Cómo Obtener Mejores Calificaciones En Los Exámenes

Grado 3

# Texas

# Matemáticas

## Conocimientos y destrezas esenciales

**Revisores**
Elizabeth A. Brown • Pine Tree Middle School • Pine Tree Independent School District
Erica Castillo • Alamo Heights Junior School • Alamo Heights Independent School District
Elena Evans • Hopewell Middle School • Round Rock Independent School District
Lisa Hahn • Caldwell Intermediate • Caldwell Independent School District
Gwen Johnson • Northside Elementary • El Campo Independent School District
Brenda Law • Cullen Middle School • Corpus Christi Independent School District
Stephanie Lowry • Montgomery Middle School • Montgomery Independent School District
Kim Lows • Faubion Middle School • McKinney Independent School District
Angela Montoya • Elliott Elementary • Frisco Independent School District
Dana Sternadel • Louise Elementary/Junior High • Louise Independent School District
Orlando Villegas • Rhodes Middle School • San Antonio Independent School District
Renee Williams • Glencrest 6th Grade School• Fort Worth Independent School District

© 2015 **Perfection Learning**®

Visite nuestro sitio Web
www.perfectionlearning.com

Cuando solicite este libro, especifique lo siguiente:

ISBN-13: 978-0-7891-8968-4 or **13028**

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este libro puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación ni transmitida de ninguna forma ni por ningún medio, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o de otra manera, sin previa autorización de la editorial. Para obtener información sobre autorizaciones, escriba a la siguiente dirección: Permissions Department, Perfection Learning, 2680 Berkshire Parkway, Des Moines, Iowa 50325.

1 2 3 4 5 6 7 PP 19 18 17 16 15

Impreso en Estados Unidos de América

# Para el estudiante

En poco tiempo realizarás evaluaciones de preparación académica. Este libro de Mejores calificaciones en los exámenes te proporcionará la práctica y la confianza que necesitas para tener éxito en la sección de matemáticas de este importante conjunto de exámenes. Sigue estos pasos para utilizar el libro:

1. Realiza el examen de diagnóstico y revisa tus respuestas. Utiliza el cuadro en la parte inferior de esta página para determinar tus fortalezas y debilidades en las áreas de los exámenes que cubren la sección de matemáticas. Si no todas las respuestas son correctas o si no comprendes algunas preguntas, no debes desanimarte. Recuerda que las preguntas serán difíciles. Habrá algunos tipos de preguntas en las que necesitas trabajar más.
2. Completa las lecciones que siguen al examen de diagnóstico. Estas lecciones serán de ayuda con los tipos de preguntas que aparecerán en la sección de matemáticas del examen. Cada lección finaliza con un breve examen de práctica para reforzar las nuevas destrezas. Completa el cuadro de anotación de puntos en la página 117 a medida que finalizas cada examen de práctica.
3. Luego de completar las cuatro lecciones, realiza el examen final. Tu puntaje en este examen demostrará cuánto han mejorado tus destrezas para la resolución de exámenes.

Al seguir los pasos arriba mencionados, desarrollarás muchas de las destrezas que necesitas para tener éxito en el examen.

| Lecciones | Puntos del examen de diagnóstico † | Puntos del examen final † |
|---|---|---|
| 1 Representaciones y relaciones numéricas | **1**, 2, 3, **4**, 5, 6, 7, 8, 9, **10**, 11, 12, **13**, 21 | **1**, **2**, 3, **4**, **5**, 6, 7, **8**, **9**, 10, **11**, **12** |
| 2 Cálculos y relaciones algebraicas | **14**, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, **24**, **25**, **26**, 27, 28, 29, **30** | **13**, **14**, **15**, 16, 17, 18, 19, 20, **21**, **22**, **23**, **24**, **25**, **26**, **27**, 28, **29**, **30** |
| 3 Geometría y medición | **31**, 32, **33**, 34, 35, **36**, 37, 38, 39 | **31**, **32**, 33, **34**, **35**, 36, **37**, **38**, 39, 40 |
| 4 Análisis de datos y educación financiera personal | **40**, 41, 42, 43, 44, 45, 46 | **41**, **42**, 43, 44, 45, 46 |

† Los puntos en **negrita** cubren los estándares de preparación de TEKS.


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

MATEMÁTICAS Progreso

# Indice


| Lecciones de matemáticas ✔ | Práctica para examen ✔ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sugerencias para el examen | | Interior de la portada |
| | | | **Lecciones y exámenes** | | |
| | | | Examen de diagnóstico | Realiza este examen de prueba para averiguar lo que sabes y lo que no. | 4 |
| | | | **Categorías para informar sobre los TEKS** | | |
| | | 1 | Representaciones y relaciones numéricas | El estudiante demostrará conocimiento sobre cómo representar y manipular números y expresiones. | 14 |
| | | 2 | Cálculos y relaciones algebraicas | El estudiante demostrará conocimiento sobre cómo realizar operaciones y representar relaciones algebraicas. | 36 |
| | | 3 | Geometría y medición | El estudiante demostrará conocimiento sobre cómo representar y aplicar los conceptos de geometría y medición. | 57 |
| | | 4 | Análisis de datos y educación financiera personal | El estudiante demostrará conocimiento sobre cómo representar y analizar datos, y sobre cómo describir y aplicar conceptos financieros personales. | 76 |
| | | | Examen final | Realiza este examen de prueba para averiguar lo que has aprendido. | 93 |
| | | | Anotación de puntos | | 117 |
| | | | Determinación de porcentajes | | 118 |
| | | | Cuadro de matemática | | Interior de la contratapa |


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

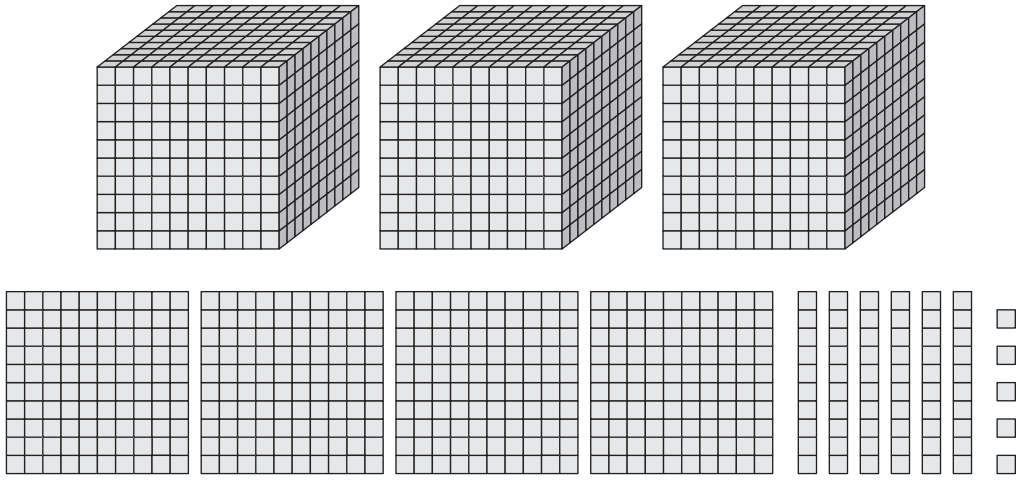
MATEMÁTICAS Lección 1

# Representaciones y relaciones numéricas

**La evaluación . . .** probará tu comprensión del valor posicional y de cómo representar y comparar números enteros y fracciones.

