

VESTIBULAR EXTRAORDINÁRIO UFF/2008

Instruções ao candidato

- Verifique se este caderno contém:
 PROVA DE **REDAÇÃO** – enunciada uma proposta;
 PROVA DE **LÍNGUA PORTUGUESA e LITERATURA BRASILEIRA** – enunciadas cinco questões;
 PROVA DE **MATEMÁTICA** – enunciadas cinco questões.
- Se este caderno não contiver integralmente o descrito no item anterior, notifique imediatamente ao fiscal.
- Antes de iniciar sua prova, confira a paginação da mesma.
- Assine no espaço reservado à identificação do candidato. Sua prova será devidamente desidentificada antes de ser encaminhada às bancas de correção.
- Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para o cálculo e o desenho, portar material que sirva para consulta nem equipamento destinado à comunicação.
- Na avaliação do desenvolvimento das questões será considerado somente o que estiver escrito a caneta, com tinta azul ou preta, nos espaços apropriados.
- O tempo disponível para realizar estas provas é de três horas e trinta minutos.
- Ao terminar, entregue ao fiscal este caderno devidamente assinado. A falta de assinatura poderá invalidar sua prova, bem como a assinatura fora do local apropriado ou qualquer informação que o identifique.
- Certifique-se de ter assinado a lista de presença.
- Colabore com o fiscal, caso este o convide a comprovar sua identidade por impressão digital.
- Você deverá permanecer no local de realização das provas por, no mínimo, noventa minutos.

AGUARDE O AVISO PARA INICIAR SUA PROVA

RESERVADO À IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

NÚMERO DE INSCRIÇÃO: _____

NOME

ASSINATURA: _____

RESERVADO AOS AVALIADORES

LPLB

--	--

rubrica: _____

MATEMÁTICA

--	--

rubrica: _____

REDAÇÃO

PROVA DE REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

- Ao desenvolver o assunto é indispensável:
 - Inter-relacionar fatos, idéias e argumentos;
 - expressar-se com vocabulário apropriado em estruturas lingüísticas adequadas;
 - escrever com **letra legível** (A redação que não puder ser lida, pelo menos, por 3(três) avaliadores em virtude de letra ilegível receberá nota zero);
 - produzir um texto **em prosa** com, no mínimo, 20 e, no máximo, 25 linhas, em modalidade e limites solicitados.
- A redação vale dez pontos.

REDAÇÃO

PROPOSTA

A- Leia o cartum de Miguel Paiva (*Radical Chic*) e o fragmento do poema “A bruxa”, de Carlos Drummond de Andrade, como reflexão inicial para o desenvolvimento de seu texto.

B- O seu texto deve apresentar **necessariamente** uma relação temática com o cartum e/ou com o texto de Carlos Drummond de Andrade.

Texto I



Miguel Paiva, *Radical Chic*, Porto Alegre, L&PM, 1990

Texto II

A Bruxa

Nesta cidade do Rio,
de dois milhões de habitantes,
estou sozinho no quarto,
estou sozinho na América.

Estarei mesmo sozinho?
Ainda há pouco um ruído
anunciou vida a meu lado.
Certo não é vida humana,
mas é vida. E sinto a bruxa
presa na zona de luz.

De dois milhões de habitantes!
E nem precisava tanto...
Precisava de um amigo,
desses calados, distantes,
que lêem verso de Horácio
mas secretamente influem
na vida, no amor, na carne.
Estou só, não tenho amigo,
e a essa hora tardia
como procurar amigo?

(...)

Carlos Drummond de Andrade, *Poesia e prosa (volume único)*, Rio de Janeiro: Aguilar, 1988.

C- Redija um texto sobre o questionamento abaixo:

A solidão é um problema que qualquer aparelho eletrônico pode resolver?

