

# EXAMEN DE LOS SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL Y SISTEMA SEXAGESIMAL

## TEORÍA( como mínimo hay que sacar un punto)

1) Enlaza correctamente las siguientes frases: (4x0,25 p)

a)	nº decimal exacto
b)	nº decimal periodico puro
c)	nº decimal periodico mixto
d)	nº decimal no exacto no periodico

i)	tiene infinitas cifras decimales con un bloque que se repite a continuación de si mismo justo después de la coma
ii)	tiene infinitas cifras decimales que se prolongan indefinidamente sin patron repetivo
iii)	tiene un número limitado de cifras decimales
iv)	tiene infinitas cifras decimales con un bloque que se repite a continuación de si mismo un poco después de la coma

2) Completa las siguiente frases: (2x0,25 p)

- a) "Entre dos números decimales....."
- b) "En los órdenes de unidades decimales, una unidad de un orden cualquiera es  
..... del orden inmediato inferior"
- c) "El sistema sexagesimal es un sistema de numeración aplicado a la medida de ciertas  
magnitudes en el que cada unidad ..... " (2x0,25 p)

# PROBLEMAS (como mínimo hay que sacar un cuatro)

**ATENCIÓN: LA COMA “,” QUE SE EMPLEA EN ESTE EXAMEN ES EL PUNTO “.”  
COMO EN LAS CALCULADORAS**

1) **Escribe con cifras: un millón doscientas catorce mil quinientas treinta y siete diez milésimas** (0.2 p)

2) **Escribe cómo se lee: 14.02** (0.2 p)

3) **Observa los siguientes números decimales:**

0.3444444.....	2.123123312333.....	3.89	0.021002100021.....	0.888888888.....
----------------	---------------------	------	---------------------	------------------

3.1) ¿Cuáles son decimales exactos?

3.2) ¿Cuáles son decimales periódicos puros?

3.3) ¿Cuáles son decimales periódicos mixtos?

3.4) ¿Cuáles no son ni decimales exactos ni periódicos? (0.6 p)

4 **Dado el número siguiente:**  $\sqrt[3]{4} = 1.5874$

4.1) Redondea a las décimas. (0.2 p)

4.2) Redondea a las milésimas. (0.2 p)(#0.4 p)

5) **Realiza las siguientes operaciones con números decimales:**

5.1)  $12.605 + 0.3427 - 9.008 =$  (0.65 p)

5.2)  $1.8 \times 3.7 =$  (0.65 p)

5.3)  $36.7 \div 15 =$  (1.15 p) (cociente hasta las centésimas)

5.4)  $7.34 \div 4.3 =$  (1.25 p) (cociente hasta las décimas)(# 3.4 p)

6) **Expresa en grado, minutos y segundos sexagesimales:**  $56890''$  (0.7 p)

7) **Expresa en minutos:**  $3\text{ h }02\text{ min }56\text{ s}$  (0.85 p)

8) **Calcula:**  $3\text{ h }02\text{ min }56\text{ s} - 1\text{ h }13\text{ min }7\text{ s}$  (0.6 p)

9) **Ordena de mayor a menor los siguientes números decimales:**

0.245	0.255	0.2547	0.301	0.239	(0.75 p)
-------	-------	--------	-------	-------	----------

# SOLUCIÓN

1) un millón doscientas catorce mil quinientas treinta y siete diez milésimas = 121.4537    0.2 p

2) 14.02 = catorce unidades con dos centésimas = mil cuatrocientas dos centésimas    0.2 p

3)

0.3444444.....	2.123123312333.....	3.89	0.021002100021.....	0.888888888.....
----------------	---------------------	------	---------------------	------------------

3.1) decimales exactos → 3.89    0.15 p

3.2) decimales periódicos puros → 0.888888888.....    0.15 p

3.3) decimales periódicos mixtos → 0.3444444.....    0.15 p

3.4) ni decimales exactos ni periódicos → 2.123123312333.....; 0.021002100021.....    0.15 p

4  $\sqrt[3]{4} = 1.5874$

4.1) Redondea a las décimas → 1.6    0.2 p

4.2) Redondea a las milésimas → 1.587    0.2 p

5)

