



**RIDE** Rhode Island  
Department  
of Education

---

*Release of Spring 2021  
RICAS Test Items—Spanish*

*from the*

*Grade 7 Mathematics  
Paper-Based Test*

---

**June 2021**  
**Rhode Island Department of Education**

---



**RIDE** Rhode Island  
Department  
of Education

This document was prepared by the  
Rhode Island Department of Elementary and Secondary Education  
Angélica M. Infante-Green  
Commissioner

© 2021 Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education  
*Permission is hereby granted to copy for non-commercial educational purposes any or all parts of  
this document with the exception of English Language Arts passages that are not designated as in  
the public domain. Permission to copy all other passages must be obtained from the copyright holder.  
Please credit the "Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education."*

Rhode Island Department of Elementary and Secondary Education  
255 Westminster Street, Providence, RI 02903  
Phone 401-222-4600  
<http://www.ride.ri.gov/>

# Overview of Grade 7 Mathematics Test

The spring 2021 grade 7 Mathematics test was a next-generation assessment that was administered in two primary formats: a computer-based version and a paper-based version. The vast majority of students took the computer-based test. The paper-based test was offered as an accommodation for students with disabilities who are unable to use a computer, as well as for English learners who are new to the country and are unfamiliar with technology.

Most of the operational items on the grade 7 Mathematics test were the same, regardless of whether a student took the computer-based version or the paper-based version. In places where a technology-enhanced item was used on the computer-based test, an adapted version of the item was created for use on the paper test. These adapted paper items were multiple-choice, multiple-select, or short-answer items that tested the same Mathematics content and assessed the same standard as the technology-enhanced item.

**This document displays released items from the paper-based test.** Released items from the computer-based test are available on the RICAS Resource Center website at [ricas.pearsonsupport.com/released-items](https://ricas.pearsonsupport.com/released-items).

The Scoring Guides can be found at [www.doe.mass.edu/mcas/student/](http://www.doe.mass.edu/mcas/student/). They provide the released constructed-response questions, a unique scoring guide for each question, and samples of student work at each score point.

## Test Sessions and Content Overview

The grade 7 Mathematics test was made up of two separate test sessions. Each session included selected-response, short-answer, and constructed-response questions. On the paper-based test, the selected-response questions were multiple-choice items and multiple-select items, in which students select the correct answer(s) from among several answer options.

## Standards and Reporting Categories

The grade 7 Mathematics test was based on standards in the five domains for grade 7 in the *Massachusetts Curriculum Framework for Mathematics* (2017). The five domains are listed below.

- Ratios and Proportional Relationships
- The Number System
- Expressions and Equations
- Geometry
- Statistics and Probability

The *Massachusetts Curriculum Framework* is strongly aligned with Rhode Island's Mathematics standards: the Common Core State Standards (CCSS). The RICAS Mathematics assessment tables articulate this alignment and are available on the RIDE website at [www.ride.ri.gov/ricas](http://www.ride.ri.gov/ricas). The *Massachusetts Curriculum Framework for Mathematics* is available on the Department website at [www.doe.mass.edu/frameworks/current.html](http://www.doe.mass.edu/frameworks/current.html).

Mathematics test results are reported under five MCAS reporting categories, which are identical to the five framework domains listed above.

The tables at the conclusion of this document provide the following information about each released and unreleased operational item: reporting category, standard(s) covered, item type, and item description. The correct answers for released selected-response and short-answer questions are also displayed in the released item table.

## Reference Materials and Tools

Each student taking the paper-based version of the grade 7 Mathematics test was provided with a plastic ruler and a grade 7 Mathematics Reference Sheet. A copy of the reference sheet follows the final question in this document. An image of the ruler is not reproduced in the document.

During Session 2, each student had sole access to a calculator. Calculator use was not allowed during Session 1.

During both Mathematics test sessions, the use of bilingual word-to-word dictionaries was allowed for current and former English learner students only. No other reference tools or materials were allowed.

# Grado 7 Matemáticas

## SESIÓN 1

Esta sesión contiene 9 preguntas.

*Puedes usar tu hoja de referencia durante esta sesión.*  
**No** puedes usar una calculadora durante esta sesión.



### Instrucciones

Lee cada pregunta cuidadosamente y luego responde de la mejor manera que puedas. Tienes que escribir todas tus respuestas en este Folleto de Prueba y Respuestas.

