



**Spanish Edition**  
**Grade 8 Mathematics Test, Book 1**  
**March 12–16, 2007**

**Programa de Exámenes  
del Estado de Nueva York  
Examen de Matemáticas  
Libro 1**

Grado **8**

**12–16 de marzo de 2007**



Developed and published by CTB/McGraw-Hill LLC, a subsidiary of The McGraw-Hill Companies, Inc., 20 Ryan Ranch Road, Monterey, California 93940-5703. Copyright © 2007 by New York State Education Department. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of New York State Education Department.

## CONSEJOS PARA TOMAR EL EXAMEN

Aquí le damos algunas sugerencias para ayudarle a obtener los mejores resultados posibles.

- Asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones en el libro del examen.
- Puede utilizar los instrumentos que le dieron para resolver cualquier problema del examen.
- Lea cada pregunta cuidadosamente y piense en la respuesta antes de elegir su respuesta.



Este dibujo indica que usted usará la regla.



Este dibujo indica que usted usará el transportador.



## Ejemplo A

¿Qué forma tiene cada base de un cilindro?

- A círculo
- B rectángulo
- C triángulo
- D cuadrado

## Ejemplo B

Ellen compra 24 onzas de habichuelas en la tienda de abarrotes. Las habichuelas cuestan \$1.90 por libra. ¿Cuánto paga ella por las habichuelas, antes de los impuestos?

1 libra = 16 onzas

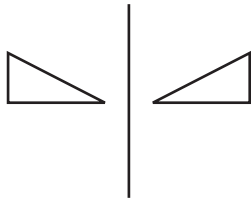
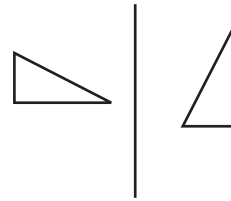
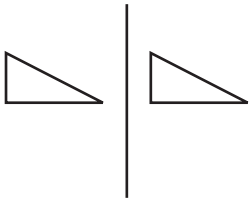
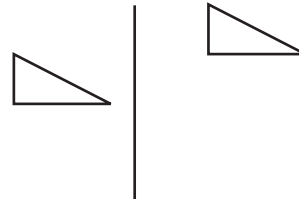
- A \$1.90
- B \$2.53
- C \$2.85
- D \$3.80

**PARE**



**1**

¿Cuál de las figuras que se muestran abajo representa una reflexión?

**A****C****B****D****2**

Anneke y sus padres cenaron en su restaurante favorito. La cuenta por la cena fue de \$50.00 y los padres dejaron una propina del 20% de la cuenta para el camarero. ¿Cuánto dinero dejaron los padres de Anneke de propina?

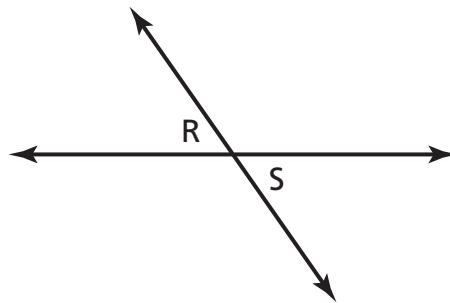
- A** \$1.00
- B** \$10.00
- C** \$20.00
- D** \$25.00

- 3** Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$12xy - 15x + 6xy$$

- A**  $-9xy$
- B**  $3xy$
- C**  $18xy - 15x$
- D**  $6xy - 15x$

- 4** En la figura que se muestra abajo,  $\angle R$  y  $\angle S$  están formados por dos rectas intersecantes.



Si  $\angle R$  mide  $55^\circ$ , ¿cuál es la medida del  $\angle S$ ?

