

# EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO 2009

2º dia  
Caderno  
**6**  
CINZA



## Prova de Redação e de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias Prova de Matemática e suas Tecnologias

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTEs.

- Este CADERNO DE QUESTÕES contém a Proposta de Redação e 90 questões numeradas de 91 a 180, dispostas da seguinte maneira:
  - as questões de número 91 a 135 são relativas à área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias.
  - as questões de número 136 a 180 são relativas à área de Matemática e suas Tecnologias.
- Marque no CARTÃO-RESPOSTA, no espaço apropriado, a opção correspondente à cor desta capa: 5-Amarelo; 6-Cinza; 7-Azul ou 8-Rosa. **ATENÇÃO:** se você assinalar mais de uma opção de cor ou deixar todos os campos em branco, sua prova não será corrigida.
- Verifique no CARTÃO-RESPOSTA e na FOLHA DE REDAÇÃO, que se encontra no verso do CARTÃO-RESPOSTA, se os seus dados estão registrados corretamente. Caso haja alguma divergência, comunique-a imediatamente ao aplicador.
- Após a conferência, escreva e assine seu nome nos espaços próprios do CARTÃO-RESPOSTA e da FOLHA DE REDAÇÃO com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Não dobre, não amasse, nem rasure o CARTÃO-RESPOSTA. Ele não poderá ser substituído.
- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções, identificadas com as letras **A**, **B**, **C**, **D** e **E**. Apenas uma responde corretamente à questão. Você deve, portanto, assinalar apenas uma opção em cada questão. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- No CARTÃO-RESPOSTA, marque, para cada questão, a letra correspondente à opção escolhida para a resposta, preenchendo todo o espaço compreendido no círculo, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- O tempo disponível para estas provas é de cinco horas e trinta minutos. O participante com necessidades educacionais especiais que, por esse motivo, precise de maior tempo para a realização das provas disporá de uma hora a mais para realizá-las, desde que tenha comunicado previamente a sua necessidade ao INEP.
- Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
- Quando terminar as provas, entregue ao aplicador este CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA / FOLHA DE REDAÇÃO.
- Você somente poderá deixar o local de prova após decorridas duas horas do início da sua aplicação. Caso permaneça na sala por, no mínimo, quatro horas após o início da prova, você poderá levar este CADERNO DE QUESTÕES.
- Você será excluído do exame caso:
  - utilize, durante a realização da prova, máquinas e(ou) relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
  - se ausente da sala em que se realiza a prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES e(ou) o CARTÃO-RESPOSTA antes do prazo estabelecido;
  - aja com incorreção ou descortesia para com qualquer participante do processo de aplicação das provas;
  - se comunique com outro participante, verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
  - apresente dado(s) falso(s) na sua identificação pessoal.

# PROPOSTA DE REDAÇÃO

Com base na leitura dos textos motivadores seguintes e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em norma padrão da língua sobre o tema **A família contemporânea e o que ela representa para a sociedade**. Selecione, organize e relacione coerentemente argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista, respeitando os direitos humanos.



AMARAL, Tarsila do. A Família. 1925. Óleo sobre tela, 79 cm X 101,5 cm.  
Coleção Torquato Sabóia Pessoa, SP.

O desenvolvimento de instituições modernas do Estado e do mercado abarca, em parte, as antigas funções da família, restringindo a esfera de atuação desta às dimensões da afetividade e da reprodução da vida, em seus aspectos biológico e culturais. Por essa razão, é importante refletir sobre como o Estado, por meio de seu papel regulador e de promotor de políticas públicas, deve assumir responsabilidades perante os indivíduos, as famílias e o bem-estar coletivo.

ITABORAÍ, N. R. A proteção social da família brasileira contemporânea: reflexões sobre a dimensão simbólica das políticas públicas. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br>. Acesso em: 14 ago. 2009.

Lidar com as famílias, hoje, é lidar com a diversidade; famílias intactas, famílias em processo de separação, famílias monoparentais, famílias reconstruídas, famílias constituídas de casais homossexuais, famílias constituídas de filhos adotivos, famílias constituídas por meio das novas técnicas de reprodução.

A família intacta, tal qual nos acostumamos a pensar como sendo o modelo de família, é, hoje em dia, uma das várias formas de se viver a família.

A multiplicidade "ser família", hoje, cria um hiato na geração que aprendeu o "ser família" de acordo com determinadas características e sua concretização na prática. Talvez só a geração dos filhos saiba desenvolver a maneira de denominar tal realidade.

MOREIRA, B. F. O que há de novo nas novas famílias? Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br>. Acesso em: 14 ago. 2009.

## INSTRUÇÕES

- Seu texto tem de ser escrito **à tinta, na folha própria**.
- Desenvolva seu texto em prosa: não redija narração, nem poema.
- O texto com até 7 (sete) linhas escritas será considerado texto em branco.
- O texto deve ter, no máximo, **30 linhas**.
- O **rascunho** da redação deve ser feito no espaço apropriado.

Questão 91

Figura 1



Disponível em < www.jagged-globe.co.uk/images/1/1293.jpg>.

Figura 2



Disponível em <lproweb.procempa.com.br>.

Figura 3



Figura 4

Disponível em <www.estadao.com.br/fotos/jamelao10.JPG>.



Disponível em: <www.geocities.com/cosavip/>.

Figura 5



Disponível em: www.amigosdaviamariana.com.br/?q=node/9.

A música desempenha diversas funções na sociedade: educar, entreter, louvar, dominar, seduzir, entre outras. Considerando o trabalho do artista em seu meio cultural, é correto afirmar que a figura

- A 3 mostra uma situação em que a música é usada com finalidade terapêutica.
- B 1 mostra uma situação que ilustra o poder do som produzido por um ser dominando outro ser.
- C 2 mostra a música em um contexto de louvor religioso.
- D 4 mostra uma atividade profana, ou secular, que envolve a música.
- E 5 mostra um grupo desempenhando uma atividade profissional.



INFO Exame. Para quem vive de tecnologia. São Paulo: Ed. Abril, n.º 273, Nov. 2008, p. 20.

O impacto social das novas tecnologias de comunicação na vida das pessoas é enorme, como mostra a tirinha acima, que representa, principalmente,

- A a velocidade com que uma tecnologia mais avançada substitui a anterior.
- B a advertência aos consumidores para que não sejam enganados por propagandas que só buscam o lucro.
- C o apelo ao consumo promovido por estabelecimentos industriais por meio de anúncios de produtos de última geração.
- D a atitude das empresas de telefonia celular que seguem estratégias de mercado agressivas para disponibilizar seus produtos.
- E a constatação de que os estabelecimentos comerciais e as empresas de telefonia celular buscam atender os desejos de seus clientes.



SCLIAR, Carlos. Soldados no Front. Xilografia s/ papel, 32,7 x 21,9 cm. Disponível em: <http://www.mac.usp.br/mac/menuLateral.asp?op=8#>. Acesso em: 01 maio. 2009.

A gravura acima, de Carlos Scliar, que se refere à experiência da guerra na Itália em 1944, relaciona-se com

- A a experiência impressionista chamada de pontilhismo.
- B a técnica da pintura que desenvolveu um gênero original denominado cubismo sintético.
- C a realidade do contexto de vida pop, conforme se percebe no tema e nos personagens que compõem a cena.
- D a forma de representação chamada de abstração, antinaturalista, geométrica e distante do mundo material.
- E O movimento expressionista, como se percebe na mensagem emocionalmente carregada de solidão e medo que ela transmite.

**Questão 94**

A cultura corporal de movimento está expressa em jogos, esporte, danças, artes marciais, lutas, ginástica e outros movimentos que ainda são emergentes. Certos movimentos são significativos para determinada região do país, mas não para outras. Você, por exemplo, que nasceu e cresceu em determinada cidade pertencente a uma região do nosso país, aprendeu e praticou alguns jogos, esportes e dançou um tipo de música porque tais manifestações são parte integrante da sua comunidade.

DARIDO, S. C. e SOUZA JUNIOR, O. *Para ensinar educação física*. São Paulo: Papirus Editora, 2007 (adaptado).

O Brasil tem características culturais embasadas na miscigenação de raças e etnias que influenciam as manifestações de movimento, como, por exemplo,

- A a capoeira, genuinamente brasileira e criada pelos escravos africanos trazidos para o país como forma de expressão de liberdade e comunicação.
- B o judô, um tipo de ginástica nascida nos Estados Unidos da América e, de lá, difundida para países como o Japão, Coréia e China.
- C o futebol, esporte de maior significado cultural no Brasil e desenvolvido aqui como forma de utilização e aprimoramento de habilidades dos membros inferiores (pernas e pés), porque atividades de trabalho físico pouco valorizavam essas partes do corpo.
- D o bumba meu boi, uma das expressões da cultura do movimento muito comum em grandes cidades como, por exemplo, São Paulo e Porto Alegre.
- E o forró, uma expressão de dança brasileira que possui ritmos rurais da região sul do país e poucos ritmos da região nordeste.

**Questão 95**

Trabalhe, trabalhe, trabalhe.  
Mas não se esqueça: vírgulas significam pausas.

Revista Língua Portuguesa, n.º 36, outubro de 2008, p. 30.

A publicidade utiliza recursos e elementos linguísticos e extralinguísticos para propagar sua mensagem. O autor do texto publicitário acima, para construir seu sentido, baseia-se

- A na possibilidade de confundir o leitor quanto à sua rotina.
- B na certeza de surpreender o leitor com efeitos de humor.
- C na criação de dúvida quanto à quantidade de trabalho.
- D no duplo sentido da palavra pausas: pausa na escrita e pausa no trabalho.
- E no objetivo de irritar o leitor no que se refere à sua rotina de trabalho diária.

**Questão 96**



Copyright © 2006 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

Disponível em: [http://www.fundacaofia.com.br/ceats/eca\\_gibi/capa.htm](http://www.fundacaofia.com.br/ceats/eca_gibi/capa.htm). Acesso em: 3 maio 2009 (adaptado).

Para o uso cotidiano de qualquer gênero de texto que circula em nossa sociedade, é necessário que se conheça sua finalidade, função social e organização textual. Pela leitura da história em quadrinhos, infere-se que o gênero estatuto

- A pertence à esfera jurídica, por tratar de leis e ter como finalidade estabelecer normas e regras de conduta.
- B caracteriza-se pelo uso de uma variedade linguística regional não padrão.
- C caracteriza-se pelo uso da linguagem coloquial.
- D estabelece o direito de todos os cidadãos.
- E apresenta elementos não verbais.

**Questão 97**



Laerte. Disponível em: <[www.laerte.com.br](http://www.laerte.com.br)>. Acesso em: 14 jul. 2008.

Na tirinha acima, as expressões do segundo quadrinho

- A iniciam o diálogo entre os personagens.
- B exprimem a necessidade de isolamento das pessoas.
- C funcionam como elementos de uma comunicação informativa.
- D evidenciam o caráter apelativo do diálogo entre os personagens.
- E emitem uma mensagem positiva sobre o estado de saúde dos personagens.

**S.O.S. Português**

Por que os pronomes oblíquos têm esse nome e quais as regras para utilizá-los?

As expressões “pronome oblíquo” e “pronome reto” são oriundas do latim (*casus obliquus* e *casus rectus*). Elas eram usadas para classificar as palavras de acordo com a função sintática. Quando estavam como sujeito, pertenciam ao caso reto. Se exerciam outra função (exceto a de vocativo), eram relacionadas ao caso oblíquo, pois um dos sentidos da palavra oblíquo é “não é direito ou reto”. Os pronomes pessoais da língua portuguesa seguem o mesmo padrão: os que desempenham a função de sujeito (eu, tu, ele, nós, vós e eles) são os pessoais do caso reto; e os que normalmente têm a função de complementos verbais (me, mim, comigo, te, ti, contigo, o, os, a, as, lhe, lhes, se, si, consigo, nos, conosco, vos e convosco) são os do caso oblíquo.

NOVA ESCOLA. Coluna “Na dúvida”, dez. 2008, p. 20.

Na descrição dos pronomes, estão implícitas regras de utilização adequadas para situações que exigem linguagem formal. A estrutura que está de acordo com as regras apresentadas no texto é:

- A Eu observei ela.
- B Eu a vi no quarto.
- C Traga a tinta para eu.
- D Traga tinta para mim pintar.
- E Esse acordo é entre eu e você.

A verdade é que não me preocupo muito com o outro mundo. Admito Deus, pagador celeste dos meus trabalhadores, mal remunerados cá na terra, e admito o diabo, futuro carrasco do ladrão que me furtou uma vaca de raça. Tenho, portanto, um pouco de religião, embora julgue que, em parte, ela é dispensável a um homem. Mas mulher sem religião é horrível.

Comunista, materialista. Bonito casamento! Amizade com o Padilha, aquele imbecil. “Palestras amenas e variadas”. Que haveria nas palestras? Reformas sociais, ou coisa pior. Sei lá! Mulher sem religião é capaz de tudo.

RAMOS, Graciliano. *São Bernardo*. Rio de Janeiro: Record, 1981, p. 131

Uma das características da prosa de Graciliano Ramos é ser bastante direta e enxuta. No romance *São Bernardo*, o autor faz a análise psicológica de personagens e expõe desigualdades sociais com base na relação entre patrão e empregado, além da relação conjugal. Nesse sentido, o texto revela

- A um narrador-personagem que coloca no mesmo plano Deus e o diabo e defende o livre-arbítrio feminino no tocante à religião.
- B um narrador onisciente que não participa da história, conhecedor profundo do caráter machista de Paulo Honório e da sua ideologia política.
- C uma narração em terceira pessoa que explora o aspecto objetivo e claro da linguagem para associar o espaço interno do personagem ao espaço externo.
- D um discurso em primeira pessoa que transmite o caráter ambíguo da religiosidade do personagem e sua convicção acerca da relação que a mulher deve ter com a religião.
- E um narrador alheio às questões socioculturais e econômicas da sociedade capitalista e que defende a divisão dos bens e o trabalho coletivo como modo de organização social e política.

Um objetivo para um número cada vez maior de empresas é realizar negócios eletronicamente com outras empresas, e, em especial, com fornecedores e clientes. Por exemplo, fabricantes de automóveis, aeronaves e computadores, entre outros, compram subsistemas de diversos fornecedores, e depois montam as peças. Utilizando computadores, os fabricantes podem emitir pedidos eletronicamente, conforme necessário. A capacidade de emitir pedidos em tempo real reduz a necessidade de grandes estoques e aumenta a eficiência.

TANEMBAUM, Andrew S. *Redes de computadores*, 4ª Ed., RJ, Elsevier, 2003 (adaptado).

A realização de negócios com consumidores pela Internet, denominado comércio eletrônico – *e-commerce* – tem

- A proporcionado baixa no desenvolvimento econômico, por permitir a globalização dos recursos.
- B causado problemas de comunicação e mais vendas presenciais.
- C permitido desenvolvimento e mudança na relação com o consumidor.
- D gerado instabilidade no setor econômico.
- E garantido a confiança do consumidor, por apresentar total segurança na realização de negócios.

**PROCURE DIREITO PARA CHEGAR ONDE QUER**

A nossa empresa desenvolveu um programa de estudos com vários cursos voltados para a carreira jurídica. Usufrua as vantagens do melhor material didático, da estrutura física e tecnológica e da alta qualidade de nosso corpo docente.

