

SPANISH EDITION
EARTH SCIENCE
TUESDAY, JANUARY 27, 2004
1:15 to 4:15 p.m., only

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

ENTORNO FÍSICO

CIENCIAS DE LA TIERRA

Martes, 27 de enero de 2004 — 1:15 a 4:15 p.m., solamente

Este examen evalúa sus conocimientos de las Ciencias de la Tierra. Use esos conocimientos para contestar todas las preguntas de este examen. Algunas preguntas pueden requerir el uso de las *Tablas de Referencia para las Ciencias de la Tierra 2001*. Las *Tablas de Referencia para las Ciencias de la Tierra 2001* se dan por separado. Antes de que empiece el examen, asegúrese de tener la *edición del año 2001* de estas tablas de referencia.

Encuentre su hoja de respuestas para las Partes A y B-1 al final de este folleto. Doble la última página a lo largo de las perforaciones. Después, despacio y con mucho cuidado, desprenda su hoja de respuestas y llene el encabezamiento.

Las respuestas a las preguntas en la Parte B-2 y Parte C deben escribirse en el folleto de respuestas separado que se le ha entregado. Asegúrese de rellenar el encabezado en la carátula de su folleto de respuestas.

Usted debe contestar *todas* las preguntas en todas las secciones del examen. Siga las instrucciones que se dan en el folleto. Anote en su hoja de respuestas ya separada, sus respuestas a las preguntas de selección múltiple de las partes A y B-1. Escriba sus respuestas a las preguntas de las Partes B-2 y C en su folleto de respuestas. Use bolígrafo de tinta permanente, excepto en el caso de las gráficas y los dibujos, que deben hacerse con lápiz. Puede usar papel de borrador, pero asegúrese de anotar todas sus respuestas en su hoja de respuestas separada y en su folleto de respuestas.

Cuando haya terminado el examen deberá firmar la declaración impresa en la hoja de respuestas de la Parte I, indicando que no tenía conocimiento ilegal previo de las preguntas o respuestas del examen y que no ha dado ni recibido asistencia alguna para responder a las preguntas durante el examen. Su hoja de respuestas y folleto de respuestas no serán aceptados si no firma dicha declaración.

Nota. . .

Una calculadora de cuatro funciones o científica y una copia de las *Tablas de Referencia para las Ciencias de la Tierra 2001* deben estar disponibles para que usted las utilice mientras toma el examen.

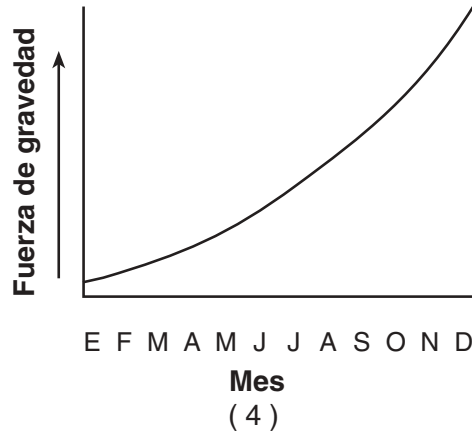
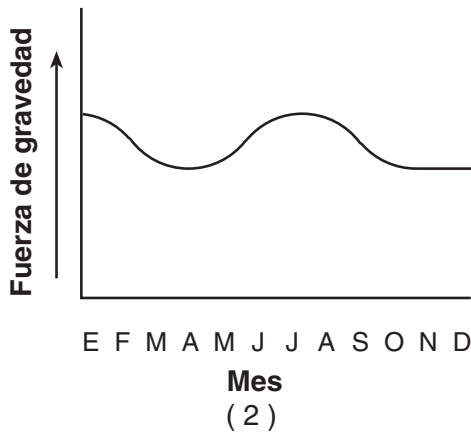
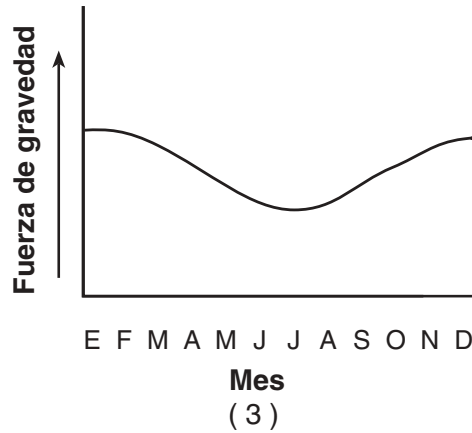
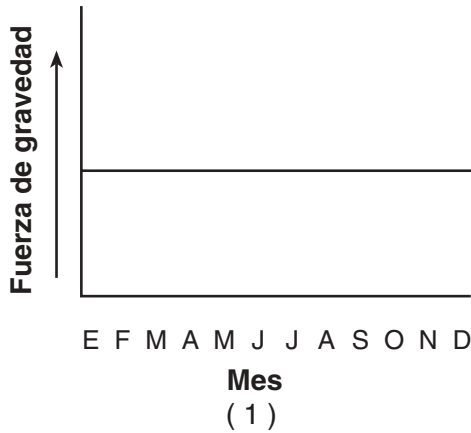
NO ABRA ESTE FOLLETO HASTA QUE SE LE INDIQUE.

Parte A

Conteste todas las preguntas en esta parte.

Instrucciones (1–35): Para cada enunciado o pregunta, escriba en la hoja de respuestas separada el número de la palabra o frase que mejor complete el enunciado o que mejor responda a la pregunta. Algunas preguntas pueden requerir el uso de las *Tablas de Referencia para las Ciencias de la Tierra*.

- 1 ¿Cuál gráfica mejor representa la fuerza de gravedad que existe entre la Tierra y el Sol durante una revolución de la Tierra alrededor del Sol?



- 2 ¿Cuál cuerpo celeste es más grande en tamaño real?

- (1) la Luna (3) el Sol
(2) Júpiter (4) la Vía Láctea

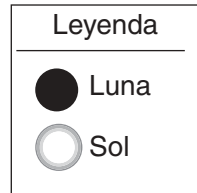
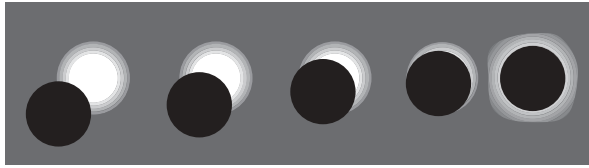
- 3 La mejor evidencia de que la Tierra rota proviene de

- (1) la ubicación de los volcanes en las crestas dorsales oceánicas y la distribución de los fósiles índice
(2) el movimiento del péndulo de Foucault y el efecto Coriolis sobre el movimiento del aire
(3) el patrón de las estaciones cambiantes y la profundidad del impacto de los meteoros
(4) la velocidad de desintegración del uranio-238 y los cambios en la composición de la atmósfera

- 4 ¿Cómo comparan la densidad y el periodo de rotación de Júpiter con los de la Tierra?

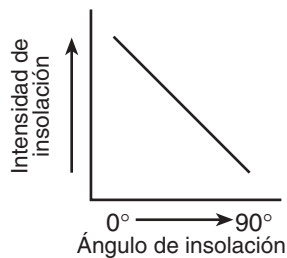
- (1) Júpiter es menos denso y tiene un periodo de rotación más largo.
(2) Júpiter es menos denso y tiene un periodo de rotación más corto.
(3) Júpiter es más denso y tiene un periodo de rotación más largo.
(4) Júpiter es más denso y tiene un periodo de rotación más corto.

5 ¿Qué representa el siguiente diagrama?

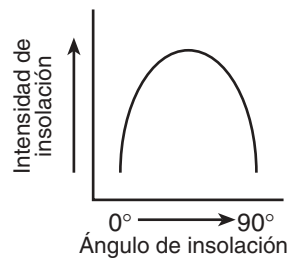


- (1) las fases cambiantes del Sol
- (2) las fases cambiantes de la Luna
- (3) las etapas de un eclipse solar
- (4) las etapas de un eclipse lunar

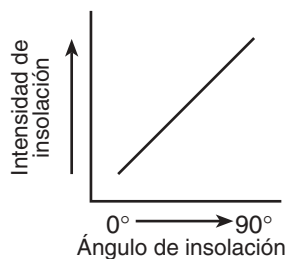
6 ¿Cuál gráfica mejor representa la relación entre el ángulo de insolación y la intensidad de insolación?



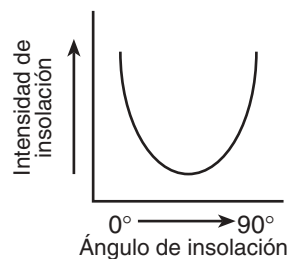
(1)



(3)



(2)



(4)

7 ¿Un metro cuadrado de superficie de cuál de las siguientes áreas naturales es más probable que absorba la mayor insolación durante un día despejado?

- (1) un río que fluye rápidamente
- (2) un bosque con vegetación verde oscura
- (3) una playa con arena blanca
- (4) una pradera cubierta de nieve

8 ¿Qué cambio observable ocurriría en el estado de Nueva York si la velocidad de rotación de la Tierra fuera la mitad de su velocidad actual?

