



Spanish Edition
Grade 7 Mathematics Test, Book 2
May 5–7, 2010

**Programa de Exámenes
del Estado de Nueva York
Examen de Matemáticas
Libro 2**

Grado

7

5–7 de mayo de 2010

Nombre _____



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 © 2010 by the 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 the 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.
- Lea cada pregunta cuidadosamente y piense en la respuesta antes de escribir su respuesta.
- Asegúrese de mostrar su trabajo cuando se lo pidan. Usted puede recibir crédito parcial si ha mostrado su trabajo.
- Utilice su calculadora para ayudarle a resolver los problemas en esta parte del examen.



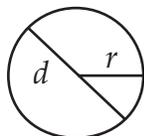
Este dibujo indica que usted usará la regla.



Este dibujo indica que usted usará el transportador.

Página de referencias para las matemáticas

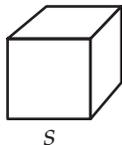
FÓRMULAS



Círculo

$$\text{Área} = \pi r^2$$

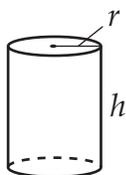
$$\text{Circunferencia} = 2\pi r$$



Cubo

$$\text{Área total de superficie} = 6s^2$$

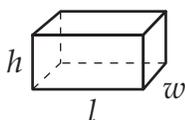
$$\text{Volumen} = s^3$$



Cilindro circular recto

$$\text{Área total de superficie} = 2\pi r h + 2\pi r^2$$

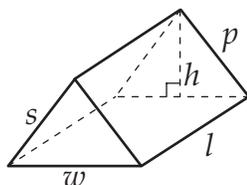
$$\text{Volumen} = \pi r^2 h$$



Prisma rectangular recto

$$\text{Área total de superficie} = 2wl + 2lh + 2wh$$

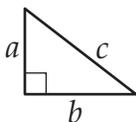
$$\text{Volumen} = lwh$$



Prisma triangular recto

$$\text{Área total de superficie} = wh + lw + lp + ls$$

$$\text{Volumen} = \frac{1}{2}wh \times l$$



Teorema de Pitágoras

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

CONVERSIONES

1 centímetro = 10 milímetros

1 metro = 100 centímetros = 1,000 milímetros

1 kilómetro = 1,000 metros

1 gramo = 1,000 miligramos

1 kilogramo = 1,000 gramos

1 libra = 16 onzas

1 tonelada = 2,000 libras

1 taza = 8 onzas líquidas

1 pinta = 2 tazas

1 cuarto de galón = 2 pintas

1 galón = 4 cuartos de galón

1 litro = 1,000 mililitros

1 kilolitro = 1,000 litros

31

Para recaudar dinero para caridad, Polly sube las 1,776 escalones del CN Tower en Toronto, Canada. Si le toma 40 minutos completar el ascenso, ¿cuál es la velocidad promedio de Polly en escalones por minuto?

$$\text{Velocidad} = \frac{\text{Distancia}}{\text{Tiempo}}$$

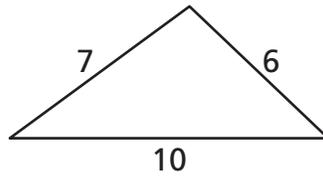
Muestre su trabajo.

Respuesta _____ escalones por minuto

Siga

32

¿La figura que se muestra abajo es un triángulo recto? En las líneas de abajo, explique de qué manera usted determinó su respuesta.



(no está dibujado a escala)

33

Para el especial de almuerzo en Nick's Deli, los clientes pueden crear su propio sándwich al elegir 1 tipo de pan y 1 tipo de carne de la selección que se muestra abajo.

OPCIONES DE SÁNDWICH

Tipo de pan	Tipo de carne
Blanco	Pollo
Centeno	Roast Beef

En el espacio de abajo, haga una lista de todas las posibles combinaciones de sándwich, usando 1 tipo de pan y 1 tipo de carne.

Si Nick decide agregar pan de trigo integral como otra opción de pan, ¿cuántas posibles combinaciones de sándwich habrá?

Respuesta _____ combinaciones de sándwich

Siga



Utilice su transportador para resolver este problema.

Sara comparte manzanas de su árbol de manzanas con sus amigos. Ella quiere crear una gráfica circular para mostrar la cantidad de manzanas que le da a cada amigo. La tabla de abajo muestra el porcentaje de manzanas que cada amigo recibe y la medida del ángulo para cada sector de la gráfica circular.

