



**Spanish Edition**  
**Grade 7 Mathematics, Book 2**  
**Sample Test 2005**

**Matemáticas**  
**Libro 2**

Grado

**7**

**Examen de ejemplo 2005**

Nombre \_\_\_\_\_



## CONSEJOS PARA PRESENTAR EL EXAMEN

A continuación encontrará algunas sugerencias para ayudarle a obtener los mejores resultados posibles.

- Asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones en el libro del examen.
- Puede utilizar sus herramientas para ayudarse a resolver cualquier problema del examen.
- Lea cada pregunta cuidadosamente y piense en la respuesta antes de escribirla.
- Asegúrese de mostrar su trabajo cuando se lo soliciten. Es posible que reciba crédito parcial si ha mostrado su trabajo.
- Utilice una calculadora para resolver los problemas de esta parte del examen.



Este dibujo indica que utilizará la regla.

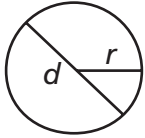


Este dibujo indica que utilizará el transportador.



# Hoja de referencias matemáticas

## FÓRMULAS

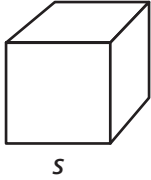


Círculo

$$\text{Área} = \pi r^2$$

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

---

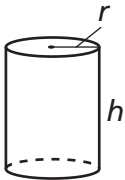


Cubo

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

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

---

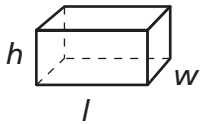


Cilindro circular recto

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

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

---

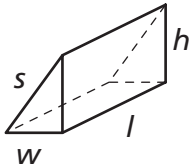


Prisma rectangular recto

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

$$\text{Volumen} = lwh$$

---



Prisma triangular recto

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

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

---

## 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**

Erin visita dos tiendas para comprar un suéter nuevo. En la primera tienda, el suéter cuesta \$15 menos que tres veces el costo,  $c$ , del suéter de la segunda tienda. El suéter de la primera tienda cuesta \$90. La siguiente ecuación puede usarse para determinar el costo del suéter en la segunda tienda.

$$3c - 15 = 90$$

Resuelva la ecuación para encontrar el costo del suéter de la segunda tienda.

***Muestre su trabajo.***

***Respuesta*** \$ \_\_\_\_\_

**32**

El señor Hardy asigna una tarea a sus estudiantes de matemáticas. La tarea requiere que los estudiantes encuentren la factorización en primos de 648.

**Parte A**

¿Cuál es la factorización en primos de 648?

***Muestre su trabajo.***

***Respuesta*** \_\_\_\_\_

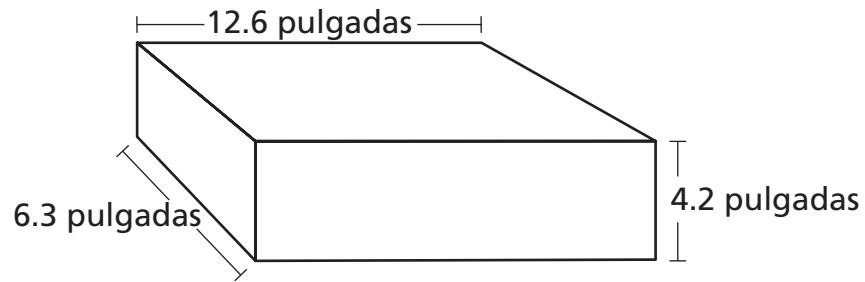
**Parte B**

Escriba el resultado de la factorización en primos de 648 en forma exponencial.

***Respuesta*** \_\_\_\_\_

**33**

Keisha quiere pintar toda la parte externa de la caja rectangular que se muestra en el siguiente diagrama.



(no dibujado a escala)

Utilice la **estimación** para calcular el área de la superficie total de la caja, en pulgadas cuadradas.

***Muestre su trabajo.***

***Respuesta*** \_\_\_\_\_ pulgadas cuadradas

La banda de Roosevelt Middle School realiza funciones mensuales para recaudar fondos. La siguiente tabla muestra la cantidad de dinero que recaudó la banda y los gastos mensuales de recaudación durante cuatro meses.

