

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA - AZCAPOTZALCO
TRIMESTRE: PRIMAVERA 2021
CÁLCULO INTEGRAL
EXAMEN # 2 (FORMA REMOTA).
FECHA: MARTES 28 DE SEPTIEMBRE DE 2021.
HORA 14:30. HORA DE ENTREGA: 16:00 A 16:30

Nombre: _____

- El examen consta de **CINCO** problemas con diferentes puntajes.
- Disponen de **una hora con treinta (30)** minutos para resolverlos: **de 14:30 a 16:00 horas**.
- Tienen 30 minutos adicionales para subir su examen al *Google Classroom*: **hasta las 16:30 h**
- El examen es **INDIVIDUAL** y se resuelve de forma **INDIVIDUAL**. Está prohibido recibir ayuda de terceras personas o usar recursos no especificados.
- Pueden usar sus libros, apuntes y una calculadora sencilla o graficador sencillo. Cite cuando use libro, apuntes o su calculadora. Si salen fracciones o raíces, **NO** las convierta a decimales con su calculadora. Déjelas indicadas (a menos que vaya a estimar valores).
- **Para recibir puntaje:** Conteste correctamente. Escriba de forma clara y concisa. Entregue su trabajo limpio y con sus ideas en orden. **SIMPLIFIQUE** y muestre todas sus cuentas. **EXPLIQUE, ARGUMENTE y JUSTIFIQUE** sus respuestas.
- Problema **SIN explicación, desarrollo, justificación o argumento** vale **CERO** puntos.

PROBLEMAS

- (0) No olvide elaborar la carátula del examen y anexarla con su examen escaneado.
- (1) **(25 puntos)** Calcule la antiderivada de $\cot^5(x) \sin^4(x)$ respecto a la variable x .
- (2) **(25 puntos)** Calcule la antiderivada de $\frac{(\sqrt{x^2 - 1})^{-1}}{x^3}$ respecto a la variable x .
- (3) **(15 puntos)** Encuentre la forma de las fracciones parciales de la siguiente función racional. No encuentre los coeficientes, solamente de la forma.
- $$\frac{x^4 + x^2}{(x^2 - x)(x^4 + 4x^2 + 4)}$$
- (4) **(10 puntos)** Calcule la antiderivada de $\frac{5x - 1}{(2x - 1)(x + 1)}$ respecto a la variable x .
- (5) **(25 puntos)** Calcule la integral, de 3 a ∞ , de $\frac{1}{(x + 3)^{3/2}}$ respecto a la variable x .