

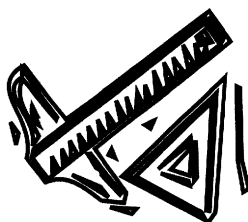


Spanish Edition
Grade 8 Mathematics, Book 1
May 4–5, 2004

Programa de Exámenes
del Estado de Nueva York

Matemáticas

Libro 1



4–5 de Mayo, 2004



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 © 2004 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.

Parte 1

Ejemplo A

El auditorio de la escuela estaba lleno $\frac{7}{8}$. ¿Cuál es el porcentaje del auditorio que estaba lleno?

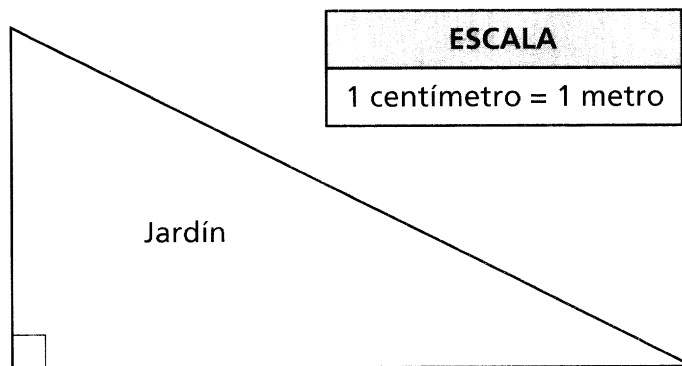
- A 7.8%
- B 37.5%
- C 62.5%
- D 87.5%

Ejemplo B



Use su regla para resolver este problema.

Un jardín tiene la forma triangular que se muestra abajo. El jardín va a ser rodeado por una cerca.



Basado en la escala, ¿cuánta cerca se necesita para rodear el jardín?

- F 19.1 metros
- G 20.7 metros
- H 23.5 metros
- J 26.6 metros

PARE

1 ¿Cuál es el valor de la expresión $3a + 2b$, si $a = 4$ y $b = 9$?

- A 18
- B 23
- C 25
- D 30

2 La clase de Clara va de excursión al museo local de ciencias. Veinte y cinco alumnos, un maestro y tres padres de familia van a la excursión. El museo cobra \$3.50 de admisión por cada alumno y \$5.00 por cada adulto. ¿Cuánto costará para todos los alumnos y los adultos que entren al museo?

- F \$87.50
- G \$101.50
- H \$102.50
- J \$107.50

3 Los colibríes emigran a través del Golfo de México. Si la distancia a través del Golfo de México es de más o menos 525 millas y los colibríes vuelan a una velocidad de 25 millas por hora, ¿cuánto le toma a un colibrí para cruzar el Golfo de México?

- A 8.75 horas
- B 10.5 horas
- C 21.0 horas
- D 25.0 horas

- 4** Una compañía que fabrica zapatos sufrió una baja en la venta de zapatos por un período de 5 meses, como se muestra en la tabla de abajo.

VENTA DE ZAPATOS

Mes	Venta (en miles)
julio	\$18.6
agosto	\$17.4
septiembre	\$16.2
octubre	\$15.0
noviembre	\$13.8

Si las ventas continúan bajando en la misma proporción, ¿cuál sería la venta de la compañía, en miles, en diciembre?

- F** \$15.0
- G** \$13.8
- H** \$12.6
- J** \$11.4

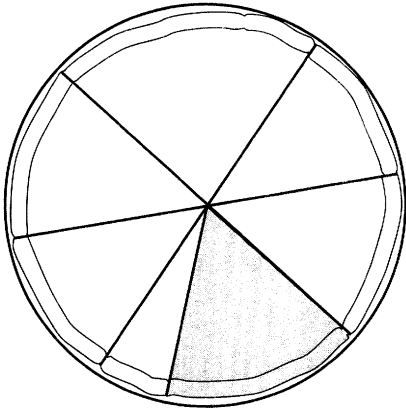
- 5** ¿Cuáles son los factores primos de 72?