Para algunas preguntas, marcarás tus respuestas rellenando los círculos en el Folleto de Prueba y Respuestas. Asegúrate de sombrear los círculos completamente. No hagas ninguna marca fuera de los círculos. Si necesitas cambiar una respuesta, asegúrate de borrar tu primera respuesta completamente.

Para otras preguntas, necesitarás completar una cuadrícula de respuestas. Las instrucciones para completar las preguntas con cuadrículas de respuestas están provistas en la próxima página.

Si una pregunta te pide mostrar o explicar tu trabajo, debes hacerlo para recibir crédito completo. Escribe tu respuesta en el espacio provisto en este Folleto de Prueba y Respuestas. Solo las respuestas escritas dentro del espacio provisto serán calificadas.

**Instrucciones para completar preguntas con cuadrículas de respuestas**

1. Trabaja en la pregunta y encuentra una respuesta.
2. Ingresa tu respuesta en los recuadros para respuestas en la parte superior de la cuadrícula de respuestas.
3. Escribe solamente un número o símbolo en cada recuadro. No dejes un recuadro en blanco en medio de una respuesta.
4. Debajo de cada recuadro de respuesta, llena el círculo que corresponde al número o símbolo que escribiste arriba. Haz una marca sólida que llene el círculo completamente.
5. No llenes un círculo debajo de un recuadro de respuesta no usado.
6. Las fracciones no se pueden ingresar en una cuadrícula de respuestas, y no se calificarán. Ingresa las fracciones como decimales.
7. Si necesitas cambiar una respuesta, asegúrate de borrar tu primera respuesta completamente.
8. Ve los ejemplos a continuación sobre cómo completar correctamente una cuadrícula de respuestas.

**EJEMPLOS**

-	1	4				
●						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	●	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	●	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

	4	8	3	1	6	
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	●	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	●	3	3	3
4	●	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	●	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	●	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

			6	5	.	3
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	●
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	●	5	5
6	6	6	●	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

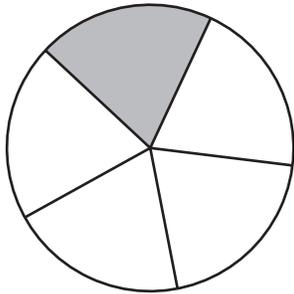
	9	.	5	5	5	5
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	●	●	●	●
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	●	9	9	9	9	9

1 Dos amigos compartieron un pastel.

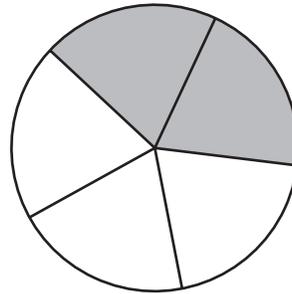
- Un amigo comió  $\frac{2}{5}$  del total del pastel.
- El otro amigo comió el 40% del total del pastel.

¿En qué modelo de fracción la parte sombreada muestra la fracción del pastel que **no** se comió?

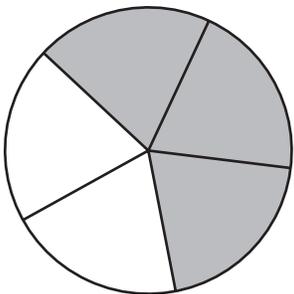
(A)



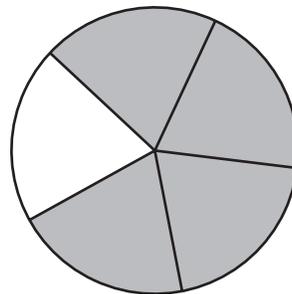
(B)



(C)



(D)



**Esta pregunta tiene cuatro partes. Asegúrate de rotular cada parte de tu respuesta.**

**2** Un estudiante está practicando multiplicar y dividir.

A. El estudiante escribe estos números en una hoja de papel.

$$\boxed{-35, \frac{5}{7}}$$

El estudiante multiplica los dos números.

¿Cuál es el valor de  $-35 \cdot \left(\frac{5}{7}\right)$ ?

B. El estudiante escribe estos números en otra hoja de papel.

$$\boxed{-35, -\frac{5}{7}}$$

El estudiante multiplica los dos números.

