

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

# ENTORNO FÍSICO

# CIENCIAS DE LA TIERRA

**Martes**, 13 de agosto de 2002 — 12:30 a 3:30 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*. Las *Tablas de Referencia para las Ciencias de la Tierra* 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.

Su folleto de respuestas de las Partes B-2 y C está engrapado en el centro de este folleto de examen. Abra este folleto, desprenda con cuidado su folleto de respuestas y cierre el folleto del examen. Luego, llene el encabezamiento 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 opción 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 y en el folleto de respuestas.

Cuando haya terminado el examen deberá firmar la declaración impresa en la hoja de respuestas ya separada, 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 respuesta no será aceptada 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

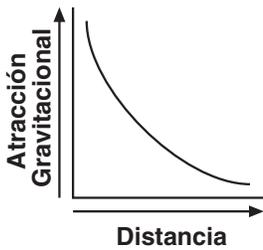
### Conteste todas las preguntas en esta parte.

*Instrucciones (1–35):* Para *cada* enunciado o pregunta, escriba en su hoja de respuestas ya 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*.

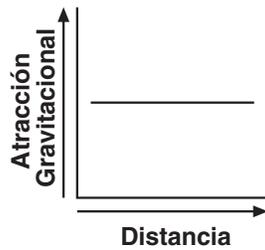
- 1 La aparente salida y puesta del Sol, vistas desde la Tierra, son causadas por
- (1) la rotación de la Tierra
  - (2) la revolución de la Tierra
  - (3) la rotación del Sol
  - (4) la revolución del Sol

- 2 ¿En qué dirección del horizonte parece salir el Sol el 4 de julio en el estado de Nueva York?
- (1) dirección norte
  - (2) dirección sur
  - (3) al norte de la dirección este
  - (4) al sur de la dirección este

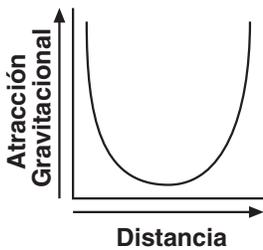
- 3 ¿Cuál gráfica representa mejor el cambio en la atracción gravitacional entre el Sol y un cometa a medida que la distancia entre ellos aumenta?



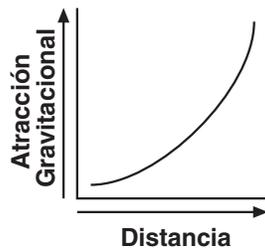
(1)



(3)



(2)



(4)

- 4 La mejor evidencia de que la Tierra gira sobre su eje es proporcionada por
- (1) variaciones en la densidad atmosférica
  - (2) cambios aparentes en la oscilación de un péndulo de Foucault
  - (3) cambios en la posición de manchas solares en el Sol
  - (4) eclipses de la Luna

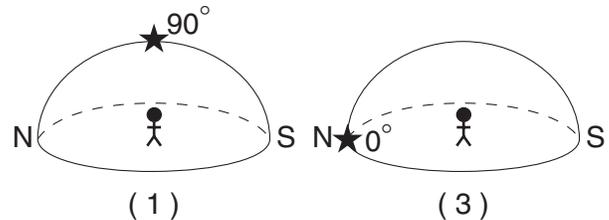
- 5 Un cinturón principal de asteroides se encuentra localizado entre Marte y Júpiter. ¿Cuál es la distancia promedio aproximada entre el Sol y este cinturón principal de asteroides?

- (1) 110 millones de kilómetros
- (2) 220 millones de kilómetros
- (3) 390 millones de kilómetros
- (4) 850 millones de kilómetros

- 6 Un ciclo de las fases lunares puede ser visto desde la Tierra debido a que

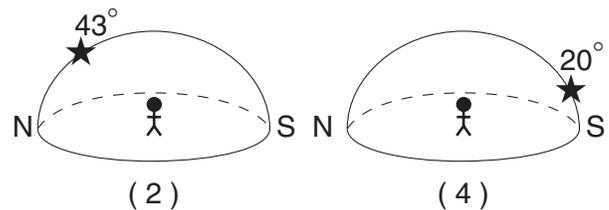
- (1) la distancia de la Luna desde la Tierra cambia a una velocidad predecible
- (2) el eje de la Luna está inclinado
- (3) la Luna gira sobre su eje
- (4) la Luna gira alrededor de la Tierra

- 7 ¿Cuál diagrama representa la altitud aproximada de la estrella Polar (*Polaris*) vista por un observador ubicado en Syracuse, Nueva York?



(1)

(3)



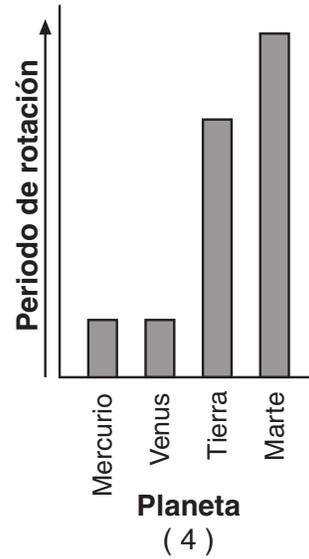
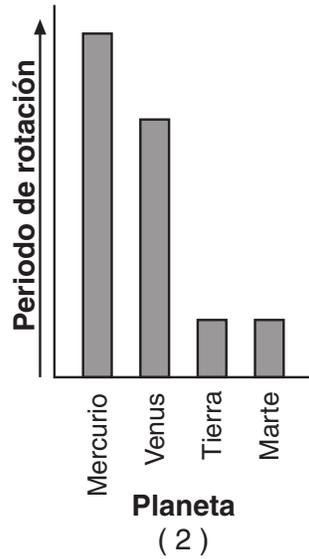
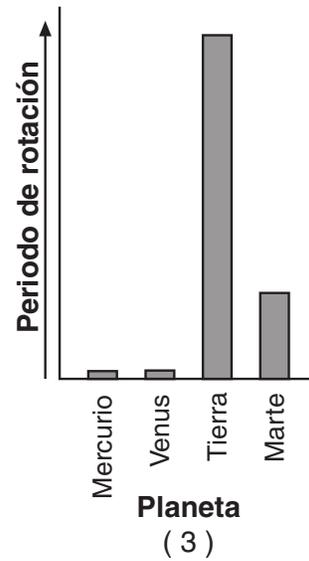
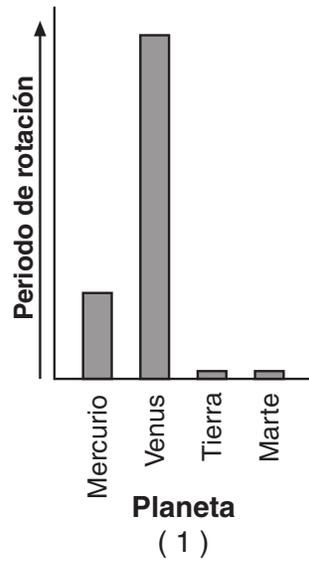
(2)

(4)

- 8 Comparado a la corteza terrestre, se cree que el núcleo terrestre es

- (1) menos denso, más frío, y compuesto de más hierro
- (2) menos denso, más caliente, y compuesto de menos hierro
- (3) más denso, más caliente, y compuesto de más hierro
- (4) más denso, más frío, y compuesto de menos hierro

9 ¿Cuál gráfica representa mejor los periodos relativos de rotación de Mercurio, Venus, Tierra y Marte?



10 Un científico del medio ambiente necesita preparar un informe sobre los efectos potenciales que una mina de superficie propuesta en el estado de Nueva York tendrá en la cuenca donde la mina estará localizada. ¿En qué materiales de referencia el científico encontrará los datos más útiles con los cuales determinará los límites de la cuenca?

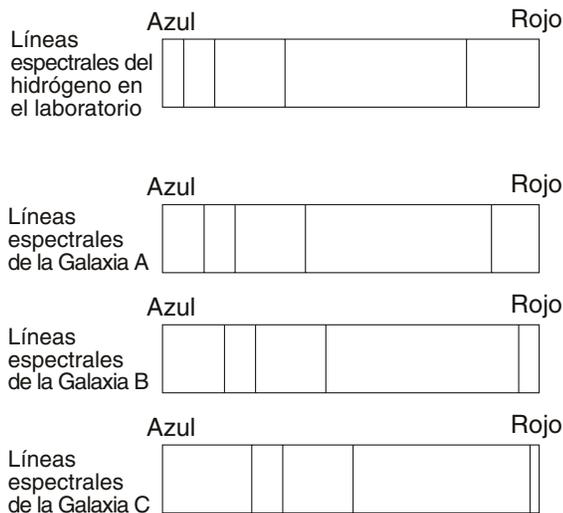
- (1) mapas topográficos
- (2) escalas de edades geológicas
- (3) mapas de placas tectónicas
- (4) mapas de vientos planetarios

11 ¿Cuáles son los dos tipos de lecho rocoso adjuntos que tendrían más probablemente una zona de metamorfismo de contacto entre ellos?