- (1) El Sol saldría por el suroeste cada día.
- (2) Los días serían más largos.
- (3) El tiempo necesario para completar un ciclo de las fases lunares sería mayor.
- (4) No ocurriría el cambio de las estaciones.

9 Los siguientes datos representan algunas de las condiciones meteorológicas en un lugar del estado de Nueva York durante una mañana de invierno.

Temperatura del aire (temperatura de bulbo seco)	0°C
Humedad relativa	81%
Tiempo actual	nieve

¿Cuál era el punto de condensación en este momento?

- (1) 1°C
- (2) 2°C
- (3) -3°C
- (4) -5°C

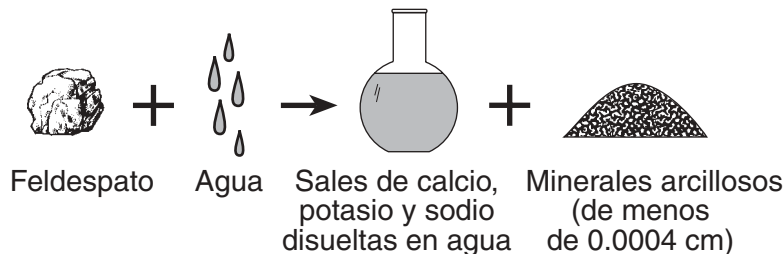
10 Los estudiantes desean estudiar el efecto que tiene la elevación por encima del nivel del mar sobre la temperatura y la presión del aire. Estos planifican hacer una excursión en las montañas Adirondack, desde el lago Heart, a una elevación de 2,179 pies, hasta la cúspide de Mt. Marcy, a una elevación de 5,344 pies. ¿Cuáles instrumentos deben llevar para recopilar sus datos?

- (1) anenómetro y psicómetro
- (2) anenómetro y barómetro
- (3) termómetro y psicómetro
- (4) termómetro y barómetro

11 Las lecturas de una estación meteorológica indican que la temperatura del punto de condensación y la temperatura del aire están distanciándose y que la presión del aire está subiendo. ¿Qué tiempo con toda probabilidad se aproxima a la estación?

- (1) una tormenta de nieve
- (2) un frente cálido
- (3) aire frío y seco
- (4) aire tropical marítimo

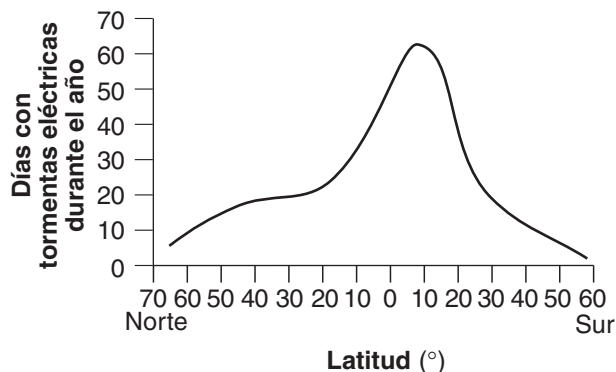
12 El siguiente diagrama representa un proceso geológico que ocurre de forma natural.



¿Cuál proceso ilustra mejor el diagrama?

- (1) cementación
 (2) erosión
 (3) metamorfismo
 (4) desgaste

13 La siguiente gráfica muestra el número promedio de días en que cada año ocurren tormentas eléctricas a distintas latitudes de la Tierra.



Según la gráfica, ¿cuál es el número aproximado de días por año en que ocurren tormentas eléctricas a lo largo del paralelo de latitud 40° N?

- (1) 8 días
 (2) 18 días
 (3) 24 días
 (4) 32 días

14 Uno de los resultados de una gran erupción volcánica es una disminución en las temperaturas del aire superficial de una zona considerable de la Tierra. Este fenómeno ocurre porque a menudo las erupciones volcánicas *disminuyen*

- (1) la transparencia de la atmósfera
 (2) el número de partículas de polvo que entran a la atmósfera
 (3) la cantidad de humedad que se encuentra en la atmósfera
 (4) la reflexión de la luz solar dentro de la atmósfera

15 Cuando llueve, el agua de lluvia probablemente se convertirá en escorrentía si la superficie del suelo

- (1) es arenosa
 (2) es impermeable
 (3) está cubierta de yerba
 (4) es casi plana

16 Se han obtenido fósiles de polen de sedimentos depositados en lagos del Pleistoceno tardío. La manera más exacta de medir la edad geológica de este polen sería usando

- (1) rubidio-87
 (2) potasio-40
 (3) oxígeno-18
 (4) carbono-14

17 Andrija Mohorovičić descubrió la interfaz entre la corteza y el manto que hoy lleva su nombre. Su descubrimiento del “Moho” se basó en el análisis de

- (1) límites de paisaje
 (2) líneas costeras continentales
 (3) superficies erosionadas
 (4) ondas sísmicas

18 ¿Cuál frase mejor describe al carbón?

- (1) de baja densidad, máfico
 (2) formado por precipitación química
 (3) de restos orgánicos de plantas
 (4) de textura vidriosa, volcánico

19 ¿Cuál mineral rayará el vidrio (dureza = 5.5) pero no la pirita?

- (1) yeso
 (2) fluorita
 (3) ortoclasa
 (4) cuarzo

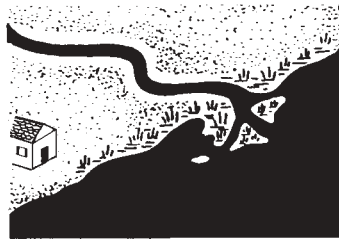
20 La diferencia en densidad que se ha observado entre la corteza continental y la corteza oceánica con toda probabilidad se debe a diferencias en sus

- (1) composiciones
 (2) espesores
 (3) porosidades
 (4) velocidades de enfriamiento

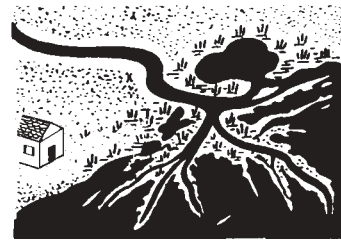
21 Los siguientes diagramas muestran las etapas graduales 1, 2 y 3 en la formación del delta de un río en el que el río desemboca al mar.



Etapa 1



Etapa 2



Etapa 3

¿Cuál enunciado mejor explica la razón por la que el delta de este río se está formando en este lugar?

- (1) La velocidad de sedimentación es menor que la velocidad de erosión.
- (2) La velocidad de sedimentación es mayor que la velocidad de erosión.
- (3) El nivel del mar está bajando lentamente.
- (4) El nivel del mar está subiendo lentamente.

22 Según la teoría de las placas tectónicas, ¿durante cuál intervalo de tiempo geológico fue que se separaron los continentes de América del Norte y África, creándose así la apertura inicial del Océano Atlántico?

- | | |
|--------------------|----------------------|
| (1) Era Mesozoica | (3) Eón Proterozoico |
| (2) Era Paleozoica | (4) Eón Arqueozoico |

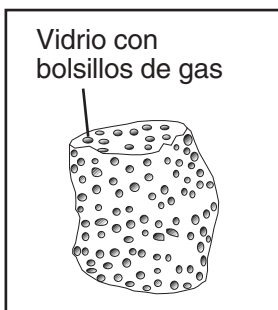
23 ¿Cuál roca con mayor probabilidad se formó directamente a partir de lava que se enfrió rápidamente en la superficie de la Tierra?



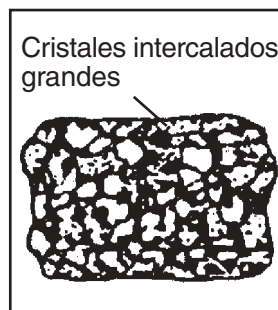
(1)



(3)



(2)



(4)

24 En el siguiente diagrama se observa una muestra de roca sedimentaria.



(Tamaño real)

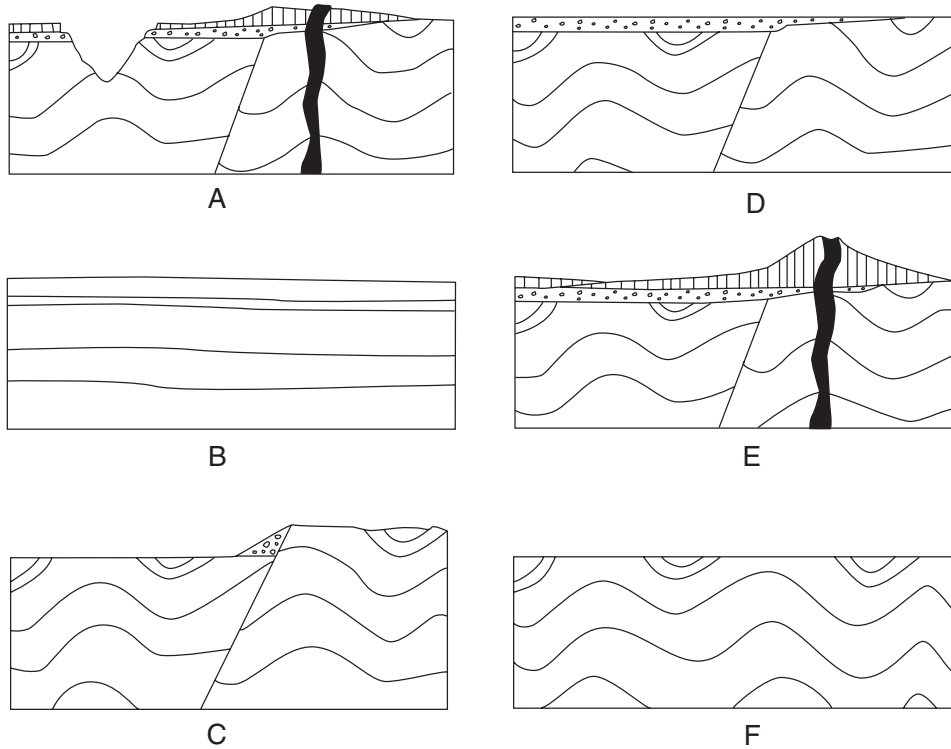
¿Cuál agente de la erosión con mayor probabilidad fue el responsable de darle forma a las partículas que componen esta roca?

