

The University of the State of New York
REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION**物理環境
地球科學**

僅限用於 2012 年 6 月 15 日(星期五) – 下午 1 時 15 分至下午 4 時 15 分

請運用你的地球科學知識來回答本考試中的全部問題。在開始答題之前，你必須獲得一份 2011 年版的物理環境/地球科學參考表。你需要這些參考表來回答某些問題。

你必須回答本考試中所有部分的所有考題。你可在草稿紙上演算問題的答案，但是請務必把答案填寫在答題紙和答題本上。已經提供給你分開的答題紙以用於填寫 A 部分和 B-1 部分的答案。按照監考人的指示把你的學生資料填寫在答題紙上。請把 A 部分和 B-1 部分選擇題的答案填寫在這張分開的答題紙上。把 B-2 部分和 C 部分題目的答案填寫在分開的答題本上。請務必在你的答題本的首頁上填寫抬頭。

本答題本中的所有答案均需用原子筆填寫，但圖表和繪圖則應使用鉛筆。

在本次考試結束後，你必須簽署印在分開的答題紙上的聲明，表明在考試之前你沒有非法得到本考試的試題或答案，並且在本考試中沒有給予過或接受過任何的幫助。你如果不簽署本聲明，你的答題紙和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 2011 年版的物理環境/地球科學參考表。

在本考身試中，嚴禁使用任何形式的通訊工具。如果你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。

未經指示請勿打開本考題本。

A 部分

請回答本部分的所有問題。

答題說明 (1-35)：對於每個陳述或問題，選擇所提供的、最佳完成陳述或回答問題的詞或語句的編號。有些題目可能需要用到 2011 年版的物理環境/地球科學參考表。把你的答案填寫在分開的答題紙上。

1 一個單擺看起來似乎改變了其擺盪的方向，這是因為地球

- (1) 地軸傾斜
- (2) 繞地軸自轉
- (3) 表面彎曲
- (4) 密度為 5.5 g/cm^3

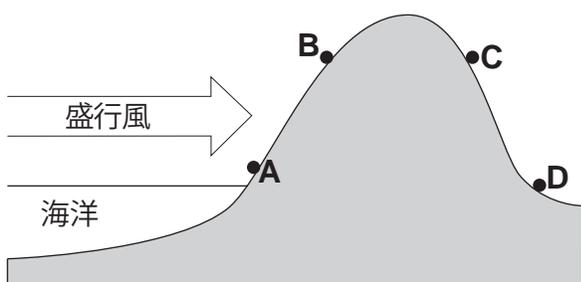
2 關於行星運動的現代日心說認為，行星是繞著什麼旋轉

- (1) 太陽，軌道略呈橢圓形
- (2) 太陽，軌道為圓形
- (3) 地球，軌道略呈橢圓形
- (4) 地球，軌道為圓形

3 對一個在地球上的觀察者而言，太陽看起來比獵戶座 β 星更亮，這是因為太陽

- (1) 比獵戶座 β 星更熱
- (2) 比獵戶座 β 星更亮
- (3) 比獵戶座 β 星更近
- (4) 比獵戶座 β 星更大

4 下面的截面代表某座山脈上的四個位置。箭頭表明盛行風向。



哪個位置的氣候最溫暖且最乾燥？

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

5 下面的地圖顯示北美洲的東部某區域。A 點和 B 點代表東部海岸線上的不同位置。



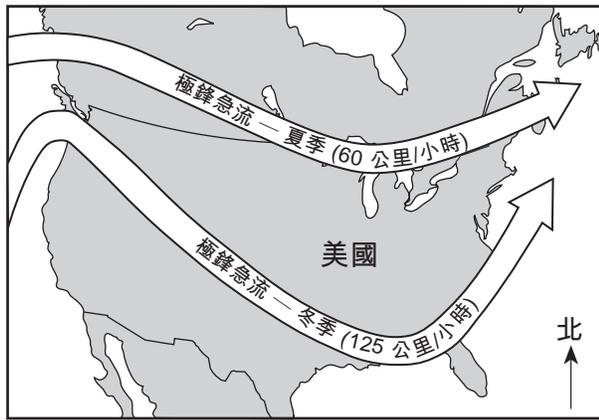
哪個因素是位置 A 的年均溫低於位置 B 的主因？

- (1) 接近大水體
- (2) 海拔
- (3) 緯度
- (4) 盛行風

6 埃爾庫依是南美洲的一個城市，位於南緯 40 度的位置。這個位置冬季的第一天出現在 6 月 21 日。這個位置一年當中最冷的一天最可能出現在哪個月？

- (1) 五月
- (2) 七月
- (3) 十一月
- (4) 一月

7 下圖顯示在兩個不同季節中極鋒急流的通常位置和平均速度。



對美國東部而言，極鋒急流從夏季位置轉換到冬季位置會導致

- (1) 越北的地方氣溫越暖且風暴移動更為緩慢
- (2) 越北的地方氣溫越暖且風暴移動更為快速
- (3) 越南的地方氣溫越冷且風暴移動更為緩慢
- (4) 越南的地方氣溫越冷且風暴移動更為快速

8 哪種土壤特徵擁有更大的持水量？

- (1) 大顆粒
- (2) 小顆粒
- (3) 高密度顆粒
- (4) 低密度顆粒

9 在先前一度為土壤所覆蓋的場地上建造了鋪設柏油的停車場。這個地區現在遇到下雨時徑流量會增加，因為鋪設柏油的停車場

- (1) 毛細管較少
- (2) 滲透度較低
- (3) 滲透較多
- (4) 空隙度較高

10 水循環的哪些過程讓水蒸汽直接返回到大氣層？

- (1) 蒸發與蒸騰
- (2) 滲透與毛細現象
- (3) 凝固與降水
- (4) 水份保持與徑流

11 有證據顯示，地球大氣層中的二氧化碳和甲烷增加是全球變溫現象的主要因素。這主要是根據以下事實：二氧化碳和甲烷是什麼的絕佳吸收者

- (1) 伽馬射線
- (2) 微波
- (3) 可見光
- (4) 紅外線輻射

12 阿第倫達克山脈的底岩主要是由什麼形成

- (1) 來自海水的碎屑狀沉積物和沉澱物發生膠結作用
- (2) 火山物質發生壓實和再結晶作用
- (3) 沉積岩和火成岩發生區域性變質作用
- (4) 鬆散的碎石發生接觸變質作用

13 存在於黑雲母和白雲母中的哪種元素在地殼中佔有最大的體積比例？

- (1) 氮
- (2) 氧
- (3) 鉀
- (4) 矽

14 地球內部深度 3,000 公里處的推論溫度和壓力大約是

- (1) 1000°C 和 0.5 百萬大氣壓
- (2) 1000°C 和 1.0 百萬大氣壓
- (3) 5000°C 和 1.5 百萬大氣壓
- (4) 5000°C 和 3.0 百萬大氣壓

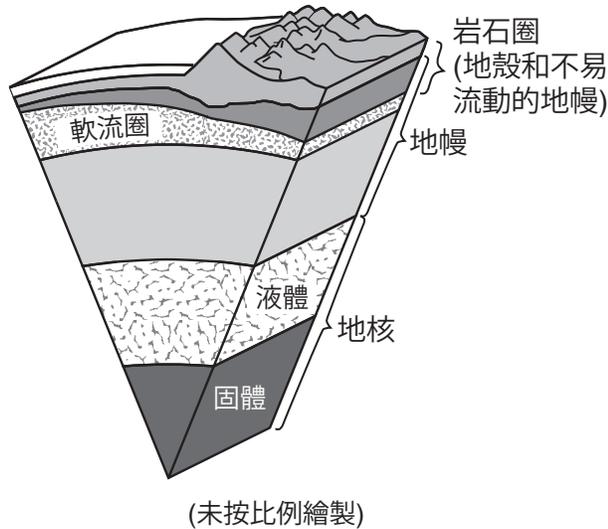
15 紐約州的鼓丘和指狀湖最可能是由哪種侵蝕營力所形成？

- (1) 流動的水
- (2) 移動的冰
- (3) 波浪活動
- (4) 物質移動

16 紐約州的哲奈西河最長的一段流經哪種地貌區域？

- (1) 伊利—安大略低地
- (2) 塔格山高原
- (3) 阿利根尼高原
- (4) 聖羅倫斯低地

17 下面顯示的是地球內部結構的模型。



對哪種數據進行的分析導致了這種模型的建構？

- (1) 地震波
- (2) 地球的海洋深度
- (3) 電磁輻射
- (4) 等壓線梯度

18 是什麼原因造成地球內部分成不同的層？

- (1) 地球自轉速度減慢
- (2) 不同密度的物質受到重力牽引
- (3) 由於地球傾斜，從太陽的受熱有所不同
- (4) 與隕石和彗星相撞

19 哪個板塊構成事件發生在巨神海靠攏時？

- (1) 塔康造山運動和格倫維爾造山運動
- (2) 塔康造山運動和阿卡迪亞造山運動
- (3) 阿利根尼造山運動和阿卡迪亞造山運動
- (4) 阿利根尼造山運動和格倫維爾造山運動