Após cada aula, são disponibilizadas *online* questões de provas de concursos públicos sobre o conteúdo apresentado. A evolução do aprendizado é monitorada e o aluno recebe relatórios sobre o seu desempenho.

Correio Braziliense. Caderno Simulação, 28 abr. 2009, p. 5.

No texto publicitário acima, predomina a função conativa da linguagem, que é centrada no receptor da mensagem. No texto em questão, os recursos de linguagem empregados têm o objetivo de convencer

- A alunos do ensino fundamental, já que se fala em “evolução do aprendizado”.
- B candidatos a concursos públicos, já que se refere a “vários cursos voltados para a carreira jurídica”.
- C idosos que querem estudar por prazer, já que se destaca “as vantagens do melhor material didático, da estrutura física e tecnológica”
- D donas de casa que querem cultura geral, já que ressalta a comodidade do serviço no trecho “o aluno recebe relatórios sobre o seu desempenho.”
- E jovens que cursam os cursos supletivos para jovens e adultos, já que mostra que “a nossa empresa desenvolveu um programa de estudos com vários cursos”.



Disponível em: <[http://patacoadas-do-cleber.blogspot.com/2008/04/histria-em-quadrinhos-grafite-e-seus\\_4121.html](http://patacoadas-do-cleber.blogspot.com/2008/04/histria-em-quadrinhos-grafite-e-seus_4121.html)>. Acesso em 18 jan. 2009.

Nas falas do 1.º e do 3.º quadrinhos, observam-se características que demonstram a intenção do cartunista em adotar uma

- A linguagem culta na fala de Ataliba e do cientista, de acordo com as regras gramaticais do português padrão.
- B linguagem bastante formal na fala do cientista, com emprego de termos técnicos de sua área de pesquisa.
- C variante regional na fala de um dos clones, típica da região brasileira em que os meninos nasceram e foram criados.
- D linguagem coloquial na fala dos dois personagens, sem preocupação com as normas da língua, objetivando uma comunicação mais eficaz.
- E variação de registro, para distinguir o discurso do cientista da fala de garotos, personagens de gerações diferentes, em situações comunicativas bem diferenciadas.

## Texto 1

José de Anchieta fazia parte da Companhia de Jesus, veio ao Brasil aos 19 anos para catequizar a população das primeiras cidades brasileiras e, como instrumento de trabalho, escreveu manuais, poemas e peças teatrais.

## Texto 2

Todo o Brasil é um jardim em frescura e bosque e não se vê em todo ano árvore nem erva seca. Os arvoredos se vão às nuvens de admirável altura e grossura e variedade de espécies. Muitos dão bons frutos e o que lhes dá graça é que há neles muitos passarinhos de grande formosura e variedades e em seu canto não dão vantagem aos rouxinóis, pintassilgos, colorinos e canários de Portugal e fazem uma harmonia quando um homem vai por este caminho, que é para louvar o Senhor, e os bosques são tão frescos que os lindos e artificiais de Portugal ficam muito abaixo.

ANCHIETA, José de. *Cartas, informações, fragmentos históricos e sermões do Padre Joseph de Anchieta*. Rio de Janeiro: S.J., 1933, 430-31 p.

A leitura dos textos revela a preocupação de Anchieta com a exaltação da religiosidade. No texto 2, o autor exalta, ainda, a beleza natural do Brasil por meio

- Ⓐ do emprego de primeira pessoa para narrar a história de pássaros e bosques brasileiros, comparando-os aos de Portugal.
- Ⓑ da adoção de procedimentos típicos do discurso argumentativo para defender a beleza dos pássaros e bosques de Portugal.
- Ⓒ da descrição de elementos que valorizam o aspecto natural dos bosques brasileiros, a diversidade e a beleza dos pássaros do Brasil.
- Ⓓ do uso de indicações cênicas do gênero dramático para colocar em evidência a frescura dos bosques brasileiros e a beleza dos rouxinóis.
- Ⓔ do uso tanto de características da narração quanto do discurso argumentativo para convencer o leitor da superioridade de Portugal em relação ao Brasil.

## Linhas tortas

Há uma literatura antipática e insincera que só usa expressões corretas, só se ocupa de coisas agradáveis, não se molha em dias de inverno e por isso ignora que há pessoas que não podem comprar capas de borracha. Quando a chuva aparece, essa literatura fica em casa, bem aquecida, com as portas fechadas. [...] Acha que tudo está direito, que o Brasil é um mundo e que somos felizes. [...] Ora, não é verdade que tudo vá tão bem [...]. Nos algodoais e nos canaviais do Nordeste, nas plantações de cacau e de café, nas cidadezinhas decadentes do interior, nas fábricas, nas casas de cômodos, nos prostíbulos, há milhões de criaturas que andam aperreadas.

[...]

Os escritores atuais foram estudar o subúrbio, a fábrica, o engenho, a prisão da roça, o colégio do professor mambembe.

Para isso resignaram-se a abandonar o asfalto e o café, [...] tiveram a coragem de falar errado como toda gente, sem dicionário, sem gramáticas, sem manual de retórica. Ouviram gritos, palavrões e meteram tudo nos livros que escreveram.

RAMOS, Graciliano. *Linhas tortas*. 8.ª ed. São Paulo: Record, 1980, p. 92/3.

O ponto de vista defendido por Graciliano Ramos

- Ⓐ critica posturas de escritores que usam tudo em seus livros: palavrões, palavras erradas e gritos.
- Ⓑ denuncia as mentiras que os escritores atuais construíram ao fazer um ufanismo vazio das culturas nacionais e estrangeiras.
- Ⓒ valoriza uma literatura que resgate os aspectos psicológico, simbólico e imaginário dos personagens nacionais.
- Ⓓ reconhece o perigo de se construir uma literatura engajada que busque na realidade social sua inspiração e seu estímulo.
- Ⓔ reconhece a importância de uma literatura que resgate nossa realidade social, que reforce a memória e a identidade nacionais.



**Questão 105**

Para nos auxiliar na localização dos diversos sítios na Internet, eles são identificados por “nomes de domínios”. No endereço `inep.gov.br`, “br” indica o país, Brasil, “gov” indica um órgão do governo, “inep” é a sigla do órgão. Os domínios “.com” ou “.com.br” são comerciais, os domínios “.org” ou “.org.br” são de organizações não governamentais (ONGs), sem fins de lucro. Um endereço de correio eletrônico `jurua@inep.gov.br` localiza a pessoa conhecida como “jurua” dentro do Inep. Os domínios terminados em “.com”, “.org”, “.edu” não se referem a nenhum país específico e, por isso, são conhecidos como domínios genéricos.

Com base nessas informações, é correto afirmar que, se uma pessoa tivesse de localizar o endereço eletrônico de outra, sabendo que ela é do Ministério da Educação (MEC) e que seu endereço começa por “jurua”, ela deveria escrever para

- A `jurua@mec.edu`, já que a sigla “mec” localiza o Ministério da Educação, e o domínio “.edu” sugere algo relacionado com educação.
- B `jurua@mec.com.br`, já que, além de ter a sigla “MEC”, esse domínio encontra-se no Brasil, como pode ser verificado pela terminação “.br”.
- C `jurua@mec.gov.br`, já que o Ministério da Educação tem a sigla “MEC”, é um órgão do governo, “.gov”, e é do Brasil, “.br”.
- D `jurua@mec.org`, já que o Ministério da Educação é uma instituição que não tem fins lucrativos.
- E `jurua@hotmail.com`, já que a maioria das pessoas tem endereço terminado em `hotmail.com`, assim, há grande chance de pessoa procurada ter, também, esse endereço.

**Questão 106**

O acesso a informações remotas pode se dar de várias formas. Ele pode significar navegar na World Wide Web para obter informações ou apenas por diversão. As informações disponíveis incluem artes, negócios, culinária, governo, saúde, história e muitos outros. Muitos jornais são publicados *on-line* e podem ser personalizados. Por exemplo, às vezes é possível solicitar todas as informações sobre políticos corruptos, grandes incêndios, escândalos envolvendo celebridades e epidemias, mas dispensar qualquer notícia sobre esportes.

Tanenbaum, Andrew S. *Redes de computadores*, 4.ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Quanto ao desenvolvimento das sociedades e ao conhecimento produzido por essa tecnologia, verifica-se que

- A não é possível selecionar o que realmente é importante, já que há muita informação disponível.
- B a sociedade se desenvolve lentamente em função das informações inúteis encontradas na Internet e que servem apenas para diversão.
- C uma base de conhecimento é formada e pode ser consultada a qualquer tempo, filtrando-se informações relevantes.
- D o conhecimento sobre os aspectos históricos são prejudicados por não haver mecanismo de mineração de dados.
- E a Internet não contribui para o desenvolvimento da sociedade, apesar de fazer parte do dia a dia.

**Questão 107**

A transparência na administração pública tem um lado positivo, ao permitir o acompanhamento das ações e das despesas dos governos por parte dos cidadãos. Por outro lado, a divulgação indiscriminada de informações, especialmente associadas a indivíduos, pode levar a maledicências, chantagens e exposição da privacidade em aspectos irrelevantes para o interesse público.

Considerando-se as informações apresentadas, defende-se a divulgação de dados referentes aos indivíduos quando

- A houver alguma suspeita sobre alguém, já que “quem não deve não teme”.
- B a pessoa tiver cometido algum ato socialmente questionável, ainda que não seja ilegal.
- C se tratar de uma personalidade pública, como um governante, um ator famoso ou um grande esportista.
- D a pessoa estiver associada com indivíduos sob suspeita, já que ela pode estar envolvida no mesmo tipo de irregularidade.
- E envolver recursos públicos, associando claramente o valor e a finalidade desses recursos.

**Lisongeia outra vez impaciente a retenção de sua mesma desgraça...**

*Gregório de Matos*

Discreta e formosíssima Maria,  
Enquanto estamos vendo claramente  
Na vossa ardente vista o sol ardente,  
E na rosada face a Aurora fria:

Enquanto pois produz, enquanto cria  
Essa esfera gentil, mina excelente  
No cabelo o metal mais reluzente,  
E na boca a mais fina pedraria:

Gozai, gozai da flor da formosura,  
Antes que o frio da madura idade  
Tronco deixe despido, o que é verdura.

Que passado o Zenith da mocidade,  
Sem a noite encontrar da sepultura,  
É cada dia ocaso de beldade.

CUNHA, H. P. Convivência maneirista e barroca na obra de Gregório de Matos. In: *Origens da Literatura Brasileira*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1979, p. 90.

O Barroco é um movimento complexo, considerado como a arte dos contrastes. O poema de Gregório de Matos, que revela características do Barroco brasileiro, é uma espécie de livre-tradução de um poema de Luís de Góngora, importante poeta espanhol do século XVII.

Fruto de sua época, o poema de Gregório de Matos destaca

- A a regular alternância temática entre versos pares e ímpares.
- B o contraste entre a beleza física da mulher e a religiosidade do poeta.
- C o pesar pela transitoriedade da juventude e a certeza da morte ou da velhice.
- D o uso de antíteses para distinguir o que é terreno e o que é espiritual na mulher.
- E a concepção de amor que se transforma em tormento da alma e do corpo do eu lírico.

**Os poemas**

Os poemas são pássaros que chegam  
não se sabe de onde e pousam  
no livro que lê.  
Quando fecha o livro, eles alçam vôo  
como de um alçapão.  
Eles não têm pouso  
nem porto;  
alimentam-se um instante em cada  
par de mãos e partem.  
E olhas, então, essas tuas mãos vazias,  
no maravilhado espanto de saberes  
que o alimento deles já estava em ti ...

QUINTANA, Mário. *Antologia Poética*. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2001, p. 104.

O poema sugere que o leitor é parte fundamental no processo de construção de sentido da poesia. O verso que melhor expressa essa ideia é

- A “Os poemas são pássaros que chegam”.
- B “Quando fecha o livro, eles alçam vôo”.
- C “Eles não têm pouso”.
- D “E olhas, então, essas tuas mãos vazias,”.
- E “que o alimento deles já estava em ti ...”.

Resolvo-me a contar, depois de muita hesitação, casos passados há dez anos — e, antes de começar, digo os motivos por que silencieei e por que me decido. Não conservo notas: algumas que tomei foram inutilizadas e, assim, com o decorrer do tempo, ia-me parecendo cada dia mais difícil, quase impossível, redigir esta narrativa. Além disso, julgando a matéria superior às minhas forças, esperei que outros mais aptos se ocupassem dela. Não vai aqui falsa modéstia, como adiante se verá. Também me afligiu a idéia de jogar no papel criaturas vivas, sem disfarces, com os nomes que têm no registro civil. Repugnava-me deformá-las, dar-lhes pseudônimo, fazer do livro uma espécie de romance; mas teria eu o direito de utilizá-las em história presumivelmente verdadeira? Que diriam elas se se vissem impressas, realizando atos esquecidos, repetindo palavras contestáveis e obliteradas?

RAMOS, Graciliano. *Memórias do cárcere*. Rio de Janeiro: Record, 2000, v.1, p. 33.

Em relação ao seu contexto literário e sócio-histórico, esse fragmento da obra **Memórias do Cárcere**, do escritor Graciliano Ramos,

- A inova na ficção intimista que caracteriza a produção romanesca do modernismo da década de 30 do século XX.
- B aborda literariamente teses socialistas, o que faz do romance de Graciliano Ramos um texto panfletário.
- C é marcada pelo traço regionalista pitoresco e romântico, que é retomado pelo autor em pleno modernismo.
- D apresenta, em linguagem conscientemente trabalhada, a tensão entre o eu do escritor e o contexto que o forma.
- E configura-se como uma narrativa de linguagem rebuscada e sintaxe complexa, de difícil leitura.

**Questão 111**

Em entrevista à revista Info Exame, o pesquisador Don Tapscott, autor que estuda o fenômeno da Geração Net, quando perguntado acerca do aumento do desnível entre quem tem acesso à tecnologia e quem não tem, respondeu que “O divisor digital é um problema, mas está melhorando. Nos países mais desenvolvidos, como os do G20 (grupo que inclui o Brasil), o acesso a ferramentas digitais não é terrivelmente caro para a maioria da população. Obviamente, há famílias que têm dificuldades até para se alimentar. Assim, a experiência de bibliotecas ou centros comunitários com acesso livre à Internet é importante”.

INFO Exame. Para quem vive de tecnologia. São Paulo: Ed. Abril, n.º 274, dez. 2008, p. 53. (fragmento).

O acesso livre à Internet está relacionado ao acesso ao conhecimento produzido pela sociedade. Considerando o exposto pelo autor, conclui-se que

- A o divisor digital não é um problema; na sua totalidade, os materiais disponíveis na Web funcionam como formas de democratização da informação, independentemente de se tratar de países desenvolvidos ou não desenvolvidos.
- B é importante a experiência de bibliotecas e centros comunitários com acesso livre à internet, mesmo que o problema representado pelo divisor digital esteja melhorando.
- C tanto nos países não desenvolvidos quanto nos países desenvolvidos o acesso às ferramentas digitais é de baixo custo para a maioria da população.
- D o acesso às ferramentas digitais deve ser priorizado até pelas famílias que têm dificuldades para se alimentar.
- E o acesso às ferramentas digitais, no Brasil, é “terrivelmente caro” para a maioria da população.