- (1) movimiento de una masa
- (2) viento
- (3) hielo glacial
- (4) agua en movimiento

25 ¿Cerca de qué localidad en el estado de Nueva York tendría un geólogo la mayor probabilidad de encontrar huellas de dinosaurio en el lecho rocoso superficial?

- (1) latitud 41° 10' N, longitud 74° O
- (2) latitud 42° 10' N, longitud 74° 30' O
- (3) latitud 43° 30' N, longitud 76° O
- (4) latitud 44° 30' N, longitud 75° 30' O

- 26 Las secciones de corte geológicas A a la F que se muestran a continuación representan distintas etapas en el desarrollo de una parte de la corteza terrestre durante un periodo largo de tiempo geológico.



¿Cuál es el orden correcto de desarrollo, comenzando con la etapa original (más antigua) y terminando con la etapa más reciente (más nueva)?

- (1) $B \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow A \rightarrow E$ (3) $E \rightarrow A \rightarrow D \rightarrow F \rightarrow C \rightarrow B$
 (2) $B \rightarrow F \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow A$ (4) $E \rightarrow A \rightarrow F \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow B$

- 27 La siguiente lista muestra características que varían de un lugar a otro en la Tierra.

- a Sustancias radioactivas
- b Estructuras del lecho rocoso
- c Duración de la insolación
- d Pendiente de las colinas
- e Patrón de los arroyos
- f Composición de la atmósfera

¿Las observaciones y medidas de cuáles tres de estas características serían más útiles para describir los paisajes?

- (1) a, b y c (3) b, d y e
 (2) b, c y f (4) d, e y f

- 28 ¿Por cuántas medias vidas de desintegración radioactiva ha pasado el uranio-238 que se cristalizó a la misma vez que se formó la Tierra?

- (1) una media vida (3) tres medias vidas
 (2) dos medias vidas (4) cuatro medias vidas

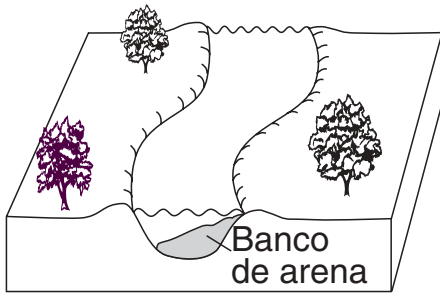
- 29 La siguiente fotografía muestra un pedazo de halita que se ha quebrado recientemente.



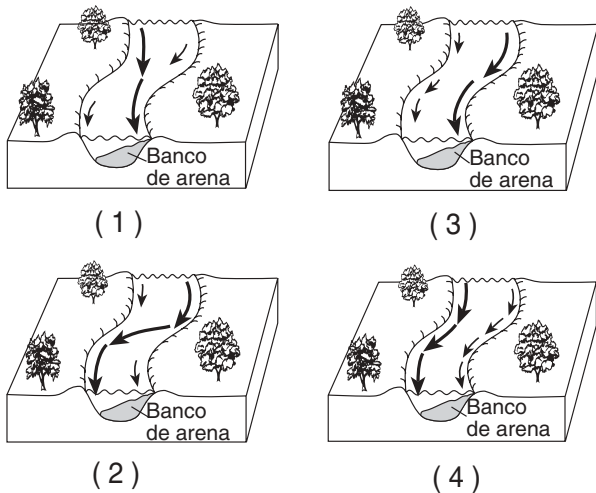
¿Cuál propiedad física de la halita se demuestra con este patrón de rompimiento?

- (1) dureza (3) hendidura
 (2) veta (4) brillo

- 30 El siguiente diagrama muestra un arroyo serpenteante que fluye a través de una topografía prácticamente plana y sobre sedimentos sueltos.

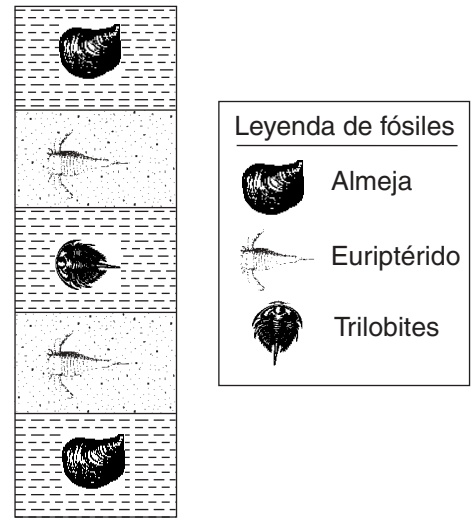


Si la longitud de las flechas representa la velocidad del arroyo, ¿cuál diagrama demuestra mejor las velocidades relativas en esta sección del arroyo?



- 31 ¿Cuáles características es más probable que tenga el lecho rocoso ubicado cerca de Old Forge, Nueva York?
- (1) textura clástica que contiene sedimentos angulares, en su mayoría cuarzo y feldespato cementados juntos
 - (2) textura cristalina compuesta predominantemente de yeso
 - (3) textura no cristalina, vidriosa, de color oscuro
 - (4) textura foliada con mica y feldespato separados en bandas
- 32 ¿El lecho rocoso de cuáles cuatro periodos geológicos consecutivos se ha preservado mejor en el estado de Nueva York?
- (1) Cámbrico, Ordovícico, Silúrico, Devónico
 - (2) Devónico, Carbonífero, Pérmico, Triásico
 - (3) Pérmico, Triásico, Jurásico, Cretáceo
 - (4) Jurásico, Cretáceo, Terciario, Cuaternario

- 33 El siguiente diagrama muestra capas de lecho rocoso que se encuentran en un afloramiento. Hay tres fósiles índices dentro de las capas de lecho rocoso.



¿Cuál evidencia mejor sugiere que este afloramiento ha sufrido movimiento de la corteza?

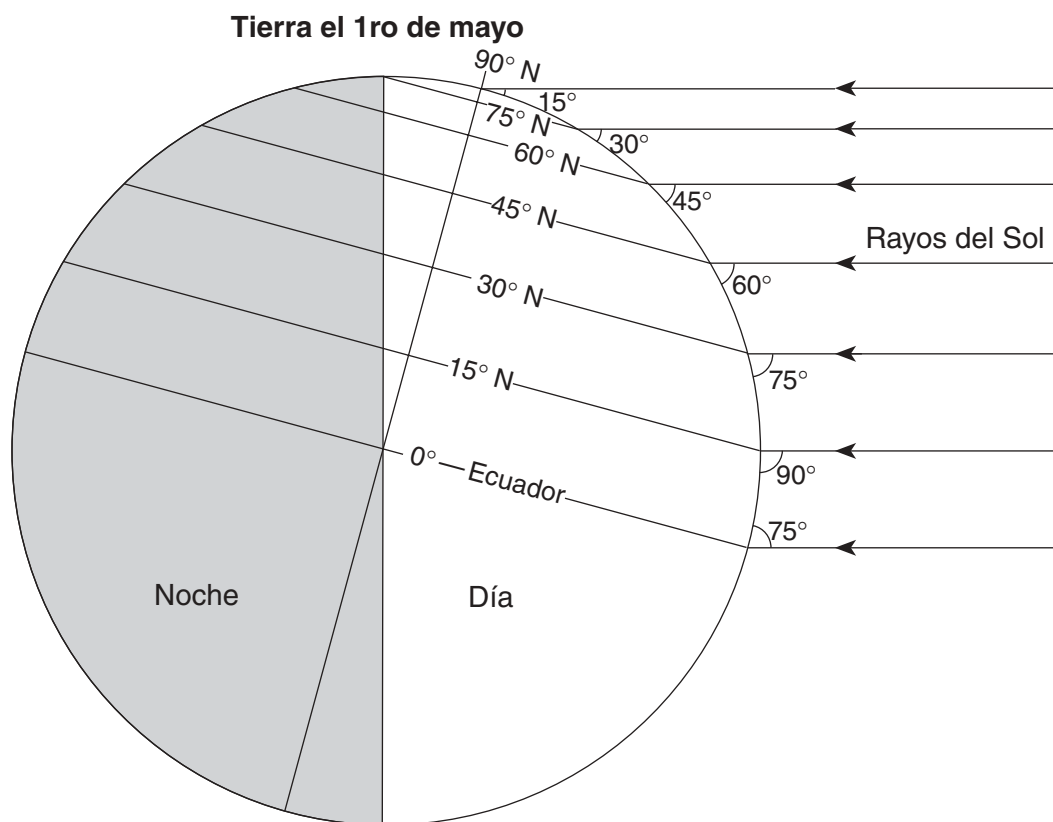
- (1) Las mismas capas de roca aparecen dos veces en el afloramiento.
 - (2) El fósil de trilobites no forma parte de las cinco capas.
 - (3) Las capas sedimentarias tienen el mismo espesor.
 - (4) El fósil euriptérico no forma parte de la capa del medio.
- 34 Un estudiante determina que la densidad de un mineral es 1.5 gramos por centímetro cúbico. Si el valor aceptado es 2.0 gramos por centímetro cúbico, ¿cuál es el porcentaje de desviación (porcentaje de error) del estudiante?
- (1) 25.0%
 - (2) 33.3%
 - (3) 40.0%
 - (4) 50.0%
- 35 ¿Cuál es la mejor manera de determinar si una muestra de mineral es calcita o cuarzo?
- (1) Observando el color del mineral.
 - (2) Colocando el mineral cerca de un imán.
 - (3) Poniendo una gota de ácido en el mineral.
 - (4) Midiendo la masa del mineral.

