

## 1. Parte administrativa

<b>Colegio Técnico Profesional la Suiza</b>  <b>Asignatura: Matemáticas</b>  <b>Docente: Carlos Navarro Aguilar</b>  <b>Primer Instrumento de Evaluación Sumativa</b>  <b>II Semestre 2021</b>  <b>Nivel: Decimo Grado</b>	<b>Tiempo para la resolución: 60 minutos</b>  <b>Puntuación Total: 18 puntos</b>  <b>Valor Porcentual: 20%</b>  <b>Puntuación Obtenida: _____</b>  <b>Calificación Obtenida: _____</b>  <b>Porcentaje Obtenido: _____</b>
<b>Nombre del estudiante</b>	<b>Sección: 10-6</b>
<b>Firma de la Persona Encargada</b>	<b>Fecha de entrega: Del 4 al 15 de Octubre del 2021</b>

### 1.1 Instrucciones Generales

- ❖ Lea detenidamente el presente Instrumento de Evaluación Sumativa.
- ❖ Escriba de forma clara y ordenada lo que se le solicita
- ❖ Utilice bolígrafo de tinta azul o negra para resolver el Instrumento
- ❖ Si utiliza lápiz o corrector no tendrá derecho a reclamo
- ❖ Cuenta con 60 minutos para resolver el Instrumento de evaluación Sumativa

## 2. Parte Técnica

<b>2.1 Aprendizajes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Descubre las relaciones de posición relativa entre rectas, en el plano y en forma algebraica.</li> <li>❖ Comprende la relación entre una recta tangente y el radio de una circunferencia en el punto de tangencia.</li> <li>❖ Identifica patrones al determinar las medidas de diferentes elementos, del perímetro y del área de polígonos.</li> <li>❖ Establece toda la información necesaria y suficiente para resolver problemas con polígonos y sus elementos.</li> <li>❖ Aplica la información disponible para resolver problemas relacionados con polígonos y sus elementos.</li> </ul>
<b>2.2 Instrucciones Específicas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Lea y analice cada parte del instrumento, responda lo que se le solicita en cada caso</li> </ul>

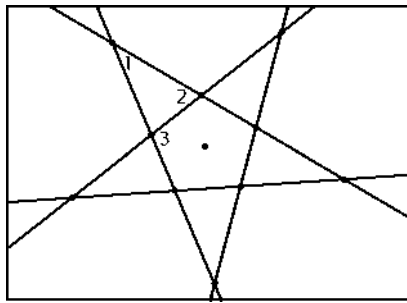
**Primera Parte. Selección única. Marque la opción que da solución a la situación planteada.**

1. Si dos rectas tienen pendientes iguales, quiere decir que
  - ☐ ...son paralelas
  - ☐ ...son perpendiculares
  - ☐ ...son la misma recta
2. Dos rectas son perpendiculares cuando...
  - ☐ ...sus pendientes son iguales
  - ☐ ...el producto de sus pendientes es igual a -1
  - ☐ ...el producto de sus pendientes es igual a 1
3. Si una recta tiene una pendiente igual a 4.  
¿Cuánto vale la pendiente de una recta que es perpendicular?
  - ☐ 4
  - ☐  $1/4$
  - ☐  $-1/4$
4. Si dos rectas se intersecan y forman ángulos rectos se conocen como:
  - ☐ Rectas Perpendiculares
  - ☐ Rectas Paralelas
  - ☐ Rectas Oblicuas
5. Una característica de LAS RECTAS PARALELAS es:
  - ☐ Son curvas
  - ☐ Forman ángulos de 90 grados
  - ☐ No se tocan en ningún punto
6. Una característica de LAS RECTAS PERPENDICULARES es:
  - ☐ Forman ángulos de 90 grados
  - ☐ No se tocan en ningún punto
  - ☐ Todos los puntos coinciden

**Segunda Parte. Resuelva las siguientes situaciones referentes a polígonos regulares. Responda en forma clara y siguiendo los procedimientos adecuados.**

1. Halle el número de lados de un polígono, sabiendo que en él se pueden trazar 104 diagonales
2. En un polígono se han trazado un total de 35 diagonales. Encuentre la suma de las medidas de los ángulos internos de ese polígono

