

2.^a prova de MA211 – Cálculo II
18 de outubro de 2013 – turmas de sexta-noite

Nome: _____

Turma: _____

RA: _____

Questões	Valores	Notas
1. ^a	2.5	
2. ^a	2.5	
3. ^a	2.5	
4. ^a	2.5	
Total	10.0	

ATENÇÃO: Será corrigida a redação da resposta. Cada resposta deve ser redigida com todos os detalhes. Caso duas ou mais provas apresentem alguma resposta cujas redações coincidam em mais de 50%, essa questão será **zerada** em todas elas. Não é permitido **destacar** as folhas da prova. É vedado o uso de qualquer aparelho eletrônico durante o período de realização da prova.

1^a Questão. Calcule

$$\iint_R y dA,$$

onde R é a região no primeiro quadrante limitada pelo semi-círculo $x^2 + y^2 = 2x$.

2^a Questão. Encontre o volume da região sólida limitada abaixo pelo plano $z = 0$, lateralmente pelo cilindro $x^2 + y^2 = 1$ e acima pelo parabolóide $z = x^2 + y^2$.

3^a Questão. Calcule, efetuando uma mudança de variáveis conveniente, a integral

$$\iint_R \frac{\cos(x-y)}{\sin(x+y)} dA,$$

onde R é a região trapezoidal com vértices $(1, 0)$, $(2, 0)$, $(0, 2)$ e $(0, 1)$.

4^a Questão. Calcule

$$\int_C xyz ds,$$

onde C é a hélice $\mathbf{r}(t) = (\cos t, \sin t, 3t)$, $0 \leq t \leq 4\pi$.

Boa Prova!

