



**Spanish Edition**  
**Grade 7 Mathematics Test, Book 1**  
**March 12–16, 2007**

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

Grado **7**

**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

Simplifique la expresión que se muestra abajo.

$$5^2 - 2^3$$

- A 2
- B 4
- C 17
- D 19

## Ejemplo B

¿Cuántas tazas hay en 5 cuartos de galón?

1 cuarto de galón = 2 pintas 1 pinta = 2 tazas
---

- A 10
- B 20
- C 30
- D 40

**PARE**



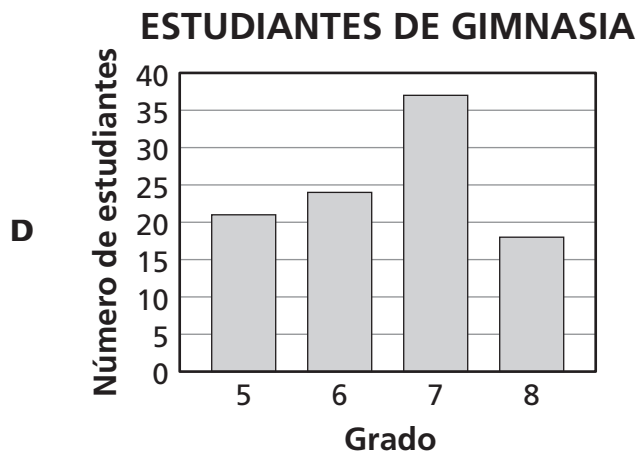
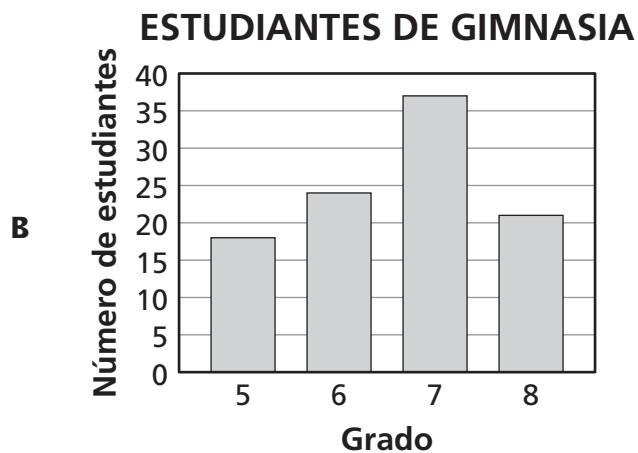
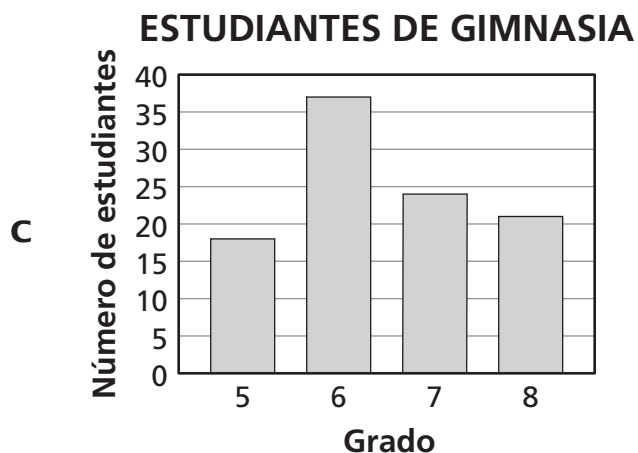
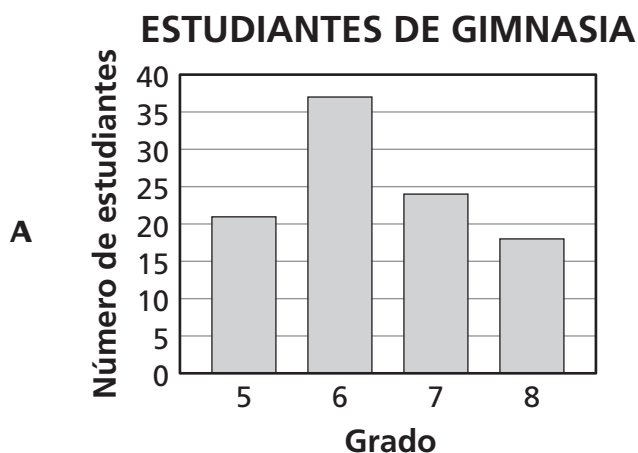
**1**

La tabla de abajo muestra los grados a que pertenecen 100 estudiantes que tomaron clases de gimnasia el verano pasado.

