

CENTRO UNIVERSITÁRIO PADRE ANCHIETA	
	ALUNO: _____ RA: _____
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	
TURMA: CCO 3/4 A	Turno: D () N (X)
DOCENTE: RAFAEL DA GAMA CAVALLARI	DATA DA PROVA: 27/11/2025

PROVA OFICIAL

Escreva suas respostas finais à caneta aqui.

GABARITO					
Pergunta	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

1. (0,4) Em uma superfície aquecida, a temperatura, em graus Celsius, no ponto (x, y) é dada por

$$T(x, y) = 100 - 5x^2 - 3y^2.$$

Qual é a temperatura no ponto $(2, 3)$?

- A) 100 °C
- B) 92 °C
- C) 81 °C
- D) 53 °C
- E) 47 °C

2. (0,4) Assinale o domínio da função

$$f(x, y) = \frac{1}{x^2} + \frac{1}{(y - 1)^2}.$$

- A) $\{(x, y) \in \mathbb{R} | x \neq 0\}$
- B) $\{(x, y) \in \mathbb{R} | y \neq 0\}$
- C) $\{(x, y) \in \mathbb{R} | y \neq 1\}$
- D) $\{(x, y) \in \mathbb{R} | x \neq 0 \text{ e } y \neq 1\}$
- E) $\{(x, y) \in \mathbb{R} | x \neq 0 \text{ e } y \neq 0\}$

3. (0,4) Assinale o valor de

$$\int_{-1}^1 \int_{-2}^3 dx dy$$

- A) 0
- B) 5
- C) 10
- D) 15
- E) 20

4. (0,4) Assinale o valor de

$$\int_0^1 \int_0^1 (x + y) dy dx$$

- A) 0
- B) 0,5
- C) 1,0
- D) 1,5
- E) 2,0

5. (0,4) Se $f(x, y) = 3x^2y$, assinale o valor de

$$\int_0^1 \int_0^2 f(x, y) dy dx$$

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

6. (0,4) Assinale o valor aproximado de

$$\int_{-1}^1 \int_0^x 2x dy dx$$

- A) 0,33
- B) 1,33
- C) 2,33
- D) 3,33
- E) 4,33

7. (0,6) Define-se o gradiente de uma função $f(x, y)$ como o vetor dado por

$$\nabla f = \left(\frac{\partial f}{\partial x}; \frac{\partial f}{\partial y} \right).$$

Determine o vetor gradiente de $f(x, y) = x^2 + 10xy$ em $(3;5)$.