5.1)  $12.605 + 0.3427 - 9.008 = 3.9397$     0.65 p

$\begin{array}{r} 12.605 \\ + 0.3427 \\ \hline 12.9477 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12.9477 \\ - 9.0080 \\ \hline 3.9397 \end{array}$
---	---

5.2)  $1.8 \times 3.7 = 6.66$     0.65 p

$$\begin{array}{r} 1.8 \\ \times 3.7 \\ \hline 126 \\ 54 \\ \hline 6.66 \end{array}$$

5.3)  $36.7 \div 15 = 2.44$     1.15 p    (cociente hasta las centésimas)

$$\begin{array}{r} 36.7 \\ -30 \\ \hline 67 \\ -60 \\ \hline 70 \\ -60 \\ \hline 10 \end{array} \quad \begin{array}{l} \boxed{15} \\ 2.4 \end{array}$$

5.4)  $7.34 \div 4.3 = 1.70$     1.25 p    (cociente hasta las décimas)

$7.34 \div 4.3 \rightarrow \times 10 \rightarrow 73.4 \div 43$

$$\begin{array}{r}
 7 \ 3 \ 4 \quad \left| \begin{array}{l} 43 \\ 1.70 \end{array} \right. \\
 -4 \ 3 \\
 \hline
 3 \ 0 \ 4 \\
 -3 \ 0 \ 1 \\
 \hline
 3 \ 0 \\
 -0 \ 0 \\
 \hline
 3 \ 0
 \end{array}$$

6)  $56890'' = 948' 10'' = 15^\circ 48' 10''$       0.7 p

$$\begin{array}{r}
 5 \ 6 \ 8 \ 9 \ 0 \quad \left| \begin{array}{l} 60 \\ 948 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 9 \ 4 \ 8 \\ -6 \ 0 \\ \hline 3 \ 4 \ 8 \\ -3 \ 0 \ 0 \\ \hline 4 \ 8 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 60 \\ 15 \end{array} \right. \\
 -5 \ 4 \ 0 \\
 \hline
 2 \ 8 \ 9 \\
 -2 \ 4 \ 0 \\
 \hline
 4 \ 9 \ 0 \\
 -4 \ 8 \ 0 \\
 \hline
 1 \ 0
 \end{array}$$

7)  $3 \text{ h } 02 \text{ min } 56 \text{ s} = 180 + 2 + 0.933333 = 182.933333 \dots \text{ min}$       (0.85 p)

$3 \text{ h} = 3 \cdot 60 = 180 \text{ min}$

$56 \text{ s} = 56 \div 60 = 0.9333 \dots \text{ min}$

$$\begin{array}{r}
 5 \ 6 \quad \left| \begin{array}{l} 60 \\ 0.93333 \dots \end{array} \right. \\
 -0 \ 0 \\
 \hline
 5 \ 6 \ 0 \\
 -5 \ 4 \ 0 \\
 \hline
 2 \ 0 \ 0 \\
 -1 \ 8 \ 0 \\
 \hline
 2 \ 0
 \end{array}$$

8)  $3 \text{ h } 02 \text{ min } 56 \text{ s} - 1 \text{ h } 13 \text{ min } 7 \text{ s} = 245 \text{ h s min}$

$$\begin{array}{r}
 3 \text{ h } \ 02 \text{ min } \ 56 \text{ s} \quad 2 \text{ h } \ 62 \text{ min } \ 56 \text{ s} \\
 - \ 1 \text{ h } \ 13 \text{ min } \ 7 \text{ s} \rightarrow - \ 1 \text{ h } \ 13 \text{ min } \ 7 \text{ s} \quad 0.6 \text{ p} \\
 \hline
 \quad \quad \quad 1 \text{ h } \ 49 \text{ min } \ 49 \text{ s}
 \end{array}$$

9) 

0.245	0.255	0.2547	0.301	0.239
-------	-------	--------	-------	-------

$0.239 < 0.245 < 0.2547 < 0.255 < 0.301$       (0.75 p)