**Ejemplos 1–16: Lee las preguntas. Luego elige la respuesta correcta o anótala en el cuadro correspondiente. Si la respuesta correcta no aparece entre las opciones, selecciona "Ninguna de las anteriores".**

**1** ¿Cuál de las opciones NO es una forma de reproducir el número que representa este modelo?



Ⓐ 3,000 + 400 + 60 + 5

Ⓑ 3 × 1,000 + 4 × 100 + 6 × 10 + 5

Ⓒ 3,465

Ⓓ Ninguna de las anteriores

## Piénsalo cuidadosamente

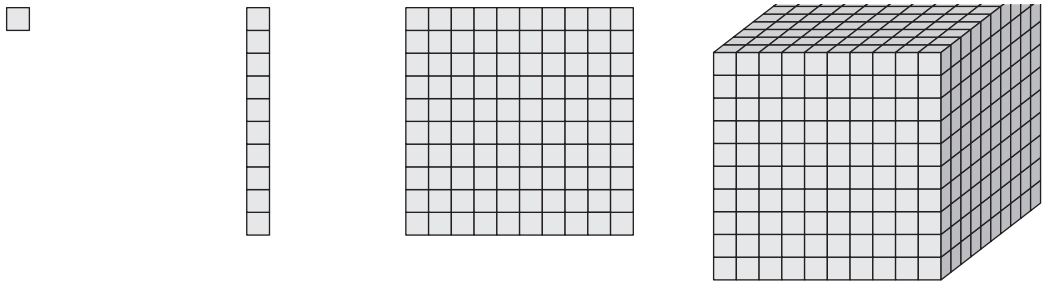
Mira el modelo para el **Ejemplo 1**.

Cada cuadrado pequeño representa 1.

Cada columna representa 10.

Cada plano representa 100.

Cada bloque representa 1,000.




© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

Hay 3 bloques. Representan $3 \times 1{,}000$ ó 3,000.

Hay 4 planos. Representan $4 \times 100$ ó 400.

Hay 6 columnas. Representan $6 \times 10$ ó 60.

Hay 5 cuadrados. Representan $5 \times 1$ ó 5.

Puedes escribir el número en notación expandida:

$$3 \times 1{,}000 + 4 \times 100 + 6 \times _____ + 5.$$

Puedes escribir el número como una suma:

$$3{,}000 + 400 + _____ + _____.$$

Puedes también escribir el número en notación estándar:

$$3{,}000 + 400 + 60 + 5 = _____.$$

Además puedes escribir el número en letras:

Tres mil cuatrocientos sesenta y cinco.

El modelo representa las respuestas A, B y C.

¿Cuál es la respuesta correcta?

---

**2** ¿Cuál de las siguientes es una afirmación correcta sobre el número 887,722?

| Cienmilésimos | Diezmilésimos | Millares | , | Centenas | Decenas | Unidades |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 8 | 7 | , | 7 | 2 | 2 |

Ⓕ El valor del 8 en el lugar de los millares es diez veces mayor que el valor del 8 en el lugar de los diezmilésimos.

Ⓖ El 2 en el lugar de las decenas es 2 dos veces el valor del 2 en el lugar de las unidades.

Ⓗ El 7 en el lugar de los millares tiene un valor 10 veces mayor que el 7 en el lugar de las centenas.

Ⓙ Ninguna de las anteriores

---

**Piénsalo cuidadosamente**

En el **ejemplo 2**, el número 887,722 está representado en un cuadro de valor posicional. A medida que continúes de derecha a izquierda en el cuadro, el valor de cada lugar es 10 veces mayor que el valor del lugar hacia la derecha. Elige la respuesta que describa correctamente los valores de los dígitos en el número 887,722.

CONTINÚA

© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**3** ¿Cuál es el valor de 6 en el número 36,579?

Ⓐ Sesenta
Ⓑ Seiscientos
Ⓒ Seis mil
Ⓓ Sesenta mil

### Piénsalo cuidadosamente

En un cuadro de valor posicional, puedes escribir el número para identificar el valor de cada dígito del **ejemplo 3**.

| Cienmilésimos | Diezmilésimos | Millares | , | Centenas | Decenas | Unidades |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | 6 | , | 5 | 7 | 9 |

El número 36,579 se lee *treinta y seis* **mil** *quinientos setenta y nueve*.
Utiliza el cuadro para averiguar el valor del número 6.

### Inténtalo

**Instrucciones: teniendo en cuenta lo que has repasado en esta lección, responde a las siguientes preguntas.**

**1** ¿Cuál de las siguientes opciones representa el número 7,409 en forma expandida?

Ⓐ 7,000 + 40 + 9
Ⓑ 7,000 + 400 + 9
Ⓒ 700 + 40 + 9
Ⓓ 7 + 4 + 9

**2** ¿Cuál de las siguientes opciones es otra forma de representar 56,072?

Ⓕ $5 \times 10{,}000 + 6 \times 1{,}000 + 7 \times 10 + 2$
Ⓖ 50,000 + 600 + 70 + 2
Ⓗ cincuenta y seis mil, setecientos dos.
Ⓙ Ninguna de las anteriores

**3** ¿Cuál es el valor del dígito subrayado en 9<u>4</u>6,785

Ⓐ cuarenta
Ⓑ cuatro mil
Ⓒ cuarenta mil
Ⓓ cuatro cientos mil

**4** En el número 243,891, ¿qué cifra representa el 8?

Ⓕ 80
Ⓖ 800
Ⓗ 8,000
Ⓙ 80,000

**5** ¿Cómo se compara el valor del 3 en el lugar de las decenas con el valor del 3 en el lugar de las centenas en el número 78,334?

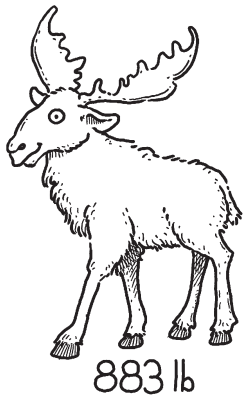
Ⓐ El 3 en el lugar de las centenas es 100 veces mayor.
Ⓑ El 3 en el lugar de las decenas es 10 veces mayor.
Ⓒ El 3 en el lugar de las centenas es 10 veces mayor.
Ⓓ El 3 en el lugar de las decenas es 100 veces mayor.


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**4** ¿Cómo se redondea el número 7,420 a los millares más cercanos?

Ⓕ 7,000
Ⓖ 7,400
Ⓗ 7,500
Ⓙ 8,000

**5** Maxwell, el alce, pesa 883 libras.




¿Cuánto pesa Maxwell redondeando a la decena más cercana?

Ⓐ 800 lb
Ⓑ 880 lb
Ⓒ 890 lb
Ⓓ 900 lb

*Sugerencia*

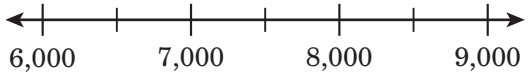
Encierra con un círculo el valor del lugar al que estás redondeando. Luego observa el lugar hacia la derecha.