### CLASE DE GIMNASIA

Grado	Número de estudiantes
5	18
6	24
7	37
8	21

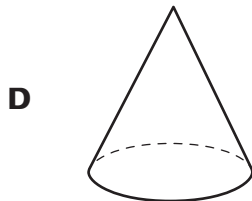
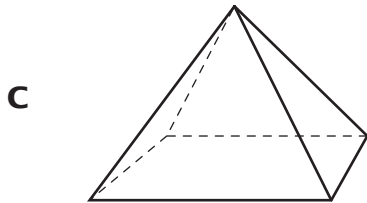
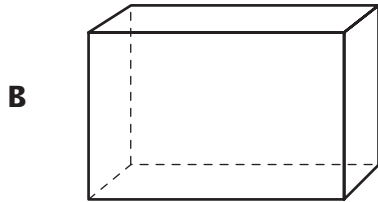
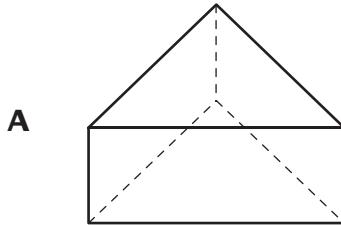
¿Cuál de las gráficas de barra representa la información correctamente?



**Siga**

2

Todas las figuras que se muestran abajo tienen al menos una cara rectangular, ¿excepto cuál figura?



3

El Sr. Snyder usa una jarra de 4 litros para regar sus plantas. ¿Cuántos mililitros de agua necesita el Sr. Snyder para llenar la jarra?

1 litro = 1,000 mililitros

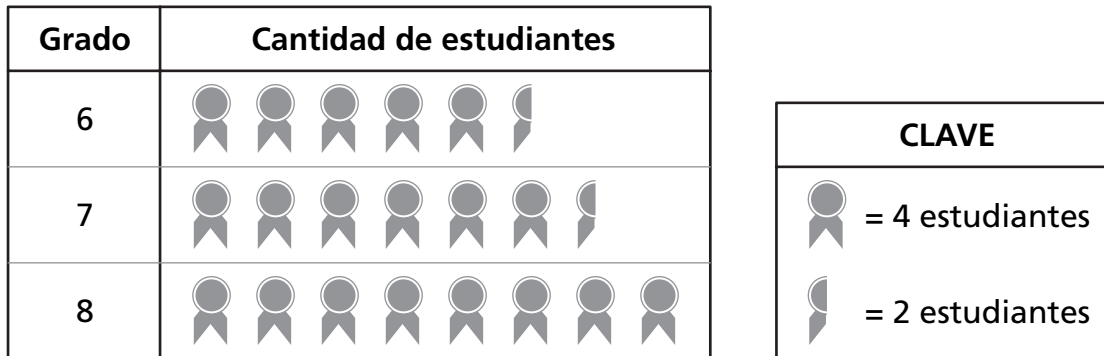
- A 40
- B 400
- C 4,000
- D 40,000



4

La pictografía de abajo muestra el número de estudiantes que participaron en la feria de ciencias de Franklin Middle School.

**FERIA DE CIENCIAS DE FRANKLIN MIDDLE SCHOOL**



¿Cuántos estudiantes del 7º grado participaron en la feria de ciencias?

- A 22
- B 24
- C 26
- D 28

5

¿Cuántas caras tiene el prisma rectangular que se muestra abajo?



- A 1
- B 2
- C 4
- D 6

**6**

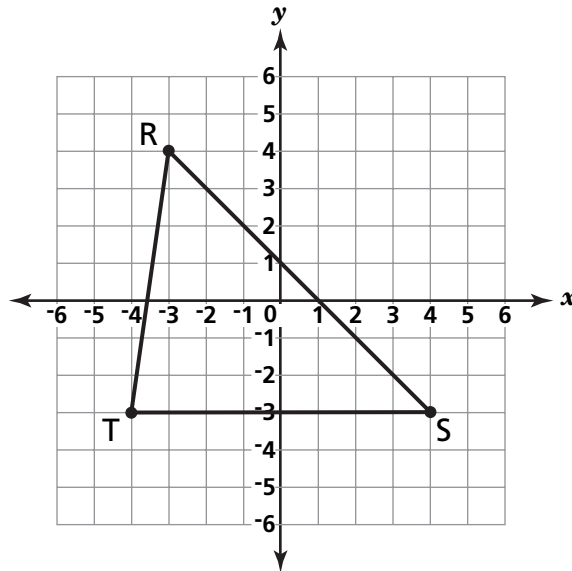
Martin trabaja en Shea Stadium. En un día caluroso, él vende 200 pintas de agua embotellada. ¿Cuántos galones de agua vende él?