OBSERVAÇÃO:

Não deixe de abordar os itens destacados abaixo, entre outros à sua escolha, como um plano para desenvolver o seu texto:

- 1- O relacionamento humano no mundo atual
- 2- O papel da tecnologia no relacionamento humano
- 3- O controle remoto como forma de resolver o problema da solidão

PROAC / COSEAC - Gabarito

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

TEXTO

A UTILIDADE DE NASCER

A poesia invadiu a vida inteira de Drummond. Fez versos sobre acontecimentos, recompôs a infância, cavouco sentimentos e revelou uma e outra nudez em poemas que guardou em pastas.

Ninguém percebeu quando atravessou, mais leve que o ar, o canto sombreado do quarto. Era um anjo delicadamente pendido para o lado esquerdo, como se o coração pesasse mais do que as asas mínimas pudessem sustentar. No burburinho, ninguém o escutou sussurrar ao recém-nascido: “Vai, Carlos! ser *gauche* na vida.” O menino não entendeu, naturalmente. Naquele 1902, ainda não penetrara no reino da linguagem, desconhecía as faces secretas e mesmo as faces neutras de cada palavra. Apenas ficou aliviado em saber que o anjo não estava ali para levá-lo e que ele próprio viera ao mundo para desempatar a família em nome dos vivos: Carlos seria o quinto filho de Julieta Augusta, e não o quinto a fenecer antes dos dois anos de idade. Deus ainda não o chamava; limitava-se a acenar para que esperasse.

10 Esperar, num tempo de jardins e manhãs, na pacata e silente cidade em que nada acontece, era atentar para a voz sacramental do relógio da matriz e tentar não morrer de paz.

O menino Carlos não fazia muito quando saía. Podia ir rumo à aula de ditados desinteressantes e turvas tabuadas, ou acudir à casa do velho Alfredo Duval, artesão, prontificando-se a alcançar-lhe os instrumentos e a ficar ouvindo seus tantos provérbios anticlericais, quando não algo incompreensível sobre um tal de Bakunin. Voltando deste ou daquele passatempo, detinha-se sempre no riacho para se refrescar e, refletido nas águas plácidas, se descobria, indagava: que menino era aquele ali?

Depois chegava em casa e esquecia de si. Seu corpo franzino amplificava-se de súbito, sua pele perdia a brancura excessiva, seus medos de menino tornavam-se audácias de gente grande e ele logo aparecia digno, convertido em Robinson Crusóe (e que tristeza sentiria quando o herói deixasse a ilha!).

Foi então que o herói deixou a ilha. Despediu-se de sua Biblioteca Internacional de Obras Célebres, 24 volumes em percalina verde que haviam feito sua grande alegria, beijou a face da mãe incentivando-lhe o rubor costumeiro, afagou seu coque loiro com mãos nem tão pequenas e adentrou sem alarde o trem de ferro. Pela primeira vez, viu-se viajando em bloco, cocurutos que se assemelhavam a cabeças de gado, e compreendeu que algo se transformava no mundo (tinha 13 anos, agora, e começava a ganhar intimidade com essa palavra). A novidade seguinte foi o despertar em série, 75 internos de um colégio católico abrindo os olhos um atrás do outro, como peças de dominó bem arranjadas. A partir de então, jamais voltaria a sentir que acordava de todo só, soberano.

Seu olhar a tudo absorvia, fosse o conhecimento sistemático que lhe propunham ou as brincadeiras de criança que o aturdiavam, mas o menino, itabirano, carregava em seu peito algo que teimava em se ocultar. Esse algo era preciso desvendar, talvez o hábito de sofrer (que era mais a sensação do sofrer que nunca experimentara) e a vontade de amar.

Julián Fuks, Revista *Entre Livros*, ano 3, nº 25

PROAC / COSEAC - Gabarito

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

O texto jornalístico “A utilidade de nascer” se vale, na sua construção, dos recursos da citação e da alusão referentes a poemas de Carlos Drummond de Andrade.

1ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Avaliador

Revisor

Transcreva, do primeiro parágrafo do texto “A utilidade de nascer”, **um** exemplo de recurso de **citação**.

Resposta:

“Vai, Carlos! ser *gauche* na vida.”

