Actividad 7

A) PRACTICA

1.- Analizar si son Verdaderas o Falsas las siguientes afirmaciones. Sin resolver las integrales, justificar su respuesta

a) $\int_{2}^{6} \frac{1}{[x]}\, dx$ es una integral definida. $\square$

b) La función dada por $f(x) = \frac{2}{x-3}$, es integrable en el intervalo [3 , 4]. $\square$

c) $\int_{1}^{0} x^4\, dx \geq 0$ $\square$

d) $\int_{-6}^{8} x^n\, dx = \int_{-6}^{10} x^n\, dx + \int_{10}^{8} x^n\, dx$, con $n \in N$ $\square$

e) $\int_{-\sqrt{2}}^{\sqrt{2}} (x^2 + \cos x)\, dx = -2\int_{\sqrt{2}}^{0} (x^2 + \cos x)\, dx$ $\square$

f) $\int_{7}^{13} (x-1)\, dx \geq \int_{7}^{13} (2x+3)\, dx$ $\square$

2. – Hallar en cada caso, la derivada solicitada**:**

a) $G'(x)$ si $G(x) = \int_{x}^{6} \left(e^t + \sqrt[3]{t} \right) dt$

b) $\frac{dF}{dx}$ si $F(x) = \int_{1}^{\cos x} t^4\, dt + \int_{2}^{6} t^4\, dt$

c) $f'(x)$ si $f(x) = \int_{\sqrt{x}}^{tg\, x} \left(t^3 - 4t\right) dt$

3. – Hallar el área de la región limitada por las curvas cuyas ecuaciones se indican**:**

a) $y = 2x$ $\quad y = x^2 - 4x$

b) $y = \sqrt{x}$, $x + y = 6$, $y = 0$

4.- Calcular el volumen del sólido de revolución que se obtiene cuando la región limitada por las curvas de ecuación**:**
a) $y = e^x$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 1$ alrededor del eje x

B) TEORIA

1.- Realice un cuadro o esquema que indique

a) Los teoremas de Integrabilidad

b) Las propiedades de las integrales definidas

2.- Enuncie la segunda forma del teorema fundamental del cálculo

4.- Realice un cuadro de fórmulas de las aplicaciones de las integrales definidas vistas

El formato de presentación de la parte teórica es libre: Mapa conceptual, un listado en Word, pdf, un video, etc. La parte teórica se pude realizar en grupo.

Nota: La presentación de la Actividad 7 debe realizarla en dos archivos, uno correspondiente a la Parte Práctica y otro correspondiente a la Parte teórica y se debe presentar en el aula virtual.

En ambos debe indicar:

- ***Apellido y Nombre (Si la parte teórica la realiza en grupo debe indicar los integrante del grupo solo nombre y apellido)***
- ***DNI***
- ***Carrera***

La presentación es hasta el 26 de septiembre 23:59 hs