的距離，和星系離開地球的速度之間的一般關係。 [1]
- 53 另一個星系以每秒7萬公里的速度離開地球。請以百萬光年為單位，估算星系與地球的距離。 [1]
-

根據以下的地圖A和B，以及答題本上的地圖C來回答第54題到第57題，這些地圖顯示了紐約州曾經被冰河覆蓋的證據。地圖A顯示了紐約州芬格湖地區。地圖A中畫框的區域，已放大為地圖B和C。地圖B顯示了紐約州奧斯威戈附近的部分冰丘。在答題本中的地圖C，顯示了冰河的冰積石和紐約長島的外洗平原。



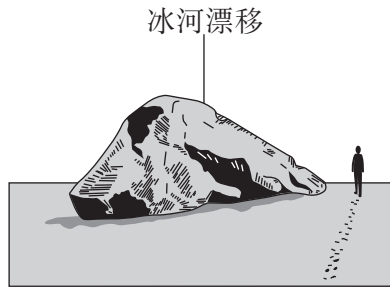
54 地圖B中冰丘的排列，顯示了覆蓋紐約州的大片冰原，是向哪個方位推進的？  
[1]

55 下圖顯示了三種沉積物，分別標示為X、Y和Z。這些沉積物的樣本是從三個不同的地點收集來的，在答題本中的地圖C上畫了三個(□)作為標示。



在答題本上，把代表每一個樣本的字母，寫在地圖C中正確的方框內，以表示出該樣本很可能是從那個地點收集來的。 [1]

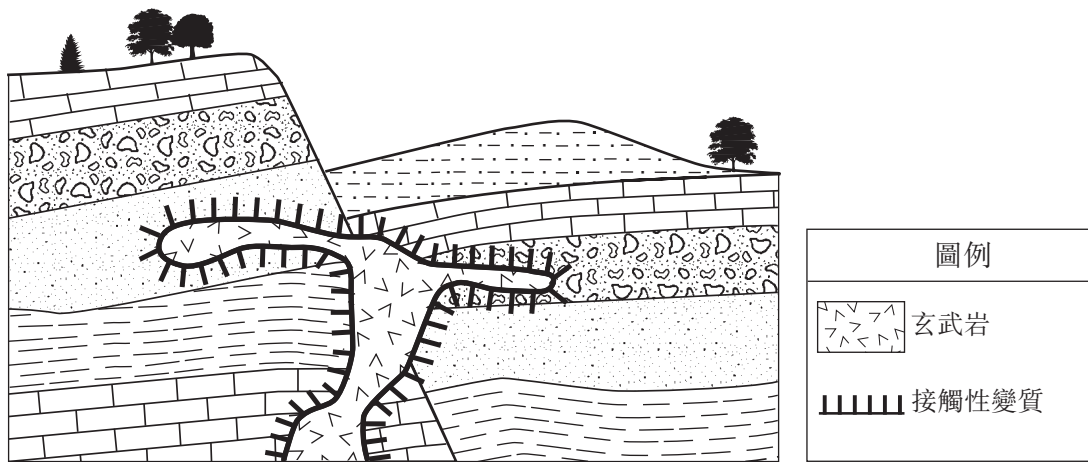
56 下圖顯示了長島北岸靠近港灣山冰丘的沙灘上，發現的冰河漂移。這塊巨礫是有十億年歷史的片麻岩。



哪個紐約州地形區域，有著和這塊漂移碎片差不多久遠的表面岩床？ [1]

57 解釋地球暖化效應對現今大陸冰河的影響，會對紐約市和長島產生什麼影響。 [1]

