

Vestibular 1º/2015

Medicina

**Domingo:
30/11/2014, às 9h**

LEIA, COM ATENÇÃO, AS INSTRUÇÕES A SEGUIR.

- Você receberá do fiscal:
 - um caderno de questões com 30 (trinta) questões;
 - um cartão de respostas ótico personalizado;
 - uma folha de texto definitivo da redação.
- Verifique se a numeração das questões, a paginação do caderno de questões e os dados do cartão de respostas ótico e da folha de texto definitivo da redação estão corretos.
- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova e a redação, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do cartão de respostas ótico da prova e o preenchimento da folha de texto definitivo da redação.
- Somente será permitido levar o caderno de provas após 3 (três) horas do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu cartão de respostas ótico e a folha de texto definitivo da redação e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do IADES o cartão de respostas devidamente assinado e a folha de texto definitivo da redação.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e guarde em embalagem fornecida pelo fiscal do IADES: máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; *palmtop*; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas se sua saída for acompanhada por fiscal do IADES.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- A prova objetiva contém questões do **Tipo A** e questões do **Tipo B**.
- Nas questões do **Tipo A**, você deve julgar cada um dos 5 (cinco) itens como verdadeiros (V) ou falsos (F). Para os itens julgados como verdadeiros, assinale a coluna da esquerda e, para os itens julgados como falsos, assinale a coluna da direita.
- Nas questões do **Tipo B**, você deve encontrar uma resposta numérica, com valores entre 0 e 99. Assinale o algarismo das unidades na coluna da direita e o algarismo das dezenas na coluna da esquerda.

LÍNGUA PORTUGUESA

Questões de 1 a 8

Textos 1 e 2 para responder as questões de 1 a 4.

Texto 1

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 de. Disponível em:
<<http://www.portugues.com.br/literatura/oswald-andrade---modernista-revolucionario-.html>>. Acesso em: 2/10/2014

Texto 2



Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br>>. Acesso em: 3/10/2014.

Questão 1

Considerando as informações dos Textos 1 e 2, julgue os itens a seguir.

- 0.() Ambos os textos tratam a língua portuguesa falada no Brasil como um sistema homogêneo.
- 1.() Ambos os textos atribuem o “falar diferente” a uma questão de ordem geográfica.
- 2.() Apenas o Texto 1 explicita a divergência entre o que é prescrito pela norma-padrão da língua portuguesa e a língua falada pelos brasileiros.
- 3.() Enquanto o Texto 1 aborda uma construção linguística realizada pela maioria da população brasileira, o Texto 2 reforça o estereótipo criado em torno do homem do campo, geralmente lembrado como uma pessoa sem cultura e marcado por um modo de falar “errado”.
- 4.() Somente o Texto 2 considera a linguagem utilizada pela televisão como um importante fenômeno que influencia o português falado no Brasil.

Questão 2

Relacionando a forma e o conteúdo do Texto 1 com as mais variadas concepções acerca do “fazer poético” defendidas pelos movimentos literários brasileiros, julgue os itens a seguir.

- 0.() A valorização de versos livres e brancos é um traço marcante da poesia modernista da Geração de 22.
- 1.() A incorporação de uma fala brasileira mais espontânea na literatura, como se observa no poema, também marcou a produção dos principais romancistas românticos.
- 2.() Contrapondo-se radicalmente à liberdade de expressão poética, o Parnasianismo supervaloriza o rebuscamento formal e a poesia descritiva voltada para temas “belos”.
- 3.() O ufanismo presente no poema também representou uma proposta fundamental das literaturas barroca, romântica e simbolista.
- 4.() Tal como no poema, a representação da diversidade étnica brasileira se faz presente nas principais produções da poesia condoreira.

Questão 3

Com relação ao Texto 1 e ao Modernismo brasileiro, julgue os itens a seguir.

- 0.() Embora Oswald de Andrade tenha se dedicado à defesa de uma literatura voltada para os temas nacionais, os principais romancistas e poetas da Geração de 30 optaram por uma produção de caráter totalmente universal.
- 1.() A liberdade formal exercitada no poema foi retomada de forma bem mais radical pelo Concretismo.
- 2.() João Cabral de Melo Neto, autor de *Morte e Vida Severina*, rejeita os ideais estéticos propostos pela Geração de 22 para elaborar uma poesia mais disciplinada, com rigor formal.
- 3.() Ao se consagrar, sobretudo com a produção de sonetos com conteúdo lírico-amoroso, Vinícius de Moraes recupera temas e procedimentos condenados pelos primeiros modernistas.
- 4.() A produção de Clarice Lispector, voltada explicitamente para os grandes acontecimentos do Brasil do século 20, representa uma retomada das propostas literárias apresentadas pela geração de Oswald de Andrade.

Questão 4

No que se refere ao Texto 1, de acordo com a norma-padrão, julgue os itens a seguir.

- 0.() Caso o primeiro verso fosse introduzido pelo advérbio Jamais, a próclise seria obrigatória.
- 1.() Além da diferença relacionada à posição do pronome “me”, o primeiro verso e o último também se diferem quanto ao tempo e ao modo em que empregam o verbo dar.
- 2.() A conjunção “Mas” (verso 5) conecta duas realidades que se opõem.
- 3.() A forma verbal “Dizem” (verso 7) poderia ter sido empregada na terceira pessoa do singular.
- 4.() Deveria ter sido empregada uma vírgula antes e outra depois do termo “camarada” (verso 8).

Texto 3 para responder as questões de 5 a 8.

O preconceito linguístico deveria ser crime

1 Não existe homem sem língua. Mesmo as pessoas com deficiências diversas adotam um sistema de comunicação. Quem é surdo, por exemplo, usa a linguagem de sinais. Sendo assim, não existe razão para que tenhamos preconceito com relação a qualquer variedade linguística diferente da nossa. Preconceito linguístico é o julgamento depreciativo, desrespeitoso, jocoso e, conseqüentemente, humilhante da fala do outro ou da própria fala. O problema maior é que as variedades mais sujeitas a esse tipo de preconceito são, normalmente, as com características associadas a grupos de menos prestígio na escala social ou a comunidades da área rural ou do interior. Historicamente, isso ocorre pelo sentimento e pelo comportamento de superioridade dos grupos vistos como mais privilegiados, econômica e socialmente.

