

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL CONTENIDO A EVALUAR

- a. Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico.
- b. Tema: Problemas multiplicativos.
- c. Contenido: 7.2.4 Resolver problemas que impliquen la multiplicación y división con números fraccionarios en distintos contextos.
- d. Especificación: Resolver problemas que impliquen multiplicaciones de números fraccionarios.

## 2. CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PREVIOS REQUERIDOS PARA CONTESTAR CORRECTAMENTE EL REACTIVO:

Suma y resta de fracciones propias e impropias, operaciones con fracciones mixtas, división de números naturales, razonamiento proporcional, simplificación de fracciones, interpretar problemas verbales o numéricos, conversión de fracciones mixtas a impropias y viceversa.

## 3. PROCESOS COGNITIVOS INVOLUCRADOS EN LA CONTESTACIÓN CORRECTA DEL REACTIVO:

Identificar la operación que resuelve el problema, aplicar el algoritmo de la multiplicación de fracciones mixtas, convertir fracciones mixtas a impropias y viceversa.

## 4. PLANTILLA

### Estructura de la base del reactivo:

Plantear una situación problemática en la que se proporcionen dos valores de fracciones mixtas, donde la situación se resuelve mediante la multiplicación de fracciones. Emplear contextos de proporcionalidad o cálculo de áreas entre otros.

### Estructura y descripción de la opción correcta:

A. *\*Es el resultado correcto de multiplicar las fracciones.*

### Estructura y descripción de las opciones consideradas incorrectas:

B. Es el resultado de la división de fracciones. Confunden el procedimiento de la multiplicación de fracciones con el de la división.

C. Es el resultado de sumar las fracciones: confunde el procedimiento de la multiplicación de fracciones con el de la suma.

D. Es el resultado de multiplicar las fracciones incorrectamente. Por ejemplo, multiplica los enteros de las fracciones mixtas y luego multiplica las fracciones que la acompañan; suma los numeradores y denominadores linealmente, o invierte el primer factor y multiplica correctamente.

## 5. REACTIVO MUESTRA

### Estructura de la base del reactivo:

Un filtro purifica  $15 \frac{1}{3}$  litros de agua por hora. ¿Qué cantidad de agua puede purificar en  $3 \frac{3}{4}$  horas?

### Respuesta correcta:

A. \*  $57 \frac{1}{2}$  L

### Distractores:

B.  $4 \frac{4}{45}$  L

C.  $9 \frac{1}{12}$  L

D.  $45 \frac{3}{12}$  L

### Bibliografía