¿Cuál es el valor de  $(-35) \cdot \left(-\frac{5}{7}\right)$ ?

C. El estudiante entonces divide los dos números usados en la Parte A.

¿Cuál es el valor de  $(-35) \div \left(\frac{5}{7}\right)$ ?

D. Determina si tu respuesta de la Parte C es un número racional. Explica tu razonamiento.

**Escribe tus respuestas en la página siguiente.**



- 3 ¿Cuál de las siguientes equivale a esta expresión?

$$3(x - 1)$$

- Ⓐ  $3 + x + 3 - 1$
- Ⓑ  $3 + x - 1$
- Ⓒ  $3x - 3$
- Ⓓ  $3x - 1$
- 4 Una receta lleva solo arándanos y frutillas. Esta lista muestra las cantidades necesarias para  $\frac{1}{4}$  de la receta entera:

- $\frac{1}{2}$  de taza de arándanos
- $\frac{2}{5}$  de taza de frutillas

¿Cuál es la cantidad de tazas de arándanos y la cantidad de tazas de frutillas necesarias para la receta entera?

- Ⓐ  $\frac{1}{8}$  de taza de arándanos y  $\frac{1}{10}$  de taza de frutillas
- Ⓑ  $\frac{1}{8}$  de taza de arándanos y  $1\frac{3}{5}$  tazas de frutillas
- Ⓒ 2 tazas de arándanos y  $\frac{1}{10}$  de taza de frutillas
- Ⓓ 2 tazas de arándanos y  $1\frac{3}{5}$  tazas de frutillas

- 5 ¿Cuál de las siguientes **no** equivale a esta expresión?

$$2m + 10m + 14 + 3$$

- (A)  $m + 12m + 8 + 9$
- (B)  $2m + 10 + 10m + 7$
- (C)  $6m + 6m - 1 + 18$
- (D)  $15m + 15 - 3m + 2$

- 6 Esta tabla muestra la relación entre  $h$ , la cantidad de horas que un automóvil está estacionado en un parquímetro, y  $q$ , la cantidad de centavos que cuesta estacionar en el parquímetro.

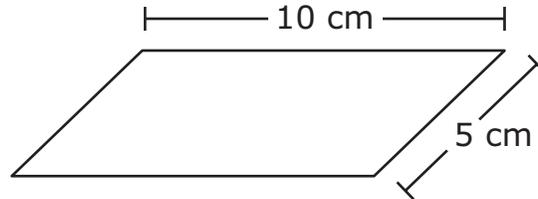
**Costos del parquímetro**

Cantidad de horas ( $h$ )	Cantidad de centavos ( $q$ )
$\frac{1}{2}$	1
1	2
$1\frac{1}{2}$	3
2	4

¿Cuál de las siguientes ecuaciones refleja **mejor** la relación entre  $h$  y  $q$ ?

- Ⓐ  $q = h$
- Ⓑ  $q = 2h$
- Ⓒ  $q = h + 1$
- Ⓓ  $q = h + 2$

- 7 Un estacionamiento con forma de paralelogramo tiene una longitud de 300 metros y un ancho de 150 metros. Un dibujo en escala del estacionamiento tiene una longitud de 10 centímetros y un ancho de 5 centímetros, como se muestra.

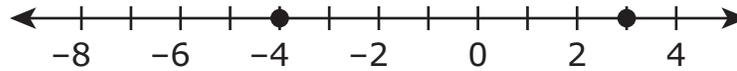


<b>Escala</b>
?

¿Cuál de las siguientes es la escala usada en el dibujo?

- Ⓐ 1 centímetro = 10 metros
- Ⓑ 1 centímetro = 15 metros
- Ⓒ 1 centímetro = 30 metros
- Ⓓ 1 centímetro = 60 metros

- 8 ¿Cuál de las siguientes expresiones representa la distancia en unidades entre los dos puntos diagramados en la recta numérica?



- (A)  $3 - |-4|$
  - (B)  $3 + |-4|$
  - (C)  $3 + (-4)$
  - (D)  $|3 + (-4)|$
- 9 Considera esta ecuación.

$$\frac{1}{2}(x + 4) = -8$$

¿Qué valor de  $x$  hace que la ecuación sea cierta?

Ingresa tu respuesta en los recuadros de respuestas en la parte superior de la cuadrícula de respuestas **y** rellena completamente los círculos que corresponden.

