Departamento de Matemáticas

IES Profesor Tierno Galván

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

Nota

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

a) $\left(1+2\cdot\frac{3}{4}\right)^{-2}\cdot\left(-1+\frac{7}{5}\right)^{2}=$ b) $6'2:1'24=$

PROBLEMA 2º. (0'75 puntos) Descomponer la base de las potencias y simplifica utilizando las propiedades de las potencias y dando el resultado con los exponentes positivos:

$$\frac{18^{-2}\cdot 8^{4}}{\left(2^{3}\cdot 3^{-2}\right)^{4}}=$$

PROBLEMA 3º.Representa en la recta los siguientes conjuntos de números e indicando el tipo de intervalo y qué extremos pertenecen.

a) (0'25 puntos) El intervalo $\left(-3,\frac{25}{7}\right]$.

b) (0'75 puntos) Los números que verifican $|2x+5|<3$

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

a) $\frac{\left(a\cdot\sqrt[4]{a}\right)^{3}}{\sqrt[8]{a^{5}}\cdot\sqrt{a}\cdot\sqrt[4]{a^{5}}}=$ b) $\left(4\sqrt{3}-5\sqrt{2}\right)^{2}=$

c) $\sqrt[5]{2^{3}\cdot\sqrt[3]{2}}=$ d) $\sqrt{7+\sqrt[3]{1+\sqrt{49}}}=$

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

a) $\sqrt{28}-\frac{21}{\sqrt{7}}+14\cdot\sqrt{\frac{4}{7}}=$ b) $\frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}}=$

c) $\sqrt[3]{4}-\frac{6}{\sqrt[3]{2}}+\sqrt[3]{2}+\frac{4}{\sqrt[3]{4}}=$ d) $\frac{15}{\sqrt{7}-2}-\frac{3\sqrt{7}-7}{\sqrt{7}}=$

PROBLEMA 6º. (1'25 puntos) Determina el valor de x , en los siguientes casos:

a) $\log_{3}\frac{9}{\sqrt[5]{3}}=x$ b) $\log_{x}7=-1$

c) $\log_{4}x=\frac{1}{4}$ d) $2\log_{3}x-\log_{3}4=2$

Departamento de Matemáticas

IES Profesor Tierno Galván

Evaluación **I** Control **2º**
Grupo: **1º BCN - Matemáticas I**
Fecha: **13 de noviembre de 2008**

Nota

PROBLEMA 1º**.** Simplifica las siguientes expresiones

a) **(0'5 puntos)** $\left(\frac{1}{2}+\frac{3}{4}:\frac{9}{2}\right)^{-2}=$ b) **(0'5 puntos)** $\frac{25^{-3}\cdot 8^2}{50^{-4}}=$

c) **(0'5 puntos)** $\frac{\left(\sqrt{x}\cdot\sqrt[5]{x}\right)^3}{x\cdot\sqrt[10]{x^7}}=$ d) **(0'75 puntos)** $\frac{\sqrt{75}-\sqrt{12}}{\sqrt{24}}\cdot 6\sqrt{2}=$

e) **(0'75 puntos)** $\frac{8}{\sqrt{3}-1}-\frac{2\sqrt{3}-6}{\sqrt{3}}=$

PROBLEMA 2º.Sea el polinomio $p(x)=x^3+2x^2+kx+4$ .Halla:

a) **(0'5 puntos)**El valor de ***k*** para que al dividirlo por x-2 el resto sea 6.

b) **(0'75 puntos)**Raíces y descomposición del polinomio.

PROBLEMA 3º. Simplifica las siguientes expresiones.

a) **(0'5 puntos)** $\frac{3x^2-48}{x^2-8x+16}=$ b) **(1'25 puntos)** $\frac{x}{x+2}\cdot\left(\frac{x-4}{x^2-x}-\frac{3}{x-1}\right)=$

PROBLEMA 4º. Resuelve las siguientes ecuaciones.

a) **(07'5 puntos)** $\frac{x}{x-2}+\frac{x}{3}-\frac{x+1}{2x-4}=2$ b) **(0'75 puntos)** $3^{5x-1}=9^{x-3}$

c) **(0'75 puntos)** $\sqrt{x^2+3x+1}-x=4$ d) **(0'75 puntos)** $2\log_2 x-\log_2(3x-4)=1$

Problema 5º. **(1 punto)** Resuelve el sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} xy+3=2x+1 \\ x+y=3 \end{cases}$$

I.E.S. PROFESOR TIERNO GALVÁN
ALCALÁ DE GUADAÍRA

EVALUACIÓN *I* Control **3º**
GRUPO: 1º **BC**
FECHA: **10 de diciembre de 2008**

NOTA

PROBLEMA1º. Simplifica las siguientes expresiones:

a) (**0'75 puntos**) $\frac{7-3\sqrt{5}}{7+3\sqrt{5}}-\frac{5}{2\sqrt{5}}$ b) (**0'5 puntos**) $\frac{\left(\sqrt[3]{a\cdot\sqrt[6]{a^2}}\right)^9}{\left(a^2\cdot a\right)^{-1}}$

PROBLEMA 2º

a) (**0'5 puntos**)Factoriza el polinomio $p(x)=2x^3+x^2-8x-4$.
b) (**0'25 puntos**)Resuelve la ecuación $2x^3+x^2-8x-4=0$.
c) (**0'5 puntos**)Resuelve la inecuación $2x^3+x^2-8x-2\geq 0$.

