



Primer Parcial de Cálculo 2
21 de febrero de 2023

Indicaciones generales

- Este es un examen individual con una duración de 120 minutos: 1:00-3:00 p.m.
- El uso de calculadora es personal e intransferible.
- Los celulares deben estar apagados durante todo el examen.
- Cualquier incumplimiento de lo anterior conlleva la anulación del examen.
- Las respuestas deben estar totalmente **justificadas en la hoja de examen.**
- ¡Muchos éxitos!

1. **(1.5 pts)** Encuentre $f(4)$ si

$$\int_0^x f(t) dt = x \cos(\pi x)$$

2. **(1.5 pts)** Determine las siguientes integrales:

a) $\int \frac{(\cos \sqrt{x}) \sqrt{\sin \sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$

b) $\int \sec^8(\tan x^2) \sin(\tan x^2) x \sec^2(x^2) dx$

3. **(1.0 pts)** Evalúe el siguiente límite:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(\frac{2}{n} e^{1 + \frac{2i}{n}} \right)$$

4. **(1.0 pts)** Encuentre $F(x)$ que satisfaga las condiciones:

$$F'''(x) = \sin x \quad F(0) = 1, F'(0) = 1, F''(0) = 1$$