Parte B-1

Conteste todas las preguntas en esta parte.

Instrucciones (36–50): Para *cada* enunciado o pregunta, escriba en la hoja de respuestas separada el *número* de la palabra o frase que mejor complete el enunciado o que mejor responda a la pregunta. Algunas preguntas pueden requerir el uso de las *Tablas de Referencia para las Ciencias de la Tierra*.

Base sus respuestas a las preguntas 36 y 37 en el siguiente diagrama, que muestra el ángulo al que distintas latitudes de la Tierra reciben los rayos del Sol al mediodía del 1ro de mayo.



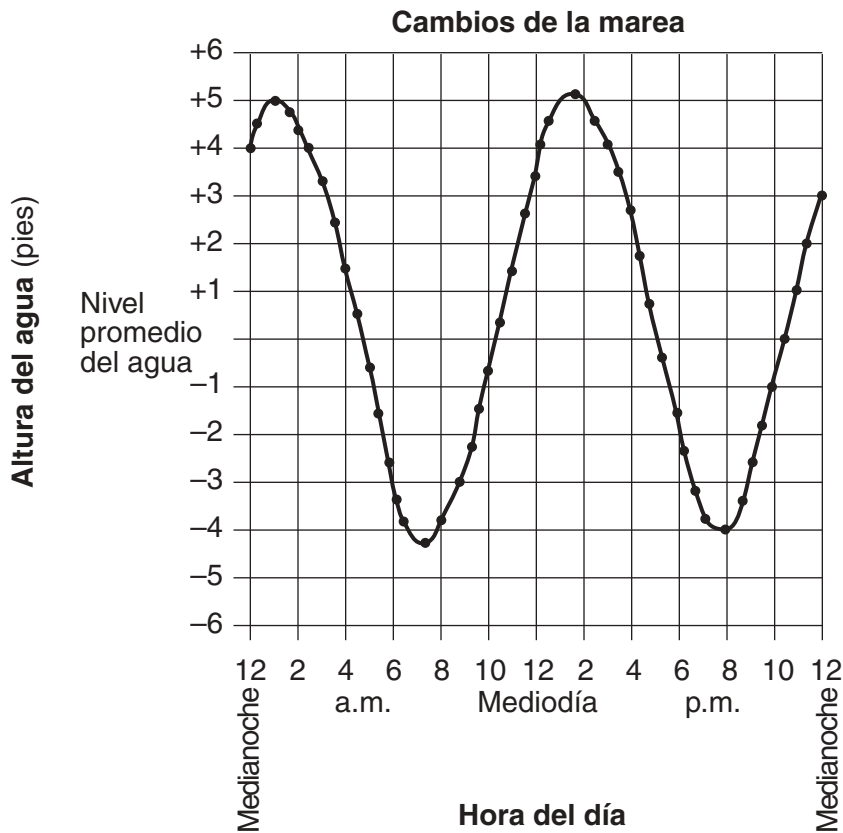
36 ¿Cuáles cambios puede esperarse que ocurran a 45° N en el transcurso de los siguientes 30 días?

- (1) La duración de la insolación y la temperatura disminuirán.
- (2) La duración de la insolación disminuirá y la temperatura aumentará.
- (3) La duración de la insolación aumentará y la temperatura disminuirá.
- (4) La duración de la insolación y la temperatura aumentarán.

37 ¿A qué latitud puede observarse el Sol de mediodía en la parte norte del cielo?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (1) 0° | (3) 60° N |
| (2) 30° N | (4) 90° N |

Base sus respuestas a las preguntas 38 y 39 en la siguiente gráfica. La gráfica muestra el cambio en el nivel de agua (mareas oceánicas) que se han registrado durante un día en una ciudad costera ubicada en el noreste de Estados Unidos.



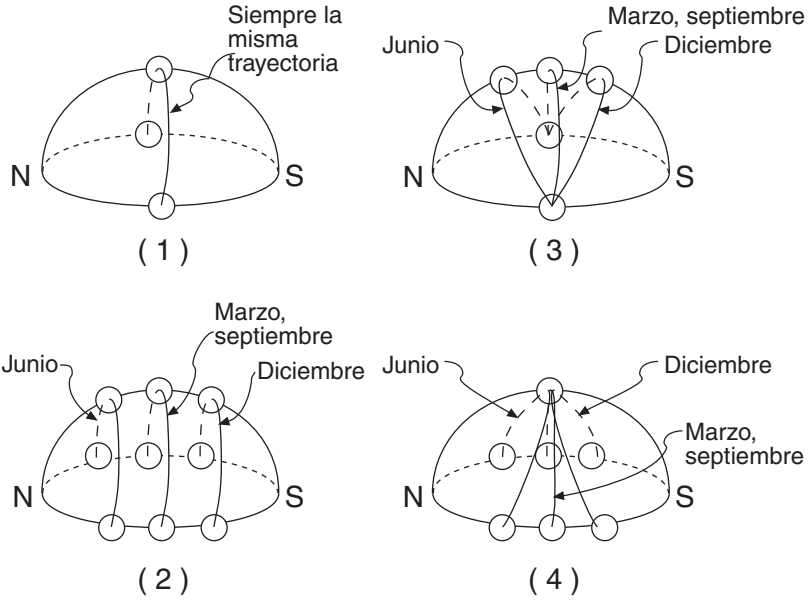
38 ¿Cuál es la mejor inferencia que puede hacerse con esta gráfica?

- (1) El índice de cambio de la marea por hora siempre es el mismo.
- (2) El índice de cambio de la marea es mayor durante la marea alta.
- (3) El cambio de la marea ocurre al azar.
- (4) El cambio de la marea es cíclico.

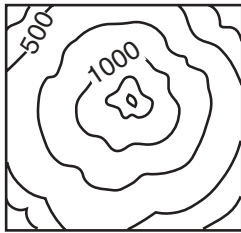
39 Según el patrón mostrado en la gráfica, la próxima marea alta ocurrirá el día siguiente a aproximadamente las

- (1) 12:30 a.m.
- (2) 2:00 a.m.
- (3) 3:15 a.m.
- (4) 4:00 a.m.

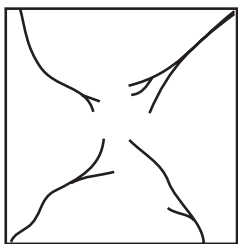
40 ¿Cuál modelo mejor representa la trayectoria aparente del Sol observada durante varios momentos del año desde el Ecuador?



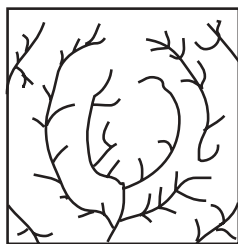
41 El siguiente mapa topográfico muestra un paisaje particular.



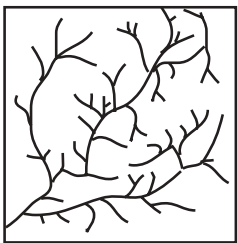
¿Cuál mapa mejor representa el patrón de drenaje de los arroyos de este paisaje?



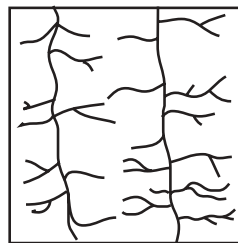
(1)



(3)

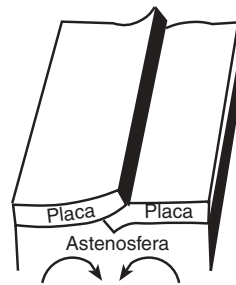


(2)

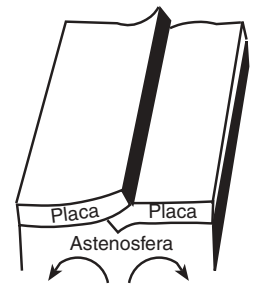


(4)

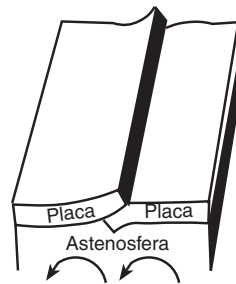
42 ¿Cuál diagrama correctamente muestra el movimiento más probable de las corrientes de convección del manto debajo de placas litosféricas que chocan?



