



PROCESSO SELETIVO 2008/2
22 de junho de 2008

CADERNO DE PROVA DISCURSIVA
RESPOSTAS ESPERADAS PELAS BANCAS ELABORADORAS

CURSO

- ARQUITETURA E URBANISMO

Identificação do candidato

As questões 1 e 2 referem-se aos textos a seguir.

TEXTO 1**LÍNGUA**

Esta língua é como um elástico
Que espicharam pelo mundo

No início era tensa,
de tão clássica.

Com o tempo, se foi amaciando,
Foi-se tornando romântica,
Incorporando os termos nativos
E amolecendo nas folhas de bananeira
As expressões mais sisudas.

Um elástico que não se pode
mais trocar, de tão gasto;
nem se arrebenta mais, de tão forte.

Um elástico assim como é a vida
Que nunca volta ao ponto de partida.

TELES, Gilberto Mendonça. *Os melhores poemas*. São Paulo: Global, 2001. p. 127.

TEXTO 2**PRONOMINAIS**

Dê-me um cigarro
Diz a gramática
Do professor e do aluno
E do mulato sabido
Mas o bom negro e o bom branco
Da Nação Brasileira
Dizem todos os dias
Deixa disso camarada
Me dá um cigarro

ANDRADE, Oswald. *Pau-Brasil*. São Paulo: Globo, 2003.

TEXTO 3

CAMARGO, José Eduardo e SOARES, L. *O Brasil das placas – viagem por um país ao pé da letra*. São Paulo: Panda Books, 2007.

QUESTÃO 1

Oswald de Andrade e Gilberto Mendonça Teles são poetas brasileiros e, nos dois textos, tematizam a língua portuguesa usada no Brasil. Com base na leitura dos dois poemas,

- a) aponte os versos em que Oswald de Andrade e Gilberto Mendonça Teles expressam a brasilidade da língua portuguesa;

RESPOSTA ESPERADA

Gilberto Mendonça Teles: “Incorporando os termos nativos” ou “E amolecendo nas folhas de bananeira”.

Oswald de Andrade: “E o mulato sabido”

“Mas o bom negro e o bom branco

Da nação brasileira”.

- b) qual dos dois poetas apresenta uma concepção mais flexível com relação aos usos da língua portuguesa falada no Brasil. Cite um exemplo.

RESPOSTA ESPERADA

Oswald de Andrade: “Me dá um cigarro” ou

“Dizem todos os dias” ou

“Deixa disso camarada”

QUESTÃO 2

O texto de placas constitui um gênero muito comum na língua portuguesa e usado em diferentes níveis lingüísticos. Considerando a foto da placa acima e o poema de Oswald de Andrade, mostre como o texto da placa poderia ser reescrito, segundo a “gramática do professor e do aluno e do mulato sabido” de que fala Oswald de Andrade.

RESPOSTA ESPERADA

Vendem-se carvão e botijão.

QUESTÃO 3

Observe o mapa de densidade demográfica do Brasil e responda ao que se pede.



PIFFER, O. *Geocontexto: geografia para o ensino médio: curso completo*. São Paulo: IBEP, 2005. p. 94.

a) Descreva a distribuição da população pelo território brasileiro.

RESPOSTA ESPERADA

A maior parte da população encontra-se distribuída nas regiões Sudeste, Sul e Nordeste, com relativa importância de regiões metropolitanas como São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife e Belo Horizonte. As regiões Norte e Centro-Oeste apresentam uma baixa densidade demográfica destacando-se as regiões metropolitanas de Cuiabá, Manaus, Belém e o eixo Goiânia-Brasília.

