



CERTAMEN 1
MATEMATICAS III IM

NOMBRE: _____ **NºCAD:** _____ **CURSO:** 4º IM

- 1. **DOCENTE(S):** Catherine Hardy G.
- 2. **FECHA:** 27 / 03 / 2018
- 3. **UNIDAD TEMÁTICA:** I. Integración
- 4. **TIEMPO:** 80 min.
- 5. **MATERIALES:** de escritorio. Calculadora no algebraica.

INDICACIONES:

- Lea cuidadosamente la prueba antes de comenzar a responder. La comprensión de los enunciados es parte de la prueba.
- Todo resultado debe estar argumentado o justificado a través de sus cálculos explícitos en sus respuestas.
- Escriba con tinta o pasta, en orden, con limpieza y claridad. Si desea anular parte de su trabajo, tárjelo con una línea horizontal encima del escrito, no use corrector; no se corregirá lo escrito sobre corrector.
- No utilice lápiz grafito para responder, si utiliza grafito no podrá tener acceso a correcciones.

6. RESULTADOS OBTENIDOS:

PREGUNTA	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
1	30	
2	48	
3	22	
Puntaje total	100	



PREGUNTA Nº 1 (30 PUNTOS)

Capacidad	: Razonamiento Lógico.
Objetivo	: Aplicar definiciones y propiedades en el cálculo de integrales indefinidas.
Contenido	: Integral indefinida

Calcule la siguientes integrales:

a) $\int (x - 2)^2 dx$

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



c)
$$\int \sqrt{x} \left(x^3 + \sqrt[3]{x^2} \right) dx$$



PREGUNTA Nº 2 (48 PTOS.)

Capacidad : Razonamiento Lógico.
Objetivo : Aplicar definiciones y propiedades en el cálculo de integrales indefinidas.
Contenido : Integral indefinida

Simplifique al máximo las siguientes expresiones algebraicas:

a) $\int x\sqrt{2x^2-1} \, dx$

b) $\int \frac{x}{(x-3)^5} dx$



c) $\int x^3(2-x)^{12}dx$



PREGUNTA N° 3 (22 PTOS.)

Capacidad : Razonamiento Lógico.
Objetivo : Aplicar definiciones y propiedades en el cálculo de integrales definidas.

a)
$$\int_{-1}^1 (x-1)(2x+3)dx$$

b)
$$\int_0^a (\sqrt{a}-\sqrt{x})^2 dx$$