



PROCESSO SELETIVO 2007/2

24 de junho de 2007

CADERNO DE PROVAS REDAÇÃO E DISCURSIVA DE MATEMÁTICA

CURSOS

ARQUITETURA E URBANISMO, ENGENHARIA AGRÍCOLA E ENGENHARIA CIVIL

Instruções

1. Este caderno de prova contém **3 propostas** de construção textual (Redação) e **10 questões** de **Matemática**, que deverão ser respondidas nos respectivos cadernos de respostas, com caneta esferográfica de tinta **preta**.
2. Verifique se o caderno está completo ou se há alguma imperfeição gráfica que possa gerar dúvidas. Se necessário, peça sua substituição antes de iniciar a prova.
3. Leia cuidadosamente o que está proposto nas provas.
4. O candidato poderá utilizar os espaços de rascunho deste caderno de provas antes de transcrever as respostas definitivas para os cadernos de respostas.
5. Na correção das provas, serão considerados o conteúdo, a capacidade de estruturação lógica, a técnica e a coerência, nos termos do item 104 do Edital.
6. Conforme os itens 82 e 106 do Edital, **NÃO** serão corrigidas provas respondidas a lápis ou que contenham qualquer sinal que possibilite identificar o(a) candidato(a).
7. Durante a realização das provas serão colhidas as impressões digitais dos candidatos no caderno de respostas da prova discursiva.
8. Os candidatos poderão, ao término da prova, sair da sala portando este caderno de provas.

OBSERVAÇÃO: Os fiscais não estão autorizados a fornecer informações acerca desta prova.

Identificação do candidato

REDAÇÃO

Em discursos recentes, o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva chamou os ministros do seu governo de “heróis” por receberem salários menores do que teriam na iniciativa privada e também disse que os usineiros “estão virando heróis nacionais e mundiais”. Como era de se esperar, ambas as afirmações causaram polêmica devido às conotações da palavra “herói”. Sobre esse assunto, seguem as três propostas de construção textual (dissertação, narração e carta argumentativa) dadas nesta prova. Para ajudá-lo a construir sua redação, cada proposta será acompanhada de um ou mais textos por meio dos quais será avaliada sua capacidade de leitura e de tratamento das informações e idéias apresentadas.

DISSERTAÇÃO

TEXTO 1

O que não falta na História do Brasil são heróis: Cabral, Anchieta, Calabar, Tiradentes, D. Pedro I, Princesa Isabel, Caxias, Santos-Dumont, Getúlio, Pelé, entre outros. Para cada um deles uma marca: os passos de nosso atraso. Um certo exemplo que poderia ser mais detalhado é o do mito do herói bandeirante. Como sabemos, as entradas e bandeiras do século XVI tinham como objetivo penetrar no território brasileiro a partir de São Paulo, para a obtenção de metais preciosos e escravos. A ação dos bandeirantes era puramente predatória, para não dizer criminosa. Porém, no século XIX, quando se consolida em São Paulo uma aristocracia, fundamentada na exportação do café, se cria também um mito. Na verdade, ideologia: a de que essa classe tinha como antepassados figuras heróicas e desbravadoras. O que era restrito a um grupo passou a permear o todo da sociedade.

FEIJÓ, Martim Cezar. *O que é herói?* São Paulo: Brasiliense, 1984. p. 45-47. [Adaptado].

TEXTO 2

Imagino que a professora Maria Aparecida de Moraes Silva da USP e da UNESP, depois de 30 anos estudando as condições de trabalho dos cortadores de cana especialmente na região de Ribeirão Preto, conhece como herói aquele homem ou mulher que sai do Nordeste e do norte de Minas para ganhar a vida cortando cana no Estado mais rico do país e corre o sério risco de ganhar o oposto: a morte. Passa boa parte do ano sem trabalho e literalmente se mata durante a safra em troca de uns R\$ 2,40 por tonelada de cana cortada. E ainda custeia transporte, pensão, comida. Entre 2004 e 2005, 13 morreram “de câimbra”, o mais velho aos 55 anos. Agora pergunto: quem é o “herói”? O usineiro que praticamente escraviza seus trabalhadores ou o trabalhador que é semi-escravizado? Pode-se ainda procurar heróis entre os desempregados, entre os sobreviventes de balas perdidas, entre os que enfrentam filas de hospitais, entre as mulheres que não fazem mamografia porque o aparelho da rede pública está quebrado. E por que não entre os passageiros que, desde o ano passado, vão para os aeroportos sem saber como, quando e em que condições vão viajar?