9 2 1

Si el número hacia la derecha es. . .
5 ó más, redondea hacia arriba;
4 ó menos, redondea hacia abajo.

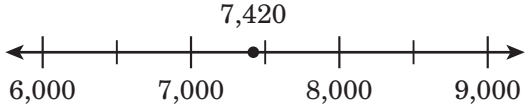
**Piénsalo cuidadosamente**

En el **ejemplo 4**, puedes dibujar una recta numérica para que sea más fácil redondear. Como estás redondeando a los millares más cercanos, marca la recta numérica en millares. Agrega una línea entre cada millar.




7,420 está entre 7,000 y 8,000.

La línea entre 7,000 y 8,000 representa 7,500. Utilízala para decidir si el punto para el número 7,420 es más cercano a 7,000 ó a 8,000.




En el **ejemplo 5**, debes redondear el número 883 a la decena más cercana. Encierra con un círculo el dígito en el lugar de las decenas.

8 (8) 3

Subraya el dígito que se ubica a la derecha del lugar de las decenas.

Si el dígito subrayado es 0, 1, 2, 3 ó 4, el dígito en el lugar de las decenas no cambia al redondear.

Si el dígito es 5, 6, 7, 8 ó 9, el dígito en el lugar de las decenas se incrementa por 1.

El dígito en el lugar de las unidades es 3, entonces el dígito en el lugar de las decenas continúa siendo 8.

Escribe un *cero* en el lugar que le sigue al dígito redondeado.

A la decena más cercana, el número 883 se redondea a 88 _____.

CONTINÚA

© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**6** La tabla representa la distancia que recorrió Justin en tres viajes.

| Viaje 1 | Viaje 2 | Viaje 3 |
|---|---|---|
| 3,244 millas | 2,409 millas | 2,481 millas |

¿Qué opción compara las distancias de los dos viajes más cortos?

Ⓕ $2{,}409 < 2{,}481$
Ⓖ $2{,}481 > 2{,}409$
Ⓗ $3{,}244 > 2{,}481$
Ⓙ $2{,}409 < 3{,}244$

*Recuerda. . .*

$<$ significa "es menor que"
$0 < 8$
$>$ significa "es mayor que"
$8 > 0$

**Piénsalo cuidadosamente**

Para facilitar la comparación de números en el **ejemplo 6**, escríbelos en forma vertical según sus valores posicionales.

**3**,244
**2**,409
**2**,781

Comienza por la posición mayor, los millares. Dos millares es menor que 3 millares. Los dos viajes más cortos fueron el de 2,409 millas y el de 2,481 millas. El viaje más largo es el de 3,244 millas.

Los dos viajes más cortos poseen un 2 en el lugar de los millares y un 4 en el lugar de las centenas. Compara los dígitos en el lugar de las decenas.

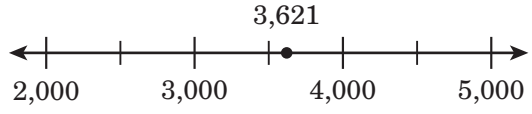
**2,4**0**9**
**2,4**8**1**

$0 < 8$. Utiliza el mismo símbolo para comparar los números 2,409 y 2,481.

**Inténtalo**

**Instrucciones: teniendo en cuenta lo que has repasado en esta lección, responde a las siguientes preguntas.**

**6** ¿Cómo se redondea el número 3,621 a los millares más cercanos?




Ⓕ 3,000
Ⓖ 3,500
Ⓗ 3,600
Ⓙ 4,000

**7** La tabla representa los pesos de cuatro caballos.

**Peso de los caballos**

| Caballo | Peso (en libras) |
|---|---|
| Lester | 864 |
| Doc | 945 |
| Mr. K | 938 |
| Blaze | 766 |

¿Qué caballo pesa entre 800 y 900 libras?

Ⓐ Lester
Ⓑ Doc
Ⓒ Mr. K
Ⓓ Blaze


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**Inténtalo** *continuación*

**8** El cuadro representa el número de almuerzos consumidos en la escuela en una semana. ¿Cuál de los siguientes enunciados es correcto?

| Día | Almuerzos |
|---|---|
| Lunes | 350 |
| Martes | 300 |
| Miércoles | 425 |
| Jueves | 450 |
| Viernes | 400 |

Ⓕ Cada día se consumieron más almuerzos que el día anterior.

Ⓖ Cada día se consumieron menos almuerzos que el día anterior.

Ⓗ La mayor parte de los almuerzos se consumieron el jueves.

Ⓙ La menor parte de los almuerzos se consumieron el lunes.

**9** El cuadro representa los pesos de algunos animales del zoológico interactivo.

**Peso de los animales en el zoológico interactivo**

| Animal | Peso (en libras) |
|---|---|
| Emú | 132 |
| Cabra | 105 |
| Llama | 335 |
| Avestruz | 307 |

¿Qué respuesta compara correctamente a los dos animales de mayor peso?

Ⓐ $105 < 132$

Ⓑ $335 > 132$

Ⓒ $307 > 335$

Ⓓ Ninguna de las anteriores.

**7** ¿Qué fracción de estas estrellas es color blanco?

Ⓐ $\frac{2}{4}$

Ⓑ $\frac{4}{6}$

Ⓒ $\frac{2}{6}$

Ⓓ $\frac{4}{2}$

*Recuerda. . .*

El número de arriba de una fracción es el **numerador**. El número de abajo es el **denominador**.

$\frac{2}{3}$ $\frac{\text{numerador}}{\text{denominador}}$

Algunas personas utilizan la letra *d* de **d**escendente para recordar la *d* en **d**enominador.

**Piénsalo cuidadosamente**

En el **ejemplo 7**, piensa primero en la fracción utilizando palabras. El **numerador** es el número de estrellas en blanco. El **denominador** es el número total de estrellas en el grupo.

$$\frac{\textbf{Estrellas blancas}}{\textbf{Número total de estrellas}}$$

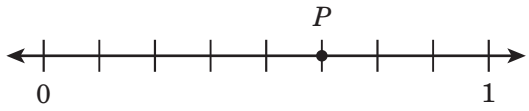
Hay 4 estrellas blancas. Hay 6 estrellas en total.

Elige la respuesta que representa la fracción.

CONTINÚA

© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**8** ¿Qué fracción deberá utilizar Delia para marcar el punto $P$ en la recta numérica debajo?




Ⓕ $\frac{1}{5}$

Ⓖ $\frac{8}{5}$

Ⓗ $\frac{5}{8}$

Ⓙ Ninguna de las anteriores

**Piénsalo cuidadosamente**

En el **ejemplo 8**, elige la fracción que representa el punto $P$.

La longitud entre 0 y 1 se divide en 8 partes iguales.

Esto significa que la recta numérica está dividida en octavos.

Comienza por el 0. Cuenta los octavos hasta llegar al punto $P$.

