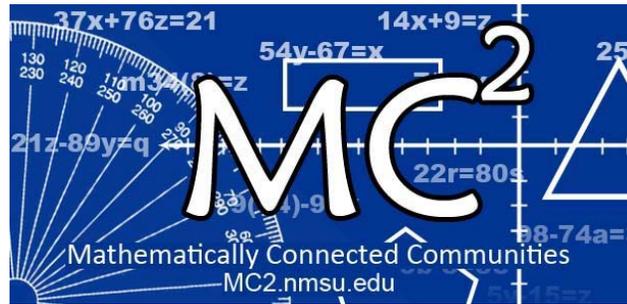


Mathematically Connected Communities



PARCC PBA Practice Test Items 4th Grade Math en Español

Excerpted 2/2015 from
PARCC Online Practice Tests
www.parcconline.org

Mathematical Practice Questions for MC² Thinking Protocol

Follow the process below in working with the PARCC practice items found in this packet:

1. Choose items from this packet that relate to math concepts studied in the current or previous curriculum units during your math instruction. Each item may be used as a practice item worksheet.
2. Choose a set of **Thinking/Writing Prompts** below based on the math practice the class is working to develop.
3. Add the prompts to the practice item worksheet or display the prompts for the students to respond to.
4. Continue using the same set of prompts for an extended period of time so children develop competence and confidence in describing their mathematical thinking related to the math practice.

The questions below were intentionally not included on each MC² PARCC practice item worksheet in this packet. These are intended to help students move beyond “answer getting” to fully making sense of test item questions and their own mathematical thinking.

Thinking/Writing Prompts to Promote Mathematical Practices

Math Practice 1: Make sense of problems and persevere in solving them.

1. ¿Qué sabes acerca del problema?
2. ¿Qué preguntas tienes?
3. Explica tu razonamiento o tu forma de pensar en la solución del problema.

Math Practice 3: Construct viable arguments and critique the reasoning of others.

1. ¿Cuáles son las suposiciones, definiciones y los conocimientos previos para ayudar en la la forma de pensar sobre este problema?
2. ¿Cuáles son algunas conjeturas que puedes tener sobre el problema?
3. Explica tu argumento matemático para que alguien más pueda dar sentido a tu forma de pensar.

Math Practice 4: Model with mathematics.

1. ¿Cuáles son las cantidades importantes que se necesitan para resolver el problema?
2. ¿Qué operación (es) matemática (s) o representación (es) vas a usar para resolver el problema?
3. Explica cómo sabes que tu respuesta tiene sentido en el contexto de la situación.

Math Practice 6: Attend to precision.

1. ¿Cuáles son las unidades importantes en el problema? (¿Qué estamos midiendo o contando?)
2. ¿Qué relación entre las unidades/cantidades necesitas saber con el fin de resolver el problema?
3. Usa el lenguaje matemático apropiado y preciso, unidades, etiquetas y cálculos para describir claramente tu razonamiento matemático.

1. ¿El valor del dígito 4 del número 42,780 es 10 veces el valor del dígito 4 en qué número?

- Ⓐ 34,651
- Ⓑ 146,703
- Ⓒ 426,135
- Ⓓ 510,400

2. Miguel tiene 3 años. José tiene 6 veces la edad de Miguel. ¿Qué ecuación muestra cómo averiguar la edad de José?

(A) $6 \div 3 = 2$

(B) $9 - 3 = 6$

(C) $3 \times 6 = 18$

(D) $6 + 3 = 9$

3. Usa la información proporcionada para responder las partes A y B de la pregunta 3.

Se muestra la cantidad de proyectos ingresados por cada grado en la feria de ciencias de una ciudad.

Feria de ciencias de la ciudad

Grado	Cantidad de proyectos para la feria de ciencias
3	462
4	759
5	891

Parte A

Los proyectos de la feria de ciencias se colocan en mesas. Se usan 99 mesas largas. Cada mesa larga contiene 7 proyectos. El resto de los proyectos se colocan en mesas cortas. Cada mesa corta contiene 4 proyectos. ¿Cuál es el **menor** número de mesas cortas que se necesitarán para el resto de los proyectos?

- (A) 202
- (B) 203
- (C) 354
- (D) 355

3. **Parte B**

Los jueces de la feria de ciencias serán docentes de ciencias y voluntarios. Cada juez tendrá tiempo para ver solo 5 proyectos de la feria de ciencias. Hay 133 docentes de ciencias. ¿Cuál es el **menor** número de voluntarios necesarios para que haya jueces suficientes para todos los proyectos?