16 Então, há críticas negativas em relação, por exemplo, à falta de concordância verbal ou nominal (As coisa tá muito cara.); ao “r” no lugar do “l” (Framengo); à presença do gerúndio no lugar do infinitivo (Eu vô tá verificano); ao “r” chamado de caipira, característico da fala de amplas áreas mineiras, paulistas, goianas, mato-grossenses e paranaenses — em franca expansão, embora sua extinção tenha sido prevista por linguistas. Depreciando-se a língua, deprecia-se o indivíduo, sua identidade, sua forma de ver o mundo.

Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com>>. Acesso em: 2/10/2014, fragmento, com adaptações.

Questão 5

Com base nas informações do texto e nas relações entre elas, julgue os itens a seguir.

- 0.() O texto é essencialmente dissertativo-argumentativo.
- 1.() A declaração que constitui o título pode ser justificada pelo último período do texto.
- 2.() Normalmente, a variedade que marca a fala dos grupos sociais mais privilegiados econômica e socialmente não é vítima do preconceito linguístico.
- 3.() As críticas negativas à forma como falam as pessoas menos privilegiadas restringem-se ao sotaque.
- 4.() Pronunciar o “r” chamado caipira pode despertar o preconceito linguístico de certas pessoas.

Questão 6

Considerando a norma-padrão e a preservação do sentido integral do trecho “Então, há críticas negativas em relação, por exemplo, à falta de concordância verbal ou nominal” (linhas 16 e 17), julgue os itens a seguir.

- 0.() Portanto, existem críticas negativas em relação, por exemplo, à falta de concordância verbal ou nominal.
- 1.() Há críticas negativas, no entanto, em relação, por exemplo, à falta de concordância verbal e nominal.

- 2.() Sendo assim, ocorre críticas negativas em relação, por exemplo, à falta de concordância verbal ou nominal.
- 3.() Então, existem críticas negativas em relação, por exemplo, à falta de concordância verbal ou nominal.
- 4.() Críticas negativas, portanto, acontece em relação, por exemplo, à falta de concordância verbal ou nominal.

Questão 7

De acordo com a norma-padrão e as questões gramaticais do período “O problema maior é que as variedades mais sujeitas a esse tipo de preconceito são, normalmente, as com características associadas a grupos de menos prestígio na escala social ou a comunidades da área rural ou do interior.” (linhas de 8 a 12), julgue os itens a seguir.

- 0.() Por não funcionar como pronome relativo, o vocábulo “que” não poderia ser substituído por **o qual**.
- 1.() Caso o substantivo “tipo” fosse substituído por **qualidade**, o uso do sinal indicativo de crase passaria a ser obrigatório.
- 2.() Se, em vez de “grupos”, a autora tivesse utilizado **as classes**, o uso do sinal indicativo de crase seria obrigatório.
- 3.() Tal como “características”, o vocábulo **caractéres** deve ser acentuado graficamente.
- 4.() Os vocábulos “prestígio” e “área” são acentuados graficamente pela mesma regra.

Questão 8

Com relação às questões morfossintáticas do período “Depreciando-se a língua, deprecia-se o indivíduo, sua identidade, sua forma de ver o mundo.” (linhas 23 e 24), julgue os itens a seguir.

- 0.() Todas as orações apresentam sujeito indeterminado.
- 1.() O período é composto por subordinação.
- 2.() A oração reduzida “Depreciando-se a língua” equivale à oração desenvolvida **Quando se deprecia a língua**.
- 3.() O pronome “sua”, nas duas ocorrências, assume a mesma função e serve para retomar o termo “o indivíduo”.
- 4.() O termo “de ver o mundo” completa o sentido do substantivo “forma”.

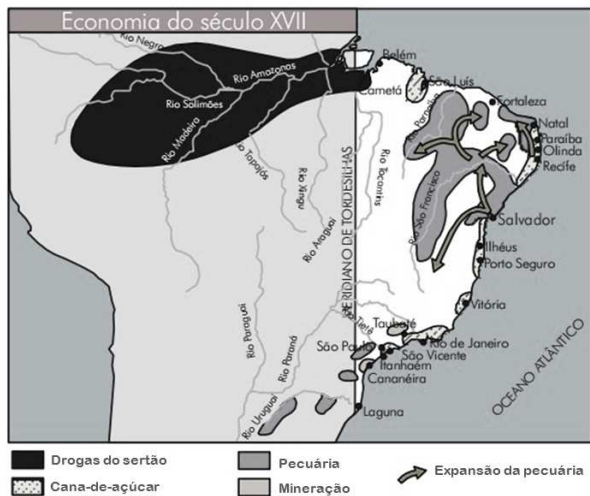
Área livre

CONHECIMENTOS GERAIS

Questões de 9 a 15

Questão 9

Observe o mapa do Brasil a seguir.



Disponível em: <geografando.blogspot.com.br/2013/03/espaco-geografico-brasileiro-origens.html>. Acesso em: 7/10/2014.

(Figura ampliada na página 16)

Considerando o contexto da formação do território brasileiro e a evolução do modo de produção capitalista imposto pela metrópole portuguesa, julgue os itens a seguir.

- 0.() A partir do século 17, as relações de trabalho, definidas pela metrópole portuguesa para o Brasil, passaram a ser assalariadas.
- 1.() Após o ciclo da cana-de-açúcar, nos séculos 16 e 17, ocorreu o ciclo do café, no século 18.
- 2.() Desde o início da ocupação e do desenvolvimento de atividades agrícolas produtivas no Brasil, a aristocracia rural luso-brasileira privilegiou a policultura, diversificando as plantações tanto para abastecer o mercado interno quanto o externo.
- 3.() Ao longo do território brasileiro, podem-se observar ilhas econômicas, ou seja, espaços de produção capitalistas fechados entre si, mas articulados com o exterior. Quase toda a produção desses espaços econômicos estava destinada ao mercado externo.
- 4.() Os sucessivos “ciclos” de produção a que o Brasil foi submetido estavam ligados à dinâmica do capitalismo comercial e, depois, industrial, ambos dependentes das metrópoles europeias.

Questão 10

A indústria brasileira perdeu participação no Produto Interno Bruto (PIB) desde 1985, quando atingiu 27,5%, caindo, em 2014, para aproximadamente 13%. O número de pessoas ocupadas na indústria, em 2013, era o mesmo em 2001. Ao mesmo tempo em que a indústria perdia participação no PIB, crescia substancialmente o peso das *commodities* nas exportações brasileiras. Os dados da balança comercial são bastante significativos. A partir dos anos de 1990, houve uma abertura econômica no Brasil e, com isso, cresceram muito as

importações de manufaturados, enquanto as exportações desses itens perdiam espaço no comércio exterior do País.