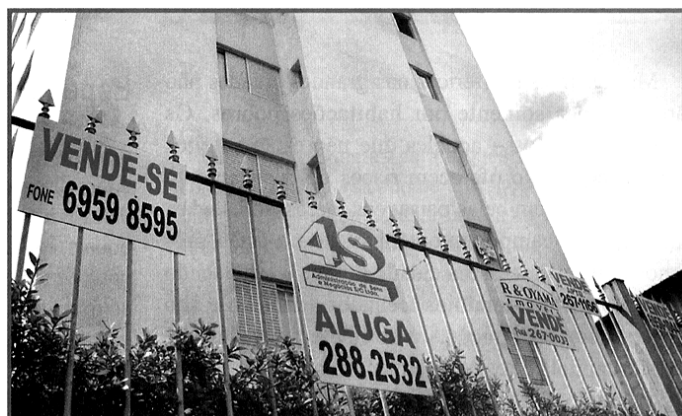
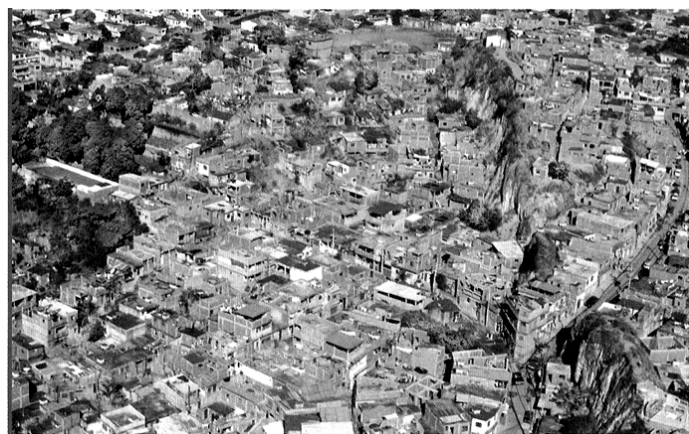
b) Discorra sobre os fatores históricos e socioeconômicos que explicam a distribuição da população brasileira nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste.

RESPOSTA ESPERADA

A região Nordeste teve seu povoamento iniciado, no Século XVI, a partir do litoral em direção ao interior, através da cultura canavieira (que ainda prevalece até hoje na Zona da Mata) e, posteriormente, com a pecuária e cultura de subsistência. O Sudeste iniciou seu processo de industrialização no início do Século XX, atraindo grandes contingentes populacionais favorecendo ainda mais a expansão da indústria. Já o Centro-Oeste, com o estabelecimento da fronteira agrícola, a partir da segunda metade do Século XX, com base na agricultura moderna atraiu investimentos para o setor agrícola promovendo sua expansão e criando condições para o estabelecimento de indústrias de transformação, tornando-se novo foco de desenvolvimento. Esses fatores explicam o atual quadro de distribuição da população brasileira nessas regiões.

QUESTÃO 4

O acelerado processo de urbanização pelo qual o Brasil passou a partir da segunda metade do século XX fez surgir um grande déficit habitacional, culminando no ano de 2000 com 12% da população sobrevivendo em sub-moradias, onde as condições de infra-estrutura são mínimas ou inexistentes (IBGE, Censo 2000). Tendo como referência as figuras abaixo, faça uma análise crítica dessa informação, considerando os seguintes aspectos: especulação imobiliária, segregação residencial, ocupação de áreas de risco e violência urbana.



LUCCI, E. et al. *Território e sociedade no mundo globalizado: geografia geral e do Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 459-460.

RESPOSTA ESPERADA

As graves desigualdades socioeconômicas existentes no Brasil produzem uma situação paradoxal bastante visível nas grandes cidades: de um lado, lotes vazios e residências desocupadas nas regiões centrais e, de outro, um adensamento populacional nas regiões periféricas. O menor adensamento populacional nas regiões centrais pode ser explicado pelo elevado preço da terra (especulação imobiliária) o que leva a população de baixo poder aquisitivo a ocupar áreas de risco como fundos de vale e morros (formando as favelas). Já o adensamento da população nas áreas periféricas das cidades pode ser explicado pelo menor custo dos imóveis geralmente desprovidos de infra-estrutura básica (especialmente de esgoto). Entretanto, as periferias das grandes cidades não são ocupadas apenas pela população pobre. Os melhores terrenos dessas áreas, geralmente aqueles que oferecem belas paisagens (áreas de nascentes, montanhas, vegetação natural preservada) e estão próximos a rodovias que dão acesso às regiões centrais das grandes cidades, vêm sendo ocupados por condomínios fechados de alto e médio padrão socioeconômico. Ou seja, convivem no mesmo espaço, moradores de diferentes padrões econômicos, entretanto, muros altos ou cercas reforçam a proteção dos moradores dos condomínios, onde o acesso é controlado 24 horas do dia. A justificativa para a construção e manutenção de todo esse aparato é a necessidade de proteção em relação à violência urbana, embora as pesquisas comprovem que não há nenhuma relação entre renda e crime.