**Questão 112**

As modernas tecnologias de comunicação modificaram as relações sociais no mundo que, hoje, é caracterizado pela rapidez e pela velocidade. Neste mundo, a informação é transmitida sempre com pressa e em tempo real. As câmeras de TV, espalhadas por todos os lugares, colhem imagens de tudo e transmitem instantaneamente para todo o mundo. Como a vida é agitada e o tempo é curto para todos, a mídia encarrega-se de abreviar os fatos, resumi-los ao máximo no menor espaço de tempo para atingir mais e mais pessoas. A própria linguagem da TV, veloz e entrecortada, impede uma abordagem mais minuciosa dos conflitos. Na TV, monta-se, embala-se e distribui-se o produto, no caso, a notícia.

PORCELLO, Flávio A. Camargo. Comunicação, discurso e mito: no ar, o show de notícias. Os telejornais mostram a vida como ele não é. In: Dornelles, Beatriz (org.) **Mídia, imprensa e as novas tecnologias**. Porto Alegre: Ed. PUCRS, 2006, p. 106-107 (adaptado).

As tecnologias de comunicação exercem funções diversas na vida das pessoas, sendo a televisão um dos meios de informação mais influentes da atualidade. A esse respeito, verifica-se que

- A a televisão opera com uma falta de sincronia entre a gravação e a transmissão para um público maior.
- B os fatos transmitidos são direcionados a regiões específicas.
- C a linguagem da TV permite um tratamento detalhado da informação.
- D o tratamento dado à notícia é semelhante ao dado a um produto industrial.
- E a velocidade da televisão é causa da vida agitada das grandes cidades.

Terça-feira, 30 de maio de 1893.

Eu gosto muito de todas as festas de Diamantina; mas quando são na igreja do Rosário, que é quase pegada à chácara de vovó, eu gosto ainda mais. Até parece que a festa é nossa. E este ano foi mesmo. Foi sorteada para rainha do Rosário uma ex-escrava de vovó chamada Júlia e para rei um negro muito entusiasmado que eu não conhecia. Coitada de Júlia! Ela vinha há muito tempo ajuntando dinheiro para comprar um rancho. Gastou tudo na festa e ainda ficou devendo. Agora é que eu vi como fica caro para os pobres dos negros serem reis por um dia. Júlia com o vestido e a coroa já gastou muito. Além disso, teve de dar um jantar para a corte toda. A rainha tem uma caudatária que vai atrás segurando na capa que tem uma grande cauda. Esta também é negra da chácara e ajudou no jantar. Eu acho graça é no entusiasmo dos pretos neste reinado tão curto. Ninguém rejeita o cargo, mesmo sabendo a despesa que dá!

MORLEY, Helena. *Minha vida de menina*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 57.

O trecho acima apresenta marcas textuais que justificam o emprego da linguagem coloquial. O tom informal do discurso se deve ao fato de que se trata de

- Ⓐ uma narrativa regionalista, que procura reproduzir as características mais típicas da região, como as falas dos personagens e o contexto social a que pertencem.
- Ⓑ uma carta pessoal, escrita pela autora e endereçada a um destinatário específico, com o qual ela tem intimidade suficiente para suprimir as formalidades da correspondência oficial.
- Ⓒ um registro no diário da autora, conforme indicam a data, o emprego da primeira pessoa, a expressão de reflexões pessoais e a ausência de uma intenção literária explícita na escrita.
- Ⓓ uma narrativa de memórias, na qual a grande distância temporal entre o momento da escrita e o fato narrado impõe o tom informal, pois a autora tem dificuldade de se lembrar com exatidão dos acontecimentos narrados.
- Ⓔ uma narrativa oral, em que a autora deve escrever como se estivesse falando para um interlocutor, isto é, sem se preocupar com a norma padrão da língua portuguesa e com referências exatas aos acontecimentos mencionados.

### Seca d'água

É triste para o Nordeste  
o que a natureza fez  
mandou 5 anos de seca  
uma chuva em cada mês  
e agora, em 85  
mandou tudo de vez.

A sorte do nordestino  
é mesmo de fazer dó  
seca sem chuva é ruim  
mas seca d'água é pior.

Quando chove brandamente  
depressa nasce o capim  
dá milho, arroz, feijão  
mandioca e amendoim  
mas como em 85  
até o sapo achou ruim.

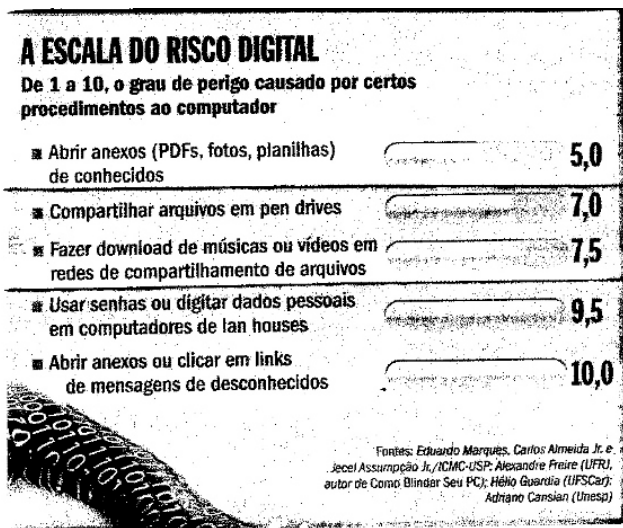
[...]

Meus senhores governantes  
da nossa grande nação  
o flagelo das enchentes  
é de cortar o coração  
muitas famílias vivendo  
sem lar, sem roupa e sem pão.

ASSARÉ, Patativa do. *Digo e não peço segredo*. São Paulo: Escritura, 2001, p. 117-118.

Esse é um fragmento do poema **Seca d'água**, do poeta popular Patativa do Assaré. Nesse fragmento, a relação entre o texto poético e o contexto social se verifica

- Ⓐ por meio de metáforas complexas, ao gosto da tradição poética popular.
- Ⓑ de maneira idealizada, deturpando a realidade pela sua formulação amena e cômica.
- Ⓒ de forma direta e simples, que dispensa o uso de recursos literários, como rimas e figurações.
- Ⓓ de modo explícito, mediada por oposições, como a apresentada no título.
- Ⓔ na preocupação maior com a beleza da forma poética que com a representação da realidade do Nordeste.



Veja, 20 de maio, 2009 (adaptado).

Na interpretação das informações do gráfico, apresentadas abaixo, respeitam-se as regras gramaticais da norma padrão da língua portuguesa em:

- A Correm-se 9,5 graus de riscos se digitar dados pessoais ou usar senhas em computadores de lan houses.
- B Em uma escala de 1 a 10, o compartilhamento de arquivos em “pen drives” apresenta um risco de grau 7.
- C O risco máximo é quando anexos ou “links” desconhecidos é aberto: chegam ao grau 10 na escala do risco digital.
- D Baixar músicas, em redes de arquivos compartilhados representa 2 graus de riscos menor que usar senhas em locais públicos.
- E Abrir anexos, como PDFs, fotos e planilhas de conhecidos têm grau de perigo equivalente a metade do perigo de abrir anexos de desconhecidos.

O falecimento de uma criança é um dia de festa. Ressoam as violas na cabana dos pobres pais, jubilosos entre as lágrimas; reverve o samba turbulento; vibram nos ares, fortes, as coplas dos desafios, enquanto, a uma banda, entre duas velas de carnaúba, coroados de flores, o anjinho exposto espelha, no último sorriso paralisado, a felicidade suprema da volta para os céus, para a felicidade eterna — que é a preocupação dominadora daquelas almas ingênuas e primitivas.

CUNHA, Euclides da. Os sertões: campanha de Canudos. Edição comemorativa do 90.º ano do lançamento. Rio de Janeiro: Ediouro, 1992, p. 78.

Nessa descrição de costume regional, é empregada

- A variante linguística que retrata a fala típica do povo sertanejo.
- B a linguagem científica, por meio da qual o autor denuncia a realidade brasileira.
- C a modalidade coloquial da linguagem, ressaltando-se expressões que traduzem o falar de tipos humanos marginalizados.
- D linguagem literária, na modalidade padrão da língua, por meio da qual é mostrado o Brasil não-oficial dos caboclos e do sertão.
- E variedade linguística típica da fala doméstica, por meio de palavras e expressões que recriam, com realismo, a atmosfera familiar.

**Violoncelo**

(...)  
 Chorai, arcadas  
 Do violoncelo!  
 Convulsionadas  
 Pontes aladas  
 De pesadelo...  
 (...)  
 De que esvoaçam,  
 Brancos, os arcos...  
 Por baixo passam,  
 Se despedaçam,  
 No rio, os barcos.

PESSANHA, Camilo. Violoncelo. In: GOMES, Á. C. O. *Simbolismo*, São Paulo: Editora Ática, 1994, p.45.

Os poetas simbolistas valorizaram as possibilidades expressivas da língua e sua musicalidade. Aprofundaram a expressão individual até o nível do subconsciente. Desse esforço resultou, quase sempre, uma visão desencantada e pessimista do mundo.

Nas estrofes destacadas do poema **Violoncelo**, as características do Simbolismo revelam-se na

- A expressão do sofrimento diante da brevidade da vida.
- B combinação das rimas que funde estados de alma opostos.
- C pureza da alma feminina, representada pelo ritmo musical do poema.
- D relação entre sonoridade e sentimento explorada nos versos musicais.
- E temática do texto, retomada da vertente sentimentalista do Romantismo.

**Questão 118**

A maratona é a mais longa, difícil e emocionante prova olímpica. Desde 1924, seu percurso é de 42,195 km. Tudo começou no ano de 490 a.C., quando os soldados gregos e persas travaram uma batalha que se desenrolou entre a cidade de Maratona e o mar Egeu. A luta estava difícil para os gregos. Comandados por Dario, os persas avançavam seu exército em direção a Maratona. Milcíades, o comandante grego, chamou o soldado Fílcides para pedir reforços. Ele levou o apelo de cidade em cidade até chegar a Atenas, 40 km distante. Com os reforços, os gregos venceram. Milcíades ordenou que Fílcides fosse outra vez a Atenas para informar que tinham vencido a batalha. Quando Fílcides chegou ao seu destino, só teve forças para dizer uma palavra: “Vencemos”. E caiu morto.

DUARTE, Marcelo. *O guia dos curiosos*, São Paulo, Companhia das Letras, 1995, p. 197.

No texto, de natureza informativa,

- Ⓐ os dois primeiros períodos são dissertativos e os seguintes são narrativos.
- Ⓑ descrição, argumentação e narração estão entrelaçadas nos fatos apresentados.
- Ⓒ os três primeiros períodos são argumentativos e os seguintes são narrativos.
- Ⓓ os segmentos argumentativos e descritivos predominam.
- Ⓔ todos os períodos constituem-se como narrativas.

**Questão 119****Oferta**

Quem sabe  
Se algum dia  
Traria  
O elevador  
Até aqui  
O teu amor

ANDRADE, Oswald de. *Obras Completas de Oswald de Andrade*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978, p. 33.

O poema **Oferta**, de Oswald de Andrade, apresenta em sua estrutura e temática uma relação evidente com um aspecto da modernização da sociedade brasileira. Trata-se da

- Ⓐ recusa crítica em inserir no texto poético elementos advindos do discurso publicitário, avesso à sensibilidade lírica do autor.
- Ⓑ impossibilidade da poesia de incorporar as novidades do mundo moderno já inseridas nas novas relações sociais da vida urbana.
- Ⓒ associação crítica entre as invenções da modernidade e a criação poética modernista, entre o lirismo amoroso e a automatização das ações.
- Ⓓ ausência do lirismo amoroso no poema e impossibilidade de estabelecer relações amorosas na sociedade regida pelo consumo de mercadorias.
- Ⓔ adesão do eu lírico ao mundo mecanizado da modernidade, justificada pela certeza de que as facilidades tecnológicas favorecem o contato humano.

**Questão 120**

Quaresma despiu-se, lavou-se, enfiou a roupa de casa, veio para a biblioteca, sentou-se a uma cadeira de balanço, descansando. Estava num aposento vasto, e todo ele era forrado de estantes de ferro. Havia perto de dez, com quatro prateleiras, fora as pequenas com os livros de maior tomo. Quem examinasse vagarosamente aquela grande coleção de livros havia de espantar-se ao perceber o espírito que presidia a sua reunião. Na ficção, havia unicamente autores nacionais ou tidos como tais: o Bento Teixeira, da *Prosopopéia*; o Gregório de Matos, o Basílio da Gama, o Santa Rita Durão, o José de Alencar (todo), o Macedo, o Gonçalves Dias (todo), além de muitos outros.

BARRETO, Lima. *Triste fim de Policarpo Quaresma*.

Rio de Janeiro: Mediafashion, 2008, p. 12 (com adaptações).

No texto, o uso do artigo definido anteposto aos nomes próprios dos escritores brasileiros

- Ⓐ demonstra a familiaridade e o conhecimento que o personagem tem dos autores nacionais e de suas obras.
- Ⓑ consiste em um regionalismo que tem a função de caracterizar a fala pitoresca do personagem principal.
- Ⓒ é uma marca da linguagem culta cuja função é enfatizar o gosto do personagem pela literatura brasileira.
- Ⓓ constitui um recurso estilístico do narrador para mostrar que o personagem vem de uma classe social inferior.
- Ⓔ indica o tom depreciativo com o qual o narrador se refere aos autores nacionais, reforçado pela expressão “tidos como tais”.

**Especial Dia das Mães**  
*Sua mãe merece o mundo!*  
*E você compra num só clique.*

<b>Punta del Este</b> Passagem + 4 noites de hotel + traslado a partir de 10x US\$ <b>70</b>	<b>Nova York</b> Passagem + 4 noites de hotel a partir de 10x US\$ <b>131</b>
<b>Costa Magica</b> 4 noites - Rio de Janeiro, Porto Belo e Ilhabela Saída: 06/12/2009 a partir de 10x US\$ <b>41</b>	<b>Splendour of the seas</b> 6 noites - Buenos Aires, Ilhabela e Angra Saída: 03/01/2010 a partir de 10x US\$ <b>89</b>

**Passagens Aéreas**

Curitiba a partir de 10x R\$ <b>9</b>	Paris a partir de 10x US\$ <b>87</b>
Rio de Janeiro a partir de 10x R\$ <b>10</b>	Miami a partir de 10x US\$ <b>82</b>
Salvador a partir de 10x R\$ <b>24</b>	Nova York a partir de 10x US\$ <b>85</b>

Catálogo Submarino. Ano 7, n.º 37, mai. 2009, p. 75 (adaptado).

Considerando a propaganda e a função da linguagem que, predominantemente, encontra-se nesse gênero textual, observa-se que está presente a função

- A conativa, com base na qual o texto seduz o receptor da mensagem com o uso de algumas estratégias linguísticas como “sua mãe” e “você compra”.
- B emotiva, com a qual o emissor imprime no texto as marcas de sua atitude pessoal, como emoções e opiniões, evidentes no uso da exclamação.
- C poética, com a qual são despertados no leitor o prazer estético e a surpresa, com o uso de imagens que despertam a atenção e a apreciação estética do receptor.
- D fática, com a qual se busca verificar ou fortalecer a eficiência do canal de comunicação ou do contato, evidente no uso dos preços das passagens aéreas para atrair e manter a atenção do receptor.
- E metalinguística, com a qual a linguagem se volta sobre si mesma, transformando-se em seu próprio referente, como se observa no uso das fotografias para ilustrar as cidades mencionadas na propaganda.

