



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CCEN - Departamento de Matemática

<http://www.mat.ufpb.br/sergio>



1ª Prova

Complementos de Matemática

Prof.: Sérgio Data: 16/Ago/2005

Turno: Noite

Curso: Nome:

Período: 05.1 Turma: 02

Matrícula:

1ª Questão Com relação à razão, proporção e porcentagem:

a) Qual dos números abaixo formam uma proporção com os números 2, 8 e $(40 - 4K)$?

(a) 10

(c) 8

(e) 6

(b) 9

(d) 7

b) Na proporção $(x + K) : (K + 5) :: (5 - K) : (x - K)$ o(s) valor(es) de x é(são):

(a) 0

(c) 0 e -2

(e) 2 e 5

(b) 2 e -2

(d) 5 e -5

c) Os valores de x e y na proporção $x : 3 :: y : 4$, com $x + y = 14(2 - K)^2 + 7$, são respectivamente:

(a) 27 e 36

(c) 3 e 4

(e) 132 e 99

(b) 9 e 12

(d) 57 e 76

d) Antes de uma “promoção”, um comerciante aumentou o preço em 25% um determinado produto cujo o valor inicial era de $(435 - 10K)$ reais. Durante esta “promoção”, o comerciante estava anunciando um desconto de $1/5$ sobre o valor de venda. Qual o valor desse produto nesta “promoção”?

(a) 405

(c) 395

(e) 415

(b) 425

(d) 435

2ª Questão Doze máquinas, em 90 dias, fazem $3.600 m^2$ de um certo tecido, trabalhando $10 + (K - 2)^2$ horas por dia.

a) Quantas máquinas serão necessárias para fazer 2.400 m^2 do mesmo tecido, em 80 dias e trabalhando 9 horas por dia?

- (a) 10 (c) 12 (e) 14
 (b) 11 (d) 13

b) Quantos dias serão necessários para fazer 2.400 m^2 do mesmo tecido, com 15 máquinas e trabalhando 6 horas por dia?

- (a) 128 (c) 96 (e) 88
(b) 112 (d) 80

3ª Questão Dadas as funções $a(x) = x^2 - 4$ e $b(x) = 2x + 2\mathcal{K}$. Resolva as desigualdades $a(x) \geq b(x)$ e $|a(x)| < [(9 - \mathcal{K})^2 - 4]$ graficamente e algebricamente.

Boa Sorte

Observações:

a) Assinale cada uma das alternativas, com apenas uma resposta, **JUSTIFICANDO** cada resposta dada. *Os itens sem justificativas não serão considerados para avaliação*, ou seja, receberão zero como pontuação;

b) Em toda as questões desta prova, considere a constante $\mathcal{K} = \boxed{}$;

c) Em todos os gráficos desta prova, encontrar caso existam, os pontos do gráfico que “cortam” os eixos x e y .

d) Marcar as respostas das questões anteriores, nas respectivas colunas da tabela de respostas abaixo.

Tabela de respostas						
-	1 i)	1 ii)	1 iii)	1 iv)	2 i)	2 ii)
(a)						
(b)						
(c)						
(d)						
(e)						

Nome:

[illegible]

Matrícula:

--	--	--	--	--	--	--	--

Assinatura