QUESTÃO 5

Em 2001, aproximadamente metade da população mundial já vivia em áreas urbanas. Estima-se que, em 2015, 80% da população urbana mundial estará residindo em grandes cidades da América Latina, da Ásia e da África (ONU, 2001).

- a) Explique as causas desse intenso processo de urbanização que vem ocorrendo nos países subdesenvolvidos nas últimas décadas.

RESPOSTA ESPERADA

O intenso processo de urbanização ocorrido nos países subdesenvolvidos pode ser explicado pela migração, em grande quantidade e curto intervalo de tempo, da população do campo para a cidade – o chamado êxodo rural. Contribuíram também para esse processo de intensa urbanização, a mecanização das atividades agrícolas, concentração fundiária e a forte atração exercida pela concentração das atividades econômicas nas grandes cidades desses países, ponto de chegada de milhões de migrantes que deixam o campo e as pequenas e médias cidades em busca de novas oportunidades de sobrevivência.

- b) Discorra sobre dois problemas socioambientais oriundos do processo de urbanização brasileiro.

RESPOSTA ESPERADA

A expansão das cidades no Brasil ocorreu sem uma orientação ou planejamento, o que agravou o quadro de exclusão social no espaço urbano. As grandes cidades brasileiras recebem diariamente milhares de novos habitantes, em sua maioria, desprovidos de condições econômicas e de qualificação profissional o que dificulta o acesso à moradia e ao mercado de trabalho, culminando com problemas como: falta de infra-estrutura (transporte, coleta de lixo, saneamento básico), precárias condições de moradia, ocupação de áreas de risco (encostas de morros ou margens de rios e córregos) e violência urbana, entre outros.

MATEMÁTICA**QUESTÃO 6**

Em uma feira, Maria fez compras em quatro bancas e, em cada uma delas, gastou sempre metade do que tinha ao chegar na banca. Se, ao final das compras, ela pagou R\$ 1,00 de estacionamento e ainda lhe restaram R\$ 4,00, qual a quantia que Maria levou para a feira?

RESOLUÇÃO ESPERADA

Digamos que Maria tenha inicialmente d reais. Assim, nas bancas ela gastou respectivamente, $d/2$, $d/4$, $d/8$ e $d/16$. Pagou ainda mais um real pelo estacionamento, sobrando-lhe ao final 4 reais. Portanto, temos a seguinte equação:

$$d - d/2 - d/4 - d/8 - d/16 - 1 = 4.$$

Resolvendo-a, temos que $d=80$, ou seja Maria levou 80 reais para a feira.

QUESTÃO 7

Um objeto tem a sua velocidade em quilômetros por hora descrita pela função real $v(t) = 3t$, em que t representa o tempo. O espaço percorrido por esse automóvel pode ser determinado calculando-se a área delimitada pelo gráfico da função $v(t)$ e o eixo do tempo t , em um período de tempo fixado. Determine o espaço percorrido por esse objeto no período de tempo de $t_0 = 1h$ a $t_1 = 3h$.

RESOLUÇÃO ESPERADA

A função real $v(t)=3t$ é linear, portanto o seu gráfico é uma reta passando pela origem. Para $t=1$, $v(1)=3$ e para $t=3$, $v(3)=9$. Assim, o polígono determinado pelo gráfico dessa função, pelo eixo do tempo nesse período de tempo é um trapézio e sua área A é

$$A = (3+9) \cdot 2/2 = 12.$$

Então, o objeto percorreu 12 quilômetros.



QUESTÃO 8

Para uma pirâmide de base quadrada e cujo vértice esteja verticalmente acima do centro da base, determine os comprimentos do lado da base, da altura da pirâmide e de sua aresta inclinada, sabendo que essas dimensões são números inteiros consecutivos.