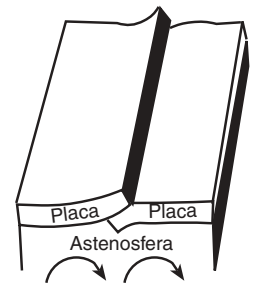
(1)



(3)



(2)

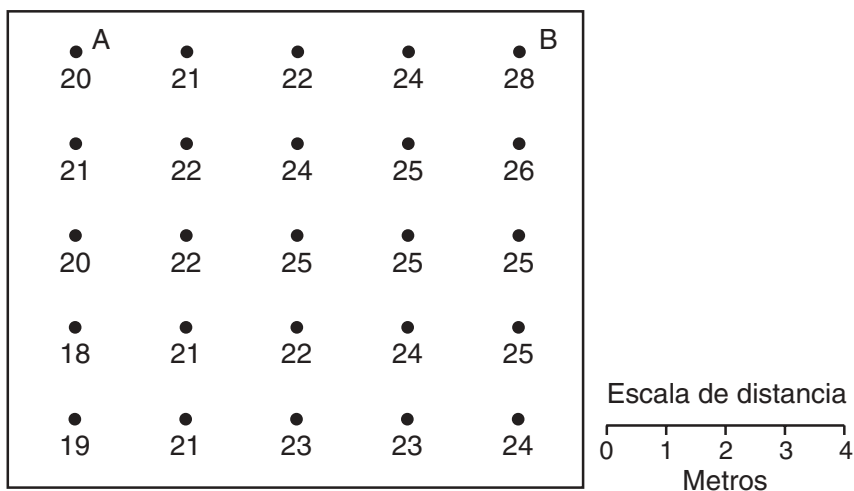


(4)

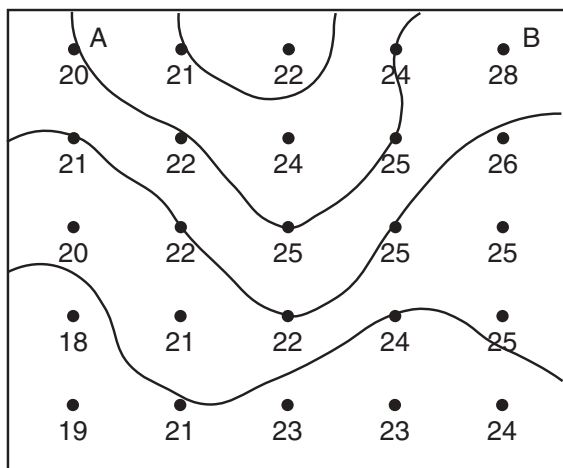
43 ¿Cuáles dos rocas tienen la composición mineral más parecida?

- (1) mármol y riolita
- (2) caliza y basalto
- (3) cuarcita y roca de sal
- (4) granito y filita

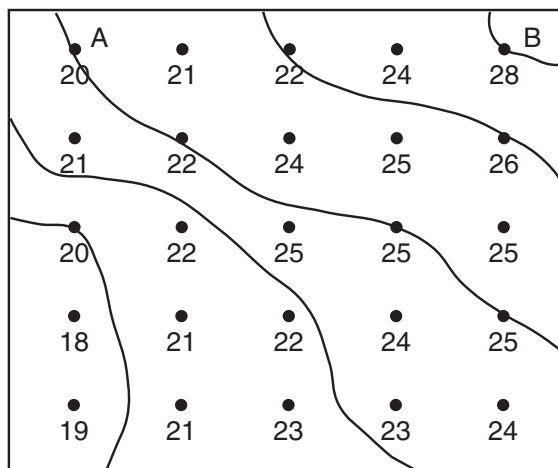
44 El siguiente mapa de campo muestra medidas de la temperatura del aire, en grados Celsius, tomadas a la misma elevación dentro de un cuarto cerrado. Se muestran dos puntos de referencia, los puntos A y B.



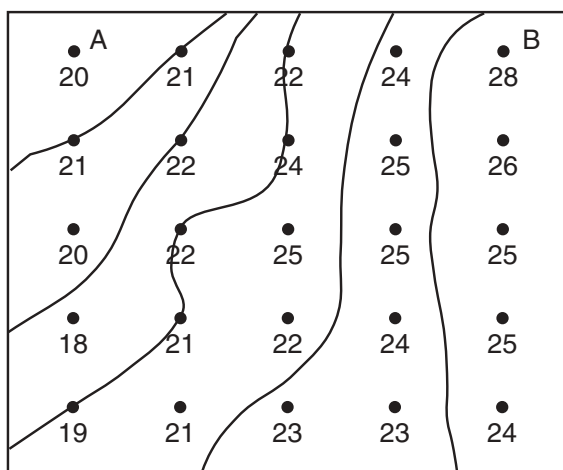
¿Cuál mapa de campo de temperatura muestra isotermas dibujadas correctamente?



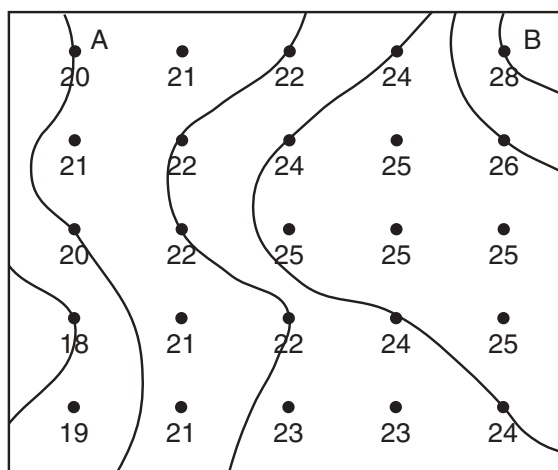
(1)



(3)

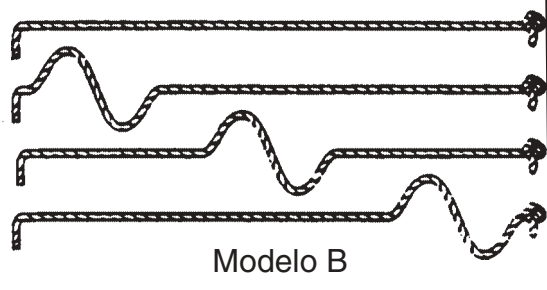
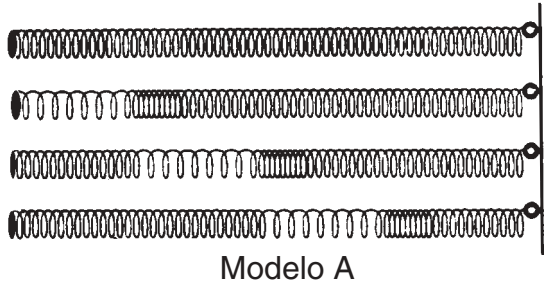


(2)



(4)

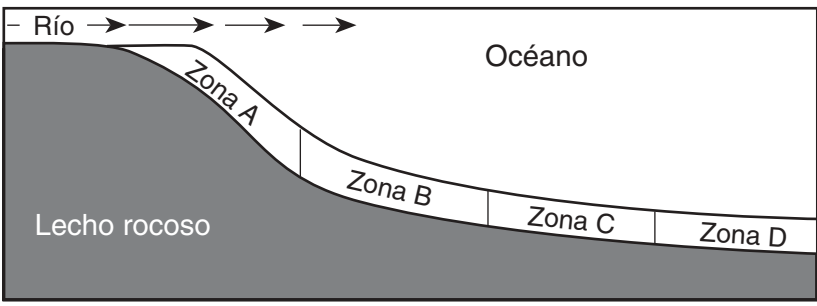
Base sus respuestas a las preguntas 45 y 46 en el siguiente diagrama, que muestra modelos de dos tipos de ondas sísmicas.



- 45 El modelo A representa mejor el movimiento de las ondas sísmicas llamadas
- (1) ondas *P* (ondas compresionales), que viajan más rápido que las ondas *S* (ondas de corte), las cuales se muestran en el modelo B
 - (2) ondas *P* (ondas compresionales), que viajan más despacio que las ondas *S* (ondas de corte), las cuales se muestran en el modelo B
 - (3) ondas *S* (ondas de corte), que viajan más rápido que las ondas *P* (ondas compresionales), las cuales se muestran en el modelo B
 - (4) ondas *S* (ondas de corte), que viajan más despacio que las ondas *P* (ondas compresionales), las cuales se muestran en el modelo B

- 46 La diferencia en los tiempos de llegada a la estación sísmica de las dos ondas representadas por los modelos ayuda a los científicos a determinar
- (1) la cantidad de daño causada por el terremoto
 - (2) la intensidad del terremoto
 - (3) la distancia al epicentro del terremoto
 - (4) el momento en que ocurrirá el próximo terremoto

Base sus respuestas a las preguntas 47 y 48 en la sección de corte y la tabla de datos que se muestran a continuación. La sección de corte muestra un río lleno de sedimentos que fluye hacia el océano. Las flechas indican la dirección en que el río fluye. Se han rotulado las diferentes zonas de sedimentos distribuidos A, B, C y D. Se han tomado sedimentos de estas zonas y los mismos han sido medidos. La tabla de datos muestra el rango de tamaños de los sedimentos en cada una de las zonas.