CANTANHÊDE, Eliane. Heróis. *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 22 mar. 2007. p. A2. [Adaptado].

TEXTO 3

Na lógica do tráfico de drogas, guerreiro é o moleque capaz de empunhar uma metralhadora e defender a boca de fumo contra a polícia com coragem. Ou de atacar a favela rival sem medo das balas do inimigo. O judoca Flávio Canto escolheu a favela carioca que mais lucra com a venda de cocaína, a Rocinha, para começar a instruir um tipo diferente de guerreiro. O filho pródigo da zona sul do Rio de Janeiro buscou inspiração na lendária ordem dos samurais – palavra que significa “aquele que serve” – e subiu o morro para transformar a realidade de meninos e meninas pobres. São 700 jovens tendo aulas gratuitas de judô e recebendo reforço escolar e acompanhamento psicológico. Com cachos loiros, pele bronzeada e corpo definido, Canto pode até lembrar um super-herói de filme de ação, mas o samurai da favela sabe que não tem poderes mágicos. Apenas se dedica a formar um exército de jovens guerreiros do bem.

PEREIRA, Rafael. O samurai da favela. *Época*. São Paulo, 2 out. 2006. p. A2. [Adaptado].

TEXTO 4

Folheando revistas importantes do cenário nacional, fiquei espantada com o espaço e a relevância que todas concederam a um jovem vencedor da última versão do programa Big Brother Brasil, da Rede Globo de televisão. Ele era tratado com as glórias e as pompas que se conferem a um herói. Mas o que esse jovem, de fato, fez, além de exibir o corpo, esculpir os cabelos como esculpiu os seus músculos, namorar, livrar-se de alguma intriga? O que ele lega ao mundo? Mesmo que nada de útil ele tivesse feito, qual a grandeza peculiar de seus gestos? O tratamento de herói sempre se outorgou a alguém cujos feitos fossem inigualáveis. No entanto, nada o diferenciou de ninguém. Todos os seus atos e as suas palavras poderiam ter sido os atos e as palavras de qualquer jovem em condições similares, mesmo vivendo aqui do lado de fora.

CRITELLI, Dulce. Heróis? *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 19 abr. 2007. [Adaptado].