- (1) arcillosa y conglomerado
- (2) arcillosa y arenisca
- (3) caliza y arenisca
- (4) caliza y granito



19 En el diagrama a continuación, las líneas espectrales del gas hidrógeno de tres galaxias, A, B y C, son comparadas con las líneas espectrales del gas hidrógeno observado en un laboratorio.



¿Cuál es la mejor deducción que se puede hacer en relación al movimiento de las galaxias A, B, y C?

- (1) La galaxia A se está alejando de la Tierra, pero las galaxias B y C se están acercando a la Tierra.
- (2) La galaxia B se está alejando de la Tierra, pero las galaxias A y C se están acercando a la Tierra.
- (3) Las galaxias A, B y C se están acercando a la Tierra.
- (4) Las galaxias A, B y C se están alejando de la Tierra.

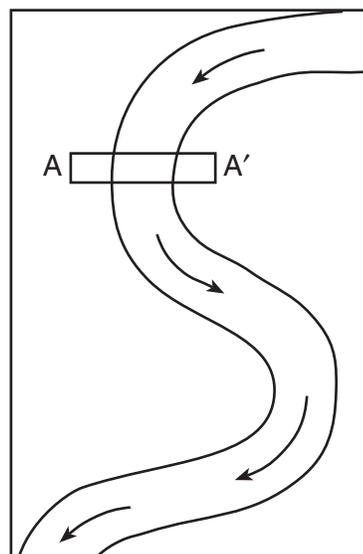
20 ¿Cuál es la temperatura del punto de condensación cuando la temperatura de bulbo seco es 16°C y la temperatura de bulbo húmedo es 11°C?

- (1) 5°C
- (2) 7°C
- (3) 9°C
- (4) -17°C

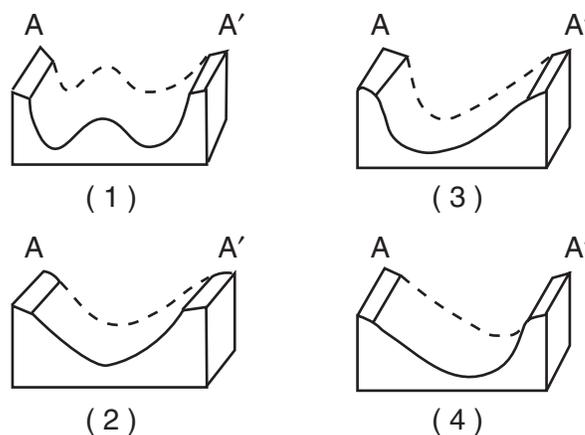
21 Un fuerte viento del Oeste sopló constantemente sobre el lago Ontario levantando humedad. Cuando este aire húmedo sopló sobre la meseta de Tug Hill, la meseta recibió 36 pulgadas de nieve. Esta nieve cayó de las nubes que se formaron cuando el aire que se levantaba fue

- (1) enfriado por expansión, causando que el vapor de agua se condensara
- (2) enfriado por compresión, causando que el vapor de agua se condensara
- (3) calentado por expansión, causando que el vapor de agua se evaporara
- (4) calentado por compresión, causando que el vapor de agua se evaporara

22 El siguiente mapa muestra un río serpenteante. A-A' es la ubicación de una sección transversal. Las flechas muestran la dirección de la corriente del río.



Cuál corte transversal representa mejor la forma del fondo del río en A-A'?



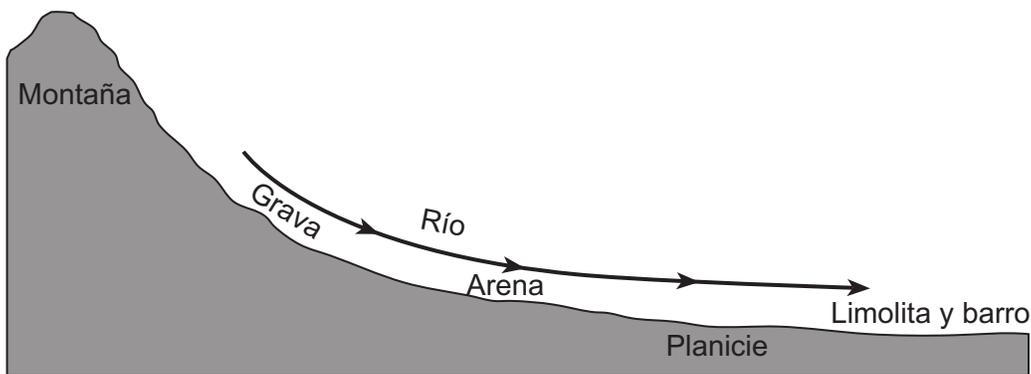
23 ¿Durante cuál cambio de fase del agua se libera la mayor energía al medio ambiente?

- (1) congelamiento del agua
- (2) derretimiento del hielo
- (3) evaporación del agua
- (4) condensación del vapor de agua

24 Durante una lluvia, el escurrimiento superficial posiblemente será mayor en el área que tiene una

- (1) pendiente empinada y una superficie cubierta de arcilla
- (2) pendiente empinada y una superficie cubierta de grava
- (3) pendiente moderada y una superficie cubierta de césped
- (4) pendiente moderada y una superficie cubierta de árboles

25 La sección transversal a continuación ilustra la distribución del sedimento por un río a medida que éste fluye de una montaña a una planicie.

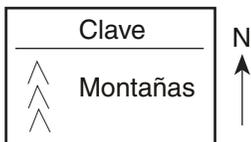
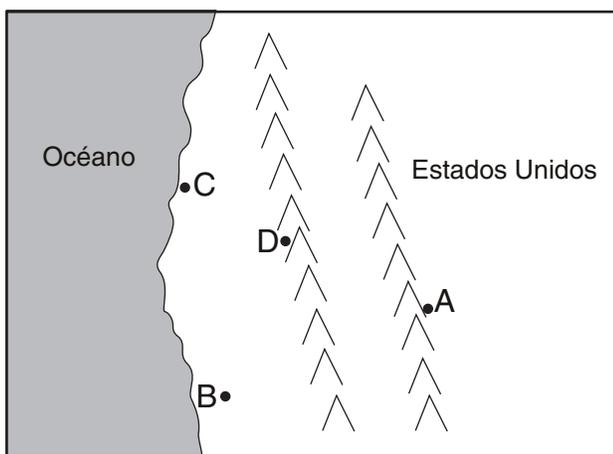


(El dibujo no está a escala)

¿Cuál factor es más probable que haya causado la distribución de sedimento en el patrón mostrado?

- (1) la velocidad del agua del río
- (2) la dureza del lecho rocoso superficial
- (3) la composición mineral del sedimento
- (4) la temperatura del agua

26 El mapa a continuación muestra la ubicación de cuatro ciudades, A, B, C, y D, en el occidente de los Estados Unidos donde los vientos predominantes provienen del Suroeste.



¿Cuál ciudad es más probable que reciba la menor cantidad de precipitación anual promedio?

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

27 ¿Cuál es el elemento que se encuentra en cantidades relativamente grandes en la troposfera, hidrosfera, y litosfera de la Tierra?

- (1) hierro
- (2) oxígeno
- (3) hidrógeno
- (4) potasio

28 Las largas islas arenosas a lo largo de la costa sur de Long Island están compuestas en su mayoría de arena y guijarros redondos distribuidos en capas separadas. El agente de erosión que más probablemente formó y separó la arena y los guijarros mientras los transportaba a la localidad de la isla fue

- (1) glaciares
- (2) desprendimiento de tierras
- (3) viento
- (4) olas oceánicas

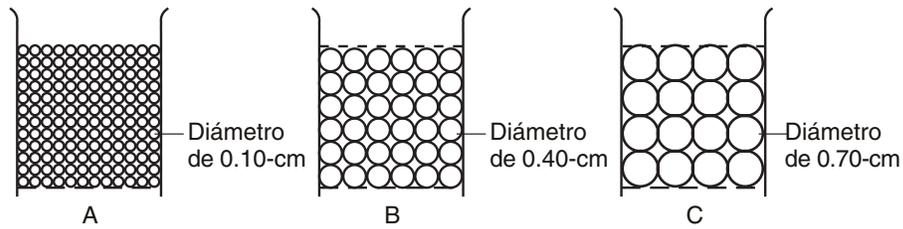
29 ¿Cuál río es una extensión tributaria del río Hudson?