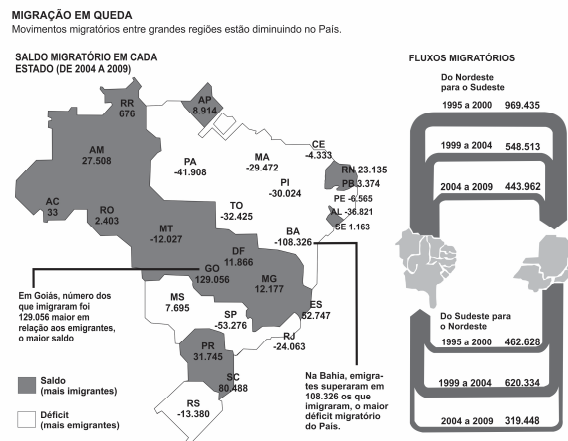
Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br>. Acesso em: 7/10/2014, com adaptações.

Em relação ao processo de industrialização no Brasil, julgue os itens a seguir.

- 0.() Quanto à origem da industrialização, é correto afirmar que o Brasil possui uma industrialização planejada.
- 1.() O presidente Juscelino Kubitschek elaborou e implantou o plano de metas, responsável pelo grande impulso na industrialização brasileira, a partir da década de 1970.
- 2.() Pode-se classificar como *commodities* todos os produtos primários, que agregam baixa tecnologia, de grande importância e consumo e sem alteração da qualidade entre diferentes fornecedores.
- 3.() Os produtos manufaturados possuem um valor agregado muito alto, em função da tecnologia empregada nos respectivos processos de produção.
- 4.() A abertura econômica citada no texto faz referência às mudanças ocorridas no Brasil em função da implantação do liberalismo econômico, ou seja, da livre concorrência, sem o controle do Estado.

Questão 11

O ritmo das migrações internas no Brasil diminuiu muito nos últimos anos, conforme se observa na figura a seguir.



Disponível em: <http://jcrs.uol.com.br/site/noticia>. Acesso em: 27/9/14.

(Figura ampliada na página 16)

No que se refere às migrações brasileiras, julgue os itens a seguir.

- 0.() A desconcentração industrial é uma das principais causas da freada na migração interna do Brasil.
- 1.() Atualmente, o Centro-Oeste é a região brasileira que mais retém imigrantes.
- 2.() A melhoria dos sistemas de transportes e de comunicação aumentou a concentração industrial nos grandes centros urbanos brasileiros, que continuam atraindo grandes contingentes migratórios.
- 3.() A transumância é o movimento migratório invertido, ou seja, as pessoas abandonam os grandes centros urbanos e buscam fixar-se em cidades pequenas ou médias.
- 4.() No movimento “pendular”, uma determinada população deixa o seu domicílio pela manhã para trabalhar em outra cidade ou região e retorna ao término do dia.

Questão 12

Entre 264 a.C. e 146 a.C., ocorreram três grandes guerras que culminaram com a destruição de Cartago e o controle romano de vastos territórios espalhados por todo o Mediterrâneo. As conquistas provocaram profundas transformações em Roma. O enorme afluxo de bens das províncias conquistadas produziu um impacto na economia, com a queda acentuada dos preços dos produtos agrícolas. Os pequenos proprietários, vendendo suas terras, transformaram-se em mão de obra barata que, sem emprego no campo, acabaram por se refugiar na cidade, em um verdadeiro processo de proletarização. A guerra civil não tardou.

VICENTINO, C.; RODRIGO, G. *História para o ensino médio*. Ed. Scipione, p. 65 e 66, com adaptações.

O Movimento Sem Terra (MST) no Brasil está organizado em 24 estados nas cinco regiões do País. No total, são cerca de 350 mil famílias que conquistaram a terra por meio da luta e da organização dos trabalhadores rurais. Mesmo depois de assentadas, essas famílias permanecem organizadas no MST, pois a conquista da terra é apenas o primeiro passo para a realização da reforma agrária. Os latifúndios desapropriados para assentamentos normalmente possuem poucas benfeitorias e infraestrutura, como saneamento, energia elétrica, acesso à cultura e ao lazer.

Disponível em: <<http://www.mst.org.br/taxonomy/term/330>>. Acesso em: 26/9/2014, com adaptações.

Estabelecendo um paralelo entre os textos a respeito de Roma e do Brasil, julgue os itens a seguir.

- 0.() Os patrícios eram os detentores da maioria das terras em Roma. No Brasil, os detentores dos latifúndios são as oligarquias do agronegócio.
- 1.() Em Roma, para evitar a guerra civil, houve uma tentativa de reforma agrária, promovida pelos irmãos Graco, Tibério e Caio.
- 2.() No Brasil, a reforma agrária foi concluída no ano de 2010, quando o MST encerrou suas operações.
- 3.() Em Roma, os trabalhadores e pequenos proprietários locais foram substituídos pelos escravos, consolidando a economia escravista.
- 4.() No Brasil, o MST perdeu gradativamente a força do movimento iniciado em meados da década de 1980. Hoje, a luta pela terra no Brasil é uma questão superada.

Questão 13

A mais importante fonte de energia para o Brasil ainda é o petróleo, responsável por mais de 41% do consumo nacional de energia. O petróleo que, há pouco tempo, era basicamente importado, hoje é quase todo produzido internamente. No final do século passado, o Brasil importava 60% de petróleo que consumia. Recentemente, o País descobriu novas bacias petrolíferas em mar profundo, em áreas que podem chegar até sete mil metros de profundidade. Essas descobertas, segundo a Petrobras, colocam o Brasil entre os 10 países do mundo com maiores reservas de petróleo.

VESENTINI, José William. 2 ed. Ática, 2013, com adaptações.

Acerca do petróleo no Brasil e no mundo, julgue os itens a seguir.

- 0.() O fato de a matriz energética brasileira apresentar uma grande diversidade de fontes de energia renováveis, como o potencial hidráulico e os biocombustíveis, reduziu, de forma drástica, a participação do petróleo no consumo nacional de energia.
- 1.() Atualmente, a Petrobras transformou-se em uma transnacional com inúmeras subsidiárias e filiais em vários países, e até com campos petrolíferos no Oriente Médio.
- 2.() O governo brasileiro aprovou projeto de lei em que os recursos obtidos com os lucros do pré-sal serão destinados prioritariamente para a educação (75%) e a saúde (25%).
- 3.() Em 1976, o governo federal promoveu a flexibilização do monopólio de petróleo por meio de contratos de risco, ou seja, referentes à prospecção e exploração de petróleo, o que suscitou o interesse de grandes empresas petrolíferas internacionais.
- 4.() O Oriente Médio é, ainda, a região de maior produção e exportação de petróleo do mundo.