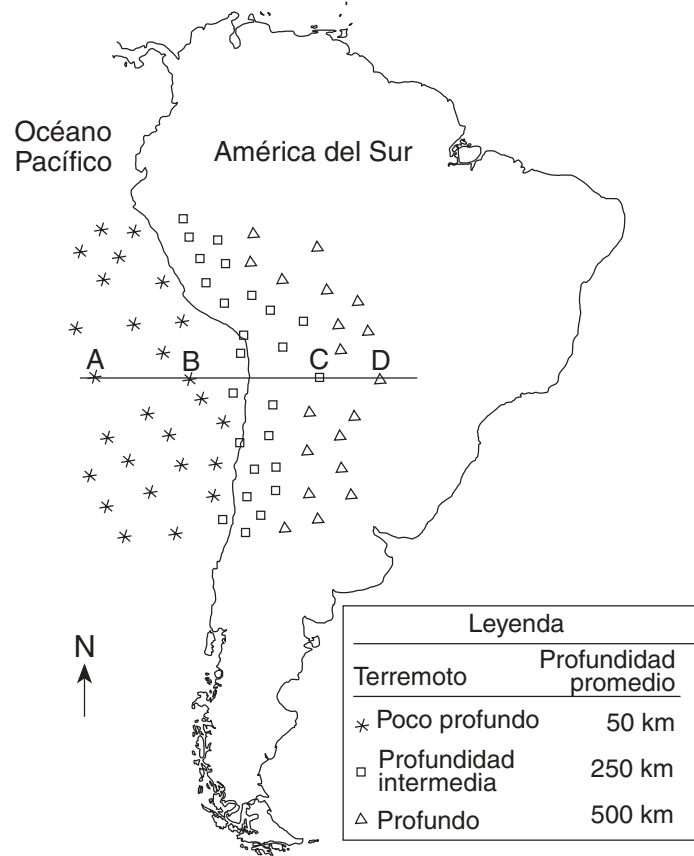


Zona	Tamaños de los sedimentos principales
A	0.04 cm a 6 cm
B	0.006 cm a 0.1 cm
C	0.0004 cm a 0.006 cm
D	Menos de 0.0004 cm

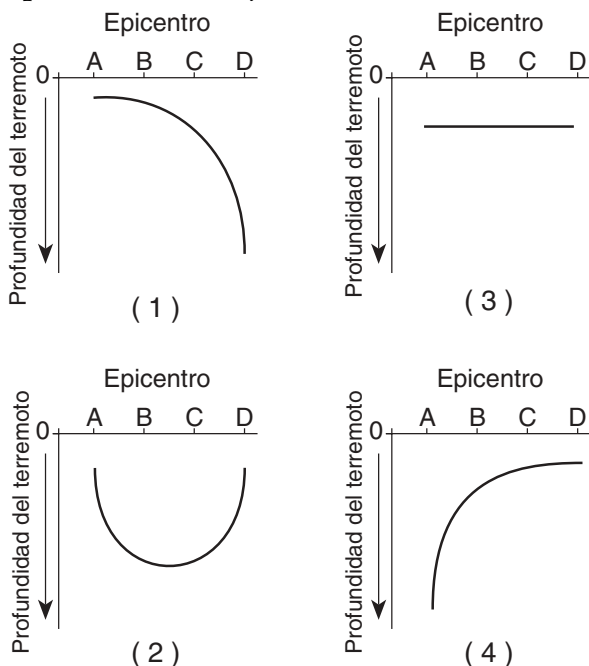
- 47 ¿Cómo se produce este patrón de distribución horizontal?
- (1) Los materiales de alta densidad por lo general se asientan más lentamente.
 - (2) Los sedimentos redondeados por lo general se asientan más lentamente.
 - (3) Los minerales disueltos por lo general son depositados primero.
 - (4) Las partículas más grandes por lo general son depositadas primero.

- 48 La roca sedimentaria limolita con mayor probabilidad se formará de sedimentos depositados en la zona
- (1) A
 - (2) B
 - (3) C
 - (4) D

Base sus respuestas a las preguntas 49 y 50 en el siguiente mapa, que muestra la profundidad de ciertos terremotos a lo largo del límite de placa de la corteza que se encuentra cerca de la costa oeste de América del Sur. Las letras A, B, C y D son las ubicaciones de los epicentros a lo largo de una línea de oeste a este en la superficie. La profundidad relativa de cada terremoto está indicada.



49 ¿Cuál gráfica mejor representa la profundidad de los terremotos que se encuentran debajo de los epicentros A, B, C y D?



50 ¿En qué parte del interior de la Tierra ocurrió el terremoto que se encuentra debajo del epicentro D?

- (1) corteza (3) astenosfera
 (2) manto rígido (4) manto duro

Parte B-2

Conteste todas las preguntas en esta parte.

Instrucciones (51–60): Registre sus respuestas en los espacios que se proveen en su folleto de respuestas. Algunas preguntas pueden requerir el uso de las *Tablas de Referencia para las Ciencias de la Tierra*.

Base sus respuestas a las preguntas 51 a la 54 en el siguiente pasaje y sus conocimientos de Ciencias de la Tierra. El pasaje proporciona un poco de trasfondo acerca del descubrimiento reciente de un fósil. El mapa de Canadá indica el lugar donde se encontró el fósil. El dibujo a escala muestra una comparación del nuevo fósil de trilobites con otros fósiles de trilobites.

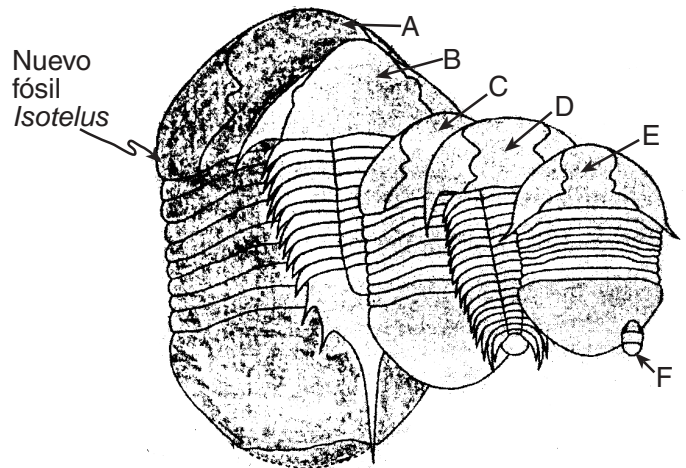
El trilobites más grande del mundo

Un equipo de paleontólogos canadienses que examinaba unidades de roca a lo largo de la costa de la Bahía de Hudson, ubicada en el norte de Manitoba, ha descubierto el fósil completo más grande de un trilobites que se haya registrado hasta hoy. El trilobites era un animal marino de muchas patas que se infiere vivió durante el periodo Ordovícico tardío. La criatura gigante, con una medida de 70 centímetros de largo, es una nueva especie del género *Isotelus*. Este asombroso descubrimiento incrementa nuestro conocimiento de la diversidad de la vida después de uno de los mayores aumentos en el número y tipo de formas vivientes en la historia. Esta nueva especie *Isotelus* existió justo antes de que terminara el periodo Ordovícico.

Mapa de América del Norte



Dibujos a escala del nuevo trilobites *Isotelus* (A), otras especies grandes reportadas en otras ubicaciones (B, C, D, E) y un trilobites grande típico (F).