- (1) el río Delaware
- (2) el río Susquehanna
- (3) el río Mohawk
- (4) el río Genesee

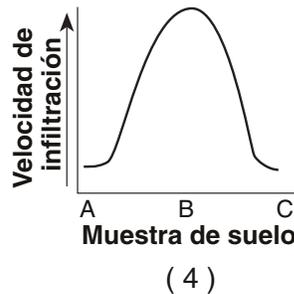
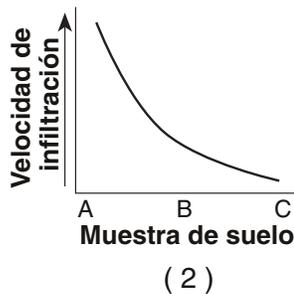
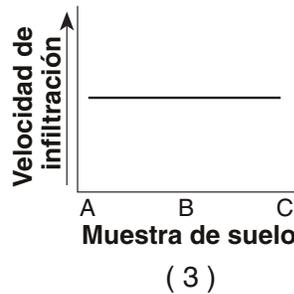
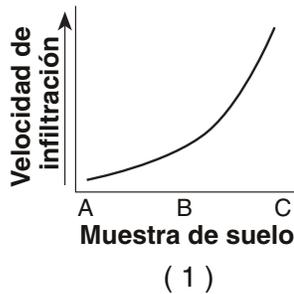
30 ¿Cuáles son las partículas más grandes que puede transportar un río cuando su velocidad es de 200 centímetros por segundo?

- (1) limolita
- (2) arena
- (3) guijarros
- (4) adoquines

- 31 Los diagramas a continuación muestran los tamaños relativos de las partículas de muestras de los suelos A, B y C. Volúmenes iguales de cada muestra de suelo se depositaron en recipientes separados. Cada recipiente posee una criba en el fondo. Se le vació agua a cada muestra para determinar la velocidad de infiltración.



¿Cuál gráfica muestra mejor cómo las velocidades de infiltración de las tres muestras de suelo se compararían?



- 32 ¿Qué roca común se forma a partir de la solidificación de material fundido?

- (1) roca de yeso                      (3) riolita  
(2) pizarra                              (4) carbón

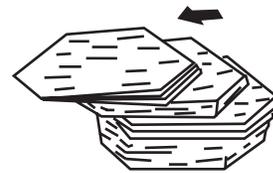
- 33 Las rocas pueden ser clasificadas como sedimentarias, ígneas o metamórficas en base principalmente a las diferencias en su

- (1) color                                  (3) origen  
(2) densidad                              (4) edad

- 34 Buffalo, Nueva York, y Plattsburgh, Nueva York, están ambas localizadas en regiones de paisaje llamadas

- (1) montañas                              (3) mesetas  
(2) tierras altas                            (4) tierras bajas

- 35 El diagrama a continuación muestra como una muestra del mineral mica se rompe al ser golpeado con un martillo para roca.



Este mineral se rompe en superficies lisas y planas porque

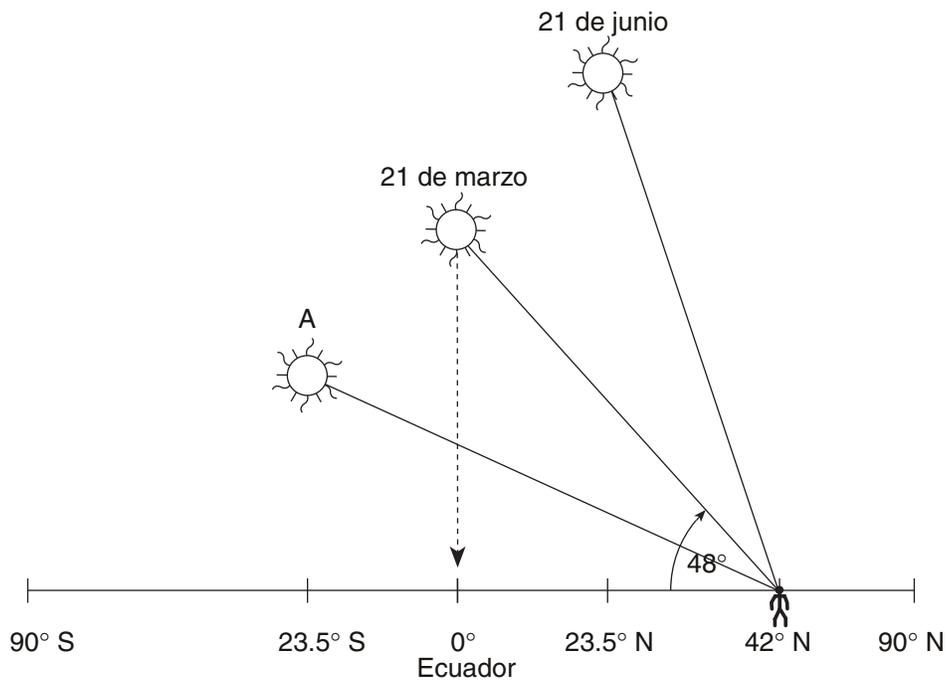
- (1) es muy duro  
(2) es muy denso  
(3) contiene grandes cantidades de hierro  
(4) tiene un arreglo regular de átomos

## Parte B-1

### Conteste todas las preguntas en esta parte.

*Instrucciones (36–50):* Para *cada* enunciado o pregunta, escriba en su hoja de respuestas ya 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 a la 38 en el diagrama a continuación, el cual representa la posición del Sol con respecto a la superficie de la Tierra al mediodía solar durante ciertas fechas. Las latitudes de seis localidades sobre la misma línea longitudinal se muestran. El observador está ubicado a  $42^\circ$  N en el estado de Nueva York. La fecha para el Sol en la posición A se ha dejado intencionalmente en blanco.



36 ¿En cuál localidad del estado de Nueva York podría estar ubicado el observador?

- (1) Plattsburgh
- (2) la montaña Marcy
- (3) la ciudad de Nueva York
- (4) la montaña Slide

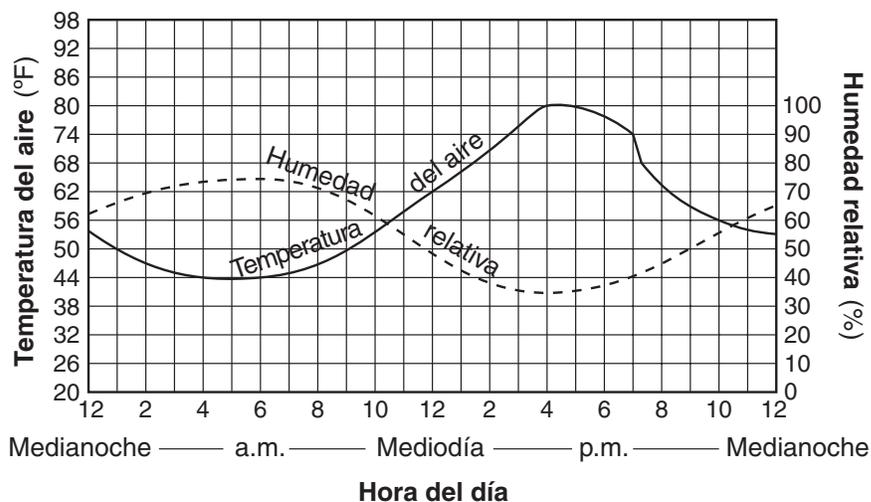
37 Cuando el Sol se encuentra en la posición A, ¿cuál latitud recibe los rayos más directos del Sol?

- (1) el trópico de Cáncer ( $23.5^\circ$  N)
- (2) el trópico de Capricornio ( $23.5^\circ$  S)
- (3) el Ecuador ( $0^\circ$ )
- (4) el círculo Antártico ( $66.5^\circ$  S)

38 Cuando el Sol se encuentra en la posición del 21 de marzo, el estado de Nueva York usualmente tiene

- (1) días más largos que las noches
- (2) 12 horas de luz diurna y 12 horas de oscuridad
- (3) la altitud anual más baja del Sol al mediodía solar
- (4) la altitud anual más alta del Sol al mediodía solar

Base sus respuestas a las preguntas 39 y 40 en la gráfica a continuación. La gráfica muestra la temperatura del aire y la humedad relativa en una sola localidad durante un periodo de 24 horas.



39 ¿Cuál fue el cambio aproximado en la humedad relativa entre las 12 del mediodía y las 4 p.m.?

- (1) 10%
- (2) 15%
- (3) 20%
- (4) 30%

40 ¿A qué hora es más probable que se dé la velocidad de evaporación más alta?

- (1) 11 p.m.
- (2) 6 a.m.
- (3) 10 a.m.
- (4) 4 p.m.

Base sus respuestas a las preguntas 41 y 42 en el mapa de Islandia a continuación, un país ubicado en el Dorsal Centro-Atlántico. Cuatro localidades están representadas por las letras A a la D.



