

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL PEDREGAL				COD: F-GAC-12	
	PROCESO DE EVALUACIÓN				FECHA: 11/05/2016	
	Examen de período	Período				VERSION: 04
		1	2	3	4	
	Taller		Otros (Guías, sustentaciones,...)			
Habilitación	X	Rehabilitación				
ÁREA: MATEMÁTICAS-GEOMETRÍA			ASIGNATURA: Matemáticas			
DOCENTE: Sebastián Vásquez Barrientos			GRADO: 10°	GRUPO: 1	FECHA: Septiembre de 2022	

OBJETIVO: Desarrollar las competencias que los estudiantes requieren durante el proceso educativo realizado en el tercer periodo académico.

Recuerde que los procedimientos son fundamentales para su valoración y serán tenidos en cuenta como sustentación de la realización del presente trabajo. Puede hacer uso de herramientas tecnológicas, calculadora, entre otros para la realización del mismo, lo más importante es su desarrollo personal, pues este taller **ESTÁ DESTINADO EXCLUSIVAMENTE PARA ESTUDIANTES QUE REQUIERAN PLAN DE MEJORAMIENTO EN PRO DE SU FORMACIÓN ACADÉMICA.**

Lea atentamente y responda los siguientes ítems:

- Realiza la conversión de los siguientes ángulos de radianes al sistema sexagesimal y de igual forma la representación gráfica en el plano cartesiano e posición normal de cada uno:

a. $\frac{5}{6}\pi$

b. $\frac{7}{4}\pi$

c. $\frac{5}{4}\pi$

d. 3π

e. $\frac{4}{3}\pi$

- Realiza la conversión de los siguientes ángulos que se encuentran en el sistema sexagesimal a radianes:

a. 120°

b. 300°

c. 410°

d. 225°

e. 30°

- Realiza una tabla de valores donde se muestre **CORRECTAMENTE** el valor de las funciones trigonométricas para el ángulo θ que determina

el punto $\left(\frac{-1}{2}, \frac{-\sqrt{3}}{2}\right)$ en la circunferencia unitaria.

- Calcula el valor de "n" que hace que se verifique la siguiente identidad trigonométrica:

$$\csc x + n \cdot \cot x = \frac{1 - \cos x}{\sin x}$$

- Teniendo en cuenta las identidades trigonométricas, reducir las siguientes expresiones como se muestra en el siguiente ejemplo:

$$M = \sin^2 x + \cos^2 x + \tan^2 x$$

Solución

Recordando la identidad pitagórica

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

reemplazando

$$M = \underbrace{\sin^2 x + \cos^2 x}_1 + \tan^2 x$$

$$M = 1 + \tan^2 x$$

recordando la identidad pitagórica $1 + \tan^2 x = \sec^2 x$

$$M = \sec^2 x$$

a. $1 - \sin^2 x + \cos^2 x$

b. $\cos x \cdot \tan x + \sin x$

c. $2\sin x - \cos x \cdot \tan x$

d. $\sin^2 x \cdot \cot x$

e. $\frac{\tan x + \cot x}{\sec x}$