Questão 14

(26/9/2014) O grupo islâmico que anunciou ter decapitado um turista francês no dia 24 de setembro de 2014, na Argélia, o Jund Al-Khilafah, ou Soldados do Califado, foi fundado durante a guerra civil argelina, na década de 1990, mais tarde se afiliou à Al-Qaeda e, no dia 14 de setembro, separou-se do grupo para declarar lealdade ao Estado Islâmico (EI), o grupo radical islâmico que decapitou outros três ocidentais.

Nesta quarta-feira, os militantes argelinos que sequestraram o francês Hervé Gourdel disseram, em um vídeo, que mataram o refém, após terem pedido em outro vídeo que a França interrompesse suas ações na ofensiva contra militantes islâmicos no Iraque. O presidente da França, François Hollande, confirmou a morte de Gourdel e disse que seu país continuará a realizar ataques aéreos contra alvos do EI no Iraque.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2014/09/grupo-que-matou-frances-na-argelia-trocou-al-qaeda-pelo-estado-islamico.html>>. Acesso em: 26/9/14, com adaptações.

A respeito do fundamentalismo ligado ao Islã, julgue os itens a seguir.

- 0.() O grupo armado Estado Islâmico do Iraque e do Levante (EIIL) tornou-se mundialmente conhecido em 2014, ao assumir o controle de uma larga região do Iraque e da Síria, e por degolar ocidentais, fazendo exposição dos assassinatos nas mídias.
- 1.() Os fundamentalistas veem no Torá, livro sagrado islâmico, todas as orientações para a vida e defendem, assim, que as leis e os códigos de conduta reflitam o Torá.
- 2.() O Estado laico surge na Revolução Francesa, em 1789, e os assuntos de crença religiosa são relegados ao domínio pessoal.
- 3.() No fundamentalismo islâmico, o chefe do Estado teocrático é o líder religioso supremo.
- 4.() O fundamentalismo islâmico moderno nasceu no Estado de Israel para divulgar e realizar ações sociais na busca da paz no Oriente Médio.

Questão 15

A Inglaterra chega ao final do século 17 buscando uma nova forma de legitimar as organizações políticas, sociais e econômicas. O que havia sido construído com base no poder absoluto das tradições herdadas dos processos de consolidação das monarquias já não era mais aceito pela sociedade inglesa. O antigo regime, alicerçado no absolutismo e no mercantilismo, começou, no século 18, a sofrer contestações em diferentes campos.

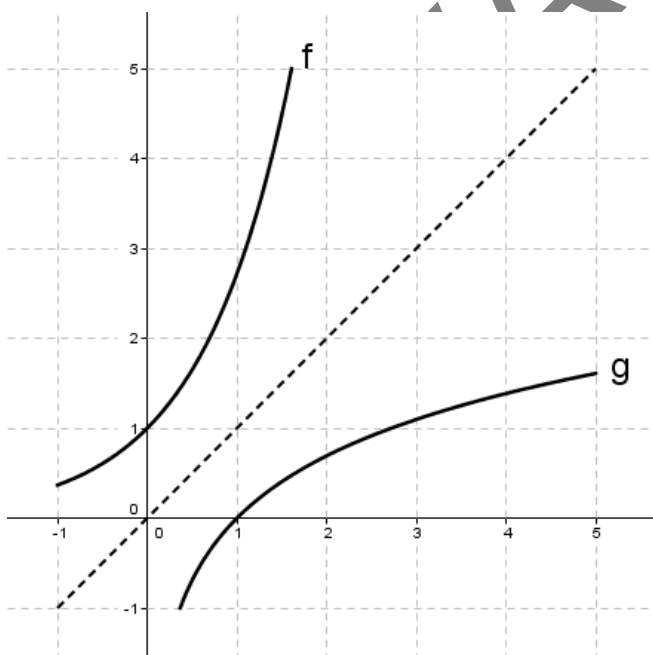
Com relação a esse processo, julgue os itens a seguir.

- 0.() O poder absolutista foi reforçado pela Revolução Industrial, em que o Estado controlava a produção e a comercialização dos bens produzidos.
- 1.() Os burgueses, a partir do século 18, passaram a ter um papel coadjuvante junto aos monarcas e nobres que governavam o país.
- 2.() Os iluministas, fundamentados no princípio da razão, questionavam os poderes exercidos pelos monarcas na Inglaterra e em toda a Europa.
- 3.() A Revolução Gloriosa (1689) instituiu, na Inglaterra, um modelo político pelo qual o rei deveria respeitar os direitos essenciais expressos pela Carta de Direitos (Bill of Rights) para uma monarquia constitucional parlamentarista.
- 4.() De acordo com a Carta de Direitos estabelecida na Revolução Gloriosa, cabia ao rei elaborar as leis e executá-las, por ser ele o chefe maior do Estado.

MATEMÁTICA

Questões de 16 a 23

Questão 16



Considerando que a figura apresentada mostra os gráficos de duas funções reais, f e g , bem como a bissetriz do primeiro e do terceiro quadrantes de um sistema cartesiano ortogonal, julgue os itens a seguir.

- 0.() As funções f e g têm o mesmo domínio.
- 1.() A equação $f(x) = g(x)$ tem uma única solução real.
- 2.() $f(0) = g(1)$
- 3.() $f(g(x)) = g(f(x))$
- 4.() Os gráficos representam duas funções inversas.

Questão 17

A população de uma cidade, em 2014, é de 60.000 habitantes e cresce à taxa de 5% ao ano. Considerando essa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

- 0.() Em 2015, a população da cidade será de 63.000 habitantes.
- 1.() A população da cidade, em cada ano, a partir de 2015, será igual à população do ano anterior multiplicada por 1,05.
- 2.() Em 2016, a população da cidade será de 66.000 habitantes.
- 3.() Em 10 anos, a população desta cidade cresce exatamente 50%.
- 4.() A função que determina a população da cidade em relação ao tempo é uma função afim.