- Ⓐ 290
- Ⓑ 396
- Ⓒ 422
- Ⓓ 423

4. ¿Cuál par de fracciones es equivalente?

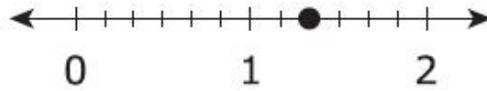
(A) $\frac{1}{3}$ y $\frac{3}{5}$

(B) $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{5}$

(C) $\frac{6}{10}$ y $\frac{4}{8}$

(D) $\frac{6}{10}$ y $\frac{3}{5}$

5. El punto de la recta numérica muestra el valor de la suma de dos fracciones.



¿Cuál expresión tiene la misma suma?

- (A) $\frac{4}{3} + \frac{4}{3}$
- (B) $\frac{6}{4} + \frac{2}{4}$
- (C) $\frac{5}{6} + \frac{3}{6}$
- (D) $\frac{2}{12} + \frac{6}{12}$

6. ¿Qué pares de fracciones muestran una comparación correcta?
Selecciona las **dos** respuestas correctas.

(A) $\frac{2}{5} = \frac{40}{100}$

(B) $\frac{2}{5} > \frac{6}{9}$

(C) $\frac{2}{5} > \frac{2}{3}$

(D) $\frac{3}{5} < \frac{8}{12}$

(E) $\frac{3}{5} > \frac{2}{3}$

(F) $\frac{3}{5} = \frac{98}{100}$

Usa la información proporcionada para responder las partes A y B de la pregunta 7.

Joaquín y sus dos hermanos eligen una fracción entre 0 y 1 cada uno. Joaquín elige $\frac{3}{4}$, Adrián elige $\frac{9}{10}$ y Simón elige $\frac{4}{12}$.

7. Parte A

¿Cual comparación es correcta?

Ⓐ $\frac{9}{10} < \frac{4}{12}$

Ⓑ $\frac{4}{12} = \frac{3}{4}$

Ⓒ $\frac{3}{4} < \frac{9}{10}$

Ⓓ $\frac{4}{12} > \frac{3}{4}$

7. **Parte B**

Selecciona un grupo de fracciones que incluya una fracción equivalente para cada una de las fracciones $\frac{3}{4}$, $\frac{9}{10}$ y $\frac{4}{12}$.

Ⓐ $\frac{3}{8}$, $\frac{9}{100}$, $\frac{1}{4}$

Ⓑ $\frac{3}{8}$, $\frac{90}{100}$, $\frac{1}{3}$

Ⓒ $\frac{9}{12}$, $\frac{90}{100}$, $\frac{1}{3}$

Ⓓ $\frac{9}{12}$, $\frac{90}{100}$, $\frac{1}{4}$

Usa la información proporcionada para responder las partes A y B de la pregunta 8.

La familia de Julián vende miel de las colmenas. En esta temporada recolectaron 3,311 onzas de miel de las colmenas. Con la miel, llenarán por completo frascos de 4 onzas o de 6 onzas.

La familia de Julián venderá los frascos de 4 onzas a \$5 cada uno y los de 6 onzas a \$8 cada uno.

Julián dice que si usan solamente frascos de 4 onzas, pueden ganar \$4,140 porque $3,311 \div 4 = 827 \text{ R } 3$. Eso, redondeado, es 828, y 828 multiplicado por \$5 es \$4,140.

8. Parte A

Explica el error que cometió Julián al calcular la cantidad de dinero que su familia puede ganar si usa solamente frascos de 4 onzas.

Escribe tu explicación en el espacio proporcionado.

▼ Math symbols

+	-	×	÷
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	(.)	[.]
=	<	>	≠
\$	°	?	

8. **Parte B**

Explica cómo se puede calcular el dinero que puede ganar la familia del Julián si se usan solamente frascos de 6 onzas. Incluye el cantidad total de dinero y la cantidad total de frascos de 6 onzas en tu explicación

Escribe tus respuestas y tu explicación en el espacio proporcionado.



▼ Math symbols

+	-	×	÷
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	(.)	[.]
=	<	>	≠
\$	°	?	

9. Usa la información proporcionada para responder las partes A y B de la pregunta 9.

Camila quiere hacer bebidas de frutas. Las instrucciones para hacer una bebida incluyen la mezcla de $\frac{4}{8}$ de taza de yogur y 1 taza de hielo con las cantidades de cada fruta que se muestran.

