



**PROVA 1 - Linguagens e Códigos**

Matemática e Língua Estrangeira

- O início da prova está previsto para as 13h30min. Os candidatos deverão sair duas horas antes do início da prova.
- Não se comunicem com os outros candidatos. Não é permitida a consulta a livros, dicionários, notas, livros ou dicionários. Não é permitida a presença de terceiros, apenas em caso de emergência médica.
- A prova 1 é objetiva, com questões de múltipla escolha, com 4 alternativas corretas. Redação em Língua Portuguesa – e Redação em Inglês – deverão ser manuscritas, com letra legível, obrigatória a utilização de caneta esferográfica de tinta azul.
- Ao utilizar o Cartão-Resposta, confira o número da prova e seu nome. Depois, preencha o Cartão-Resposta, utilize caneta esferográfica de tinta azul. Cada questão deverá ser transcrita para o Cartão-Resposta, sem rasuras.
- Serão devolvidos para o fiscal o Cartão-Resposta e a Folha de Redação definitiva. Você poderá levar o Cartão de Prova.

# PUC GOIÁS

**RESULTADO** - O resultado da prova será divulgado no site [www.pucgoias.edu.br](http://www.pucgoias.edu.br) (seu e-mail).

**MATRÍCULA** - A matrícula da primeira turma será de 06/07/2011, pelo próprio aluno ou por seu representante legal, que deverá comparecer à Secretaria Departamental do Curso.

**DOCUMENTOS** - O aluno deverá apresentar, na matrícula, os seguintes documentos: 1 foto 5x7 recente; 1 fotocópia da Carteira de Identidade; 1 fotocópia do título eleitoral; 1 fotocópia do certificado de reservista; 1 fotocópia da certidão de nascimento ou casamento; 1 fotocópia do diploma de Ensino Médio ou do diploma de Ensino Superior devidamente registrado

e 1 fotocópia autenticada do histórico escolar do Ensino Médio (ou Superior).

**Para o Curso de Ciências Exatas:**  
1 fotocópia autenticada do histórico de frequência de Física e Matemática da primeira série, emitido pelo Departamento de Aviação Civil (DAC).

**Para o Curso de Educação Física:** Atestado médico comprovando sua saúde física e mental.

**Em caso de Ensino Médio cursado no exterior:** 1 fotocópia autenticada do diploma ou do certificado com legalização no consulado brasileiro; 1 fotocópia autenticada e traduzida oficialmente; 1 fotocópia autenticada da redação do Conselho Estadual de Educação (CE/GO).

## TEXTO 01

Alguém ainda duvida de que vivemos na era da informação? Exemplo: estou em Lisboa, publicando isto num site americano que pode ter o seu servidor colocado em qualquer parte do mundo e, a partir do momento em que o texto é publicado, fica acessível a qualquer pessoa em praticamente qualquer parte do mundo.

Esta facilidade na divulgação da informação, esta democratização da informação acarreta e acarretará muitas mudanças no cenário mundial onde entra também a tão falada globalização. O comentarista de política internacional, Thomas L. Friedman, no seu livro mais recente, *O Mundo é Plano*, mostra os indícios que provam que o nosso mundo está a tornar-se mais plano a cada dia e menciona dez acontecimentos que contribuíram para que o mundo se tornasse plano. Eles são:

**1 - 9/11/1989 - Quando se derrubaram muros e edificaram janelas** Cai o muro de Berlim e aumenta a distribuição de informação. Começa uma uniformização corporativa, a partir da democratização da informação. Logo depois surge o Windows, permitindo que as pessoas interajam melhor com o PC, aumentando o número de aplicações criadas e aumentando a produtividade empresarial e pessoal.

**2 - 9/9/1995 - Quando a Netscape se torna pública** Abrem-se as portas para a massificação da Internet. O Netscape torna a Internet acessível a todos e ajuda a garantir que os protocolos já existentes (HTTP, FTP, TCP/IP, POP e outros) não sejam monopolizados pela Microsoft ou por outra grande corporação. Surgiu também a bolha das dotcom quando muitas empresas começaram a explorar a necessidade de comunicação e distribuir quilómetros de fibra ótica pelo mundo. Depois do estouro da bolha estas fibras foram vendidas muito barato o que facilitou e barateou a comunicação mundial.

