Examen - Sistemas de ecuaciones

Curso: 2 Bachillerato Ccss · Duración: 90 minutos · /20

Nombre:	Fecha:	**Nota: /20**

Ejercicio	1	2	3	4	5	Total
puntos	4	4	4	3	5	**20**
Nota						

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1 (4 puntos)

Ejercicio 1 – Gauss

Resuelve por el método de Gauss el sistema .

a. Escalona la matriz ampliada. (2 puntos)
b. Resuelve y clasifica el sistema. (2 puntos)

Ejercicio 2 (4 puntos)

Ejercicio 2 – Clasificar y resolver

Estudia el sistema .

a. Clasifícalo. (2 puntos)
b. Escribe su solución general. (2 puntos)

Ejercicio 3 (4 puntos)

Ejercicio 3 – Sistema con parámetro

Se considera el sistema .

a. Discute el sistema según los valores de k. (2,5 puntos)
b. Resuélvelo para $k = 3$. (1,5 puntos)

Ejercicio 4 (3 puntos)

Ejercicio 4 – El parque acuático

Un grupo de 15 personas va a un parque acuático. La entrada de adulto cuesta 20 €, la infantil 12 € y la de jubilado 10 €. Pagan 206 € en total y hay el doble de niños que de adultos.

a. Plantea el sistema. (1 punto)
b. Resuélvelo. (2 puntos)

Ejercicio 5 (5 puntos)

Ejercicio 5 – Problema: la fábrica de bicicletas

Una fábrica de bicicletas de Eibar produce tres modelos: de paseo (x), de montaña (y) y eléctricas (z). La tabla indica las horas de montaje, pintura y control de calidad de cada bicicleta. Esta semana se han usado exactamente 64 horas de montaje, 28 de pintura y 41 de control. El beneficio es de 50 €, 80 € y 150 € por bicicleta.

Horas	Paseo	Montaña	Eléctrica
Montaje	2	3	4
Pintura	1	1	2
Control	1	2	3

a. Plantea el sistema. (1 punto)
b. Resuélvelo e indica cuántas bicicletas de cada modelo se han fabricado. (2 puntos)
c. Calcula el beneficio de la semana. (0,5 puntos)
d. La semana siguiente se usan 30 horas de pintura y las mismas de montaje y control. Calcula la nueva producción y su beneficio. (1,5 puntos)