



CERTAMEN 2
MATEMATICAS III IM

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

- 1. **DOCENTE(S):** Catherine Hardy G.
- 2. **FECHA:** 05 / 05 / 2021
- 3. **UNIDAD TEMÁTICA:** I- II
- 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	66	
2	34	
Puntaje total	100	



PREGUNTA N° 1 (36 PUNTOS)

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

1) Calcular las siguientes integrales: (30 puntos)

a) $\int_0^3 (x - 1)^2 dx$

b) $\int_{-1}^1 (-x^2 + x + 5) dx$

c) $\int_0^a (\sqrt{a} + \sqrt{x})^2 dx$



2) Calcular la siguiente integral: (30 puntos)

$$\int_{-2}^4 f(x) dx$$

Si

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & ; x < 0 \\ x + 1 & ; 0 \leq x < 1 \\ \sqrt{x} & ; x \geq 1 \end{cases}$$



PREGUNTA Nº 2 (34 PTOS.)

Capacidad	: Razonamiento Lógico.
Objetivo	: Resolver problemas relativos a integrales
Contenido	: Integral definida, cálculo de áreas.

Calcular el área comprendida entre las curvas:

$$y = -x^2 + 3x + 2$$

$$y = 2x - 4$$