根據以下的地質橫切面回答第58題到第60題。岩層沒有被上下翻轉過。



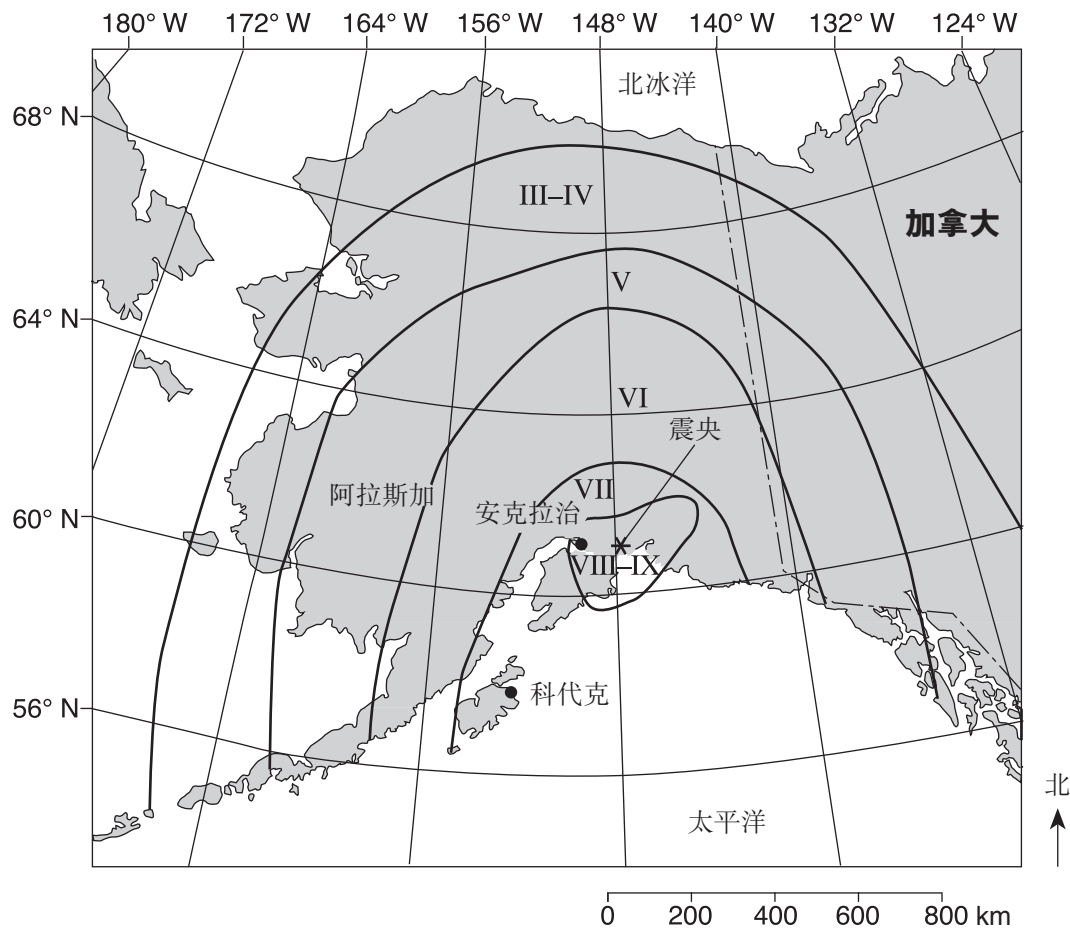
(未按比例繪製)

58 指標性化石叉筆石，是在頁岩層發現的。頁岩層是在哪個地質年代形成的？ [1]

59 從橫切面中找出一個證據，以支持斷層的年代較玄武岩侵入的年代為早的推論。 [1]

60 解釋為什麼碳-14不能用於測定叉筆石化石的年紀。 [1]

根據下圖以及修訂的麥氏震度分級表來回答第61題到第65題。地圖中顯示了1964年發生的一次大地震後，依據修訂的麥氏震度分級表所標示的受損區域。該次地震的震央在阿拉斯加州的安克拉治附近。科代克和安克拉治這兩個城市都已標在圖上。麥氏震度分級表描述了地球表面在地震中受損的情況。