- A** $2^3 \cdot 3^2$
- B** $2^3 + 3^2$
- C** $2 \cdot 3^2 \cdot 4$
- D** $2^5 + 3^3 + 13$

- 6** En la clase de Marta, la razón entre los alumnos que comieron tacos en el almuerzo a los alumnos que comieron burritos fue de 12:18. ¿Cuál fracción es una forma equivalente de esta razón?

- F** $\frac{2}{8}$
- G** $\frac{4}{9}$
- H** $\frac{2}{3}$
- J** $\frac{3}{4}$

- 7** El papá de Juliet hizo la pizza de hongos que se muestra abajo.



La tajada que está sombreada tiene 9 pedazos de hongos. ¿Cuál es el estimado más razonable del número de pedazos de hongos en toda la pizza?

- A** 100–125
- B** 75–100
- C** 50–75
- D** 25–50

- 8** Manuel y Jerry están tratando de encontrar el valor de la expresión $(5 + 7)^2$.

Jerry planea primero elevar el 5 al cuadrado, luego elevar el 7 al cuadrado y después agregar los productos.

Manuel planea agregarle el cinco al siete y luego elevar la suma al cuadrado.

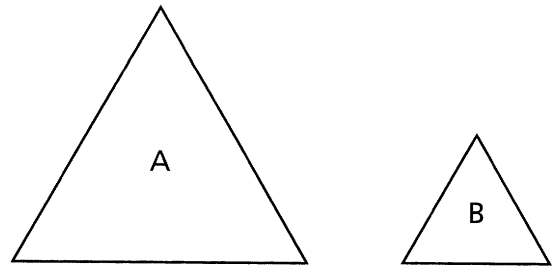
¿Cuál afirmación es correcta?

- F** Solamente Jerry tiene una estrategia correcta.
- G** Solamente Manuel tiene una estrategia correcta.
- H** Manuel y Jerry ambos tienen una estrategia correcta.
- J** Ni Manuel ni Jerry tienen una estrategia correcta.

- 9** La expresión $\frac{1}{15} \div \left(\frac{4}{15} + \frac{1}{3} \right)$ es equivalente a

- A** $\frac{1}{9}$
- B** 9
- C** $\frac{1}{5}$
- D** 5

- 10** La longitud de los lados del triángulo equilátero A es el doble de la longitud de los lados del triángulo equilátero B. ¿Cuántos triángulos B pueden caber en el triángulo A?



- F** 2
- G** 3
- H** 4
- J** 6

- 11** La clase de Jane está tratando de recaudar fondos para el viaje de la clase a Washington, D.C., con una lavada de carros. El sábado la clase lavó 25 carros y cobraron \$6.50 por cada carro. Los gastos del día fueron de \$12.25. ¿Cuál expresión puede usar Jane para averiguar cuánto dinero le queda a la clase después de que pagaron los gastos?
- A** $25 \times (\$6.50 + \$12.25)$
B $\$12.25 - (25 \times \$6.50)$
C $(25 \times \$6.50) + \12.25
D $(25 \times \$6.50) - \12.25
- 12** Jacob hizo cola para recoger una tarjeta de recuerdo en el museo. Todas las tarjetas eran o azules o blancas o verdes, con una foto de un pez, de un insecto o de un pájaro. Hay un número igual de cada tipo de tarjetas. ¿Cuál es la probabilidad de que a Jacob le den al azar una tarjeta verde que tenga un pez?
- F** $\frac{1}{2}$
G $\frac{1}{3}$
H $\frac{1}{6}$
J $\frac{1}{9}$
- 13** ¿Cuál expresión matemática es equivalente a la expresión “nueve menos seis veces el número t ”?
- A** $6t - 9$
B $6 - 9t$
C $9 - 6t$
D $9t - 6$

14 Bethany vio una película acerca de una nave espacial que viajó 93 millones de millas a través del espacio. ¿Cuál es el número de millas que la nave espacial viajó, en notación científica?