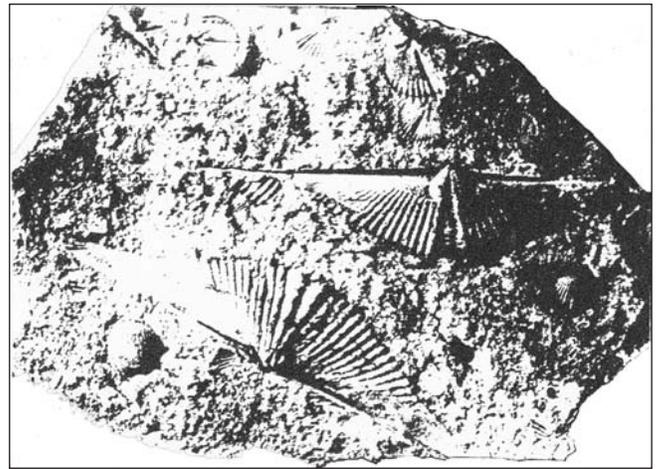
20 哪種礦物會刮傷螢石、方鉛礦和輝石？

- (1) 石墨
- (2) 方解石
- (3) 橄欖石
- (4) 白雲石

21 在判定全新世的沉積物中骨骼化石的年齡時，最常使用哪種放射性同位素？

- (1) 碳-14
- (2) 鉀-40
- (3) 鈾-238
- (4) 銩-87

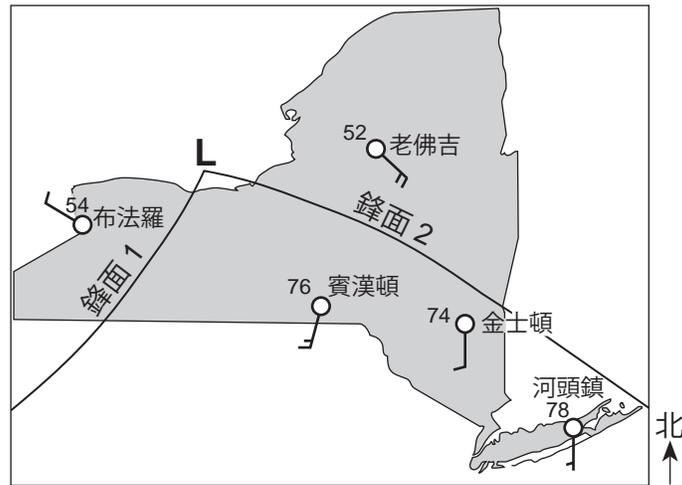
22 下面的照片顯示在紐約州的底岩中所找到的指示化石外殼。



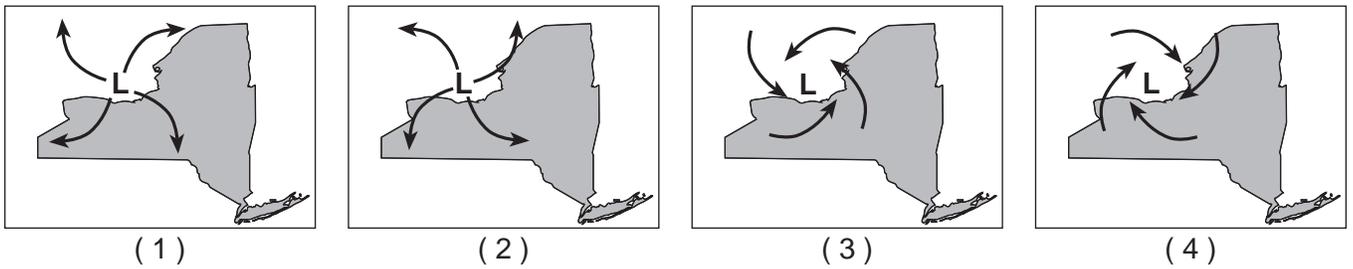
這些指示化石外殼最可能在哪種地貌區域的地表底岩中找到？

- (1) 阿第倫達克山脈
- (2) 卡茲奇山脈
- (3) 聖羅倫斯低地
- (4) 塔格山高原

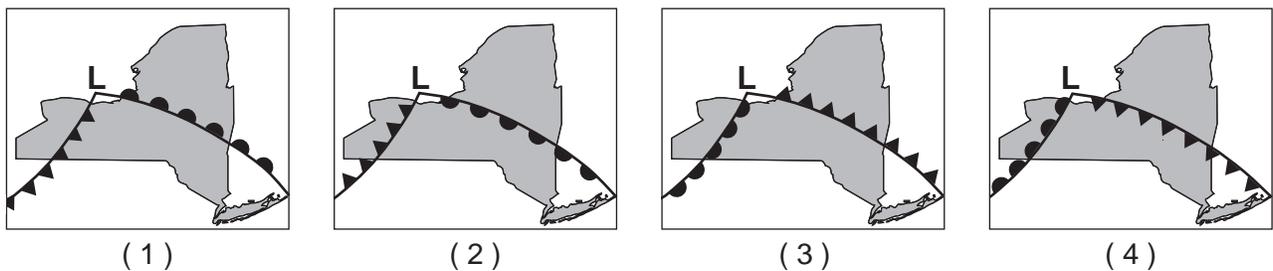
根據下面的天氣圖來回答第 23 題和第 24 題；這個圖表代表紐約州上空的一個低壓系統。天氣圖上的 **L** 代表低壓系統的中心。兩個鋒面從低壓中心向外延伸，分別被標示為鋒面 1 和鋒面 2。氣象站模型將雲量略去不計。