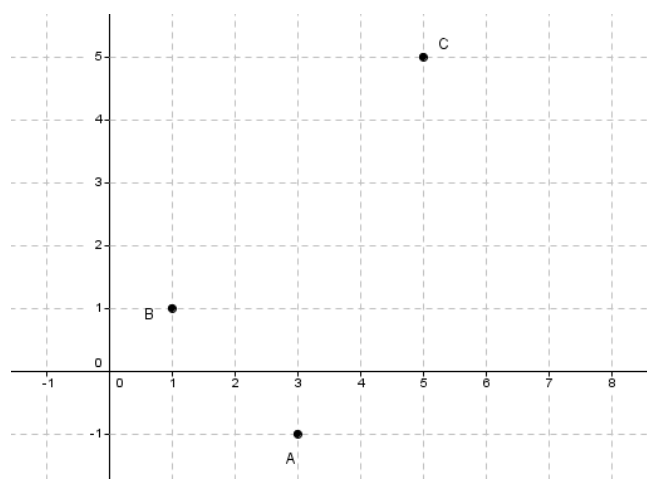
Área livre

Questão 18

Considere um jogo em que o apostador arrisca perder ou ganhar a metade do valor aplicado. Nesse jogo, duas ou mais apostas consecutivas significam apostar o valor obtido em cada aposta anterior. Uma pessoa iniciou esse jogo com R\$ 128,00. Com base nessa situação, julgue os itens a seguir.

- 0.() Uma vitória é equivalente a multiplicar o valor investido por $\frac{3}{2}$.
- 1.() Uma derrota é equivalente a multiplicar o valor investido por 0,5.
- 2.() Caso o apostador faça quatro apostas consecutivas, ganhe duas e perca duas, sairá com os mesmos R\$ 128,00.
- 3.() Caso o apostador faça seis apostas consecutivas, ganhe três e perca três, sairá com R\$ 108,00.
- 4.() Duas vitórias consecutivas equivalem ao aumento de 225% sobre o capital aplicado.

Questão 19



A figura apresenta três edificações, A, B e C, de uma fazenda, representadas em um sistema de coordenadas cartesianas, graduado em quilômetros. Pretende-se instalar uma antena de telefonia em um ponto que esteja à mesma distância das três edificações. Considerando essa situação, julgue os itens a seguir.

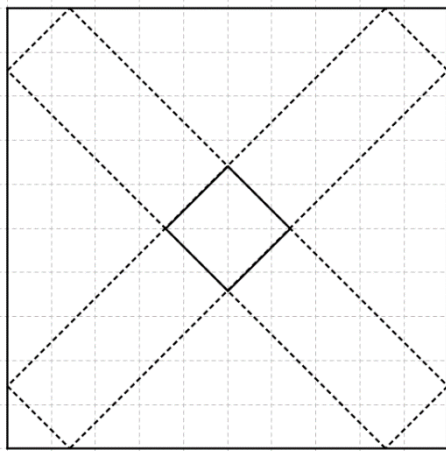
- 0.() A distância entre os pontos B e C é maior que 6 quilômetros.
- 1.() As retas que passam por AB e BC são perpendiculares.
- 2.() A equação da circunferência que passa pelos pontos A, B e C é $(x - 4)^2 + (y - 2)^2 = 10$.
- 3.() O ponto onde deve ser instalada a antena tem coordenadas (4, 2).
- 4.() A distância do ponto onde deverá ser instalada a antena a cada uma das edificações é menor que 3.

Questão 20

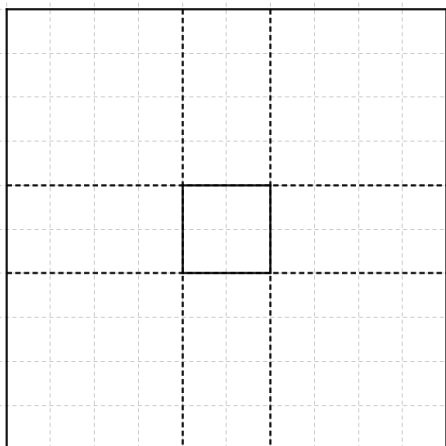
Antes de chegar à fórmula atualmente utilizada para determinar a área do círculo, algumas civilizações antigas utilizaram métodos que indicavam uma boa aproximação. O papiro de Rhind, por exemplo, da civilização egípcia, datado de aproximadamente 1.600 a.C., dava a seguinte orientação para calcular a área de corpo redondo de diâmetro 9: “remova $\frac{1}{9}$ do diâmetro, o restante é 8. Multiplique 8 por 8; perfaz 64. Portanto, a área é 64.” Com base nessas informações e considerando A como a área do círculo de diâmetro d , julgue os itens a seguir.

- 0.() As orientações do papiro de Rhind equivalem à fórmula $A = \frac{8}{9}d^2$.
- 1.() De acordo com as orientações do papiro de Rhind, um círculo de raio 10 cm tem área menor que 400 cm^2 .
- 2.() Segundo as orientações do papiro de Rhind, um círculo de área 256 cm^2 tem raio igual a 9 cm.
- 3.() Ao comparar o processo indicado no papiro de Rhind com a fórmula atual, o valor implícito de π , para os egípcios, com aproximação até os centésimos, é 3,14.
- 4.() As informações no papiro de Rhind implicam que a razão entre o comprimento de uma circunferência e o respectivo diâmetro é um número racional.

Questão 21



Modelo 1



Modelo 2

Para confeccionar uma caixa para embalagem em forma de prisma reto, com base quadrada de lado 20 centímetros (cm), uma fábrica recebeu dois modelos planificados, em tamanho real. Para os dois modelos, foi utilizada uma folha de cartolina quadrada de 1 metro (m) de lado, na qual o corte é feito nas linhas pontilhadas e a parte restante é dobrada convenientemente. Nos dois modelos, o centro do quadrado da base do prisma coincide com o centro do quadrado da folha de cartolina e, no modelo 1, a diagonal do quadrado da folha de cartolina passa pelo centro da base do prisma. Considerando essa situação e ainda que $\sqrt{2} = 1,4$, julgue os itens a seguir.

- 0.() Cada um dos quatro triângulos maiores que serão descartados a partir do modelo 1 tem a mesma área que cada um dos quadrados que será descartado a partir do modelo 2.
- 1.() Os dois prismas têm a mesma área lateral.
- 2.() A altura do prisma obtido a partir do modelo 1 é 50 cm.
- 3.() O volume do prisma obtido a partir do modelo 2 é igual a 20.000 cm^3 .
- 4.() O volume do prisma obtido a partir do modelo 1 é 25% maior que o volume do prisma obtido a partir do modelo 2.