- F 9.3×10^6
- G 93×10^6
- H 9.3×10^7
- J 93×10^7

15 Los Toros y los Leones son equipos de baloncesto de la escuela secundaria. La tabla de abajo muestra los marcadores finales de los juegos semifinales.

MARCADORES DE LOS JUEGOS DE BALONCESTO

	Juego 1	Juego 2	Juego 3	Juego 4	Juego 5
Toros	50	28	63	48	39
Leones	49	35	64	40	45

Basado en los marcadores de la tabla, ¿cuál afirmación es correcta?

- A Los Toros ganaron 20% de los juegos.
- B Los Toros ganaron 30% de los juegos.
- C Los Leones ganaron 40% de los juegos.
- D Los Leones ganaron 60% de los juegos.

16 El maestro de Marylin la dejó que tomara un examen de reválida. Ella sacó $\frac{24}{60}$ en el examen original y $\frac{28}{40}$ en el examen de reválida. ¿Por qué porcentaje aumentó su nota Marylin?

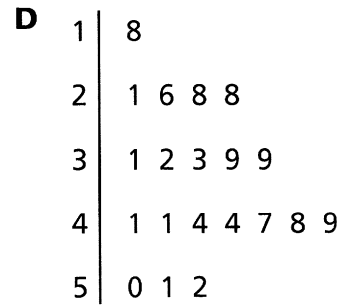
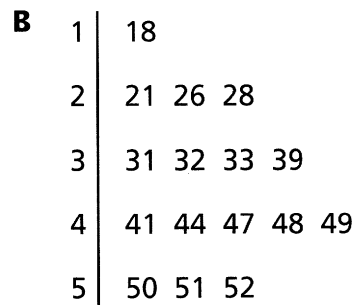
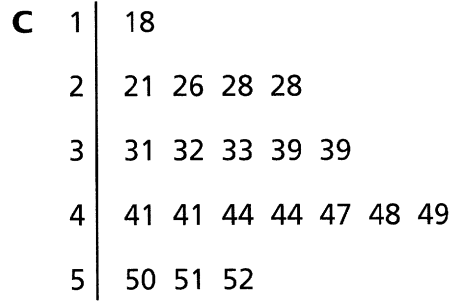
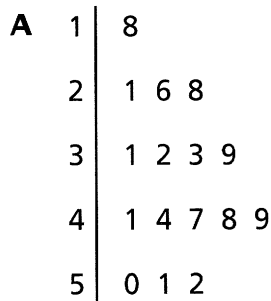
- F 4%
- G 20%
- H 30%
- J 52%

17

Trent midió la humedad afuera de su casa cada día al mediodía por 20 días. Estos fueron sus resultados:

33 21 39 49 44
 28 18 41 50 48
 26 31 44 52 41
 28 32 51 47 39

¿Cuál es el diagrama de tallo y hoja correcto para los resultados de Trent?

**18**

La suma de dos números es 6. La suma de los cuadrados de los dos mismos números es 26. ¿Cuáles son los números?

- F** 6 y 0
- G** 3 y 3
- H** 2 y 4
- J** 1 y 5

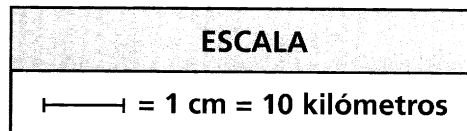
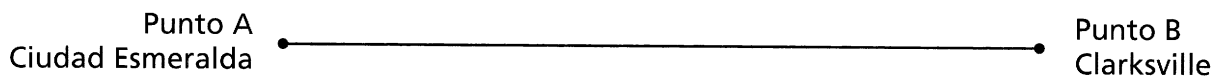
19 Dos ángulos son complementarios. Un ángulo tiene 60 grados. ¿Cuántos grados tiene el otro ángulo?

