

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ EXAMEN TEMA 1: DIVISIBILIDAD Y NÚMEROS ENTEROS

1. (0,5 PUNTOS) Responde a las preguntas y justifica tu respuesta:

a) ¿El número 8 es divisor de 56? Explica por qué.

Sí porque $8 \times 7 = 56$

b) ¿El número 210 es múltiplo de 3? Explica por qué.

Sí porque $3 \times 70 = 210$

a) Divisores de 30.

$Div(30) = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$

2. (1 PUNTOS)

a) Define número primo y número compuestos.

Un número primo sólo tiene dos divisores, él mismo y la unidad.

Un número compuesto tiene más de dos divisores.

b) Escribe los números primos comprendidos entre 10 y 30.

11, 13, 17, 19, 23, 29

3. (1 PUNTO) Observa estos números y responde a las preguntas:

280 265 393 165 1468 2804

- ¿Cuáles son múltiplos de dos? 280, 1468, 2804

- ¿Cuáles son múltiplos de tres? 165, 393

- ¿Cuáles son múltiplos de cinco? 280, 265, 165

- ¿Cuáles son múltiplos a la vez de dos y de cinco? 280

4. (0,5 PUNTO) Calcula:

a) $mcm(12, 14, 36) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7 = 252$

mcm son los factores comunes y no comunes al mayor exponente.

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

$$14 = 2 \cdot 7$$

$$36 = 2^2 \cdot 3^2$$

b) $mcm(60, 72) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 = 360$

MCD son los factores comunes al menor exponente.

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$72 = 2^3 \cdot 3^2$$

5. (1PUNTO) Un cine tiene un número de asientos comprendido entre 500 y 600. Sabemos que el número de entradas vendidas para completar el aforo es múltiplo de 4, de 6 y de 10. ¿Cuántos asientos tiene el cine?

$$\text{Mcm}(4,6,10) = 60$$

Múltiplos de 60 \rightarrow 60,120,180,240,300,360,420,480,540,600

R: El cine tiene 500 asientos o 600 asientos.

6. (1PUNTO) Resuelve las siguientes operaciones con números enteros:

a) $10 - 6 + 2 - 7 - 1 + 18 = 30 - 14 = 16$

b) $15 - 14 + 7 - 5 - 8 - 4 = 22 - 31 = -9$

7. (2 PUNTOS) Calcula los siguientes productos y divisiones de números enteros:

a) $3 - (+6) \cdot (-5) - (+8) = 3 + 30 - 8 = 33 - 8 = 25$

b) $(-5) \cdot (+20) + (-2) = -100 - 2 = -102$

c) $(-60) : (-4) = +15$

d) $5 \cdot (+20) : (+5) = +100 : (+5) = +20$

8. (2 PUNTOS) Resuelve escribiendo el proceso paso a paso:

a) $(-2) \cdot [(6 - 9) + (+8) - (3 \cdot 7 - 1)] = (-2) \cdot [(+6) + (+8) - (3 \cdot 8)] = (-2) \cdot [(+6) + (+8) - (-5)] = (-2) \cdot [(+6) + (+8) + 5] = (-2) \cdot [19] = -38$

b) $(-2) \cdot (+7) - [(-2) + (-8) - (-4)] \cdot (-3) = (-2) \cdot (+7) - [-2 - 8 + 4] \cdot (-3) = (-2) \cdot (+7) - [-6] \cdot (-3) = (-2) \cdot (+7) - [-6] \cdot (-3) = -14 - (18) = -14 - 18 = -32$