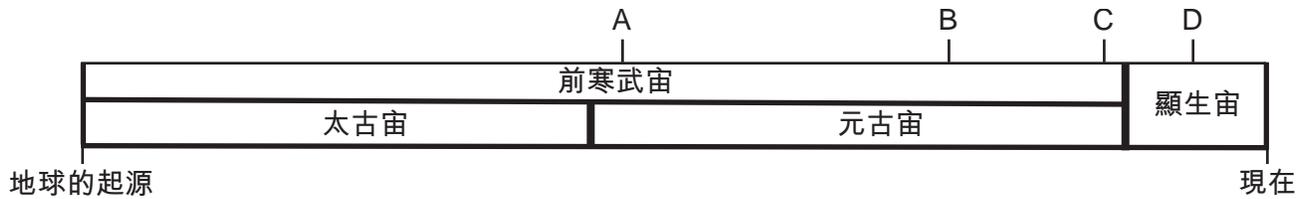
23 哪張地圖上的箭頭最能代表這個低壓中心周圍的地表風型？



24 哪張地圖最能代表這些鋒面的種類及其相對於低壓中心的移動方向？



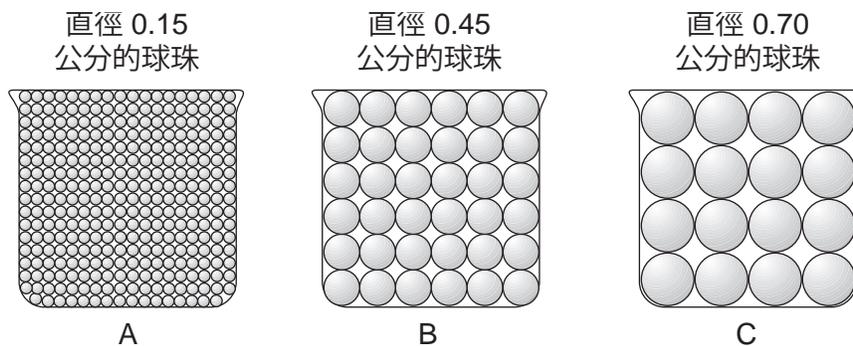
25 下面顯示從地球的起源到現在的時間軸。



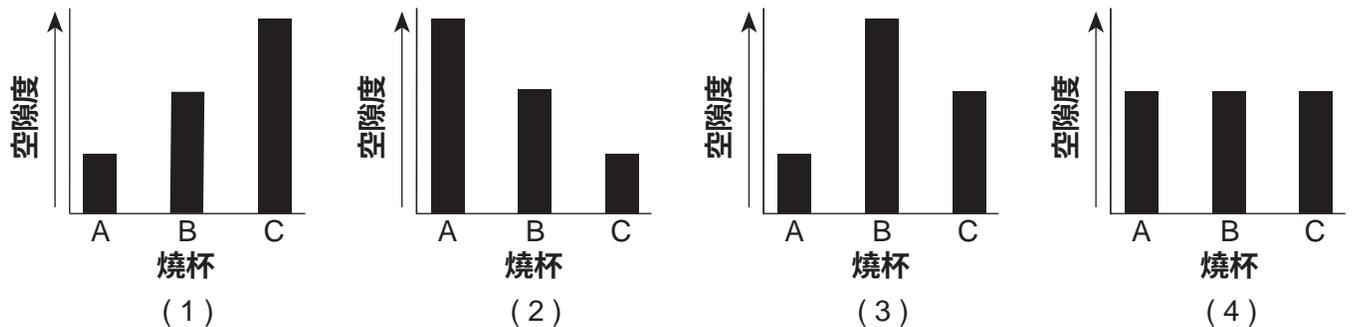
埃迪卡拉紀動物群存在於時間軸上哪個字母的位置？

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

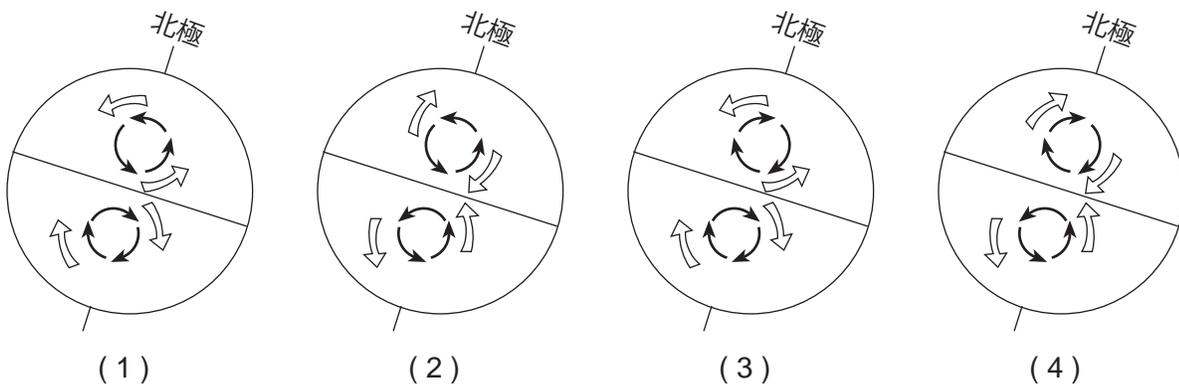
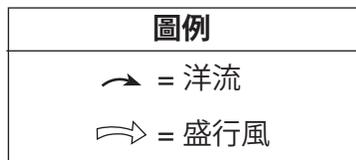
26 下圖代表裝滿球珠至相同水平的三個相同的燒杯。



如果每個燒杯中的球珠裝法都一樣，哪個圖表最能代表每個燒杯中的空隙度？

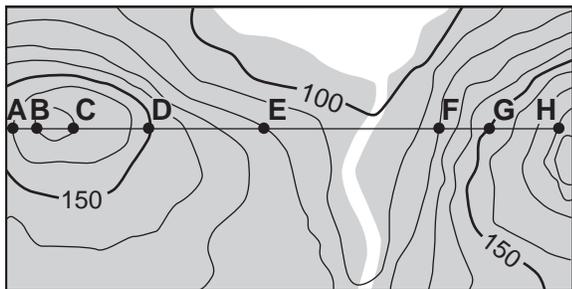


27 哪個圖表正確地代表地球的洋流和盛行風因地轉偏向力而偏轉？

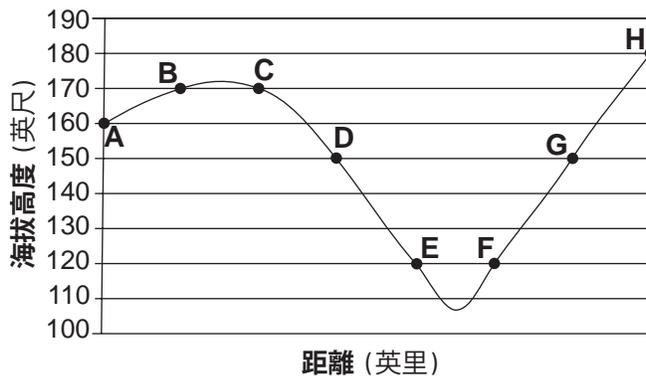


28 下面顯示一張地形圖和一張由圖上的 A 點到 H 點錯誤地建構起來的剖面圖。

地形圖



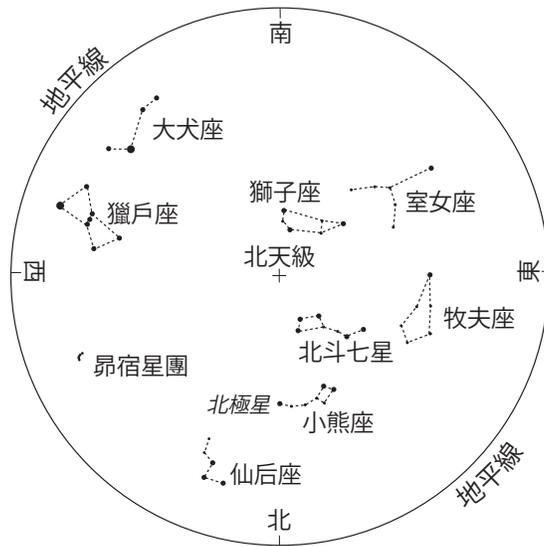
錯誤的剖面圖



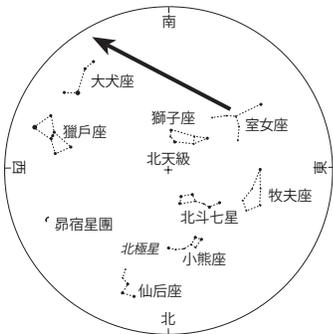
在建構這個剖面圖時犯了什麼錯誤？

- (1) 使用的等高線間隔為 10 英尺
- (2) 以相等水平間距繪製 A 點到 H 點
- (3) 從 B 點到 C 點畫一條曲線，而非一條直線
- (4) 增加 F 點到 H 點的海拔高度

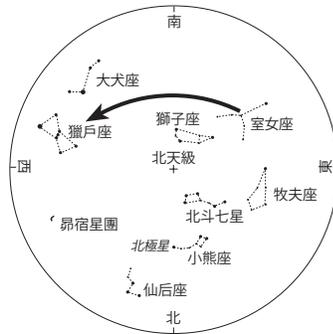
根據下面的夜空圖來回答第 29 題和第 30 題；這個圖形代表四月份的某天晚上 9 時觀察者在大約北緯 40 度所看見的星座視位置。觀察者正上方的點被標示為北天極。



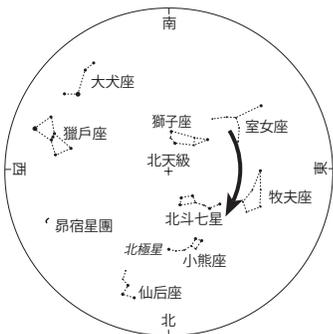
29 哪張地圖最能說明室女座接下來 4 小時的視軌跡？



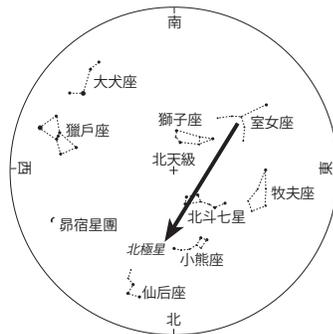
(1)



(3)



(2)



(4)

