

**GUIA EXAMEN EXTRAORDINARIO
Noviembre 2019**

Asignatura: Matemáticas IV
Prof. García Guajardo Luis Miguel

Ciclo escolar 2019-2020

I.- Resuelve los siguientes problemas:

1.- Se reparten 10200 libros de matemáticas a 10 escuelas, si cada una de ellas tiene 255 alumnos, ¿cuántos libros le tocan a cada estudiante?

2.- Un médico receta a un paciente tomar una pastilla cada 8 horas y un jarabe cada 6 horas. Si al iniciar el tratamiento toma la pastilla y el jarabe a la misma hora, ¿después de cuantas horas volverá a tomar ambos medicamentos al mismo tiempo?

3.- Si una casa se construye por 15 hombres en 30 meses, ¿cuántos meses se tardarán 10 hombres en construirla?

II. Resuelve la siguiente operación de exponentes:

4.- $\frac{2^7 \cdot 3^{-5}}{2^5 \cdot 3^{-6}} =$

III.- Resuelve las siguientes operaciones algebraicas:

$$5.- \frac{3x^2 + 2x - 8}{x + 2} =$$

$$6.- \frac{x + 3}{3x - 2} \times \frac{2x - 2}{4x} =$$

7.- La base de un rectángulo es $(3x + 5)$ y su altura $(5x - 2)$. Calcula su área.

IV.- Resuelve los siguientes productos notables y factorizaciones:

$$8.- (x^2 + y)^2 =$$

$$9.- (x - 3)(x + 4) =$$

$$10.- x^2 + 2xy + y^2 =$$

V.- Simplifica el siguiente radical:

$$11.- \sqrt{960x^{16}y^{14}z^{18}}$$

VI.- Resuelve la siguiente ecuación de primer grado

12.-

$$3(x+2) - 2(4x + 3) = 5(x + 3)$$

VII.- Resuelve los siguientes problemas:

13.- La suma de tres números enteros positivos consecutivos es de 204. ¿Cuál es el valor de cada número?

14.- La suma de dos números es 210 y el mayor excede al menor en 10. Encuentra los números:

VIII.- Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado:

15.- Por fórmula general

$$6x^2 + 7x + 2 = 0$$

16.- Por factorización

$$x^2 + 9x + 20 = 0$$

IX.- Resuelve los siguientes problemas:

17.- El quíntuple de un número más el triple de otro suman 17. El doble del primer número menos el doble del segundo da como resultado 10. Encuentra los dos números.

18.- José compró 3 paletas, 5 helados y 2 dulces, por todo pagó \$28. Al día siguiente, adquirió 4 paletas, 3 helados y 5 dulces con \$25 y el último día, una paleta, un helado y un dulce que le costaron \$7 ¿Cuál es el costo cada producto?

X.- Resuelve las siguientes desigualdades poniendo el resultado, la gráfica y la coordenada:

19.-

$$2x - 4 \geq 6x + 8$$

20.-

$$-3 < \frac{6x - 3}{3} \leq 6$$

21.-

$$x^2 + 6x - 16 \geq 0$$

22.-

$$\begin{cases} y \geq x - 2 \\ y < 1 - x \end{cases}$$