A tentação é comer direto da fonte. A tentação é comer direto na lei. E o castigo é não querer mais parar de comer, e comer-se a si próprio que sou matéria igualmente comível.

LISPECTOR, Clarice. **A paixão segundo G.H.** Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1995.

O romance **A Paixão Segundo G. H.** é a tentativa de dar forma ao inenarrável, esbarrando a todo momento no limite intransponível das palavras. Tal paradoxo, vale dizer, é o que funda toda literatura clariciana.

ROSENBAUM, Y. No território das pulsões. In: **Clarice Lispector.**

**Cadernos de Literatura Brasileira.** Instituto Moreira Salles.

Edição Especial, cadernos 17 e 18, dez. 2004, p. 266.

A repetição de palavras é um dos traços constantes na obra de Clarice Lispector e remete à impossibilidade de descrever a experiência vivida. A repetição de “comer”, no trecho citado, sugere

- A união de significados contrários realizados para reforçar o sentido da palavra.
- B realce de significado obtido pela gradação de diferentes expressões articuladas em sequência.
- C ausência de significação em consequência do acréscimo de novas expressões relacionadas em cadeia.
- D equívoco no emprego do verbo em consequência do acúmulo de significados relacionados em sequência.
- E uniformidade de sentido expressa pela impossibilidade de transformação do significado denotativo do verbo.

A bem dizer, sou Ponciano de Azeredo Furtado, coronel de patente, do que tenho honra e faço alarde. Herdei do meu avô Simeão terras de muitas medidas, gado do mais gordo, pasto do mais fino. Leio no corrente da vista e até uns latins arranhei em tempos verdes da infância, com uns padres-mestres a dez tostões por mês. Digo, modéstia de lado, que já discuti e joguei no assoalho do Foro mais de um doutor formado. Mas disso não faço glória, pois sou sujeito lavado de vaidade, mimoso no trato, de palavra educada. Trato as partes no macio, em jeito de moça. Se não recebo cortesia de igual porte, abro o peito:

— Seu filho de égua, que pensa que é?

(...)

Meus dias no Sossego findaram quando fui pegado em delito de sem-vergonhismo em campo de pitangueiras. A pardavasquinha dessa intimidade de mato ganhou dúzia e meia de bolos e eu recriminação de fazer um frade de pedra verter lágrima. Simeão, sujeito severoso, veio do Sobradinho aquilatar o grau de safadeza do neto. Levei solavanco de orelha, fui comparado aos cachorros dos currais e por dois dias bem contados fiquei em galé de quarto escuro. No rabo dessa justiça, meu avô deliberou que eu devia tomar rumo da cidade:

— Na mão dos padres eu corto os deboches desse desmazelado.

(...)

CARVALHO, José Cândido de. **O coronel e o lobisomem**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1994. p. 3-5.

Quanto ao estilo e à linguagem empregada no trecho do romance de José Cândido de Carvalho, nota-se que

- A o estilo literário do autor capta as variações linguísticas do Brasil interiorano, com a utilização de sufixos incomuns na norma padrão da língua (“sem-vergonhismo” e “severoso”).
- B o autor evitou utilizar vocábulos eruditos e construções sintáticas próprias da norma padrão da língua portuguesa para garantir a veracidade do emprego da linguagem regional.
- C a atmosfera regional da narrativa decorre menos do emprego de expressões típicas do falar das comunidades rurais do que da descrição detalhada do espaço do romance, como em “campo de pitangueiras”.
- D Ponciano, por meio da fala “Seu filho de égua, que pensa que é?”, pretende enfraquecer a hierarquia de poder do local em que vive, torná-la mais democrática.
- E a expressão “No rabo dessa justiça” é empregada como um recurso estilístico que caracteriza a linguagem do texto como formal.

Muito se tem falado da sociedade informacional, da sociedade da comunicação global, do surgimento das redes telemáticas e de sua correlata dinâmica social. O ciberespaço é lócus de efervescência social e canal por onde circulam formas multimodais de informação. A rede é artefato, conteúdo, canal e metáfora. Como meio, a Internet problematiza a forma midiática massiva de divulgação cultural e artística. Ela é o foco de irradiação de informação, conhecimento e troca de mensagens entre pessoas ao redor do mundo, abrindo o polo da emissão. Com a cibercultura, trata-se efetivamente da emergência de uma liberação do polo da emissão, onde todos os usuários são autores, e é essa liberação que, em nossa hipótese, vai marcar a cultura da rede contemporânea em suas mais diversas manifestações: chats, Orkut, jogos online, fotologs, weblogs, wikipédia, troca de músicas, filmes, fotos, textos, software livre... Ligar-se ao outro, ou re-ligar, parece ser o mote atual da cibercultura, criando formas de sociabilidade, tendo nas tecnologias digitais um vetor de agregação social. A cibercultura contemporânea é fruto de influências mútuas, de trabalho cooperativo, de criação e de livre circulação de informação através dos novos dispositivos eletrônicos e telemáticos. É nesse sentido que a cibercultura traz uma cultura baseada na metáfora do *copyleft*.

LEMOS, André. **Cibercultura, cultura e identidade**. Em direção a uma “Cultura Copyleft”. Disponível em: [http://www.contemporanea.poscom.ufba.br/v2n2\\_pdf\\_dez04/leмос-cibercultura-v2n2.pdf](http://www.contemporanea.poscom.ufba.br/v2n2_pdf_dez04/leмос-cibercultura-v2n2.pdf). Acesso em: 02 maio 2009. (adaptado).

O texto **Cibercultura, cultura e identidade** de André Lemos, visa demonstrar que a cibercultura

- A empobrece a diversidade cultural ao instaurar uma cultura planetária da troca e da cooperação, resgatando o que há de perigoso na dinâmica de qualquer cultura, podendo prejudicar a formação da identidade de um povo.
- B irradia várias informações em tempo real abrindo o polo de emissão para conteúdos polêmicos, como os jogos online, fotologs, weblogs, entre outros.
- C é fruto de influências mútuas, na qual a arte, a literatura, a culinária, o esporte, a economia, a ciência e a tecnologia são exemplos concretos de expressões culturais locais e regionais, restrita aos direitos autorais das informações.
- D tem enriquecido a diversidade cultural mundial, provocando, assim, o desaparecimento de culturas locais em meio ao global homogeneizante.
- E potencializa aquilo que é próprio de toda dinâmica cultural: o compartilhamento, a distribuição, a cooperação, a apropriação dos bens simbólicos.



## Sorriso interior

O ser que é ser e que jamais vacila  
 Nas guerras imortais entra sem susto,  
 Leva consigo esse brasão augusto  
 Do grande amor, da nobre fé tranquila.

Os abismos carnavais da triste argila  
 Ele os vence sem ânsias e sem custo...  
 Fica sereno, num sorriso justo,  
 Enquanto tudo em derredor oscila.

Ondas interiores de grandeza  
 Dão-lhe essa glória em frente à Natureza,  
 Esse esplendor, todo esse largo eflúvio.

O ser que é ser transforma tudo em flores...  
 E para ironizar as próprias dores  
 Canta por entre as águas do Dilúvio!

CRUZ e SOUZA, João da. *Sorriso interior. Últimos sonetos*. Rio de Janeiro: UFSC/Fundação Casa de Rui Barbosa/FCC, 1984.

O poema representa a estética do Simbolismo, nascido como uma reação ao Parnasianismo por volta de 1885. O Simbolismo tem como característica, entre outras, a visão do poeta inspirado e capaz de mostrar à humanidade, pela poesia, o que esta não percebe.

O trecho do poema de Cruz e Souza que melhor exemplifica o fazer poético, de acordo com as características dos simbolistas, é:

- A "Leva consigo esse brasão augusto".
- B "Fica sereno, num sorriso justo/Enquanto tudo em derredor oscila".
- C "O ser que é ser e que jamais vacila/Nas guerras imortais entra sem susto".
- D "Os abismos carnavais da triste argila/Ela os vence sem ânsias e sem custo...".
- E "O ser que é ser transforma tudo em flores../E para ironizar as próprias dores/Canta por entre as águas do Dilúvio!".

## Tempo Perdido

Todos os dias quando acordo,  
 Não tenho mais o tempo que passou  
 Mas tenho muito tempo:  
 Temos todo o tempo do mundo.

Todos os dias antes de dormir,  
 Lembro e esqueço como foi o dia:  
 (...)  
 Nosso suor sagrado  
 É bem mais belo que esse sangue amargo  
 (...)  
 Veja o sol dessa manhã tão cinza:  
 A tempestade que chega é da cor dos teus  
 Olhos castanhos

Então me abraça forte  
 E diz mais uma vez  
 Que já estamos distantes de tudo:

Temos nosso próprio tempo.  
 Não tenho medo do escuro,  
 Mas deixe as luzes acesas agora,

O que foi escondido é o que se escondeu,  
 E o que foi prometido, ninguém prometeu  
 Nem foi tempo perdido;

Somos tão jovens  
 tão jovens  
 tão jovens

Renato Russo

Disponível em: <<http://letras.terra.com.br/legiao-urbana/22489>>. Acesso em: 14 abr. 2009.

Entre os trechos a seguir, retirados da letra **Tempo Perdido**, o que melhor reflete a função conativa ou apelativa da linguagem é

- A "Nem foi tempo perdido/ Somos tão jovens".
- B "Todos os dias antes de dormir/ Lembro e esqueço como foi o dia".
- C "Todos os dias quando acordo,/ Não tenho mais o tempo que passou".
- D "Então me abraça forte/ E diz mais uma vez/ Que já estamos distantes de tudo".
- E "O que foi escondido é o que se escondeu,/ E o que foi prometido, ninguém prometeu".

**As mãos de Ediene**

Ediene tem 16 anos, rosto redondo, trigueiro, índio e bonito das meninas do sertão nordestino. Vaidosa, põe anéis nos dedos e pinta os lábios com batom. Mas Ediene é diferente. Jamais abraçará, não namorará de mãos dadas e, se tiver filhos, não os aconchegará em seus braços para dar-lhes o calor e o alimento dos seios da mãe. A razão é simples: Ediene não tem braços. Ela os perdeu numa maromba, máquina do século passado, com dois cilindros de metal que amassam barro para fazer telhas e tijolos numa olaria. Os dedos que enche de anéis são os dos pés, com os quais escreve, desenha e passa batom nos lábios. Ela é uma das centenas de crianças mutiladas todos os anos, trabalhando como gente grande em troca de minguados cobres.

UTZERI, F. *As mãos de Ediene*. *Jornal do Brasil*, Caderno B, 2 dez. 1999 (adaptado).

Os recursos estilísticos de um texto servem para torná-lo esteticamente mais eficaz. Em **As mãos de Ediene**, o autor alcança esse objetivo ao coordenar adjetivos no 1.º período. Tal procedimento busca

- Ⓐ despertar no leitor, desde o início, simpatia pela menina.
- Ⓑ chamar a atenção para problemas do sertão nordestino.
- Ⓒ despertar o interesse do leitor pela maromba.
- Ⓓ valorizar a situação vivida por Ediene.
- Ⓔ revelar problemas de ordem social.



NASSAR, Emmanuel. *Arraial*, 1984. Tinta Industrial sobre Chapa de Flandres, 100 cm x 200 cm. Acervo Particular do Artista - Belém-Pará

Os temas frequentes nas pinturas de Emmanuel Nassar são objetos banais, detalhes de artesanatos encontrados nas feiras da cidade de Belém do Pará. O artista desloca elementos do campo da visualidade popular e suburbana para o campo da visualidade de suas pinturas. Ao traduzir esses elementos para as suas pinturas, o artista produz metáforas, onde essas imagens não se exaurem em si mesmas ou em conotações socioculturais. Nassar valoriza a diversidade artística, seja ela popular ou erudita, por meio da inter-relação de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais.

MATTAR, Denise. *Catálogo da Exposição: Emmanuel Nassar — A Poesia da Gambiarra*. Rio de Janeiro: CCBB, 2003 (adaptado).

Considerando-se as informações do texto e a pintura **Arraial**, do artista Emmanuel Nassar, percebe-se que

- Ⓐ o artista retrata em sua pintura o detalhe da fachada de um prédio histórico de Belém do Pará.
- Ⓑ os elementos da visualidade popular são esquecidos pelo artista.
- Ⓒ a figura contradiz a visão do texto quanto à utilização de elementos populares na pintura do artista.
- Ⓓ tanto a pintura quanto o texto evidenciam que é irrelevante reconhecer o valor das manifestações populares.
- Ⓔ o artista retrata de maneira alegre os elementos presentes em um arraial, ressaltando o ar festivo de parque de diversões.

**DIGA NÃO AO NÃO**

Quem disse que alguma coisa é impossível?

Olhe ao redor. O mundo está cheio de coisas que, segundo os pessimistas, nunca teriam acontecido.

“Impossível.”

“Impraticável.”

“Não”.

E ainda assim, sim

Sim, Santos Dumont foi o primeiro homem a decolar a bordo de um avião, impulsionado por um motor aeronáutico.

Sim, Visconde de Mauá, um dos maiores empreendedores do Brasil, inaugurou a primeira rodovia pavimentada do país.

Sim, a SXY Brasil também inovou no país.

Abasteceu o primeiro voo comercial brasileiro.

Foi a primeira empresa privada a produzir petróleo na Bacia de Campos.

Desenvolveu um óleo combustível mais limpo, o OC Plus.

O que é necessário para transformar o não em sim?

Curiosidade. Mente aberta. Vontade de arriscar.

E quando o problema parece insolúvel, quando o desafio é muito duro, dizer: vamos lá.

Soluções de energia para um mundo real.

Jornal da ABI, Órgão Oficial da Associação Brasileira de Imprensa, n.º 336, dezembro de 2008, p. 4. (adaptado).

O autor do texto utiliza, como recurso evidente para a progressão temática,

- A** as relações de tempo estabelecidas entre as informações apresentadas.
- B** a apresentação de diversos efeitos dos fatos elencados.
- C** a repetição do advérbio de afirmação “sim” articulando as informações.
- D** as relações de causa estabelecidas entre as informações apresentadas.
- E** o estabelecimento de relações de condição entre as informações do texto.

**Sou negro**

*Solano Trindade*

Sou negro

meus avós foram queimados

pelo sol da África

minh'alma recebeu o batismo dos tambores

atabaques, gonguês e agogôs

Contaram-me que meus avós

vieram de Loanda

como mercadoria de baixo preço

plantaram cana pro senhor do engenho novo

e fundaram o primeiro Maracatu

Depois meu avô brigou como um danado

nas terras de Zumbi

Era valente como o quê

Na capoeira ou na faca

escreveu não leu

o pau comeu

Não foi um pai João

humilde e manso

Mesmo vovó

não foi de brincadeira

Na guerra dos Malês

ela se destacou

Na minh'alma ficou

o samba

o batuque

o bamboleio

e o desejo de libertação...

