

Examen 2º ESO E. Tema 1. 24-10-08

No se puede usar calculadora, ni lápiz ni boli rojo.

Puedes hacer los ejercicios en la hoja del examen, por detrás, en un folio, en orden o en desorden siempre que quede claro qué es lo que estás haciendo.

Pon siempre el desarrollo, no solo el resultado.

Simplifica los resultados.

Cualquier cosa que digas será utilizada en tu contra, cada vez que hables en voz alta pierdes 0.5 pts.

Levántate y ven a mi mesa si tienes alguna pregunta.

Tienes derecho a dos preguntas.

NOMBRE:

1. Rellena el siguiente cuadro indicando si los números de la 1º columna son o no múltiplos de los números de la primera fila (0.25 por fila):

	Múltiplo de				
	2	3	5	9	11
990	X	X	X	X	X
4096	X				
729		X		X	
1771561					X

TODO MAL
 ✓ R
 2 MAL X.

2. Descompón en factores primos los siguientes números (0.25 cada uno):

- a) 1024 = 2^{10}
 b) 2187 = 3^7
 c) 6930 = $2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$
 d) 143 = $11 \cdot 13$

3. Calcula (0.25 cada uno):

- a) m.c.d (36, 52, 76) = 4
 b) m.c.m (12, 20, 28, 70) = 420
 c) m.c.d (121, 169) = 1
 d) m.c.m (2, 3, 5, 7) = 210

4. Se desean envasar 168 botes de mermelada de cereza y 264 botes de miel en cajas del mismo número de botes y sin mezclar ambos productos en la misma caja. ¿Cuántos botes irán en cada caja? (0.75 ptos). Cuantas cajas serán necesarias? (0.75 ptos)

$$\text{m.c.d.}(168, 264) = 2^3 \cdot 3 \rightarrow \text{Cajas de 24 botes c.c.} \quad 0.75$$

$$168 : 24 = 7 \text{ cajas de cereza}$$

$$264 : 24 = 11 \text{ " " miel.}$$

18 cajas serán necesarias

5. Calcula (0.5 cada uno):

$$\text{a) } 16 + [3 - 9 - (11 - 4)] = 16 + [3 - 9 - (7)] = 16 + (-13) = 3$$

$$\text{b) } 7 - 15 + 8 - 9 + 6 - 2 + 3 = 24 - 26 = -2$$

$$\text{c) } -2(3(-2)) = -2 \cdot (-6) = +12$$

6. Calcula (0.75 cada uno)

$$\text{a) } -(-9)(+5) - (-8)(3) + (-4)(-6) = -(-45) - (-24) + (+24) = \\ = +45 + 24 + 24 = 93$$

$$\text{b) } 24 - (-3)[13 - 4 - (10 - 5)] = 24 - (-3)[13 - 4 - 5] = 24 - (-3) \cdot 4 = \\ = 24 - (-12) = 24 + 12 = \\ = 36.$$

7. Expresa como una única potencia (0.25 cada uno):

$$\text{a) } 2^4(-2)^3 = (-2)^4 \cdot (-2)^3 = (-2)^7$$

$$\text{b) } 36^5 \cdot 12^5 = 3^5$$

$$\text{c) } [(-2)^5]^4 = (-2)^{20} = 2^{20}$$

$$\text{d) } 8^9(-5)^8$$

$$\text{e) } 3^7 \cdot 5^7 = 15^7$$

8. Calcula (apartado a, 0,5 pts y apartado b 0.75 pts)

a) $[8^5 \cdot (-5)^6] \div (-20)^3$

b) $[(-30)^5 \div 3^5] \div [(-10)^6 \div (10)^3]$

$$(-10)^6 \div 10^3 = \frac{-100\cancel{000}}{\cancel{1000}} = -100$$