

NOMBRE

FECHA.....

EXAMEN – 1ª EVALUACIÓN – MATEMÁTICAS I – 1º BACH.

EJERCICIO 1 :

(1,5 pts)

- a) Define logaritmo
b) Clasificación de las sucesiones en función de su límite

EJERCICIO 2 : Clasifica y representa: $-7/3$

(0,25 pts)

EJERCICIO 3 : Expresa de todas las formas posibles: $|x - 1| > 5$

(0,25 pts)

EJERCICIO 4 : Calcular los errores que se cometen y cotas de dichos errores, al aproximar $\sqrt[3]{2}$ con 2 cifras significativas.

(0,3 pts)

EJERCICIO 5 : Calcula, sin calculadora, expresando el resultado en notación científica con tres

cifras significativas. $\frac{(2,45 \cdot 10^{-3} + 3,02 \cdot 10^{-5})^3}{1,2 \cdot 10^2 - 9,8 \cdot 10^5}$

(0,4 pts)

EJERCICIO 6 : Opera, racionalizando el resultado:

(0,8 pts)

- a) $3\sqrt{343} - 7\sqrt[3]{3} + 2\sqrt{63} + \sqrt[6]{9}$ b) $\sqrt{\frac{1}{a} \sqrt{a} \sqrt{a}}$

EJERCICIO 7 : Sabiendo que $\log_3 x = 1,2$, calcula $\log_3 \frac{8}{\sqrt{3} \cdot x^2}$

(0,5 pts)

EJERCICIO 8 :

a) Calcular el término general de la siguiente sucesión: $-\frac{4}{3}, \frac{10}{5}, -\frac{18}{7}, \frac{28}{9}, -\frac{40}{11}, \frac{54}{13}, \dots$

(0,5 pts)

b) Calcular su límite y clasificarla

(0,25 pts)

EJERCICIO 9 : Calcula los siguientes límites y clasifica las sucesiones en función del límite:

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{4n^2 + 2} - \sqrt{4n^2 + 2n}$

b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n + 3}{1 + 2n} \cdot n^2$

(1 pto)

EJERCICIO 10 : En una bodega hay dos enormes depósitos de vino A y B. Todos los días se sacan ciertas cantidades de vino de cada uno de los depósitos. Del depósito A se extrajeron 5 litros el primer día, 10 el segundo, 20 el tercero y así sucesivamente. Del depósito B se extrajeron 2 litros el primer día, 4 el segundo, 8 el tercero y así sucesivamente. El último día se extrajeron del depósito A 96 litros más que del depósito B. ¿Cuántos litros de vino se extrajeron en total de cada depósito y durante cuántos días?

(0,75 pts)

EJERCICIO 11 : Hallar el valor de “a” para que la división $(2x^3 - ax + 6):(x-2)$ sea exacta(0,35 ptos)

EJERCICIO 12 : Simplificar: $\frac{x^3 - x^2 + x - 1}{2x^3 - 3x^2 + 1}$ (0,4 ptos)

EJERCICIO 13 : Resuelve las siguientes ecuaciones, inecuaciones y sistemas: (2 ptos)

a) $4^{x+1} + 2^{x+3} - 320 = 0$

b) $\log_2(x - 4) - 2\log_2 y = -3$
 $x + y = 10$

$4x + y - 2z = -3$

c) $3x - y + 4z = -2$ (Gauss)

d) $\frac{x^2 - 4}{x^2} \leq 0$

$-x + y + z = 5$

$2(x + 3) < 5x + 7$

EJERCICIO 14 : Mi hermana compró un ordenador y un equipo de música por 2500 euros.

Ahora, en la misma tienda, rebajan un 10% el ordenador y un 15% el equipo de música con lo que el precio final de ambos aparatos es de 2157 euros. ¿Cuánto le costó a mi hermana el ordenador?

(0,75 ptos)