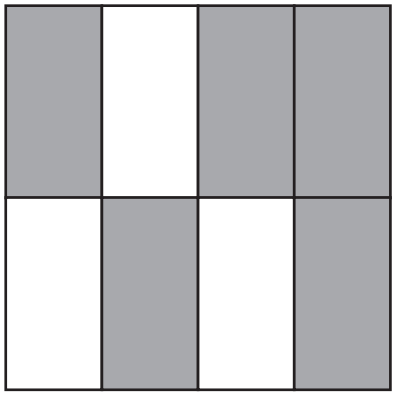
El punto $P$ está a _____ octavos.

Elige la respuesta que representa la marca correcta para el punto.

**Inténtalo**

**Instrucciones: teniendo en cuenta lo que has repasado en esta lección, responde a las siguientes preguntas.**

**10** ¿Qué fracción de la figura está sombreada?



Ⓕ $\frac{3}{8}$

Ⓖ $\frac{3}{5}$

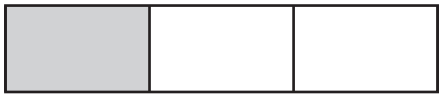
Ⓗ $\frac{5}{8}$

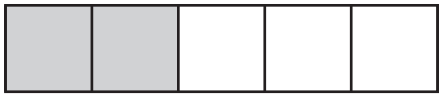
Ⓙ $\frac{5}{3}$

**11** ¿Qué figura sombreada representa $\frac{2}{3}$?

Ⓐ

Ⓑ

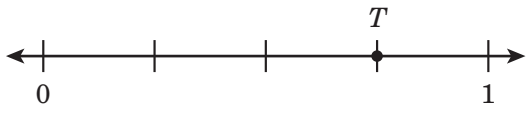
Ⓒ 

Ⓓ 


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**Inténtalo** *continuación*

**12** ¿Qué fracción representa el punto $T$?



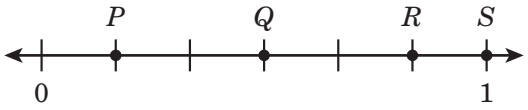

Ⓕ $\frac{3}{5}$

Ⓖ $\frac{3}{4}$

Ⓗ $\frac{4}{5}$

Ⓙ $\frac{4}{4}$

**13** ¿Qué punto se ubica a $\frac{1}{6}$ en la recta numérica?




Ⓐ punto $P$

Ⓑ punto $Q$

Ⓒ punto $R$

Ⓓ punto $S$

**9** ¿Qué fracción representa una porción de esta pizza?

Ⓐ $\frac{8}{8}$

Ⓑ $\frac{6}{6}$

Ⓒ $\frac{1}{6}$

Ⓓ $\frac{1}{8}$

**10** ¿Cuál es otra manera de representar $\frac{5}{6}$?

Ⓕ $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

Ⓖ $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

Ⓗ $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

Ⓙ $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

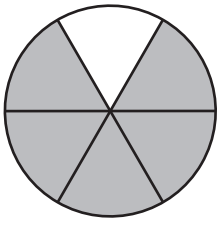
**Piénsalo cuidadosamente**

En el **ejemplo 9**, la pizza está cortada en porciones iguales. El número de porciones iguales es el denominador de la fracción. La pregunta hace referencia a 1 porción, entonces el numerador es 1. Elige la respuesta que sea una **fracción unitaria** y que es el número 8 como denominador.

*Recuerda...*

Una fracción que tiene un 1 como numerador es una **fracción unitaria.**

Dibuja una pizza para el **ejemplo 10**. El denominador de la fracción es 6, entonces divide la pizza en 6 partes iguales. El numerador de la fracción es 5, entonces sombrea 5 porciones.



La fracción unitaria que representa una de las partes es _____.

Elige la respuesta que representa la suma de 5 partes, cada una de las cuales es $\frac{1}{6}$ de la pizza.

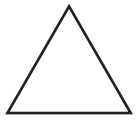
CONTINÚA

© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

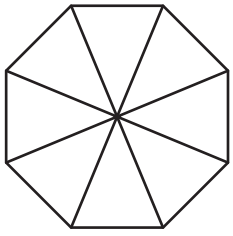
## Inténtalo

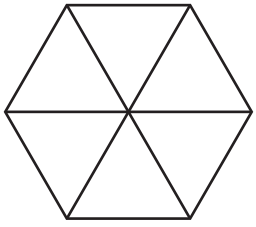
**Instrucciones: teniendo en cuenta lo que has repasado en esta lección, responde a las siguientes preguntas.**

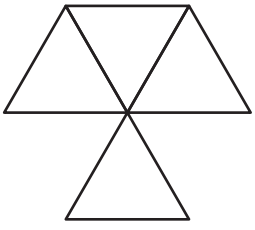
**14** Este triángulo representa $\frac{1}{6}$ de una figura.

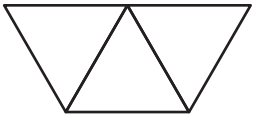


¿Cuál respuesta representa esa figura?

Ⓕ 

Ⓖ 

Ⓗ 

Ⓙ 

**15** ¿Qué afirmación es correcta sobre una fracción unitaria?

Ⓐ Es mayor que 1.
Ⓑ Representa 1 de un número de partes iguales.
Ⓒ Representa 1 parte de un entero dividido en partes.
Ⓓ Tiene un numerador de 1 o más.

**16** ¿Cuál de las siguientes es otra forma de representar $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ ?

Ⓕ $\frac{1}{3}$
Ⓖ $\frac{3}{8}$
Ⓗ $\frac{8}{3}$
Ⓙ $\frac{3}{24}$

**17** Una pizza está cortada en 8 porciones. A Troy le sobró $\frac{5}{8}$ de la pizza. ¿Cuántas porciones de $\frac{1}{8}$ le sobraron?

Ⓐ 3
Ⓑ 4
Ⓒ 5
Ⓓ 6

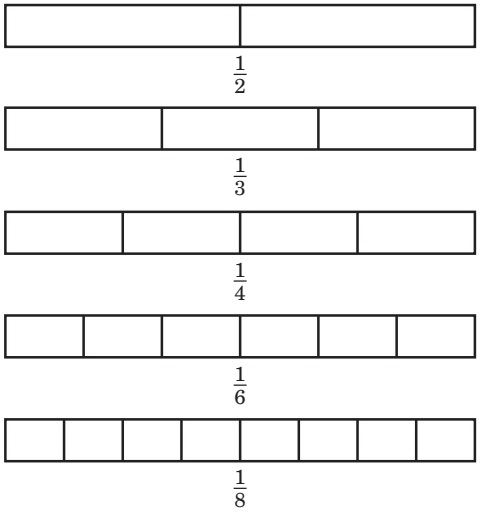

© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**11** Keshaun y su hermana hicieron explotar cada uno la mitad de estos globos.

