



**RIDE** Rhode Island  
Department  
of Education

---

*Release of Spring 2023  
RICAS Test Items—Spanish*

*from the*

*Grade 7 Mathematics  
Paper-Based Test*

---

**June 2023**

**Rhode Island Department of Education**

---



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

© 2023 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 2023 grade 7 Mathematics test was a next-generation assessment that was administered in two formats: a computer-based version and a paper-based version. Most students took the computer-based test. The paper-based test was offered as an accommodation for eligible students who were unable to use a computer. More information can be found on the MCAS Test Administration Resources page at [www.doe.mass.edu/mcas/admin.html](http://www.doe.mass.edu/mcas/admin.html).

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](http://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 10 preguntas.

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



### Instrucciones

Lee cada pregunta con cuidado y luego respóndela lo mejor que puedas. Debes registrar todas las respuestas en este Folleto de pruebas y respuestas.

Para algunas preguntas, marcarás tus respuestas rellenando los círculos de tu Folleto de pruebas y respuestas. Asegúrate de oscurecer los círculos completamente. No hagas marcas 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 respuestas con cuadrículas de respuestas se proporcionan en la siguiente página.

Si una pregunta te pide que muestres o expliques tu trabajo, debes hacerlo para recibir el crédito completo. Escribe tu respuesta en el espacio provisto. Solo las respuestas escritas en el espacio provisto serán calificadas.

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

1. Trabaja con la pregunta y encuentra una respuesta.
2. Ingresa tu respuesta en los recuadros de respuestas en la parte superior de la cuadrícula de respuestas.
3. Coloca solo un número o símbolo en cada recuadro. No dejes un recuadro vacío en el medio de una respuesta.
4. Bajo cada recuadro de respuesta, rellena el círculo que coincida con el número o símbolo que escribiste arriba. Haz una buena marca que rellene el círculo completamente.
5. No rellenes un círculo debajo de un recuadro de respuestas no usado.
6. Las fracciones no pueden ingresarse 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. Mira los ejemplos que se muestran abajo sobre cómo completar correctamente una cuadrícula de respuestas.

**EJEMPLOS**

<b>0</b>	<b>.</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	
○	●	○	○	○	○
●	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○

		<b>.</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○

			<b>4</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○

<b>6</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>9</b>		
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○

- 1 Felicia hizo un dibujo a escala de su cocina. Usó esta escala.

Escala
1 pulgada = 5 pies

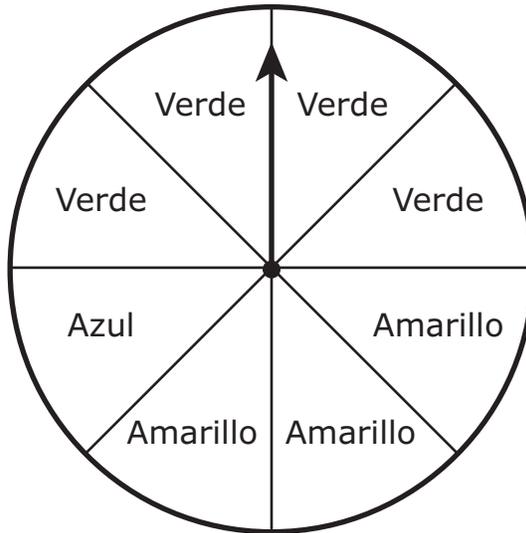
El ancho real de la cocina de Felicia es de 12 pies. ¿Qué proporción podría usarse para encontrar  $w$ , el ancho de la cocina de Felicia en el dibujo a escala?

- (A)  $\frac{1}{5} = \frac{12}{w}$
- (B)  $\frac{1}{5} = \frac{w}{12}$
- (C)  $\frac{1}{12} = \frac{5}{w}$
- (D)  $\frac{1}{12} = \frac{w}{5}$
- 2 ¿Cuál de las siguientes muestra la forma factorizada de esta expresión?

$$10k + 40$$

- (A)  $5(2k + 35)$
- (B)  $5(2k + 40)$
- (C)  $10(k + 4)$
- (D)  $10(k + 40)$

- 3 Esta ruleta está dividida en 8 secciones iguales. Cada sección es verde, amarilla o azul, como se muestra.



La flecha de la ruleta se girará 200 veces.

Según la cantidad de veces que la flecha de la ruleta girará, ¿cuáles de las siguientes predicciones es **más** probable que sean verdaderas?

Escoge las **tres** respuestas correctas.