RESOLUÇÃO ESPERADA

Como a base da pirâmide é um quadrado, digamos que de lado l , e o vértice da pirâmide está verticalmente acima do centro da base, formamos o triângulo retângulo de lados d , a e h , onde d é a metade da diagonal do quadrado, a é a medida da aresta inclinada e h é a altura da pirâmide.

Observemos que esse triângulo é retângulo. Como as dimensões são números inteiros consecutivos, suponhamos que os tenhamos assim: h , $l=h+1$ e $a = h+2$.

Do triângulo e usando ao Teorema de Pitágoras ficamos com

$$(h+2)^2 = h^2 + (1/2)(h+1)^2.$$

Resolvendo essa equação, determinamos que $h=7$, ou seja temos que as dimensões do lado da altura, do lado da base e da aresta inclinada são respectivamente, 7, 8 e 9.

QUESTÃO 9

Um automóvel pode utilizar como combustível gasolina ou álcool. Quando abastecido somente com álcool ou com gasolina, ele percorre com um litro 7 km ou 10 km, respectivamente. Sabendo-se que o preço do litro de álcool é um real mais barato que o litro da gasolina, qual deve ser o preço do litro de gasolina para que o valor do quilômetro percorrido seja o mesmo, independente do automóvel estar abastecido somente com álcool ou gasolina?

RESOLUÇÃO ESPERADA

Digamos que a e g representam o preço de cada litro de álcool e gasolina, respectivamente.

O quilômetro percorrido com álcool e gasolina é de $a/7$ e $g/10$, respectivamente, pois o automóvel percorre 7 e 10 quilômetros com álcool e gasolina, também respectivamente.

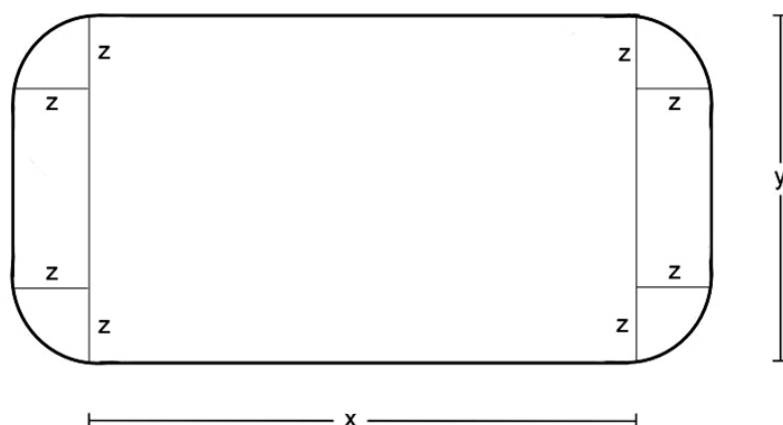
Como o litro de álcool é um real mais barato que o da gasolina temos a seguinte equação:

$$g/10 = (g-1)/7$$

Resolvendo-a, encontramos que o litro de gasolina deverá ser de aproximadamente R\$ 3,33.

QUESTÃO 10

Uma lata de sardinha tem o formato ilustrado na figura



Determine a área da base desta lata.

RESOLUÇÃO ESPERADA

Observemos que a área total da base dessa lata de sardinha é dado pela soma das áreas do retângulo de dimensões x e y , dos dois retângulos de dimensões z e $y-2z$ e dos quatro setores circulares de raio z . Cada setor circular tem a sua área igual a um quarto da área de um círculo de raio z .

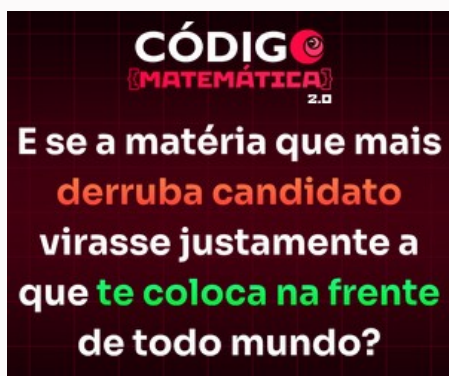
Temos então que a área da base é dada por:

$$A = \pi z^2 + xy + 2z(y-2z).$$

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