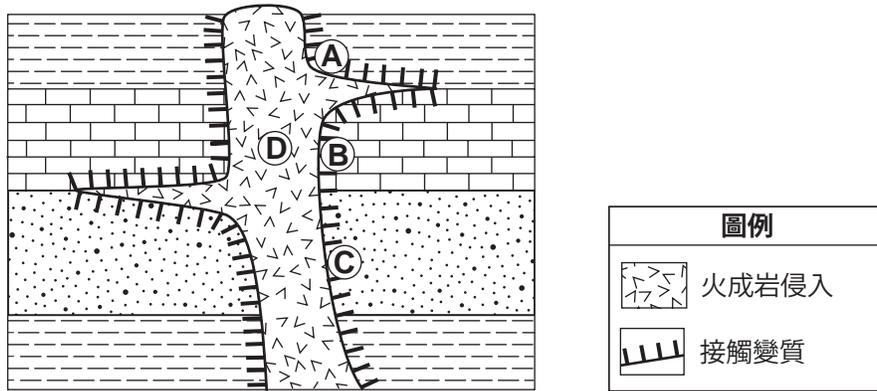
30 哪種運動使得十月份在北緯 40 度的觀察者無法再看見獅子座？

- (1) 星座繞其軸心自轉
- (2) 星座繞太陽公轉

- (3) 地球繞地軸自轉
- (4) 地球繞太陽公轉

- 31 下午 12 時 02 分發生一次地震。地震站在 12 時 19 分記錄了第一個次波。哪組數據顯示第一個初波的大約到達時間以及到震央的距離？
- (1) 下午 12 時 11 分 25 秒和 4000 公里
 (2) 下午 12 時 11 分 25 秒和 6000 公里
 (3) 下午 12 時 19 分 40 秒和 4000 公里
 (4) 下午 12 時 19 分 40 秒和 6000 公里

32 下面的截面代表地殼的一部分。字母 A 到字母 D 代表岩石單位內的不同位置。

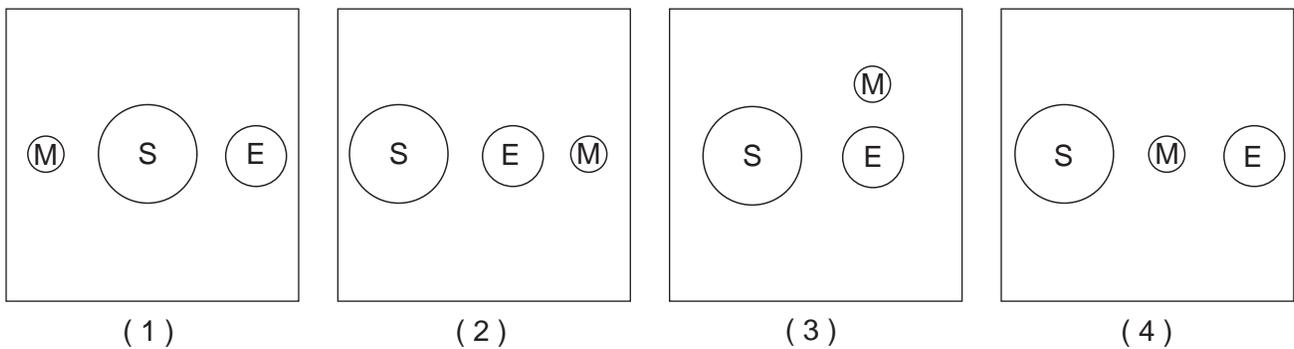


在哪個位置最可能找到石英岩？

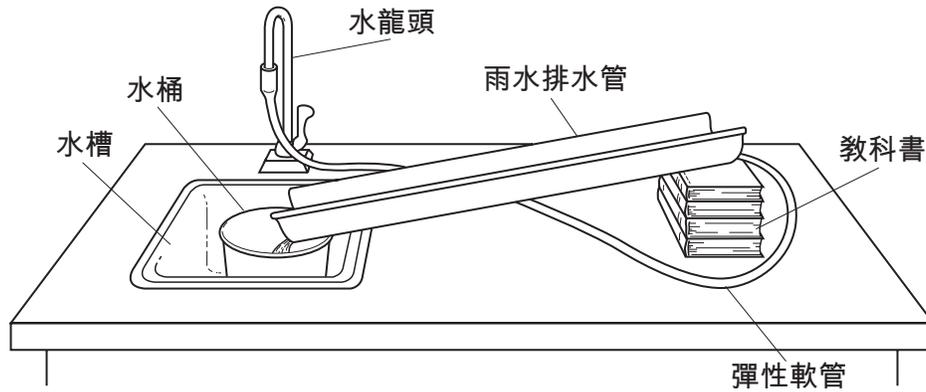
- (1) A
 (2) B
 (3) C
 (4) D
- 33 下圖代表從地球上看見的全日蝕。



哪個圖形正確地代表在全日蝕發生時，太陽 (S)、地球 (E) 和月球 (M) 在太空中的相對位置？[圖形未按比例繪製。]



根據下面的圖形和數據表來回答第 34 題和第 35 題。圖形顯示判定影響河流中侵蝕率的因素所使用的設備。數據表顯示一個 10 克的石英沙樣本在不同條件下在雨水排水管中向下移動 100 公分所需的時間。



數據表

雨水排水管 坡度	水的 速度	侵蝕時間 (秒)	
		細沙	粗沙
5°	慢	20	60
	快	15	40
10°	慢	15	40
	快	10	30
20°	慢	10	30
	快	5	15

34 在本實驗中，水的流速可能因什麼而增加？

- (1) 降低雨水排水管坡度
- (2) 增加水龍頭的出水量
- (3) 放低彈性軟管
- (4) 加大雨水排水管的寬度

35 水的流速和侵蝕率之間的關係是什麼？

- (1) 如果水的流速減低，侵蝕率增加。
- (2) 如果水的流速增加，侵蝕率增加。
- (3) 如果水的流速保持不變，侵蝕率減低。
- (4) 如果水的流速保持不變，侵蝕率增加。

B-1 部分

請回答本部分的所有問題。

答題說明 (36-50)：對於每個陳述或問題，選擇所提供的、最佳完成陳述或回答問題的詞或語句的編號。有些題目可能需要用到 2011 年版的物理環境/地球科學參考表。把你的答案填寫在分開的答題紙上。

根據下圖來回答第 36 題和第 37 題。下圖代表一顆大隕石 (例如公認導致許多生物絕種的流星) 撞擊地球表面。圖 A 顯示撞擊即將發生前的隕石星。圖 B 代表隕石坑形成，以及散入大氣層的蒸氣和噴出物 (碎石和灰塵)。

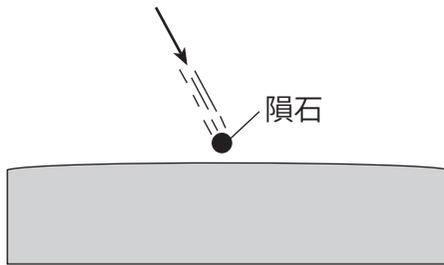


圖 A：撞擊之前

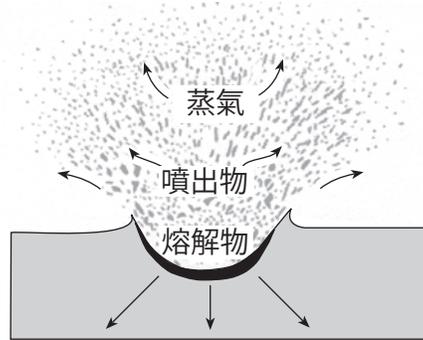


圖 B：撞擊期間

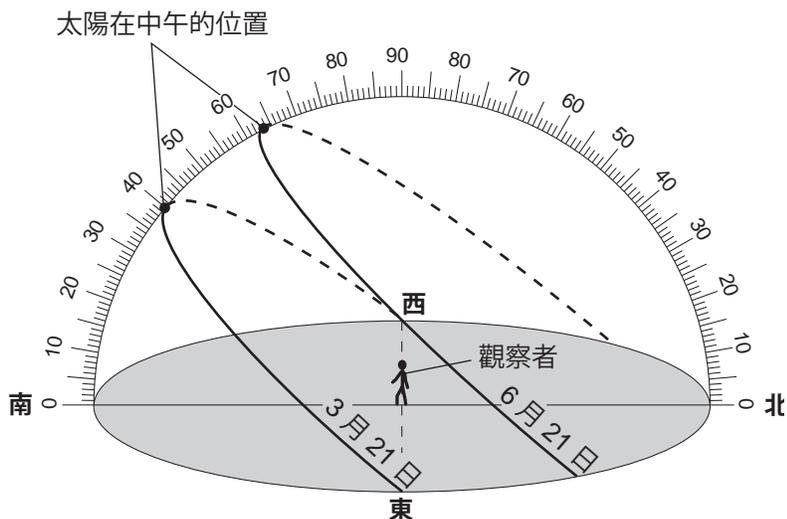
36 哪個陳述最能說明全球氣候在這塊大隕石撞擊之後最可能受到何種影響？

- (1) 大氣層中大量的噴出物會阻絕太陽輻射而降低全球溫度。
- (2) 蒸氣和噴出物增加會讓輻射逃脫地球的大氣層而降低全球溫度。
- (3) 噴出物落下形成厚層會增加地球表面對太陽輻射的吸收而使全球溫度升高。
- (4) 蒸氣和噴出物所造成的森林大火會使全球溫度升高。

