

Alumno: SOLUCIONES 2º ESO

Nota ortografía, caligrafía y sintaxis (0 a 4)

No se puede utilizar calculadora, ni bolígrafo rojo

Nota lenguaje matemático (0 a 4)

No se corregirán preguntas a lápiz

Nota limpieza y orden (0 a 4)

1. Operar, simplificando siempre en cada paso, e indicando todo el proceso; en los productos y cocientes es obligatorio simplificar previamente:

a) (Indicar al margen el proceso de obtención del mcm)

(0,75 pts.)

$$\frac{5}{6} - \frac{7}{18} + \frac{11}{12} = \frac{30 - 14 + 33}{36} = \frac{49}{36} \quad 0,2$$

$$\begin{aligned} 6 &= 2 \cdot 3 \\ 18 &= 2 \cdot 3^2 \\ 12 &= 2^2 \cdot 3 \end{aligned} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \text{mcm} = 36 \quad 0,25$$

se cancelan

$$b) \left(-\frac{3}{2}\right) : \left(-\frac{1}{4}\right) : \frac{2}{3} = \frac{3}{2} \cdot 4 \cdot \frac{3}{2} = \frac{3 \cdot 4 \cdot 3}{2 \cdot 2} = 9 \quad 0,25$$

(0,75 pts.)

NOTA: Se baja 50% si el resultado es correcto pero no se ha simplificado previamente
" " 0,25 si no se utiliza correctamente el lenguaje matemático (paréntesis, signos, etc.)

$$c) \left(-\frac{2}{3}\right)^4 = \frac{16}{81} \quad 0,25$$

(0,25 pts.)

se va

$$d) \left(-\frac{3}{2}\right)^2 \cdot \frac{2}{3} - \left(\frac{4}{3} - \frac{2}{3} \cdot \frac{8}{15} + 1\right) = \frac{9}{4} \cdot \frac{2}{3} - \left(\frac{4}{3} - \frac{2}{3} \cdot \frac{15}{8} + 1\right) = \frac{3 \cdot 2 \cdot 2}{2 \cdot 2 \cdot 2} - \left(\frac{4}{3} - \frac{2 \cdot 2 \cdot 5}{3 \cdot 2 \cdot 4} + 1\right) = (1,25 \text{ pts.})$$

$$= \frac{3}{2} - \left(\frac{4}{3} - \frac{5}{4} + 1\right) = \frac{3}{2} - \frac{16 - 15 + 12}{12} = \frac{3}{2} - \frac{13}{12} = \frac{18 - 13}{12} = \frac{5}{12} \quad 0,25$$

3

2. a) Completar con tres números de tres cifras decimales significativas:

(0,75 pts.)

$$2,239 < 2,241 < 2,242 < 2,243 < 2,24$$

↑ 0,25 / 0,25 / 0,25 / ↑
2,244

No valdrían 2,240 = 2,24
por tener 2 cifras decimales
significativas

también valdrían 2,444 < 2,4

b) Hallar la expresión decimal de las siguientes fracciones (operaciones al margen) e indicar qué tipo de decimal se obtiene en cada caso: (1,5 ptos.)

$$\frac{39}{60} = 0,65 \quad \text{0,25/} \quad \text{decimal exacto}$$

$$\frac{11}{9} = 1,2 \quad \text{0,25/} \quad \text{periódico puro}$$

$$\frac{23}{11} = 2,09 \quad \text{0,25/} \quad \text{periódico puro}$$

nota: se baja 0,25 si los divisores no están al margen

Handwritten calculations for the fractions above:

$$\begin{array}{r} 390 \overline{) 60} \\ \underline{300} \\ 90 \\ \underline{60} \\ 30 \\ \underline{20} \\ 10 \\ \underline{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \overline{) 9} \\ \underline{20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \overline{) 11} \\ \underline{100} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

2,25

3. Efectuar, indicando todos los pasos (división y producto al margen):

$$12,84 : 3,21 - (16,001 + 0,225) \cdot 1,2 = 4 - 16,226 \cdot 1,2 = 4 - 19,4712 = -15,4712$$

nota: se baja 0,25 por no poner las operaciones al margen dicho.
" " " " no indicar los pasos correctamente

Handwritten calculations for problem 3:

$$\begin{array}{r} 1284 \overline{) 321} \\ \underline{0} \\ 16226 \\ \times 1,2 \\ \hline 32452 \\ 16226 \\ \hline 194712 \end{array}$$

1

4. a) Hallar razonadamente, por tanteo, aproximando a las décimas (operaciones al margen):

$$\sqrt{23} \approx 4,79 \dots \approx \boxed{4,8} \quad \text{0,25/}$$

nota: se da 0,25 si al menos se indica correctamente la parte entera, 4

Handwritten calculations for problem 4a:

$$\begin{array}{r} 4,79 \\ \times 4,79 \\ \hline 4311 \\ 3353 \\ 1916 \\ \hline 22,9441 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,8 \\ \times 4,8 \\ \hline 384 \\ 192 \\ \hline 23,04 \end{array}$$

se pasa (por poco...)

$$\begin{array}{r} 4,5 \\ \times 4,5 \\ \hline 225 \\ 180 \\ \hline 20,25 \end{array}$$

se queda corto

b) Sabiendo que $\pi \approx 3,14159265358 \dots$, indicar las siguientes aproximaciones:

A las centésimas: $\pi \approx \boxed{3,14} \quad \text{0,25/}$

A las diezmilésimas: $\pi \approx \boxed{3,1416} \quad \text{0,25/}$

c) Hallar:

(0,75 pts.)

$$\sqrt{\frac{81}{25}} = \frac{\sqrt{81}}{\sqrt{25}} = \frac{9}{5} \quad 0,25$$

(Operación al margen) $\sqrt{196} = 14 \quad 0,25$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 14 \\ \hline 56 \\ 14 \\ \hline 196 \end{array} \quad 0,25$$

2

5. Cinco amigos se reúnen para desayunar. Tres toman café mientras que el resto elige zumo. El precio de cada café es 0,85 € y el zumo 1,65 €. Responder a las siguientes preguntas, indicando todos los pasos del planteamiento, y las operaciones al margen:

a) Hallar el precio total del desayuno:

(0,75 pts.)

3 cafés $\times 0,85 \text{ €} = 2,55 \text{ €}$ total cafés

2 zumos $\times 1,65 \text{ €} = 3,30 \text{ €}$ total zumos

$0,25$ $5,85 \text{ €}$ total desayuno

$0,25$
$$\begin{array}{r} 0,85 \\ \times 3 \\ \hline 2,55 \end{array}$$

$0,25$
$$\begin{array}{r} 1,65 \\ \times 2 \\ \hline 3,30 \end{array}$$

b) Si deciden pagar todos la misma cantidad, ¿a cuánto tocará cada uno?

(1 pto.)

$5,85 \text{ €} : 5 \text{ amigos} = 1,17 \text{ €}$ $0,25$

$5,85 \text{ €}$ \downarrow

$$\begin{array}{r} 585 \quad 1500 \\ 850 \quad 117 \\ \hline 3500 \end{array} \quad 0,5$$

NOTA: En este apartado y en el anterior se baja 0,25 si no se ponen unidades.

" " " " " " " " " " " " " " las operaciones no están al margen dcho.

" " " " " " " " " " " " " " se no se pone la coma abajo

" " " " " " " " " " " " " " se ante el planteamiento en el margen izdo.

1,75