Por sua vez, ao empregar a **alusão**, o texto apresenta um conjunto de fatores responsáveis pela construção do sentido, como a coerência e a coesão, que se relacionam com o material conceitual e lingüístico do texto, e a intencionalidade, a aceitabilidade, a situacionalidade, a informatividade e a intertextualidade, que têm a ver com os fatores pragmáticos envolvidos no processo sociocomunicativo.

2ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Avaliador

Revisor

Identifique, dentre os fatores pragmáticos citados no quadro acima, **aquele** que ocorre, **de forma predominante**, no processo sociocomunicativo do texto “A utilidade de nascer.”

Resposta:

intertextualidade

3ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Avaliador

Revisor

“Depois chegava em casa e esquecia de si. Seu corpo franzino amplificava-se de súbito, sua pele perdia a brancura excessiva, seus medos de menino tornavam-se audácias de gente grande e ele logo aparecia digno, convertido em Robinson Crusóé (e que tristeza sentiria quando o herói deixasse a ilha!).”

Transcreva, do trecho acima, construções que se relacionam com o material conceitual e lingüístico:

a) uma forma verbal que traduz um aspecto de possibilidade

Resposta: sentiria

PROAC / COSEAC - Gabarito

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

b) uma oração adverbial com valor temporal

Resposta: quando o herói deixasse a ilha!

c) um adjetivo que caracteriza, pela coesão textual, o pronome / sujeito “ele” em: **ele** logo aparecia digno, convertido em Robinson Crusóé

Resposta: digno, convertido

d) uma forma verbal que exprime um fato passado habitual:

Resposta: chegava ; esquecia; amplificava-se; perdia; tornavam-se; aparecia

4ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Avaliador

Revisor

Justifique o emprego do pronome demonstrativo “aquele” no fragmento abaixo:

“Naquele 1902, ainda não penetrara no reino da linguagem, desconhecia as faces secretas e mesmo as faces neutras de cada palavra.” (linhas 5-6)

Resposta:

O pronome demonstrativo “aquele” localiza um fato no tempo passado, retomando a referência à data de nascimento do poeta Carlos Drummond de Andrade.

5ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Avaliador

Revisor

Com base nos dados apresentados no texto de Julián Fuks, redija, em aproximadamente 10 linhas, uma nota biográfica de Carlos Drummond de Andrade.

Resposta:

Sugestão de resposta

Carlos Drummond de Andrade nasceu em 1902, sendo o quinto filho de Julieta Augusta na pacata e silente cidade de Itabira. Quando menino ou ia à escola ou à casa do velho Alfredo Duval, artesão, com o intuito de ajudá-lo com seus instrumentos de trabalho, ouvindo provérbios anticlericais e até sobre um tal Bakunin. Seu corpo franzino foi-se modificando, sua pele perdia a brancura excessiva e já sonhava em deixar a sua “ilha”. Despediu-se de sua Biblioteca Internacional de Obras Célebres (24 volumes) e, de sua mãe com um beijo na face e um afago no seu coque louro. Viajou de trem, sozinho, pela primeira vez aos treze anos, para um internato de um colégio católico. Sentiu-se rodeado por 75 internos, deixando sua rotina de liberdade para trás.

PROAC / COSEAC - Gabarito

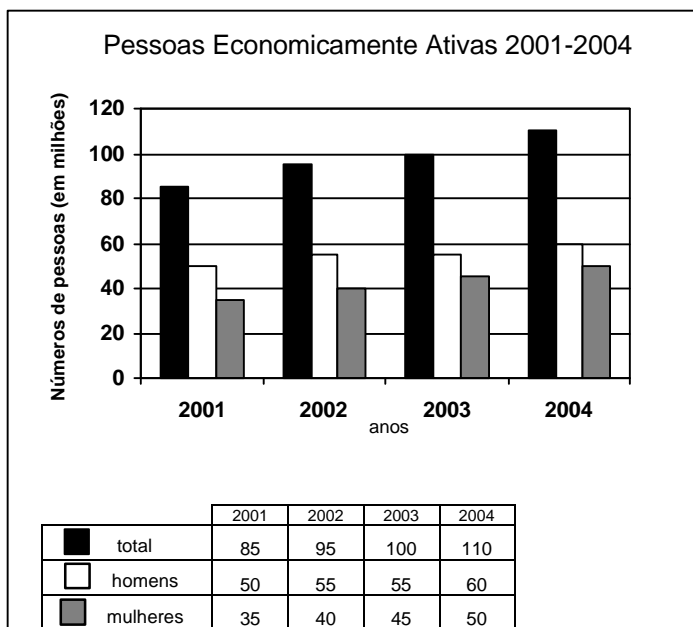
Matemática

1ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Avaliador

Revisor

Observe o gráfico a seguir:



Adaptado de: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004.