37 許多隕石被公認是通常存在火星和木星軌道之間的天體碎片。這些天體被歸類為

- | | |
|---------|--------|
| (1) 恆星 | (3) 行星 |
| (2) 小行星 | (4) 月球 |

根據下面的圖形和數據表來回答第 38 題到第 41 題。圖形代表位於北緯 50 度的觀察者在 6 月 21 日和 3 月 21 日所看見的太陽視軌跡。數據表顯示太陽在一年當中同樣這兩天的最大高度角。太陽在 12 月 21 日的最大高度角並未填入。



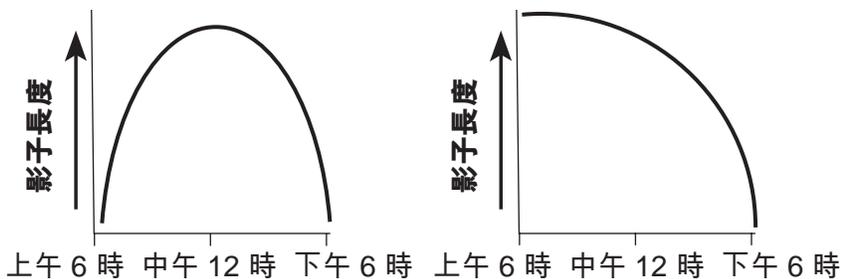
數據表

日期	太陽的最大高度角
6 月 21 日	63.5°
3 月 21 日	40°
12 月 21 日	

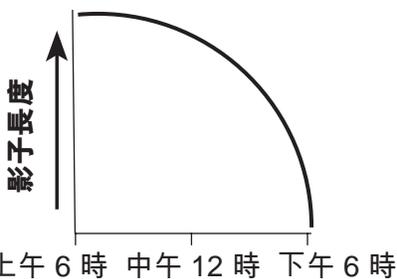
38 哪個值應該填入數據表中太陽在 12 月 21 日的最大高度角？

- (1) 16.5° (2) 23.5° (3) 40° (4) 90°

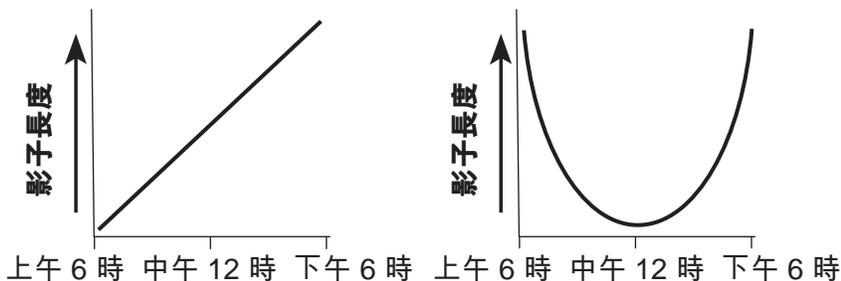
39 哪個圖表最能代表 3 月 21 日一天當中的時間和觀察者的影子長度之間的關係？



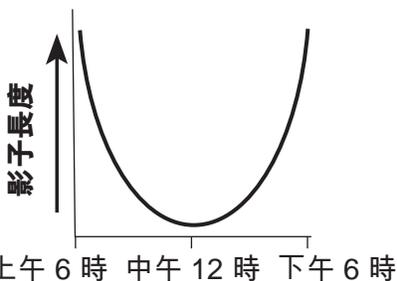
(1)



(3)



(2)

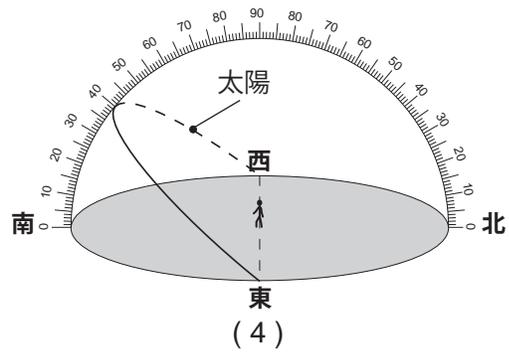
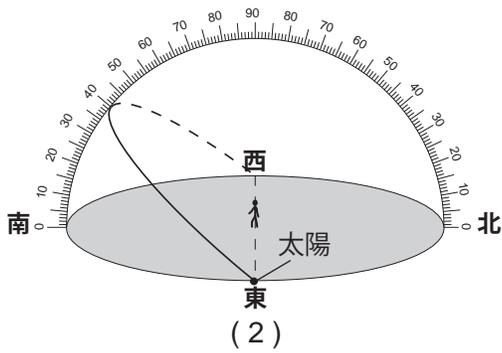
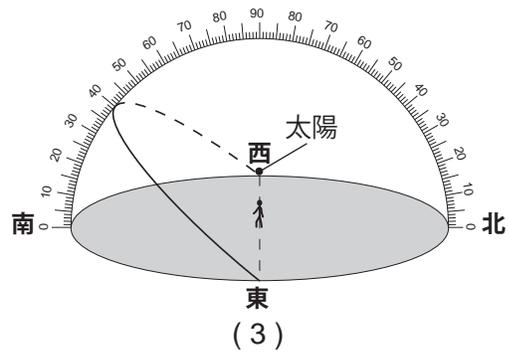
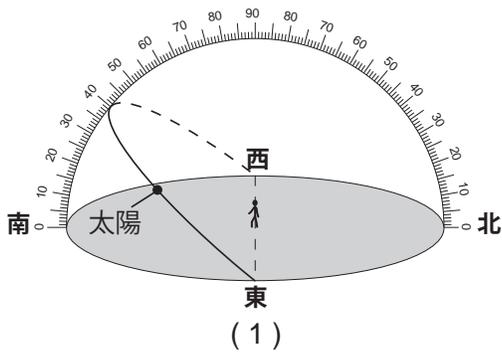


(4)

40 哪個陳述最能夠比較 3 月 21 日和 6 月 21 日兩天太陽輻射的強度和角度？

- (1) 太陽輻射的強度和角度在 3 月 21 日最大。
- (2) 太陽輻射的強度和角度在 6 月 21 日最大。
- (3) 太陽輻射的強度在 6 月 21 日最大，太陽輻射的角度在 3 月 21 日最大。
- (4) 太陽輻射的強度在 3 月 21 日最大，太陽輻射的角度在 6 月 21 日最大。

41 哪個圖形代表太陽在 3 月 21 日下午 3 時的大約位置？



根據下面的實驗室實驗說明來回答第 42 題到第 45 題。

對四種不同質量的不同岩石樣本的風化進行了研究。每種岩石樣本被放在裝有 500 毫升稀釋酸液的不同燒杯中，浸泡 10 分鐘。在某些燒杯中觀察到氣泡產生。下面的數據表顯示每種樣本放進酸液前和從酸液中取出之後的質量。

數據表

岩石	之前的質量 (克)	之後的質量 (克)
石灰岩	19.72	19.64
花崗岩	20.77	20.77
片麻岩	26.83	26.83
大理石	20.81	20.73

42 本實驗模擬的是哪種地球過程？

- (1) 水圈內的物理風化
- (2) 中間層內的物理風化
- (3) 水圈內的化學風化
- (4) 中間層內的化學風化

43 根據本實驗的風化量，那個表正確地顯示岩石樣本的分類？

A 組	B 組
石灰岩 大理石	花崗岩 片麻岩

(1)

