

Precálculo - Parcial No. 1 - Sección 6

Universidad de los Andes - Departamento de Matemáticas

Miércoles, Febrero 10 de 2016

No se permite el uso de ningún tipo de apuntes, libros o calculadoras. Cualquier dispositivo electrónico (en particular su celular) debe permanecer apagado durante el examen.

Importante: Para obtener el máximo puntaje en cada problema, además de tener la respuesta correcta, usted debe presentar de forma **clara y ordenada** el procedimiento **completo** que permite llegar a la respuesta.

Duración: 50 minutos.

1. **[2 puntos]** Realice las siguientes operaciones, simplificando tanto como sea posible:

a) $(4 - 2 \cdot 5)(1 - 8) + (2 + 6 \cdot 3) \div 4 - 10 =$

b) $\frac{\frac{1}{5} - \frac{6}{4}}{\frac{3}{2} + \frac{7}{10}} =$

c) $2 - \left| 5 - \left| 7 - \left| 3 - 9 \right| \right| \right| =$

d) $\frac{-81^{3/4} \cdot 32^{2/5}}{16^{3/2} \cdot 27^{1/3}} =$

2. **[2 puntos]** Realice las operaciones indicadas, simplificando tanto como sea posible y dejando únicamente exponentes positivos:

a) $\left(\sqrt[4]{x^3 y^{-2} z^5} \sqrt[5]{x^4 y z^{-3}} \right)^{20} =$

b) $\frac{x^2 - 2x - 15}{x^2 + 2x} \div \frac{x^2 - 9}{x^2 - 5x} =$

c) $\frac{x}{x^2 - 1} + \frac{2}{(x + 1)^2} =$

d) $\frac{x - \frac{2}{x-1}}{\frac{6}{x+1} - x} =$

3. **[1 punto]** Factorice completamente los siguientes polinomios:

a) $4x^2 + 19x - 5$

b) $9x^3 + 9x^2 - 4x - 4$

Buena suerte!