- Ⓐ La flecha se detendrá en el color verde aproximadamente 50 veces.
- Ⓑ La flecha se detendrá en el color verde aproximadamente 100 veces.
- Ⓒ La flecha se detendrá en el color amarillo aproximadamente 75 veces.
- Ⓓ La flecha se detendrá en el color amarillo aproximadamente 125 veces.
- Ⓔ La flecha se detendrá en el color azul aproximadamente 25 veces.
- Ⓕ La flecha se detendrá en el color azul aproximadamente 50 veces.

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

- 4** Hank ha sido contratado para pintar todas las habitaciones de un hotel.
- Todas las habitaciones del hotel son del mismo tamaño.
  - Hank pintará 3 habitaciones del hotel cada  $7\frac{1}{2}$  horas.
  - Hank pintará a la misma velocidad hasta que se complete el trabajo.
- A. ¿Cuántas horas tardará Hank en pintar 6 habitaciones del hotel? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- B. ¿Cuántas horas tardará Hank en pintar 1 habitación del hotel? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- C. Escribe una ecuación que se pueda usar para encontrar  $h$ , la cantidad de horas que Hank tardará en pintar  $r$  habitaciones del hotel.
- D. Hank tardará 1,200 horas en pintar todas las habitaciones del hotel. ¿Cuál es la cantidad total de habitaciones del hotel? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.



5 ¿En cuál de las siguientes ecuaciones  $x$  tiene un valor de 4?

Ⓐ  $x = \frac{(20 - 6)}{2}$

Ⓑ  $x = \frac{(10 + 2)}{3}$

Ⓒ  $x = \frac{(23 + 5)}{4}$

Ⓓ  $x = \frac{(37 - 2)}{5}$

6 Esta figura bidimensional se genera al cortar una figura tridimensional.



¿Cuál de las siguientes describe una manera de cortar una figura tridimensional que generaría la figura dada?

- Ⓐ cortar una pirámide rectangular recta paralela a su base
- Ⓑ cortar una pirámide rectangular recta perpendicular a su base
- Ⓒ cortar un prisma rectangular recto a través de exactamente tres de sus caras
- Ⓓ cortar una pirámide rectangular recta a través de exactamente tres de sus caras

- 7 ¿Cuál de las siguientes es equivalente a  $\frac{11}{18}$ ?
- Ⓐ 0.61
  - Ⓑ  $0.\overline{61}$
  - Ⓒ  $0.\overline{61}$
  - Ⓓ 0.611
- 8 Un granjero roció dos filas de plantas florales, Fila 1 y Fila 2, cada una con un tipo diferente de fertilizante.
- Cada fila recibió la misma cantidad de luz solar y agua.
  - Después de varias semanas, el granjero escogió cada tercera planta en cada fila y contó la cantidad de flores de esas plantas.
  - El granjero calculó el promedio y la desviación media absoluta de la cantidad de flores de las plantas de cada fila.

Basándose en los resultados, el granjero determinó que la Fila 2 tenía la mayor cantidad de flores por planta, y la menor cantidad de variación en la cantidad de flores por planta.

¿Cuál de las siguientes opciones podría indicar los resultados del granjero?

- Ⓐ Fila 1: media = 10.2, desviación media absoluta = 0.39  
Fila 2: media = 14.9, desviación media absoluta = 2.2
- Ⓑ Fila 1: media = 10.2, desviación media absoluta = 2.2  
Fila 2: media = 14.9, desviación media absoluta = 0.39
- Ⓒ Fila 1: media = 14.9, desviación media absoluta = 0.39  
Fila 2: media = 10.2, desviación media absoluta = 2.2
- Ⓓ Fila 1: media = 14.9, desviación media absoluta = 2.2  
Fila 2: media = 10.2, desviación media absoluta = 0.39

Esta pregunta tiene dos partes.

- 9 Se muestran los primeros cuatro términos de un patrón aritmético.

$$5, 8, 11, 14, \dots$$

**Parte A**

¿Cuál es el séptimo término del patrón?

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

**Parte B**

¿Cuál de las siguientes expresiones se puede usar para hallar el *enésimo* término del patrón?

- Ⓐ  $3(n - 1)$
- Ⓑ  $3 + 5(n - 1)$
- Ⓒ  $3 + (n - 1) + 5$
- Ⓓ  $3(n - 1) + 5$

- 10 El año pasado, un grupo recibió  $d$  dólares en donaciones. Este año, el grupo recibió un 30% menos de dinero en donaciones que el año pasado.

