

 CUESTIONARIO Periodo: 2023 – 2024	CÓDIGO: CLA.PRO.004.009	
--	--------------------------------	---

ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS	DOCENTE:	Lic. Nataly Amaguaña
CURSO/PARALELO:		FECHA:	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

INSTRUCCIONES PARA COMENZAR:

1. **Lea** con atención cada una de las preguntas, analice las respuestas **y seleccione** la correcta.
2. Resolver cada ejercicio con su respectivo **procedimiento en el cuaderno**, caso contrario **el cuestionario no tendrá validez**.
 - a. En el cuaderno el trabajo debe tener el encabezado respectivo.
 - b. Ubicar el número del ejercicio y resolverlos, no es necesario copiar el enunciado.
3. Marcar la opción de respuesta que considere correcta y una vez culmine y obtenga sus resultados **subir la captura de la calificación obtenida en el apartado de TEAMS**.

¡Tu dedicación y compromiso garantizan tu éxito!!

CUESTIONARIO:

TEMA: Cónicas

I. REACTIVO DE OPCIÓN MULTIPLE

1. La siguiente definición corresponde a:

"Es aquella generada por una curva plana, que se hace girar alrededor de una recta fija"

- A. Superficie de revolución
- B. Sección cónica
- C. Cónicas degeneradas
- D. Cono

2. Las secciones cónicas degeneradas pueden ser:

- A. Circunferencia, punto y recta
- B. Parábola, elipse, cono
- C. Un punto, una recta, dos rectas secantes
- D. Parábola, Hipérbola y recta

TEMA: Circunferencia, parábola, elipse, hipérbola

3. Determine la ecuación canónica de la circunferencia, con centro $C(-1, 2)$ y pasa por $A(2, -3)$

- A. $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = \sqrt{34}$
 B. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 34$
 C. $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 4$
 D. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 34$

4. Determine el radio y centro de la circunferencia a partir de su ecuación general

$$x^2 + y^2 + 8x - 4y + 7 = 0$$

- A. $C(4, -2), r = 13$
 B. $C(-4, 2), r = \sqrt{13}$
 C. $C(-4, 2), r = 13$
 D. $C(4, 2), r = 13$

5. Determine la ecuación general de la circunferencia, con centro $C(-1, 2)$ y radio 2

- A. $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 1 = 0$
 B. $x^2 + y^2 - x - y + 1 = 0$
 C. $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 5 = 0$
 D. $x^2 + y^2 - x - 4y = 1$

II. REACTIVO DE DOBLE ALTERNATIVA

6. A continuación, se presenta una serie de proposiciones sobre SECCIONES CÓNICAS, seleccione Verdadero (V) o Falso (F) según corresponda

ÍTEM	V	F
a. La distancia de cada punto de la circunferencia al centro se llama lado recto.		
b. La parábola se define como: $d(P,F) = d(P,M)$, donde M es el punto que se proyecta.		
c. Uno de los elementos de la ELIPSE es el eje conjugado		
d. Es correcto decir que la ecuación de la hipérbola $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$, tiene su gráfica en forma vertical.		
e. Una parábola tiene su longitud de lado recto igual a $ p $		
f. La excentricidad de una elipse siempre es mayor a 0 y menor que 1.		
g. Toda expresión de la forma $Ax^2 + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$ donde A y C son números reales positivos, representa una elipse en el plano cartesiano.		
h. El eje conjugado es el segmento perpendicular al eje transverso que pasa por el centro de la hipérbola, sus puntos extremos son V_1 y V_2 .		

III.- REACTIVO DE CORRESPONDENCIA

7. En el paréntesis ubicado a la izquierda de las premisas, relacione la ecuación con el nombre de la sección canónica correspondiente.

1. () Ec. Circunferencia

A $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$

2. () Ec. Parábola

B $(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$

3. () Ec. Elipse

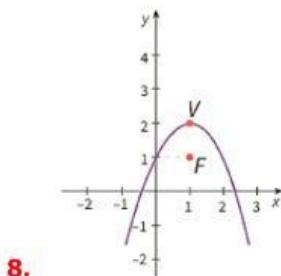
C $(x - h)^2 = 4p(y - k)$

4. () Ec. Hipérbola

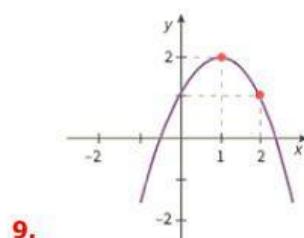
D $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

IV. REACTIVO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE PRÁCTICO

En base a la siguiente gráfica seleccione la ecuación canónica que corresponde



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



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

10. El espejo de un faro de un automóvil tiene la forma de una parábola. Si el diámetro del faro mide 20cm y la profundidad del espejo es de 15cm. ¿Cuál es la ecuación de la parábola que modela la situación?

- A. $x^2 = \frac{1}{6}y$
 B. $y^2 = -\frac{5}{3}x$
 C. $x^2 = \frac{20}{3}y$
 D. $y^2 = -\frac{20}{3}x$

11. El interior de una antena satelital de televisión es un plato en forma de paraboloides de 360cm de diámetro y 60cm de profundidad. Calcule la distancia del centro del plato al foco.

- A. La distancia del centro del plato al foco es 540 cm.

- B. La distancia del centro del plato al foco es 135 cm.
- C. La distancia del centro del plato al foco es 240 cm.
- D. La distancia del centro del plato al foco es 324 cm.