PROBLEMA 3º (**1'25 puntos**). Efectúa y simplifica las expresiones:

$$\left(\frac{2x+1}{x^2+2x+1}-\frac{7}{3x+3}\right)\left(\frac{x^2-1}{x+4}\right)=$$

PROBLEMA 4º .Resuelve las ecuaciones siguientes:

a) (**0'75 puntos**) $\frac{\sqrt{2x+16}}{4}+1=\frac{x}{2}$
b) (**0'75 puntos**) $1-2^{x+1}-4^x+6\cdot 2^{2x-1}-2^x=0$

c) (**0'75 puntos**) $2\ln(x+1)-\ln(3x-1)=\ln 2+\ln x$

PROBLEMA 5º (**0'75 puntos**). Resuelve la inecuación $\frac{x^2+x-8}{x+1}\leq 1$

PROBLEMA 6º .Sabiendo que la $\sec A=\frac{17}{15}$ con $x\in(270º,360^o)$, halla:

a) (**1 punto**) Coseno, seno y tangente del ángulo
b) (**0'25 puntos**)El ángulo *A*.
c) (**0'75 puntos**) $sen(180^o-A)$, $\cos(180^o+A)$, $tg(-A)$

HAY QUE ELEGIR ENTRE ESTE APARTADO C) Y EL PROBLEMA 7.

PROBLEMA 7º (**0'75 puntos**). Si $sen\ 50^o=a$ y $\cos 50^o=b$. Halla cotg(230º) y sen(320º)

PROBLEMA 8º (**1,25 puntos**). Para medir la altura de un edificio se miden los ángulos de elevación desde dos puntos alineados con el edificio que están situados a una distancia entre ellos de 250 metros. ¿Cuál es la altura del edificio si los ángulos son de 37º y 65º. Dar el resultado aproximado por redondeo hasta los centímetros.

Departamento de Matemáticas

IES Profesor Tierno Galván

Evaluación I **Recuperación 1**
Grupo: **1º BCN - Matemáticas I**
Fecha: **14 de enero de 2009**

Nota

PROBLEMA1º. Simplifica las siguientes expresiones:

a) (**0'75 puntos**) $\dfrac{3\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{3}}-\dfrac{4\sqrt{5}}{1+\sqrt{3}}$ b) (**0'5 puntos**) $\dfrac{\left(\sqrt[3]{b\cdot\sqrt[6]{b^3}}\right)^{12}}{\left(b^3\cdot b\right)^{-2}}$

PROBLEMA 2º

a) (**0'5 puntos**)Factoriza el polinomio $p(x)=2x^3+3x^2-3x-2$.
b) (**0'25 puntos**)Resuelve la ecuación $2x^3+3x^2-3x-2=0$.
c) (**0'5 puntos**)Resuelve la inecuación $2x^3+3x^2-3x-2<0$.

PROBLEMA 3º (**1'25 puntos**). Efectúa y simplifica las expresiones:

$$\frac{x+2}{2x^2-8}:\left(\frac{x^2}{x^2-4x+4}-\frac{x-1}{x-2}\right)$$

PROBLEMA 4º .Resuelve las ecuaciones siguientes:

a) (**0'75 puntos**) $\dfrac{4}{x^2}-15=4x^2$

b) (**0'75 puntos**) $7^{2x+3}-8\cdot 7^{x+1}+1=0$

c) (**0'75 puntos**) $\log x^3=\log 6+2\log x$

PROBLEMA 5º (**0'75 puntos**).Determina el valor de ***k*** para que el polinomio $p(x)=x^3+3x+k$ sea divisible por $x-1$.

PROBLEMA 6º .Si α es un ángulo del cuarto cuadrante y $\cos\alpha=\dfrac{8}{17}$, halla:

a) (**1 punto**) sen α , tag α , cosec α. del ángulo
b) (**0'25 puntos**)El ángulo α.

PROBLEMA 7º (**0'75 puntos**). Si $\cos 65^o=a$ y $sen\,65^o=b$ Halla $tag(115^o)$, $\sec(245^o)$ y $\cos ec(-65^o)$.

PROBLEMA 8º (**1,25 puntos**). Para medir la altura de una montaña se miden los ángulos de elevación desde dos puntos situados a una distancia de 180 metros. ¿Cuál es la altura de la montaña si los ángulos son 72º y 77º?