

Segundo teste de MA211 – Cálculo II - turmas de sexta pela tarde

2.º semestre de 2013 – 04/10/2013

Nome: _____

RA: _____

Turma e Professor: _____

Questões	Valores	Notas
1. ^a	5.0	
2. ^a	5.0	
Total	10	

ATENÇÃO: Cada resposta deve ser redigida com todos os detalhes. É vedado o uso de qualquer aparelho eletrônico durante o período de realização da prova. Caso duas ou mais provas apresentem alguma resposta cujas redações coincidam, essa questão será **zerada** em todas elas.

1.^a Questão. Ao calcular por integração dupla o volume V do sólido situado abaixo do parabolóide $z = x^2 + y^2$ e limitado inferiormente por uma certa região D no plano xy , chegou-se na seguinte expressão:

$$V = \int_0^1 \int_0^y (x^2 + y^2) dx dy + \int_1^2 \int_0^{2-y} (x^2 + y^2) dx dy.$$

- [1.5] Esboce a região D .
- [2.0] Expresse V mediante uma única integral dupla em que a ordem de integração é invertida.
- [1.5] Efetue a integração para calcular V .

2.^a Questão. Determine o volume do sólido limitado pelos parabolóides $z = 3(x^2 + y^2)$ e $z = 4 - x^2 - y^2$.

Bom Teste!