$1 \text{ galón} = 8 \text{ pintas}$
--------------------------------------

- A 25
- B 50
- C 100
- D 400

**7**

El triángulo RST se muestra en la cuadrícula de coordenadas de abajo.



¿Cuáles son las coordenadas del punto T?

- A  $(-3, -4)$
- B  $(-3, 4)$
- C  $(-4, -3)$
- D  $(-4, 3)$

**8**

En una noche de invierno en Kansas, la temperatura es de  $-6^\circ$  Celsius. La temperatura disminuye en  $8^\circ$  Celsius. ¿Cuál es la nueva temperatura, en grados Celsius?

- A  $-2^\circ\text{C}$
- B  $2^\circ\text{C}$
- C  $-14^\circ\text{C}$
- D  $14^\circ\text{C}$

**9**

¿Qué tipo de números contiene el conjunto que se muestra abajo?

$(-1, 5, 6\frac{1}{2}, 15, 3.75, 36, \sqrt{81}, 100)$

- A números mixtos
- B números racionales
- C números enteros
- D números naturales

***Siga***

**10**

Pam quiere comprar una maleta. El formulario de pedido que ella usa se muestra abajo.

### FORMULARIO DE PEDIDO DE MALETAS

Colores disponibles (elija uno):  Marrón claro  Azul  Verde  Negro  Rojo

Tamaños disponibles:  Pequeño  Mediano  Grande

Material:  Cuero  Nailon

¿Cuántas combinaciones diferentes de color, tamaño y material son posibles para la maleta de Pam?

- A 10
- B 15
- C 24
- D 30

**11**

Este mes, Drew trabajó seis horas menos que el doble del número de horas,  $h$ , que trabajó el mes pasado. ¿Qué expresión representa el número de horas que Drew trabajó este mes?

- A  $2 - 6h$
- B  $2h - 6$
- C  $6 - 2h$
- D  $6h - 2$

**12**

¿Cuál de los números es un número irracional?

- A  $\sqrt{2}$
- B  $-\frac{4}{3}$
- C  $1.\bar{8}$
- D  $-\sqrt{9}$

**13**

Los sueldos anuales de los empleados que trabajan en el restaurante de Kevin se muestran abajo.

\$21,750.00	\$33,500.00	\$18,900.00	\$22,965.00
\$30,080.00	\$47,250.00	\$37,750.00	\$46,500.00

¿Cuál es el rango de estos sueldos?

- A \$24,750.00
- B \$25,500.00
- C \$27,600.00
- D \$28,350.00

**14**

Stacy abre una cuenta de ahorros con \$15. Cada mes, ella deposita \$10 más en su cuenta. Hasta el momento ella ha ahorrado \$75. ¿Qué ecuación se puede utilizar para determinar durante cuántos meses,  $m$ , Stacy ha depositado dinero en su cuenta de ahorros?

- A  $10m \cdot 15 = 75$
- B  $15m \cdot 10 = 75$
- C  $10m + 15 = 75$
- D  $15m + 10 = 75$

**15**

¿Cuál es el máximo común divisor de 42, 63 y 105?

- A 3
- B 7
- C 14
- D 21

**Siga**

**16**

La temperatura en el núcleo del sol es de aproximadamente 27 millones de grados Fahrenheit. ¿Cuánto es 27 millones escrito en notación científica?

- A  $2.7 \times 10^6$
- B  $2.7 \times 10^7$
- C  $27 \times 10^6$
- D  $27 \times 10^7$

**17**

Un periodista de una revista para adolescentes encuesta a jóvenes que salen de la tienda de ropa Hot Shots para determinar cuál es la marca de ropa preferida de los adolescentes. ¿Cuál de los enunciados es el que mejor explica por qué los resultados de la encuesta tal vez **no** sean válidos?

- A La encuesta debió realizarse por Internet.
- B El grupo encuestado estaba formado sólo por adolescentes.
- C La encuesta la realizó un periodista de una sola revista.
- D El grupo encuestado estaba formado sólo por adolescentes que compraban en la misma tienda.