- A 30 grados
- B 60 grados
- C 90 grados
- D 120 grados

20 Use su regla para resolver este problema.



Una familia viajó en su carro del Punto A (Ciudad Esmeralda) al Punto B (Clarksville) en 2.5 horas. Si ellos no hicieron paradas, ¿cuál fue su velocidad promedio en kilómetros por hora?



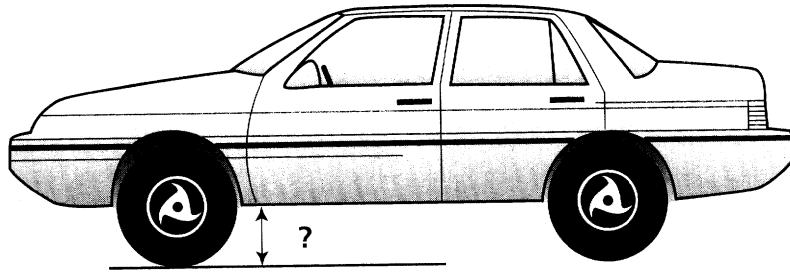
- F 10
- G 25
- H 30
- J 40

21 Tom recibió un certificado de regalo de \$75 para la tienda de deportes local. Él compró dos pelotas de béisbol por \$1.79 cada una, un guante de béisbol por \$49.99 y un bate de béisbol por \$12.19. Más o menos, ¿cuánto del certificado de regalo le quedará?

- A \$9.00
- B \$11.00
- C \$64.00
- D \$66.00

22

En el diagrama de abajo, la distancia del suelo a la parte baja del carro es igual a la mitad de la altura de la llanta. Cada llanta tiene una circunferencia de 9.42 pies.



¿Qué distancia hay de la parte baja del carro al suelo?

- F** 0.75 pies
- G** 1.00 pie
- H** 1.50 pies
- J** 3.00 pies

23

Jeremy tiene una caja con tapa rectangular. La parte superior de la tapa tiene un área de 392 centímetros cuadrados. La relación de lo ancho a lo largo de la tapa es 1:8. ¿Cuáles son las dimensiones de la tapa?

- A** 4 cm por 98 cm
- B** 7 cm por 56 cm
- C** 8 cm por 49 cm
- D** 8 cm por 64 cm

24

Sam compró 6 donas a los precios que se muestran abajo.

Donas sencillas	\$0.60
Donas rellenas	\$0.79

¿Cuál podría ser la cantidad que él gastó en todas las donas?

- F** \$3.38
- G** \$3.57
- H** \$3.98
- J** \$4.58

Siga

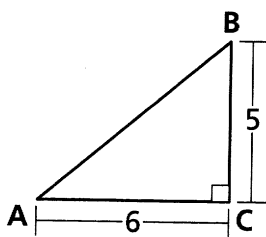
25

James tiene monedas de 1 centavo, de 5 centavos y de 10 centavos en su banco. Él tiene *más* de \$1.60 y *menos* de \$2.00 en el banco. Hay 5 veces tantas monedas de 1 centavo como de 10 centavos. Hay un número igual de monedas de 5 centavos y de 10 centavos. ¿Cuál es la cantidad exacta de dinero en su banco?

- A \$1.60
- B \$1.70
- C \$1.80
- D \$1.90

26

¿Cuál es la longitud de la hipotenusa del triángulo que se muestra abajo?



- F $\sqrt{61}$
- G 61
- H $\sqrt{11}$
- J 11

27

Considere los números reales M , N , P y Q , y las siguientes relaciones:

$$\begin{aligned} M &< N \\ N &< P \\ Q &> P \end{aligned}$$

¿Cuál afirmación es siempre correcta?

- A $Q - P > Q - N$
- B $Q - P < N - M$
- C $Q - N > Q - M$
- D $Q - N < Q - M$

PARE



Libro 1
Matemáticas
Grado 8
4-5 de Mayo, 2004

The McGraw-Hill Companies