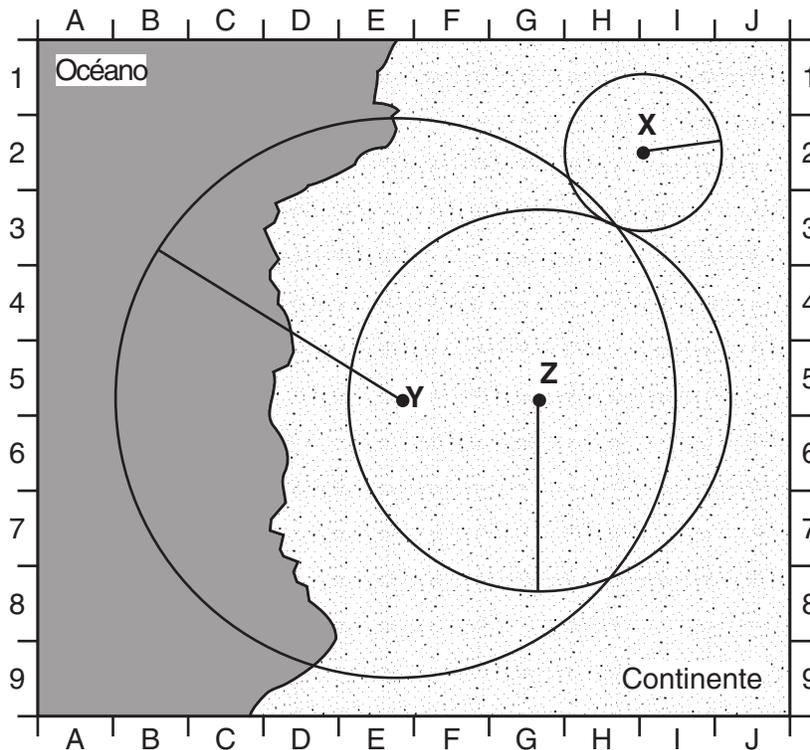
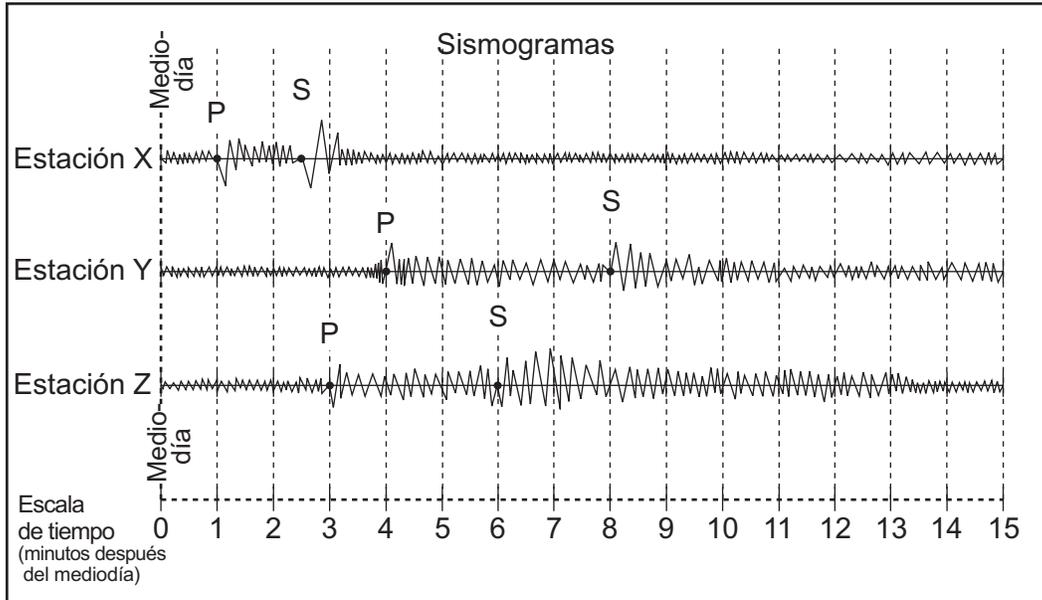
41 La estructura de grano fino de la mayoría de la roca ígnea formada sobre la superficie de Islandia se debe a

- (1) el rápido enfriamiento de la roca derretida
- (2) la alta densidad de la roca derretida
- (3) las numerosas fallas en el lecho rocoso de Islandia
- (4) presión alta por debajo de la isla

42 ¿En qué localidad es más probable encontrar el lecho rocoso más reciente?

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

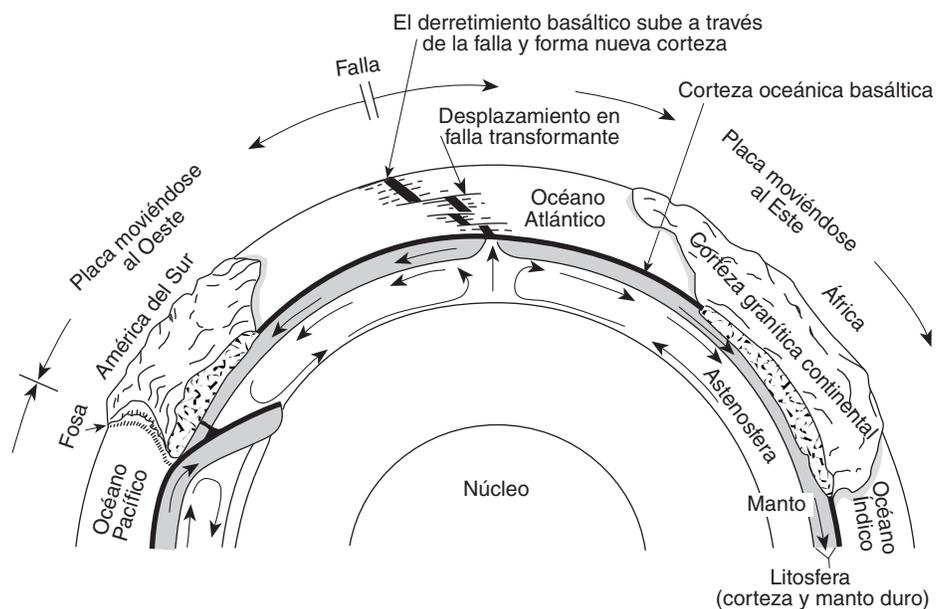
Base sus respuestas a las preguntas 43 a la 46 en el diagrama y el mapa a continuación. El diagrama muestra tres sismogramas del mismo terremoto registrado en tres diferentes estaciones sísmicas, X, Y y Z. Las distancias de cada estación sísmica al epicentro del terremoto han sido dibujadas en el mapa. Un sistema de coordenadas ha sido colocado en el mapa para describir localidades. La escala del mapa no ha sido incluida.



- 43 ¿Aproximadamente qué tan lejos de la estación *Y* se encuentra el epicentro?
- (1) 1,300 km                      (3) 3,900 km  
(2) 2,600 km                      (4) 5,200 km
- 44 Las ondas *S* de este terremoto que viajan hacia el centro de la Tierra
- (1) serán desviadas por el campo magnético de la Tierra  
(2) serán reflejadas totalmente por la interface del manto duro  
(3) serán absorbidas por el núcleo exterior líquido  
(4) alcanzarán el otro lado de la Tierra más rápido que aquellas que viajan alrededor de la Tierra en la corteza
- 45 La estación sísmica *Z* está a 1,700 kilómetros del epicentro. ¿Aproximadamente cuánto tiempo le tomó a la onda *P* para alcanzar la estación *Z*?
- (1) 1 min 50 seg                      (3) 3 min 30 seg  
(2) 2 min 50 seg                      (4) 6 min 30 seg
- 46 En el mapa, ¿cuál localidad es la más cercana al epicentro del terremoto?
- (1) *E-5*                                      (3) *H-3*  
(2) *G-1*                                      (4) *H-8*
- 

**PASE DIRECTAMENTE A LA PÁGINA SIGUIENTE** 

Base sus respuestas a las preguntas 47 a la 49 en el diagrama a continuación. El diagrama muestra un modelo de la relación entre la superficie de la Tierra y su interior.



(El dibujo no está a escala)

47 Los dorsales centro-oceánicos (fallas) normalmente se forman donde las placas tectónicas están

- (1) convergiendo
- (2) divergiendo
- (3) estacionarias
- (4) deslizándose en sentido opuesto la una de la otra

48 El movimiento de las corrientes de convección en el manto bajo el Océano Atlántico parece estar formando principalmente la cuenca de este océano

- (1) más profunda
- (2) menos profunda
- (3) más amplia
- (4) más estrecha

49 Según el diagrama, la fosa profunda a lo largo de la costa oeste de América del Sur es causada por el movimiento de la corteza oceánica que está

- (1) hundiéndose bajo la corteza continental
- (2) levantándose sobre la corteza continental
- (3) hundiéndose en el Dorsal Centro-Atlántico
- (4) chocando con la corteza del Océano Atlántico

50 Un estudiante midió incorrectamente 63 centímetros cúbicos como el volumen de la muestra de un mineral. El volumen real era de 72 centímetros cúbicos. ¿Cuál fue el porcentaje aproximado de desviación del estudiante (porcentaje de error)?

