

 I.E.S. ABYLA (Ceuta)	Nombre:			EVAL I	Nota
	Curso:	2º ESO E	Examen V		
	Fecha:	27 de noviembre de 2024	Tema 3: Decimales		

Departamento de Matemáticas

La no explicación clara y concisa de cada uno de los problemas implica una penalización del 25% de la nota

1.- Efectúa las siguientes operaciones, calculando los pasos intermedios (1 punto)

a) $(12,46 + 3,6) \cdot (6,7 - 2,8) =$

b) $(4,76 \cdot 23,4) + (19,37 - 16,03) =$

2.- Indica qué tipo de número decimal obtenemos en las siguientes divisiones. (1,5 puntos)

Fracción	Resultado	Tipo de decimal
$\frac{2}{5}$		
$\frac{11}{3}$		
$\frac{19}{18}$		

3.- Expresa en forma de fracción estos números decimales y simplifica, si se puede, hasta obtener la fracción irreducible. (1,5 puntos)

a) $2,8 =$

b) $0,66 =$

c) $0,014 =$

5.- Indica de qué tipo de decimal se trata y después redondea a las centésimas: (1 punto)

Decimal	Tipo de decimal	Redondeo a centésimas
5,0528		
0,55555....		
0,748181....		

4.- Ana y Luis tienen que pintar la valla de su jardín. Ana pinta 2,45 m y Luis pinta 3,8 m. Si la valla tiene una longitud total de 10 m, calcula: (1,5 puntos)

- a) La longitud de valla que han pintado entre los dos.
- b) La longitud de valla que les falta por pintar.

5.- Una autopista tiene una longitud total de 560 km. Cada 25 km se han instalado puentes para el cambio de sentido, y cada 40 km hay una gasolinera. Calcula cuántos puentes y cuántas gasolineras tiene la carretera. (1,5 puntos)

6.- Una granja envasa los huevos que produce en cajas de 12 cartones con 30 huevos cada cartón. Si ha obtenido 810 € por la venta de 20 cajas, ¿a cuánto ha vendido la docena de huevos? (2 puntos)

Bonus.- Calcula con la ayuda de las propiedades de las potencias: $7 \cdot [(7^9 : 7^3) : 7^4] =$

 I.E.S. ABYLA (Ceuta)	Nombre:	SOLUCIONES		EVAL I	Nota
	Curso:	2º ESO E	Examen V		
	Fecha:	27 de noviembre de 2024	Tema 3: Decimales		

Departamento de Matemáticas

La no explicación clara y concisa de cada uno de los problemas implica una penalización del 25% de la nota

1.- Efectúa las siguientes operaciones, calculando los pasos intermedios (1 punto)

$$a) (12,46 + 3,6) \cdot (6,7 - 2,8) = 16,06 \cdot 3,9 = 62,634$$

$$b) (4,76 \cdot 23,4) + (19,37 - 16,03) = 111,384 + 3,34 = 114,724$$

2.- Indica qué tipo de número decimal obtenemos en las siguientes divisiones. (1,5 puntos)

Fracción	Resultado	Tipo de decimal
$\frac{2}{5}$	0,4	Exacto
$\frac{11}{3}$	3,666666.....	Periódico Puro
$\frac{19}{18}$	1,05555555...	Periódico Mixto

3.- Expresa en forma de fracción estos números decimales y simplifica, si se puede, hasta obtener la fracción irreducible. (1,5 puntos)

$$a) 2,8 = \frac{2,8 \cdot 10}{10} = \frac{28}{10} = \frac{14}{5}$$

$$b) 0,66 = \frac{0,66 \cdot 100}{100} = \frac{66}{100} = \frac{33}{50}$$

$$c) 0,014 = \frac{0,014 \cdot 1000}{1000} = \frac{14}{1000} = \frac{7}{500}$$

5.- Indica de qué tipo de decimal se trata y después redondea a las centésimas: (1 punto)

Decimal	Tipo de decimal	Redondeo a centésimas
5,0528	Exacto	5,05
0,55555....	Periódico Puro	0,56
0,748181....	Periódico Mixto	0,75

4.- Ana y Luis tienen que pintar la valla de su jardín. Ana pinta 2,45 m y Luis pinta 3,8 m. Si la valla tiene una longitud total de 10 m, calcula: (1,5 puntos)

a) La longitud de valla que han pintado entre los dos.

Para calcularlo basta con sumar los metros pintados por cada uno por separado: $2,45 + 3,8 = 6,25 \text{ m}$

Entre los dos han pintado 6,25 metros

b) La longitud de valla que les falta por pintar.

La longitud que les falta por pintar será la diferencia entre lo pintado por los dos y la longitud total de la valla.

$$10 - 6,25 = 3,75 \text{ m}$$

Quedan por pintar 3,75 m

5.- Una autopista tiene una longitud total de 560 km. Cada 25 km se han instalado puentes para el cambio de sentido, y cada 40 km hay una gasolinera. Calcula cuántos puentes y cuántas gasolineras tiene la carretera. (1,5 puntos)

Tanto para calcular los puentes como las gasolineras bastaría con dividir 560 km entre 25 y 40:

$$\begin{array}{r} 560 \quad | \quad 25 \\ 60 \quad 22 \\ \hline 10 \end{array}$$

y

$$\begin{array}{r} 560 \quad | \quad 40 \\ 16 \quad 14 \\ \hline 0 \end{array}$$

Por tanto, la carretera tiene 22 puentes y 14 gasolineras.

6.- Una granja envasa los huevos que produce en cajas de 12 cartones con 30 huevos cada cartón. Si ha obtenido 810 € por la venta de 20 cajas, ¿a cuánto ha vendido la docena de huevos? (2 puntos)

Calculamos primero los huevos envasados:

$$20 \text{ cajas} \cdot \frac{12 \text{ cartones}}{\text{caja}} \cdot \frac{30 \text{ huevos}}{\text{cartón}} = 20 \cancel{\text{ cajas}} \cdot \frac{12 \cancel{\text{ cartones}}}{\cancel{\text{ caja}}} \cdot \frac{30 \text{ huevos}}{\cancel{\text{ cartón}}} = 20 \cdot 12 \cdot 30 = 7.200 \text{ huevos}$$

Después calculamos las docenas dividiendo por 12:

$$7.200 \cancel{\text{ huevos}} : 12 \frac{\cancel{\text{ huevos}}}{\text{docena}} = 600 \text{ docenas}$$

Después dividimos el dinero obtenido por la venta entre el número de docenas y nos dará el precio de la docena:

$$\begin{array}{r} 810 \quad | \quad 600 \\ 2100 \quad 1,35 \\ 3000 \\ \hline 0 \end{array}$$

Por tanto, la docena la ha vendido a 1,35 €

Bonus.- Calcula con la ayuda de las propiedades de las potencias: $7 \cdot [(7^9 : 7^3) : 7^4] =$

$$7 \cdot [(7^9 : 7^3) : 7^4] = 7 \cdot [7^6 : 7^4] = 7 \cdot [7^2] = 7 \cdot 7^2 = 7^3$$