

Examen de Recuperación de la 1ª Evaluación - viernes 18 enero 2013

Nombre: Curso: 4ºD

1. Dada la operación: $5,16 - 0,4\overline{05}$

a) Halla, por separado, las fracciones generatrices irreducibles de los números decimales que aparecen en dicha operación

b) Sustituye los números decimales de la operación por sus fracciones generatrices irreducibles y opera con la calculadora para dar el resultado, primero en forma de fracción irreducible y, por último, en forma de número periódico.

2. a) Escribe, especificando de qué tipo es cada uno de ellos: un número entero, un número racional no entero y un número irracional que pertenezcan al intervalo $[-2, -1)$

b) Realiza con la calculadora la siguiente operación escribiendo el resultado en notación científica redondeando con dos decimales: $\frac{10^{1,5}}{\sqrt[3]{54321 + 1,48 \cdot 10^2}} =$

c) Utilizando la calculadora, halla x , redondeando con tres decimales:

$10^x = 5$	$x =$	$e^x = 100$	$x =$
------------	-------	-------------	-------

3. Dados los intervalos $A = (-5, +\infty)$ y $B = [-3, 6)$

a) Representalos gráficamente.

b) Determina $A \cup B$ y $A \cap B$ escribiendo el resultado mediante intervalos.

4. Halla el error relativo al redondear con tres cifras decimales el número π . Escríbelo en notación científica con dos decimales. (Nota: en tus operaciones del siglo XXI, utiliza el valor de π que te propone la calculadora **no** utilices una aproximación casera)

5.

a)	Usando únicamente la definición de logaritmo, halla x: $\log_8 x = \frac{1}{3}$
b)	Usando únicamente la definición de logaritmo, halla x: $\log_x 4 = -2$
c)	En una cierta base desconocida b, conocemos los siguientes logaritmos: $\log_b 2 = 0,387$ y $\log_b 3 = 0,613$. Aplicando las propiedades de los logaritmos, halla: $\log_b \frac{\sqrt[3]{4}}{9} =$

6. *En estos ejercicios no puedes usar la calculadora.*

a)	Opera paso a paso con las siguientes potencias dando el resultado como potencia de un número primo. $\left(\frac{1}{5}\right)^3 \cdot 25^0 : \sqrt[3]{25} \cdot 5^{-1} =$
b)	Haz las siguientes operaciones dando el resultado en forma de un único radical simplificado sin ningún factor extraído fuera de la raíz. $\sqrt{5} \cdot \sqrt[3]{4} \cdot \sqrt{\sqrt[3]{3}} =$
c)	Introduce los factores enteros en los radicales dando el resultado en forma de un único radical de un número. $2^2 \cdot \sqrt[3]{3} =$
d)	Simplifica extrayendo factores. $\sqrt[3]{54} =$
e)	Opera dando el resultado en forma de un <u>único</u> radical de un número. $\sqrt{75} - \sqrt{3} + \sqrt{12} =$
f)	Racionaliza simplificando <u>lo más posible</u> el denominador: $\frac{\sqrt{90}}{\sqrt{8} - \sqrt{5}} =$
g)	Racionaliza simplificando <u>lo más posible</u> el denominador: $\frac{15}{\sqrt{12}} =$

7. a) Enuncia el teorema de resto

--

b) Halla el valor de k sabiendo que el resto de la división $x^4 + kx^3 - x^2 + 4 : x + 2$ es -10.

8. Utiliza las identidades notables en los apartados siguientes:

a) Desarrolla: $(3x - x^2)^2 =$

b) Factoriza: $4x^2 - 9 =$

c) Factoriza: $x^2 + 10x + 25 =$

9.

a) Haz la división: $2x^4 - 3x^3 + x - 3 : x^2 + 2x - 1$

b) Haz aquí la comprobación:

10. Haz la descomposición factorial del siguiente polinomio. Escribe todos los cálculos realizados.

$2x^3 - 14x + 12 =$

Criterios de calificación

1a	1b	2a	2b	2c	3a	3b	4	5a	5b	5c	6	7a	7b	8a	8b	8c	9a	9b	10	Total
5p	3p	3p	4p	4p	3p	3p	5p	3p	3p	3p	21p	4p	3p	4p	3p	3p	5p	3p	5p	90p

Examen de Recuperación de la 1ª Evaluación - jueves 24 enero 2012

Nombre: Curso: 4ºD

1. Dada la operación: $1,0\overline{6} - 0,7\overline{05}$

a) Halla, por separado, las fracciones generatrices irreducibles de los números decimales que aparecen en dicha operación

b) Sustituye los números decimales de la operación por sus fracciones generatrices irreducibles y opera con la calculadora para dar el resultado, primero en forma de fracción irreducible y, por último, en forma de número periódico.