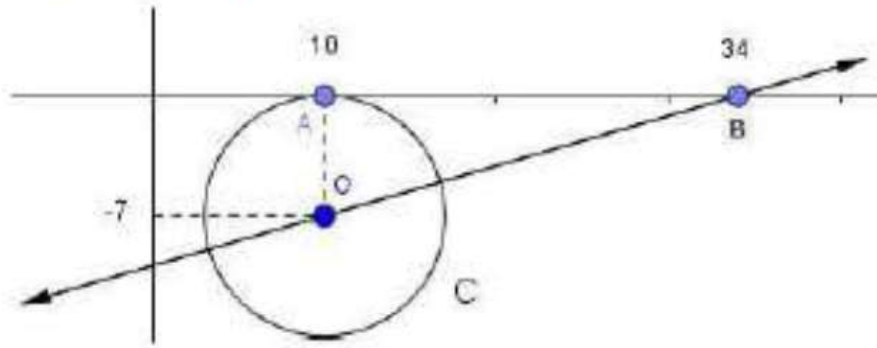
3. Sabiendo que el pentágono de la figura siguiente es regular, determine la medida de los ángulos **1,2** y **3**.



4. ¿Cuántas diagonales se pueden trazar desde un vértice en un pentadecágono?
5. Calcular el número de lados de aquel polígono en el cual la suma de ángulos internos es  $2160^\circ$ .

Tercera Parte. Resolución de ejercicios. Resuelva los siguientes ejercicios, debe aparecer los procedimientos para llegar a la respuesta correcta

- 1) Considere la siguiente representación gráfica, en la cual el "eje x" es tangente en A a la circunferencia C de centro O:



De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es la medida de OB?

- 2) Los panales de abeja tienen forma de hexágono (6 lados) y cada lado mide 7 cm. ¿Cuál es el perímetro de cada panal?

- 3) ¿Cuál es el área de este polígono? apotema=4 m, lado=2.3 m





## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN SUMATIVA

FIN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN SUMATIVA

**ESTA SECCIÓN ES PARA USO EXCLUSIVO DEL DOCENTE, NO DEBE LLENAR NADA EN ESTA SECCIÓN**

INDICADORES DEL APRENDIZAJE ESPERADO	Nivel de desempeño				
	Puntos	0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos
Descubre las relaciones de posición relativa entre rectas, en el plano y en forma algebraica.	3		Cita las diferentes posiciones relativas entre rectas en el plano.	Determina en forma algebraica las relaciones de posición relativa entre rectas, según su pendiente.	Justifica matemáticamente la relación de posición relativa entre rectas, representadas en forma gráfica o algebraica.
Comprende la relación entre una recta tangente y el radio de una circunferencia en el punto de tangencia.	3		Cita verbalmente la relación entre una recta tangente y el radio en el punto de tangencia.	Expresa matemáticamente la relación entre una recta tangente y el radio en el punto de tangencia.	Aplica la propiedad de perpendicularidad entre una recta tangente y el radio en el punto de tangencia.
Identifica patrones al determinar las medidas de diferentes elementos, del perímetro y del área de polígonos.	3		Menciona regularidades al determinar las medidas de los diferentes elementos de los polígonos (ángulos, apotema, radio, diagonal y lado), del perímetro y del área de éstos.	Describe reglas para determinar las medidas de diferentes elementos de los polígonos, del perímetro y del área.	Determina las medidas de diferentes elementos de los polígonos, del perímetro y del área de estos.



Establece toda la información necesaria y suficiente para resolver problemas con polígonos y sus elementos.	3		Identifica entre los datos conocidos los que son necesarios para resolver problemas que involucran polígonos y sus elementos.	Describe relaciones entre los datos conocidos y los que se requieren para resolver problemas con polígonos y sus elementos.	Expresa matemáticamente las relaciones dadas y las deducidas que permiten la resolución de problemas con polígonos y sus elementos.
Aplica la información disponible para resolver problemas relacionados con polígonos y sus elementos.	3		Reconoce posibles estrategias para la resolución de problemas relacionados con polígonos y sus elementos.	Selecciona estrategias adecuadas para la resolución de problemas relacionados con polígonos y sus elementos, según las condiciones dadas.	Aplica diferentes estrategias en la resolución de problemas relacionados con polígonos y sus elementos.
Evalúa diferentes estrategias para resolver problemas relacionados con polígonos y sus elementos.	3		Compara ventajas y desventajas de diferentes estrategias para resolver el problema con polígonos y sus elementos.	Destaca la importancia de desarrollar y justificar paso a paso las estrategias seleccionadas en la resolución de problemas con polígonos y sus elementos.	Selecciona la estrategia más adecuada para la resolución de problemas con polígonos y sus elementos, según las condiciones dadas.