



Unidad Educativa Particular "SOFOS"
Prueba Diagnóstico Matemática
Tercero de Bachillerato Especialidad:

10

Estudiante:		Fecha:	
--------------------	--	---------------	--

Docente: Ing. Yofredd Espinel

Instrucciones

- La evaluación es personal, por favor ser honesto con ustedes mismos manteniendo su ética como alumno.
- Asegúrese de no cometer tachones, borrones ya que no podrá hacer algún reclamo en la calificación.
- Toda Respuesta Debe Ser Justificada, de lo contrario no obtendrá la nota total de la misma. Dicha justificación la debe realizar adjuntando una foto por pregunta del procedimiento realizado legible.

1. La función compuesta $(f \circ g)(x)$; donde $f(x) = x^2 + 11$, y $g(x) = x - 7$; es _____, selecciona y escriba la opción correcta. (1,0 punto)

Opciones de Respuestas

- A) $x^2 - 38$
- B) $x^2 - 14x + 60$
- C) $x^2 - 7x + 11$
- D) $x^2 + 14x - 38$

Respuesta: _____

2. La función compuesta $f(g(x))$, para $f(x) = 2$; y $g(x) = 4$, es: _____; llena los espacios en blanco. (1,0 punto)

Opciones de Respuestas

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8

Respuesta: _____

3. Escriba la ecuación de la circunferencia con centro en $C(2, -3)$ y de radio $r=25$ es, selecciona y escriba la opción correcta. (1,0 punto)

Opciones de Respuestas

- A) $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 2 = 0$
- B) $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$
- C) $x^2 + y^2 - 6x + 4y - 12 = 0$
- D) $x^2 + y^2 - 6x + 4y = 0$

Respuesta: _____

4. La ecuación general de la parábola cuyo foco es el punto $F(-6, 4)$ y la directriz la recta $x = 2$ es: (1,0 punto)

Opciones de Respuesta

- A) $y^2 + 16x - 8y + 48 = 0$
- B) $x^2 + 2x - 8y - 7 = 0$
- C) $y^2 - 8x - 2y + 7 = 0$
- D) $y^2 + 8x - 2y - 41 = 0$
- E) $x^2 + 6x - 16y - 41 = 0$

Respuesta: _____

5. Analiza y relaciona con líneas las columnas con cada ecuación y determine qué tipo de cónica es y con respecto a que eje cartesiano es simétrica: (1,0 punto)

Ecuación 1: $3x^2 - y^2 + 108 = 0$

Ecuación 2: $x^2 + y^2 + 108 = 0$

Ecuación 3: $3x^2 + y^2 - 108 = 0$

Ecuación 4: $-3x^2 + 12y^2 - 108 = 0$

Ecuación 5: $3x^2 + 12y^2 - 108 = 0$

Hipérbola, simétrica con el eje x

Elipse, eje mayor en el eje x

Circunferencia, simétrica en ambos ejes

Hipérbola, simétrica en el eje y

Elipse, eje focal el eje y

6. Determine el valor exacto del límite de la sucesión; escriba la opción correcta. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^5 - 5x^2 + 7x - 2}{3 - 2x^3 + 4x^4 + 7x^5}$ se obtiene: _____, elija y (1,0 puntos)

Opciones de Respuestas

- A) 1/7
- B) -1/7
- C) 0
- D) ∞

Respuesta: _____

7. Rellene el espacio en blanco con el cálculo de la derivada de la siguiente expresión se obtiene: _____; (1,0 punto)

Opciones de Respuestas

A) $\frac{-7}{x^2 - 6x + 9}$

$$f(x) = \frac{3x + 2}{x - 3}$$

B) 0

C) $\frac{-11}{(x-3)^2}$

D) 1

Respuesta: _____

8. Al calcular el límite de... se obtiene, escriba la opción correcta en el cuadro en blanco. (1,0 punto)

Opciones de Respuestas

A) ∞

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2}{x^2 + 4}$$

B) $\frac{2}{4}$

C) 0

D) 2

Respuesta:

9. Arrastrar y soltar la derivada de cada una de las funciones de la columna de la izquierda. (2,0 puntos)

$f(x) = 5x$; _____

$f'(x) = 24x^2 + 10x$

$f(x) = \frac{3x}{x^2}$; _____

$f'(x) = 0$

$f(x) = 1000$; _____

$f'(x) = \frac{-3}{x^2}$

$f(x) = (5x - 1) * (x + 2)$; _____

$f'(x) = 5$

$f(x) = 8x^3 + 5x^2$; _____

$f'(x) = 10x + 9$

Firma del estudiante: _____ e.J. _____

Docente	Jefe de Área	Jefe de Nivel	Coordinador Académico	Vicerrectorado
Ing. Yofredd Espinel	Ing. Parrales Juvenal	MSc. Mónica Ochoa	MSc. Chenche Hector	MSc. Eloia Solís de Pazmiño
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	
Fecha: 28-03-2021	Fecha:	Fecha:	Fecha:	