¿Cuántos globos hizo explotar cada uno?

| | | | . |
|---|---|---|---|
| ⓪ | ⓪ | ⓪ | |
| ① | ① | ① | |
| ② | ② | ② | |
| ③ | ③ | ③ | |
| ④ | ④ | ④ | |
| ⑤ | ⑤ | ⑤ | |
| ⑥ | ⑥ | ⑥ | |
| ⑦ | ⑦ | ⑦ | |
| ⑧ | ⑧ | ⑧ | |
| ⑨ | ⑨ | ⑨ | |

**12** ¿Qué fracción NO es equivalente a $\frac{1}{2}$?




Ⓐ $\frac{2}{3}$

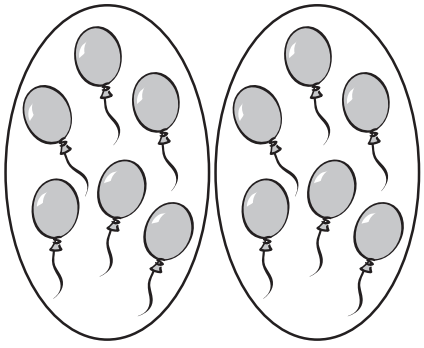
Ⓑ $\frac{2}{4}$

Ⓒ $\frac{3}{6}$

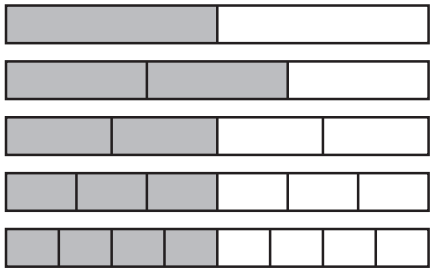
Ⓓ $\frac{4}{8}$

### Piénsalo cuidadosamente

Puedes averiguar la respuesta para el **ejemplo 11** separando los globos en 2 grupos iguales para representar cuántos hizo explotar cada uno.



En el **ejemplo 12**, todas las barras tienen el mismo tamaño. Debes determinar qué opciones son equivalentes a $\frac{1}{2}$. Comienza por sombrear $\frac{1}{2}$ de la primera barra. Luego utiliza las opciones de respuestas para sombrear cada una de las otras barras.



Algunas barras están sombreadas en igual cantidad que la barra de $\frac{1}{2}$. Estas representan fracciones equivalentes a $\frac{1}{2}$. Elige la respuesta que NO sea equivalente a $\frac{1}{2}$.

*Recuerda...*

Los enteros deben tener el mismo tamaño para que puedas encontrar fracciones equivalentes. Las **fracciones equivalentes** representan la misma cantidad.

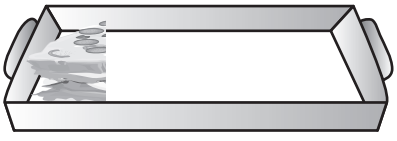
© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

## Inténtalo

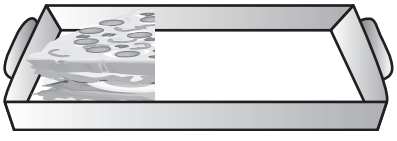
**Instrucciones: teniendo en cuenta lo que has repasado en esta lección, responde a las siguientes preguntas.**

**18** Seis personas compartieron esta lasaña y se la repartieron en partes iguales.

¿Cuál de las siguientes ilustraciones representa la cantidad que le tocó a cada persona?

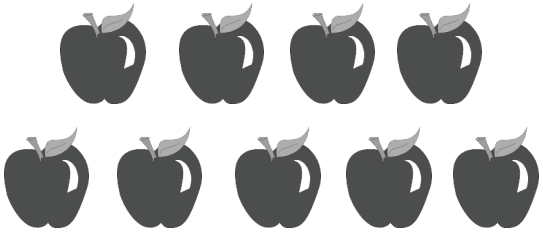
Ⓕ 

Ⓖ

Ⓗ 

Ⓙ Ninguna de las anteriores

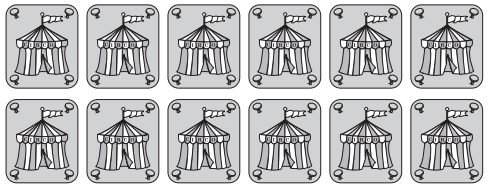
**19** Tres personas se repartieron una bolsa de manzanas en partes iguales. Esto representa un tercio de las manzanas.



¿Cuántas manzanas había en la bolsa?

| | | | . |
|---|---|---|---|
| ⓪ | ⓪ | ⓪ | |
| ① | ① | ① | |
| ② | ② | ② | |
| ③ | ③ | ③ | |
| ④ | ④ | ④ | |
| ⑤ | ⑤ | ⑤ | |
| ⑥ | ⑥ | ⑥ | |
| ⑦ | ⑦ | ⑦ | |
| ⑧ | ⑧ | ⑧ | |
| ⑨ | ⑨ | ⑨ | |

**20** Cuatro amigos hicieron estos carteles. Cada uno hizo $\frac{1}{4}$ de cada cartel. ¿Cuántos carteles hizo cada uno?

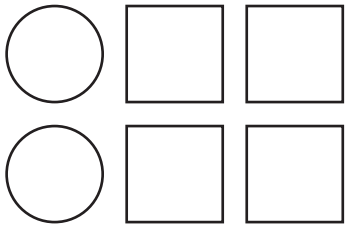


Ⓐ 2
Ⓑ 3
Ⓒ 4
Ⓓ 6


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**Inténtalo** *continuación*

**21** ¿Qué fracción de las figuras representan los círculos?



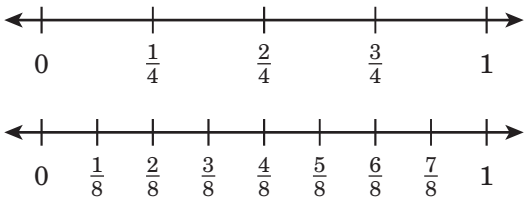
Ⓕ $\frac{1}{2}$

Ⓖ $\frac{1}{4}$

Ⓗ $\frac{2}{5}$

Ⓙ $\frac{1}{3}$

**22** Utiliza las siguientes rectas numéricas para responder a la pregunta.




¿Qué fracción es equivalente a 1?

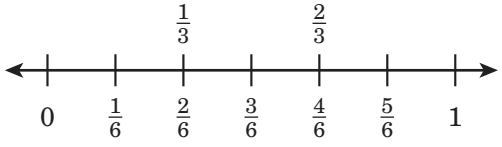
Ⓐ $\frac{1}{4}$

Ⓑ $\frac{3}{8}$

Ⓒ $\frac{4}{4}$

Ⓓ $\frac{1}{8}$

**13** Brent dice que $\frac{2}{3}$ es equivalente a $\frac{4}{6}$.




¿Este modelo demuestra que Brent tiene razón o que está equivocado?

Ⓕ Demuestra que Brent tiene razón porque $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{6}$ se ubican en el mismo punto de la recta numérica.

Ⓖ Demuestra que Brent está equivocado porque los tercios y los sextos no son del mismo tamaño.

Ⓗ Demuestra que Brent tiene razón porque la recta numérica está marcada tanto en tercios como en sextos.

Ⓙ Demuestra que Brent está equivocado porque el mismo punto no puede representar dos fracciones.

**Piénsalo cuidadosamente**

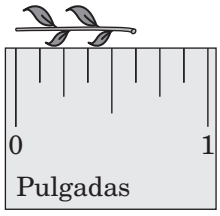
La recta numérica del ejemplo 13 está marcada en tercios y en sextos. Dibuja un punto para $\frac{2}{3}$ en la recta numérica.