Com base no gráfico, uma pessoa fez as seguintes afirmações:

- I) A quantidade de homens economicamente ativos em 2001 é maior que 50% da quantidade de pessoas economicamente ativas neste ano.
- II) A quantidade de mulheres economicamente ativas em 2002 é igual a 40% da quantidade de pessoas economicamente ativas neste ano.
- III) O percentual de homens economicamente ativos – em relação ao total de pessoas economicamente ativas – em 2004 é maior do que em 2001.

Classifique as afirmações I, II e III em falsa ou verdadeira, justificando sua resposta.

Cálculos e respostas:

A afirmação I é **verdadeira** pois 50% de 85 é igual a 42,5 que é menor que 50.

A afirmação II é **falsa** pois 40% de 95 é igual a 38 que é menor que 40.

A afirmação III é **falsa** pois o percentual de homens economicamente ativos em 2004

é dado por $\frac{60}{110} \approx 54,5\%$ e em 2001 é de $\frac{50}{85} \approx 58,82\%$.

PROAC / COSEAC - Gabarito

Matemática

2ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Avaliador

Revisor

a) Determine os valores de $x \in \mathbb{R}$ que satisfazem a equação

$$\frac{1}{5} \log_{10} x + \log_{10} 6 = \log_{10} 3$$

b) Determine os valores de $x \in \mathbb{R}$ que satisfazem a equação

$$\operatorname{sen} x = \cos(-x)$$

Cálculos e respostas:

a) Utilizando propriedades básicas do logaritmo, a equação dada pode ser escrita na forma seguinte:

$$\log_{10} x^{\frac{1}{5}} + \log_{10} 6 = \log_{10} 3$$

Ou ainda:

$$\log_{10} x^{\frac{1}{5}} = \log_{10} 3 - \log_{10} 6 = \log_{10} \frac{1}{2}$$

Portanto,

$$x^{\frac{1}{5}} = \frac{1}{2}, \text{ o que implica } x = \frac{1}{2^5} = \frac{1}{32}.$$

b) Como $\cos(x) = \cos(-x)$, queremos resolver a equação $\operatorname{sen} x = \cos x$.

Assim, x deve estar no primeiro quadrante ou no terceiro quadrante. Se estiver no primeiro quadrante, é obrigatoriamente da forma $x = \frac{p}{4} + 2kp$, $k \in \mathbb{Z}$. Se estiver no

terceiro quadrante, é necessariamente da forma $x = \frac{5p}{4} + 2kp$, $k \in \mathbb{Z}$. As duas

possibilidades para x podem ser escritas abreviadamente: $x = \frac{p}{4} + kp$, $k \in \mathbb{Z}$.

PROAC / COSEAC - Gabarito

Matemática

3ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Avaliador

Revisor

Os lados de um triângulo retângulo formam uma progressão geométrica de razão q maior que 1. Determine o valor de q .

Cálculos e respostas:

Seja x (maior que zero!) um lado do triângulo retângulo. Os três lados podem então ser representados por x , xq e xq^2 . Como $q > 1$, o maior lado do triângulo é xq^2 .

Utilizando o Teorema de Pitágoras, podemos escrever:

$$(xq^2)^2 = x^2 + (xq)^2$$

Portanto,

$$x^2q^4 = x^2 + x^2q^2$$

Assim, q deve satisfazer a equação $q^4 = 1 + q^2$.

