

DCA430 – CONTEXTO SOCIAL E PROFISSIONAL DA ENGENHARIA  
1ª avaliação - 04.2

**Professor:** Adelardo Adelino Dantas de Medeiros

**Data:** 20/10/2004

**Aluno:** \_\_\_\_\_ **Matrícula:**

2	0						
---	---	--	--	--	--	--	--

Nas diversas questões desta prova, você deverá utilizar o valor da variável  $x$  (entre 1 e 5). Para obter este valor, divida o último dígito do seu número de matrícula por 2, some o resultado com 1 e despreze a eventual parte fracionária:

$$x = \text{parte inteira} \left( \frac{\text{último dígito do número de matrícula}}{2} + 1 \right) \Rightarrow 1 \leq x \leq 5$$

- I. (3.0pt) Uma taxa nominal de  $(18x)\%$  ao ano com capitalização mensal corresponde a que taxa efetiva a) mensal? e b) anual? Adote o regime de capitalização periódica com juros compostos.
- II. (3.0pt) Supondo um regime de capitalização periódica com juros compostos e uma taxa de juros de  $i = (2x)\%$  ao mês, calcule o valor a vista equivalente a um produto que pode ser comprado com uma entrada de 6.000,00 e  $(10 + x)$  prestações mensais de 1.000,00, sendo a primeira prestação paga ao fim do primeiro mês.
- III. (4.0pt) Um produto que custa 800,00 a vista pode ser comprado em 10 prestações mensais de 100,00, sendo a primeira prestação paga ao fim do primeiro mês. Supondo que fosse adotada a mesma taxa de juros, qual deveria ser o valor da prestação caso a compra fosse parcelada em  $(3 + x)$  meses ao invés de ser parcelada em 10 meses? Pressuponha o regime de capitalização periódica com juros compostos.