

Examen de Matemáticas – 3º de ESO

Calificación
pregunta

Atención: no puede hacerse uso de la calculadora

- 1.** De entre las cinco fracciones siguientes hay dos que son equivalentes. Indica cuáles y por qué lo son.

$$\frac{2}{5} ; \frac{3}{7} ; \frac{4}{9} ; \frac{6}{14} ; \frac{1}{2}$$

Calificación:
2 puntos (1 punto localización, 1 punto explicación).

Indicador mínimo:
todo el ejercicio.

- 2.** Hallar el valor exacto de x en cada uno de los dos casos siguientes:

a) $\frac{x}{21} = \frac{2}{7}$

b) $\frac{-2}{13} = \frac{4}{x}$

Calificación:
2 puntos (1 punto por apartado).

Indicador mínimo:
todo el ejercicio.

- 3.** Reduce las fracciones a común denominador y ordénalas de mayor a menor:

$$-\frac{5}{4} ; \frac{3}{2} ; -\frac{9}{10} ; \frac{6}{5} ; \frac{9}{8}$$

Calificación:
2 puntos (1 punto reducir a común denominador, 1 punto ordenar).

Indicador mínimo:
todo el ejercicio.

- 4.** Completa la siguiente tabla:

Número	Parte entera	Período	Anteperíodo	Tipo de decimal
-34,492				
-3,523				
99,001				

Calificación:
3 puntos (0,25 puntos por parte a completar).

Indicador mínimo:
todo el ejercicio.

5. Realiza las siguientes operaciones con fracciones y simplifica el resultado:

a) $\frac{2}{3} - \frac{1}{2} : \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \cdot \frac{5}{2} - \frac{1}{6} =$

b) $1 + \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{5} \right) - \frac{7}{8} =$

c) $\frac{3}{2} + \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} - 3 \right) + \frac{29}{6} : 5 =$

Calificación:
6 puntos (2
puntos por
apartado).

Indicador mínimo:
apartado a).

<p>6. Escribe los números decimales siguientes en forma de fracción</p> <p>a) $2,019 =$</p> <p>b) $3,112 =$</p> <p>c) $-2,01\overline{5} =$</p>	<p>Calificación: 3 puntos (1 punto por apartado).</p> <p>Indicador mínimo: apartados a) y b)</p>
<p>7. Daniel tiene 360 euros. El lunes se gasta $\frac{2}{5}$ partes en un reproductor MP4.</p> <p>El martes se gasta $\frac{1}{4}$ de lo que le quedaba en un juego para su XBOX.</p> <p>¿Cuánto dinero le quedó el lunes? ¿Y el martes? Indicar, razonadamente, todos los pasos.</p>	<p>Calificación: 2 puntos (1 punto lo que le quedó el lunes y 1 punto lo que le quedó el martes).</p>



5. Realiza las siguientes operaciones con fracciones y simplifica el resultado:

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{2}{3} - \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \frac{5}{2} - \frac{1}{6} &= \frac{2}{3} - \frac{3}{4} + \frac{5}{8} - \frac{1}{6} = \\ &= \frac{16}{24} - \frac{18}{24} + \frac{15}{24} - \frac{4}{24} = \frac{9}{24} = \underline{\underline{\frac{3}{8}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 1 + \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{5} \right) - \frac{7}{8} &= 1 + \frac{1}{2} \left(\frac{3}{5} - \frac{2}{20} \right) - \frac{7}{8} = \\ &= 1 + \frac{1}{2} \left(\frac{12}{20} - \frac{2}{20} \right) - \frac{7}{8} = \\ &= 1 + \frac{1}{2} \cdot \frac{10}{20} - \frac{7}{8} = 1 + \frac{10}{40} - \frac{7}{8} = \\ &= \frac{40}{40} + \frac{10}{40} - \frac{35}{40} = \frac{15}{40} = \underline{\underline{\frac{3}{8}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } \frac{3}{2} + \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} - 3 \right) + \frac{29}{6} : 5 &= \frac{3}{2} + \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{10}{15} - \frac{9}{15} - \frac{45}{15} \right) + \frac{29}{6} : 5 = \\ &= \frac{3}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{-44}{15} + \frac{29}{6} : 5 = \\ &= \frac{3}{2} - \frac{44}{30} + \frac{29}{30} = \\ &= \frac{45}{30} - \frac{44}{30} + \frac{29}{30} = \frac{30}{30} = \underline{\underline{1}} \end{aligned}$$

Calificación:
6 puntos (2
puntos por
apartado).

Indicador mínimo:
apartado a).

I.E.S. Fernando de Mena
Curso 2011-2012



6. Escribe los números decimales siguientes en forma de fracción

a) $2,019 =$

$$= \frac{2019}{1000}$$

b) $3,\overline{112} = \frac{3112 - 3}{999} = \frac{3109}{999}$

c) $-2,0\overline{15} = \frac{-2015 - (-201)}{900} = \frac{-1814}{900}$

Calificación:
3 puntos (1 punto
por apartado).

Indicador mínimo:
apartados a) y b)

7. Daniel tiene 360 euros. El lunes se gasta $\frac{2}{5}$ partes en un reproductor MP4.

El martes se gasta $\frac{1}{4}$ de lo que le quedaba en un juego para su XBOX.
¿Cuánto dinero le quedó el lunes? ¿Y el martes? Indicar, razonadamente, todos los pasos.

El lunes se gastó $\frac{2}{5} \cdot 360 =$
 $= \frac{720}{5} = 144 \text{ €}.$

Por tanto el lunes le quedaron
 $360 - 144 = \underline{\underline{216 \text{ €}}}$

El martes se gastó $\frac{1}{4} \cdot 216 =$
 $= \frac{216}{4} = 54 \text{ €}.$

Por tanto el martes le quedaron
 $216 - 54 = \underline{\underline{162 \text{ €}}}$