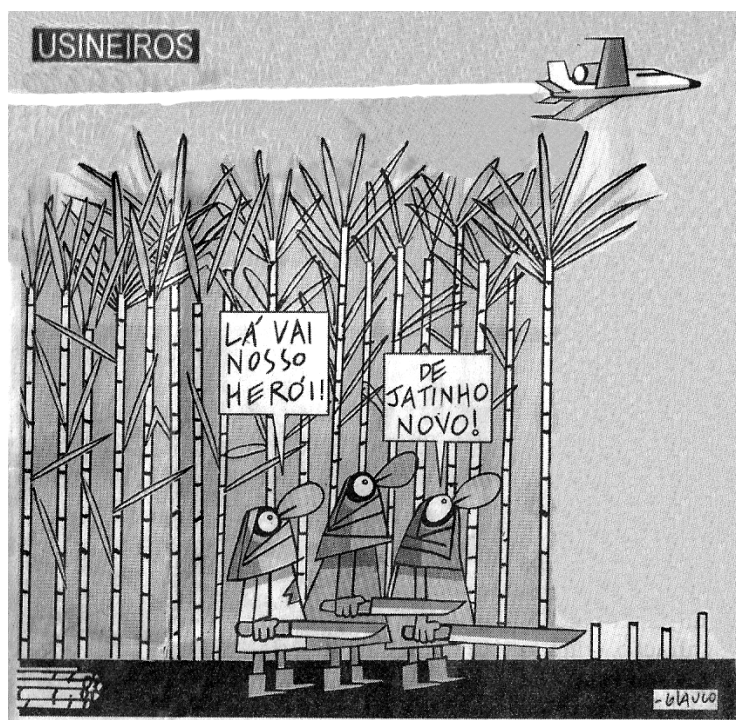
TEXTO 5

O capitalismo não tem mais heróis. Então inventa. Bill Gates talvez seja a maior invenção dos últimos tempos. É o maior doador mundial e a maior fortuna mundial. Alguma coincidência nisso? Por que a instituição caritativa mais rica do mundo é ao mesmo tempo acionista de empresas que estão na origem das contaminações sanitárias e ecológicas que ela diz combater? Só para exemplificar: a fundação Gates doou 218 milhões de dólares para uma campanha de vacinação contra a poliomielite e a rubéola no mundo inteiro, incluído o delta do rio Níger, mas, ao mesmo tempo, investiu 423 milhões de dólares em empresas responsáveis pela maior parte das emissões de gás que contaminam os céus da região do rio Níger, em níveis ainda mais altos do que os tolerados nos EUA e na Europa. Enfim, a fundação dá com uma mão e retira com todas as outras inúmeras mãos que possui mundo afora.

SADER, Emir. Um herói do capitalismo. *Caros Amigos*. São Paulo, mar. 2007. p. 45. [Adaptado].

A partir da leitura dos textos da coletânea e da análise das idéias neles contidas, escreva um texto DISSERTATIVO em que você exponha a sua **visão sobre a figura do “herói”**.

Leia a charge e o texto a seguir.



GLAUCO. *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 23 mar. 2007. p. A2.

Uma **narrativa trivial** é aquela que se caracteriza por ser incapaz de apreender ou mostrar a natureza contraditória e complexa da realidade. A **narrativa trivial de direita** tem como protagonista um “herói” cuja função básica é sempre a mesma: ser defensor da lei, a qual geralmente está a favor do governo, ou seja, da estrutura vigente na sociedade. Aí a divisão entre bem e mal é rigidamente maniqueísta: bom herói é quem defende a lei; mau é quem vai contra ela. A própria lei nunca é discutida nem questionada: ela é absoluta. Exemplos de herói de direita: Super-Homem, Batman, Mulher Maravilha, as Panteras e outros. Por outro lado, a **narrativa trivial de esquerda** é aquela que se propõe a modificar a situação dominante. Muitas vezes, trata-se de uma expressão das reivindicações das classes baixas. Essa narrativa procura simplesmente demonstrar que a classe alta, e tudo o que a ela pertence, é o baixo por natureza. Exemplos de herói trivial de esquerda: Zorro, porque lutou contra a dominação espanhola no México, e Robin Hood, que roubava dos ricos para dar aos pobres.

KOTHE, Flávio R. *O herói*. São Paulo: Ática, 1985. p. 55. [Adaptado].

Com base na leitura da charge e dos conceitos de narrativa dados acima, escreva um texto NARRATIVO, considerando as seguintes instruções:

- a redação deve conter necessariamente as características de UM dos tipos de narrativa trivial apresentados no texto de Flávio Kothe;
- o narrador deve ser uma das personagens envolvidas na situação descrita na charge.

OBSERVAÇÃO: Lembre-se de que o conflito da história vai depender do tipo da narrativa trivial escolhida.

CARTA ARGUMENTATIVA

Leia, abaixo, trechos de discursos do Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, publicados na imprensa.

“Hoje que eu sou o presidente da República, eu vejo a iniciativa privada tirando gente que ganha R\$ 7.000 por mês, para pagar R\$ 70.000, R\$ 80.000 por mês. Quer dizer, lá eles podem ganhar bem, aqui não podem ganhar bem, e a máquina pública é dotada de verdadeiros heróis, porque tem gente da mais alta qualificação.”