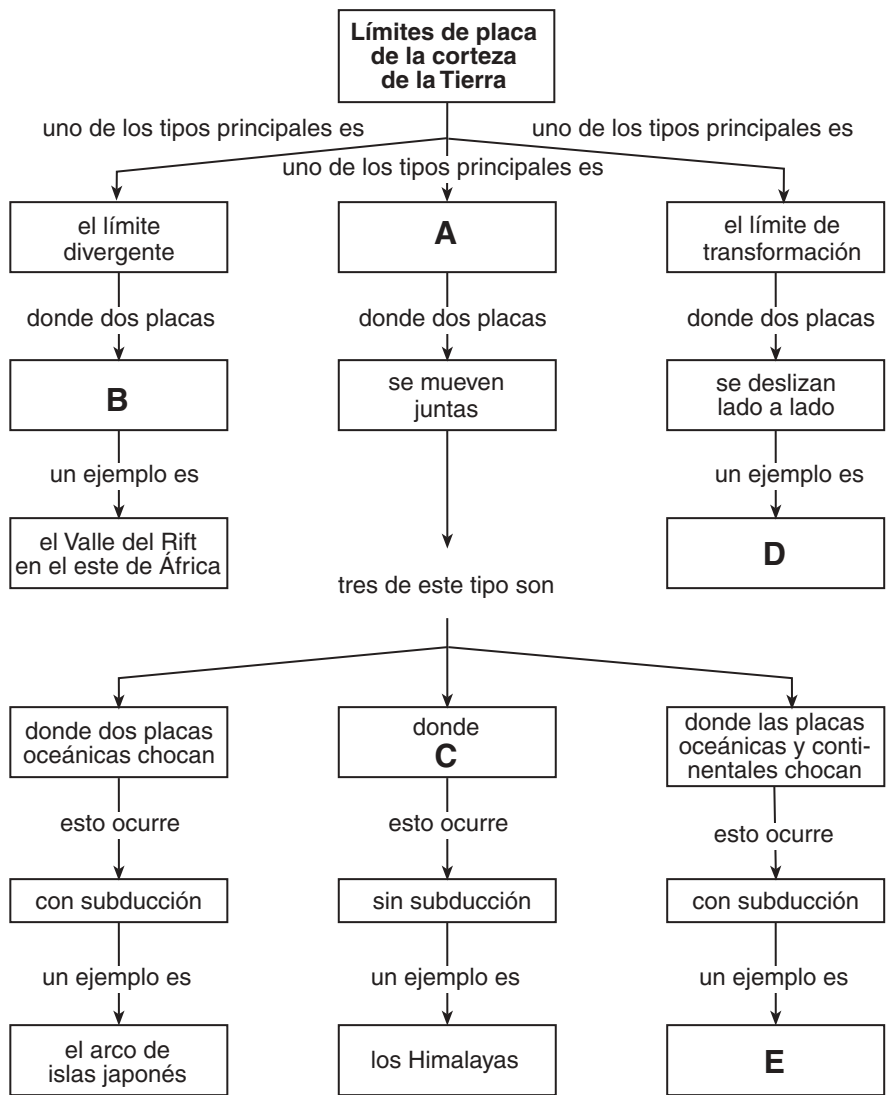


- 51 ¿En cuál tipo de roca es más probable que se haya encontrado el nuevo fósil *Isotelus*? [1]
- 52 Según la teoría de placas tectónicas, ¿cuál era la latitud aproximada de la ubicación del nuevo fósil *Isotelus* cuando este vivió y murió, durante el periodo Ordovícico? [1]
- 53 ¿Cuál fósil índice nautiloideo con mayor probabilidad se encuentra en el lecho rocoso que está justamente debajo del nuevo fósil *Isotelus*? [1]
- 54 ¿Cuántas veces más grande que el dibujo a escala A es el tamaño real del nuevo fósil *Isotelus*? [1]

Base sus respuestas a las preguntas 55 a la 58 en el mapa meteorológico proporcionado *en su folleto de respuestas*, que muestra un sistema meteorológico sobre el noreste de Estados Unidos y datos del tiempo para varias ubicaciones. Las isobaras muestran un centro de baja presión (L). El punto **X** es una ubicación en Canadá.

- 55 En el mapa meteorológico proporcionado *en su folleto de respuestas*, dibuje una flecha curva a través del punto **X** para demostrar la dirección general de los vientos superficiales en ese lado del centro de baja presión. [2]
- 56 Enuncie la relación que existe entre la velocidad del viento y el espacio entre las isobaras del mapa. [1]
- 57 Describa las *cinco* condiciones meteorológicas específicas que el modelo de estación incluido en el mapa meteorológico indica para Charleston. Complete la tabla proporcionada *en su folleto de respuestas* e incluya las unidades apropiadas donde sea necesario. [2]
- 58 Describa cómo se forman las nubes cuando el aire cálido y húmedo sube a lo largo del frente frío.
- a* Incluya los términos *punto de condensación* y *expansión* o *expande* en su respuesta. [1]
- b* Enuncie el cambio de fase que ocurre al momento del punto de condensación. [1]
-

Base sus respuestas a las preguntas 59 y 60 en el siguiente diagrama, que muestra un mapa de concepto incompleto en el cual se indican los tipos de límites de placa. La información para los recuadros rotulados A, B, C, D y E ha sido omitida deliberadamente.



59 En la tabla proporcionada en su folleto de respuestas, escriba la información que debe colocarse en los recuadros rotulados A, B y C para completar correctamente esas porciones del mapa de concepto. [2]

60 En el mapa geográfico proporcionado en su folleto de respuestas, escriba las letras D y E en la ubicación de los límites de placa donde están ocurriendo los movimientos indicados. Escriba las letras en un tamaño aproximado al que se usa en el mapa de concepto y coloque cada letra directamente encima del límite de placa correspondiente. [2]

Parte C

Conteste todas las preguntas en esta parte.

Instrucciones (61–74): Registre sus respuestas en los espacios que se proveen en su folleto de respuestas. Algunas preguntas pueden requerir el uso de las *Tablas de Referencia para las Ciencias de la Tierra*.

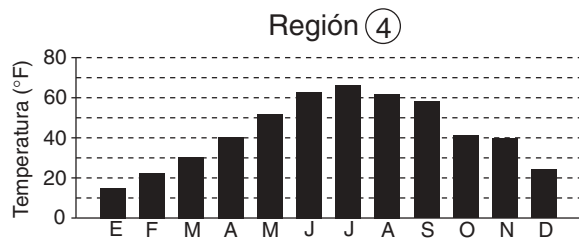
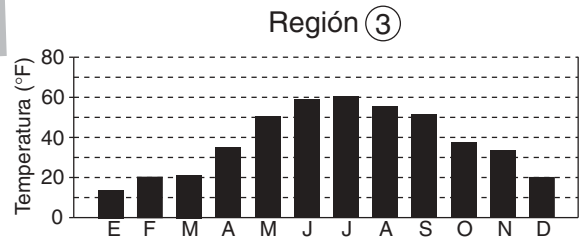
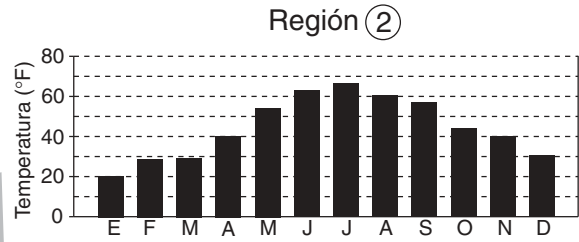
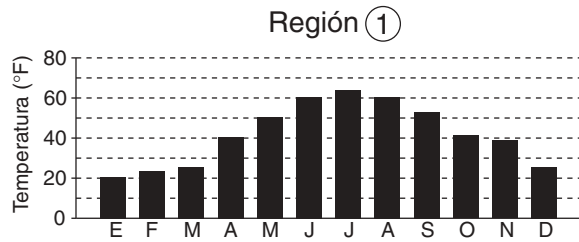
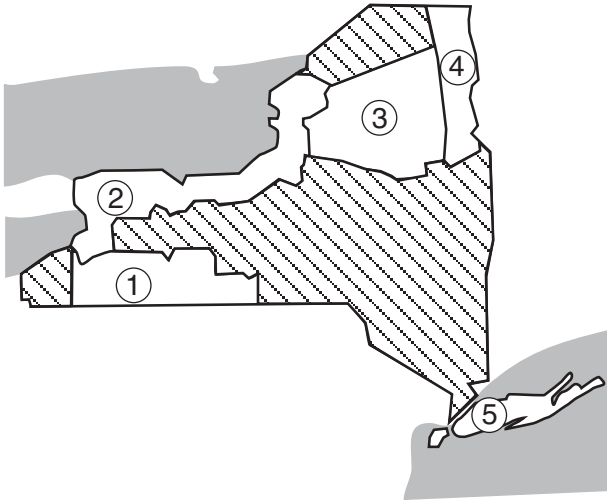
Base sus respuestas a las preguntas 61 y 62 en la siguiente fotografía, que muestra una región montañosa cortada en su centro por un valle grande.



- 61 ¿Cuál característica de este valle grande apoya la inferencia de que el mismo fue formado por hielo glacial? [1]
- 62 Describa evidencia geológica adicional que podría encontrarse en el suelo del valle y apoyaría la idea de que el valle fue formado por hielo glacial. [1]
-

Base sus respuestas a las preguntas 63 a la 67 en el siguiente mapa y tablas. El mapa muestra cinco regiones climatológicas del estado de Nueva York. Las gráficas de barras muestran las temperaturas mensuales promedio de cuatro de estas regiones climatológicas.