**3 - Software de sistematização dos fluxos de trabalho - Vamos almoçar: faça com que a sua aplicação “fale” com a minha aplicação**

É uma revolução silenciosa que permite que as aplicações se comuniquem entre si contribuindo ainda mais para que o mundo se torne plano. Uma plataforma global foi criada, em vez de tentar-se manipular o formato das aplicações acabou-se por permitir que elas se entendessem entre si.

Estes três primeiros acontecimentos criaram uma plataforma poderosa que planificou o mundo, permitindo que todos se comunicassem. Os seis acontecimentos seguintes representam novas formas de colaboração que fazem uso desta plataforma.

**4 - Open-Sourcing - Comunidades cooperantes auto-organizadas** No open-sourcing ferramentas são desenvolvidas por várias pessoas e ninguém é proprietário da ferramenta. Temos como exemplo o Apache, que é usado por dois terços dos servidores de Internet actualmente e está em constante evolução por ser open source. Enquanto nos softwares comerciais o código fonte é guardado a sete chaves, nos softwares open source o código está à disponibilidade de quem quiser, permitindo que erros sejam detectados e corrigidos rapidamente e permitindo que o software seja melhorado por qualquer um. O open source disponibiliza gratuitamente muitas ferramentas e desafia as estruturas hierárquicas com um modelo horizontal de inovação. Outros exemplos, além do Apache, são o Linux, o Gimp, a Wikipédia, o Mozilla, entre outros.

**5 - Outsourcing - Y2K**

Com o famoso bug do milénio, muitas empresas americanas contrataram mão de obra mais barata, na Índia, para fazer o trabalho aborrecido de melhor alterar o ano nas datas de dois dígitos para quatro. Graças aos três primeiros acontecimentos mencionados, era possível enviar os programas para serem alterados na própria Índia, o que tornava o processo mais barato. Depois de resolvido o problema, o barateamento das comunicações permitiu que esta solução fosse adotada em outras situações, o que tornou a Índia, por exemplo, um grande celeiro de massa cinzenta para os EUA.

**6 - Offshoring - Correndo com as gazelas, comendo com os leões** A entrada da China na OMC permitiu que muitas empresas tivessem produtos fabricados lá por um preço baixíssimo, barateando os custos de produção e consequentemente aumentando lucros empresariais e reduzindo preços.

**7 - Encadeamento de Abastecimento - Comer Sushi no Arkansas** A automação da comunicação entre as empresas foi facilitada quando o mundo começou a tornar-se plano, o que possibilita que as empresas se comuniquem entre si, aumentando a qualidade do serviço oferecido, diminuindo preços e facilitando a distribuição das mercadorias. Temos como exemplo a empresa americana Wal-Mart que controla o seu estoque diretamente com o fornecedor, conforme as mercadorias vão sendo vendidas o fornecedor vai adaptando a sua produção e distribuição.

**8 - Insourcing - O que andam a fazer, na realidade, aqueles indivíduos de calções castanhos engraçados**

Insourcing é quando uma empresa contrata outra, melhor capacitada, para prestar um serviço necessário. Por exemplo, se você tem um portátil Toshiba, dentro do prazo de garantia, que se avariou, a Toshiba lhe dará instruções para deixar o mesmo numa loja da UPS para que seja reparado. Antigamente a UPS transportava o portátil até uma autorizada da Toshiba para que o mesmo fosse reparado para acelerar o processo; atualmente é a própria UPS que conserta o portátil e o devolve. Outro exemplo, a Nike prefere investir na concepção de tênis, não em cadeias de abastecimento, então melhorou o seu serviço ao contratar alguém com o *know-how* e a estrutura necessária para fazer a distribuição. Outro detalhe, a UPS fornece serviço para todo tipo de empresa e tenta adequar os preços permitindo que empresas menores tenham a mesma qualidade de serviço das grandes, favorecendo ainda mais a planificação do mundo ao democratizar as oportunidades.