Dibuja un punto para $\frac{4}{6}$. Si ambas fracciones se ubican en el mismo punto de la recta numérica, entonces son equivalentes.

CONTINÚA

© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**14** Margaret utilizó una regla de pulgadas para medir este tallo de manzana.




¿Qué largo tiene el tallo de manzana?

Ⓐ $\frac{3}{8}$ pulgadas

Ⓑ $\frac{1}{2}$ pulgadas

Ⓒ $\frac{5}{8}$ pulgadas

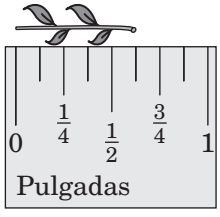
Ⓓ $\frac{3}{4}$ pulgadas

---

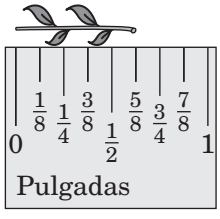
## Piénsalo cuidadosamente

El tallo de manzana del **ejemplo 14** se puede medir en fracciones de una pulgada. Los medios, cuartos y octavos de una pulgada están marcados entre 0 y 1 en una regla de pulgadas.

La marca más larga representa $\frac{1}{2}$. Las siguientes marcas más largas representan cuartos.




Las marcas más cortas representan octavos.




Para medir un tallo, un extremo debe estar alineado en el punto que representa el cero. Lee la marca al otro extremo para averiguar el largo del tallo.


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**15** Dora, Labron y Fahima pidieron pizzas pequeñas para cada una. Dora comió $\frac{2}{4}$ de su pizza, Labron comió $\frac{2}{8}$ de su pizza y Fahima comió $\frac{2}{3}$ de su pizza. ¿Cuál de los siguientes enunciados es correcto?

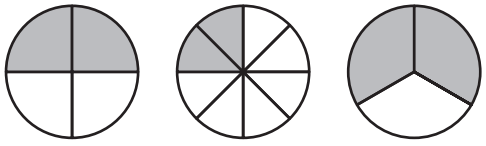
Ⓕ Labron comió más pizza que Fahima.
Ⓖ Dora comió más pizza que Fahima.
Ⓗ Labron comió más pizza que Dora.
Ⓙ Fahima comió más pizza que Dora.

---

**Piénsalo cuidadosamente**

En el **ejemplo 15**, todas las fracciones tienen el mismo numerador. Sus denominadores son distintos. Dibuja modelos para comparar las fracciones.

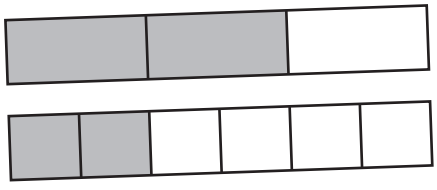
Dibuja tres círculos del mismo tamaño.
Divide un círculo en cuartos. Sombrea $\frac{2}{4}$.
Divide un círculo en octavos. Sombrea $\frac{2}{8}$.
Divide un círculo en tercios. Sombrea $\frac{2}{3}$.



Cuanto más pequeño es el denominador, mayor será el tamaño de las porciones. Como cada persona comió 2 porciones, la persona cuya pizza se dividió en la menor cantidad de porciones comió más pizza.

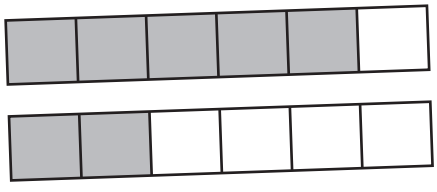
## *Comparación de fracciones*

Si dos fracciones tienen el mismo numerador, la fracción con el denominador menor es la fracción mayor.



$\frac{2}{3} > \frac{2}{6}$

Si dos fracciones tienen el mismo denominador, la fracción con el numerador mayor es la fracción mayor.



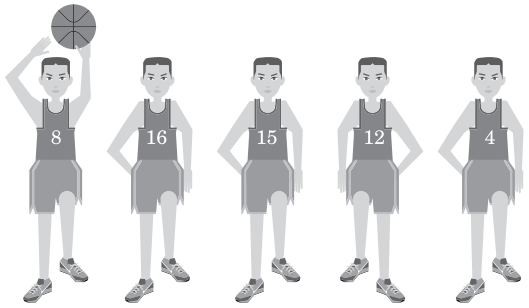
$\frac{5}{6} > \frac{2}{6}$

CONTINÚA

© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**16** ¿Cuántos jugadores llevan camisetas con números pares?

Ⓐ 1
Ⓑ 2
Ⓒ 3
Ⓓ 4




## Piénsalo cuidadosamente

En el **ejemplo 16**, deberás identificar los números pares. Un **número par** es **divisible** por 2. Esto significa que no queda un resto cuando un número par se divide por 2. Los números con los dígitos 0, 2, 4, 6 y 8 en el lugar de las unidades son divisibles por 2.

Los números de las camisetas que son divisibles por 2 son los siguientes: 8, 16, 12 y 4. Cuenta estos números para responder la pregunta.

### *Números pares e impares*

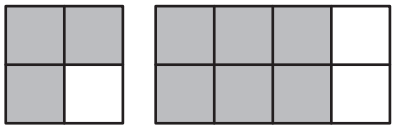
Si el dígito en el lugar de las unidades es 0, 2, 4, 6 u 8, el número es par.

Si el dígito en el lugar de las unidades es 1, 3, 5, 7 o 9, el número es impar.

## Inténtalo

**Instrucciones: teniendo en cuenta lo que has repasado en esta lección, responde a las siguientes preguntas.**

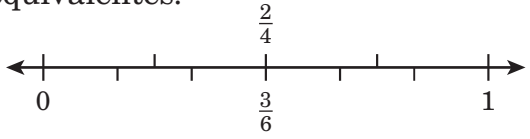
**23** Marcy dibujó este modelo de área para representar que $\frac{3}{4}$ es equivalente a $\frac{6}{8}$.



¿Qué error cometió?

Ⓕ Ambos cuadrados deberían estar divididos en octavos.
Ⓖ Marcy debería haber utilizado rectángulos en lugar de cuadrados.
Ⓗ Ambos cuadrados deberían tener el mismo tamaño.
Ⓙ Marcy eligió fracciones que no son equivalentes.

**24** Geela dibujó un punto a $\frac{3}{6}$ en la recta numérica.

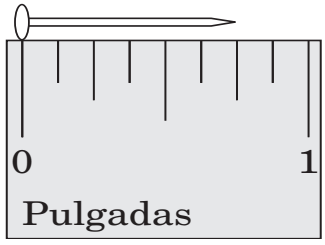



El punto está también a $\frac{2}{4}$. ¿Qué significa esto?

Ⓐ Las dos fracciones son equivalentes.
Ⓑ No hay otras fracciones equivalentes a $\frac{3}{6}$.
Ⓒ La recta no está marcada correctamente.
Ⓓ Ninguna de las anteriores.


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**25** ¿Cuál es la longitud de este clavo?




