

**Exam II**  
**Precálculo I**

L31  
17 de noviembre de 2010

Prof. José N. Díaz

Nombre \_\_\_\_\_

**Instrucciones.** Resuelva cada uno de los ejercicios. *Demuestre todo el procedimiento.* **Valor 10 pts**

1. Resuelva la siguiente desigualdad algebraicamente.

$$x^2 - x - 20 \geq 0$$

2. Resuelva la siguiente función algebraicamente. Encuentre las soluciones, raíces o ceros.

$$x^3 - 4x^2 - x + 4 = 0$$

3. Encuentre las soluciones, raíces o ceros de la siguiente función.

$$f(x) = \frac{x^2 - 8x + 7}{5x}$$

4. Encuentre la razón de cambio promedio a la función  $f(x) = -\sqrt{x+1} + 4$  de  $x_1 = 8$  a  $x_2 = 15$ .

5. Determine si las siguientes funciones son par, impar o ninguna.

a)  $f(x) = |x + 5| + 3$

b)  $f(x) = x^4 - 2x + 3$

6. Encuentre el dominio de la siguiente función.

$$f(x) = \sqrt{3x - 5} + x - 1$$

7. Resuelva las siguientes desigualdades y escriba su respuesta en notación de intervalo.

a.  $|2 - 3x| \geq 11$

b.  $\frac{1}{3} \leq \frac{1-2x}{3} \leq \frac{1}{2}$

8. Resuelva las siguientes desigualdades y escriba su respuesta en notación de intervalo.

a.  $\frac{x^2-2x-8}{x} < 0$

b.  $\frac{2x}{x-1} \geq 1$

9. Encuentre el dominio de las siguientes funciones.

a.  $f(x) = \frac{3}{x^2-x}$

b.  $g(x) = \sqrt{x^2 - 25}$

10. a. Encuentre la ecuación de la línea que pasa por  $(2, 3)$  &  $(-5, -8)$

b. Encuentre la recta paralela y una perpendicular a la anterior que pasa por  $(-\frac{1}{2}, -\frac{3}{2})$