#### 9 - In-Forming - Motores de busca Google, Yahoo! e MSN.

A informação ao alcance de todo o mundo, basta pesquisar na rede. Tente lembrar como era antigamente, quando não existia a Internet, por exemplo, era preciso ir-se às bibliotecas a procura de informações e, às vezes, era preciso um pouco de sorte para se encontrar rapidamente o que desejava, ou ter a sorte de a publicação pretendida estar disponível.

#### 10 - Os Esteróides - Digitais, Móveis, Pessoais e Virtuais.

As comunicações sem fios, os telefones celulares, iPods, PDAs e outras ferramentas do mesmo estilo nos mantêm em contato com o mundo e com todos o tempo inteiro. O celular deixa de ser, a cada, um simples telefone para incorporar novas funções e características. No Japão, os jovens utilizam o PC no escritório e os celulares e apóiam o estilo de vida pessoal no celular. A informação disponível aos jovens japoneses, através da Internet nos celulares, é tão grande que mal tenham uma dúvida, a primeira coisa que fazem é buscar a resposta pelo telefone. Imagine a seguinte situação, o telefone tem um scan de códigos de barra e você está andando pela rua e vê um pôster anunciando um *show* da Madonna, você passa o scan pelo código e o bilhete é comprado. Outro pôster anuncia o novo CD da Madonna, você passa o scan e recebe no telefone amostras das músicas do CD, se gostar, passa o scan de novo e compra o CD que será entregue na sua casa, ou terá as músicas disponibilizadas para o telefone.

Enfim, muitas alterações já ocorreram e ainda há muitas para ocorrer. Há muito espaço para a criatividade porque ainda há muita inovação a ser explorada.

Apresentei um resumo muito resumido das ideias todas só para dar uma noção das ideias principais.

Continuo a ler o livro, agora ele analisa as alterações no mercado de trabalho já que não estaremos mais restritos a barreiras físicas e geográficas, permitindo que os empregos se tornem mais concorridos.

(FRIEDMAN, Thomas L. *O mundo é plano: uma breve história do século XXI*. Comentário inicial e postagem: Cícero A. T. Disponível em: [stcn.blogspot.com/2006/01/o-mundo-plano.html](http://stcn.blogspot.com/2006/01/o-mundo-plano.html). Acesso em: 08 mar. 2011.)

#### QUESTÃO 01

Considerando as ideias e informações do texto 01 da coletânea, a Literatura, as artes, em geral, e a comunicação do ser humano em seu cotidiano têm experimentado mudanças substantivas em suas linguagens. E isso se deve, principalmente, a (marque a alternativa correta)

- A ( ) uma atração humana pelo experimentalismo estético puro, já que a linguagem artística não está centrada em qualquer base científica e não se ocupa em expressar a verdade.
- B ( ) certas preferências de artistas que fazem de suas obras uma oportunidade de provar que a arte acompanha sempre as transformações do mundo e, portanto, qualquer mudança manifestada, por exemplo, na ciência ou na vida social é imediatamente refletida no ambiente artístico.
- C ( ) uma convicção de que as diversas formas de expressões artísticas estiveram sempre na vanguarda da humanidade, antevendo, muitas vezes, eventos sociais, alterações nos rumos da cultura, dos costumes, graças à sensibilidade dessa espécie de linguagem que, de certo modo, antevê os nossos destinos.
- D ( ) uma convicção do homem que, na era da informação, sente-se obrigado a atualizar sempre as suas linguagens, sob pena de perder o fluxo natural das transformações a que o mundo está sujeito.

**QUESTÃO 02**

“Qualquer que seja o período histórico, o espaço humano é reconhecido como um resultado da produção. O ato de produzir é igualmente o ato de produzir espaço. [...] A produção, pois, supõe uma intermediação entre homem e natureza, através das técnicas e dos instrumentos de trabalho inventados para o exercício desse intermédio.”

(Adaptado de SANTOS, Milton. *Por uma geografia nova*. São Paulo: Hucitec, 2004. p. 161).