Resolvendo a equação obtida (biquadrada!), temos:

$$q^2 = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \quad (\text{pois } q^2 > 0).$$

$$\text{Como } q > 0, \quad q = \sqrt{\frac{1 + \sqrt{5}}{2}}.$$

PROAC / COSEAC - Gabarito

Matemática

4ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Avaliador

Revisor

Uma pesquisa revelou os seguintes dados a respeito da população feminina de uma certa cidade: $\frac{3}{10}$ da quantidade de mulheres são solteiras, $\frac{1}{5}$ são casadas, $\frac{3}{20}$ são divorciadas e $\frac{7}{20}$ são viúvas. Sabe-se ainda que a população feminina corresponde a $\frac{3}{5}$ da população total desta cidade e que apenas $\frac{3}{20}$ da quantidade de homens são viúvos.

Determine:

- o percentual de pessoas (homens e mulheres) dessa população que são viúvas.
- a probabilidade de, ao escolhermos ao acaso uma pessoa viúva, esta pessoa ser um homem.

Cálculos e respostas:

Seja x o número total de mulheres, y o número total de homens e z a população da cidade.

Temos então: $x = \frac{3}{5}z$ e $y = \frac{2}{5}z$

$$\text{a) Quantidade total de viúvos: } \frac{7}{20}x + \frac{3}{20}y = \frac{7}{20} \cdot \frac{3}{5}z + \frac{3}{20} \cdot \frac{2}{5}z = \frac{27}{100}z$$

Assim, o total de viúvos é de 27% do total da população.

$$\text{b) probabilidade pedida: } \frac{\text{quantidade de viúvos homens}}{\text{quantidade total de viúvos}} = \frac{\frac{3}{20} \cdot \frac{2}{5}z}{\frac{27}{100}z} = \frac{2}{9}$$

PROAC / COSEAC - Gabarito

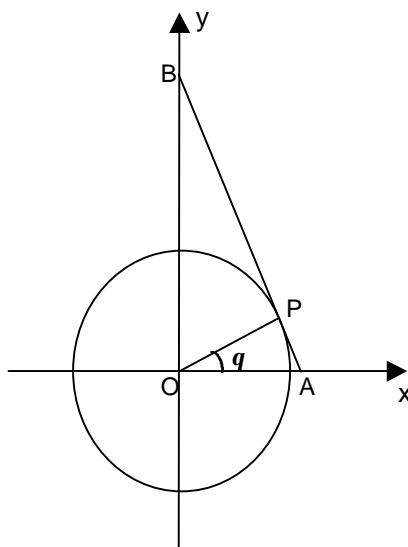
Matemática

5ª QUESTÃO: (2,0 pontos)

Avaliador

Revisor

Considere P um ponto qualquer sobre o arco $x^2 + y^2 = 4$, $x > 0$ e $y > 0$. Sejam A e B as interseções da reta tangente ao arco em P com os eixos coordenados e q o ângulo formado pelo segmento OP e o eixo das abscissas, conforme a figura.



Determine:

- a equação da reta tangente ao arco quando $q = \frac{p}{6}$.
- a área do triângulo AOB em função de q , $0 < q < \frac{p}{2}$.

Cálculos e respostas:

a) Como o círculo tem raio 2, para $q = \frac{p}{6}$, temos $P = (2\frac{\sqrt{3}}{2}, 2\frac{1}{2}) = (\sqrt{3}, 1)$ e a inclinação da reta que passa por A e B é igual a: $-\frac{1}{\tan\frac{p}{6}} = -\sqrt{3}$

Portanto, uma equação da reta que passa por A e B é dada por

$$y - 1 = -\sqrt{3}(x - \sqrt{3}).$$

PROAC / COSEAC - Gabarito

Matemática

Cálculos e respostas:

b) Como o segmento OP é perpendicular a PA temos $\cos q = \frac{2}{OA}$ e $\operatorname{sen} q = \frac{2}{OB}$.

Sabemos que área de AOB é dada por $\frac{1}{2} AO \cdot OB$, portanto em função de q , a área é

dada por $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{\cos q} \cdot \frac{2}{\operatorname{sen} q} = 2 \operatorname{sec} q \cdot \operatorname{cosec} q$.