- $\frac{5}{8}$ de taza de rodajas de banana
- $\frac{2}{8}$ de taza de arándanos

Parte A

Camila quiere hacer 6 bebidas para sus amigos. ¿Cuántas tazas de arándanos y rodajas de banana usará en total para hacer las 6 bebidas?

- (A) $\frac{7}{8}$
- (B) $\frac{12}{8}$
- (C) $\frac{30}{8}$
- (D) $\frac{42}{8}$

9. Parte B

Luego, Camila agregará el yogur y el hielo. ¿Cuántas tazas de yogur y hielo usará en total para hacer las 6 bebidas? Muestra tu trabajo o explica tu respuesta.

Escribe tu respuesta y tu trabajo o explicación en el espacio proporcionado.

10. **Parte A**

Alex corrió 0.5 millas.

¿Qué número debería reemplazar al signo "?" para hacer una fracción equivalente a 0.5?

$$\frac{?}{10}$$

Escribe tu respuesta en el recuadro.

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

10. **Parte B**

Cristina corrió $\frac{4}{10}$ de milla el lunes y $\frac{7}{100}$ de milla el martes. Dijo que corrió $\frac{47}{100}$ de milla en total. Cristina le dijo a Alex que corrió una distancia mayor que él, porque 47 es más que 5.

- Identifica el razonamiento incorrecto de la declaración de Cristina.
- Explica cómo puede Cristina corregir su razonamiento.
- Usa $>$, $<$, o $=$ para hacer una comparación correcta entre las distancias que corrieron Alex y Cristina.

Escribe el razonamiento incorrecto, tu explicación y la comparación correcta en el espacio proporcionado.

▼ Math symbols

+	-	×	÷
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	(·)	[·]
=	<	>	≠
\$	°	?	

11. Un equipo de baloncesto anotó 747 puntos en total en la temporada. Esto es igual a 9 veces la cantidad de puntos anotados en el primer juego. ¿Cuántos puntos anotó el equipo en el primer juego?
- Ⓐ 73
 - Ⓑ 75
 - Ⓒ 82
 - Ⓓ 83

12. ¿Qué números hacen que la comparación sea verdadera?

$$27,768 < \square$$

Selecciona las **dos** respuestas correctas.

(A) 27,759

(B) 28,744

(C) 26,773

(D) 27,568

(E) 27,836

13. ¿Cuál es el valor de $6 \times \frac{3}{8}$

(A) $\frac{2}{8}$

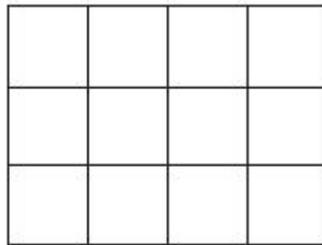
(B) $\frac{9}{8}$

(C) $\frac{18}{8}$

(D) $\frac{51}{8}$

14. Usa la información proporcionada para responder las partes A y B de la pregunta 14.

Martín corta un pan de maíz en partes iguales como se muestra en el modelo.



14. Parte A

Martín le dio $\frac{1}{3}$ del pan de maíz a su vecino.

Explica cómo se puede usar el modelo para mostrar $\frac{1}{3}$. Luego escribe una fracción que es equivalente a $\frac{1}{3}$.

Escribe tu explicación y tu respuesta en el espacio proporcionado.

▼ Math symbols

+	-	×	÷
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square\square}{\square}$	(·)	[·]
=	<	>	≠
\$	°	?	

14. Parte B

Martín le dio $\frac{6}{12}$ del pan de maíz a su profesora.

Escribe una comparación usando $<$, $>$, o $=$ para comparar las fracciones $\frac{1}{3}$ y $\frac{6}{12}$.

Explica cómo se puede usar el modelo para comparar estas fracciones.

