



EVALUACIÓN DE PROCESO DIFERENCIADO DE MATEMATICA

ALUMNO(A)	Nº de LISTA
PROFESOR: CRISTIAN ALEJANDRO ROJAS	
ASIGNATURA: DIFERENCIADO DE MATEMATICA	
CURSO: Cuarto Medio A	FECHA: 14 de Julio 2020
PUNTAJE TOTAL : 34 Puntos	PUNTAJE OBTENIDO:
PORCENTAJE DE EXIGENCIA 60% PUNTAJE MINIMO PARA LA NOTA 4.0: 20 puntos	

Nota:

Objetivos

- Aplican diferentes reglas para derivar funciones
- Resolver algebraicamente determinando las derivadas de diferentes funciones.

Instrucciones generales de la evaluación:

1. **Escribe tu nombre antes de ponerte a trabajar.**
2. Resuelve cada uno de los ejercicios en forma clara y ordenada.
3. Se otorgara el puntaje completo , si cuenta con su respectiva resolución
4. No se permiten rayones ni uso de corrector
5. realiza el desarrollo en el espacio de la misma pregunta y luego marca la alternativa (2 puntos cada una, 30 puntos totales)
6. Tome una actitud positiva ,no piense que es difícil, sin haberlo intentando

I. Resuelve las siguientes derivadas aplicando las reglas de derivación (2 puntos cada una, 28 puntos totales)

1) $f(x) = -12$

- A. 0
- B. 1
- C. 12
- D. -1
- E. Ninguna de las anteriores

2) $f(x) = x^2 + 6x + 9$

- A. $2x-6$
- B. $2x+9$
- C. $-2x$
- D. $2x+15$
- E. Otro valor

3) $f(x) = (3x+4) \cdot (2x-2)$

- A. $12x$
- B. $6x-8$
- C. $12x-4$
- D. $12x+2$
- E. Ninguna de las anteriores



4) $f(x) = (2x^3 - 5x) \cdot (3x + 2)$

- A. $36x^5 - 10$
- B. $24x^3 + 12x^2 + 30x - 10$
- C. $24x^3 + 12x^2 - 40$
- D. $24x^3 + 12x^2 - 30x - 10$
- E. Ninguna de las anteriores

5) $f(x) = \sqrt{x}$

- A. $\frac{1}{2x}$
- B. $\frac{1}{2\sqrt{x}}$
- C. $\frac{\sqrt{x}}{2}$
- D. $2\frac{1}{\sqrt{x}}$
- E. Ninguna de las anteriores

6) $f(x) = (4x + 2) / 6x$

- A. $\frac{x^2}{3}$
- B. $\frac{3x^{-2}}{4}$
- C. $\frac{12x^2}{27}$
- D. $\frac{x^{-2}}{3}$
- E. Otro valor

7) $f(x) = (-3x^2 + 2) / (3x - 1)$

- A. $-9x^2 + 6x - 6 / (3x - 1)^2$
- B. $9x^2 + 9x - 6 / (3x - 1)^2$
- C. $-27x^2 + 12x - 6 / (3x - 1)^2$
- D. $9x^2 + 6x - 6 / (3x + 1)^2$
- E. Otro valor

8) $f(x) = (x^2 + 2x) / (x^2 - 2x)$

- A. 0
- B. $1 / (x^2 - 2x)^2$
- C. $4x^3 - 4x^2 - 8x / (3x - 1)^2$
- D. $2x^3 - 2x^2 - 8x / (3x - 1)^2$
- E. Otro valor

9) $f(x) = (x^2 + 2x) \cdot (x^2 - 2x)$

- A. $4x^3 + 8x$
- B. $4x^3 - 8$
- C. $4x^4 - 8x$
- D. $6x^3 + 8$
- E. Otro valor



10) $f(x) = 16x^{-3} + x^{-4} + 9$

- A. $48x^2 + 4x^{-3}$
- B. $64x^{-2} - 4x^{-3}$
- C. $-48x^{-2} - 4x^{-3}$
- D. $64x^{-2} + 4x^{-3}$
- E. Otro valor

11) $f(x) = -25x^{-11} + 21x^{-3} - 12x^{-5} - 2x^{-3}$

- A. $-275x^{-12} - 63x^{-4} + 60x^{-6} + 6x^{-4}$
- B. $275x^{-12} + 63x^{-4} - 60x^{-6} - 6x^{-4}$
- C. $275x^{-10} - 63x^{-2} + 60x^{-4} + 6x^{-2}$
- D. $275x^{-12} - 63x^{-4} + 60x^{-6} + 6x^{-4}$
- E. Otro valor

12) $f(x) = (x^5 - 34)^4$

- A. $20x^3(x^5 - 34)$
- B. $20x^4(x^5 - 34)$
- C. $4(x^5 - 34)(5x^4 - 34)$
- D. $4(x^4 + 34)(5x^4 - 34)$
- E. Otro valor

13) $f(x) = (3x^4 + 3x)^5$

- A. $5(3x^4 + 3x)^4(12x^2 + 3)$
- B. $5(3x^4 + 3x)^4(12x^3 + 3)$
- C. $(3x^4 + 3x)^4(12x^2 - 3)$
- D. $5(3x^4 + 3x)^4(12x + 3)$
- E. Otro valor

14) $f(x) = 2x^8 - 3x^7 + 8x^4 - 6x^3 - 9$

- A. $15x^7 - 21x^6 + 32x^3 - 18x$
- B. $16x^7 - 21x^6 + 32x^3 - 18x^2$
- C. $16x^7 + 21x^6 + 32x^4 - 18x^2$
- D. $15x^7 + 21x^6 + 32x^3 - 18x$
- E. Otro valor

II. Calcula la Derivada de una función, $f(x) = 4x + 2$ Usando la definición : (6 puntos)

$$\lim_{h \rightarrow 0} \left(\frac{f(x+h) - f(x)}{h} \right)$$



HOJA DE RESPUESTAS:

Nombre: _____ Curso: _____

Puntaje obtenido: _____ Nota: _____

N°	ALTERNATIVA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

Calcula la Derivada de una función, $f(x)=4x+2$ Usando la definición : (6 puntos)

$$\lim_{h \rightarrow 0} \left(\frac{f(x+h) - f(x)}{h} \right)$$

Desarrollo:

La escalera de la metacognición está compuesta por cuatro grandes peldaños que son:



Reflexione y luego responda las siguientes preguntas:

Primer peldaño.

- Pregunta: **¿QUÉ HE APRENDIDO?**

.....
.....
.....

Segundo peldaño:

- Pregunta: **¿Cómo LO HE APRENDIDO?**

.....
.....
.....

Tercer peldaño.

- Pregunta: **¿PARA QUÉ ME HA SERVIDO?**

.....
.....
.....

Cuarto peldaño. Uso reflexivo.

- Pregunta: **¿EN QUÉ OTRAS SITUACIONES PUEDO UTILIZARLO?**

.....
.....
.....

“Toma con consciencia que cada paso que das es una oportunidad para subir un peldaño más y alcanzar así tus metas...”