

1. Parte administrativa



Colegio Técnico Profesional la Suiza Asignatura: Matemáticas Docente: Carlos Navarro Aguilar II Instrumento de Evaluación Sumativa I Semestre 2021 Nivel: Decimo Grado	Tiempo para la resolución: 60 minutos Puntuación Total: 18 puntos Valor Porcentual: 25% Puntuación Obtenida: _____ Calificación Obtenida: _____ Porcentaje Obtenido: _____
Nombre del estudiante	Sección: 10-6
Firma de la Persona Encargada	Fecha de entrega: antes del 29 de julio del 2021

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

2.1 Aprendizajes

- ❖ Plantea traslaciones a circunferencias dadas.
- ❖ Establece toda la información necesaria y suficiente para resolver problemas con circunferencias y sus representaciones

2.2 Instrucciones Específicas

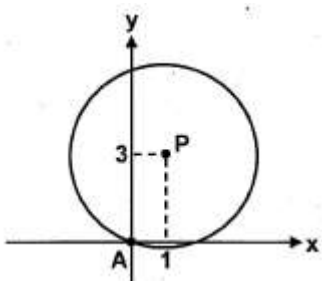
- ❖ Lea y analice la situación problema y responda lo que se le solicita en cada punto

Selección Única

1) La ecuación de una circunferencia está dada por $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 21$. Si se traslada la circunferencia, desplazando su centro 3 unidades a la derecha (paralelo al eje "x" o al de las abscisas), entonces se obtiene una circunferencia cuya ecuación corresponde a:

- A) $(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 21$
- B) $(x - 5)^2 + (y + 3)^2 = 21$
- C) $(x - 2)^2 + (y + 6)^2 = 21$
- D) $(x + 2)^2 + (y + 6)^2 = 21$

2) Considere la siguiente gráfica referida a una circunferencia cuyo centro es el punto $P(1,3)$, contiene el punto $A(0,0)$ y la longitud de su radio es $\sqrt{10}$:



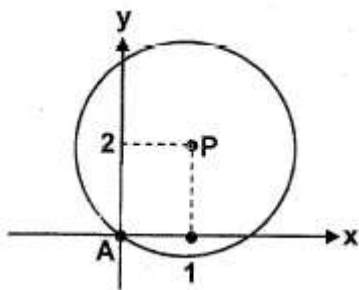
De acuerdo con la información anterior, si se traslada la circunferencia, desplazando su centro 2 unidades a la izquierda (paralelo al eje de las abscisas) y 3 unidades hacia arriba (paralelo al eje de las ordenadas), entonces se obtiene una circunferencia cuya ecuación corresponde a:

- A) $(x + 6)^2 + (y - 1)^2 = 10$
- B) $(x - 1)^2 + (y + 6)^2 = 10$
- C) $(x - 6)^2 + (y + 1)^2 = 10$
- D) $(x + 1)^2 + (y - 6)^2 = 10$

3. Considere la circunferencia dada por $(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 25$. Si se traslada la circunferencia, desplazando su centro 3 unidades a la derecha (paralelo al eje "x" o de las abscisas), entonces se obtiene una circunferencia cuya ecuación corresponde a:

- A) $(x + 1)^2 + (y - 4)^2 = 25$
- B) $(x - 5)^2 + (y - 4)^2 = 25$
- C) $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 25$
- D) $(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 25$

4. Considere la siguiente gráfica referida a una circunferencia cuyo centro es el punto $P(1,2)$, contiene el punto $A(0,0)$ y la longitud de su radio es $\sqrt{5}$:



De acuerdo con la información anterior, si se traslada la circunferencia, desplazando su centro 5 unidades a la izquierda (paralelo al eje de las abscisas) y 3 unidades hacia arriba (paralelo al eje de las ordenadas), entonces se obtiene una circunferencia cuya ecuación corresponde a:

- A) $(x + 4)^2 + (y - 5)^2 = 5$
- B) $(x + 6)^2 + (y - 5)^2 = 5$
- C) $(x - 4)^2 + (y + 5)^2 = 5$
- D) $(x + 6)^2 + (y + 5)^2 = 5$






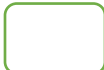
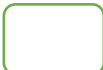
5. Sea C una circunferencia cuya ecuación es $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 9$ ubicada en un plano cartesiano, si se traslada su centro dos unidades hacia la derecha y cinco unidades hacia abajo, entonces, la nueva ecuación de la circunferencia corresponde a:
- A) $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 9$
 - B) $(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 9$
 - C) $(x + 1)^2 + (y - 3)^2 = 9$
 - D) $(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 9$
6. Si a una circunferencia con centro en el origen y radio 5 se le traslada su centro al punto $(0,2)$ entonces, su ecuación corresponde a:
- A) $x^2 + (y - 2)^2 = 25$
 - B) $x^2 + (y + 2)^2 = 25$
 - C) $x^2 + (y + 2)^2 = 100$
 - D) $x^2 + (y - 2)^2 = 10$
7. Si se traslada la circunferencia con ecuación $(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 25$, con dirección el vector $\vec{v}(3, -2)$, se obtiene como ecuación de la nueva circunferencia
- A) $(x + 1)^2 + (y - 7)^2 = 25$
 - B) $(x - 7)^2 + (y + 5)^2 = 25$
 - C) $(x + 1)^2 + (y - 7)^2 = 5$
 - D) $(x - 7)^2 + (y + 5)^2 = 5$
8. Si se traslada la circunferencia con ecuación $(x - 9)^2 + (y - 5)^2 = 49$, con dirección el vector $\vec{v}(3, -2)$, se obtiene como ecuación de la nueva circunferencia
- A) $(x - 12)^2 + (y - 3)^2 = 49$
 - B) $(x - 6)^2 + (y - 7)^2 = 49$
 - C) $(x + 12)^2 + (y + 3)^2 = 49$
 - D) $(x + 6)^2 + (y + 7)^2 = 49$



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	NR 0 puntos	Nivel de desempeño		
		Inicial 1 punto	Intermedio 2 puntos	Avanzado 3 puntos
Plantea traslaciones a circunferencias dadas.		Cita las características de la traslación a circunferencias. 	Describe relaciones en circunferencias que han sido trasladadas en forma gráfica. 	Aplica traslaciones a circunferencias dadas en cualquier forma de representación. 
Establece toda la información necesaria y suficiente para resolver problemas con circunferencias y sus representaciones.		Determina puntualmente la información conocida y la que se requiere para resolver problemas con circunferencias. 	Relaciona la información conocida con la que se requiere al resolver problemas con circunferencias. 	Expresa matemáticamente la relación entre la información conocida y la que se requiere para resolver problemas con circunferencias. 