Ⓕ $\frac{7}{8}$ de pulgada

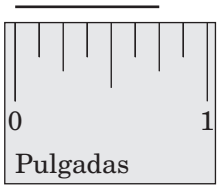
Ⓖ $\frac{1}{2}$ de pulgada

Ⓗ $\frac{5}{8}$ de pulgada

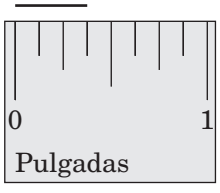
Ⓙ $\frac{3}{4}$ de pulgada

**26** Margie utilizó una regla para trazar una línea de $\frac{3}{4}$ de pulgada. ¿Cuál es su dibujo?

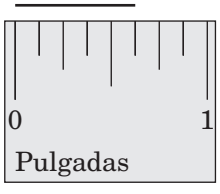
Ⓐ



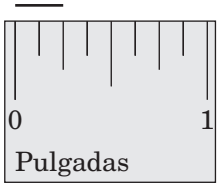

Ⓑ




Ⓒ




Ⓓ




**27** $\frac{5}{6}$ de los compañeros de Nora toman una clase de arte. $\frac{5}{8}$ de sus compañeros forman parte del coro. ¿Cómo sabe Nora que sus compañeros en la case de arte son más de los que hay en el coro?

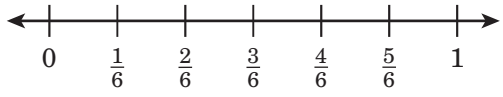
Ⓕ Los numeradores son los mismos y el 6 es el mayor denominador.

Ⓖ Los denominadores son los mismos y el 6 es el menor numerador.

Ⓗ Los numeradores son los mismos y el 6 es el menor denominador.

Ⓙ Los denominadores son los mismos y el 6 es el mayor numerador.

**28** Utiliza esta recta numérica.




¿Cuál enunciado numérico es verdadero?

Ⓐ $\frac{2}{6} > \frac{3}{6}$

Ⓑ $\frac{4}{6} < \frac{1}{6}$

Ⓒ $\frac{5}{6} > 1$

Ⓓ $\frac{3}{6} < \frac{5}{6}$

CONTINÚA

© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**Inténtalo** *continuación*

**29** ¿Cuál de las opciones compara correctamente la parte de las estrellas sombreadas con la parte de las estrellas en blanco?

Ⓕ $\frac{3}{7} < \frac{7}{3}$

Ⓖ $\frac{3}{10} < \frac{7}{10}$

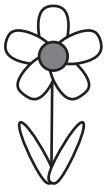
Ⓗ $\frac{5}{5} < \frac{2}{5}$

Ⓙ $\frac{7}{10} < \frac{3}{10}$

**30** Brian dibujó una flor con un número par de pétalos. ¿Cuál es la flor que dibujó?

Ⓐ

Ⓒ

Ⓑ 

Ⓓ

**31** Hadara tiene 11 conejos y 5 hámsters. ¿Cuál enunciado es verdadero?

Ⓕ Hadara tiene un número par de animales ya que $11 + 5 = 16$, y 16 es par.

Ⓖ Hadara tiene un número impar de animales ya que tanto 11 como 5 son números impares.

Ⓗ Hadara tiene un número impar de animales porque los dígitos de las unidades en 11 y en 5 son ambos impares.

Ⓙ Ninguna de las anteriores.

**32** ¿Cuántos buzones tienen números pares?

Ⓐ 1

Ⓑ 2

Ⓒ 3

Ⓓ 4

## *Sugerencias para el examen*

1 Cuando se resuelven problemas matemáticos es fácil cometer errores. Revisa siempre tus respuestas y asegúrate de que tengan sentido.

2 Trata de responder a todas las preguntas del examen. Si te sobra tiempo, revisa tus respuestas una vez más.


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

# Práctica para examen 1: representaciones y relaciones numéricas

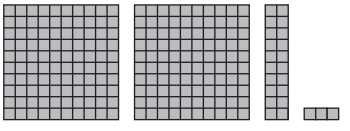
Tiempo aproximado: 30 minutos

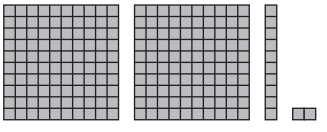
**Instrucciones: Lee las preguntas. Luego elige la respuesta correcta o anótala en el cuadro correspondiente. Si la respuesta correcta no aparece, entre las opciones, selecciona "Ninguna de las anteriores".**

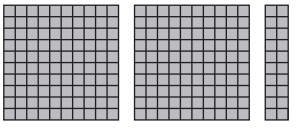
**1** ¿Cuál sería otro modo de expresar 50,000 + 200 + 9?

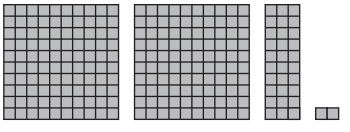
Ⓐ 52,900
Ⓑ 5,209
Ⓒ 5,290
Ⓓ 50,209

**2** ¿Cuál conjunto de bloques representa 232?

Ⓕ 

Ⓖ 

Ⓗ 

Ⓙ 

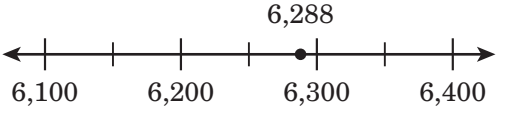
**3** Un museo cuenta con 4,237 pinturas en su colección. ¿Qué valor tiene el 2 en el número de pinturas?

Ⓐ 2,000
Ⓑ 200
Ⓒ 20
Ⓓ 2

**4** ¿Cuál opción explica la relación entre el valor del 7 en el lugar de las centenas con el 7 en el lugar de las decenas en el número 9,771?

Ⓕ El 7 en el lugar de las centenas es 100 veces mayor.
Ⓖ El 7 en el lugar de las decenas es 10 veces mayor.
Ⓗ El 7 en el lugar de las centenas es 10 veces menor.
Ⓙ El 7 en el lugar de las decenas es 10 veces menor.

**5** ¿Cómo queda 6,288 redondeado a la centena más cercana?




Ⓐ 6,300
Ⓑ 6,290
Ⓒ 6,200
Ⓓ 6,000

**6** ¿Cuál es el número más alto que puede redondearse a 450?

Ⓕ 449
Ⓖ 474
Ⓗ 454
Ⓙ 499


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

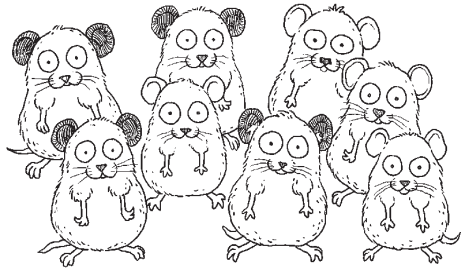
**7** Compitiendo entre sí, Emily y tres de sus amigos intentaron adivinar la cantidad de frijoles en un tarro. Los cálculos de cada uno aparecen en el cuadro a continuación. Selecciona la lista de nombres que va en orden del cálculo más bajo al más alto.

