

# Portafolio de Evidencias Oportunidades Extraordinarias

## Manejo de Formas y Espacios

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Matricula: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2020

Maestro: \_\_\_\_\_

Señala la oportunidad correspondiente:

☐ 3ª ☐ 4ª ☐ 5ª ☐ 6ª

**Es requisito para presentar, realizar por lo menos 2 conferencias del Departamento de Tutorías, quienes sellarán virtualmente tu portafolio en el siguiente espacio:**

El presente portafolio forma parte del 40% de tu calificación. Este valor se obtendrá siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos:

1. Transcrito a mano, en su totalidad y con las respuestas correctas.
2. Datos de identificación completos.
3. Este portafolio debe de cargarse en extensión PDF, únicamente el día y a la hora del examen en apartado de Tareas de tu equipo correspondiente a la materia en MS Teams, donde tu maestro lo revisará.
4. **FAVOR DE CONTESTAR SOLAMENTE CON TINTA AZÚL Y AGREGAR TU NOMBRE EN CADA HOJA.**

Departamento de Tutorías  
"Registro de participación en  
Talleres de Formación Integral"

3ª y 5ª <i>Mi perspectiva se nutre...</i> 23 al 30 de septiembre	3ª y 5ª <u>A toda acción...</u> 23 al 30 de septiembre
4ª y 6ª Perspectivas y contextos 9 al 13 de noviembre <a href="https://twitter.com/dep_tutorias">https://twitter.com/dep_tutorias</a>	4ª y 6ª Mis reacciones... 9 al 13 de noviembre <a href="https://twitter.com/deptutorias">https://twitter.com/deptutorias</a>

## REQUISITOS PARA REVISIÓN DE PORTAFOLIO:

- El portafolio debe de entregarse en tiempo y forma.
- Debe ser contestado en forma clara, limpia y con lápiz.
- No se revisará ningún portafolio fuera del horario de clases.

## ETAPA 1: ÁNGULOS Y TRIÁNGULOS

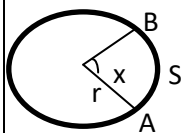
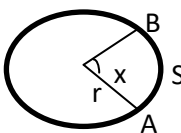
1.- Convierte en Radianes los siguientes grados sexagesimales. ( $\pi = 180^\circ$ )

15°	200°
-----	------

2- Convierte los siguientes grados sexagesimales a Radianes. ( $\pi = 180^\circ$ )

$\frac{\pi}{4}$	$\frac{10\pi}{5}$
-----------------	-------------------

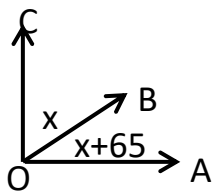
3.- Halla el valor del ángulo “x” de la figura, y expresa el resultado en grados sexagesimales.

 <p> <math>r=25\text{cm}</math>  <math>S=70\text{cm}^2</math>  <math>\angle x = \underline{\hspace{2cm}} \text{ rad}</math>  <math>\angle x = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Grados}</math> </p>	 <p> <math>r=10.5\text{cm}</math>  <math>S=40 \text{ cm}^2</math>  <math>\angle x = \underline{\hspace{2cm}} \text{ rad}</math>  <math>\angle x = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Grados}</math> </p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.- Encuentra lo que se te pide en cada uno de los siguientes casos.

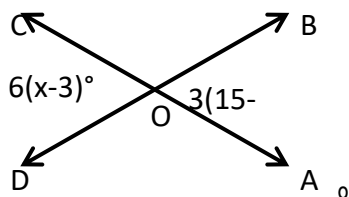
Sean A y B dos ángulos suplementarios, donde  $A = 4(x - 1)^\circ$ ,  $B = 7(x - 2)^\circ$ . Encuentra la medida del ángulo A.

En la siguiente figura sea el ángulo AOC recto. Determina la medida del ángulo COB.



5.- En cada uno de los siguientes casos, encuentra lo que se te indica.