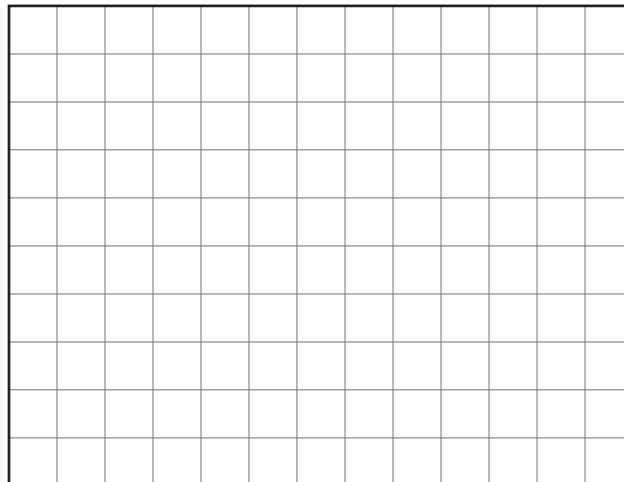
### FUNCIONES PARA RECAUDAR FONDOS DE LA BANDA

Mes	Monto recaudado	Gastos
Septiembre	\$125	\$50
Octubre	\$275	\$75
Noviembre	\$450	\$125
Diciembre	\$100	\$25

Basándose en los datos de la tabla, dibuje una gráfica de doble barra en la siguiente cuadrícula para mostrar la cantidad de dinero que recaudó la banda y los gastos mensuales de recaudación.

Asegúrese de:

- ponerle título a la gráfica
- ponerle nombre a los ejes
- representar gráficamente todos los datos
- proporcionar una clave apropiada para la gráfica



<b>CLAVE</b>

**35**

La familia de Gilda sale de vacaciones. Durante las primeras 2.5 horas, viajan 125 millas. Si la familia de Gilda sigue viajando a esta velocidad, ¿cuántas millas recorrerán en 6 horas?

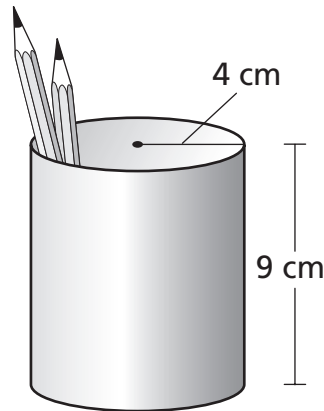
$$\text{Distancia} = \text{velocidad} \times \text{tiempo}$$

***Muestre su trabajo.***

***Respuesta*** \_\_\_\_\_ millas

36

Mary quiere cubrir la parte inferior y exterior de una lata con material para hacer un portalápices. Necesita saber el área superficial del exterior de la lata que se muestra a continuación.



(no dibujado a escala)

**Parte A**

Calcule el área superficial, en centímetros cuadrados, de la parte externa del portalápices de Mary, usando la fórmula  $\pi r^2 + 2\pi rh$ . Redondee su respuesta a la décima más cercana.

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \_\_\_\_\_ centímetros cuadrados

**Parte B**

En las siguientes líneas, explique por qué la fórmula  $\pi r^2 + 2\pi rh$  se utiliza para calcular el área de la superficie del portalápices de Mary, en lugar de usar  $2\pi r^2 + 2\pi rh$ .

---

---

---

---

---

---

**37**

Dylan tiene una bolsa con 15 canicas. La siguiente tabla muestra el número de canicas de cada color que hay en la bolsa. Como parte del experimento de probabilidad para su clase de ciencias, Dylan saca al azar una canica de la bolsa y luego vuelve a colocarla en la bolsa. Repite esta acción 300 veces.

**BOLSA DE CANICAS DE DYLAN**

Color de canica	Número de canicas
Blanco	3
Rojo	8
Azul	3
Negro	1

**Parte A**

Dylan saca al azar una canica de la bolsa. ¿Cuál es la probabilidad de que la canica sea roja?

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \_\_\_\_\_

**Parte B**

Pronostique el número de veces que Dylan sacará una canica roja en 300 intentos.

**Muestre su trabajo.**

**Pronóstico** \_\_\_\_\_ veces

**Siga**

**38**

La familia Gatlin comprará una alfombra nueva para su casa. Necesitan aproximadamente 1,175 pies cuadrados de alfombra. La alfombra que quieren comprar se vende por yarda cuadrada.

**Parte A**

Estime el número de yardas cuadradas de alfombra que los Gatlin necesitan para su casa.

**Muestre su trabajo.**

**Respuesta** \_\_\_\_\_ yardas cuadradas

**Parte B**

En las siguientes líneas, describa una estrategia que deben usar los Gatlin para calcular correctamente las yardas cuadradas de alfombra que necesitan para su casa.

---

---

---

---

---

---

**PARE**





**Grado 7**  
**Matemáticas**  
**Libro 2**  
**Examen de ejemplo 2005**

---

*The McGraw-Hill Companies*