FOLHAONLINE. Leia íntegra do discurso de Lula na posse de três ministros. Disponível em: <<http://tools.folha.com.br/print?site=emcimadahora&url=thhp3A%2F%www1.folha>> Acesso em: 8 maio 2007.

“Os usineiros de cana, que há dez anos eram tidos como bandidos do agronegócio, estão virando heróis nacionais e mundiais, porque todo mundo está de olho no álcool. E por quê? Porque têm políticas sérias. E têm políticas sérias porque quando a gente quer ganhar o mercado externo, nós temos de ser mais sérios, porque nós temos de garantir para eles o atendimento ao suprimento...”

MONTEIRO, Lúcia. Lula chama usineiros de ‘heróis mundiais’. *O Popular*. Goiânia, 21 mar. 2007. p. 14.

Em seu ponto de vista, o Presidente Lula acertou ao empregar o termo “herói” para qualificar os ministros do seu governo e também os usineiros? Tente responder a esta questão redigindo uma CARTA ARGUMENTATIVA ao Presidente da República, procurando posicionar-se e reforçar suas idéias com argumentos consistentes sobre o assunto.

Espaço para rascunho

Leia o texto que segue. As questões 1 e 2 referem-se a ele.

Neste ano, o Banco Central do Brasil fez o lançamento oficial de duas moedas comemorativas para os Jogos Pan-Americanos, que serão realizados no Rio de Janeiro, sendo uma de prata e outra de cuproníquel, representando 5 reais e 2 reais, respectivamente. Comprando menos de 30 moedas de prata, o seu preço unitário é de R\$ 105,00 e para compras de até 99 moedas de cuproníquel, o valor unitário é de R\$ 15,00. Caso seja adquirida uma quantidade igual ou superior a 30 moedas de prata, o seu preço unitário cairá para R\$ 95,00 e, para quantidades iguais ou superiores a 100 moedas de cuproníquel, o seu preço unitário será de R\$ 13,00.

Disponível em: <Folha Online- Brasília, 04/04/07> Acesso em: 4 abr. 2007. [Adaptado]

QUESTÃO 1

Uma empresa comprou um lote de 100 moedas, contendo moedas de prata e de cuproníquel, pagando por elas R\$ 6.300,00. Quantas moedas de cada tipo foram compradas?

QUESTÃO 2

Uma empresa adquiriu 20 moedas de prata e 80 de cuproníquel dos Jogos Pan-Americanos para presentear seus clientes, as quais foram embaladas, uma a uma, em um mesmo tipo de caixa com logotipo da empresa. Os clientes que serão presenteados receberão duas moedas cada um, retiradas aleatoriamente. Qual é a probabilidade de a primeira pessoa a ser presenteada por essa empresa retirar duas embalagens contendo moedas de prata?

QUESTÃO 3

Seja um número natural N , de três algarismos, na base 10. Permutando seus algarismos, obtemos novos números. Considere os novos números obtidos através das seguintes permutações dos algarismos de N : entre os algarismos da dezena e o da unidade, o número obtido é 9 unidades maior que N ; entre os algarismos da centena e o da dezena, o novo número é 9 dezenas maior que N ; e, entre os algarismos da centena e o da unidade, obtemos um número que é 198 unidades maior que N . Determine um número N que satisfaça tais condições.

QUESTÃO 4

A bula de certo medicamento informa que, a cada seis horas após sua ingestão, metade dele é absorvida pelo organismo. Se uma pessoa tomar 200 mg desse medicamento, quanto ainda restará a ser absorvido pelo organismo imediatamente após 18 horas de sua ingestão? E após t horas?

Espaço para rascunho

As informações do texto e do talão a seguir serão utilizados nas questões 5 e 6.