−							
•	•	•	•	•	•	•	•
0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

# Grado 7 Matemáticas

## SESIÓN 2

Esta sesión contiene 11 preguntas.

*Puedes usar tu hoja de referencia durante esta sesión.  
Puedes usar una calculadora durante esta sesión.*



### **Instrucciones**

Lee cada pregunta cuidadosamente y luego responde de la mejor manera que puedas. Tienes que escribir todas tus respuestas en este Folleto de Prueba y Respuestas.

Para algunas preguntas, marcarás tus respuestas rellenando los círculos en el Folleto de Prueba y Respuestas. Asegúrate de sombrear los círculos completamente. No hagas ninguna marca fuera de los círculos. Si necesitas cambiar una respuesta, asegúrate de borrar tu primera respuesta completamente.

Para otras preguntas, necesitarás completar una cuadrícula de respuestas. Las instrucciones para completar las preguntas con cuadrículas de respuestas están provistas en la próxima página.

Si una pregunta te pide mostrar o explicar tu trabajo, debes hacerlo para recibir crédito completo. Escribe tu respuesta en el espacio provisto en este Folleto de Prueba y Respuestas. Solo las respuestas escritas dentro del espacio provisto serán calificadas.

**Instrucciones para completar preguntas con cuadrículas de respuestas**

1. Trabaja en la pregunta y encuentra una respuesta.
2. Ingresa tu respuesta en los recuadros para respuestas en la parte superior de la cuadrícula de respuestas.
3. Escribe solamente un número o símbolo en cada recuadro. No dejes un recuadro en blanco en medio de una respuesta.
4. Debajo de cada recuadro de respuesta, llena el círculo que corresponde al número o símbolo que escribiste arriba. Haz una marca sólida que llene el círculo completamente.
5. No llenes un círculo debajo de un recuadro de respuesta no usado.
6. Las fracciones no se pueden ingresar en una cuadrícula de respuestas, y no se calificarán. Ingresa las fracciones como decimales.
7. Si necesitas cambiar una respuesta, asegúrate de borrar tu primera respuesta completamente.
8. Ve los ejemplos a continuación sobre cómo completar correctamente una cuadrícula de respuestas.

**EJEMPLOS**

-	1	4				
●						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	●	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	●	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

	4	8	3	1	6	
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	●	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	●	3	3	3
4	●	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	●	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	●	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

			6	5	.	3
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	●
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	●	5	5
6	6	6	●	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

	9	.	5	5	5	5
○						
○	○	○	○	○	○	○
0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	●	●	●	●
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	●	9	9	9	9	9

- 10 Jacinta tiene 2 canicas azules, 4 canicas rojas y 5 canicas verdes en una bolsa. Todas las canicas tienen el mismo tamaño. Elegirá una canica de la bolsa sin mirar.

¿Cuál es la probabilidad de que Jacinta saque una canica verde?

(A)  $\frac{1}{3}$

(B)  $\frac{5}{6}$

(C)  $\frac{5}{11}$

(D)  $\frac{6}{11}$

- 11 Una sandía de 12 libras costó \$5.76. ¿Cuál fue el costo por **onza** de la sandía?

(A) \$0.48

(B) \$0.36

(C) \$0.03

(D) \$0.02

- 12 El gerente de un supermercado desea realizar una encuesta para determinar la cantidad promedio de productos comprados por los compradores en la fila de la caja rápida semanalmente entre las 5:00 p. m. y las 7:00 p. m.

¿Cuál de los siguientes planes obtendría una muestra aleatoria que **mejor** represente la población de compradores durante este horario?

- Ⓐ Contar la cantidad de productos comprados por cada comprador en la fila de la caja rápida la noche del lunes entre las 5:00 p. m. y las 7:00 p. m.
- Ⓑ Contar la cantidad de productos comprados por cada comprador en la fila de la caja rápida entre las 5:00 p. m. y las 5:10 p. m. cada noche durante una semana.
- Ⓒ Elegir un día de la semana aleatoriamente y contar la cantidad de productos comprados por cada comprador en la fila de la caja rápida entre las 5:00 p. m. y las 7:00 p. m. de ese día.
- Ⓓ Elegir ocho intervalos de 10 minutos aleatoriamente entre las 5:00 p. m. y las 7:00 p. m. durante una semana y contar la cantidad de productos comprados por cada comprador en la fila de la caja rápida durante los intervalos.