Refletindo sobre a temática do texto 01 e a contribuição de Milton Santos, marque a questão correta:

- A ( ) A globalização leva à afirmação de um novo meio geográfico, cuja produção é deliberada e se torna mais expressiva quanto maior for o seu conteúdo em ciência, tecnologia e informação. Esse meio técnico-científico-informacional se dá em muitos lugares de forma extensa e contínua (Europa, Japão, EUA), enquanto, em outros (África, parte da Ásia e América Latina), se manifesta como manchas, de forma descontínua.
- B ( ) O fator fundamental para que a economia globalizada pudesse existir foi a revolução dos meios de transporte e das comunicações. Podemos dizer que houve uma revolução técnico-informacional em que a indústria da informática, com todos os seus programas e processos, invadiu bancos, bolsas de valores, fábricas, lojas e residências e possibilitou, de forma democrática, o acesso de diversos segmentos da sociedade em todo o mundo.
- C ( ) Nos anos 80 do século XX, grandes empresas transnacionais perceberam outro meio de conquistar novos mercados. A globalização da economia permitiu que estas circulassem por todos os países e lá instalassem suas filiais sem custos adicionais de infraestrutura e impostos, pois aqueles que as recebiam percebiam que era extremamente vantajoso tê-las em seus países, por causa da geração de empregos, novas tecnologias e bens disponíveis.
- D ( ) Com o processo de globalização, a política neoliberal, as transnacionais, a desterritorialização das fronteiras, a democratização da informação, houve um aumento significativo de acesso a bens e serviços que repercutiu de forma positiva em todo o mundo proporcionando melhor qualidade de vida e maior inclusão social.

**QUESTÃO 03**

According to the charge below, one could say that it is related to “the flat world phenomenon”. Thinking of the list of ten forces in text 01, choose one of the alternatives.



“Thank you for calling. Please leave a message. In case I forget to check my messages, please send your message as an audio file to my e-mail, then send me a fax to remind me to check my e-mail, then call back to remind me to check my fax.”

(Available on: <http://flatclassroomproject.wikispaces.com/file/view>. Accessed on: 30 March, 2011.)

- A ( ) Netscape and Web  
 B ( ) Work flow software  
 C ( ) In-forming  
 D ( ) The steroids

**QUESTÃO 04**

Uma fábrica brasileira de *notebooks* importa um determinado componente eletrônico de uma empresa chinesa. Devido à variação na linha de produção, à qualidade do material etc., verificou-se que os componentes não têm todos a mesma durabilidade. Fazendo-se experiências com relação aos números de horas de uso efetivo, obtém-se a seguinte tabela, que relaciona durabilidade com a respectiva probabilidade:

Durabilidade/h	2000	2500	2700	3000
Probabilidade	1/3	1/5	1/5	4/15

Com base na tabela, pode-se afirmar que a durabilidade média dos componentes é de aproximadamente (marque a alternativa correta)

- A ( ) 2507 horas.  
 B ( ) 2550 horas.  
 C ( ) 3000 horas.  
 D ( ) 2600 horas.

**QUESTÃO 05**

**9/11/1989 – Quando se derrubaram muros e edificaram janelas**

*Cai o muro de Berlim e aumenta a distribuição de informação. Começa uma uniformização corporativa a partir da democratização da informação. Logo depois surge o Windows, permitindo que as pessoas interajam melhor com o PC, aumentando o número de aplicações criadas, assim como a produtividade empresarial e pessoal.*

(FRIEDMAN, Thomas L. *O mundo é plano: uma breve história do século XXI*. Comentário inicial e postagem: Cícero A. T. Disponível em: [stcn.blogspot.com/2006/01/o-mundo-plano.html](http://stcn.blogspot.com/2006/01/o-mundo-plano.html). Acesso em: 08 mar. 2011.)

