

**Exam II**  
**Precálculo I**

L91  
21 de junio de 2012

Prof. José N. Díaz

Nombre \_\_\_\_\_

**Instrucciones.** Resuelva cada uno de los ejercicios. . . . . **Valor 8 pts c/u**

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

$$x^3 - 3x^2 + 3x - 9 = 0$$

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

$$\frac{2}{x} = \frac{3}{x-2} - 1$$

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

$$5x - 3 < 7x + 6$$

4. Un colegio compra un ejemplo de ejercicio valorado \$12,000. El equipo tiene una vida útil de 8 años. El valor al final despues los 8 años es de \$2,000. Encuentre la ecuacion lineal que describe el valor de equipo cada año.

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

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

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

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

$$|5x - 3| \leq 17$$

7. Encuentre el coeficiente diferencial de  $f(x) = x^2 - 2x$

8. Encuentre el dominio de las siguientes funciones.

$$f(x) = \frac{1}{x^3 - x^2}$$

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

10. Encuentre la recta perpendicular a la anterior que pasa por  $(-1, -2)$

11. Encuentre la función inversa de  $f(x) = \frac{2x-3}{3x+1}$

12. Verifique si las siguientes funciones son inversas.

$$f(x) = \frac{x^3}{2} \quad g(x) = \sqrt[3]{2x}$$

13. Hacer la gráfica de  $f(x) = x^2 - x - 2$ , utilice  $y = x^2$  como base y complete al cuadrado. Demuestre las traslaciones verticales y horizontales.