Tema: CUESTIONARIO 2DO PARCIAL 3DO BGU MATEMÁTICA

Nombre:_____

Fecha:_____

I.- REACTIVO DE RESPUESTA BREVE.- DE PREGUNTA

A continuación se presentan dos preguntas. Escriba la respuesta en el espacio en blanco de la derecha.

PREGUNTA	RESPUESTA
1. ¿Es una curva que se obtiene al interceptar un plano con una superficie cónica de revolución?	
2. ¿Cuándo el plano pasa por el vértice del cono se obtiene?	

II.- REACTIVO DE RESPUESTA BREVE.- DE FRASE INCOMPLETA

A continuación, se presentan un texto al que se ha suprimido algunas palabras. Escriba en el espacio en blanco la palabra(s) que complete el texto correctamente.

3. Dependiendo de la forma en que el plano corta la superficie cónica de revolución, la curva obtenida puede ser: una _____, una _____, una elipse o una hipérbola

III.- REACTIVO DE DOBLE ARTERNATIVA

A continuación, se presenta una serie de proposiciones. Seleccione en el espacio en blanco según corresponda a Verdadero (V) o Falso (F).

ÍTEMS	V	F
4. La distancia de cada punto de la circunferencia al centro se llama lado recto.		
5. Es correcto: d(P,F) = d(P,M) como definición de parábola		
6. Uno de los elementos de la ELIPSE es el eje conjugado		
7. Es correcto decir que: $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$, su gráfica se encuentra en forma vertical.		

IV.- REACTIVO DE CORRESPONDENCIA

8. Lea detenidamente y señale el número de la ecuación con el nombre de la sección canónica correspondiente.

A) Ec. Circunferencia ( )

B) Ec. Parábola ( )

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

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

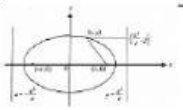
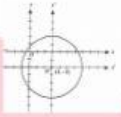
C) Ec. Elipse ( )

D) Ec. Hipérbola ( )

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

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

9. Lea detenidamente y señale el número de la ecuación con el nombre de la sección canónica correspondiente.

Circunferencia	
Parábola	
Elipse	

V.- REACTIVO DE OPCIÓN MULTIPLE

Determine la ecuación general de las siguientes ecuaciones canónicas y seleccione la opción correcta. Valor 1p c/u. Total 3

10. $(x-1)^2 = 10(y-2)$

a) $y^2 - 8x + 4y - 20 = 0$
b) $x^2 + 4x - 16y + 12 = 0$
c) $y^2 - 30x + 14y - 20 = 0$
d) $x^2 - 2x - 10y + 21 = 0$

11. $\frac{(x-1)^2}{2} + \frac{(y-2)^2}{6} = 0$

a) $x^2 + y^2 - 8x + 4y - 20 = 0$
b) $x^2 + y^2 + 4x - 16y + 12 = 0$
c) $3x^2 + y^2 - 30x + 14y - 20 = 0$
d) $3x^2 + y^2 - 6x - 4y + 1 = 0$

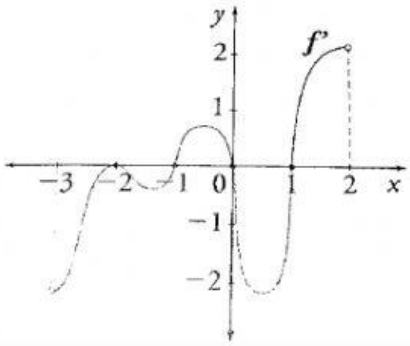
12. Cuál de las siguientes ecuaciones generales representa una hipérbola.

a) $3x - 5y + 2 = 0$
b) $9x^2 - 25y^2 + 36x + 150y - 414 = 0$
c) $3x^2 + y^2 - 30x + 14y - 20 = 0$
d) $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 0$

TEMA: ANÁLISIS GRÁFICO

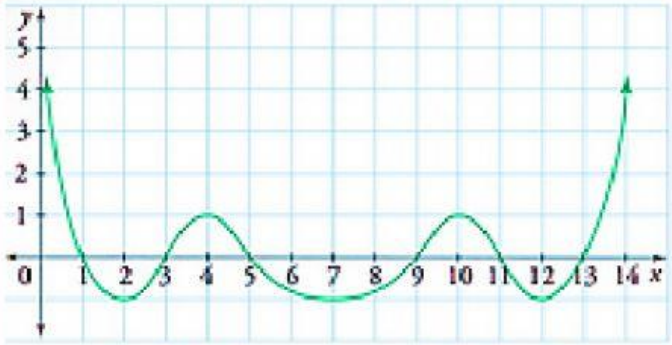
VI.- REACTIVO DE MULTI-ITEM DE BASE COMÚN

13. A partir del análisis de la siguiente gráfica. Escriba la información solicitada que se pide en cada literal.



a) Máximos Relativos	X= ; X=
b) Mínimo Absoluto	X=
c) Intervalos donde $f'(x)$ crece	
d) Intervalos donde $f'(x)$ decrece	

14. La siguiente gráfica representa la evolución del precio de un producto durante el año 2020. Escriba la V(verdadero) o la F(falso), en el casillero de la derecha de las siguientes afirmaciones, según corresponda.



ÍTEMS	V	F
a) Los intervalos donde esta función es creciente son: $(-\infty, 2), (4,7)\ y\ (10,12)$		
b) Los puntos mínimos relativos de la función son: x=2, x=7 y x=12		
c) Los puntos máximos relativos de la función son: x=4 y x=10		
d) En el intervalo (2,4) la gráfica es decreciente		

IV.- REACTIVO DE CORRESPONDENCIA

15. En el paréntesis ubicado a la izquierda de las premisas, escriba la letra correspondiente a la respuesta correcta, de entre las opciones de la derecha.

1. ( ) $f(x) = x^2 + 2x - 3$
2. ( ) $f''(x) = 4x$
3. ( ) $f'(x) < 0$
4. ( ) $f'(x) > 0$

A segunda derivada de la función
B Función cuadrada
C La función es cóncava hacia arriba
D La función es creciente
E La función es decreciente

TEMA: ANÁLISIS CON LA PRIMERA DERIVADA

V.- REACTIVO OPCIÓN MULTIPLE

16. Identifique la primera derivada de la siguiente función y encierre en un círculo el literal que posea todas las proposiciones que sean correctas.

$f(x) = 3x^5 + 2x^3 - 7x + 2$

a) $f'(x) = 15x^4 + 6x^2 - 7$
b) $f'(x) = 60x^3 + 12x$
c) $f'(x) = 8x^5 + 5x^4 - 7$
d) $f'(x) = 15x - 7 + 0$

VII.- REACTIVO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE PRÁCTICO

Aplique el criterio de la primera derivada y determine los máximos o mínimos relativos de la siguiente función, responda a cada pregunta, realizando el proceso completo.

17. $f(x) = \frac{x^3}{3} + 2x^2 + 3x + 8$

Intervalo			
Valor de prueba			
Signo de $f'(x)$			
Conclusión			

a) Máximo Relativo:

b) Mínimo Relativo:

18. $f(x) = x^3 + 2$

a) Máximo Relativo:

b) Mínimo Relativo:

Intervalo		
Valor de prueba		
Signo de $f'(x)$		
Conclusión		