2. a) Escribe, especificando de qué tipo es cada uno de ellos: un número entero, un número racional no entero y un número irracional que pertenezcan al intervalo $(-3, -1'5]$

b) Realiza con la calculadora la siguiente operación escribiendo el resultado en notación científica redondeando con dos decimales: $\frac{10^{1.5}}{\sqrt[3]{54321 - 1,48 \cdot 10^2}} =$

c) Utilizando la calculadora, halla x , redondeando con tres decimales:

$10^x = 2$	$x =$	$e^x = 1/2$	$x =$
------------	-------	-------------	-------

3. Dados los intervalos $A = (-2, +\infty)$ y $B = (-\infty, 3]$

a) Represéntalos gráficamente.

b) Determina $A \cup B$ y $A \cap B$ escribiendo el resultado mediante intervalos.

4. Halla el error relativo al redondear con tres cifras decimales el número e . Escríbelo en notación científica con dos decimales. (Nota: en tus operaciones, utiliza el valor de e que te propone la calculadora **no** utilices una aproximación casera)

5.

a)	Usando únicamente la definición de logaritmo, halla x: $\log_8 x = -\frac{1}{3}$
b)	Usando únicamente la definición de logaritmo, halla x: $\log_x 8 = 3$
c)	En una cierta base desconocida b, conocemos los siguientes logaritmos: $\log_b 2 = 0,387$ y $\log_b 3 = 0,613$. Aplicando las propiedades de los logaritmos, halla: $\log_b \frac{9}{\sqrt[3]{4}} =$

6. En estos ejercicios no puedes usar la calculadora.

a)	Opera paso a paso con las siguientes potencias dando el resultado como potencia de un número primo. $\left(\frac{1}{5}\right)^2 \cdot 5 \cdot \sqrt[3]{25} \cdot 5^{-3} =$
b)	Halla los números enteros n (el índice de la raíz) y x (exponente del 2) para que se cumpla la siguiente igualdad $\sqrt{8} \cdot \sqrt[3]{4} \cdot \sqrt{\sqrt[3]{2}} = \sqrt[n]{2^x}$
c)	Introduce los factores enteros en los radicales dando el resultado en forma de un <u>único</u> radical de un número. $3^2 \cdot \sqrt[3]{9} =$
d)	Simplifica extrayendo factores. $\sqrt[3]{250} =$
e)	Opera dando el resultado en forma de un <u>único</u> radical de un número. $\sqrt{45} - 2 \cdot \sqrt{5} + \sqrt{20} =$
f)	Racionaliza simplificando <u>lo más posible</u> el denominador: $\frac{\sqrt{90}}{\sqrt{8} + \sqrt{5}} =$
g)	Racionaliza simplificando <u>lo más posible</u> el denominador: $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{50}} =$

7. a) Enuncia el teorema de resto

--

b) Halla el valor de k sabiendo que el resto de la división $x^4 + kx^3 - x^2 + 4 : x + 3$ es -1.

8. Utiliza las **identidades notables** en los apartados siguientes:

a) Desarrolla: $(3x - 2x^2)^2 =$

b) Factoriza: $4x^2 - 1 =$

c) Factoriza: $9x^2 + 6x + 1 =$

9.

a) Haz la división: $2x^4 + 3x^3 - x - 3 : x^2 - 2x - 1$

b) Haz aquí la comprobación:

10. Haz la descomposición factorial del siguiente polinomio. Escribe todos los cálculos realizados.

$2x^3 - 14x - 12 =$

Criterios de calificación

1a	1b	2a	2b	2c	3a	3b	4	5a	5b	5c	6	7a	7b	8a	8b	8c	9a	9b	10	Total
5p	3p	3p	4p	4p	3p	3p	5p	3p	3p	3p	21p	4p	3p	4p	3p	3p	5p	3p	5p	90p