¿Qué expresiones se pueden usar para representar la cantidad total de dinero, en dólares, que el grupo recibió en donaciones **este** año?

Escoge las **dos** expresiones correctas.

- Ⓐ  $0.70d$
- Ⓑ  $0.97d$
- Ⓒ  $d - 0.30d$
- Ⓓ  $d - 0.03d$
- Ⓔ  $0.30 - d$

# Grado 7 Matemáticas

## SESIÓN 2

Esta sesión contiene 10 preguntas.

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



### Instrucciones

Lee cada pregunta con cuidado y luego respóndela lo mejor que puedas. Debes registrar todas las respuestas en este Folleto de pruebas y respuestas.

Para algunas preguntas, marcarás tus respuestas rellenando los círculos de tu Folleto de pruebas y respuestas. Asegúrate de oscurecer los círculos completamente. No hagas marcas 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 respuestas con cuadrículas de respuestas se proporcionan en la siguiente página.

Si una pregunta te pide que muestres o expliques tu trabajo, debes hacerlo para recibir el crédito completo. Escribe tu respuesta en el espacio provisto. Solo las respuestas escritas en el espacio provisto serán calificadas.



11 Un estudiante tiene \$25 para comprar nueces y castañas de cajú.

- Las nueces cuestan \$5 por libra.
- Las castañas de cajú cuestan \$7 por libra.
- El estudiante comprará 3 libras de nueces.

¿Cuál de las siguientes desigualdades se puede usar para encontrar  $c$ , la cantidad posible de libras de castañas de cajú que el estudiante puede comprar?

- Ⓐ  $15 + 7c \geq 25$
- Ⓑ  $15 + 7c \leq 25$
- Ⓒ  $5 + 7c \geq 25$
- Ⓓ  $5 + 7c \leq 25$

- 12** Una empleada trabaja 35 horas en una oficina cada semana.
- En su primer año de trabajo en la oficina, la empleada ganó \$16.50 por hora.
  - En su segundo año de trabajo en la oficina, la empleada recibió un aumento del 8%.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- Ⓐ Después del aumento, la empleada ganó \$1.08 más por hora y ganó \$37.80 más por semana.
- Ⓑ Después del aumento, la empleada ganó \$1.32 más por hora y ganó \$46.20 más por semana.
- Ⓒ Después del aumento, la empleada ganó \$2.06 más por hora y ganó \$72.01 más por semana.
- Ⓓ Después del aumento, la empleada ganó \$2.06 más por hora y ganó \$46.20 más por semana.

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

- 13** Trevor tiene una receta de aderezo de miel y mostaza para ensaladas. En esta tabla se muestran los ingredientes y las cantidades de cada uno que se necesitan para hacer su receta.

### Ingredientes del aderezo para ensaladas

Ingrediente	Cantidad requerida
aceite	1 taza
vinagre	$\frac{5}{8}$ taza
miel	$\frac{1}{2}$ taza
mostaza	1 cucharada