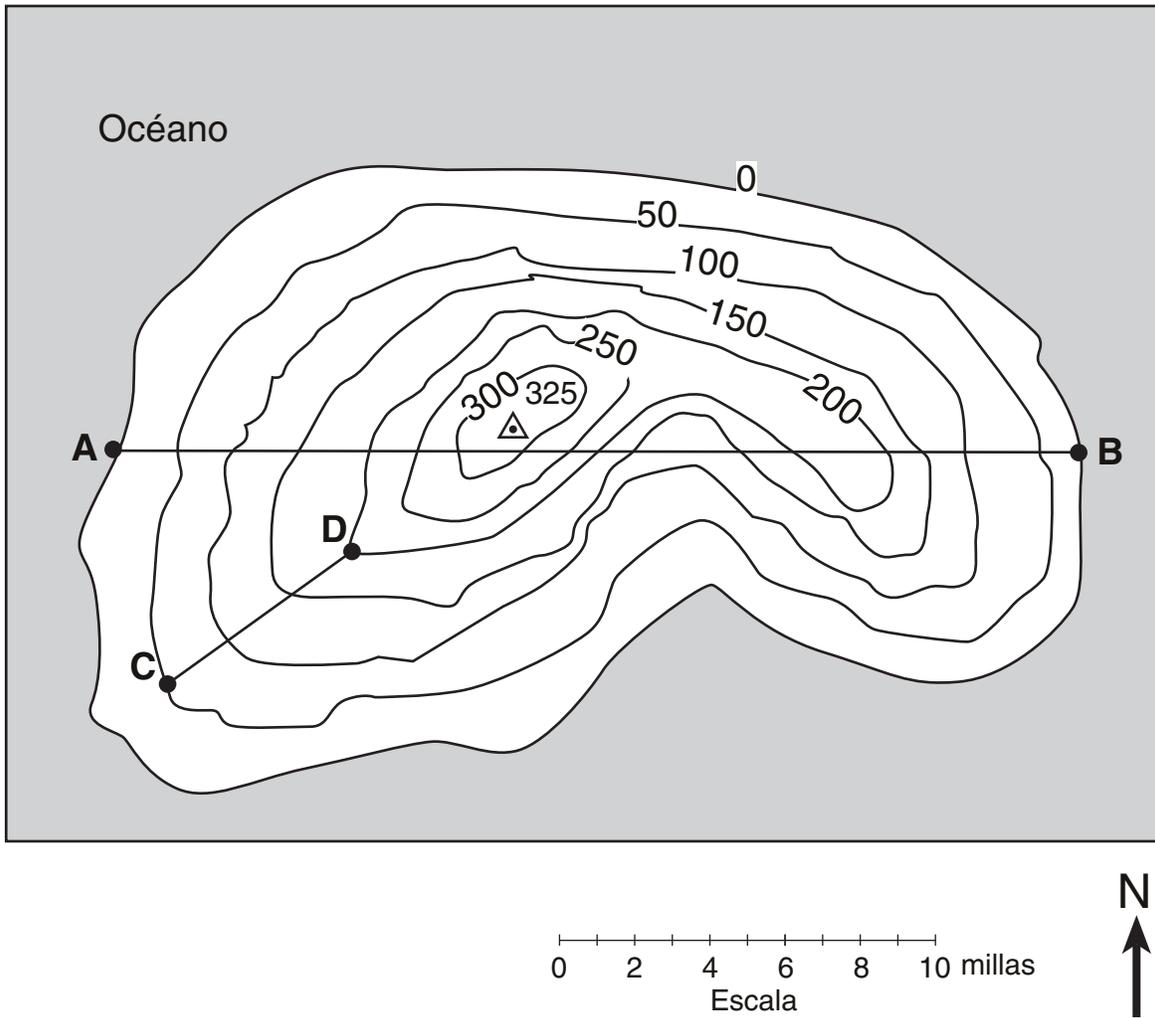
- (1) 9.0%
- (2) 12.5%
- (3) 14.2%
- (4) 15.3%

Parte B-2

Conteste todas las preguntas en esta parte.

*Instrucciones (51–59):* 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 y 52 en este mapa topográfico de una isla que se muestra a continuación. Las elevaciones están expresadas en pies. Los puntos A, B, C y D son ubicaciones en la isla. Un punto triangular muestra la elevación más alta en la isla.



- 51 En la cuadrícula proporcionada *en su folleto de respuestas*, construya un perfil topográfico que represente la vista de la sección transversal entre el punto A y el punto B. Siga las instrucciones a continuación.
- a Grafique la elevación del terreno a lo largo de la línea AB marcando con un punto la elevación de *cada* punto donde una línea del contorno se cruce con la línea AB. [2]
  - b Conecte los puntos con una línea curvada suave para completar el perfil topográfico. [1]
- 52 ¿Cuál es la gradiente promedio, en pies por milla, a lo largo de la línea recta desde el punto C al punto D? [1]

- 53 La fotografía a continuación muestra un cráter de impacto de aproximadamente 1 milla de ancho localizado en Diablo Canyon, Arizona. Describa el evento que produjo este cráter. [1]

Cráter Barringer, Arizona, Estados Unidos (fotografía: NASA)



- 54 Una estación metereológica registra los siguientes datos:

La presión del aire es de 1,001.0 milibares.

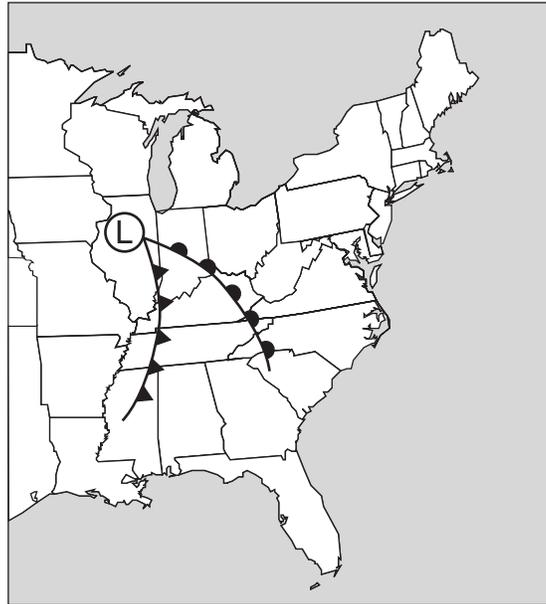
El viento proviene del Sur.

La velocidad del viento es de 25 nudos.

Utilizando los símbolos del mapa metereológico adecuados, coloque esta información en las ubicaciones correctas en el modelo de la estación metereológica proporcionado *en su folleto de respuestas*. [3]

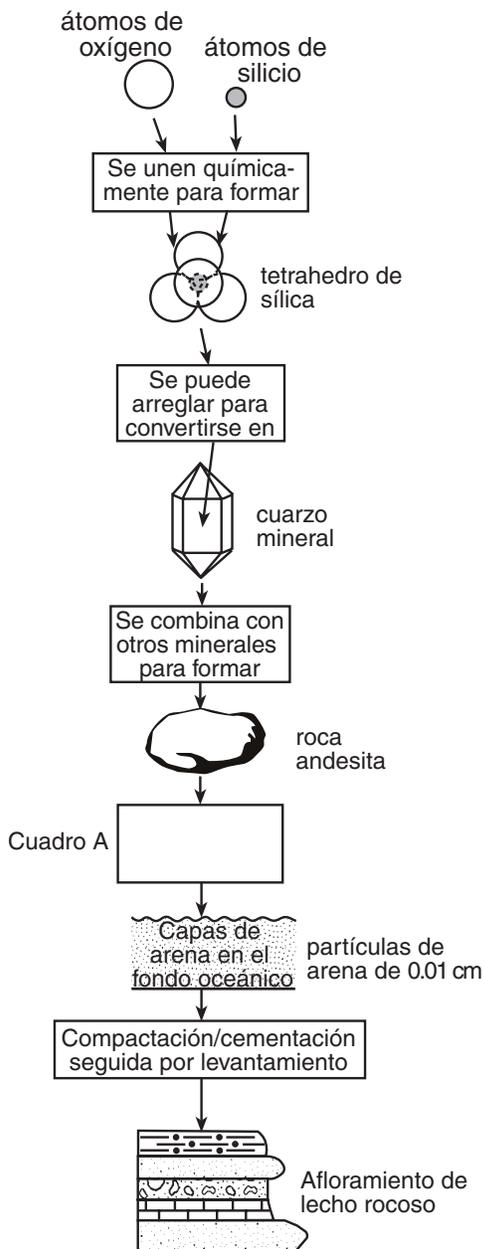
- 55 En el mapa de las zonas de tiempo de los Estados Unidos proporcionado *en su folleto de respuestas*, indique la hora estándar en *cada* zona de tiempo cuando son las 9 a.m. en la zona de tiempo central. Las líneas punteadas representan los meridianos de tiempo estándar para cada zona de tiempo. Asegúrese de indicar la hora de las *tres* zonas. [1]

- 56 El mapa metereológico a continuación muestra un sistema típico de mediana latitud y presión baja centrado en Illinois.