Analisando o talão de energia apresentado abaixo, entre outras informações, verificamos que a tarifa cobrada pela empresa, por KWH, é de 0,487130 e está composta pelo preço de custo de cada KWH, acrescidos dos tributos ICMS, PIS e CONFINS. Na conta total, acrescenta-se ainda uma taxa fixa mensal no valor de R\$ 6,06, exigida pela Emenda Constitucional N39(CIP). Verificamos ainda que, neste talão, o valor cobrado, quando se retiram os tributos e a taxa, ou seja, o valor líquido efetivamente pago pelos 186 KWH gastos, é de 58,07 reais.

DADOS DA UNIDADE CONSUMIDORA / FATURAMENTO / FORNECIMENTO				PRODUTO		QUANTIDADE	TARIFA	VALOR																																									
ENDEREÇO DA UNIDADE CONSUMIDORA				CONSUMO KWH + ICMS/PIS/COFINS		186	0,487130	90,60																																									
				EMENDA CONSTITUCIONAL N39(CIP)		1		6,06																																									
ATIVIDADE 01 00 RESIDENCIAL CLASSE / TIPO DE LIGAÇÃO 01 01 0 01 RESIDENCIAL MONOFASICA VENCIMENTO BASE 07.05.2007 DADOS DA MEDIÇÃO LEITURA ATUAL 7814 LEITURA ANTERIOR 7628 DIFERENÇA LEITURA 186 FM 1.000 TOTAL CONSUMO 186 MEDIDOR kWh 2140394 MÉDIA TRIMESTRAL 168 HISTÓRICO DE CONSUMO <table border="1"> <thead> <tr> <th>REFERÊNCIA</th> <th>CONSUMO</th> <th>ENERGIA FATURADA</th> <th>REFERÊNCIA</th> <th>CONSUMO</th> <th>ENERGIA FATURADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ABR/07</td> <td>186</td> <td>LIDA</td> <td>OUT/06</td> <td>117</td> <td>LIDA</td> </tr> <tr> <td>MAR/07</td> <td>173</td> <td>LIDA</td> <td>SET/06</td> <td>163</td> <td>LIDA</td> </tr> <tr> <td>FEV/07</td> <td>146</td> <td>LIDA</td> <td>AGO/06</td> <td>169</td> <td>LIDA</td> </tr> <tr> <td>JAN/07</td> <td>167</td> <td>LIDA</td> <td>JUL/06</td> <td>179</td> <td>LIDA</td> </tr> <tr> <td>DEZ/06</td> <td>123</td> <td>LIDA</td> <td>JUN/06</td> <td>164</td> <td>LIDA</td> </tr> <tr> <td>NOV/06</td> <td>206</td> <td>LIDA</td> <td>MAI/06</td> <td>147</td> <td>LIDA</td> </tr> </tbody> </table>				REFERÊNCIA	CONSUMO	ENERGIA FATURADA	REFERÊNCIA	CONSUMO	ENERGIA FATURADA	ABR/07	186	LIDA	OUT/06	117	LIDA	MAR/07	173	LIDA	SET/06	163	LIDA	FEV/07	146	LIDA	AGO/06	169	LIDA	JAN/07	167	LIDA	JUL/06	179	LIDA	DEZ/06	123	LIDA	JUN/06	164	LIDA	NOV/06	206	LIDA	MAI/06	147	LIDA	MÊS DE REFERÊNCIA 04/2007 DATA DE LEITURA ATUAL 19/04/2007 DATA DE LEITURA ANTERIOR 19/03/2007 DATA DA PRÓXIMA LEITURA 18/05/2007 DATA DA APRESENTAÇÃO 27/04/2007 NÚMERO DE DIAS FATURADO 31 MÉDIA / DIA 6.0000 MÉDIA / ANUAL 161		GRÁFICO DE CONSUMO 	
REFERÊNCIA	CONSUMO	ENERGIA FATURADA	REFERÊNCIA	CONSUMO	ENERGIA FATURADA																																												
ABR/07	186	LIDA	OUT/06	117	LIDA																																												
MAR/07	173	LIDA	SET/06	163	LIDA																																												
FEV/07	146	LIDA	AGO/06	169	LIDA																																												
JAN/07	167	LIDA	JUL/06	179	LIDA																																												
DEZ/06	123	LIDA	JUN/06	164	LIDA																																												
NOV/06	206	LIDA	MAI/06	147	LIDA																																												
CÓDIGO DO CLIENTE	CONTA (UC)	MÊS	VENCIMENTO	VALOR TOTAL																																													
2157076	001 495291 9	04/07	07/05/2007	R\$ *****96,66																																													
RESERVADO AO FISCO				TRIBUTO	ALÍQUOTA	BASE DE CÁLCULO	VALOR																																										
577F.0738.FCB7.5365.CF9E.0DBF.5E3B.3EE5				ICMS	29 %	*****90,60	*****26,27																																										
				PIS/COFINS	6,91 %	*****90,60	*****6,26																																										
INFORMAÇÕES GERAIS																																																	