Área livre

Questão 22

Em uma empresa trabalham 15 funcionários. Como bonificação de fim de ano, a diretoria da empresa resolveu sortear entre eles um pacote de viagem internacional. O sorteio será organizado da seguinte forma: cada funcionário receberá um número de 2 a 16. Em cada uma das faces de dois octaedros regulares e idênticos, não viciados, será escrito um dos números de 1 a 8. Os dois octaedros serão lançados simultaneamente e observadas as faces que ficarem voltadas para cima, quando caírem. Ganhará o prêmio o funcionário cujo número recebido seja igual à soma dos dois números visualizados. Nesse caso, um dos funcionários terá maior probabilidade de ser sorteado.

Considerando essa situação hipotética, determine, em percentual, essa probabilidade, arredondando o resultado para o inteiro imediatamente superior.

Questão 23

Em um tanque, a população de peixes cresce de acordo com a expressão $N(t) = a \cdot e^{bt}$, em que a e b são constantes positivas, a letra e é a base do sistema de logaritmos naturais e t é dado em dias. Se, em determinado dia, a população era de 100 indivíduos e, 10 dias depois, era de 200, determine a população 30 dias depois da primeira contagem.

Para marcar a resposta no cartão de respostas, divida o valor encontrado por 100, desprezando, se houver, a parte decimal do resultado final.

CIÊNCIAS (Biologia, Física e Química)**Questões de 24 a 30****Questão 24**

Para a organização dos diversos organismos vivos do planeta, criou-se um sistema de classificação organizado em três grandes domínios. Quanto à diversidade biológica, julgue os itens a seguir.

- 0.() Na classificação dos seres vivos em categorias taxonômicas, filo é um grupo de gêneros.
- 1.() Os vírus fazem parte do reino protista, no qual ainda se encaixam organismos eucariontes, unicelulares e desprovidos de clorofila.
- 2.() O *Trypanosoma cruzi* é um protozoário flagelado.
- 3.() O grupo das briófitas é formado por algas macroscópicas e samambaias, as quais vivem em ambientes úmidos e sombrios, sendo dependentes da água para a fecundação.
- 4.() As pinhas e os pinhões fazem parte do grupo das gimnospermas, pois produzem sementes sem frutos.

Questão 25

A preocupação com o meio ambiente é crescente em todo o mundo, pois, além de possuir recursos finitos, a qualidade de vida das populações depende da preservação ambiental. No que se refere à qualidade de vida das populações, julgue os itens a seguir.

- 0.() O monóxido de carbono, além de ser um poluente encontrado em altíssimas taxas na atmosfera, é danoso à saúde por reduzir a capacidade do sangue em transportar oxigênio.
- 1.() Os pesticidas são um avanço nos meios de subsistência humana, pois permitem que as plantas se desenvolvam sem a interferência de insetos e pragas, tornando-se um fator indispensável para a saúde humana.
- 2.() O desmatamento por meio de queimadas, além de reduzir a camada vegetal do solo, acelera a esterilização da terra.
- 3.() Detergentes acumulados em águas naturais concentram substâncias fosfatadas, que favorecem o processo de eutrofização.
- 4.() Rios e lagos contaminados podem causar várias doenças nos seres humanos, como a ascaridíase.

Questão 26

O estudo do mecanismo de transmissão dos caracteres de uma espécie de geração a geração é chamado genética. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 0.() Mendel, em seus experimentos, utilizou ervilhas-de-cheiro devido a algumas características, como o fácil cultivo, a facilidade da ocorrência de autofecundação e por serem híbridos.
- 1.() Um casal heterozigoto tem 25% de chance de ter um filho albino.
- 2.() Genes alelos se localizam no mesmo *locus*, em ambos os cromossomos de um par, respondendo pelo mesmo caráter.
- 3.() Uma mulher heterozigota para determinado caráter só produzirá óvulos que conterão o gene recessivo para esse caráter.
- 4.() A probabilidade de um casal heterozigoto para um par de alelos ter uma filha homozigota dominante é de $\frac{1}{8}$.

Questão 27

A mecânica newtoniana é o estudo da relação que existe entre uma força e uma aceleração produzida por ela. Essa relação foi apresentada por Isaac Newton (1642-1727) e não pode ser aplicada a todas as situações. Se a velocidade de um objeto for muito alta, próxima à velocidade da luz, deve-se adotar outra teoria, no caso a teoria da relatividade restrita de Einstein. A respeito da mecânica newtoniana, julgue os itens a seguir.

- 0.() Um determinado corpo manterá seu estado de movimento com velocidade constante se nenhuma força agir sobre ele. Esse é o enunciado da primeira lei de Newton.

- 1.() Um corpo pode estar submetido a várias forças, mas, se a força resultante for nula, sua velocidade não pode mudar.
- 2.() Quando dois corpos interagem, as forças que cada corpo exerce sobre o outro são sempre diferentes e possuem sentidos opostos.
- 3.() Uma força é uma ação externa sobre um corpo, mas não causa aceleração em relação a um referencial inercial.
- 4.() Se uma força é aplicada a um corpo e uma força de igual intensidade é aplicada a um segundo corpo, então o corpo com mais massa será mais acelerado.

Questão 28

Um objeto puntiforme está a 24 centímetros (cm) de um espelho côncavo e a 6,0 cm acima do eixo do espelho. O raio de curvatura do espelho é de 8,0 cm. Qual o valor da posição da imagem, em centímetros, em relação ao vértice do espelho?

Multiplique o resultado obtido por 10.

Marque a resposta no cartão de respostas, desprezando, se houver, a parte decimal do resultado final.

Área livre

Questão 29

Considere hipoteticamente que um aluno do ensino médio realiza um experimento simples em sala de aula, anotando as próprias observações. O experimento consiste em pegar um copo com água e observar que determinado inseto (um mosquito) consegue andar sobre a superfície do líquido. Acerca desse fenômeno e da substância água, julgue os itens a seguir.

- 0.() A água é composta pela substância simples H_2O .
- 1.() O mosquito consegue andar sobre a superfície da água por ter o corpo com densidade menor que a da água.
- 2.() O mosquito consegue andar sobre a superfície do líquido devido à tensão superficial da água, advinda das fortes interações intermoleculares.
- 3.() As interações intermoleculares que devem ser quebradas para que a água líquida passe para o estado gasoso, a $100\text{ }^\circ\text{C}$ e 1 atm , são as interações entre dipolos induzidos.
- 4.() Um modo para diminuir a capacidade de o mosquito andar sobre a água é acrescentar a ela um material tensoativo, tal como um detergente.