TRINDADE, Solano. Sou negro. In: Alda Beraldo. *Trabalhando com poesia*. São Paulo: Ática, 1990, v. 2

O poema resgata a memória de fatos históricos que fazem parte do patrimônio cultural do povo brasileiro e faz referência a diversos elementos, entre os quais, incluem-se

- A** as batalhas vividas pelos africanos e o Carnaval.
- B** a coragem e a valentia dos africanos e as suas brincadeiras.
- C** o legado dos africanos no Brasil e a cerimônia do batismo católico.
- D** o espírito guerreiro, os sons e os ritmos africanos.
- E** o trabalho dos escravos no engenho e a libertação assinada pela coroa.

**Questão 131****Atalho**

1 Atalhos são ícones que podem ser colocados na tela inicial do micro para facilitar o acesso a programas ou a arquivos. Assim, em vez de procurar esses

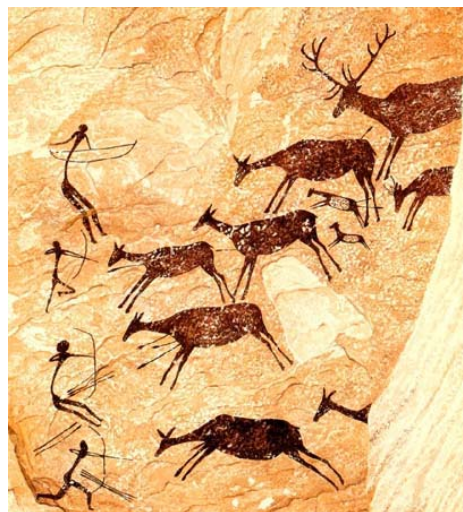
4 elementos em diretórios e pastas, basta clicar duas vezes em seus respectivos ícones para abri-los. Um atalho não precisa ter o mesmo nome do arquivo

7 correspondente — pode-se dar a ele qualquer apelido e associá-lo ao arquivo em questão. A palavra inglesa para atalho é *shortcut*, que significa cortar caminho.

Disponível em: <http://www.lostdesign.net/glossario/informatica.htm> (adaptado).

Os pronomes podem ter a função de retomar uma expressão ou o referente de uma expressão anteriormente citada no texto, ou que esteja proeminente no contexto. No texto, isso é feito adequadamente pelo(a)

- Ⓐ pronome “que” contido em “que podem ser colocados na tela inicial (...)” (l. 1) — retoma “ícones” (l. 1).
- Ⓑ expressão “esses elementos” contida em “em vez de procurar esses elementos em diretórios e pastas” (l. 3-4) — retoma “ícones” (l. 1).
- Ⓒ pronome “los” contido em “(...) para abri-los.” (l. 5) — retoma “atalhos” (l. 1).
- Ⓓ pronome “ele” contido em “pode-se dar a ele qualquer apelido (...)” (l. 7) — retoma “arquivo correspondente” (l. 6-7).
- Ⓔ pronome “lo” contido em “(...) e associá-lo ao arquivo em questão.” (l. 8) — retoma “o mesmo nome do arquivo correspondente” (l. 6-7).

**Questão 132**

Pintura Rupestre.

Disponível em: <http://www.fashionbubbles2.com/wp-content/uploads/2008/12/cena-de-caca-pre-historica.jpg>. Acesso em 2/maio/2009.

A arte é quase tão antiga quanto o ser humano. A função decisiva da arte nos seus primórdios foi a de conferir poder mágico: poder sobre a natureza, poder sobre os inimigos, poder sobre o parceiro de relações sexuais, poder sobre a realidade, poder exercido no sentido de um fortalecimento da coletividade humana. Nos alvares da humanidade, a arte pouco tinha a ver com a “beleza” e nada tinha a ver com a contemplação estética, com o desfrute estético: era um instrumento mágico, uma arma da coletividade humana em sua luta pela sobrevivência. Por exemplo, a figura apresentada de uma pintura rupestre comprova que as pinturas de animais nas cavernas tinham a função de ajudar a dar ao caçador um sentido de segurança e superioridade sobre a presa.

FISCHER, Ernst. **A necessidade da arte**. Rio de Janeiro: Guanabara, p. 45. (adaptado).

Com base nas informações do texto, conclui-se que a arte, nos seus primórdios, tinha a função de

- Ⓐ dar ao homem a sensação de domínio da natureza e no desenvolver as relações sociais.
- Ⓑ dotar o ser humano de ferramentas de trabalho que servissem para caçar presas, na luta pela sobrevivência.
- Ⓒ guiar o ser humano em suas atividades de trabalho coletivo.
- Ⓓ transformar magicamente a natureza pelo esforço do trabalho coletivo, como uma arma de defesa da coletividade humana.
- Ⓔ desenvolver uma atividade individual, por meio de signos, imagem e palavras, destacando a importância do artista em relação ao grupo social.

**Questão 133**

Desencaixotando Machado: a crônica está no detalhe, no mínimo, no escondido, naquilo que aos olhos comuns pode não significar nada, mas, uma palavra daqui, “uma reminiscência clássica” dali, e coloca-se de pé uma obra delicada de observação absolutamente pessoal. O borogodó está no que o cronista escolhe como tema. Nada de engomar o verbo. É um rabo de arraia na pompa literária. Um “falar à fresca”, como o bruxo do Cosme Velho pedia. Muitas vezes uma crônica brilha, gloriosa, mesmo que o autor esteja declarando, como é comum, a falta de qualquer assunto. Não vale o que está escrito, mas como está escrito.

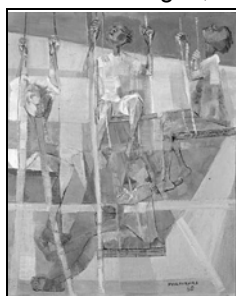
SANTOS, Joaquim Ferreira dos (org.). *As cem melhores crônicas brasileiras*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005, p.17.

Em *As Cem Melhores Crônicas Brasileiras*, Joaquim Ferreira dos Santos argumenta contra a ideia de que a crônica é um gênero menor. De acordo com o fragmento apresentado acima, a crônica

- Ⓐ é um gênero literário importante, mas inferior ao romance e ao drama.
- Ⓑ apresenta características semelhantes a construções literárias de vanguarda.
- Ⓒ impõe-se como Literatura, apresentando características estéticas específicas.
- Ⓓ tem sua organização influenciada pelo tempo e pela sociedade em que está inserida.
- Ⓔ é o texto preferido pelo homem do povo, que aprecia leituras simples e temas corriqueiros.

**Questão 134**

Cândido Portinari, nascido em 1903, em uma fazenda de café em Brodósqui, no interior do estado de São Paulo, é um dos ícones das artes plásticas no Brasil e no mundo. Sua vasta e variada obra é um dos valiosos patrimônios da cultura brasileira. A seguir, são apresentadas pinturas desse grande artista.



Meninos no balanço  
1960



Menino com estilingue  
1947



Meninos soltando pipas  
1943



Meninos brincando  
1955



Meninos pulando carniça  
1957

Disponível em: <[www.portinari.org.br/candinho/candinho/quebra1/jogo\\_q.htm](http://www.portinari.org.br/candinho/candinho/quebra1/jogo_q.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2008.

Na série de pinturas apresentada, Portinari

- Ⓐ valoriza o folclore brasileiro com a representação de tradicionais brincadeiras infantis, fenômeno da cultura popular.
- Ⓑ revela seu apego à cultura rural, mediante imagens impressionistas de tipos regionais remanescentes em algumas áreas do Brasil.
- Ⓒ apresenta figuras humanas em estilo tradicionalmente acadêmico, com técnica de óleo sobre tela, uma influência europeia em sua arte.
- Ⓓ representa cenas de sua cidadezinha do interior e de sua infância de menino pobre, mas livre, que pertencem a um passado que se perdeu.
- Ⓔ apresenta uma maneira própria de ver a arte, à medida que usa traços, luzes, formas, texturas, com impressões de seu estado de espírito no momento da criação.

**Questão 135**

A poesia que floresceu nos anos 70 do século XX é inquieta, anárquica, contestadora. A “poesia marginal”, como ficou conhecida, não se filia a nenhuma estética literária em particular, embora seja possível ver nela traços de algumas vanguardas que a precederam, como no poema a seguir.

**S.O.S***Chacal*

(...) nós que não somos médicos psiquiatras  
nem ao menos bons cristãos  
nos dedicamos a salvar pessoas  
que como nós  
sofrem de um mal misterioso: o sufoco

CAMPEDELLI, Samira Y. *Poesia Marginal dos Anos 70*. São Paulo: Scipione, 1995 (adaptado).

Da leitura do poema e do texto crítico acima, infere-se que a poesia dos anos 70

- Ⓐ recuperou traços da produção de vanguarda modernista.
- Ⓑ eliminou o diálogo com as artes visuais e as artes plásticas.
- Ⓒ utilizou com frequência versos metrificados e temas românticos.
- Ⓓ valorizou a linguagem poética das formas consagradas.
- Ⓔ atribuiu ao espaço poético um lugar de fuga e escapismo.

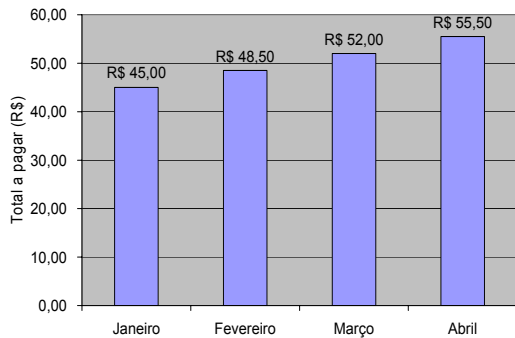
# MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

## Questões de 136 a 180



### Questão 136

Após observar o aumento mensal na conta de luz de sua residência, um consumidor colocou em um gráfico de barras, mostrado a seguir, os valores dos pagamentos realizados nos últimos quatro meses.



Se o aumento observado prosseguir mensalmente, quanto esse consumidor deverá pagar em junho desse mesmo ano?

- A R\$ 55,00
- B R\$ 62,50
- C R\$ 76,50
- D R\$ 100,50
- E R\$ 111,00

### Questão 137

1	2	3	4	
	8	7	6	5
9	10	11	12	
	16	15	14	13
17	18	19	20	

Observando-se cada linha da sequência de números no quadro acima, a sequência numérica adequada para ocupar a última linha do quadro, da esquerda para a direita, respeitando-se o padrão sugerido é

- A 

	28	22	21	20
--	----	----	----	----
- B 

	21	22	23	24
--	----	----	----	----
- C 

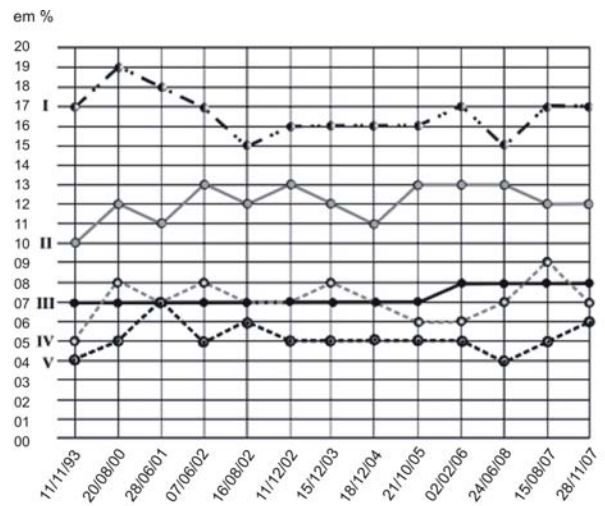
	24	23	22	21
--	----	----	----	----
- D 

	32	31	30	29
--	----	----	----	----
- E 

	18	19	20	21
--	----	----	----	----

### Questão 138

O "Torcidômetro" é uma ferramenta para se entender a dinâmica do crescimento ou encolhimento das torcidas dos times de futebol no país. O gráfico abaixo mostra a variação percentual, entre 1993 e 2007, das torcidas de cinco times, numerados em: I, II, III, IV e V.



Disponível em:

<[http://www.netvasco.com.br/clangoroso/index.php?s=botafoguense&usg=\\_\\_51K24KySf9zo6](http://www.netvasco.com.br/clangoroso/index.php?s=botafoguense&usg=__51K24KySf9zo6)

x5tamDHT7acEwl>. Acesso em: 25 fev. 2009.

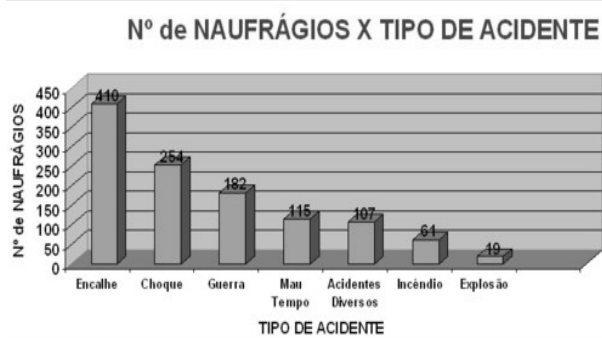
Os dados exibidos no gráfico indicam que a torcida que cresceu, entre fevereiro de 2006 e agosto de 2007, foi a torcida do time

- A I.
- B II.
- C III.
- D IV.
- E V.

**Questão 139**

Tragédias, causadas pelas forças da natureza ou pelo homem, acontecem em todo lugar. Na maioria das vezes, nem há como prevê-las, mas muitas vezes elas acontecem pela falta de recursos para evitá-las, pela falta de infraestrutura para minorar suas consequências ou simplesmente por ignorância da população e falta de uma política de segurança mais rígida.

A seguir, tem-se um gráfico que mostra a estatística de naufrágios de navios nas costas brasileiras.



Dados extraídos em 01.2005 - 1905 naufrágios no SINAU

Disponível em: <<http://www.naufragiosdobrasil.com.br/estatistica.htm>>.

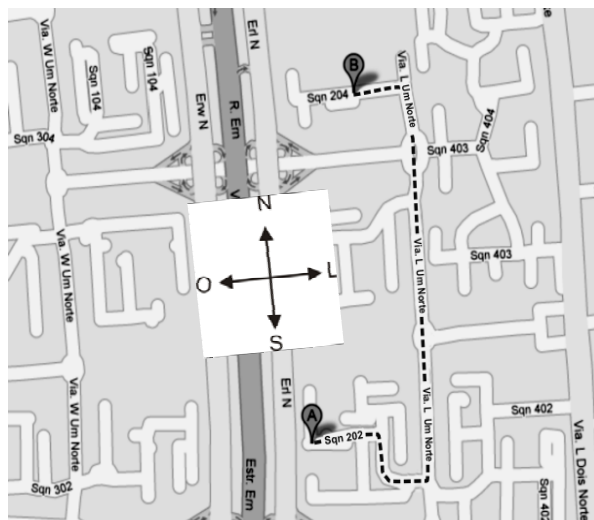
Acesso em 24 abr 2009

Observando o gráfico, é correto afirmar que os tipos de acidentes que estão acima da média de acidentes são

- A** guerra, mau tempo e acidentes diversos.
- B** acidentes diversos, incêndios e explosão.
- C** encalhe, choque e guerra.
- D** encalhe, choque, guerra e mau tempo.
- E** incêndio e explosão.