修訂的麥氏震度分級表

I	儀器：只有用儀器才能測量到	VII	極強：乘車中的人會感覺到 不堅固的建築會受損
II	很弱：只有靜止中的人會感覺到	VIII	破壞性：煙囪倒塌，堅固的建築 會受損，沉重的家具會倒下
III	輕微：靜止中的人會感覺到 好像卡車通過一樣	IX	毀滅性：堅固結構會遭到重大損壞 地表裂開，水管破裂
IV	中度：運動中的人都會感覺到 鬆散的物件會搖動	X	災害性：許多建築物會倒塌
V	稍強：盤子會摔破，鐘會響 有鐘擺的鐘會停擺 人會被驚醒	XI	大災害性：只有很少的建築物留存下來
VI	強烈：所有的人都會感覺到，有些人會被嚇到 損壞輕微，有些水泥會裂開	XII	災難性：完全毀滅

- 61 指出一種發生在安克拉治，但沒有發生在科代克的損壞。 [1]
- 62 寫出兩個造成這次地震匯聚型結構板塊的名稱。 [1]
- 63 解釋為什麼地球的另一端，不會直接接收到這次地震所產生的次波。 [1]
- 64 這次地震造成了大範圍的海床移位。指出此次海床移位，所導致的一個影響太平洋海岸線的危險地質事件。 [1]
- 65 判定震央的經緯度。答案中要包含單位和方位。 [1]
-

## C部分

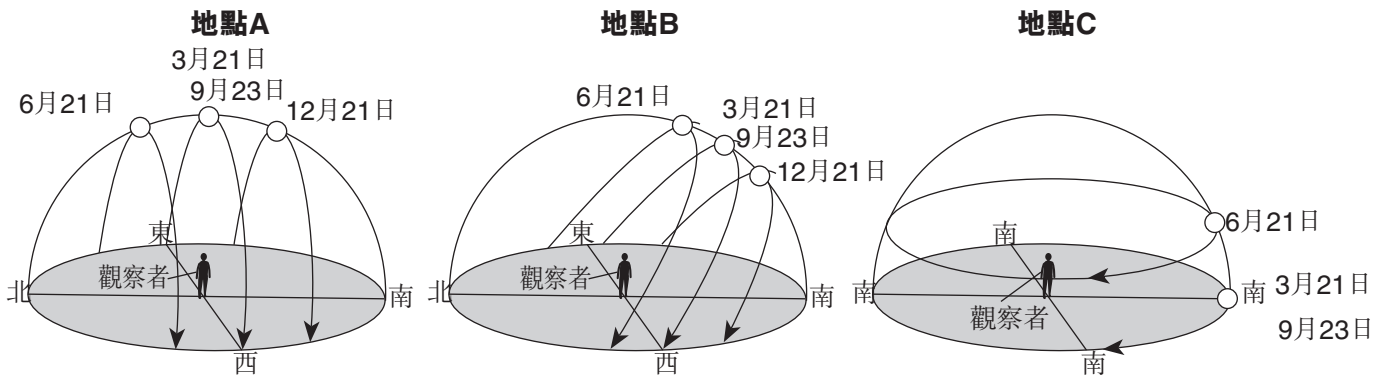
### 回答此部分的所有問題。

答題說明(66—85)：請在答題本的空欄內填寫答案。有些題目需要用到2010版本的物理環境/地球科學參考表。

根據答題本上的地圖，回答第66題到第69題，此地圖顯示了已畫出一部分的等高線。**X**代表海拔，以公尺為單位。字母A、B、C和D代表地圖上的位置。

- 66 在答題本中的地圖上，把250-公尺的等高線畫完。 [1]
- 67 在答題本中已畫有等高線那一部分的地圖上，在55公尺等高線的區域畫一個**X**。 [1]
- 68 計算從海拔A到海拔B的溪流坡度。把答案標上並標出正確的單位。 [1]
- 69 在答題本上的繪圖格子紙上，畫出CD的測量輪廓圖。在和CD交叉的每一條等高線上以**X**標出海拔高度。用一條平滑的曲線從C到D把**X**連接起來以完成輪廓圖。C和D的海拔高度已標出。 [1]