Algunas regiones climatológicas del estado de Nueva York



- 63 Las temperaturas mensuales promedio para las regiones climatológicas 1, 2, 3 y 4 muestran un patrón de cambio anual parecido. Identifique un factor de control del clima compartido por estas cuatro regiones climatológicas que muy probablemente causa esta similitud en el patrón de temperatura. [1]
- 64 ¿Cuál variable climatológica, además de la temperatura, también se usó para identificar estas zonas como cuatro regiones climatológicas distintas? [1]
- 65 ¿Cuál característica de paisaje de la región climatológica 3 con mayor probabilidad causa que las temperaturas en el verano y el invierno sean más frías que las de la región climatológica 2? [1]

- 66 En la cuadrícula proporcionada *en su folleto de respuestas*, dibuje una gráfica de barras de las temperaturas mensuales promedio provistas a continuación para la región climatológica 5. Enero ya se ha completado. [2]

Temperaturas mensuales promedio de la región climatológica 5

Mes	°F
Enero	34
Febrero	36
Marzo	42
Abril	52
Mayo	61
Junio	72
Julio	79
Agosto	74
Septiembre	68
Octubre	55
Noviembre	49
Diciembre	39

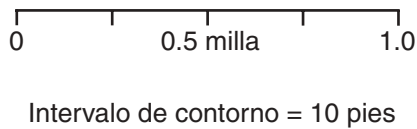
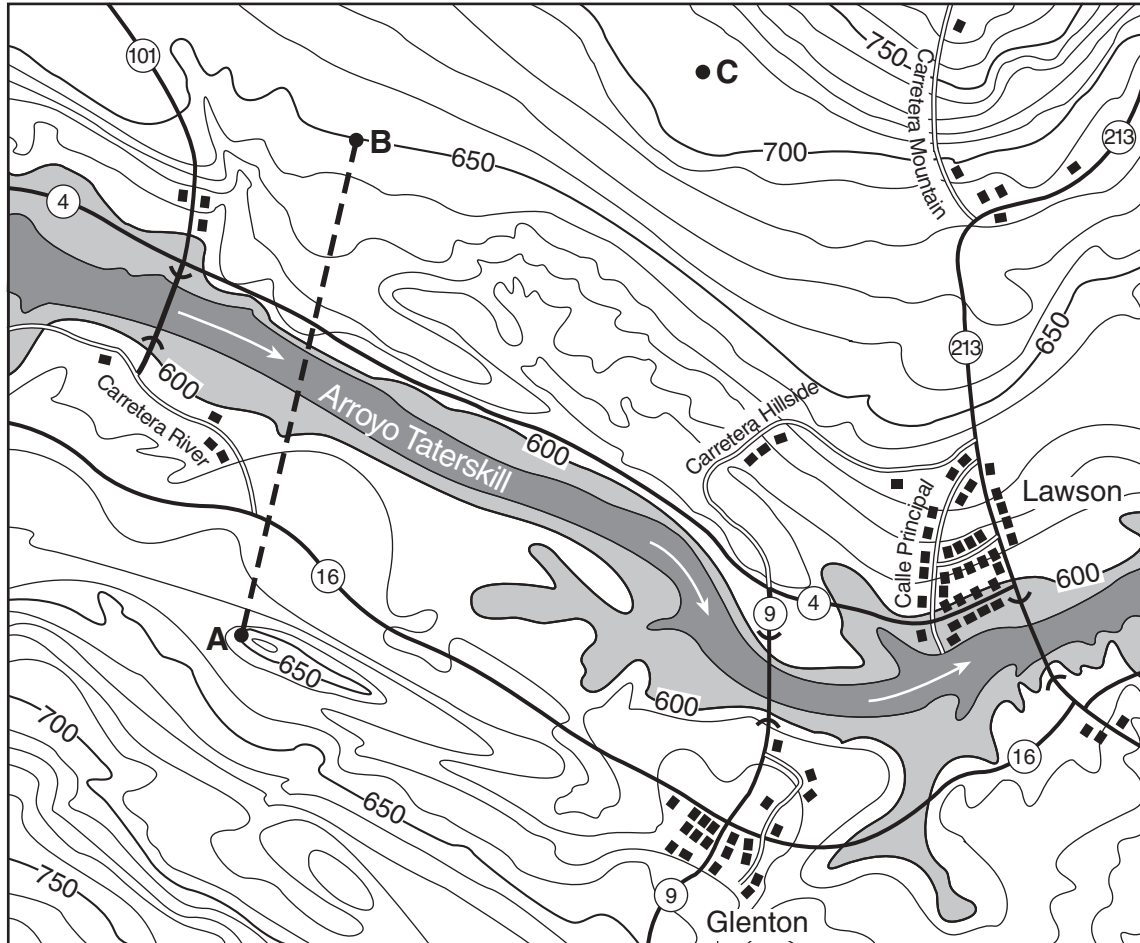
- 67 Describa cómo el Océano Atlántico, que rodea la región climatológica 5, probablemente ha influenciado las temperaturas promedio de esta región durante enero, febrero y marzo. [1]
-

Base sus respuestas a las preguntas 68 a la 70 en el diagrama proporcionado *en su folleto de respuestas*, que muestra un modelo de la trayectoria orbital de la Tierra y la trayectoria orbital parcial de Júpiter alrededor del Sol. La órbita parcial de otro objeto celeste, rotulado A, también se muestra. El objeto celeste A es un objeto natural que forma parte de nuestro sistema solar. [En este modelo todas las distancias se han medido a escala desde el centro del Sol.]

- 68 *a* En el diagrama proporcionado *en su folleto de respuestas*, coloque una **X** para representar la posición de Marte en este modelo. La distancia de Marte al Sol debe ser la distancia a escala correcta. [1]
- b* En el diagrama proporcionado *en su folleto de respuestas*, dibuje un modelo a escala de la trayectoria orbital de Marte usando como punto de inicio la posición de Marte que ha graficado. Asegúrese de que la órbita tenga la forma correcta. [1]
- 69 Identifique cuál tipo de objeto del sistema solar es más probable que represente el objeto celeste A. [1]
- 70 Enuncie una razón por la cual la determinación de la trayectoria orbital y el periodo de revolución exactos del objeto celeste A podrían ser importantes para la continuación de la presencia de vida en la Tierra. [1]
-

Base sus respuestas a las preguntas 71 a la 74 en el siguiente mapa topográfico. El mapa muestra una porción del arroyo Taterskill que fluye más allá de los pueblos Lawson y Glenton. El área sombreada es el arroyo Taterskill. Las flechas en el arroyo muestran la dirección en que este fluye. Los puntos A, B y C son ubicaciones en el mapa. Los puntos A y B han sido conectados con una línea de referencia.

La represa Mercado está ubicada 32 millas río arriba de Lawson. Si la represa Mercado fallara, lo cual es una posibilidad remota, se cree que el arroyo Taterskill se elevará a la línea de contorno de 600 pies, que se encuentra en la vecindad de los dos pueblos.



Leyenda	
■ Edificio	○ Número de ruta de la carretera
== Carretera	⌒ Puente
— Autopista principal	■ Área que se predice se inundará



- 71 En la cuadrícula proporcionada *en su folleto de respuestas*, dibuje un perfil topográfico del punto *A* al punto *B* siguiendo las instrucciones presentadas a continuación.
- a* Escriba números a lo largo del eje vertical con el fin de mostrar una escala apropiada para las elevaciones que la línea *AB* cruza. En su escala de números, deberá rotular al menos la mitad de las líneas a lo largo del eje vertical. Las líneas no deben extenderse más allá de la cuadrícula proporcionada. [1]
 - b* Grafique la elevación a lo largo de la línea *AB* marcando con una **X** cada punto en que se cruza una línea de contorno. El punto *A* y el punto *B* ya se han graficado. [1]
 - c* Conecte todas las **X** para completar un perfil que refleje de forma precisa la elevación del suelo. [1]
- 72 Indique en el mapa una elevación posible para el punto *C*. [1]
- 73 Si la represa Mercado se quebrara, le tomaría al agua exactamente cuatro horas para llegar al pueblo de Lawson. En el espacio proporcionado *en su folleto de respuestas*, calcule la velocidad promedio de desplazamiento de la línea de avance del agua. Rotule su respuesta con las unidades correctas. [2]
- 74 Identifique *dos* actividades de preparación para emergencias que los funcionarios del pueblo de Lawson podrían tomar antes de que se quiebre la represa para proteger a las personas y la propiedad de una inundación. [2]
-

Desprender por la línea perforada

The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

ENTORNO FÍSICO
CIENCIAS DE LA TIERRA

Martes, 27 de enero de 2004 — 1:15 a 4:15 p.m., solamente

HOJA DE RESPUESTAS

Estudiante Sexo: [] Masculino [] Femenino Grado

Profesor Escuela

Escriba sus respuestas a la Parte A y la Parte B-1 en esta hoja de respuestas.

Parte A

- 1 13 25
2 14 26
3 15 27
4 16 28
5 17 29
6 18 30
7 19 31
8 20 32
9 21 33
10 22 34
11 23 35
12 24

Part A Score

[]

Parte B-1

- 36 44
37 45
38 46
39 47
40 48
41 49
42 50
43

Part B-1 Score

[]

Escriba sus respuestas a la Parte B-2 y la Parte C en su folleto de respuestas.

La siguiente declaración debe ser firmada cuando usted haya terminado el examen.

Al terminar este examen declaro no haber tenido conocimiento ilegal previo sobre las preguntas del mismo o sus respuestas. Declaro también que durante el examen no di ni recibí ayuda para responder a las preguntas.

Firma

Desprender por la línea perforada

Desprender por la línea perforada

Desprender por la línea perforada