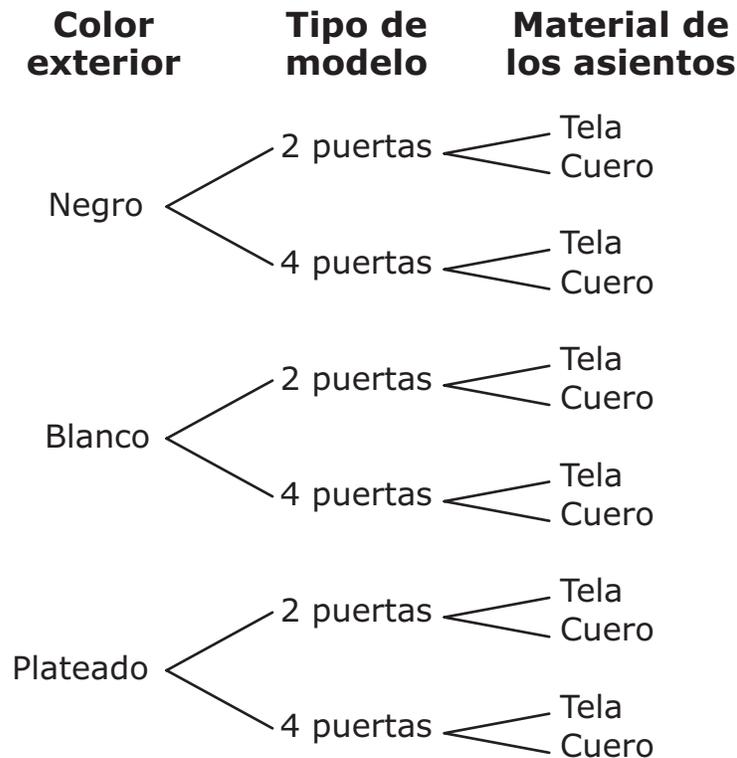
1 onza líquida = 2 cucharadas

1 taza = 8 onzas líquidas

- A. ¿Qué cantidad de onzas líquidas de vinagre se necesita para hacer la receta de Trevor? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- B. ¿Cuál es la cantidad total de onzas líquidas de aderezo para ensaladas que se obtendrá con la receta de Trevor? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.
- C. Trevor planea usar 3 cucharadas de aderezo para ensaladas por porción. ¿Cuál es la cantidad total de porciones que puede hacer con su receta? Muestra o explica cómo obtuviste tu respuesta.



- 14 Este diagrama de árbol muestra las combinaciones disponibles del color exterior, el tipo de modelo y el material de los asientos de una marca de automóvil que está a la venta en un concesionario.



El concesionario tiene a la venta solo un automóvil de esta marca con cada combinación específica de color exterior, tipo de modelo y material de los asientos.

¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas?

Escoge las **dos** afirmaciones correctas.

- (A) Hay un total de 6 automóviles de esta marca a la venta en el concesionario.
- (B) Hay un total de 12 automóviles de esta marca a la venta en el concesionario.
- (C) Hay un total de 21 automóviles de esta marca a la venta en el concesionario.
- (D) Hay un total de 1 automóvil plateado de esta marca a la venta en el concesionario.
- (E) Hay un total de 2 automóviles plateados de esta marca a la venta en el concesionario.
- (F) Hay un total de 4 automóviles plateados de esta marca a la venta en el concesionario.

- 15 Considera estas medidas de ángulos.

50°, 50°, 100°

¿Cuál de las siguientes describe la cantidad de triángulos únicos que se pueden dibujar usando las medidas de los tres ángulos como ángulos interiores?

- Ⓐ ningún triángulo
- Ⓑ exactamente un triángulo
- Ⓒ exactamente tres triángulos
- Ⓓ más de tres triángulos

- 16 Una maestra tomó nota de algunos datos sobre los estudiantes de su clase:
- La probabilidad de que un estudiante elegido al azar tenga una mascota es del 80%.
  - La probabilidad de que un estudiante elegido al azar tenga cabello corto es de 0.65.
  - La probabilidad de que un estudiante elegido al azar no tenga hermanos es del 21%.
  - La probabilidad de que un estudiante elegido al azar tenga un teléfono móvil es de  $\frac{5}{10}$ .

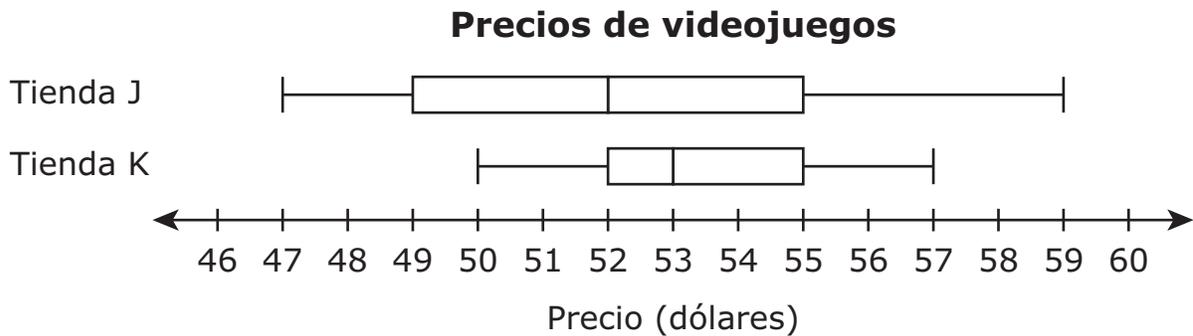
Se escoge a un estudiante de la clase al azar. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el estudiante es verdadera?

Escoge las **dos** afirmaciones correctas.

