

REPASO PARA EXAMEN 1

Febrero 28, 2011

I. Utilizar el espacio provisto para indicar la respuesta correcta, solamente la respuesta (NO USES CALCULADORA PARA ESTA PARTE).

1. El punto $P(x, y)$ esta en el circulo unitario. Si la coordenada de y de P es positiva y la coordenada de x de P es $3/7$. Encontrar $P(x, y)$:

2. Encontrar el valor exacto de $\sin(7\pi/4)$:

3. Encontrar el valor exacto de las seis funciones trigonometricas en $\pi/2$:

4. Si el punto terminal de $P(x, y)$ determinado por un numero real t es $(\frac{3}{5}, \frac{4}{5})$. Encontrar $\cos t$ y $\sin t$:

5. Si $\sin t > 0$ y $\cos t < 0$, encontrar el cuadrante en el cual el punto terminal se encuentra:

6. Determinar si la función $g(x) = x^2 \cos x$ es par o impar:

7. Encontrar el número de referencia para $t = 5\pi/4$:

10. Graficar una función de seno o coseno con periodo $2\pi/3$:

11. (3pts) Encontrar la medida en radianes de -300° :

12. (3pts) Encontrar la medida en grados de $-5\pi/4$:

II. Resolver los siguientes problemas mostrando todos los detalles.

1. Graficar la función $f(x) = 2 - \sin x$

2. Encontrar la amplitud, periodo y graficar la función

$$y = -\frac{1}{3} \cos\left(\frac{x}{3}\right). \quad (1)$$

3. Encontrar la amplitud, periodo y “phase shift” (desplazamiento) de la función y graficar un ciclo (periodo completo).

$$y = -\frac{1}{2} \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) \quad (2)$$

4. Encontrar el largo del arco de un círculo que sustenta un ángulo central de 60° si el radio del círculo es 3 millas.

5. El ángulo de depresión a un barco, desde el tope de un faro que mide 250 pies de altura es de 30° . ¿Cuán lejos está el barco de la base del faro?

6. Un aeroplano vuela a una altura de 5150 pies directamente encima de una carretera recta. Dos automovilistas estan manejando automoviles sobre la carretera en lados opuestos del aeroplano, si el ángulo de depresión de un automovil es de 30° y el del otro 45° . A qué distancia estan los automoviles entre si ?

7. Desde la parte de arriba de un edificio de 150 pies de altura se observa un auto que se aleja. Durante el periodo de observación, el ángulo de depresión cambio de 45° a 20° . Qué distancia recorrió el auto en el periodo de observación?

8. Verificar la siguiente identidad

$$\csc^4 x - \cot^4 x = \csc^2 x + \cot^2 x$$