

UNIVERSIDAD DE ORIENTE – NÚCLEO DE BOLÍVAR  
UNIDAD DE CURSOS BÁSICOS – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS  
ÁREA DE MATEMÁTICAS – MATEMÁTICAS I.C.T.

23 de marzo de 2011

EXAMEN DE REPARACIÓN

NOMBRE: \_\_\_\_\_ C.I.: \_\_\_\_\_ SEC: \_\_\_\_\_

1. Halle el dominio de las siguientes funciones: (0,5 pts c/u)

a.  $f(x) = \sqrt{4x - x^2}$

b.  $f(x) = \frac{x-2}{x^2-6x+3}$

2. Resuelva los siguientes límites: (1 pto c/u)

a.  $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{\sqrt{7-3x}-4}{9-x^2}$

b.  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1-\cos^2 x}{1-\sec x}$

3. Halle  $y'$  para cada una de las siguientes expresiones y simplifique al máximo: (1,5 pts c/u)

a.  $y = \sqrt[3]{\frac{x^2-1}{1+x^2}}$

b.  $y = \text{sen}^4(\cos x^3)$

c.  $x^2y^2 + 2xy^3 = x^3$

4. Dada la función  $f(x) = x^4 + 2x^3$ , determine:

a. Dominio (0,1 pto)

b. Cortes con los ejes coordenados (0,4 ptos)

c. Extremos relativos e intervalos de crecimiento (0,6 ptos)

d. Puntos de Inflexión e intervalos de concavidad (0,6 ptos)

e. Gráfica. (0,6 ptos)

f. Rango de la función. (0,2 ptos)

---

RESPUESTAS