- a* En el mapa metereológico proporcionado *en su folleto de respuestas*, indique cuál área en los cuadros tiene la temperatura de aire superficial más alta. Coloque una **X** en uno de los cuatro cuadros en el mapa. [1]
- b* En el mapa metereológico proporcionado *en su folleto de respuestas*, dibuje una flecha para predecir el rumbo normal que se esperaría que siguiera este centro de presión baja. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 57 a la 59 en el diagrama de flujo a continuación, el cual muestra una secuencia de procesos geológicos en o cerca de la superficie terrestre. El cuadro A se ha dejado intencionalmente en blanco. Los diagramas no están a escala.



- 57 Identifique los *tres* minerales que se encuentran normalmente junto con cuarzo en muestras de roca andesita. [2]
- 58 Enuncie un proceso geológico representado por el cuadro A. [1]
- 59 Identifique por nombre un tipo de capa de roca, que no sea arenisca, que se muestra en el afloramiento. [1]

## Parte C

### Conteste todas las preguntas en esta parte.

*Instrucciones (60–75):* 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*.

- 60 Una familia quiere utilizar materiales de roca como piso en la entrada de su casa nueva. Han reducido sus opciones a granito o mármol. ¿Cuál de estas rocas sería más resistente al deterioro físico debido al tráfico peatonal? Explique por qué esta roca es más resistente. [2]

Base sus respuestas a las preguntas 61 y 62 en parte en el artículo de noticias a continuación.

### Se encuentran antiguas huellas humanas

**PARÍS** — En la oscuridad de una cueva subterránea recubierta con pinturas prehistóricas, científicos franceses creen haber descubierto las huellas humanas más antiguas en Europa.

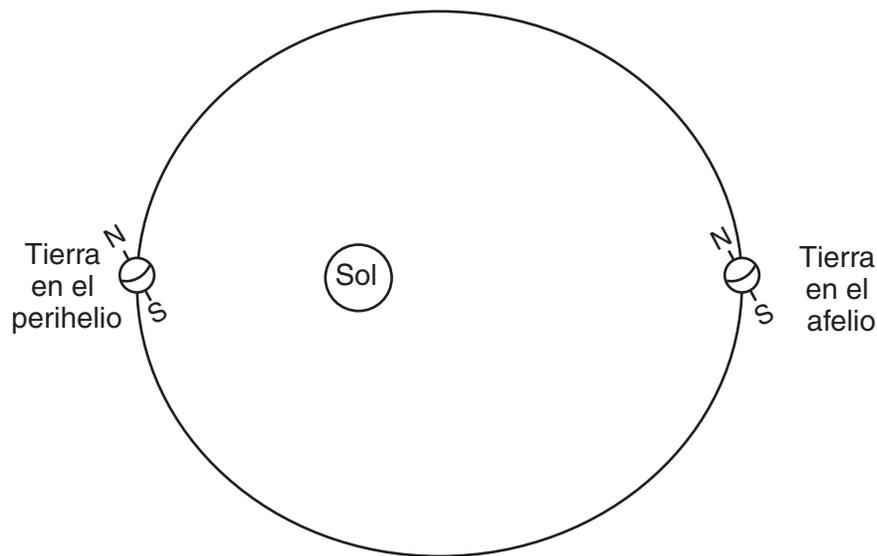
Empotradas en barro húmedo, las impresiones, ligeramente de más de 8 pulgadas de largo, parecen ser de un niño de 8 ó 10 años de edad que caminaba descalzo hace 25,000 a 30,000 años, dijeron los prehistoriadores el miércoles.

Dijeron que las fechas son sólo hipotéticas porque no hay una manera precisa de determinar cuándo fueron hechas las huellas. Pero Michel-Andre Garcia, un prehistoriador que ha estudiado el sitio, dijo que las fechas del carbono en la cueva y el contexto hacen esto “una muy fuerte hipótesis”. Las cuatro huellas fueron encontradas en la región Ardeche al sur de Francia, en la profundidad de la cueva Chauvet.

— *Times Union*, 10 de junio de 1999

- 61 Los científicos han deducido que estas huellas europeas humanas “las más antiguas” fueron hechas durante cuál época geológica? [1]
- 62 ¿Cuál característica del isótopo radioactivo carbono-14 explica por qué los arqueólogos usaron el carbono-14, en lugar del isótopo radioactivo uranio-238, para datar la edad de sus descubrimientos? [1]
-

Base sus respuestas a las preguntas 63 a la 66 en el diagrama a continuación, el cual representa un modelo exagerado de la forma orbital de la Tierra. La Tierra se encuentra más cerca al Sol en un periodo de tiempo durante el año (perihelio) y más lejos del Sol en otro periodo del año (afelio).



- 63 Describa la forma geométrica verdadera de la órbita de la Tierra. [1]
- 64 Identifique la estación en el Hemisferio Norte cuando la Tierra se encuentra en el perihelio. [1]
- 65 Describa el cambio que se produce en el tamaño aparente del Sol, visto desde la Tierra, a medida que la Tierra se mueve del perihelio al afelio. [1]
- 66 Enuncie la relación entre la distancia de la Tierra desde el Sol y la velocidad orbital de la Tierra. [1]
-

Base sus respuestas a las preguntas 67 y 68 en la sección transversal proporcionada en su folleto de respuestas, la cual representa una casa a la orilla del océano en la noche. El humo de la chimenea sopla hacia el mar.

- 67 Marque las *dos* líneas proporcionadas en la sección transversal *en su folleto de respuestas* para mostrar dónde la presión del aire es relativamente “alta” y dónde es relativamente “baja”. [1]
- 68 Asuma que el viento soplando hacia el mar en esta noche es causado por condiciones locales de la temperatura del aire. Marque las *dos* líneas proporcionadas en la sección transversal *en su folleto de respuestas* para mostrar dónde se encuentra la temperatura del aire de la superficie terrestre relativamente “cálida” y dónde se encuentra relativamente “fría”. [1]
- 

**PASE DIRECTAMENTE A LA PÁGINA SIGUIENTE** 

Base sus respuestas a las preguntas 69 a la 71 en las tablas de datos I y II y en el mapa del seguimiento de huracanes a continuación. La tabla I representa los datos del seguimiento de tormentas de un huracán del Atlántico. Se muestra la ubicación, velocidad del viento, presión del aire, e intensidad de la tormenta para el centro de la tormenta a las 3 p.m., hora de Greenwich, cada día. La tabla II muestra una escala de la intensidad relativa de las tormentas. El mapa muestra la trayectoria de un huracán.

