

Examen de Matemáticas (1º E.S.O)

UNIDAD 5: LAS FRACCIONES

Nombre y Apellidos:

Grupo:

CALIFICACIÓN:

Fecha:

Notas:

- 1) El examen ha de hacerse limpio, ordenado y sin faltas de ortografía.
- 2) El examen ha de realizarse en bolígrafo, evitando tachones en la medida de lo posible.
- 3) Debe aparecer todas las operaciones, no vale con indicar el resultado.
- 4) Los problemas deben contener: Datos, Planteamiento y Resolución, respondiendo a lo que se pregunte, no vale con indicar un número como solución del problema.

1. Expresa cada fracción en forma de número decimal y ordénalas de menor a mayor: (1p)

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}, \frac{4}{10}$$

2. Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso: (1p)

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{3}{9}$

3. Problemas

a) De los veinticuatro metros que mide una valla, se han pintado de verde 8 metros. ¿Qué fracción falta por pintar? (0.75p)

b) De un rollo de papel continuo que mide 50 metros, se han cortado 6 metros para un mural. ¿Qué fracción del rollo representa el papel sobrante? (0.75p)

4. Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones: (1p)

a) $\frac{4}{5}$ y $\frac{28}{35}$

b) $\frac{12}{16}$ y $\frac{3}{5}$

c) $\frac{15}{20}$ y $\frac{9}{12}$

d) $\frac{3}{8}$ y $\frac{15}{40}$

5. Halla la fracción irreducible de cada una de estas fracciones: (1p)

a) $\frac{12}{18}$

b) $\frac{75}{120}$

6. Problemas

a) Se han vaciado las tres cuartas partes de la capacidad de un depósito de agua de 3 600 litros. ¿Cuántos litros se han sacado del depósito? (0.75p)

b) Un camionero ha descargado las tres quintas partes de la carga de su camión. Si el peso total de la carga era de 5 500 kg, ¿qué peso ha descargado? (0.75p)

7. Calcula el valor de x en cada caso. (1p)

a) $\frac{12}{15} = \frac{x}{5}$

b) $\frac{x}{40} = \frac{9}{20}$

8. Problemas

a) Una librería ha vendido 60 ejemplares, lo que supone las tres quintas partes del total de libros de los que dispone. ¿Cuántos ejemplares tiene la librería? (1p)

b) Un empleado dedica 1 200 € al mes al pago de la hipoteca de su vivienda. Si la hipoteca supone las dos terceras partes de su sueldo, ¿cuánto gana? (1p)

SOLUCIONES

Examen de Matemáticas (1º E.S.O)

UNIDAD 5: LAS FRACCIONES

Notas:

- 1) El examen ha de hacerse limpio, ordenado y sin faltas de ortografía.
- 2) El examen ha de realizarse en bolígrafo, evitando tachones en la medida de lo posible.
- 3) Debe aparecer todas las operaciones, no vale con indicar el resultado.
- 4) Los problemas deben contener: Datos, Planteamiento y Resolución, respondiendo a lo que se pregunte, no vale con indicar un número como solución del problema.

1. Expresa cada fracción en forma de número decimal y ordénalas de menor a mayor: (1p)

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}, \frac{4}{10}$$

Solución:

$$\frac{3}{4} = 0,75 \quad \frac{5}{6} = 0,8\bar{3} \quad \frac{7}{9} = 0,7\bar{7} \quad \frac{4}{10} = 0,4$$

$$\frac{4}{10} < \frac{3}{4} < \frac{7}{9} < \frac{5}{6}$$

2. Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso: (1p)

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{3}{9}$

Solución:

Por ejemplo:

a) $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12}$

b) $\frac{3}{9} = \frac{6}{18} = \frac{9}{27} = \frac{12}{36}$

3. Problemas

- a) De los veinticuatro metros que mide una valla, se han pintado de verde 8 metros. ¿Qué fracción falta por pintar? (0.75p)
- b) De un rollo de papel continuo que mide 50 metros, se han cortado 6 metros para un mural. ¿Qué fracción del rollo representa el papel sobrante? (0.75p)

Solución:

a) $\frac{16}{24} = \frac{2}{3}$

Falta por pintar $\frac{2}{3}$ de valla.

b) $\frac{44}{50} = \frac{22}{25}$

La fracción sobrante del rollo de papel es $\frac{22}{25}$.

4. Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones: (1p)

a) $\frac{4}{5}$ y $\frac{28}{35}$

b) $\frac{12}{16}$ y $\frac{3}{5}$

c) $\frac{15}{20}$ y $\frac{9}{12}$

d) $\frac{3}{8}$ y $\frac{15}{40}$

Solución:

a) $\frac{4}{5}$ y $\frac{28}{35} \rightarrow \begin{cases} 4 \cdot 35 = 140 \\ 5 \cdot 28 = 140 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

b) $\frac{12}{16}$ y $\frac{3}{5} \rightarrow \begin{cases} 12 \cdot 5 = 60 \\ 16 \cdot 3 = 48 \end{cases} \rightarrow$ No son equivalentes.

c) $\frac{15}{20}$ y $\frac{9}{12} \rightarrow \begin{cases} 15 \cdot 12 = 180 \\ 20 \cdot 9 = 180 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

d) $\frac{3}{8}$ y $\frac{15}{40} \rightarrow \begin{cases} 3 \cdot 40 = 120 \\ 8 \cdot 15 = 120 \end{cases} \rightarrow$ Sí son equivalentes.

5. Halla la fracción irreducible de cada una de estas fracciones: (1p)

a) $\frac{12}{18}$

b) $\frac{75}{120}$

Solución:

a) $\frac{12}{18} = \frac{2}{3}$

b) $\frac{75}{120} = \frac{5}{8}$

6. Problemas

- a) Se han vaciado las tres cuartas partes de la capacidad de un depósito de agua de 3 600 litros. ¿Cuántos litros se han sacado del depósito? (0.75p)
- b) Un camionero ha descargado las tres quintas partes de la carga de su camión. Si el peso total de la carga era de 5 500 kg, ¿qué peso ha descargado? (0.75p)

Solución:

a) $\frac{3}{4}$ de 3 600 = 2 700
Se han sacado del depósito 2 700 litros.

b) $\frac{3}{5}$ de 5 500 = 3 300
Ha descargado 3 300 kilos.

7. Calcula el valor de x en cada caso. (1p)

a) $\frac{12}{15} = \frac{x}{5}$ b) $\frac{x}{40} = \frac{9}{20}$

Solución:

a) $\frac{12}{15} = \frac{x}{5} \rightarrow 15x = 12 \cdot 5 \rightarrow x = 4$ b) $\frac{x}{40} = \frac{9}{20} \rightarrow 20x = 9 \cdot 40 \rightarrow x = 18$

8. Problemas

- a) Una librería ha vendido 60 ejemplares, lo que supone las tres quintas partes del total de libros de los que dispone. ¿Cuántos ejemplares tiene la librería? (1p)
- b) Un empleado dedica 1 200 € al mes al pago de la hipoteca de su vivienda. Si la hipoteca supone las dos terceras partes de su sueldo, ¿cuánto gana? (1p)

Solución:

a) $\frac{3}{5}$ de $x = 60 \rightarrow x = (60 : 3) \cdot 5 = 100$
La librería tiene 100 ejemplares.

b) $\frac{2}{3}$ de $x = 1200 \rightarrow x = (1200 : 2) \cdot 3 = 1800$
Gana 1 800 €.