根據下圖回答第70題到第73題，下圖顯示了在地球上三個不同地點，特定日期的太陽行經的路線和太陽在正午時的位置。



- 70 有什麼證據可以表明，觀察者所在的地點A位於赤道？ [1]
- 71 說明為什麼在太陽正午時觀察者在地點B的影子，總是朝北的。 [1]
- 72 在答題本上的圖中，劃一條線來表示8月21日時在地點B，太陽的行經路線。 [1]
- 73 在6月21日，觀察者在地點C有多少小時的白天？ [1]

根據下面的敘述回答第74題到第77題。

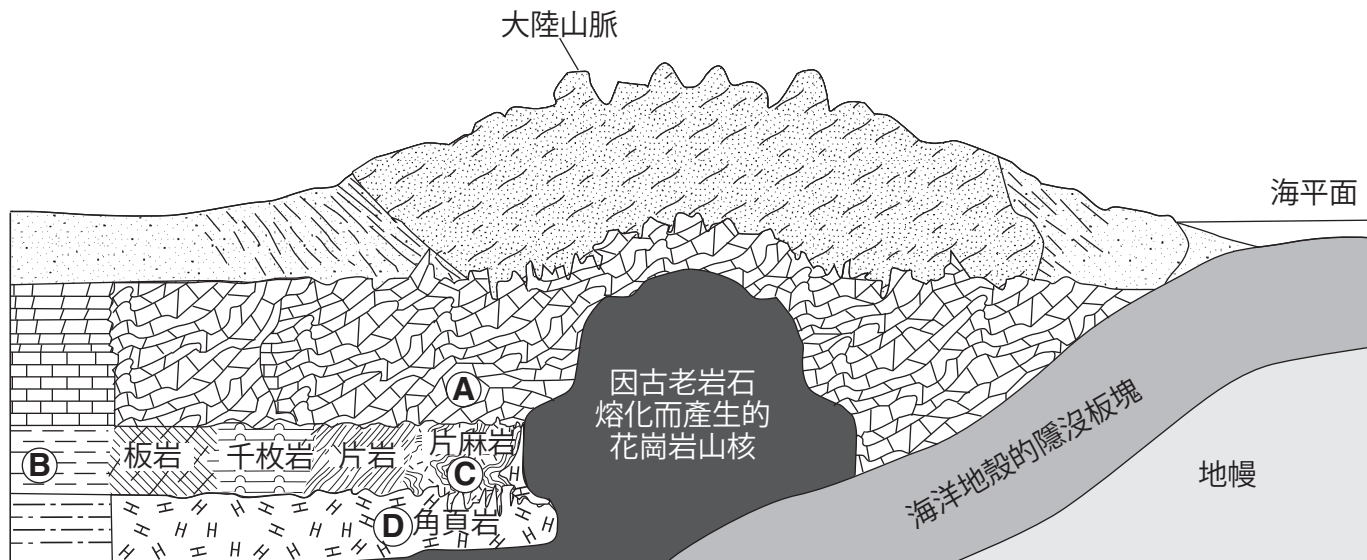
### 當地球自轉慢下來時，月球就會遠離地球

地球上的潮汐主要是由於月球的引力作用於地球表面所造成的。月球造成地球發生兩次漲潮：直接漲潮發生在地球面對月球的一側，而間接漲潮則發生在地球的另一側。由於地球會自轉，潮水就會沿著地球表面向前湧動。上漲的潮水有助於把月球從其軌道中向前拉，導致軌道半徑加大。事實上月球正以每年大約3.8公分的速度漸漸遠離地球。

月球的引力也在牽引著直接漲潮。這種潮汐的牽引，造成海水與海床的摩擦，因而使得地球自轉的速度，以每100年0.002秒的速度減緩。

- 74 答題本的圖中，顯示了宇宙中月球和地球成一直線的狀態。在圖上，在地球表面畫一個**X**，來表示發生直接潮汐的地方。 [1]
- 75 解釋為什麼月球和地球之間的引力，會隨著時間推移而減弱。 [1]
- 76 地球自轉的速度在10萬(100,000)年後減慢了多少秒？ [1]
- 77 解釋為什麼在潮汐方面，月球對地球的影響比太陽對地球的影響大。 [1]
-