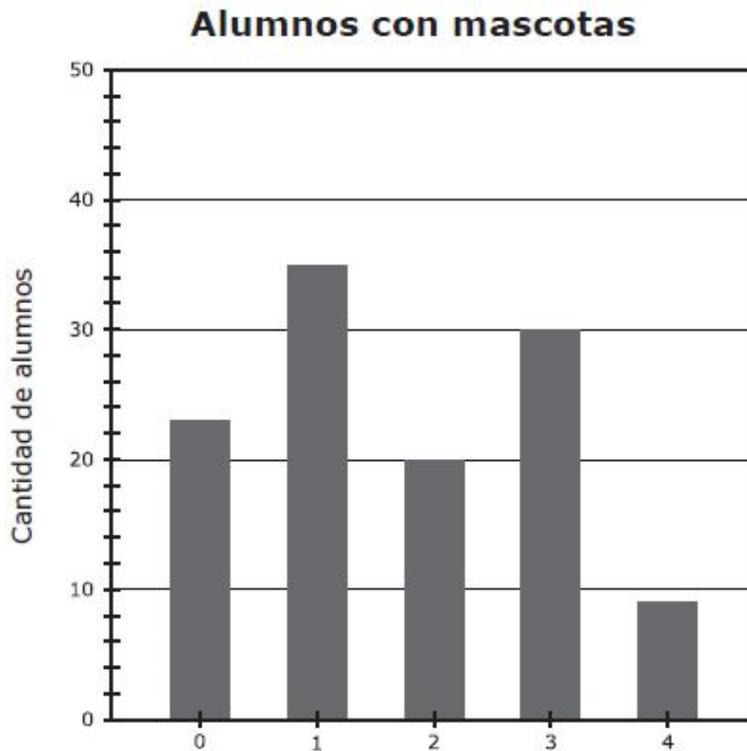
Escribe tu comparación y tu explicación en el espacio proporcionado.

▼ Math symbols

+	-	×	÷
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	(·)	[·]
=	<	>	≠
\$	°	?	

15. Usa la información proporcionada para responder las partes A a C de la pregunta 15.

La Sra. Sloan les preguntó a 117 alumnos de cuarto grado: "¿Cuántas mascotas tienes?" Les mostró los datos que reunió en la gráfica de barras que se muestra aquí.



Parte A

De los alumnos que respondieron, ¿cuántos tienen 2 mascotas?

Escribe tu respuesta en el recuadro.

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

15. **Parte B**

¿Cuántos más son los alumnos que tienen 1 mascota que los que tienen 3 mascotas? Explica tu respuesta.

Escribe tu respuesta y tu explicación en el espacio proporcionado.

▼ Math symbols

+	-	×	÷
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	(·)	[·]
=	<	>	≠
\$	°	?	

15. Parte C

Calcula la cantidad total de mascotas que tienen los alumnos de cuarto grado.

- Explica cómo usaste la gráfica de barras para resolver el problema.
- Muestra tu trabajo mediante ecuaciones.

Escribe tu explicación, tu trabajo y la cantidad total de mascotas en el espacio proporcionado.

▼ Math symbols

+	-	×	÷
$\frac{\square}{\square}$	$\square \frac{\square}{\square}$	(·)	[·]
=	<	>	≠
\$	°	?	

16. **Parte A**

Santiago dibujó un punto en la recta numérica; para ello, hizo 5 marcas equidistantes entre 0 y 1, y colocó un punto en la tercera marca. Él dice que el punto representa la fracción $\frac{3}{5}$ porque cada marca representa $\frac{1}{5}$, así que la tercera marca representa $\frac{3}{5}$.



- Explica por qué el razonamiento de Santiago es incorrecto.
- Explica cómo puedes usar la recta numérica para determinar la fracción representada por el punto de Santiago.
- Determinar la fracción representada por el punto de Santiago.

Escribe tus explicaciones y tu respuesta en el espacio proporcionado.

▼ Math symbols

+	-	×	÷
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	(·)	[·]
=	<	>	≠
\$	°	?	

16. **Parte B**

Santiago quiere escribir una fracción que sea equivalente a la fracción $\frac{2}{3}$.

Describe cómo Santiago puede encontrar una fracción que sea equivalente a $\frac{2}{3}$.

Escribe tu descripción en el espacio proporcionado.

▼ Math symbols

+	-	×	÷
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	(.)	[.]
=	<	>	≠
\$	°	?	

17. La tabla muestra la cantidad de yardas que corrió Eduardo en cada uno de los tres primeros partidos de fútbol de la temporada.

Yardas corridas por Eduardo

Partido	Yardas
1	157
2	309
3	172

Después de los tres primeros partidos de la temporada, Ricardo tenía exactamente 3 veces la cantidad total de yardas corridas por Eduardo.

¿Cuántas yardas corridas totales **más** tenía Ricardo que Eduardo después de los tres primeros partidos de la temporada? Muestra tu trabajo o explica cómo encontraste la respuesta.

Escribe tu respuesta y muestra tu trabajo o tu explicación en el espacio proporcionado.

▼ Math symbols

+	-	×	÷
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	(.)	[.]
=	<	>	≠
\$	°	?	