Departamento de Matemáticas

IES Profesor Tierno Galván

Evaluación **I** Control **1º**
Grupo: **1º BCN - Matemáticas I**
Fecha: **15 de octubre de 2008**

Nota

Nombre

PROBLEMA 1º.(1'5 puntos) Simplifica la expresión, dando el resultado en fracción:

a) $\left(\frac{3}{8}-1\right)^3 : \left(\frac{3}{5}+1\right)^{-3}$ b) $2'3 : 1'16$

PROBLEMA 2º. (0'75 puntos) Descomponer la base de las potencias y simplifica utilizando las propiedades de las potencias:

$$\frac{15^3 \cdot 45^{-2} \cdot 27^4}{\left(5^{-3} \cdot 3^2\right)^{-4}}$$

PROBLEMA 3º. (0, 75 puntos) Dada el intervalo $(-1, \frac{18}{5}]$. Se pide:

a) Representa el intervalo en la recta numérica.
b) Escribe todos los números enteros que pertenezcan al intervalo.
c) Cinco racionales negativos que se encuentren en el intervalo.

PROBLEMA 3º B. (0,5 puntos) Representa en la recta numérica el conjunto de números que verifiquen que:

$$|2x-4| \leq 3$$

PROBLEMA 4º. (2'25 puntos)Efectúa y simplifica:

a) $\frac{\left(3 \cdot \sqrt{3}\right)^2}{\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[6]{3} \cdot \sqrt[4]{3^3}} =$ b) $\left(2\sqrt{5}-4\sqrt{2}\right)^2 =$

c) $\sqrt[7]{b^4 \cdot \sqrt[3]{b^2}} =$ d) $\sqrt{21+\sqrt{15+\sqrt[3]{1}}} =$

PROBLEMA 5º. (2'75 puntos)Racionaliza y simplifica las expresiones:

a) $\sqrt{20}-\frac{15}{\sqrt{5}}+10 \cdot \sqrt{\frac{4}{5}} =$ b) $\frac{3-\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1} =$

c) $\sqrt[5]{2}+\frac{4}{\sqrt[5]{2}}-\sqrt[5]{2^4}+\frac{6}{\sqrt[5]{2^4}} =$ d) $\frac{12}{\sqrt{7}-2}-\frac{14\sqrt{7}-7}{\sqrt{7}} =$

PROBLEMA 6º. (2'25 puntos) Determina el valor de $\boldsymbol{x}$, en los siguientes casos:

a) $\log_x 25 = 2$ b) $\log_2 \frac{4}{\sqrt[4]{8}} = x$

c) $\log_9 x = -0'5$

d) $2\log_3 8 - \log_3 x = \frac{1}{2}\log_3 16 + \log_3 2$