**18**

Connor está investigando cuatro tipos de módulos de memoria para su computadora. Los datos se muestran en la tabla de abajo.

Módulo	Cantidad de memoria (en bytes)
W	$3.64 \times 10^8$
X	$1.28 \times 10^9$
Y	$2.56 \times 10^9$
Z	$5.12 \times 10^8$

Connor quiere comprar el módulo que tiene la mayor cantidad de memoria. ¿Cuál de los módulos debe comprar?

- A Módulo W
- B Módulo X
- C Módulo Y
- D Módulo Z

**19**

La expresión de abajo muestra el costo total en dólares, incluyendo el envío, de cierto número de CD de música,  $m$ .

$$8m + 5$$

Basándose en la expresión de arriba, ¿cuál es el costo total para 4 CD de música?

- A \$13
- B \$17
- C \$32
- D \$37

**20** ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 9, 18 y 21?

- A 3
- B 81
- C 126
- D 3,402

**21** Rachel tiene 5 pulseras de plata y 2 pulseras de oro en su joyero. Rachel saca una pulsera al azar. ¿Cuál de los enunciados describe **mejor** la pulsera que es más probable que ella saque?

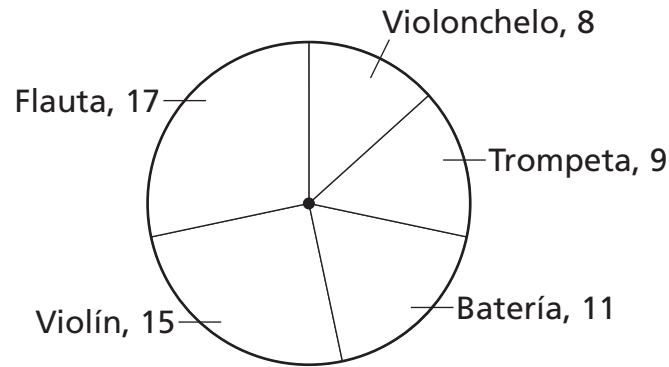
- A Probablemente sacará una pulsera de oro.
- B Definitivamente sacará una pulsera de oro.
- C Probablemente sacará una pulsera de plata.
- D Definitivamente sacará una pulsera de plata.



**22**

La gráfica circular de abajo muestra el número de estudiantes que tocan instrumentos en la orquesta de la escuela.

### NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE TOCAN INSTRUMENTOS



¿Qué porcentaje del número total de los estudiantes en la orquesta de la escuela toca el violín?

- A 15%
- B 25%
- C 33%
- D 75%

**23**

¿Cuál es la factorización en primos de 144 escrita en forma exponencial?

- A  $2^24^2$
- B  $2^33^2$
- C  $2^34^2$
- D  $2^43^2$

**Siga**

La tabla de abajo muestra los puntajes que obtuvieron 125 estudiantes al jugar boliche.

### PUNTAJES DE BOLICHE

Puntajes	Número de estudiantes
Menos de 100	28
100–125	52
126–150	30
151 o más	15

¿Cuál es la probabilidad experimental de que el próximo estudiante que juegue boliche obtenga un puntaje de 126 o mayor?

- A  $\frac{15}{125}$
- B  $\frac{30}{125}$
- C  $\frac{45}{125}$
- D  $\frac{80}{125}$

¿Entre qué dos números enteros está  $+\sqrt{125}$ ?

- A 63 y 64
- B 62 y 63
- C 12 y 13
- D 11 y 12

**26**

Un maestro de arte mezcla 20 onzas de pintura amarilla con 8 onzas de pintura roja. ¿Cuántas onzas de pintura amarilla necesitaría mezclar con 18 onzas de pintura roja para mantener la misma proporción?