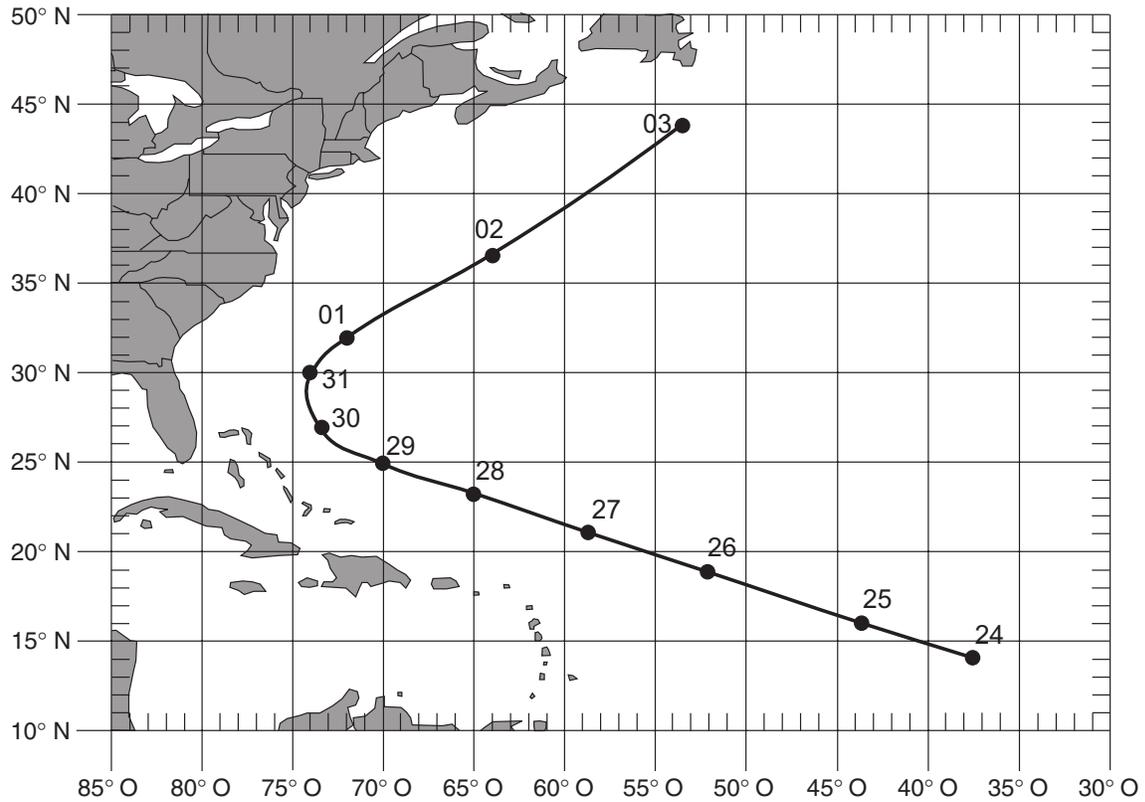
**Tabla de datos I**

Latitud (°N)	Longitud (°O)	Fecha	Velocidad del viento (nudos)	Presión del aire (milibares)	Intensidad de la tormenta
14	37	24 agosto	30	1006	Depresión tropical
16	44	25 agosto	70	987	Huracán de categoría 1
19	52	26 agosto	90	970	Huracán de categoría 2
21	59	27 agosto	80	997	Huracán de categoría 1
23	65	28 agosto	80	988	Huracán de categoría 1
25	70	29 agosto	80	988	Huracán de categoría 1
27	73	30 agosto	65	988	Huracán de categoría 1
30	74	31 agosto	85	976	Huracán de categoría 2
32	72	01 sept.	85	968	Huracán de categoría 2
37	64	02 sept.	70	975	Huracán de categoría 1
44	53	03 sept.	65	955	Huracán de categoría 1

**Tabla de datos II**

Escala de intensidad de las tormentas	Intensidad relativa
Depresión tropical	La más débil ↓ La más intensa
Tormenta tropical	
Categoría 1	
Categoría 2	
Categoría 3	
Categoría 4	
Categoría 5	

**Mapa del seguimiento de un huracán**



0 500 Kilómetros

Escala

- 69 Describa *dos* características del patrón de la circulación de los vientos superficiales alrededor del centro (el ojo) de un huracán de presión baja en el Hemisferio Norte. [2]
- 70 El huracán no continuó viajando hacia la misma dirección de compás durante todo el periodo mostrado por la tabla de datos. Explique por qué el huracán cambió de dirección. [1]
- 71 En el espacio proporcionado *en su folleto de respuestas*, calcule la velocidad promedio diaria del movimiento del huracán durante el periodo de las 3 p.m. del 24 de agosto hasta las 3 p.m. del 28 de agosto. El huracán viajó 2,600 kilómetros durante este periodo de 4 días. Siga las instrucciones dadas a continuación.
- a Escriba la ecuación que se utiliza para determinar la velocidad de cambio.
  - b Sustituya los valores en la ecuación. [1]
  - c Calcule la velocidad y márquela con las unidades adecuadas. [1]
- 

Base sus respuestas a las preguntas 72 a la 74 en la sección transversal proporcionada en su folleto de respuestas. La sección transversal representa una porción de la corteza terrestre. Las letras *A*, *B*, *C* y *D* son unidades de roca.

- 72 La roca ígnea *B* fue formada después de que la capa de roca *D* fuera depositada pero antes de que la capa de roca *A* fuera depositada. Utilizando el símbolo de metamorfismo de contacto mostrado en la clave, dibuje el símbolo en las ubicaciones apropiadas en la sección transversal proporcionada *en su folleto de respuestas* para indicar aquellas rocas que experimentaron metamorfismo de contacto cuando la roca ígnea *B* fue derretida. [1]
- 73 En relación a las unidades de roca *A* y *B* en la sección transversal, ¿cuándo fue formada la roca ígnea *C*? [1]
- 74 Describa una característica observable de la roca *A* que indique que la roca *A* es sedimentaria. [1]
- 

- 75 El diagrama proporcionado en su folleto de respuestas representa el Sol y la Tierra vistos desde el espacio en una fecha determinada.
- a Utilizando un símbolo para la Luna de aproximadamente este tamaño () , dibuje la posición de la Luna en el diagrama proporcionado *en su folleto de respuestas* en el tiempo cuando la fase de Luna llena se observa desde la Tierra. [1]
  - b Dibuje una flecha en el diagrama proporcionado *en su folleto de respuestas* que muestra el movimiento de la Tierra que causa que las corrientes marinas superficiales y los vientos superficiales se curven (efecto Coriolis). [1]
-



The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

ENTORNO FÍSICO
CIENCIAS DE LA TIERRA

Martes, 13 de agosto de 2002 — 12:30 a 3:30 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

# ENTORNO FÍSICO CIENCIAS DE LA TIERRA

Martes, 13 de agosto de 2002 — 12:30 a 3:30 p.m., solamente

FOLLETO DE RESPUESTAS  Masculino

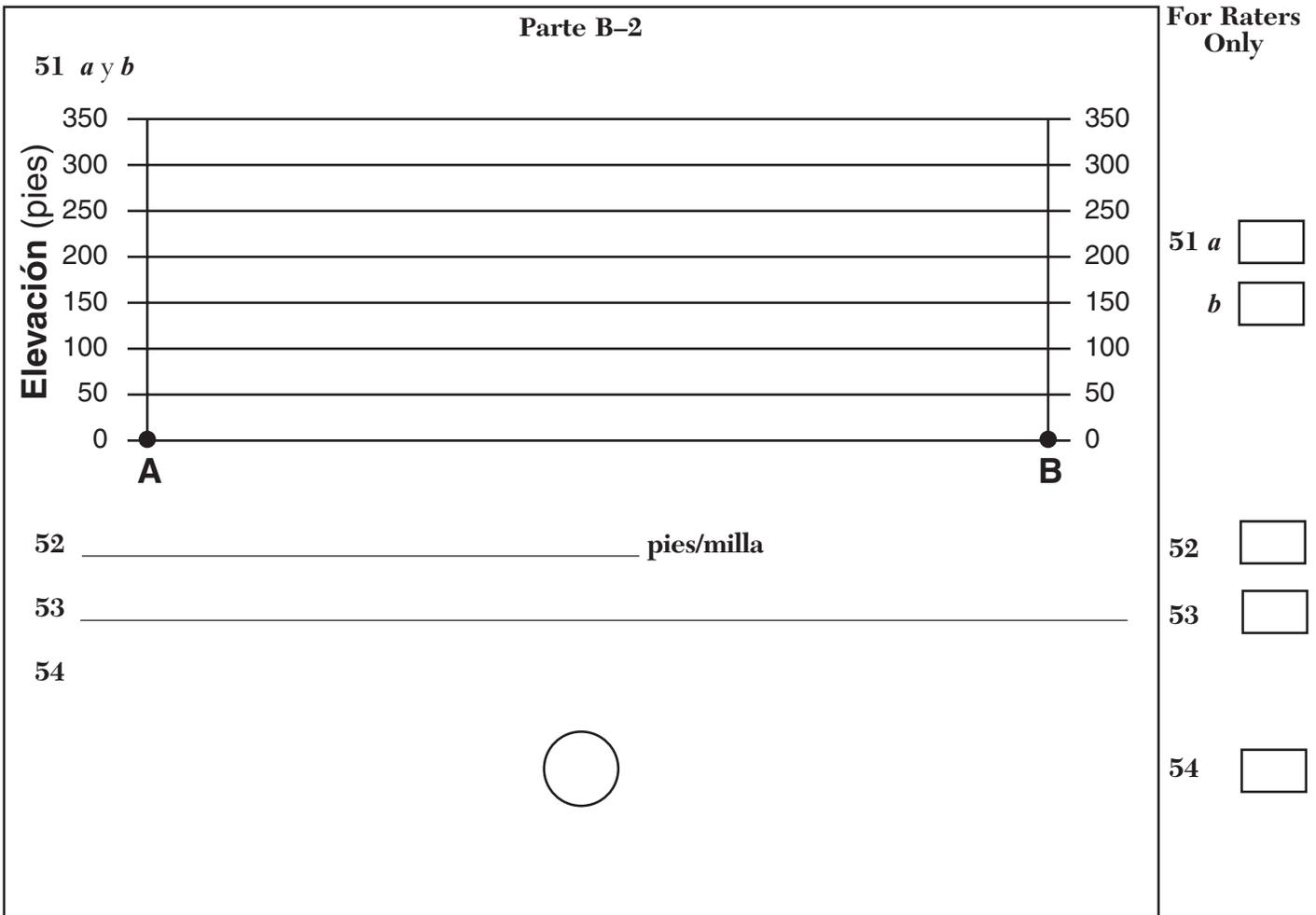
Estudiante..... Sexo:  Femenino

Profesor .....