Encuentra la medida del ángulo  $\angle AOB$ .

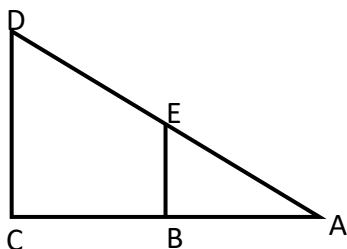


6.- Resuelve cada uno de los siguientes ejercicios, tomando en cuenta que la suma de los ángulos interiores de un triángulo es de  $180^\circ$ .

Sean A, B y C los ángulos de un triángulo,  $A = (6x - 12)^\circ$ ,  $B = 87x - 4)^\circ$  y  $C = (3x + 4)$ . Encuentra la medida del ángulo B.

7.- En los siguientes ejercicios encuentra el valor de "x" (Semejanza de Triángulos).

Encuentra el valor de "x".



$EB \parallel DC$

$EB = x$

$AB = 8$

$BC = 12$

$DC = 48$

Encuentra el valor de "x".

## ETAPA 2: PROPIEDADES DE LOS POLIGONOS

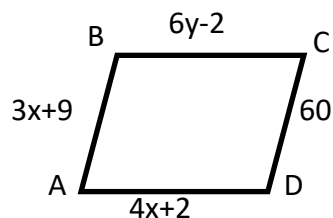
8.-Resuelve los siguientes ejercicios de Polígonos.

Calcula la suma de los ángulos internos de un dodecágono.

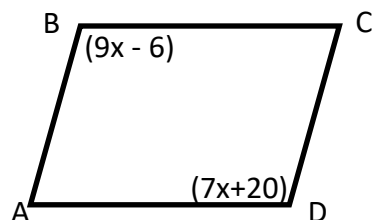
Calcula en un Octágono lo siguiente: a) La suma de los ángulos interiores, b) La medida de cada ángulo interior, c) Cada ángulo exterior y d) Las diagonales que se pueden trazar.

9.-Determina lo que se te indica en cada Cuadrilátero.

Si ABCD es un paralelogramo, encuentra el valor de "x" y "y".



Si ABCD es un paralelogramo, halla la medida del ángulo A.



Si ABCD es un trapecio isósceles halla el valor de "x" y "y".



10.-Determina lo que se te indica (Áreas de regiones poligonales).

Halla el área de un triángulo equilátero, cuyo perímetro mide 180cm y su altura es de 51.96 cm.

Determina el área de un rombo cuyas diagonales miden 30 y 45 cm, respectivamente.

### ETAPA 3: TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS.

1.-Completa las tablas de las siguientes funciones trigonométricas.

Ángulo	Seno	Coseno	Tangente	Cosecante	Secante	Cotangente
12°6'19''						
32°55'						
45° 25'43''						
60.5°						

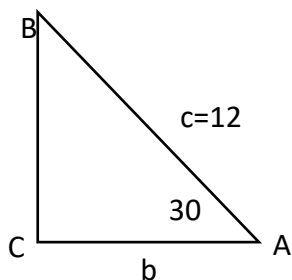
2.-Para cada una de las siguientes funciones trigonométricas, sea A un ángulo agudo.

Encuentra el valor de ángulo agudo. Encuentra el valor de A. Escribe la letra que corresponda en el paréntesis.

Tan A=1.96261	(    )	a) 45°
CosA=0.81915	(    )	b) 48°
SenA=0.5	(    )	c) 27°
CosA= 0.866	(    )	d) 46°
TanA=1	(    )	e) 80°
		f) 76°

$\cos A = 0.342$	(   )	g) $56^\circ$
$\cos A = 0.5$	(   )	h) $60^\circ$
$\sin A = 0.74312$	(   )	i) $34^\circ$
$\cos A = 0.15643$	(   )	j) $50^\circ$
$\sec A = 1.55572$	(   )	k) $35^\circ$
$\csc A = 1.3901$	(   )	l) $44^\circ$
$\cot A = 0.24932$	(   )	m) $70^\circ$
$\csc A = 2$	(   )	n) $63^\circ$
$\sec A = 1.7883$	(   )	o) $81^\circ$
$\cot A = 0.50952$	(   )	p) $30^\circ$

3.-Para cada uno de los siguientes triángulos rectángulos, calcula los valores que faltan.