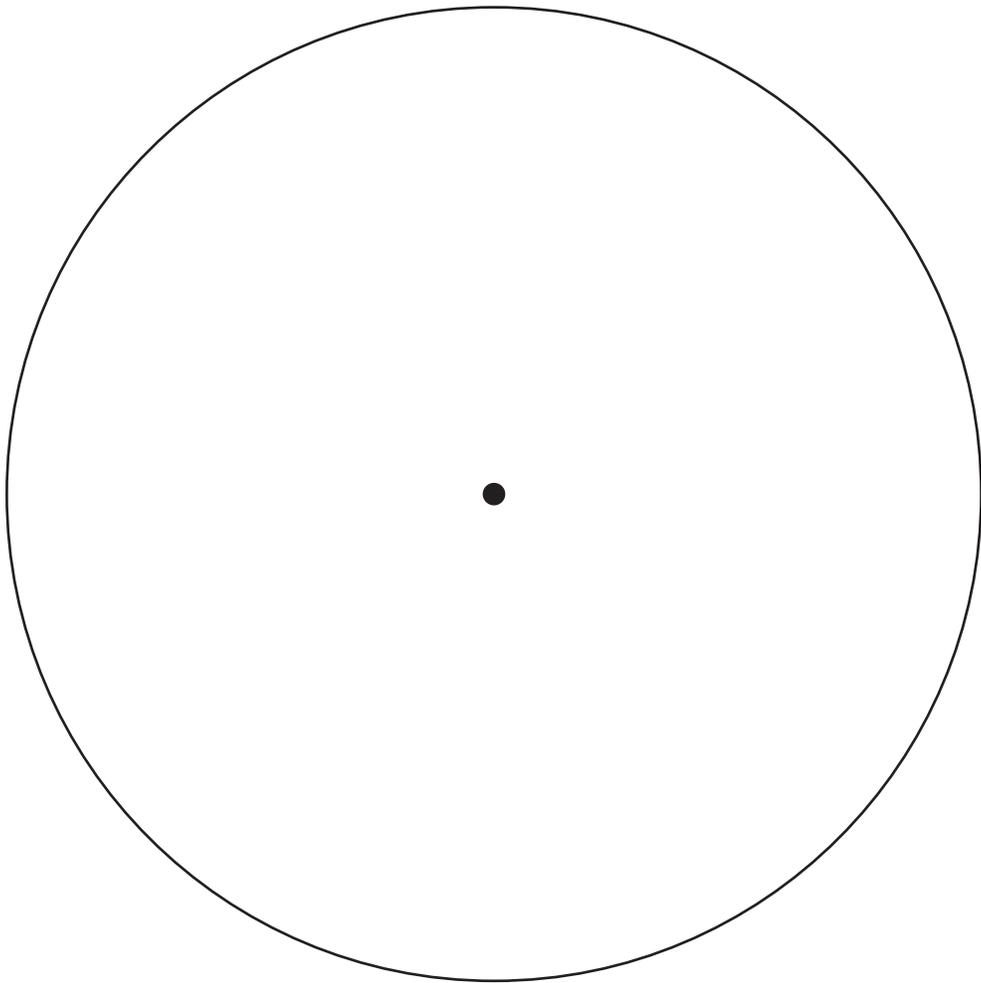
Amigo	Porcentaje de manzanas	Medida del ángulo (en grados)
Lori	5%	18°
Donovan	35%	126°
Melinda	20%	72°
Avery	40%	144°

Complete la gráfica circular de abajo para mostrar los datos de la tabla.

Asegúrese de

- representar gráficamente todos los datos
- darle nombre a cada sector

MANZANAS DE SARA



Melissa lleva a cabo un estudio de la altura de unos canguros rojos. Ella registró estas alturas en la tabla que se muestra abajo.

Alturas de los canguros rojos (pulgadas)															
40	57	72	78	62	67	73	66	71	60	56	52	48	51	44	79

Usando los datos de la tabla de Melissa, complete la tabla de frecuencias de abajo para mostrar el número de canguros en cada uno de los rangos de altura indicados.

ALTURAS DE LOS CANGUROS ROJOS

Altura (pulgadas)	Número de canguros
40–49	
50–59	
60–69	
70–79	

Basada en su estudio, Melissa afirma que exactamente $\frac{1}{4}$ de los canguros rojos están entre 70 y 79 pulgadas de altura. En las líneas de abajo, explique si su afirmación es correcta.

36

Jerry planea construir una terraza que tiene 189 pies cuadrados. ¿Cuál es la factorización en primos de 189? Escriba su respuesta en forma exponencial.

Muestre su trabajo.

Respuesta _____

Jerry quiere que su terraza tenga más de 6 pies de ancho. Usando su resultado de arriba, escriba dos posibles conjuntos de dimensiones para la terraza de Jerry.

Respuesta 1. _____ pies por _____ pies

2. _____ pies por _____ pies

Siga

37

La ciudad construirá una nueva pista para bicicletas de 1,815 metros de longitud a lo largo del parque. Dos compañías constructoras han presentado las propuestas que se muestran abajo con el número de días que tomará completar el trabajo.

CONSTRUCTORA ARCUS

Longitud de la pista: 1,815 metros
Número de metros que
construirán por día: 48

Número de días para completar
el trabajo:

$$1,815 \div 48 = \underline{37.8}$$

CONSTRUCTORA JENNINGS

Longitud de la pista: 1,815 metros
Número de metros que
construirán por día: 96

Número de días para completar
el trabajo:

$$1,815 \div 96 = \underline{189.1}$$

Una de las compañías constructoras cometió un error en el cálculo. Use la **estimación** para encontrar el número de días que le tomará a cada compañía constructora terminar el trabajo.

Muestre su trabajo.

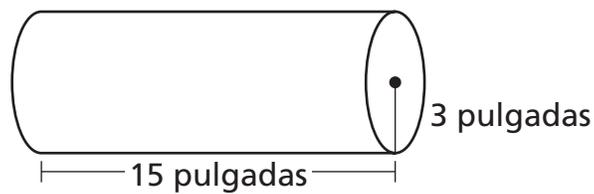
Estimación para Constructora Arcus _____ días

Estimación para Constructora Jennings _____ días

Basado en su estimación, explique el error en la calculación que cometió una de las compañías. Asegúrese de dar el nombre de la compañía.

38

El diagrama de abajo muestra un cojín que Chris quiere forrar de tela.



(no está dibujado a escala)

¿Cuál es el área **total** de superficie del cojín? Redondee su respuesta a la centésima más cercana.

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ pulgadas cuadradas

Si Chris reduce el largo del cojín de 15 pulgadas a 12 pulgadas, ¿cuánta tela **menos** necesitará? Redondee su respuesta a la centésima más cercana.

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ pulgadas cuadradas

PARE

Place Student Label Here



Grado 7
Examen de Matemáticas
Libro 2
5–7 de mayo de 2010

Grade 7
Mathematics Test
Book 2
May 5–7, 2010