- A**  $35^\circ$
- B**  $55^\circ$
- C**  $110^\circ$
- D**  $125^\circ$



**5**

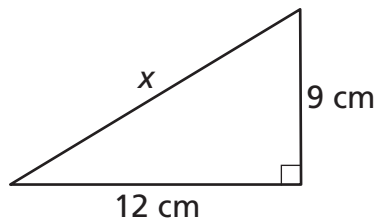
¿Qué valor de  $x$  hace que la ecuación que se muestra abajo sea verdadera?

$$\frac{x+3}{2} = 8$$

- A 1
- B 5
- C 13
- D 19

**6**

¿Cuál es la longitud, en centímetros, del lado  $x$  del triángulo recto que se muestra abajo?



(no está dibujado a escala)

Teorema de Pitágoras:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

- A 8
- B 12
- C 15
- D 21

**7**

La escala de un mapa es  $\frac{1}{4}$  de pulgada = 12 millas. La distancia entre dos ciudades en el mapa es de  $3\frac{1}{4}$  pulgadas. ¿Cuál es la distancia real, en millas, entre las dos ciudades?

- A 37
- B 39
- C 144
- D 156

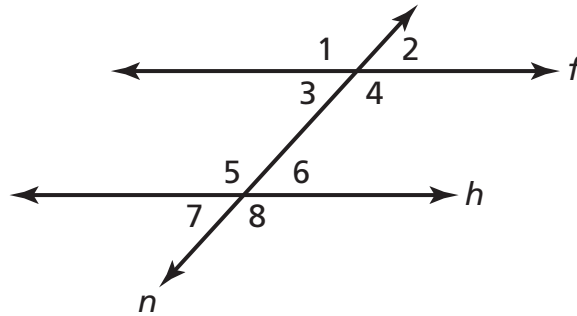
**8**

Sarah ganó una comisión del 4% sobre todas sus ventas de marzo. El total de sus ventas de marzo fue de \$80,000. ¿Cuánto dinero ganó ella en comisiones?

- A \$320
- B \$3,200
- C \$32,000
- D \$320,000

9

En el diagrama de abajo, la recta  $f$  y la recta  $h$  son paralelas, y la recta  $n$  es una transversal.



¿Cuál de los términos describe la relación entre  $\angle 1$  y  $\angle 8$ ?

- A adyacente
- B congruente
- C suplementario
- D complementario

10

¿Cuál es el producto de  $(6a^2b^3c^4)$  y  $(3a^3b^4c)$ ?

- A  $9a^5b^7c^4$
- B  $9a^5b^7c^5$
- C  $18a^5b^7c^5$
- D  $18a^5b^7c^4$

**11** ¿Cuál es la suma de  $(3 + 3)^2$  y  $2^3$ ?

- A 18
- B 20
- C 26
- D 44

**12** Simplifique la expresión de abajo.

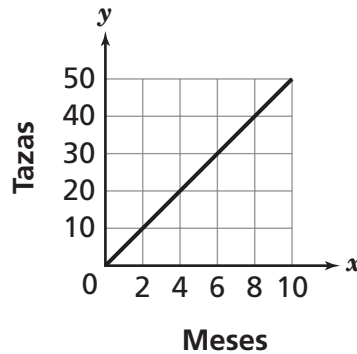
$$(3x^3 + 2x^2 - 5x) + (-8x^3 + 3x)$$

- A  $-11x^3 + 2x^2 - 2x$
- B  $11x^3 - 2x^2 + 8x$
- C  $-5x^3 + 2x^2 - 2x$
- D  $5x^3 - 2x^2 - 8x$

**13**

Wendy dibuja la gráfica de abajo para representar una situación.

### COLECCIÓN DE TAZAS DE WENDY



¿Qué enunciado interpreta correctamente la gráfica?

- A La colección de tazas de Wendy disminuye con el tiempo.
- B La colección de tazas de Wendy aumenta con el tiempo.
- C La colección de tazas de Wendy aumenta algunas veces y otras disminuye.
- D La colección de tazas de Wendy permanece del mismo tamaño con el tiempo.