QUESTÃO 5

Calcule o valor total pago pelo consumidor responsável por este talão, correspondente aos meses de janeiro a abril de 2007, considerando que a tarifa cobrada por KWH, bem como a taxa exigida pela Emenda Constitucional tenham sido a mesma neste período.

QUESTÃO 6

Neste talão, calcule a taxa percentual cobrada em impostos sobre o valor líquido do total de KWH gastos, nos seguintes casos:

- Considerando como impostos apenas o ICMS, PIS e CONFINS.
- Considerando como impostos os tributos indicados no item anterior acrescidos da taxa cobrada pela Emenda Constitucional N39(CIP).

QUESTÃO 7

Dada a função $f(x) = |x - 1| + 1$, $x \in [-1, 2]$,

- esboce o gráfico da função f ;
- calcule a área da região delimitada pelo gráfico da função f , pelo eixo das abscissas e pelas retas $x = -1$ e $x = 2$.

QUESTÃO 8

Uma caixa d'água pode ser abastecida por duas bombas, A e B. Estando a caixa vazia, a bomba A leva 5 horas para enchê-la e a bomba B, 7,5 horas. Certo dia, às 7 horas da manhã, a caixa estava totalmente vazia e, naquele momento, a bomba A foi ligada. Após 1,5 horas, ligou-se também a bomba B, permanecendo as duas ligadas até encher completamente a caixa. Considerando que no período em que as bombas estavam ligadas, não houve nenhuma saída de água da caixa, a que horas as bombas terminaram de encher totalmente a caixa?

QUESTÃO 9

Na localização dos imóveis de uma cidade é usado como referência um sistema de coordenadas cartesianas em uma escala adequada. Neste sistema, a casa de número 23 de uma determinada rua está localizada no ponto $A(-2, 0)$, enquanto a loja de número 7, que está na mesma rua, coincidiu com o ponto $B(0, 6)$. Determine uma equação que relacione as coordenadas x e y de um ponto C que indica a localização de um prédio comercial, de modo que os pontos A , B e C sejam os vértices de um triângulo retângulo em C .

QUESTÃO 10

Dentro de uma lata de óleo, no formato de um cilindro circular reto, com capacidade de 900 ml e altura de 20 cm, coloca-se um paralelepípedo reto, de base quadrada, de forma que esta base esteja totalmente apoiada no fundo da lata e que seus vértices toquem as laterais da lata. Determine a altura desse paralelepípedo, sabendo que seu volume é de 10% do volume total da lata.

Espaço para rascunho

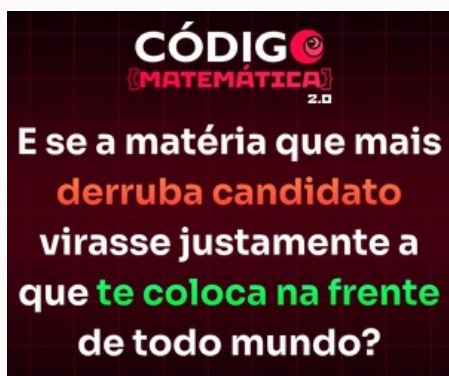
Espaço para rascunho

Espaço para rascunho

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