- 13 Un maestro de matemáticas tiene un cubo numérico con sus caras enumeradas del 1 al 6. Lanzará el cubo numérico 400 veces.

¿Cuál de los siguientes rangos contiene la **mejor** predicción para la cantidad de veces que el cubo numérico caerá con un 1 o un 4 en la cara superior?

- Ⓐ 30–35
- Ⓑ 65–70
- Ⓒ 130–135
- Ⓓ 265–270

- 14 Estas listas muestran las edades de los asistentes a una clase de yoga y una clase de baile.

Yoga: 18, 31, 17, 44, 20, 33, 36

Baile: 20, 47, 23, 38, 26, 42, 30

¿Qué afirmaciones sobre los asistentes a las dos clases son ciertas?

Selecciona las **dos** respuestas correctas.

- Ⓐ La mediana de la edad de los asistentes a la clase de yoga es mayor que la mediana de la edad de los asistentes a la clase de baile.
- Ⓑ La mediana de la edad de los asistentes a la clase de yoga es menor que la mediana de la edad de los asistentes a la clase de baile.
- Ⓒ La mediana de la edad de los asistentes a la clase de yoga es igual a la mediana de la edad de los asistentes a la clase de baile.
- Ⓓ El rango de edades de los asistentes a la clase de yoga es mayor que el rango de edades de los asistentes a la clase de baile.
- Ⓔ El rango de edades de los asistentes a la clase de yoga es menor que el rango de edades de los asistentes a la clase de baile.
- Ⓕ El rango de edades de los asistentes a la clase de yoga es igual al rango de edades de los asistentes a la clase de baile.

**Esta pregunta tiene tres partes. Asegúrate de rotular cada parte de tu respuesta.**

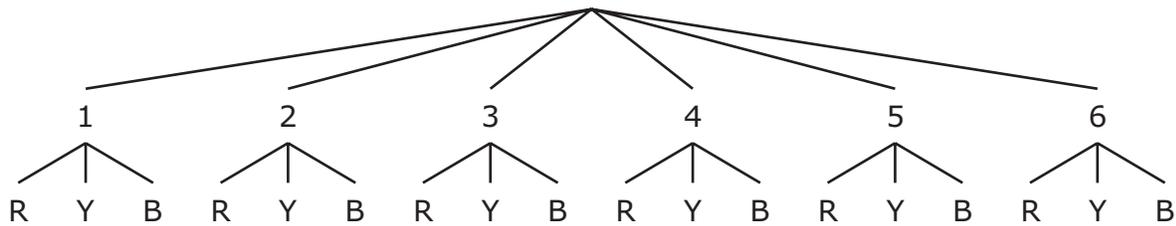
- 15** Un patio tiene dos areneros. Cada arenero tiene la forma de un prisma recto.
- A. El primer arenero tiene una base cuadrada con una longitud de los lados de 8 pies. ¿Cuál es el área en pies cuadrados de la base del primer arenero? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- B. La jardinera llenó el primer arenero con arena a una altura de 6 pulgadas. ¿Cuál es el volumen en **pies** cúbicos de la arena que se usó para llenar el primer arenero a una altura de 6 pulgadas? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- C. Después de llenar el primer arenero a una altura de 6 pulgadas, la jardinera tuvo 24 pies cúbicos de arena de sobra. Usó toda la arena de sobra para llenar el segundo arenero.
- El segundo arenero tiene una base con forma de rectángulo.
  - La base del segundo arenero tiene un perímetro inferior a 35 pies.
  - La jardinera llenó el segundo arenero a una altura de 6 pulgadas.
- ¿Cuál podría ser la longitud y el ancho en pies del segundo arenero? Muestra o explica cómo obtuviste tus respuestas.



**16** Algunos estudiantes están jugando un juego. Arrojan un cubo numérico y giran la flecha de una ruleta en cada turno.

- El cubo numérico tiene lados enumerados del 1 al 6.
- La ruleta tiene 3 secciones de igual tamaño de color rojo (R), amarillo (Y) y azul (B).

