MATEMÁTICAS 4º ESO 04/03/2010

TEMAS 1 OS NÚMEROS REAIS
2 POTÉNCIAS, RADICAIS E LOGARITMOS

TOTAL	SUMA	NOTA
13		

NOME

1 1. Efectuar as seguintes operacións en notación cientifica:
i. $5{,}4\cdot 10^{15}\ \cdot\ 8\cdot 10^{-9}$ ii. $2{,}7\cdot 10^{6}\ :\ (1{,}5\cdot 10^{-4})$

1 2. Calcular o valor dos seguintes numeros combinatórios:
i. $\binom{4}{2}$ ii. $\binom{5}{0}$ iii. $\binom{k}{k}$ iv. $\binom{253}{1}$

1 3. Calcular o valor de x na seguinte igualdade: $\binom{12}{x-2}=\binom{12}{x+2}$

1 4. Identificar mediante flechas os seguintes intervalos coas desigualdades correspondentes:

$(-2,4)$	$-2<x\leqslant 4$
$[-2,4)$	$-2\leqslant x\leqslant 4$
$[-2,4]$	$-2<x<4$
$(-2,4]$	$-2\leqslant x<4$

1 5. Clasificar os seguintes números como racionais ou irracionais:
i. $\left(2-\sqrt{5}\right)^2$ ii. $\pi^{\square}$ iii. $\frac{2}{7}-\frac{5}{7}$ iv. $\left(\frac{4}{\sqrt{3}}\right)^2$

1 6. Expresar as seguintes poténcias en forma radical:
i. $6^{-\frac{3}{4}}$ ii. $\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{2}}$

1 7. Expresar os radicais en forma de poténcia:
i. $\frac{1}{\sqrt[3]{a}}$ ii. $\frac{6}{\sqrt[7]{6^5}}$

0.5 8. Extraer factores do radical $\sqrt[4]{81a^{11}b^5}$.

0.5 9. Reducir a expresión $2\sqrt{75}\ +\ 5\sqrt{27}\ -\ \sqrt{300}$.

1 10. Racionalizar:
i. $\frac{10}{\sqrt[3]{5}}$ ii. $\frac{5}{3-\sqrt{5}}$

1 11. Obter o valor de x nos casos:
i. $2^{-3}=x$ ii. $x^3=-8$ iii. $2^x=\frac{1}{32}$

1 12. i.Explicar brevemente o significado do logaritmo, poñendo algun exemplo.
ii.Expór brevemente algunha aplicación dos logaritmos.

1 13. Sabendo que $log\ 5\approx 0{,}7$, obter de maneira razonada o valor dos seguintes logaritmos :
i. $log_5\ 50$ ii. $log\left(0{,}5^{30}\cdot 10^3\right)$

1 14. Unha cidade ten 200.000 habitantes e a sua población aumenta o 3% anual. Canto tempo há de pasar para que o censo acade a cifra de 250.000 habitantes?
Nota: a fórmula do crecimento da población é $P=p\cdot(1+r)^t$, onde P é a población final, p é a población inicial, r é o índice de crecimento (expresado en "tanto por un") e t é o tempo transcorrido en anos.

Mínimos 4º ESO

☐ *Área e perímetro de cuadrados, rectángulos e triángulos*	FICHA	☐ *Uso de parénteses*	FICHA	☐ *Raices; extracción de factores*	FICHA
☐ *Operacións con fraccións e decimais*	FICHA	☐ *Suma, resta, multiplicación e división de números naturais*	FICHA	☐ *Igualdades notábeis*	FICHA
☐ *Regra dos signos*	FICHA	☐ *Poténcias de exponente natural e propriedades*	FICHA	☐ *Álxebra de polinómios*	FICHA
☐ *Operacións con números inteiros*	FICHA	☐ *Área e perímetro do círculo*	FICHA		
☐ *Cálculo do MCD e mcm*	FICHA	☐ *Poténcias de exponente inteiro*	FICHA		

DESCONTA RECUPERA