Os muros podem ser construídos com tijolos, que são produtos cerâmicos, avermelhados, geralmente em forma de paralelepípedo artesanal ou industrial. O tijolo é um dos principais materiais de construção. Sobre esse componente para a construção civil, marque a alternativa correta:

- A ( ) Uma das opções de fabricação dos tijolos é a partir da argila, que é composta basicamente por dióxido de silício e alumina. O dióxido de silício, cuja fórmula molecular é  $\text{SiO}_2$ , apresenta célula unitária, como um octaedro, que contém no seu centro um átomo de silício e nos vértices aparecem átomos de oxigênio.
- B ( ) A alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) é considerada óxido anfótero, pois age como óxido básico ou como óxido ácido, conforme o meio em que se encontra ou a substância com a qual estiver em contato.
- C ( ) Para realizar a redução do teor de umidade dos tijolos cerâmicos, o aumento da temperatura aumenta o tempo de reação. Assim, a rapidez da reação aumenta com a elevação da temperatura. Em geral, as reações químicas comportam-se de maneira semelhante.
- D ( ) As propriedades que dependem do tamanho do corpo, como a massa e o volume, são extensivas. Outro exemplo de propriedade extensiva é a densidade. Um tijolo de massa igual a 264g, ocupando um volume de  $24\text{cm}^3$ , teria a densidade, a  $25^\circ\text{C}$ , igual a  $11\text{g/cm}^3$ .

**QUESTÃO 06**

O sistema de transmissão de dados na era da informação poderia ser comparado com um sistema nervoso complexo dos grupos biológicos. Tendo em vista a transmissão de impulsos nervosos, marque a alternativa correta sobre o tecido nervoso:

- A ( ) Os neurônios, células altamente excitáveis, apresentam uma capacidade de regeneração muito desenvolvida em todas as espécies de animais.
- B ( ) A transmissão do impulso nervoso nos nematelmintos depende do funcionamento das sinapses e de seus mediadores químicos específicos.
- C ( ) A ectoderme é o folheto embrionário responsável pela formação do sistema nervoso humano e que, através do tubo neural, origina todos os seus componentes.
- D ( ) Todos os animais apresentam um sistema nervoso difuso, responsável pela sua interatividade com o meio.

**QUESTÃO 07**

*De acordo com o CGI.br, em 2007, as lan-houses foram responsáveis por quase 50% dos acessos à internet no país. Nas regiões Norte e Nordeste o índice é mais expressivo, chegando a quase 70% dos acessos. De acordo com o SINDLANSP, hoje, no Brasil, existem mais de 90.000 lan-houses e cyber-cafés, sendo que, ainda por falta de legislação adequada, a maioria funciona sem legalização. São ainda, segundo o SINDLANSP, responsáveis pelo acesso de 65% da população à internet e seus serviços úteis, como serviços públicos, bancários e redes sociais. Mesmo quem tem equipamento e conexão de banda larga em casa ou na empresa, seja por momentos sem a conexão, seja pela simples falta de tinta na impressora, acaba frequentando pelo menos seis vezes ao ano uma lan-house. Existem cerca de 65.000 lan-houses e cyber-cafés nos Estados Unidos e 90% das lan-houses mundiais estão na China.*

(Adaptado de: [http://pt.wikipedia.org/wiki/LAN\\_house](http://pt.wikipedia.org/wiki/LAN_house). Acesso em: 10 abr. 2011.)

Com base nas informações do texto acima, é correto afirmar que (marque a alternativa correta)

- A ( ) o percentual de *lan-houses* e *cyber-cafés* no Brasil é aproximadamente 38,5% maior que no Estados Unidos.
- B ( ) se um milhão de pessoas acessou internet em *lan-houses* no Brasil ou nos Estados Unidos neste fim de semana, então aproximadamente 600.000 brasileiros acessaram internet em *lan-houses*.
- C ( ) nas *lan-houses* chinesas, 9 milhões de pessoas acessaram a internet neste fim de semana.
- D ( ) o percentual de *lan-houses* e de *cyber-cafés* no Brasil é duas vezes superior ao dos Estados Unidos.

**QUESTÃO 08**

O texto 01 descreve um mundo sem fronteiras, globalizado economicamente e internacionalizado em termos culturais. O autor demonstra que o antigo parâmetro nacional, tão importante nos processos históricos dos séculos XIX e XX, entrou em crise com a chegada do século XXI.