根據下面的橫切面圖回答第78題到第81題，這個橫切面顯示了部分岩石圈的岩床結構。字母A到D代表岩石圈中的幾個地點。

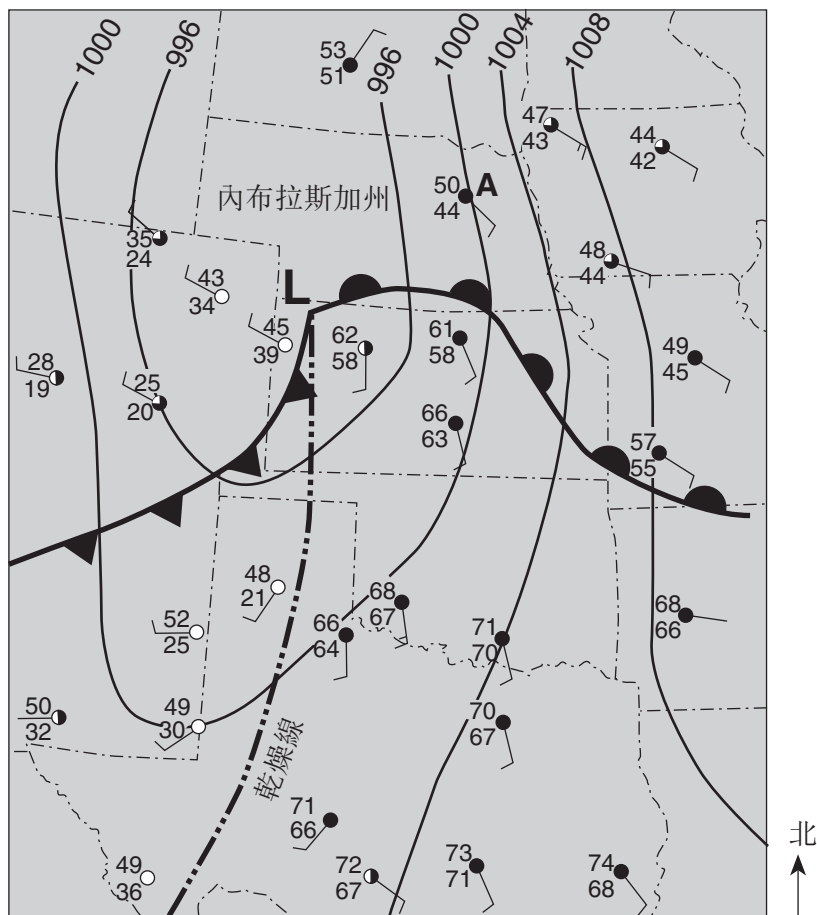


(未按比例繪製)

- 78 找出在地點A的變質岩中，含量最豐富的一種礦物質。 [1]
- 79 解釋為什麼地點B和C之間的岩石類型會改變。 [1]
- 80 找出地點D中變質岩的顆粒大小。 [1]
- 81 解釋為什麼在兩個板塊碰撞時海洋地殼會隱沒到陸地板殼的下面。 [1]



根據下面資訊和天氣圖回答第82題到第85題。天氣圖中顯示了一個低氣壓系統的中心。符號  代表分隔cT和mT的乾燥線。所示等壓線的間隔是4毫巴。字母A表示一個氣象台模型。



- 82 在地圖上的氣象台模式A表示內布拉斯加州東部的大氣情況。在答題本上，把正確資訊填寫在每一個氣候變量上，以氣候站模型A為參考標準。 [1]
- 83 比較一下乾燥線以東的氣溫和空氣中的濕度，描述乾燥線以西的氣溫和空氣中的濕度。 [1]
- 84 解釋為什麼暖空氣會沿著暖鋒鋒面上升。 [1]
- 85 如果遵循正常的暴風雨路徑，這個低氣壓中心最可能向哪個方位移動？ [1]