**14**

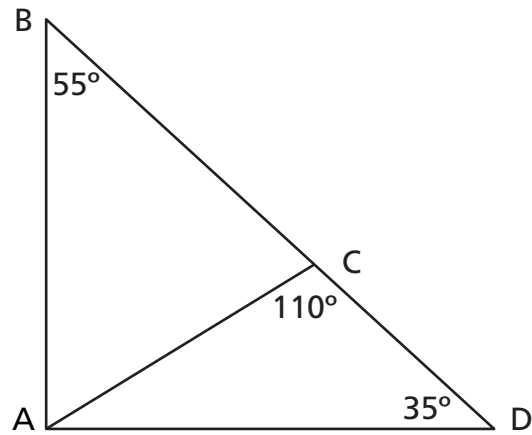
Para comprarse un nuevo reproductor de CD, Rosa debe ahorrar **al menos** \$85.00. ¿Qué desigualdad representa la cantidad de dinero,  $d$ , que Rosa debe ahorrar?

- A  $d \leq 85.00$
- B  $d < 85.00$
- C  $d \geq 85.00$
- D  $d > 85.00$

*Siga*

**15**

¿Qué dos ángulos de los triángulos que se muestran abajo son complementarios?

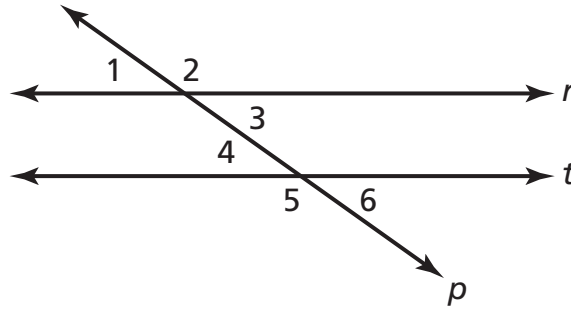


(no está dibujado a escala)

- A**  $\angle BAC$  y  $\angle CAD$
- B**  $\angle CDA$  y  $\angle CAD$
- C**  $\angle ABC$  y  $\angle BAC$
- D**  $\angle BCA$  y  $\angle ACD$

**16**

En el diagrama de abajo, la recta  $r$  y la recta  $t$  son paralelas, y la recta  $p$  es una transversal.



¿Qué ángulos son suplementarios?

- A  $\angle 1$  y  $\angle 3$
- B  $\angle 1$  y  $\angle 2$
- C  $\angle 3$  y  $\angle 6$
- D  $\angle 3$  y  $\angle 4$

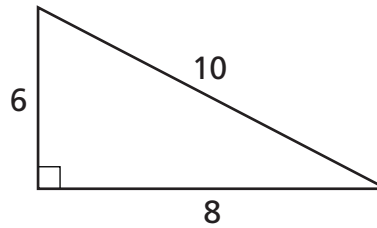
**17**

¿Cuál es el cociente de  $\frac{24x^6y^{12}z^{18}}{6x^3y^6z^9}$ ?

- A  $4x^2y^2z^2$
- B  $4x^3y^6z^9$
- C  $18x^2y^2z^2$
- D  $18x^3y^6z^9$

**18**

Según el teorema de Pitágoras, ¿cuál de las relaciones es verdadera para los lados del triángulo que se muestra abajo?



Teorema de Pitágoras:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

- A  $8^2 + 10^2 = 6^2$
- B  $6^2 + 8^2 = 10^2$
- C  $6^2 + 8^2 = 10$
- D  $6^2 + 10^2 = 8^2$

**19**

Una bolsa de 20 onzas de palomitas de maíz cuesta \$2.80. Si el precio por unidad queda igual, ¿cuánto cuesta una bolsa de 35 onzas?

- A \$3.60
- B \$4.00
- C \$4.50
- D \$4.90



**20**

¿Cuál es el producto de la expresión que se muestra abajo?

$$(2x - 5)(2x - 3)$$

**A**  $4x^2 + 16x + 15$

**B**  $4x^2 - 16x - 15$

**C**  $4x^2 + 16x - 15$

**D**  $4x^2 - 16x + 15$

**21**La tabla de abajo muestra una relación entre  $x$  e  $y$ .

$x$	$y$
2	8
4	10
6	12
8	14
10	16

¿Qué ecuación representa la relación entre  $x$  e  $y$ ?