Questão 30

Em determinado dia de agosto, em Brasília, foi coletada uma amostra de ar a uma temperatura de $30\text{ }^\circ\text{C}$. O recipiente de coleta era rígido e a pressão que o gás exercia (quando fechado) nas paredes internas desse recipiente era igual a 76 cm Hg . Ao levar essa amostra para o laboratório, os analistas perceberam que a pressão interna do gás era menor, porque a temperatura ambiente agora era de $17\text{ }^\circ\text{C}$. Qual é essa nova pressão?

Dados:

$$PV = nRT$$
$$T(\text{Kelvin}) = T(\text{Celsius}) + 273$$

Apresente a resposta na mesma unidade de pressão informada.

Marque a resposta no cartão de respostas, desprezando, se houver, a parte decimal do resultado final.

Área livre

R E D A Ç Ã O

Critérios de correção	Pontuação
Norma culta <ul style="list-style-type: none">• Organização sintática (mecanismos de articulação frasal: subordinação, coordenação; paralelismos sintático e semântico; concordância nominal e verbal; regência nominal e verbal).• Aspectos gráficos (pontuação; ortografia; emprego de maiúsculas; acentuação gráfica).	20
Tema/Texto <ul style="list-style-type: none">• Adequação ao tema (pertinência quanto ao tema proposto)*.• Adequação à proposta (pertinência quanto ao gênero proposto)*.• Organização textual (paragrafação; periodização).	20
Argumentação <ul style="list-style-type: none">• Especificação do tema, conhecimento do assunto, seleção de ideias distribuídas de forma lógica, concatenadas e sem fragmentação.• Apresentação de informações, fatos e opiniões pertinentes ao tema, com articulação e consistência de raciocínio, sem contradição, estabelecendo um diálogo contemporâneo.	20
Coesão/Coerência <ul style="list-style-type: none">• Coesão textual (retomada pronominal; substituição lexical; elipses; emprego de anafóricos; emprego de articuladores/conjunções; emprego de tempos e modos verbais; emprego de processos lexicais: sinonímia, antonímia, hiperonímia, hiponímia).• Coerência argumentativa (seleção e ordenação de argumentos; relações de implicação ou de adequação entre premissas e as conclusões que delas se tiram ou entre afirmações e as consequências que delas decorrem).	20
Elaboração crítica <ul style="list-style-type: none">• Elaboração de proposta de intervenção relacionada ao tema abordado.• Pertinência dos argumentos selecionados fundamentados em informações de apoio, estabelecendo relações lógicas que visem propor valores e conceitos.	20

* Em caso de inadequação ao tema ou à proposta, o candidato perde integralmente os 20 pontos referentes aos critérios Tema/Texto.

Orientação:

- Escolha apenas uma das duas propostas, apresentadas a seguir, para desenvolver sua redação, com extensão máxima de 30 (trinta) linhas.
- O texto deverá ser manuscrito, em letra legível, com caneta esferográfica azul ou preta.
- A folha de redação não poderá ser assinada, rubricada nem conter qualquer palavra ou marca que a identifique, sob pena de anulação do texto.

PROPOSTA 1

Leia atentamente os textos a seguir.

Texto 1

Aula de português

A linguagem
na ponta da língua,
tão fácil de falar
e de entender.

A linguagem
na superfície estrelada de letras,
sabe lá o que ela quer dizer?
Professor Carlos Góis, ele é quem sabe,
e vai desmatando
o amazonas de minha ignorância.
Figuras de gramática, equipáticas,
atropelam-me, aturdem-me, sequestram-me.
Já esqueci a língua em que comia,
em que pedia para ir lá fora,
em que levava e dava pontapé,
a língua, breve língua entrecortada
do namoro com a prima.
O português são dois; o outro, mistério.

ANDRADE, Carlos Drummond de. Disponível em: <<http://variacoeslinguisticas.blogspot.com.br/2011/01/poemas.html>>. Acesso em: 3/10/2014.

Texto 2

pre.con.cei.to

preconceito
sm (pre+conceito) 1 Conceito ou opinião formados antes de ter os conhecimentos adequados. 2 Opinião ou sentimento desfavorável, concebido antecipadamente ou independente de experiência ou razão. 3 Superstição que obriga a certos atos ou impede que eles se pratiquem. 4 *Sociol.* Atitude emocionalmente condicionada, baseada em crença, opinião ou generalização, determinando simpatia ou antipatia para com indivíduos ou grupos. *P. de classe:* atitudes discriminatórias incondicionadas contra pessoas de outra classe social. *P. racial:* manifestação hostil ou desprezo contra indivíduos ou povos de outras raças. *P. religioso:* intolerância manifesta contra indivíduos ou grupos que seguem outras religiões.

Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=preconceito>>. Acesso em: 3/10/2014.

Considerando que os textos apresentados e os da Prova de Língua Portuguesa tem caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo acerca do seguinte tema:

É papel da escola combater o preconceito linguístico?

PROPOSTA 2

Leia atentamente os textos a seguir.

Texto 1

Vício na fala

Para dizerem milho dizem mio
Para melhor dizem mió
Para pior pió
Para telha dizem teia
Para telhado dizem teiado
E vão fazendo telhados.

ANDRADE, Oswald de. Disponível em: <<http://variacoeslinguisticas.blogspot.com.br/2011/01/poemas.html>>. Acesso em: 3/10/2014.

Texto 2

O lugar onde se fala melhor o português é o Maranhão?

Com o aumento da demanda internacional por algodão para atender a indústria têxtil inglesa e a redução da produção norte-americana por causa da Guerra de Independência nos Estados Unidos, formou-se um cenário ideal para a produção algodoeira no Maranhão no século 18. Nesse período, considerando a fase de ouro da economia maranhense, São Luís passou a viver uma efervescência cultural. A cidade, que se relacionava mais com as cidades europeias do que com outras cidades brasileiras, foi a primeira a receber uma companhia italiana de ópera. Possuía calçamento e iluminação como poucas do País. As últimas novidades da literatura francesa eram recebidas semanalmente.