- Ⓐ Es poco probable que el estudiante tenga una mascota.
- Ⓑ Es probable que el estudiante tenga el cabello corto.
- Ⓒ Es poco probable que el estudiante tenga el cabello corto.
- Ⓓ No es ni poco probable ni probable que el estudiante no tenga hermanos.
- Ⓔ No es ni poco probable ni probable que el estudiante tenga un teléfono móvil.

- 17 El diámetro de un círculo tiene una longitud de 6 pulgadas.  
¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre el círculo son verdaderas?  
Escoge las **dos** afirmaciones correctas.
- Ⓐ El radio del círculo tiene una longitud de 3 pulgadas.
  - Ⓑ El radio del círculo tiene una longitud de 12 pulgadas.
  - Ⓒ El radio del círculo tiene una longitud de 36 pulgadas.
  - Ⓓ El área del círculo es  $6\pi$  pulgadas cuadradas.
  - Ⓔ El área del círculo es  $9\pi$  pulgadas cuadradas.
  - Ⓕ El área del círculo es  $36\pi$  pulgadas cuadradas.

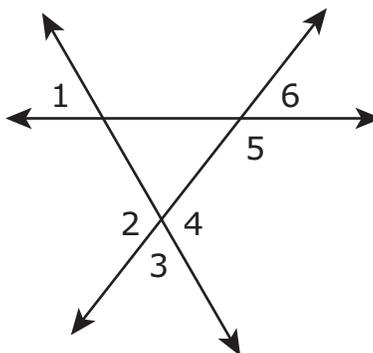
- 18 Kevin comparó los precios en dólares de los videojuegos vendidos en la tienda J y la tienda K. Este diagrama de recuadro doble muestra las distribuciones de los datos que obtuvo.



¿Cuál es la diferencia en dólares del rango de los datos de la tienda J y el rango de los datos de la tienda K?

- (A) 1
  - (B) 2
  - (C) 3
  - (D) 5
- 19 Un chef usó una receta para hacer una tanda de sopa. Se necesitan  $\frac{2}{3}$  de taza de crema por cada  $1\frac{2}{3}$  taza de caldo para esta receta. El chef usó 5 tazas de caldo para la tanda de sopa.
- Según la receta, ¿cuántas tazas de crema usó el chef para preparar la tanda de sopa?
- (A) 2
  - (B)  $3\frac{1}{3}$
  - (C) 4
  - (D)  $4\frac{1}{3}$

- 20 Considera este diagrama.



¿Qué par de ángulos en este diagrama representa un par de ángulos verticales?

- Ⓐ el ángulo 6 y el ángulo 5
- Ⓑ el ángulo 6 y el ángulo 2
- Ⓒ el ángulo 2 y el ángulo 3
- Ⓓ el ángulo 2 y el ángulo 4



## Rhode Island Comprehensive Assessment System

### Grado 7 Hoja de referencia para matemáticas

---

#### CONVERSIONES

1 taza = 8 onzas líquidas	1 pulgada = 2.54 centímetros	1 libra = 16 onzas
1 pinta = 2 tazas	1 metro ≈ 39.37 pulgadas	1 libra ≈ 0.454 kilogramos
1 cuarto de galón = 2 pintas	1 milla = 5280 pies	1 kilogramo ≈ 2.2 libras
1 galón = 4 cuartos de galón	1 milla = 1760 yardas	1 tonelada = 2000 libras
1 galón ≈ 3.785 litros	1 milla ≈ 1.609 kilómetros	
1 litro ≈ 0.264 galón	1 kilómetro ≈ 0.62 milla	
1 litro = 1000 centímetros cúbicos		

#### 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 VOLUMEN (V)

cubo . . . . .	$V = s^3$
	<i>(s = longitud de una arista)</i>
prisma recto . . . . .	$V = Bh$

#### FÓRMULAS DE SUPERFICIE TOTAL

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

#### FÓRMULAS DE CÍRCULO

área . . . . .	$A = \pi r^2$
circunferencia . . . . .	$C = 2\pi r$
	o
	$C = \pi d$

