

Examen de 2º ESO. Temas 3 y 4

Nombre:

Resolver los siguientes problemas. **Cada problema** tiene el valor que se indica, se valorará no sólo el resultado sino también el *desarrollo del problema* y el *uso correcto de la notación matemática*

Ejercicio 1. Simplificar y poner como única potencia de exponente positivo: **(2.25 puntos)**

a) $[(-2)^4 \cdot (-2 \cdot 2^5)^2]$

b) $\frac{(3^2 \cdot 3^4 : 3^2) : (3^{-2} \cdot 3^{-4})}{3^2 : 3^4}$

c) $\frac{\left[\left((-3)^3 \cdot 3^2 \right)^3 : 3 \right]^2}{(3^4)^8}$

Ejercicio 2: Simplificar y poner como potencias de números primos: **(2.25 puntos)**

a) $(-40)^3 \cdot (-30)^5 \cdot (24)^6$

b) $\frac{(100)^2 \cdot (27)^3 (15)^4}{(35)^8}$

c) $\frac{(-49)^2 \cdot (36)^3 (12)^2}{(-42)^8}$

Ejercicio 3: Calcular las soluciones de la siguiente raíz (exacta) por factorización: $\sqrt{25600}$ **(0.75 puntos)**

Ejercicio 4: Calcular las soluciones con aproximación a las décimas de la raíz $\sqrt{53}$ **(1 punto)**

Ejercicio 5: Operar y simplificar al máximo: **(2.25 puntos)**

a) $(2x^3 - 4x)^2$

b) $(x^2 - 1)^3$

c) $(3x^3 - 2x^2 - 4x) \cdot (-x^2 - 2x + 3)$

Ejercicio 6: Calcular el valor numérico de $p(x) = x^3 - 2x^2 - 2x + 1$ en $x = -1$ y $x = -2$. ¿es alguno de ellos raíz del polinomio? **(1 punto)**

Ejercicio 7: Escribir un polinomio de una variable de grado 4 completo y cuyo término independiente sea una fracción. **(0.5 puntos)**

Ejercicio 8 (subir nota): Calcular $\sqrt{50} - 2\sqrt{18} - 5\sqrt{2}$ **(0.5 puntos)**