É nessa fase que São Luís passa a ser conhecida por “Atenas Brasileira”. A denominação decorre do número de escritores locais que exerceram papel importante nos movimentos literários brasileiros a partir do Romantismo. Surgiu, assim, a imagem [bastante equivocada] do Maranhão como o estado que fala o melhor português do País. A primeira gramática do Brasil foi escrita e editada na cidade, por Sotero dos Reis.

PROCÓPIO, Fábio. Disponível em: <<http://fabioprocopio.wordpress.com>>. Acesso em: 3/10/2014, com adaptações.

Considerando que os textos apresentados e os da Prova de Língua Portuguesa tem caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo-argumentativo a respeito do seguinte tema:

O preconceito linguístico é sempre alimentado por outro tipo de preconceito.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	

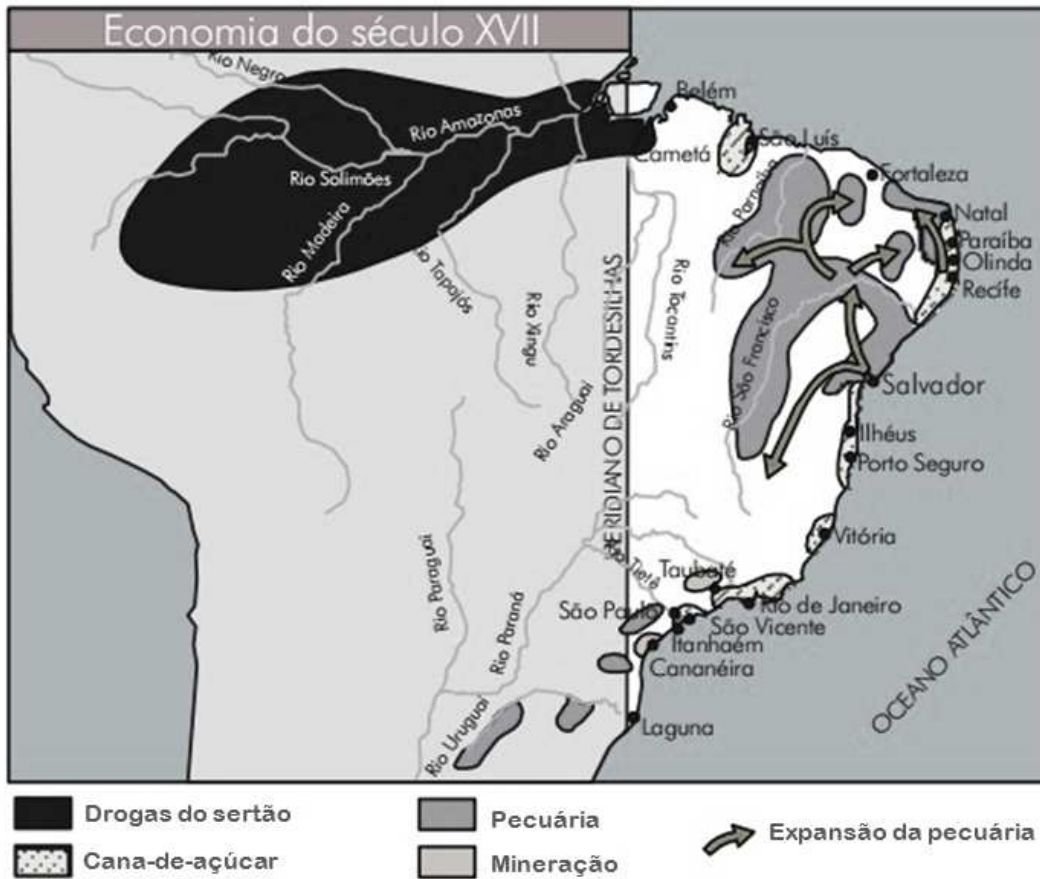
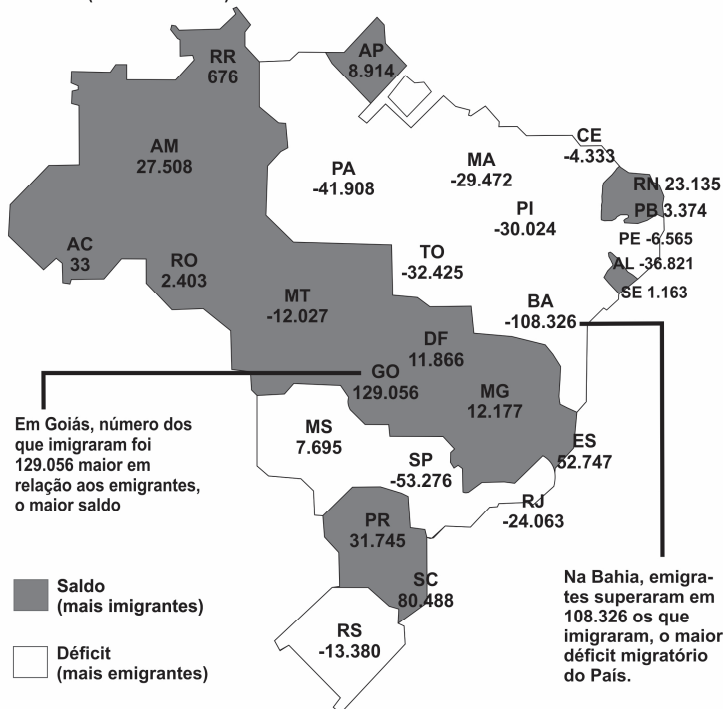


Figura ampliada da questão 9.

MIGRAÇÃO EM QUEDA

Movimentos migratórios entre grandes regiões estão diminuindo no País.

SALDO MIGRATÓRIO EM CADA ESTADO (DE 2004 A 2009)



FLUXOS MIGRATÓRIOS

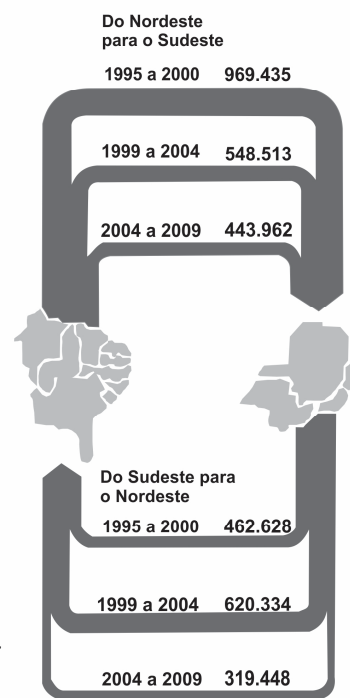


Figura ampliada da questão 11.