A 組	B 組
石灰岩	花崗岩 大理石 片麻岩

(3)

A 組	B 組
石灰岩 花崗岩 片麻岩	大理石

(2)

A 組	B 組
石灰岩 花崗岩	片麻岩 大理石

(4)

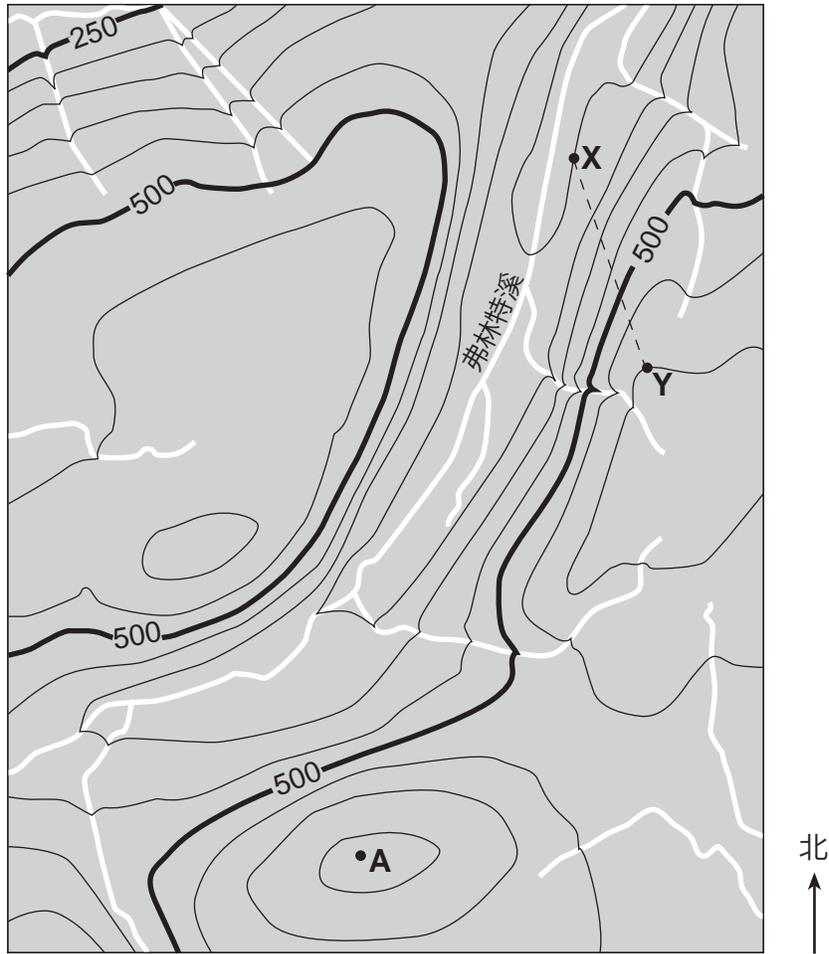
44 大理石樣本在實驗後大約還剩下多少百分比？

- (1) 0.4%
- (2) 8.0%
- (3) 20.7%
- (4) 99.6%

45 片麻石樣本的哪種特性防止它受到風化？

- (1) 晶狀結構
- (2) 礦物成分
- (3) 密度
- (4) 解理

根據下面的地形圖來回答第 46 題到第 48 題。A 點、X 點和 Y 點是地形圖上的參考點。



等高線間隔 = 50 公尺

0 1 2 3 4 5 公里

46 A 點的海拔可能是多少？

- (1) 575 公尺
- (2) 600 公尺

- (3) 655 公尺
- (4) 710 公尺

47 弗林特溪大致的流動方向是什麼？

- (1) 西南
- (2) 東南

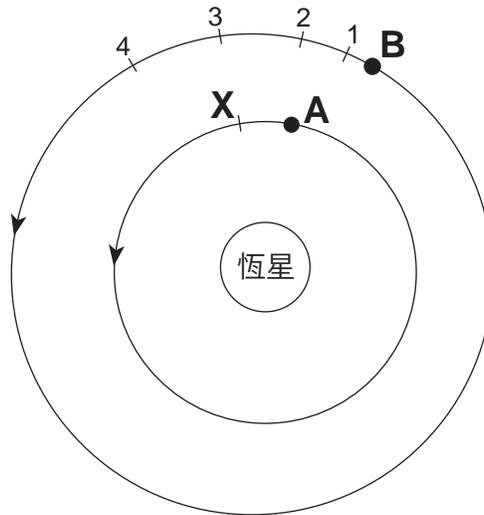
- (3) 西北
- (4) 東北

48 X 點和 Y 點所連成直虛線的梯度大約是多少？

- (1) 50 公尺/公里
- (2) 100 公尺/公里

- (3) 150 公尺/公里
- (4) 300 公尺/公里

根據下圖來回答第 49 題和第 50 題；這個圖形代表兩顆環繞恆星運轉的行星 A 和 B 目前的位置。字母 X 表明行星 A 軌道上的一個位置。數字 1 到 4 表明行星 B 軌道上的不同位置。



(未按比例繪製)

49 當行星 A 從其軌道上目前的位置移到位置 X 時，行星 B 最有可能從其軌道上目前的位置移到位置

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

50 如果圖表代表的是我們的太陽系，而行星 B 是金星，則行星 A 代表的是哪顆行星？

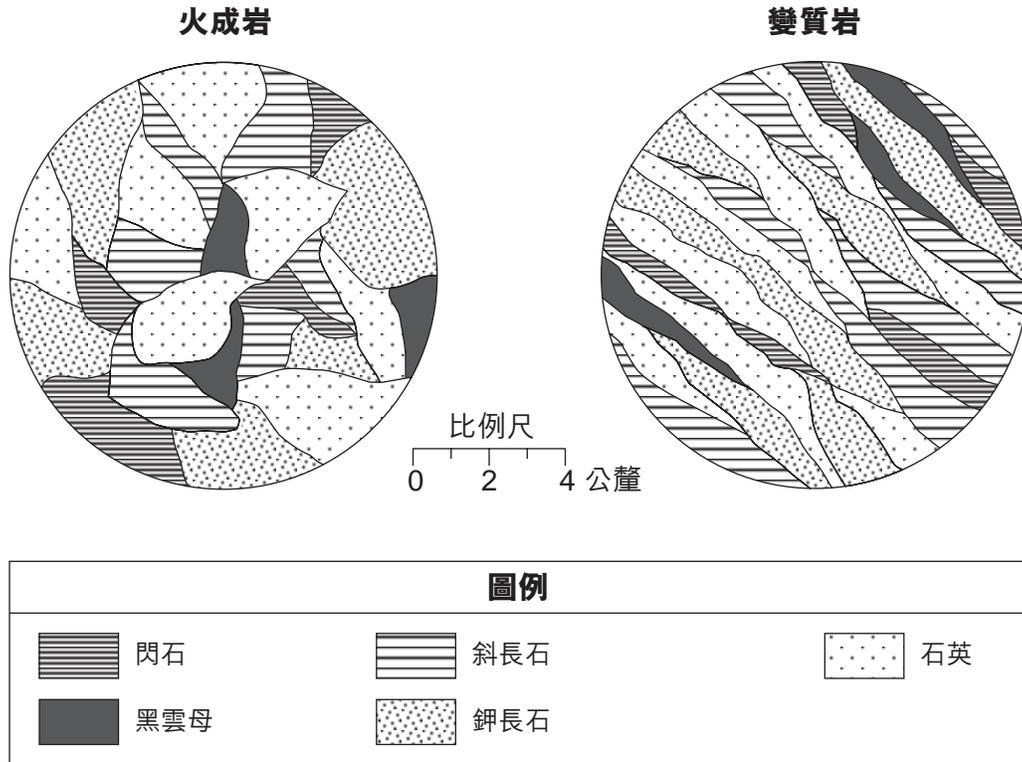
- (1) 水星
- (2) 木星
- (3) 地球
- (4) 火星

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 2011 年版的物理環境/地球科學參考表。

根據下面顯示火成岩和變質岩中發現的礦物放大圖來回答第 51 題到第 53 題。公釐比例尺表明放大圖所顯示的晶體大小。



51 根據此火成岩交互生長的晶體大小，指出其形成的環境。 [1]