Este diagrama de árbol muestra el espacio de muestra para los posibles resultados de arrojar un cubo numérico una vez y luego girar la flecha de la ruleta una vez.



¿Cuál es la probabilidad de que, en el turno de un estudiante, el cubo numérico caiga con un número par en la cara superior y la flecha de la ruleta se detenga en la sección azul (B)?

- (A)  $\frac{1}{3}$
- (B)  $\frac{3}{6}$
- (C)  $\frac{3}{18}$
- (D)  $\frac{9}{16}$

Esta pregunta tiene dos partes.

- 17 Un panadero vende cajas de galletas.

Esta tabla muestra el costo total en dólares para diferentes cantidades de cajas de galletas.

**Costo de las galletas**

Cantidad de cajas, $n$	Costo total, $c$ (dólares)
3	10.50
4	14.00
5	17.50
9	31.50

**Parte A**

Según la tabla, ¿cuál es el costo total en dólares de 7 cajas de galletas?

- Ⓐ \$20.50
- Ⓑ \$21.00
- Ⓒ \$24.50
- Ⓓ \$28.00

**Parte B**

¿Qué ecuación pueda usarse para encontrar  $c$ , el costo total en dólares de  $n$  cajas de galletas?

- Ⓐ  $c = 3.50n$
- Ⓑ  $c = 7.00n$
- Ⓒ  $c = 10.50n$
- Ⓓ  $c = 21.00n$

18 Sharon tiene un patio con forma de un rectángulo.

- La longitud del patio es de  $l$  pies.
- El ancho del patio es de  $w$  pies.

Sharon planea expandir el patio aumentando la longitud en un 50% y aumentando el ancho en un 20%.

¿Cuál de las siguientes expresiones podría utilizarse para averiguar el área en pies cuadrados del patio expandido?

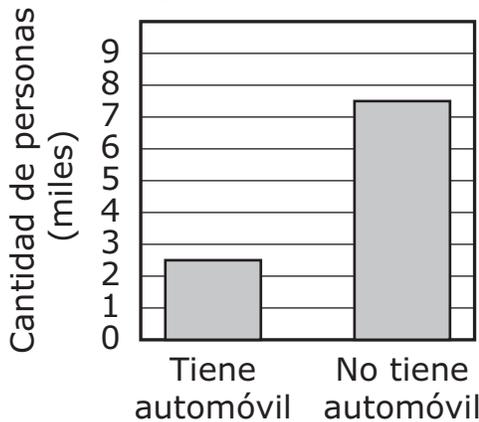
- Ⓐ  $(1.5l) \times (1.2w)$
- Ⓑ  $(l + 0.5) \times (w + 0.2)$
- Ⓒ  $(l \times w) + (0.5 + 0.2)$
- Ⓓ  $(0.5l) \times (0.2w)$

19 La población de una ciudad es de 10,000 personas. Un investigador quiere calcular cuántas personas en la ciudad tienen automóvil. El investigador encuesta a una muestra aleatoria de 240 personas y registra estos resultados.

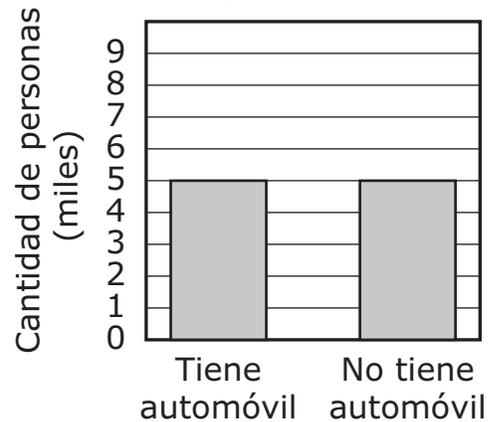
- 180 personas tienen automóvil.
- 60 personas no tienen automóvil.

Según los resultados de la muestra, ¿cuál gráfico de barras muestra el **mejor** número, redondeado a los 500 más cercanos, de la cantidad de personas de la población de la ciudad que tiene automóvil y la cantidad que no tiene?