**A**  $y = 2x$

**B**  $y = 4x$

**C**  $y = x + 6$

**D**  $y = 2x + 2$

**22**

Bruce necesita 30 pedazos de cuerda, de cinco pies de largo cada una, para un proyecto de la escuela. En la ferretería venden la cuerda por yarda. ¿Cuántas yardas de cuerda tendrá que comprar Bruce?

- A 10
- B 30
- C 50
- D 75

**23**

Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$(3a^2 + 5a - 11) - (11a^2 + 2a - 12)$$

- A  $-8a^2 + 3a + 1$
- B  $-8a^2 + 7a - 23$
- C  $14a^2 + 7a + 1$
- D  $14a^2 + 3a - 23$

**24**

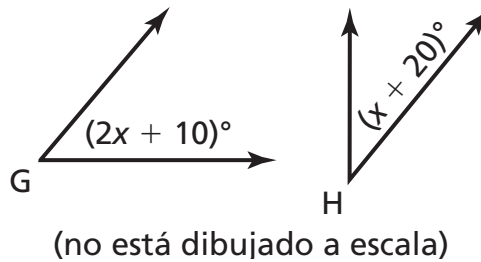
¿Cuál es el producto de la expresión que se muestra abajo?

$$(a - 3b)(2a + 2b)$$

- A  $2a^2 - 4ab - 6b^2$
- B  $2a^2 + 4ab - 6b^2$
- C  $2a - 4ab - 6b$
- D  $2a + 4ab + 6b$

**25**

En el diagrama que se muestra abajo,  $\angle G$  y  $\angle H$  son complementarios.



¿Cuál es la medida del  $\angle G$ ?

- A  $20^\circ$
- B  $30^\circ$
- C  $40^\circ$
- D  $50^\circ$

**26**

La Srta. Snyder quiere comprar un televisor en una tienda de artículos electrónicos. Todos los televisores de la tienda están a  $\frac{3}{4}$  del precio original,  $p$ . Ella tiene un cupón de descuento por \$40 que usará en esta oferta. ¿Cuál de las ecuaciones debe usar la Srta. Snyder para hallar el precio final,  $f$ , de un televisor?

**A**  $f = \frac{3}{4}(p - 40)$

**B**  $f = \frac{1}{4}(p - 40)$

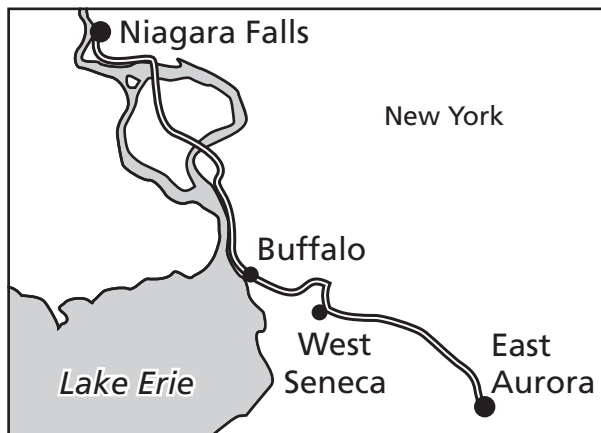
**C**  $f = \frac{1}{4}p - 40$

**D**  $f = \frac{3}{4}p - 40$



Utilice la regla para resolver este problema.

María está planeando un viaje en automóvil desde Niagara Falls hasta East Aurora.



**ESCALA**

1 cm = 5 millas

¿Cuál es la distancia aproximada en automóvil desde Niagara Falls hasta East Aurora?

- A 20 millas
- B 30 millas
- C 40 millas
- D 50 millas







**Grado 8**  
**Examen de Matemáticas**  
**Libro 1**  
**12–16 de marzo de 2007**

**Grade 8**  
**Mathematics Test**  
**Book 1**  
**March 12–16, 2007**