12. Dada la siguiente ecuación complete la siguiente tabla con la información que se solicita:

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{49} = 1$$

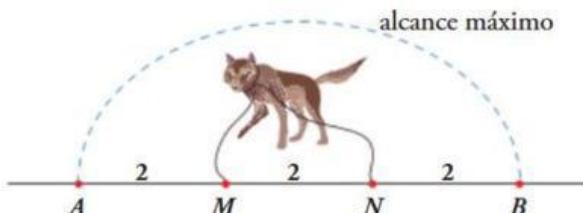
- a. Valor de "a"
- b. Valor de "b"
- c. Coordenadas del foco
- d. Coordenadas de los vértices
- e. Gráfica

(,)
(,)

13. Cuál de las siguientes ecuaciones generales representa una hipérbola.

- A. $9x^2 - 25y^2 + 36x + 150y - 414 = 0$
- B. $3x - 5y + 2 = 0$
- C. $3x^2 + y^2 - 30x + 14y - 20 = 0$
- D. $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 0$

14. A los puntos M y N de una pared se han fijado los extremos de una cuerda, a la que, con una argolla, está sujeto un perro muy peligroso.

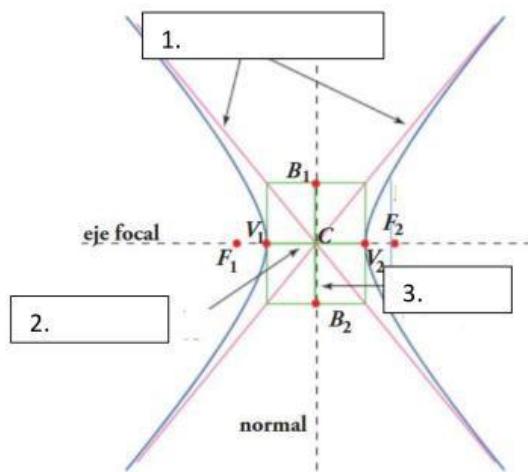


Seleccione la ecuación que describa el alcance máximo del desplazamiento del perro.

- A. $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{3} = 1$
- B. $\frac{x^2}{8} + \frac{y^2}{9} = 1$
- C. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{8} = 1$
- D. $\frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{8} = 1$

III.- REACTIVO DE CORRESPONDENCIA

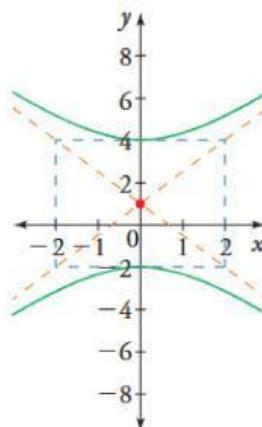
15. Lea detenidamente y señale la letra que corresponda al elemento de la hipérbola, dada su gráfica.



1. ()
2. ()
3. ()

- A. Lado Recto
B. Asíntotas
C. Eje Transverso
D. Eje conjugado

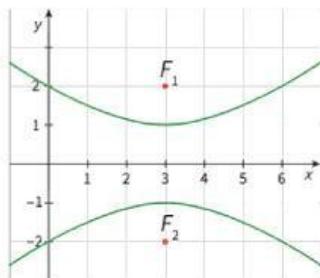
16. Dada la siguiente gráfica calcule, los elementos que se solicite:



A. Centro	
B. Vértice	
C. Parámetro a	
D. Parámetro b	
E. Parámetro c	

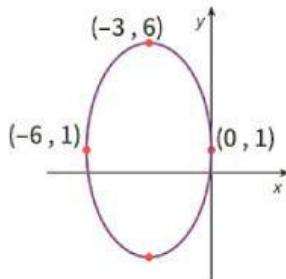
Dadas las siguientes gráficas ubique la ecuación canónica correspondiente:

17.



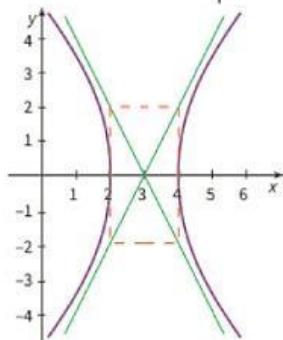
- A. $y^2 - \frac{(x-3)^2}{3} = 1$
- B. $x^2 - \frac{(y-3)^2}{3} = 1$
- C. $y^2 + \frac{(x-3)^2}{3} = 1$
- D. $x^2 + \frac{(y-3)^2}{3} = 1$

18.



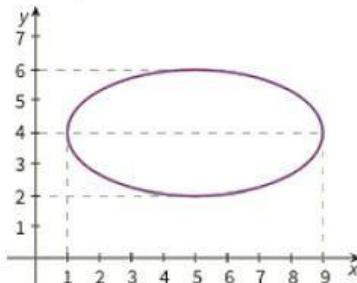
- A. $\frac{(y-1)^2}{9} + \frac{(x+3)^2}{25} = 1$
- B. $\frac{(x+3)^2}{9} + \frac{(y-1)^2}{25} = 1$
- C. $\frac{(y+3)^2}{9} + \frac{(x-1)^2}{25} = 1$
- D. $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y+1)^2}{25} = 1$

19.



- A. $(y - 3)^2 - \frac{x^2}{4} = 1$
- B. $x^2 - \frac{(y-3)^2}{4} = 1$
- C. $y^2 - \frac{(x-3)^2}{4} = 1$
- D. $(x - 3)^2 - \frac{y^2}{4} = 1$

20.



- A. $\frac{(x-4)^2}{4} + \frac{(y-5)^2}{16} = 1$
- B. $\frac{(x+5)^2}{4} + \frac{(y+4)^2}{16} = 1$
- C. $\frac{(x-5)^2}{16} + \frac{(y-4)^2}{4} = 1$
- D. $\frac{(x-4)^2}{16} + \frac{(y-5)^2}{4} = 1$