**Grade 7 Mathematics**  
**Spring 2023 Released Operational Items**

PBT Item No.	Page No.	Reporting Category	Standard	Item Type*	Item Description	Correct Answer**
1	4	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.2	SR	Determine which proportion can be used to find a missing value, given a scale.	B
2	4	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.1	SR	Determine which expression represents a factored form of a given expression.	C
3	5	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.C.6	SR	Approximate the probability of a chance event by analyzing its long-run relative frequency, given the relative frequency of a spinner.	B,C,E
4	6–7	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.1	CR	Determine unit rates associated with ratios of fractions and use them to solve real-world problems.	
5	8	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.4	SR	Determine which simple equation is satisfied by a given solution.	B
6	8	<i>Geometry</i>	7.G.A.3	SR	Determine which statement correctly describes a way that a three-dimensional figure could be sliced to result in a given two-dimensional shape.	A
7	9	<i>The Number System</i>	7.NS.A.2	SR	Determine a decimal equivalent of a given fraction.	B
8	9	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.B.4	SR	Determine the possible mean and mean absolute deviation for two sets of data in a real-world context.	B
9	10	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.4	SA	Extend a pattern to find a number in the pattern, and choose an expression that represents the general rule of the pattern.	23;D
10	11	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.2	SR	Determine which expressions are equivalent to a verbal description of a real-world context.	A,C
11	14	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.4	SR	Determine which inequality, in the form $px+q<r$ , can be used to represent a real-world situation.	B
12	15	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.3	SR	Solve a multi-step, real-world problem involving percent increases with money.	B
13	16–17	<i>The Number System</i>	7.NS.A.3	CR	Use operations on integers and rational numbers to solve a real-world problem.	
14	18	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.C.8	SR	Identify the outcomes in a sample space represented by a tree diagram.	B,F
15	19	<i>Geometry</i>	7.G.A.2	SR	Determine whether the given conditions of a triangle represent a unique triangle, more than one triangle, or no triangle.	A
16	20	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.C.5	SR	Determine the likelihood of events occurring based on the probability of a list of chance events.	B,E
17	21	<i>Geometry</i>	7.G.B.4	SR	Determine the radius and the area given the diameter of a circle.	A,E
18	22	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.B.3	SR	Determine the difference of the ranges of data displayed in a double box plot.	D

<b>PBT Item No.</b>	<b>Page No.</b>	<b>Reporting Category</b>	<b>Standard</b>	<b>Item Type*</b>	<b>Item Description</b>	<b>Correct Answer**</b>
19	22	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.3	SR	Use proportional relationships to solve a multi-step ratio problem.	A
20	23	<i>Geometry</i>	7.G.B.5	SR	Identify angles in a diagram that represent vertical angles.	D

\* 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 2023 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>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.1	SR	Determine the unit rate associated with ratios of fractions, and use the unit rate to solve a real-world problem.
22	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.3	SR	Determine the reasonableness of an estimated solution to a real-world problem using rational numbers expressed as whole numbers, fractions, and percentages.
23	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.1	SR	Determine which expression is equivalent to a given expression.
24	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.3	SA	Solve a real-world problem using operations with rational numbers.
25	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.C.8	CR	Find the probability of a compound event using a tree diagram and simulation, and make an organized list based on the simulation.
26	<i>The Number System</i>	7.NS.A.3	SR	Solve a real-world problem involving the four operations with positive and negative integers using elevation as a context.
27	<i>The Number System</i>	7.NS.A.1	SR	Determine which number line shows the solution of an equation involving subtraction of two rational numbers.
28	<i>The Number System</i>	7.NS.A.2	SR	Convert a rational number to a decimal.
29	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.2	SR	Determine which table represents a proportional relationship between two quantities.
30	<i>The Number System</i>	7.NS.A.1	SR	Determine the value of an expression containing positive and negative mixed numbers.
31	<i>The Number System</i>	7.NS.A.3	SR	Solve a multi-step, real-world problem by converting units.
32	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.B.4	SR	Determine which comparative statement involving the mean and the range within a real-world context is true based on given data.
33	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.1	SR	Determine which expression is equivalent to a given expression.
34	<i>Statistics and Probability</i>	7.SP.C.7	SR	Determine the probability of an event using a uniform probability model.
35	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.2	SR	Determine which proportion represents a given verbal description of a proportional relationship.
36	<i>The Number System</i>	7.NS.A.3	SR	Solve a real-world problem involving the four operations.
37	<i>Geometry</i>	7.G.A.1	CR	Identify and apply a scale to determine the dimensions and areas of rectangles given in a real-world context.
38	<i>Ratios and Proportional Relationships</i>	7.RP.A.2	SR	Interpret the proportional relationship shown in a graph, use it to create an equation, and solve a problem.
39	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.A.2	SR	Determine which expressions can be used to represent a real-world situation.
40	<i>Expressions and Equations</i>	7.EE.B.3	SR	Solve a real-world, multi-step problem involving mixed numbers, percentages, and whole numbers.

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