**Cálculo por estudiante del número de frijoles en el tarro**

| Estudiante | Cálculo |
|---|---|
| Emily | 1,297 |
| Stephen | 5,688 |
| Tory | 5,753 |
| Rachel | 7,548 |

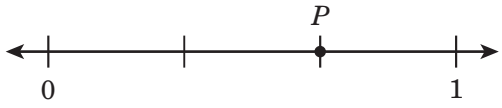
Ⓐ Emily, Stephen, Tory, Rachel
Ⓑ Emily, Tory, Stephen, Rachel
Ⓒ Rachel, Stephen, Tory, Emily
Ⓓ Rachel, Tory, Stephen, Emily

**8** ¿Qué fracción de los hámsters tiene orejas oscuras?



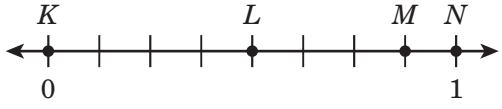
Ⓕ $\frac{4}{8}$ Ⓗ $\frac{8}{4}$
Ⓖ $\frac{4}{4}$ Ⓙ 4

**9** ¿Cuál es la fracción correcta para designar el punto *P*?



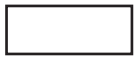

Ⓐ $\frac{3}{4}$ Ⓒ $\frac{2}{4}$
Ⓑ $\frac{2}{3}$ Ⓓ $\frac{3}{3}$

**10** ¿Cuál de los puntos está ubicado en $\frac{8}{8}$ en la recta numérica?

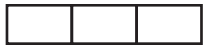



Ⓕ punto *K*
Ⓖ punto *L*
Ⓗ punto *M*
Ⓙ punto *N*

**11** Este rectángulo es $\frac{1}{4}$ de una figura.



¿Cuál respuesta representa esta figura?

Ⓐ 

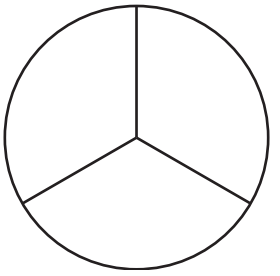
Ⓑ

Ⓒ

Ⓓ

CONTINÚA

**12** ¿Cuál sería otro modo de expresar $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$?



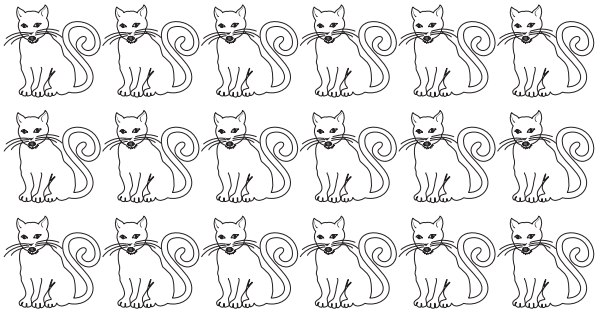
Ⓕ $\frac{1}{2}$

Ⓖ $\frac{2}{3}$

Ⓗ $\frac{3}{2}$

Ⓙ $\frac{2}{9}$

**13** En un desfile de gatos, una sexta parte de los gatos tenía moño. En el desfile participaron 18 gatos.

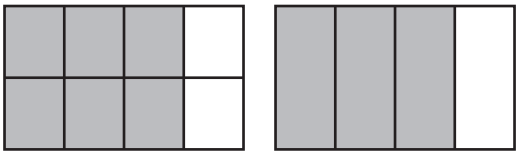


¿Cuántos tenían moño?

Anota tu respuesta y rellena los círculos. Asegúrate de respetar el valor posicional correcto de cada dígito.

| | | | . |
|---|---|---|---|
| ⓪ | ⓪ | ⓪ | |
| ① | ① | ① | |
| ② | ② | ② | |
| ③ | ③ | ③ | |
| ④ | ④ | ④ | |
| ⑤ | ⑤ | ⑤ | |
| ⑥ | ⑥ | ⑥ | |
| ⑦ | ⑦ | ⑦ | |
| ⑧ | ⑧ | ⑧ | |
| ⑨ | ⑨ | ⑨ | |

**14** ¿Qué par de fracciones equivalentes ilustran estos modelos?



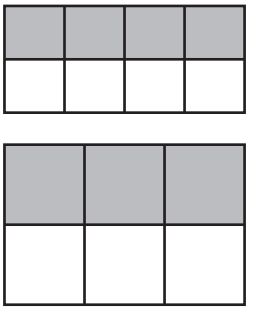
Ⓐ $\frac{1}{8}$ y $\frac{1}{4}$

Ⓑ $\frac{3}{8}$ y $\frac{3}{4}$

Ⓒ $\frac{6}{8}$ y $\frac{3}{4}$

Ⓓ $\frac{2}{6}$ y $\frac{1}{3}$

**15** Los modelos de área que siguen, ¿prueban que $\frac{4}{8}$ es equivalente a $\frac{3}{6}$?



Ⓕ Sí. En cada rectángulo se ha sombreado el mismo espacio, por eso $\frac{4}{8} = \frac{3}{6}$.

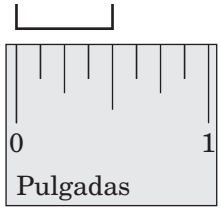
Ⓖ Sí. Si marcas $\frac{4}{8}$ y $\frac{3}{6}$ en la misma recta numérica, podrás ver que son equivalentes.

Ⓗ No. El modelo para la fracción de sextos tiene partes más grandes que el modelo para la fracción de octavos.

Ⓙ No. Los rectángulos no son del mismo tamaño, por eso las áreas cubiertas por $\frac{4}{8}$ y $\frac{3}{6}$ no son equivalentes.


© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción

**16** ¿Cuál es la longitud de esta grapa?



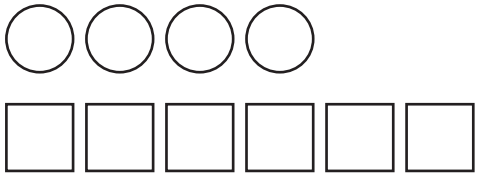

Ⓐ $\frac{7}{8}$ de pulgada

Ⓑ $\frac{3}{4}$ de pulgada

Ⓒ $\frac{5}{8}$ de pulgada

Ⓓ Ninguna de las anteriores

**17** ¿Cuál de las opciones compara correctamente la parte del total hecha de círculos con la parte hecha de cuadrados?



Ⓕ $\frac{4}{10} < \frac{6}{10}$

Ⓖ $\frac{4}{10} > \frac{6}{10}$

Ⓗ $\frac{4}{6} < \frac{6}{4}$

Ⓙ $\frac{6}{4} < \frac{4}{6}$

**18** Alex, Marti, Terry y Jorge tienen su propio tarro de monedas de un centavo. El cuadro muestra la cantidad de monedas que cada estudiante tiene.

**Monedas que c/u tiene**

| Estudiante | Monedas |
|---|---|
| Alex | 24 |
| Marti | 15 |
| Terry | 37 |
| Jorge | 53 |

¿Quién tiene un número par de monedas?

Ⓐ Alex
Ⓑ Marti
Ⓒ Terry
Ⓓ Jorge

PARAR

Respuestas correctas/Total = _____/18

© Perfection Learning® Queda prohibida su reproducción