

Laboratorio #8, Cálculo Diferencial

Jueves, 14 de marzo 2019

Nombre y Apellidos: _____

Tema:	1	2	3	4	Total
Puntos:	30	20	30	20	100
Nota:					

1. Encuentra $f'(x)$

(a) (10 pts.) $f(x) = \frac{10^{x^2+2x}}{\cos x^3}$

(b) (10 pts.) $g(x) = \tan\left(\cos \frac{x}{2}\right)$

(c) (10 pts.) $h(x) = (1 + [1 + (1 + x^3)^4]^5)^6$

2. (20 pts.) Determina los valores de t en los que la razón de cambio de $g(t) = \sin t + \frac{1}{2} \cos 2t$ es cero. Utiliza la identidad trigonométrica de $\sin 2t$ para resolver la ecuación.

3. Supone que las siguientes ecuaciones definen por lo menos una función diferenciable implícita. Encuentra dy/dx

(a) (10 pts.) $y^2 - 2y = x$

(b) (10 pts.) $x \sin y - y \cos x = 1$

(c) (10 pts.) $xy = \sec y$

4. (20 pts.) Encuentre todos los puntos sobre la gráfica de la elipse $3x^2 + 4y^2 + 3xy = 52$ donde la recta tangente es horizontal.