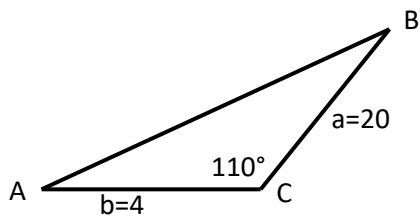
$a =$  \_\_\_\_\_

$b =$  \_\_\_\_\_

$\angle B =$  \_\_\_\_\_

#### ETAPA 4: TRIÁNGULO OBLICUÁNGULO.

Dado el triángulo oblicuángulo de la figura, encuentra los datos que faltan.



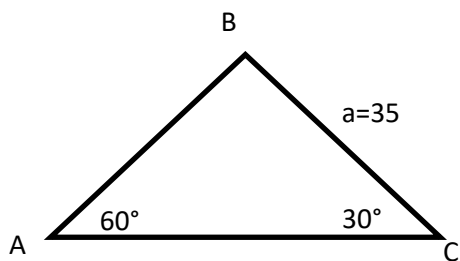
$c =$  \_\_\_\_\_

$\angle A =$  \_\_\_\_\_

$\angle B =$  \_\_\_\_\_

Área = \_\_\_\_\_

Dado el triángulo oblicuángulo de la figura, encuentra los datos que faltan.



$c =$  \_\_\_\_\_

$b =$  \_\_\_\_\_

$\angle B =$  \_\_\_\_\_

## FORMULARIO

### Sistema Circular

$$\theta = \frac{s}{r} \pi = 180^\circ$$

### Fórmulas de Polígonos

Suma de los ángulos interiores	$S_{ai} = 180(n-2)$
Angulo interior	$a_i = 180(n-2)/n$
Numero de Diagonales	$d = n(n-3)/2$
Angulo exterior	$a_e = 360/n$

### Triángulo Rectángulo

$$c^2 = a^2 + b^2$$

### Identidades

$$\text{Sen } \theta = \frac{co}{h} \quad \text{Csc } \theta = \frac{h}{co} \quad \text{Csc } \theta = \frac{1}{\text{Sen } \theta}$$

$$\text{Cos } \theta = \frac{ca}{h} \quad \text{Sec } \theta = \frac{h}{ca} \quad \text{Sec } \theta = \frac{1}{\text{Cos } \theta}$$

$$\text{Tan } \theta = \frac{co}{ca} \quad \text{Cot } \theta = \frac{ca}{co} \quad \text{Cot } \theta = \frac{1}{\text{Tan } \theta}$$

### Áreas

**Cuadrado**  $A = l^2$

**Rectángulo**  $A = bh$

**Triangulo**  $A = \frac{bh}{2}$

**Rombo**  $A = \frac{Dd}{2}$

**Trapezio**  $A = \frac{(B+b)h}{2}$

### Triangulo Oblicuángulo

#### Ley de senos

$$\frac{\text{Sen} A}{a} = \frac{\text{Sen} B}{b} = \frac{\text{Sen} C}{c} \quad \frac{a}{\text{Sen} A} = \frac{b}{\text{Sen} B} = \frac{c}{\text{Sen} C}$$

#### Ley de Cosenos

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A \quad A = \cos^{-1} \left( \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} \right)$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B \quad B = \cos^{-1} \left( \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} \right)$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C \quad C = \cos^{-1} \left( \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab} \right)$$

Fórmulas para Calcular el Área  $A = \frac{1}{2}bc \text{Sen} A$

$A = \frac{1}{2}ac \text{Sen} B$

$A = \frac{1}{2}ab \text{Sen} C$