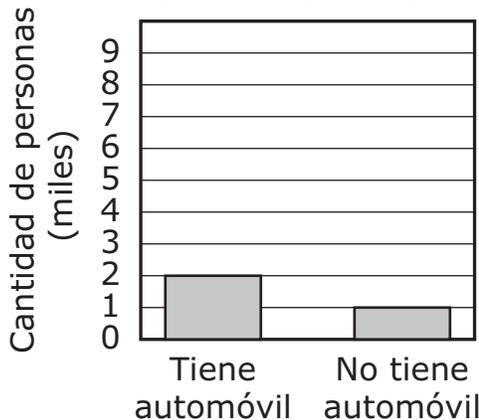
(A) **Propietarios de un automóvil en la ciudad**



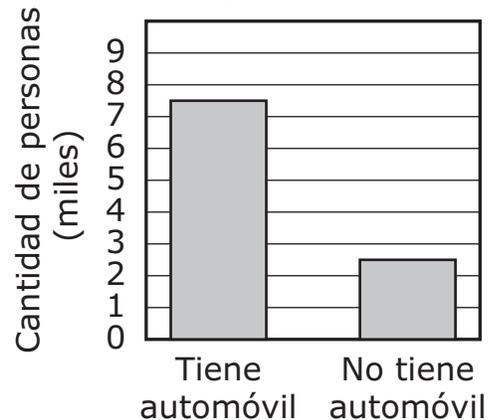
(B) **Propietarios de un automóvil en la ciudad**



(C) **Propietarios de un automóvil en la ciudad**



(D) **Propietarios de un automóvil en la ciudad**



- 20 Paloma abrió una cuenta de ahorros con un depósito de \$750. Gana un 2% de interés simple por año en la cuenta.

¿Cuál será la cantidad total de dinero en dólares en la cuenta de Paloma después de 1 año si no hay otros depósitos ni retiros?

Ingresa tu respuesta en los recuadros de respuestas en la parte superior de la cuadrícula de respuestas **y** rellena completamente los círculos que corresponden.