**Questão 140**

João é morador de Brasília, a capital do Brasil. Ele mora na SQN 202, trabalha na SQN 204, e percorre diariamente o trajeto indicado no mapa abaixo, seguindo de A até B.

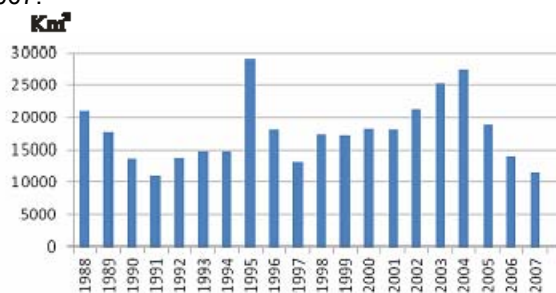


Orientando-se pelos pontos cardeais desenhados no mapa, qual é a orientação da trajetória que João deve seguir desde sua residência até seu local de trabalho?

- A** Oeste, Norte, Oeste
- B** Oeste, Leste, Oeste
- C** Leste, Leste, Norte, Oeste
- D** Leste, Sul, Leste, Norte, Oeste
- E** Oeste, Sul, Oeste, Norte, Oeste

**Questão 141**

Nas últimas décadas, desencadeou-se uma discussão quanto ao papel da Amazônia no equilíbrio da biosfera e sobre as consequências que sua devastação poderá trazer para o clima do planeta. No gráfico a seguir, está representada, em quilômetros quadrados, a evolução da área que foi desmatada na floresta amazônica entre 1988 e 2007.



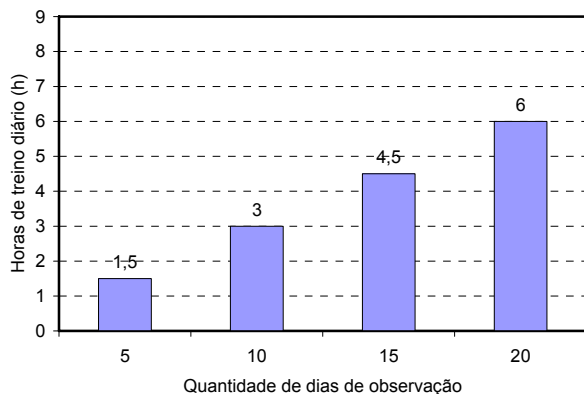
Disponível em: <<http://www.inpe.br>>. Acesso em 10 out. 2008. (com adaptações).

De acordo com os dados, o biênio em que ocorreu o maior desmatamento acumulado foi

- A** 1988–1989.
- B** 1994–1995.
- C** 1995–1996.
- D** 2000–2001.
- E** 2003–2004.

**Questão 142**

No gráfico seguinte está representado o aumento progressivo do número de horas de treino diário de um atleta ao longo dos 20 primeiros dias do mês de setembro, quando iniciou o treinamento.



Se for mantida essa tendência de crescimento, no último dia de setembro, o atleta deverá treinar, diariamente,

- A 7 horas e 30 minutos.
- B 8 horas.
- C 9 horas.
- D 9 horas e 45 minutos.
- E 12 horas.

**Questão 143**

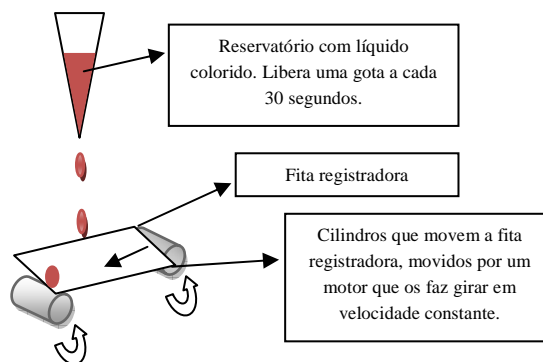
Perfumista é o profissional que desenvolve novas essências para a indústria de cosméticos. Considere que um perfumista constatou que a combinação de quaisquer três extratos entre os de Andiroba, Cupuaçu, Pitanga e Buriti produzem fragrâncias especiais para a fabricação de perfumes.

Simbolizando-se a essência de Andiroba por A, a de Buriti por B, a de Cupuaçu por C e a de Pitanga por P, quais são as possíveis combinações dessas essências para a fabricação de perfumes, constatadas pelo perfumista?

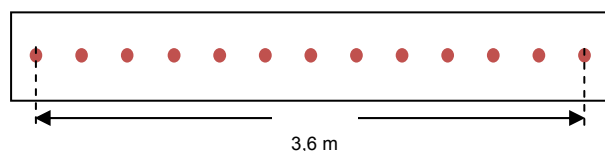
- A ABC, BCP
- B ACB, BCP, PCA
- C ABC, BCP, CBP
- D ABC, ABP, ACP, BCP
- E ACB, BAP, CPA, PAB

**Questão 144**

O esquema a seguir é um modelo de um “relógio de pingos”, ou seja, um dispositivo que pode marcar o tempo facilmente porque se comporta de maneira constante.



Nesse relógio, há um reservatório preenchido com líquido colorido que pinga regularmente, marcando uma fita registradora movida por cilindros que giram sempre com a mesma velocidade. Um trecho de 3,6 metros de extensão dessa fita registradora é mostrado na figura seguinte.



Esse trecho da fita representa quanto tempo?

- A Menos de 1 minuto
- B Exatamente 3,6 minutos
- C Mais de 5 minutos
- D Mais de 10 minutos
- E Mais de 1 hora

**Rascunho**



**Questão 145**

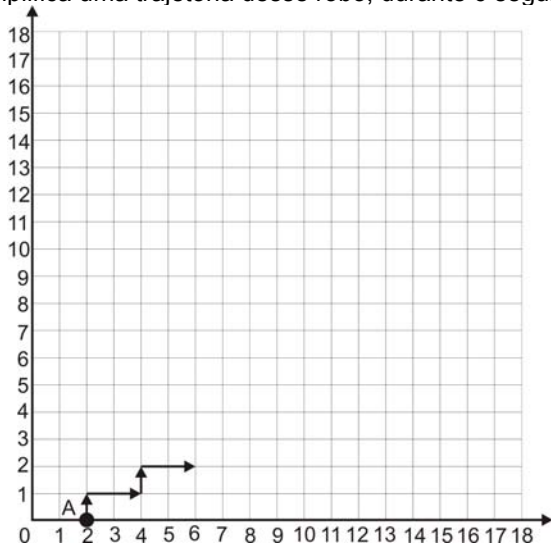
Ao retornarem de avião à sua cidade, 100 pessoas foram infectadas por um vírus contagioso exatamente na hora que desembarcaram na cidade. Anteriormente a esse episódio de contágio, esse vírus não existia na cidade, e sabe-se que ele é transmitido em 50% das vezes que duas pessoas trocam apertos de mão. Entretanto, o contágio só pode ocorrer entre o momento de contágio e 24 horas após esse momento.

Considerando que as informações do texto estão corretas e que, em média, as pessoas na referida cidade trocam apertos de mão, em média, 3 vezes por dia, é correto concluir que

- A há uma grande probabilidade de que o número de contaminados na cidade diminua nos próximos dias.
- B há uma grande probabilidade de que o número de contaminados permaneça inalterado nos próximos dias.
- C há uma grande probabilidade de que o número de contaminados na cidade aumente nos próximos dias.
- D campanhas para diminuir o número médio de apertos de mão na cidade para meio por dia não seriam efetivas para fazer que o número de infectados caia nos próximos dias.
- E se o tempo de contágio do vírus fosse de 20 horas em vez de 24 horas, não deverá haver o aumento de contágio nos próximos dias.

**Questão 146**

O gráfico a seguir mostra o início da trajetória de um robô que parte do ponto A (2, 0), movimentando-se para cima ou para a direita, com velocidade de uma unidade de comprimento por segundo no plano cartesiano. O gráfico exemplifica uma trajetória desse robô, durante 6 segundos.



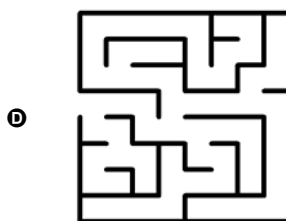
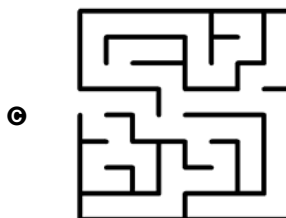
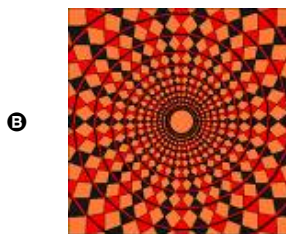
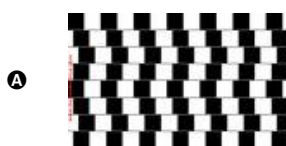
Supondo que esse robô continue essa mesma trajetória, qual será sua coordenada após 18 segundos de caminhada, contando o tempo a partir do ponto A?

- A (0, 18)
- B (18, 2)
- C (18, 0)
- D (14, 6)
- E (6, 14)

**Questão 147**

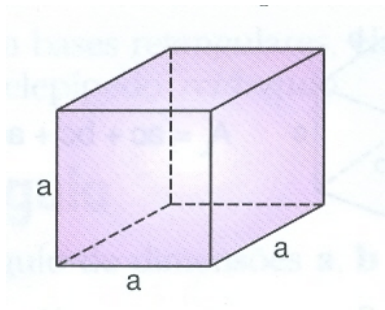
Simetrias são encontradas, frequentemente, em nosso dia-a-dia. Elas estão nas asas de uma borboleta, nas pétalas de uma flor ou em uma concha do mar. Em linguagem informal, uma figura no plano é simétrica quando for possível dobrá-la em duas partes, de modo que essas partes coincidam completamente.

De acordo com a descrição acima, qual das figuras a seguir é simétrica?



**Questão 148**

Determinada empresa fabrica blocos maciços no formato de um cubo de lado  $a$ , como ilustra a figura a seguir. Devido a exigências do mercado, a empresa começou a produzir blocos cujos lados foram reduzidos pela metade do cubo original.

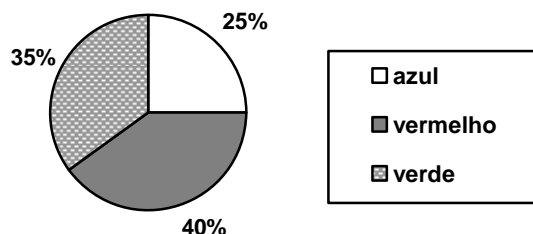


A fração que expressa a relação entre os volumes dos cubos maior e menor é

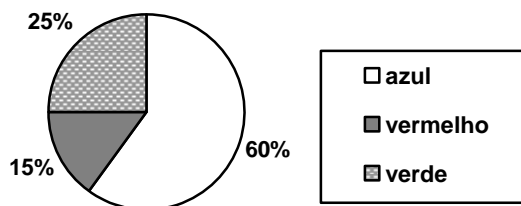
- A  $1/2$ .
- B  $1/4$ .
- C  $1/8$ .
- D  $1/16$ .
- E  $1/64$ .

**Questão 149**

Uma empresa constrói peças para jogos no formato de cubos e cilindros, nas cores vermelha, azul e verde. No final do dia, o encarregado de fazer o controle do estoque coloca todas as peças prontas sobre um balcão e começa a fazer o controle. Num dia em que a empresa produziu um total de 80 peças, das quais apenas 25 eram cilindros, o controlador de estoques elaborou os seguintes gráficos.



**Peças em forma de cilindros.**



**Peças em forma de cubos.**

Se o controlador de estoque retirar ao acaso uma das peças do balcão, a probabilidade de essa peça ser vermelha e na forma de cilindro é igual a

- A  $\frac{1}{2}$ .
- B  $\frac{1}{8}$ .
- C  $\frac{5}{22}$ .
- D  $\frac{32}{80}$ .
- E  $\frac{25}{80}$ .

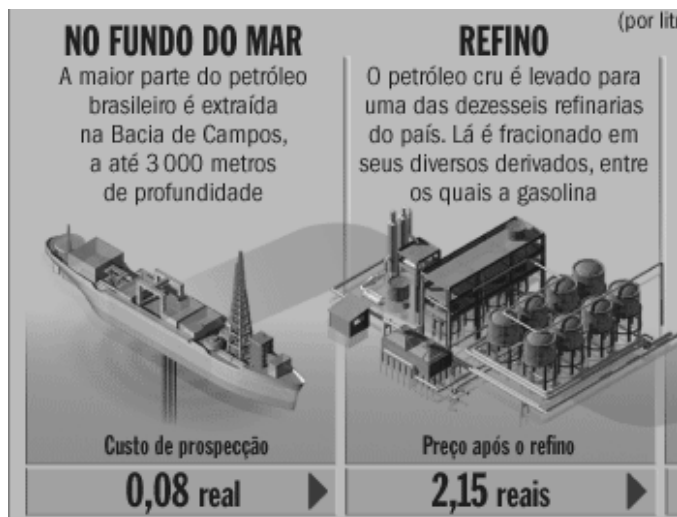
Rascunho

**Questão 150**

A figura a seguir informa como se constitui o preço da gasolina no Brasil, a partir da extração da matéria-prima no fundo do mar, até o produto final nos postos de venda.

**DO POÇO À BOMBA**

Como se forma o preço da gasolina no Brasil  
(por litro)



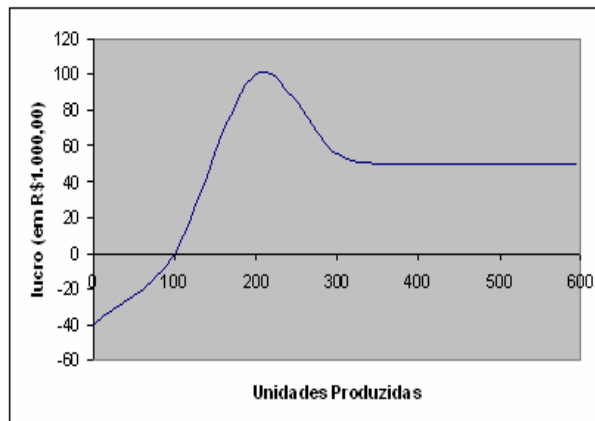
Revista **Veja**, 2 de julho de 2008. Disponível em: <[http://veja.abril.com.br/020708/p\\_076.shtml](http://veja.abril.com.br/020708/p_076.shtml)>. Acesso em: 18 set. 2008.

Considerando as informações na figura, desde a prospecção até a comercialização da gasolina, qual o fator que, sozinho, representa aproximadamente a metade do preço da gasolina nas bombas?

- A** a extração
- B** as refinarias
- C** a distribuição
- D** os postos
- E** o imposto

**Questão 151**

O gráfico a seguir apresenta o lucro, em reais, obtido por uma empresa em função da quantidade de unidades produzidas, quando essa quantidade varia entre 0 e 600 unidades.



Uma análise desse gráfico indica que o intervalo de unidades produzidas em que a taxa média de variação do lucro é positiva ocorre apenas

- A** entre zero e 200.
- B** entre 200 e 300.
- C** entre 400 e 600.
- D** entre 100 e 300.
- E** entre 100 e 600.