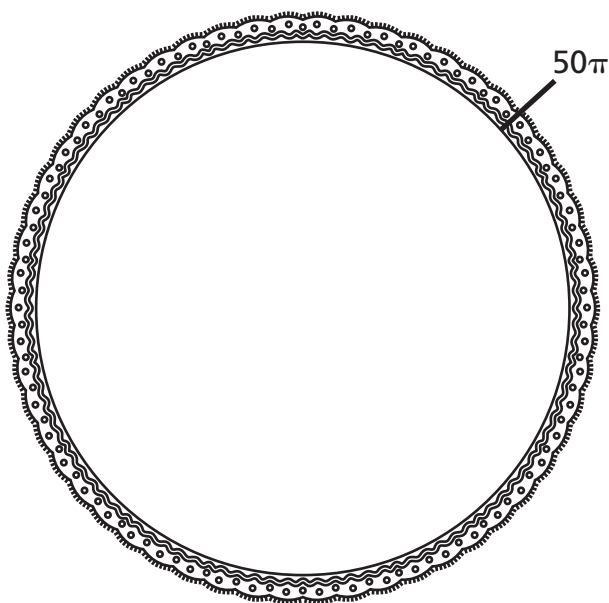
- A 3
- B 10
- C 40
- D 45

**27**

En un campeonato de basquetbol, Chad predijo que acertaría el 85 por ciento de sus tiros. Él acertó 18 de 20 tiros. ¿Cómo se compara la predicción de Chad con sus resultados reales?

- A Su predicción fue igual que sus resultados reales.
- B Su predicción fue menor que sus resultados reales.
- C Su predicción fue mayor que sus resultados reales.
- D Su predicción no se puede comparar con sus resultados reales.

Jordan cose un borde de encaje de  $50\pi$  pulgadas de largo en el borde de un mantel circular.



(no está dibujado a escala)

$$\text{circunferencia} = 2\pi r$$

¿Cuál es la longitud del radio desde el borde interno del encaje hasta el centro del mantel circular?

- A 5 pulgadas
- B 25 pulgadas
- C 50 pulgadas
- D 100 pulgadas

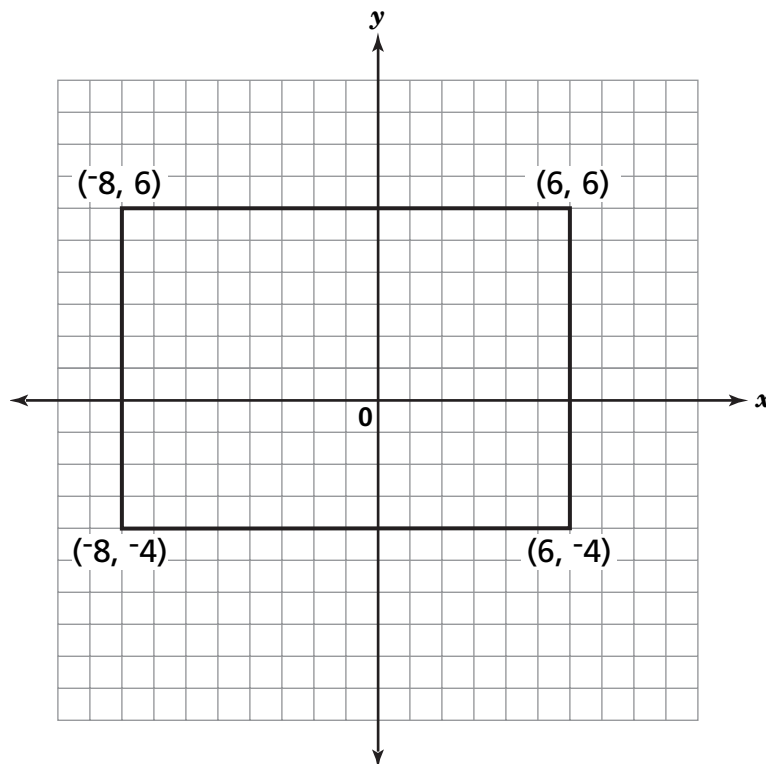
**29**

¿Cuál sería el mejor método para determinar la masa de una moneda de 1 centavo?

- A Pesar la moneda en una balanza al gramo más cercano.
- B Pesar la moneda en una balanza al kilogramo más cercano.
- C Medir el diámetro de la moneda con una regla y multiplicarlo por  $\pi$ .
- D Medir el radio de la moneda con una regla, elevar al cuadrado el resultado y multiplicarlo por  $\pi$ .

**30**

La terraza de Jamal tiene forma de polígono y se muestra en la cuadrícula de abajo.



¿Cuál es el área de la terraza de Jamal?

- A 28 unidades cuadradas
- B 48 unidades cuadradas
- C 100 unidades cuadradas
- D 140 unidades cuadradas

**PARE**







**Grado 7**  
**Examen de Matemáticas**  
**Libro 1**  
**12–16 de marzo de 2007**

**Grade 7**  
**Mathematics Test**  
**Book 1**  
**March 12–16, 2007**