Escuela..... Grado .....

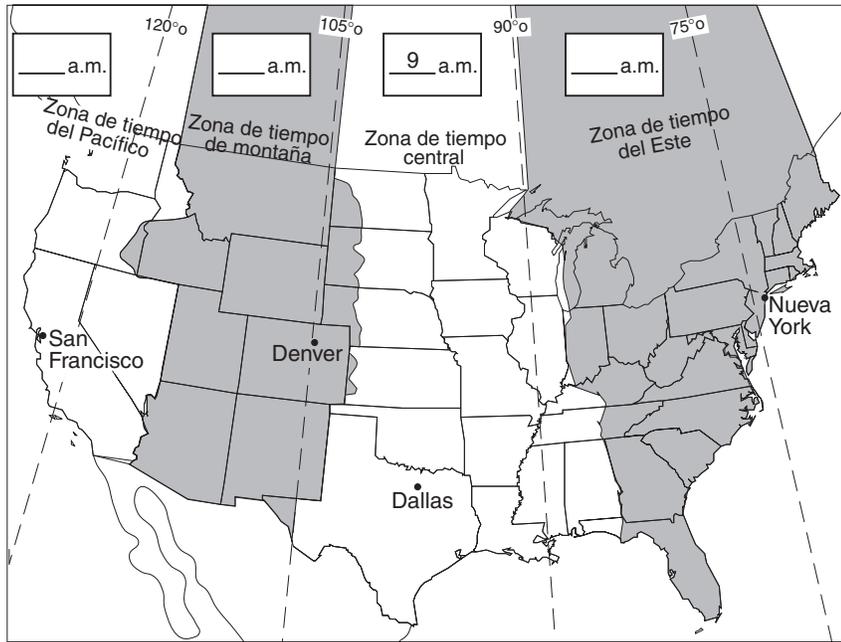
Conteste todas las preguntas de la Parte B-2 y la Parte C. Registre sus respuestas en este folleto.

<input type="text"/>		<b>Performance Test Score (Maximum Score: 23)</b>
<b>Part</b>	<b>Maximum Score</b>	<b>Student's Score</b>
A	35	
B-1	15	
B-2	15	
C	20	
<b>Total Written Test Score (Maximum Raw Score: 85)</b>		<input type="text"/>
<b>Final Score (from conversion chart)</b>		<input type="text"/>
.....		
<b>Raters' Initials:</b>		
Rater 1 ..... Rater 2 .....		



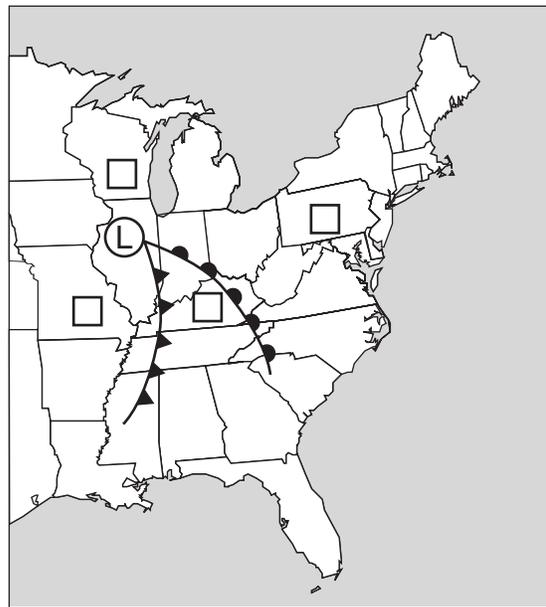
For Raters Only

55



55

56 a y b



56 a

b

57 (1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_

57

58 \_\_\_\_\_

58

59 \_\_\_\_\_

59

[b]

Total Score for Part B-2

Parte C

For Raters Only

60 Roca: \_\_\_\_\_

Razón: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

61 \_\_\_\_\_ época

62 \_\_\_\_\_

63 \_\_\_\_\_

64 \_\_\_\_\_

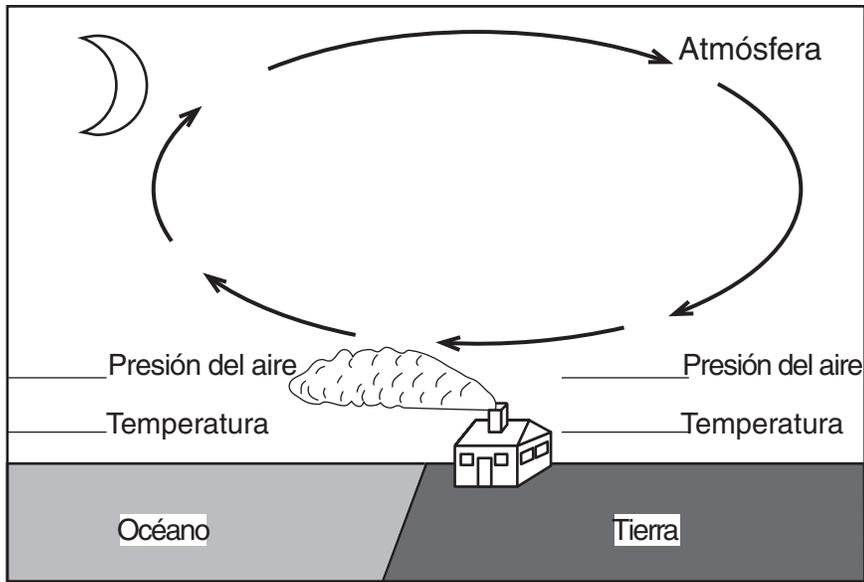
65 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

66 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

67 y 68



69 \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

70 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

For Raters Only

71

*a*

Velocidad de cambio =

---

*b*

Velocidad de cambio =

---

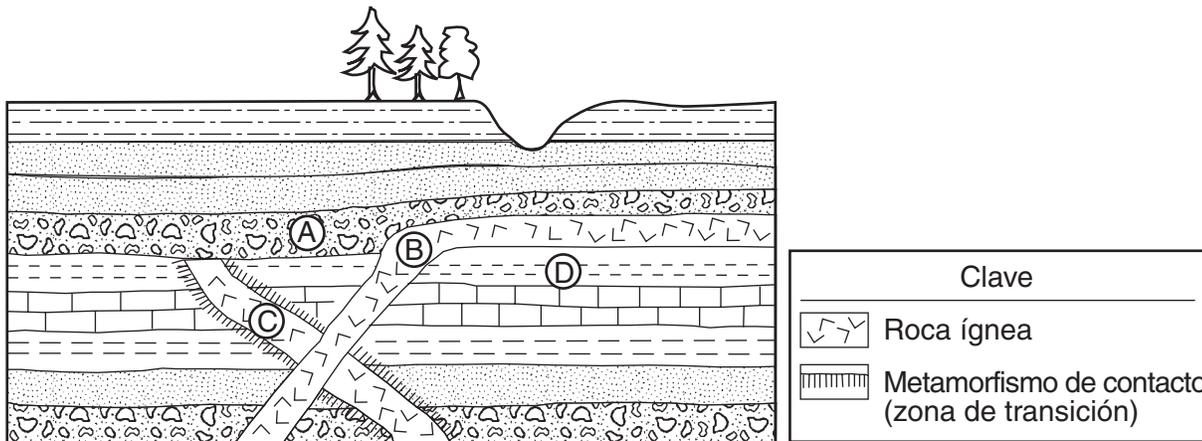
*c*

Velocidad de cambio =

71b

*c*

72



72

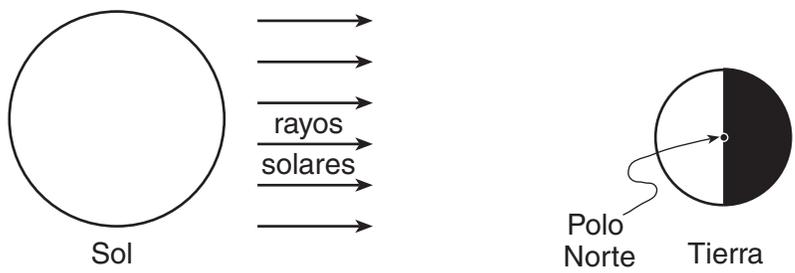
73 \_\_\_\_\_

73

74 \_\_\_\_\_

74

75 a y b



(El dibujo no está a escala)

75a

*b*

[d]

Total Score for Part C