**Questão 152**

O gráfico seguinte mostra o número de focos de queimadas em Goiás, entre 2004 e 2008, sendo que o valor relativo a 2008 refere-se somente ao período de 1.º de janeiro a 5 de agosto.

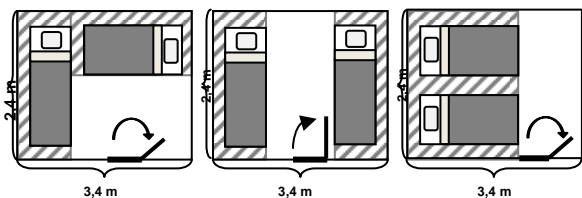


Suponha que o número de focos de queimadas em Goiás no período de 6 de agosto a 31 de dezembro de 2008 tenha sido de 60% do total das queimadas ocorridas no ano de 2007. Nesse caso, o número total de focos de queimadas em 2008 foi de

- A** 213.
- B** 819.
- C** 1.032.
- D** 1.578.
- E** 2.184.

**Questão 153**

Membros de uma família estão decidindo como irão dispor duas camas em um dos quartos da casa. As camas têm 0,80 m de largura por 2 m de comprimento cada. As figuras abaixo expõem os esboços das ideias sugeridas por José, Rodrigo e Juliana, respectivamente. Em todos os esboços, as camas ficam afastadas 0,20 m das paredes e permitem que a porta seja aberta em pelo menos 90°.



José, Rodrigo e Juliana concordaram que a parte listrada em cada caso será de difícil circulação, e a área branca é de livre circulação.

Entre essas propostas, a(s) que deixa(m) maior área livre para circulação é(são)

- A a proposta de Rodrigo.
- B a proposta de Juliana.
- C as propostas de Rodrigo e Juliana.
- D as propostas de José e Rodrigo.
- E as propostas de José, Rodrigo e Juliana.

**Questão 154**

Uma fábrica de cosméticos produz um creme cujo custo de produção é dado pela função  $C(x) = \frac{2}{3}x + 3$ , em que  $x$  é o número de cremes produzidos.

Se a fábrica consegue reduzir o custo de produção de cada unidade  $x$  em 17%, a função  $P(x)$  que expressa a relação entre o novo custo de produção e a produção é

- A  $P(x) = \frac{2}{3}x + 3$ .
- B  $P(x) = \frac{2}{3}x + \frac{249}{100}$ .
- C  $P(x) = \frac{166}{300}x + 6$ .
- D  $P(x) = \frac{166}{300}x + \frac{351}{100}$ .
- E  $P(x) = \frac{166}{300}x + \frac{249}{100}$ .

**Questão 155**

Um técnico está testando no laboratório de Química a evaporação de dois líquidos que possuem evaporação constante. Para isso, pegou dois recipientes idênticos que garantiam que a área de evaporação não influenciasse no processo e anotou os seguintes dados no relatório final.

Líquido 1 - Foram colocados 200 mL e a evaporação completa ocorreu no 80.º dia  
 Líquido 2 - Foram colocados 180 mL e a evaporação completa ocorreu no 96.º dia.

Terminando essa experiência, o técnico quer repetir o mesmo processo, só que parando no dia em que os dois líquidos alcançassem o mesmo nível. De acordo com os dados acima, o técnico pode prever que deve parar a experiência no

- A 2.º dia.
- B 16.º dia.
- C 32.º dia.
- D 88.º dia.
- E 176.º dia.

**Questão 156**

Uma editora de jornal tem 7 profissionais responsáveis pela produção de 35.000 exemplares todos os dias. Após a ocorrência de mortes devido à gripe suína, a procura por informações a respeito dessa gripe aumentou bastante, e o jornal teve que aumentar sua produção para 65.000 por dia. O número de contratações cresce proporcionalmente em relação ao aumento no número de exemplares produzidos.

O número de novos funcionários que a editora teve que contratar foi

- A 4.
- B 6.
- C 11.
- D 13.
- E 20.

**Questão 157**

Em uma fazenda com 24 porcas matrizes na segunda gestação, todas de mesma idade e reproduzindo, foram obtidos os seguintes dados com relação ao número de porquinhos nascido vivos.

10	13	11	12
11	11	12	10
10	10	10	12

A média ME e a moda MO, dessa distribuição, do número de porquinhos por matriz, são

- A ME = 11 e MO = 10.
- B ME = 11 e MO = 13.
- C ME = 11,5 e MO = 10.
- D ME = 11,5 e MO = 13.
- E ME = 11 e MO = 11.

**Questão 158**

Um tanque está com 100 litros de um líquido constituído de 80% de água e 20% de impurezas diversas e vai começar a receber um tratamento químico de despoluição. Após passar pelo processo de purificação, a água será armazenada em um reservatório à parte.

Em dado momento, o volume de água purificada no reservatório indica que, no tanque, 50% do líquido restante é água. Isso indica que, no reservatório, o volume de água, em litros, é igual a

- A 90,0.
- B 80,0.
- C 60,0.
- D 50,0.
- E 12,5.

**Questão 159**

Especialistas do Instituto Internacional de Águas de Estocolmo estimam que cada pessoa necessita de, no mínimo, 1.000 m<sup>3</sup> de água por ano, para consumo, higiene e cultivo de alimentos. Sabe-se, também, que o Rio Amazonas despeja 200.000 m<sup>3</sup> de água no mar por segundo.

*Scientific America Brasil*, setembro de 2008, p. 62.

*Revista Veja*, julho de 2008, p. 104.

Por quanto tempo seria necessário coletar as águas que o Rio Amazonas despeja no mar para manter a população da cidade de São Paulo, estimada em 20 milhões de pessoas, por um ano?

- A 16 minutos e 40 segundos
- B 2 horas, 46 minutos e 40 segundos
- C 1 dia, 3 horas, 46 minutos e 40 segundos
- D 11 dias, 13 horas, 46 minutos e 40 segundos
- E 3 meses, 25 dias, 17 horas, 46 minutos e 40 segundos.

**Questão 160**

A lei de Fenchel explica como o índice de crescimento populacional de organismos unicelulares ( $R$ ) relaciona-se ao peso (massa) corporal desses organismos ( $w$ ), expresso pela equação

$$R(w) = aw^{-1/4}$$

Em que  $a$  é uma constante real positiva, que varia de acordo com o tipo de organismo estudado.

<http://www.ecologia.info/leis-ecologia-populacional>.

Suponha  $P$  e  $Q$  dois organismos unicelulares distintos, com massas corporais  $p$  e  $q$ , respectivamente, de modo que  $0 < p < q$ . Nesse caso, o índice de crescimento populacional de  $P$  comparado com o índice de  $Q$ , de acordo com a Lei de Fenchel, satisfaz a relação

- A  $\frac{a}{\sqrt[4]{p}} < \frac{a}{\sqrt[4]{q}}$
- B  $\frac{a}{\sqrt[4]{p}} > \frac{a}{\sqrt[4]{q}}$
- C  $\frac{a}{\sqrt[4]{p}} = \frac{a}{\sqrt[4]{q}}$
- D  $\frac{a}{p^4} < \frac{a}{q^4}$
- E  $\frac{a}{p^4} = \frac{a}{q^4}$

**Questão 161**

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na relação entre as populações masculina e feminina no Brasil, observou-se, em 2000, o total de 97 homens para 100 mulheres. Para 2050, espera-se que a razão entre a população masculina e a feminina fique em torno de 94%, isto é, em cada grupo de 100 mulheres haverá 6 excedentes em relação à quantidade de homens. Dessa forma, estimou-se que, em 2050, o excedente feminino na população total poderá atingir 7 milhões de mulheres.

Disponível em:

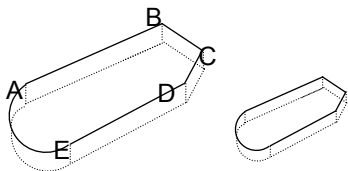
[www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2008/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/default.shtm).  
Acesso em: 10 jan. 2009 (com adaptações).

Esses dados indicam que a população brasileira total em 2050, distribuída por sexo, poderá atingir cerca de

- A 104 milhões de mulheres e 97 milhões de homens.
- B 106 milhões de mulheres e 94 milhões de homens.
- C 106 milhões de mulheres e 97 milhões de homens.
- D 116 milhões de mulheres e 97 milhões de homens.
- E 116 milhões de mulheres e 109 milhões de homens.

**Questão 162**

Certo hotel tem duas piscinas, sendo uma com 1,20 m de profundidade, e uma infantil com profundidade de 40 cm. Os formatos das duas são idênticos e dados na figura seguinte. A borda AB mede o triplo da borda correspondente na piscina menor.



O fundo da piscina maior tem o formato da figura ABCDE e o fundo da piscina menor é uma figura semelhante a essa figura ABCDE. Então a capacidade da piscina maior é

- A 1,2 vezes a capacidade da piscina menor.
- B 3 vezes a capacidade da piscina menor.
- C 3,6 vezes a capacidade da piscina menor.
- D 9 vezes a capacidade da piscina menor.
- E 27 vezes a capacidade da piscina menor.

**Questão 163**

Uma empresa vendia, por mês, 200 unidades de certo produto ao preço de R\$ 40,00 a unidade. A empresa passou a conceder desconto na venda desse produto e verificou-se que a cada real de desconto concedido por unidade do produto implicava na venda de 10 unidades a mais por mês.

Para obter o faturamento máximo em um mês, o valor do desconto, por unidade do produto, deve ser igual a

- A R\$ 5,00.
- B R\$ 10,00.
- C R\$ 12,00.
- D R\$ 15,00.
- E R\$ 20,00.

**Questão 164**

O Sol é uma fantástica fonte de energia para nosso planeta, haja vista que 40 minutos de incidência de energia proveniente do Sol é equivalente ao consumo anual de energia do mundo. Nos Estados Unidos, pelo menos 640 km<sup>2</sup> somente no sudoeste são propícios à construção de usinas de energia solar, e essa área recebe 1,134 quatrilhão de quilocalorias de radiação solar por ano. Se somente 2,5% dessa radiação fossem convertidos em energia elétrica, seria o suficiente para suprir o consumo total de energia dos Estados Unidos no ano de 2006.

Scientific American Brasil, n.º 69, fevereiro de 2008, p.34.

Atualmente as células fotovoltaicas, que convertem energia solar em elétrica, possuem um rendimento de 10%, correspondente à fração da energia coletada pela energia recebida. Qual seria, em km<sup>2</sup>, a área da região do sudoeste americano que seria necessário preencher com células fotovoltaicas para suprir a demanda energética dos Estados Unidos em 2006?

- A 16
- B 64
- C 160
- D 480
- E 576

**Questão 165**

Uma operadora de telefonia celular oferece o seguinte plano no sistema pós-pago: valor fixo de R\$ 60,00 por mês para até 80 minutos de ligações locais e, para cada minuto excedente, será cobrado o valor de R\$ 1,20.

Se P é o valor a ser pago em um mês e t o total de minutos utilizados em ligações locais, qual a expressão que permite calcular, em reais, a conta de uma pessoa que utilizou o telefone por mais de 80 minutos?

- A  $P = 1,20t + 60$
- B  $P = 1,20t - 60$
- C  $P = 1,20t - 36$
- D  $P = 1,20t + 36$
- E  $P = 1,20t - 96$

**Questão 166**

A tabela seguinte mostra a frequência de acidentes com vítimas fatais envolvendo motocicletas no Distrito Federal, durante o ano de 2007, de acordo com o dia da semana e o horário.

**ACIDENTES FATAIS SEGUNDO O DIA DA SEMANA E O HORÁRIO - DISTRITO FEDERAL, 2007**

Horário	Dia da Semana							Total
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	
0 - 5	2	1	1	-	2	7	8	21
6 - 11	7	5	2	2	2	3	-	21
12 - 17	5	1	4	5	6	7	5	33
18 - 23	4	6	5	6	3	9	13	46
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>121</b>

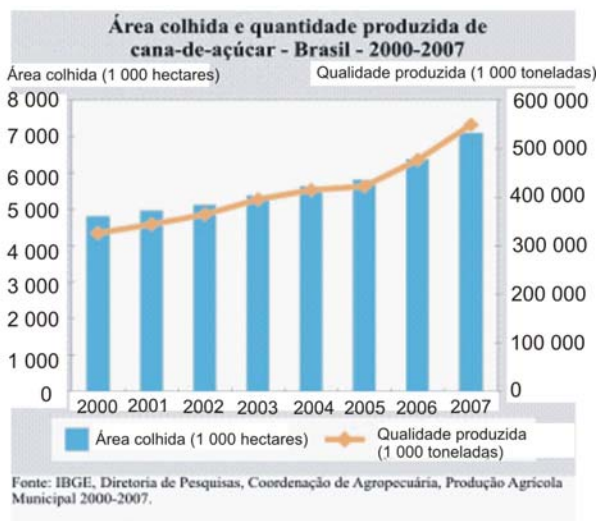
Disponível em: <www.detran.df.gov.br> Acesso em: 06 jul. 2008.

Em relação ao total de acidentes, a razão entre a probabilidade de ocorrência de um acidente com vítima fatal em uma sexta-feira ou num sábado e, essa mesma probabilidade para uma terça-feira, é igual a

- A  $\frac{1}{3}$ .
- B  $\frac{1}{2}$ .
- C 1.
- D 2.
- E 3.

**Questão 167**

O gráfico abaixo mostra a área colhida, em milhares de hectares, e a quantidade, em milhares de toneladas, de cana-de-açúcar produzida no Brasil, no período de 2000 a 2007.



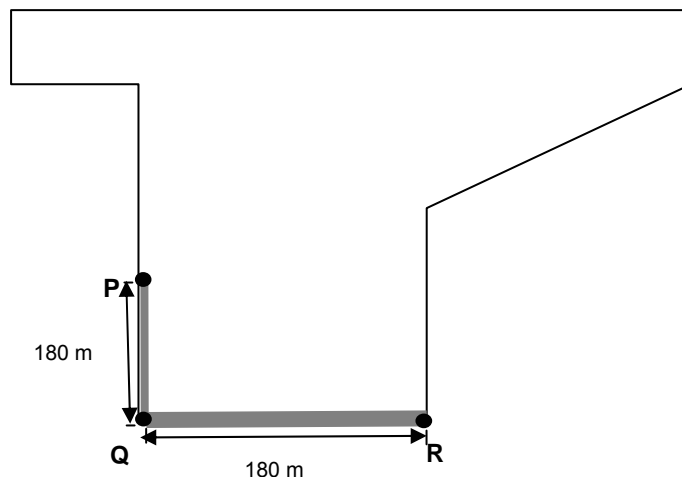
Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2007/comentario.pdf> Acesso em: 2 jan. 2009.

De acordo como o gráfico, em 2004, a produtividade, quantidade de toneladas produzidas de cana-de-açúcar por hectare, foi

- A inferior a 80 toneladas.
- B superior a 80 toneladas e inferior a 110 toneladas.
- C superior a 110 toneladas e inferior a 220 toneladas.
- D superior 220 toneladas a e inferior a 360 toneladas.
- E superior a 360 toneladas.

