

# Curso de Nivelación

## PRIMER PARCIAL

4 de febrero de 2021

- 
- :: La prolijidad mejora el humor de quien corrige.
  - :: No está permitido el uso de calculadora.
  - :: Toda respuesta debe ser justificada.
- 

1. a) (2 pt) Dados los siguientes polinomios:

$$P(x) = x^{73} + x^{20} + x^{31} + 1, \quad D(x) = x + 1$$

Determinar y justificar si  $P(x)$  es divisible por  $D(x)$ . Dar una raíz de  $P(x)$ .

- b) (2 pt) ¿Es correcto afirmar que  $x = -i$  es raíz del polinomio  $x^3 + x^2 + x + 1$ ? Justificar.
2. (1 pt) Resolver el siguiente sistema e indicar si es determinado, indeterminado, compatible o incompatible:
- $$\begin{cases} 2x + 2y = 5 \\ 7y + 2 = 9 - 7x \end{cases}$$
3. (2 pt) Alan compró papas y cebollas, y las distribuyó en dos bolsas de un kilo. En una de las bolsas colocó un cuarto de las cebollas y dos tercios de las papas, y en la otra bolsa colocó el resto. ¿Cuántos kilos de papa y cuántos kilos de cebolla compró?
4. (2 pt) Determinar las raíces de la ecuación  $x^2 - 8x = 9$ .
5. (1 pt) Usando el ejercicio anterior determinar las raíces de la ecuación  $x^4 - 8x^2 - 9 = 0$  y decir a qué conjunto numérico pertenecen.

<b>Plazo de Entrega: Jueves 04/02/2021, 18:00 hs</b>
--