



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS – ICE

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA- DM



**2ª PROVA PARCIAL DE MAT. APLIC. À ECONOMIA II – 14/01/2013**

PROFESSOR: ALESSANDRO MONTEIRO

ALUNO (A):

CURSO:

PERÍODO: 2013/2

**01. (vale 2,5 pontos) Excedente do Consumidor.** Na compra de um eletrodoméstico a função demanda é dada por  $p(q) = 1000 - 200q$ .

a) Encontre o **excedente do consumidor** se o preço de mercado do eletrodoméstico é R\$ 400,00.

b) Represente graficamente o **excedente do consumidor** encontrado no item anterior.

**02. (vale 2,5 pontos) Excedente do Produtor.** Na venda de calçados a função oferta é dada por  $p(q) = 3q^2 + 12$ .

a) Encontre o **excedente do produtor** se o preço de mercado é R\$ 60,00.

b) Represente graficamente o **excedente do produtor** encontrado no item anterior.

**03. (vale 2,5 pontos) Valor Presente.** Em uma empresa, a produção de um aparelho é vendida e proporciona uma renda a uma taxa de R\$ 40.000,00 por ano. Ao ser obtida, tal renda é aplicada várias vezes ao dia a uma taxa anual de 12% composta continuamente. Qual o **valor presente** desse aparelho, considerando sua vida útil de 10 anos e mantidas as mesmas taxas de renda e de juros nesse período?

**04. (vale 2,5 pontos) Valor Futuro.** Para uma empresa, um determinado produto gera uma renda a uma taxa de R\$ 200.000,00 por ano. Ao ser obtida, tal renda é aplicada várias vezes ao dia a uma taxa anual de 10% composta continuamente. Qual o **valor futuro** acumulado para esse fluxo de renda após 4 anos?

Obs.: Caso os cálculos forem feitos a lápis, você precisa colocar **obrigatoriamente** a resposta final á caneta.

*Os jovens se cansarão e se fadigarão, e os moços certamente cairão; mas os que esperam no Senhor renovarão as forças, subirão com asas como águias; correrão, e não se cansarão; caminharão e não se fadigarão. (Isaías 40. 30-31)*

*Deus abençoe*



**Prof. Alessandro Monteiro**

[www.matematicamonteiro.com](http://www.matematicamonteiro.com)