

**CURSO: ALGEBRA Y FUNCIONES.  
SUPLETORIO EVALUACIÓN FINAL**

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**GRUPO: 8**

**FECHA: DIC/3/05**

**CÓDIGO:** \_\_\_\_\_

NOTA: Cada pregunta tiene un valor de 10 puntos.

1. Determine amplitud, periodo y corrimiento de fase de la función y trace la grafica de un periodo completo.

$$y = -2\text{sen}\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$$

2. Halle el valor de X que hace verdadera la igualdad:

a)  $\log_2 3 + \log_2 x = \log_2 5 + \log_2 (x - 2)$

b)  $4^x - 2^{x+1} = 3$ .

Sugerencia: Escriba la ecuación como una ecuación cuadrática.

3. Determine la ecuación de la recta que pasa por el punto P( 1,7 ), es paralela a la recta que pasa por los puntos (2,5) y (-2,1).

4. Resuelva la desigualdad  $\frac{x-3}{2x+5} \geq 1$

5. La población de una determinada ciudad fue de 112.000 en 1994 y la tasa de crecimiento relativo observada es de 4% anual.

a) Determine la formula n(t) para la población después de t años.

b) En que año alcanzará la población la cifra de 200.000? (Dejar indicado.)

6. Compruebe las siguientes identidades:

a)  $\cot(-\alpha) \cos(-\alpha) + \text{sen}(-\alpha) = -\csc \alpha$

b)  $\text{sen}(x + y) - \text{sen}(x - y) = 2 \cos x \text{sen} y$

7. Dada la función  $g(x) = 2x^2 + 8x + 11$

a) Expresen forma estándar.

b) Trace su gráfica.

c) Determine el valor mas alto o mas pequeño.

8. Determine todas las soluciones de la ecuación  $\cos x \cdot \text{sen} x - 2 \cos x = 0$

9. Dos barcos salen de un mismo puerto simultáneamente. Uno avanza a una velocidad de 30 millas/h en dirección N 50 E y el otro a una velocidad de 26 millas/h en dirección S 70 E. ¿ A que distancia estarían separados después de 1 hora?

10. Determine intersecciones asintotas y trace la grafica:  $y = \frac{x-1}{x-2}$