

13 de junio de 2019

Matemáticas I – Examen final

(Parte 1)

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo

- Resuelve las siguientes cuestiones **en el espacio reservado para ello**.
- Las cuentas las debéis hacer en papel en sucio. Aquí tenéis que escribir un resumen de las cuentas y, sobre todo, el razonamiento utilizado.
- **No se puede usar calculadora. Tiempo:** 1 h 15 minutos.
- Todas las preguntas puntúan por igual, y esta parte corresponde al 50% del examen.

-
1. Calcula la siguiente resta en base 5, empezando por las unidades y explicando con detalle el significado de los reagrupamientos necesarios.

$$\begin{array}{r} 4302_{(5)} \\ - 2123_{(5)} \\ \hline \end{array}$$

2. Explica cómo podrías utilizar la igualdad $57489 \times 76284 = 4385490876$ para obtener el resultado de 57589×76284 . No hace falta que calcules el resultado final, es suficiente que expliques claramente el procedimiento utilizado, mencionando las propiedades que uses.

3. ¿Cuál es el resto que se obtiene al dividir entre 3 el número $52828AB8_{(12)}$?

4. Encuentra un número que sea divisor de 630 y que tenga 6 divisores.

5. Explica cómo puedes comparar las fracciones $\frac{22}{89}$ y $\frac{24}{95}$ sin usar expresiones decimales y sin reducir a común denominador.

6. Escribe todos los números con 3 cifras decimales que sean mayores que $3,\overline{44}$ y menores que $3,\overline{45}$.

7. Dibuja modelos de barras para explicar por qué $1 : \frac{3}{4} = \frac{4}{3}$ y por qué $1 : \frac{5}{6} = \frac{6}{5}$.

8. En una fiesta con 400 invitados el 99% son mujeres. ¿Cuántas mujeres tendrían que salir de la fiesta para que el porcentaje de mujeres pase a ser el 98%? (Para resolver este problema no se puede usar la regla de 3).