**Questão 168**

Uma propriedade rural tem a forma mostrada na figura a seguir, em que os segmentos PQ e QR são perpendiculares entre si. Suponha que, entre os pontos P e Q, passa um córrego retilíneo de largura inferior a 10 m, e entre os pontos Q e R passa um rio retilíneo de largura entre 15 m e 25 m. A legislação estabelece como Área de Preservação Permanente (APP) uma faixa marginal de 30 m de largura para cursos de água com menos de 10 m de largura, e uma faixa marginal de 50 m para cursos de água de 10 m a 50 m de largura.



Disponível em: <jus2.uol.com.br>. Acesso em: 20 ago. 2008. (com adaptações)

Com base nas informações do texto e na figura, qual deve ser a Área de Preservação Permanente dessa propriedade rural?

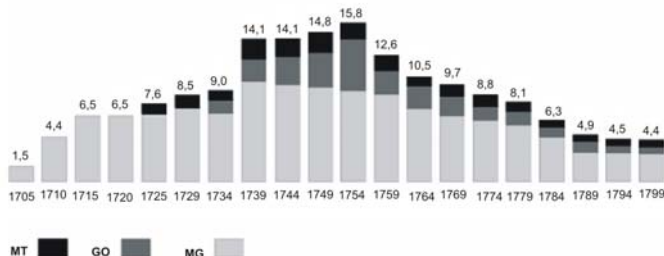
- A 3.000 m<sup>2</sup>
- B 5.400 m<sup>2</sup>
- C 10.500 m<sup>2</sup>
- D 12.000 m<sup>2</sup>
- E 18.000 m<sup>2</sup>

**Questão 169**

No período do Brasil Colônia, a Coroa Portuguesa desenvolveu várias políticas de exploração do seu território. Ao longo de trezentos anos, foram realizadas muitas atividades exploratórias. No século XVIII, movida pelas expedições Bandeiras e pela expansão territorial, a província de Minas Gerais alcançou o auge na mineração de ouro.

O gráfico a seguir mostra a evolução da produção de ouro nos estados de Mato Grosso (MT), Goiás (GO) e Minas Gerais (MG) entre os anos de 1705 e 1799.

Produção anual de ouro no século XVIII (total em toneladas)



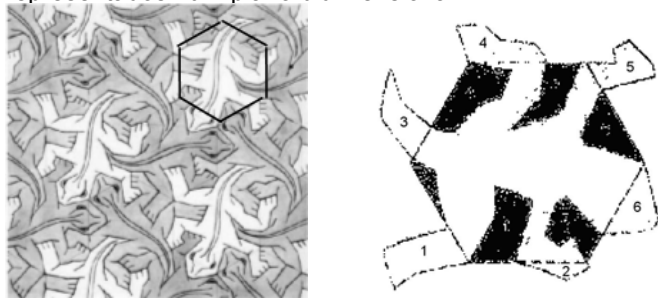
IstoÉ Brasil 500 Anos. Atlas Histórico. São Paulo: Três, 2000. p. 28.

O apogeu da mineração de ouro no Brasil ocorreu no período 1739-1754. A taxa média de crescimento anual neste período foi de

- A 3,92%.
- B 11,3%.
- C 14,7%.
- D 42,5%.
- E 56,7%.

**Questão 170**

Mauritus Cornelis Escher, em alguns de seus trabalhos utilizava uma malha de polígonos regulares. A partir dessa malha, Escher fazia mudanças nos polígonos, sem alterar a área do polígono original. Assim surgiam figuras de homens, aves, peixes e lagartos que formavam mosaicos representados num plano bidimensional.



IMENES, L. M.; LELLIS, M. Geometria dos mosaicos. São Paulo: Scipione, 2000 (adaptado).

Considerando as informações do texto e as figuras acima e que o lado do hexágono mede 2 cm e que  $\sqrt{3} = 1,7$ , pode-se revestir, aproximadamente,

- A uma vela de barco de 15 m<sup>2</sup> com 14.691 lagartos.
- B um mural retangular de 2 m x 1 m com 19 lagartos.
- C um quadro retangular de 1 m x 0,8 m com 47 lagartos.
- D uma parede retangular de 4 m x 2 m com 47.058 lagartos.
- E um vitral hexagonal regular com lado de 5 m com 62.500 lagartos.

**Questão 171**

A tabela a seguir mostra a evolução da população da região Nordeste do Brasil, em milhões de habitantes, em alguns anos entre o final do século XIX e o final do século XX.

Ano	Habitantes
1890	6,00
1900	6,75
1920	11,25
1950	17,97
1960	22,18
1970	28,11
1980	34,81
2000	47,69

Disponível em: <[http://www.ibge.com.br/seculoxx/estatisticas\\_populacionais.shtm](http://www.ibge.com.br/seculoxx/estatisticas_populacionais.shtm)>. Acesso em 20 jan. 2009.

Utilizando-se uma escala decenal na qual o ano 1890 corresponde ao decênio 1, 1900 corresponde ao decênio 2, etc., então a população da região Nordeste ultrapassou os 30 milhões de habitantes após o decênio

- A 6.
- B 7.
- C 8.
- D 9.
- E 10.

Rascunho



**Questão 172**

O planeta terra possui em torno de 11,4 bilhões de hectares de terra e mar produtivos, capazes de fornecer suprimento para a população mundial. Se divididos pelos 6,5 bilhões de habitantes, deixam uma média de 1,8 hectare por pessoa. Para medir o impacto das nações sobre os recursos naturais do planeta, a *pegada ecológica* de cada país mostra o quanto de espaço no território é necessário para suprir os hábitos de consumo de cada habitante.

País	Pegada (hectare/habitante)
Índia	0,8
Estados Unidos	9,6
Reino Unido	5,6
Japão	4,4
Rússia	4,4
México	2,6
Brasil	2,1
França	5,6
Itália	4,2
Alemanha	4,2

Fonte: *Living Planet 2009, WWF.* (adaptado)

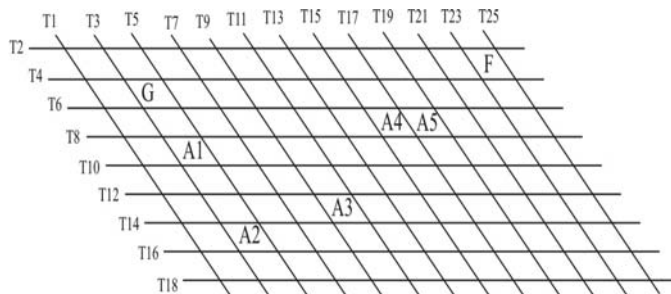
Almanaque Brasil – Socioambiental. São Paulo: Ministério da Cultura/ISA, 2008, p. 44.

De acordo com os dados apresentados no texto e na tabela, a porcentagem que a média das pegadas ecológicas dos países (da tabela) é maior que a média mundial é aproximadamente

- A 42%.
- B 142%.
- C 242%.
- D 261%.
- E 361%.

**Questão 173**

Uma empresa de transporte escolar, após mapear o local onde vai atuar, analisa os possíveis trajetos buscando minimizar o percurso desde a garagem (G), pegando os alunos (A1, A2, ..., A5) em suas residências, levando-os à faculdade (F) e, depois das aulas, trazendo-os de volta para suas residências. O mapa abaixo mostra as ruas, os pontos onde se localizam a garagem, as esquinas com pontos de parada para pegar os alunos e a faculdade.



As ruas, perpendiculares e(ou) paralelas, com as paralelas a 400 metros uma da outra, permitem o tráfego nos dois sentidos. Saindo da garagem G, pegando os alunos, levando-os à faculdade F e fazendo o mesmo percurso na volta, o menor percurso total medirá

- A 16,8 km.
- B 8,4 km.
- C 7,2 km.
- D 4,8 km.
- E 3,6 km.

**Questão 174**

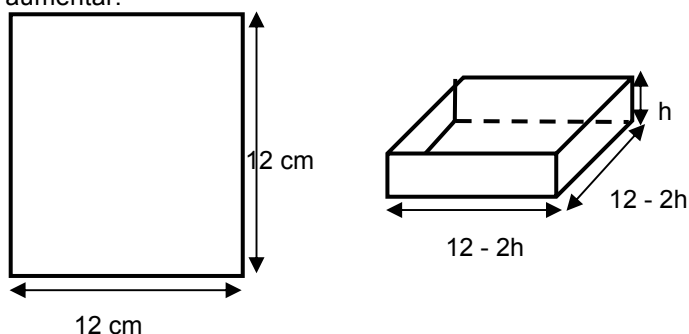
Carros de motor a álcool ou a gasolina poluem de maneiras diferenciadas. Considere que cada litro de álcool consumido no motor corresponde a retirar 6,5 kg de CO<sub>2</sub> (gás carbônico) e injetar na atmosfera 4,7 kg de O<sub>2</sub> (gás oxigênio), enquanto cada litro de gasolina consumida no motor retira 2,6 kg de O<sub>2</sub> da atmosfera e lança 2,3 kg de CO<sub>2</sub>. Suponha, ainda, que uma cidade possua uma frota de 20.000 veículos, sendo metade dos veículos movidos a álcool e que cada veículo a gasolina consome, em média, 2.000 litros de gasolina por ano, enquanto cada veículo a álcool consome, em média, 2.800 litros a mais de álcool.

De acordo com o texto, o consumo anual de combustível da frota de veículos daquela cidade corresponde a

- A retirar 136.000.000 kg de CO<sub>2</sub> da atmosfera e injetar 79.600.000 kg de O<sub>2</sub>.
- B retirar 84.000.000 kg de CO<sub>2</sub> da atmosfera e injetar 42.600.000 kg de O<sub>2</sub>.
- C retirar 228.000.000 kg de CO<sub>2</sub> da atmosfera e injetar 183.600.000 kg de O<sub>2</sub>.
- D retirar 136.000 kg de CO<sub>2</sub> da atmosfera e injetar 7.960 kg de O<sub>2</sub>.
- E retirar 42.000 kg de CO<sub>2</sub> da atmosfera e injetar 21.000 kg de O<sub>2</sub>.

**Questão 175**

Muitas indústrias têm procurado modificar as embalagens de seus produtos de forma a economizar material, mas mantendo o mesmo volume. Considere que se tenha uma folha de papelão quadrada e se deseje encontrar a melhor altura (h) para fazer uma caixa sem tampa, cortando-se os quatro cantos da folha. As exigências são que as dimensões da caixa sejam números inteiros e que o volume seja o maior possível. No modelo apresentado na figura seguinte, a folha tem 12 cm de lado e, nesse caso, a caixa de maior volume terá altura 2 cm. Para encontrar esse número, é calculado o volume em função da altura e prossegue-se atribuindo valores a h e calculando o volume, enquanto o valor do volume aumentar.



Se a folha quadrada tiver 20 cm de lado, qual deve ser a medida do lado do quadrado a ser cortado em cada um dos cantos, de modo a obter uma caixa sem tampa cujas dimensões sejam números inteiros e cujo volume seja o maior possível?

- A 2 cm
- B 3 cm
- C 4 cm
- D 5 cm
- E 6 cm

**Questão 176**

O quadro a seguir apresenta dados sobre a frota de veículos, e as estatísticas de acidentes de trânsito no Brasil no período compreendido entre 2003 e 2006.

	2003	2004	2005	2006
frota de veículos	36.658.501	39.240.875	42.071.961	45.400.000
acidentes com vítimas	333.592	344.927	383.276	dados não disponíveis
veículos por 100 habitantes	20,7	21,6	22,8	24,3
acidentes com vítimas a cada 10.000 veículos	91,0	87,9	91,1	dados não disponíveis

Anuário Estatístico de Acidentes de Trânsito. DENATRAN/RENAEST, 2006 (com adaptações).

Suponha que, em 2006, o indicador relativo à quantidade de acidentes com vítimas a cada 10.000 veículos tenha sido a média dos valores correspondentes a esse indicador nos anos de 2003 a 2005. Nesse caso, o total de acidentes com vítimas ocorridos em 2006 foi igual a

- A 353.932.
- B 399.066.
- C 408.600.
- D 413.594.
- E 433.053.

**Questão 177**

Adultos e crianças têm o hábito de colecionar miniaturas de carros. Vários padrões de coleção são encontrados, desde modelos com marcas específicas até modelos de um determinado período. A “fidelidade” ao modelo original das miniaturas encanta qualquer pessoa, isso é possível, entre outros itens, pela “obediência” às proporções de um veículo original. São encontrados carros em miniatura numa escala de 1:90 ou 1:45.

Miniaturas M<sub>1</sub> e M<sub>2</sub> de um carro, do mesmo modelo, foram confeccionadas, respectivamente, nas escalas 1:90 e 1:45. Que relação existe entre a área da superfície das duas miniaturas?

- A área de M<sub>1</sub> =  $\frac{1}{2}$  × (área de M<sub>2</sub>)
- B área de M<sub>1</sub> =  $\frac{1}{4}$  × (área de M<sub>2</sub>)
- C área de M<sub>1</sub> = 2 × (área de M<sub>2</sub>)
- D área de M<sub>1</sub> = 4 × (área de M<sub>2</sub>)
- E área de M<sub>1</sub> = 8 × (área de M<sub>2</sub>)

**Rascunho**

**Questão 178**

Os alunos de uma escola fizeram uma rifa para arrecadação de fundos para uma festa junina. Os 1.000 bilhetes da rifa foram numerados com os múltiplos de 3, iniciando-se com o número 3. Serão sorteados, aleatoriamente, 3 números, correspondendo ao primeiro, ao segundo e ao terceiro prêmios.

A probabilidade de o número do primeiro bilhete sorteado ser par e maior que 2.991 é igual a

- A 0,001.
- B 0,002.
- C 0,003.
- D 0,004.
- E 0,005.

**Questão 179**

A empresa SWED celulose faz o transporte de seus rolos em containers num formato de um cilindro. Em cada um deles são transportados três rolos de celulose de raio igual a 1 m, tangentes entre si dois a dois e os três tangentes ao cilindro que os contém. Contudo, a empresa está interessada em descobrir o espaço que fica vago entre os rolos de celulose e o container que os contém, para preenchê-lo com resíduos de papel.

Para conhecer o espaço vago, é necessário determinar o raio do cilindro que contém os três cilindros pequenos. Esse raio é igual a

- A  $\sqrt{3}$  m.
- B  $\sqrt{3} + 1$  m.
- C  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$  m.
- D  $\sqrt{3} + 2$  m.
- E  $\frac{2\sqrt{3} + 3}{3}$  m.

**Questão 180**

Maomé comandou a unificação política e religiosa da Arábia. Sua saída de Meca para Medina é chamada de Hégira, que, ocorrida no ano de 622 d.C., marcou o início da cronologia muçulmana.

AQUINO, R. *Fazendo a História: da pré-história ao mundo feudal*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985 (com adaptações).

Para se converter a data do calendário muçulmano para o calendário gregoriano, é necessário considerar, inicialmente, que, entre o ano lunar muçulmano e o ano gregoriano, existe uma diferença de 97 dias em cada século. Dessa forma, o ano de 1400, no calendário muçulmano, corresponde, no calendário gregoriano, aproximadamente, ao ano de

- A 635 d.C.
- B 637 d.C.
- C 755 d.C.
- D 1961 d.C.
- E 1980 d.C.

**Rascunho**



Transcreva a sua Redação para Folha de Redação

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	

RASCUNHO  
DA REDAÇÃO