

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA - AZCAPOTZALCO
CÁLCULO INTEGRAL
TRIMESTRE: OTOÑO DE 2017.

EXAMEN # 2.
FECHA: VIERNES 17 DE NOVIEMBRE DE 2017

Nombre: _____

Instrucciones:

- El examen consta de **CINCO** problemas, cada uno de 20 puntos,
- Tienen **una hora con veinticinco (25)** minutos para resolver el examen.
- Por favor **apaguen sus celulares**. Eviten la pena de quitarles sus exámenes.
- Escriba de forma clara y concisa. Entregue su trabajo limpio y con sus ideas en orden. Simplifique sus respuestas. Muestre sus cuentas, **ARGUMENTE y JUSTIFIQUE** sus respuestas.
- Problema **sin explicación, desarrollo, argumento o justificación** vale **CERO** puntos.

PROBLEMAS

- (1) **(20 puntos.)** Calcule la antiderivada de $\sin^2 2\theta \cos^3 2\theta$.
- (2) **(20 puntos.)** Calcule la antiderivada de $3 \sec^4 3x$.
- (3) **(20 puntos.)** Calcule la integral $\int \frac{5}{\sqrt{25x^2 - 9}} dx$, para $x > \frac{3}{5}$.
- (4) **(20 puntos.)** Evalúe $\int_1^3 \frac{1}{(x^2 - 4x + 4)^{(1/3)}} dx$.
Sugerencia: Complete el cuadrado o factorice la función cuadrática.
- (5) **(20 puntos.)** Encuentre la integral indefinida $\int \frac{1}{(x+1)(x^2+1)} dx$.