Matemáticas V
Examen Parcial 2

Nombre: _____

Instruciones: Ve haciendo los procedimientos en tu cuaderno. Cada ejercicio ejercicio o pregunta vale 1 punto. En los ejercicios 2,4,6,8 y 10 de no tener el procedimiento completo y correcto no serán válidas esas respuestas.
Nota: Procedimientos que utilicen otras notaciones no explicadas en clase o sacados de páginas tampoco son válidos.

1. ¿Qué operación se ve en la siguiente función?
   $h(x) = 3x^3 \cos(x)$

2. Ordena paso a paso la derivada de la siguiente función del ejercicio 1.

Paso 1	$h'(x) = 9x^2 \cos(x) + (3x^3)(-sen(x))$
Paso 2	$f(x) = 3x^3 \quad g(x) = \cos(x)$
Paso 3	$h'(x) = 9x^2 \cos(x) - 3x^3 sen(x)$
Paso 4	$f'(x) = 9x^2 \quad g'(x) = -sen(x)$

3. ¿Qué operación se ve en la siguiente función?
   $f(x) = -2x^7 - 3x^5 + 4x^3 - \frac{3}{4}x + 5$

4. Calcula la derivada de la función del ejercicio 3.
   $a)\ f'(x) = -2x^6 - 3x^5 + 4x^3 - \frac{3}{4}x + 5$
   $b)\ f'(x) = -14x^6 - 15x^4 + 12x^2 - \frac{3}{4}$
   $c) f'(x) = -14x^6 - 15x^5 + 12x^2 - \frac{3}{4}$

Profra: Anaid Gil Bonilla

LIVEWORKSHEETS

5. ¿ Qué operación se ve en la siguiente función?

$$h(x) = \frac{2x^2 - 4}{-3x + 2}$$

6. Ordena paso a paso la derivada de la siguiente función del ejercicio 5.

Paso 1	$h'(x) = \frac{-6x^2 + 8x - 12}{(-3x + 2)^2}$
Paso 2	$h'(x) = \frac{(4x)(-3x + 2) - (2x^2 - 4)(-3)}{(-3x + 2)^2}$
Paso 3	$f'(x) = 4x \qquad g'(x) = -3$
Paso 4	$h'(x) = \frac{-12x^2 + 8x - (-6x^2 + 12)}{(-3x + 2)^2}$
Paso 5	$h'(x) = \frac{-12x^2 + 8x + 6x^2 - 12}{(-3x + 2)^2}$
Paso 6	$f(x) = 2x^2 - 4 \quad \mathrm{g}(x) = -3x + 2$

7.¿ Qué operación se ve en la siguiente función?

$$f(x) = \frac{1}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 + 7$$

8.¿Cuál es la derivada de la función del ejercicio 7?

$a)\ f'(x) = \frac{1}{4}x^3 + \frac{2}{3}x^2 + \frac{1}{2}\mathrm{x} + 7$

$b) f'(x) = x^4 + 2x^3 + x$

$c) f'(x) = x^3 + 2x^2 + x$

Profra: Anaid Gil Bonilla

LIVEWORKSHEETS

9. ¿ Qué operación se ve en la siguiente función?

$$h(x) = \frac{5x^3}{e^x}$$

10. Ordena paso a paso la derivada de la siguiente función del ejercicio 9.

Paso 1	$h'(x) = \frac{e^x(15x^2 - 5x^3)}{(e^x)(e^x)}$
Paso 2	$f(x) = 5x^3 \qquad g(x) = e^x$
Paso 3	$h'(x) = \frac{15x^2 - 5x^3}{(e^x)}$
Paso 4	$h'(x) = \frac{(15x^2)(e^x) - (e^x)(5x^3)}{(e^x)^2}$
Paso 5	$f'(x) = 15x^2 \quad g'(x) = e^x$

Profra: Anaid Gil Bonilla

LIVEWORKSHEETS