



Primer Parcial de Cálculo 2
29 de agosto de 2022

Indicaciones generales

- Este es un examen individual con una duración de 90 minutos: 10:30-12:00m.
- 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) $\int \sin x \cos^2 x e^{\cos x} dx$

b) $\int x^3 \sqrt{1-x^2} dx$

3. (1.0 pts) Encuentre $\int_{-1}^1 f(x) dx$ donde $f(x) = \begin{cases} x e^{-x} & x < 0 \\ \frac{\ln(x+2)}{x+2} & x \geq 0 \end{cases}$

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

$$F'''(x) = 672x^5 + 24x \quad F''(0) = 0, F'(0) = 2, F(0) = 1$$