52 根據所含的礦物，指出此火成岩與具有同樣晶體大小的鐵鎂質火成岩比較的相對顏色和密度。 [1]

53 描述此變質岩顯示的結構如何表明它可能是片岩。 [1]

根據下面的敘述來回答第 54 題到第 58 題。

恐龍頭骨提供關於非洲歷史的線索。

在非洲發現了許多來自白堊紀晚期的恐龍骨，其中包括一塊頭骨化石。這個頭骨來自名叫皺褶龍 (*Rugops primus*)，或「第一張有皺紋的面孔」的恐龍。人們相信這種肉食性恐龍有 30 英尺長，生活在 9 千 5 百萬年以前，屬於稱作阿貝力龍科 (abelisaurids) 的恐龍家族。

這塊於 2000 年在撒哈拉沙漠出土的頭骨化石提供了新的證據，顯示非洲與其他南方大陸分離的時間比先前所以為的更晚。在此項發現之前，只有在南美洲、馬達加斯加和印度發現過同時期的阿貝力龍科恐龍，但從未在非洲發現。這塊皺褶龍的新化石只有在非洲發現，表明非洲在 1 億年前仍然與其他南方陸地版塊相連，至少是以大陸橋相連。

- 54 根據推論，皺褶龍活在哪個地質時代？ [1]
- 55 什麼證據顯示非洲在 1 億年前仍然與南美洲相連？ [1]
- 56 指出其中最有可能保存皺褶龍的岩石類型。 [1]
- 57 皺褶龍不是一種良好的指示化石。描述良好指示化石的一項特徵。 [1]
- 58 指出造成非洲與南美洲分離的構成板塊運動類型。 [1]
-

根據你的答題本上的地圖來回答第 59 題到第 61 題；這個圖形代表跨越綠河的兩座橋。字母 A、B 和 C 代表河中的不同位置。一顆球從橋 1 的位置 A 墜落，記錄它流到位置 B 的距離和時間。下面的數據表顯示其結果。

從 A 點移到 B 點

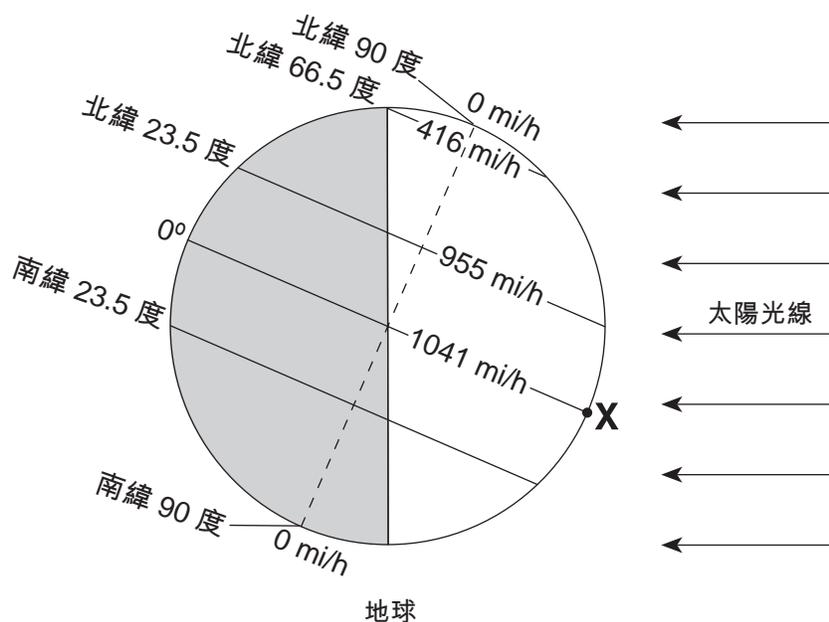
距離 (公分)	時間 (秒)
12,000	240

59 在你的答題本上的地圖中，在兩座橋之間最可能出現最大沉積量的位置上標出 **X**。 [1]

60 判定球從位置 A 流到位置 B 的速率，以公分每秒為單位。 [1]

61 在一場暴風雨過後，河流在位置 C 的速度是每秒 100 公分。河流在這個位置所能搬運的最大沉積物類型是什麼？ [1]

根據下圖來回答第 62 題到第 65 題。這個圖形代表地球上的白晝與黑夜。X 點是地球表面的一個位置。地球在某些特定緯度的自轉表面速度以英里每小時 (mi/h) 為單位顯示。



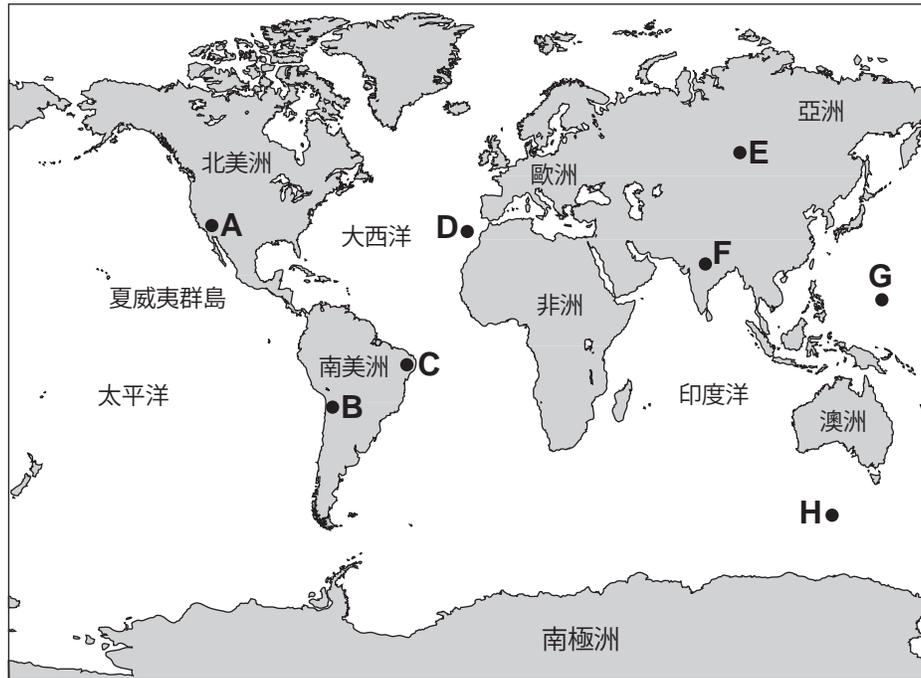
- 62 地球在南緯 23.5 度的自轉表面速度是多少，以英里每小時為單位？ [1]
- 63 記錄地球自轉一圈在位置 X 受到太陽輻射的時間長度，近似到小時整數位。 [1]
- 64 在你的答題本上的格線圖中，畫一條線顯示到赤道的距離與地球自轉表面速度的一般關係。 [1]
- 65 指出當地球在本圖代表的位置時，北半球正要開始的季節。 [1]

C 部分

請回答本部分的所有問題。

答題說明 (66–85)：請在答題本的空欄內填寫答案。有些題目可能需要用到 2011 年版的物理環境/地球科學參考表。

根據下面的世界地圖來回答第 66 題和第 67 題。A 點到 H 點代表地球表面上的不同位置。



66 指出地圖上最不可能經歷火山活動或地震的兩個字母標示的位置。 [1]

67 指出導致夏威夷群島形成的構成特徵。 [1]