⊖							
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9



## Rhode Island Comprehensive Assessment System Grado 7 Hoja de referencia para matemáticas

---

### CONVERSIONES

1 taza = 8 onzas líquidas

1 pinta = 2 tazas

1 cuarto de galón = 2 pintas

1 galón = 4 cuartos de galón

1 galón  $\approx$  3.785 litros

1 litro  $\approx$  0.264 galón

1 litro = 1000 centímetros cúbicos

1 pulgada = 2.54 centímetros

1 metro  $\approx$  39.37 pulgadas

1 milla = 5280 pies

1 milla = 1760 yardas

1 milla  $\approx$  1.609 kilómetros

1 kilómetro  $\approx$  0.62 milla

1 libra = 16 onzas

1 libra  $\approx$  0.454 kilogramos

1 kilogramo  $\approx$  2.2 libras

1 tonelada = 2000 libras

### FÓRMULAS DE ÁREA (A)

cuadrado . . . . .  $A = s^2$

rectángulo . . . . .  $A = bh$

o

$$A = lw$$

paralelogramo . .  $A = bh$

triángulo . . . . .  $A = \frac{1}{2}bh$

trapezoide . . . . .  $A = \frac{1}{2}h(b_1 + b_2)$

círculo . . . . .  $A = \pi r^2$

### FÓRMULAS DE CÍRCULO

área . . . . .  $A = \pi r^2$

circunferencia . .  $C = 2\pi r$

o

$$C = \pi d$$

### FÓRMULAS DE VOLUMEN (V)

cubo . . . . .  $V = s^3$

*(s = longitud de una arista)*

prisma recto . . . . .  $V = Bh$

### FÓRMULAS DE SUPERFICIE TOTAL

Prisma rectangular recto . .  $SA = 2(lw) + 2(hw) + 2(lh)$

**Grade 7 Mathematics**  
**Spring 2021 Released Operational Items**

PBT Item No.	Page No.	Reporting Category	Standard	Item Type*	Item Description	Correct Answer**
1	4	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.3	SR	Use operations with a fraction and a percentage to solve a real-world problem and determine which fraction model represents the solution.	A
2	5	<i>The Number System</i>	7.NS.A.2	CR	Use operations with positive and negative rational numbers to solve mathematical problems.	
3	7	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.1	SR	Apply the distributive property to determine which expression is equivalent to a given expression.	C
4	7	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.1	SR	Compute two rates associated with given fractional ratios in a real-world problem.	D
5	8	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.1	SR	Apply properties of addition to determine which expression is not equivalent to a given expression.	A
6	9	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.2	SR	Determine which equation models a proportional relationship shown in a table.	B
7	10	<i>Geometry</i>	7.G.A.1	SR	Determine the scale used in a given real-world context.	C
8	11	<i>The Number System</i>	7.NS.A.1	SR	Represent distance on a number line using an absolute value expression.	B
9	11	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.4	SA	Solve an equation of the form $px + q = r$ .	-20
10	14	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.C.5	SR	Determine the likelihood of an event in a real-world context.	C
11	14	<i>The Number System</i>	7.NS.A.3	SR	Solve a multi-step, real-world problem by converting units.	C
12	15	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.A.1	SR	Determine which sampling strategy will produce a valid sample that represents a specific population.	D
13	16	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.C.6	SR	Determine which range of expected probabilities best predicts a random outcome.	C
14	17	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.B.4	SR	Determine which statements compare the medians and ranges of two data sets.	A,F
15	18	<i>Geometry</i>	7.G.B.6	CR	Solve real-world problems involving area and volume for right prisms of varying dimensions.	
16	20	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.C.8	SR	Determine the probability of a compound event, given a tree diagram.	C
17	21	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.2	SR	Use proportional reasoning to solve a real-world problem and determine which equation represents the proportional relationship shown in a table.	C;A
18	22	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.2	SR	Determine which expression can be used to represent a real-world problem involving area.	A
19	23	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.A.2	SR	Use data from a random sample to draw an inference about a population and determine which bar graph represents the inference.	D
20	24	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.3	SA	Use proportional reasoning to solve a two-step simple interest problem.	765

\* Mathematics item types are: selected-response (SR), short-answer (SA), and constructed-response (CR).

\*\* Answers are provided here for selected-response and short-answer items only. Sample responses and scoring guidelines for any constructed-response items will be posted to the Department's website later this year.

**Grade 7 Mathematics**  
**Spring 2021 Unreleased Operational Items**

<b>PBT Item No.</b>	<b>Reporting Category</b>	<b>Standard</b>	<b>Item Type*</b>	<b>Item Description</b>
21	<i>The Number System</i>	7.NS.A.3	SA	Solve a real-world problem involving addition and subtraction with decimals.
22	<i>Geometry</i>	7.G.B.6	SR	Solve a real-world problem involving the area of a two-dimensional object.
23	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.3	SR	Use ratio and proportional reasoning to calculate actual distance given a scale on a map.
24	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.3	SR	Determine which equation is equivalent to a given equation.
25	<i>The Number System</i>	7.NS.A.3	SA	Use operations with positive and negative integers to solve a given real-world problem involving temperature.
26	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.3	SR	Solve a multi-step, real-world problem using rational numbers in different forms.
27	<i>Statistics and Probability</i>	7.SPC.7	CR	Develop a probability model from a visual model, develop another probability model from a set of data, and explain the differences in predictions made from both models.
28	<i>The Number System</i>	7.NS.A.1	SR	Determine which number line represents the additive inverse of a number.
29	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.3	SR	Solve a multi-step, real-world problem involving fractions, decimals, and percentages.
30	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.2	SR	Determine which expression is not equivalent to a given expression within a real-world context.
31	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.1	SR	Use properties of operations to determine which expression is equivalent to a given expression.
32	<i>Geometry</i>	7.G.B.5	SR	Identify angles in a diagram that represent vertical angles.
33	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.3	CR	Use proportional relationships to solve multi-step ratio, rate, and percent problems within a real-world context.
34	<i>Geometry</i>	7.G.A.1	SR	Determine the area of a scale drawing.
35	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.2	SR	Determine which equation can be used to represent a proportional relationship in a table.
36	<i>The Number System</i>	7.NS.A.3	SA	Use operations with decimals to solve a real-world problem.
37	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.2	SR	Rewrite an expression in a different form and then evaluate the expression for a given value.
38	<i>Statistics and Probability</i>	7.SPC.5	SR	Determine how likely an event is to occur given the probability of the event.
39	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.4	SA	Solve a real-world problem involving the maximum value of an inequality.
40	<i>The Number System</i>	7.NS.A.3	SR	Solve a multi-step, real-world problem by converting units.

\* Mathematics item types are: selected-response (SR), short-answer (SA), and constructed-response (CR).