根據下面的數據表以及你的答題本上奧克拉荷馬州奧克拉荷馬市的部分氣象站模型來回答第 68 題和第 69 題。

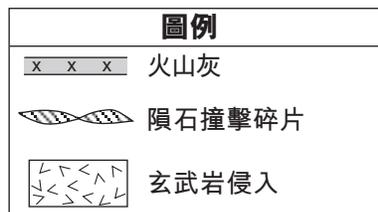
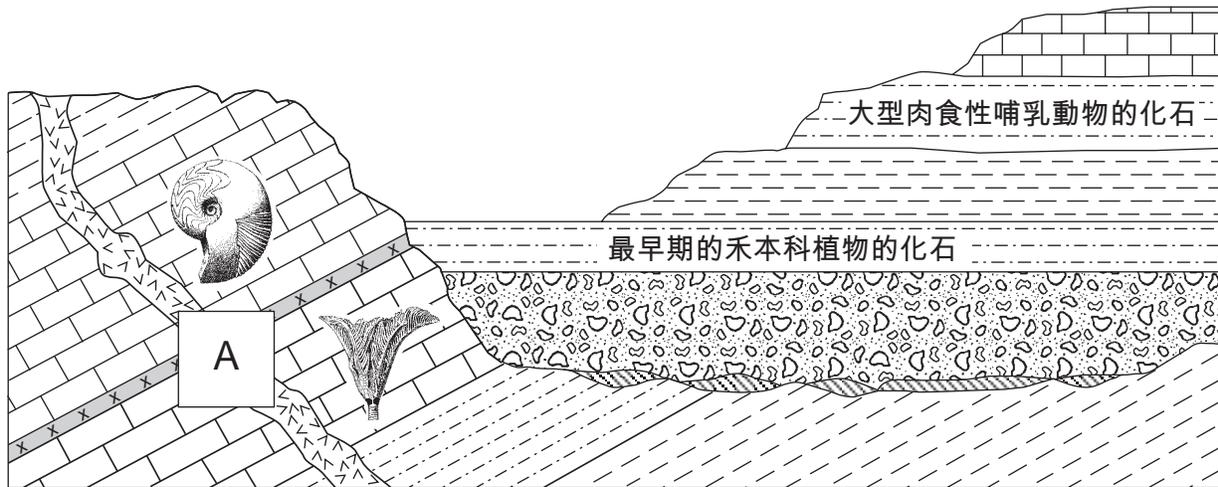
數據表

能見度	7 英里
露點	48°F
風向	南風
風速	25 節

68 在你的答題本上的奧克拉荷馬市部分氣象站模型中，加入正確的氣象圖符號，以表明數據表所顯示的天氣狀況。 [1]

69 指出奧克拉荷馬市的實際氣壓。 [1]

根據下面代表地殼某一部分的地質截面來回答第 70 題到第 72 題。某些岩石單位含有指示化石。方框 A 表明此截面缺少的部分。



70 在你的答題本上的截面上代表方框 A 的方框內，繪製火山灰層以及玄武岩侵入，以清楚顯示其相對年齡。 [1]

71 描述表明水平岩層比傾斜岩層更年輕的一項證據。 [1]

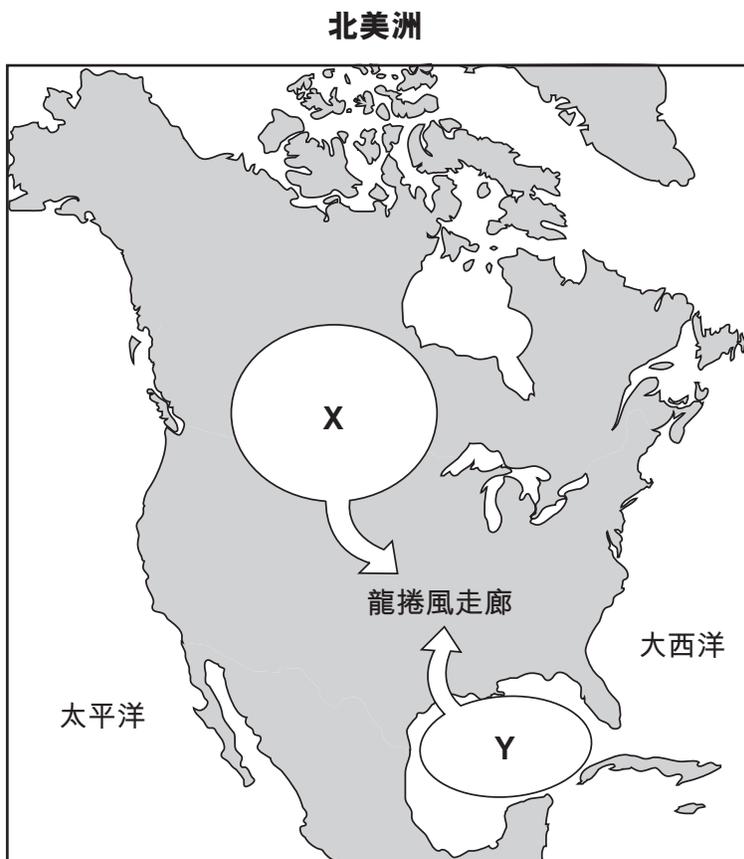
72 隕石撞擊碎片是在三葉蟲絕種的時候沉積下來的。指出此碎片層的年齡，以百萬年為單位。 [1]

根據你的答題本上的地圖來回答第 73 題和第 74 題；這個地圖代表某低壓系統的中心，由 **L** 所表明。1000 毫巴 (mb) 的等壓線圍繞著這個低壓系統的中心。

73 在你的答題本上的地圖中，在 1000 毫巴等壓線的外圍畫兩條額外的等壓線，以表明最強風是在低壓中心的西邊。 [1]

74 指出一個通常造成許多低壓中心大致從美國的西部移到東部的因素。 [1]

根據下面的地圖來回答第 75 題和第 76 題；這個地圖代表兩個氣團 X 和 Y 的地理發源地。箭頭代表這些氣團的匯合，這可能會形成龍捲風。



75 使用標準的兩個字母的氣團符號來標示氣團 X 和氣團 Y。 [1]

76 在標示為龍捲風走廊 (Tornado Alley) 的地區內的某個位置發出了龍捲風監視通知或警告。指出一個該採取的安全預防措施，以避免因龍捲風而受傷。 [1]

根據下面的月曆和數據表來回答第 77 題到第 82 題。月曆顯示 2007 年 2 月份，表明某些月相發生的日期。2 月 24 日只列出當天發生的月相名稱。數據表顯示紐約州金士頓的哈德遜河在 2007 年 2 月份的某兩天期間記錄到的最高潮和最低潮 (以英尺為單位)。

2007 年 2 月						
星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
				1	滿月 2	3
4	5	虧凸月 6	7	8	9	下弦月 10
11	12	13	14	15	16	新月 17
18	19	眉月 20	21	22	23	上弦月 24
25	26	27	28			

紐約州金士頓的高潮和低潮

日期	一天當中的時間	潮高 (英尺)
2 月 2 日， 星期五	上午 1 時 30 分	3.5
	上午 7 時 30 分	-0.2
	下午 1 時 30 分	4.1
	下午 8 時	-0.4
2 月 3 日， 星期六	上午 2 時	3.6
	上午 8 時 30 分	-0.2
	下午 2 時	4.0
	下午 9 時	-0.4

- 77 在你的答題本上的格線圖中，針對數據表所列的一天當中的每個時間繪製潮高。將圖形連成一條線。 [1]
- 78 預測 2 月 4 日星期天第一次高潮的時間。你的答案要註明上午或下午。 [1]
- 79 在你的答題本上的圖中，在月球的軌道上畫一個小圓圈 (O)，以顯示月球於 2 月 2 日在其軌道上的位置。 [1]
- 80 指出 2 月 2 日之後下一次滿月的日期。 [1]
- 81 在你的答題本上的圓圈中，將紐約州的觀察者於 2 月 24 日所看見月球變暗的部分塗黑。 [1]
- 82 判定北極星在紐約州金士頓的高度角，近似到度的整數位。 [1]
-

根據下面的敘述來回答第 83 題到第 85 題。

馬納羅火山爆發了！

馬納羅火山是奧巴島上的一座火山，大約在澳洲東北方 1400 英里處。奧巴島位於南太平洋，南緯 15 度，東經 168 度。

馬納羅火山於 1995 年爆發後，奧巴島居民制定了一項疏散計劃。當馬納羅火山於 2005 年 11 月 27 日開始噴發氣體、蒸氣和火山灰時，科學家和居民都仔細觀察火山。

噴發情況於 2005 年 12 月 9 日變得更加嚴重，蒸氣和氣體升高到空中 1.8 英里處。石頭和火山灰開始掉落在附近的農場和住家。成千上萬的人離開了家園，成為奧巴島歷史上最大的一次疏散行動。

- 83 指出 2005 年 12 月 9 日火山噴發的蒸氣上升到大氣層中最高一層的名稱是什麼。 [1]
- 84 指出在澳洲東北海岸以外、對奧巴島影響最大的洋流。 [1]
- 85 在你的答題本上的圖中，畫一個箭頭穿過 X 點，再畫一個箭頭穿過 Y 點，以表明馬納羅火山附近的構成板塊移動方向。 [1]
-