Acerca da formação e da desestruturação das nações, assinale a alternativa correta:

- A ( ) Houve uma transformação profunda nas forças militares, pois os lucros obtidos com as guerras passaram rapidamente ao segundo plano. O principal motivo na proclamação dos conflitos contemporâneos foram as disputas territoriais, entendidas como o estabelecimento do espaço vital de uma nação.
- B ( ) O surgimento da Organização das Nações Unidas, em 1948, gerou a crise das nações, pois os países membros tinham de obedecer a determinações desse órgão internacional.
- C ( ) O sentimento nacional teve grande influência nos processos de independência do continente americano, bem como, mais recentemente, nas

independências da Ásia e da África, não sendo, portanto, um aspecto histórico restrito aos países ricos.

- D ( ) A Guerra Fria abalou os parâmetros nacionais que guiavam a política internacional, ao menos desde o século XVIII. Após a Segunda Grande Guerra, os conflitos ideológicos foram determinantes para o surgimento dos conflitos armados.

### QUESTÃO 09

Há controvérsias a respeito do efeito globalização, no que se refere aos seus supostos objetivos: dirigir todos os povos, com suas características étnicas e seus paradigmas culturais, para um mesmo ponto e promover a ascensão coletiva da humanidade, que continua dividida em “mundos”. Assim, pode-se afirmar que, segundo o texto 01, Thomas L. Friedman preconiza que (marque a alternativa correta)

- A ( ) há uma ideia utópica acerca da democratização da informação, por meio da globalização.  
 B ( ) o mundo se tornou plano, resultante da facilitação da comunicação.  
 C ( ) tem havido uma revolução silenciosa, mas que o mundo plano é tão somente um sonho da humanidade.  
 D ( ) o fato de o mundo ter-se tornado plano não interferiu no processo interativo estabelecido entre as pessoas.

### QUESTÃO 10

A sociedade tecnológica, a informática e a internet caracterizam-se por ter uma estrutura dinâmica, em constante mutação. Na Grécia Antiga, os filósofos teorizavam sobre a mudança em si, ora para negá-la, ora para afirmá-la como a única realidade possível. Os filósofos gregos defensores dessas duas perspectivas foram, respectivamente (assinale a resposta correta):

- A ( ) Demócrito de Abdera e Tales de Mileto.  
 B ( ) Parmênides de Eléia e Heráclito de Éfeso.  
 C ( ) Protágoras de Abdera e Górgias de Leontini.  
 D ( ) Anaxímenes de Mileto e Empédocles de Agrigento.

### QUESTÃO 11

Considerando o tecido estrutural linguístico dos níveis frásicos e discursivos que interferem no sentido do texto, marque a alternativa que expresse, corretamente, a relação entre estruturas gramaticais e efeitos de sentido:

- A ( ) O trecho “Esta facilidade na divulgação da informação, esta democratização da informação [...]” constitui sujeito composto, pois trata-se de duas realidades diferentes.  
 B ( ) Na passagem “O comentarista de política internacional [...] *O Mundo é Plano* [...]” estão presentes dois apostos explicativos: “o comentarista de política internacional” e “livro mais recente”.

- C ( ) As formas verbais *contribuíram* e *tornasse*, no trecho “[...] que contribuíram para que o mundo se tornasse plano.”, exprimem um processo que ocorreu na realidade de outro momento mais distante ainda. Para isso, flexionou-se os verbos no pretérito mais que perfeito.

- D ( ) Na citação “Apresentei um resumo muito resumido das ideias todas só para dar uma noção das ideias principais.”, o autor mostra-se hiperbólico em suas afirmações e não acredita na possibilidade de terminar a leitura da obra por esta não preencher suas expectativas.

### QUESTÃO 12

Vivemos em um mundo onde a informação corre os continentes num piscar de olhos. *Sites* de buscas permitem que um pesquisador, em questão de segundos, obtenha centenas de informações sobre um determinado assunto, ou seja, o mundo em um clique. Isso ocorre pelo fato de existir um banco de dados enorme e certamente um algoritmo de busca muito eficiente. A matemática, e em particular a teoria dos números, contribui para que tudo isso possa ocorrer. Uma função que tem muita aplicabilidade na computação é a função  $\phi$  de Euler, cuja definição é: “para todo número inteiro positivo  $n \neq 0$ , temos  $\phi(n) =$  quantidade de números inteiros positivos menores que  $n$  e primos entre si de  $n$ , isto é, a função conta a quantidade de inteiros positivos  $r < n$ , tais que  $\text{mdc}(r, n) = 1$ ”. Como, por exemplo,  $\phi(10) = 4$ , pois os únicos números positivos menores e primos de 10 são 1, 3, 7 e 9. De maneira geral, se  $p$  é um número primo, então  $\phi(p^k) = p^{k-1}(p-1)$ , para todo número inteiro estritamente positivo  $k$ . Com base nessas informações, marque a alternativa que tem o valor de  $\phi(3125)$  correto:

- A ( ) 125  
 B ( ) 50  
 C ( ) 2500  
 D ( ) 3124

## TEXTO 02

Firme vontade de viver, de navegar na transparência da verdade, na criação do instante presente. Sentir a força dos segundos transformados em horas, meses, em eternidade histórica do ser. Viver, sentir o presente como verdade, como instante único e imponderável é recuperar na irrecuperabilidade do rio que passa, a força das águas, a memória que jamais deixa de ser ela mesma – é o recomeço dos tempos a cada minuto corporificado, vivido intensamente com sua energia, sem voltar-se lacrimosamente ao passado; sem projetar-se também para o futuro, esquecendo o agora. Sintonizar-se no presente, recuperar sua força, não deixá-lo esvaír-se, escorrer em vãs suposições é marca original do homem que se faz e se reconhece historicamente nos passos da humanidade, no correr do rio, no vôo das aves; ouvir sua voz no ciciar dos ramos, na sinfonia do amanhecer primeiro: virginal manhã de sua criação e do recomeço do universo.

[...]

Traço letras, as histórias se embaralham nas páginas soltas, as personagens cruzam-se nos enredos diversos misturando seus papéis. Penélope e Páris. Helena e Ulisses. José, esposo de Maria, impulsivamente não quer representar o marido exemplar. Olhos, braços e devaneios deslocam-no para outros amores. A troca é nítida, as personagens esfumam-se na trama existencial. A vida não é tida como absolutamente irremediável. A leveza nos atos das trocas não altera o valor do câmbio. Na roda viva nem sempre o balé é sutil, há também marchas militares e nupciais. Há o desencontro harmonioso na dança da capoeira, os corpos não se tocam. Os parceiros se avaliam, espreitam-se e batem em retirada. O duelo corporal e verbal é abandonado. Dos corpos sensíveis e expressivos ficam ecos e imagens fugidias nas lembranças que se esvaem ao menor aceno do presente. O passado não possui consistência, não houve emoção no ato vivido, só a gratuidade do descompromisso, do *non-sense* tacitamente aceito por todos...

(MARTINS, Maria Teresinha. *Rapto de memória*. 2. ed. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2010. p. 18 e 40.)

## QUESTÃO 13

Refletindo sobre o fragmento do texto 02 que diz “Sintonizar-se no presente [...] marca original do homem que se faz e se reconhece historicamente nos passos da humanidade, no correr do rio, no vôo das aves, ouvir sua voz no ciciar dos ramos, na sinfonia do amanhecer primeiro: virginal manhã de sua criação e do recomeço do universo.”, marque a alternativa correta:

- A ( ) O meio natural foi construído pela dinâmica da natureza no decorrer de bilhões de anos. Em decorrência do progresso humano, das ciências e das técnicas, fomos capazes de superar e até mesmo de controlar a maioria das ações da dinâmica da natureza sobre nossa vida na Terra.
- B ( ) O *Big-Bang* é conhecido como a teoria de formação da Terra que diz que esta teria se formado a partir de uma grande explosão, ocorrida há quase cinco bilhões de anos, dando origem aos mares e continentes.
- C ( ) A formação do meio físico geográfico sofre a influência de forças internas (endógenas) e forças externas (exógenas). O tsunami ocorrido há pouco tempo no Japão, e que ceifou milhares de vidas, é um exemplo de ação das forças externas intensificadas pela ação humana no uso desordenado dos recursos naturais.
- D ( ) O ser humano, uma jovem espécie neste velho planeta, herdou um potencial de vida para infinitas gerações. Em alguns lugares da Terra esse potencial concentra-se mais do que em outros, é o caso do Brasil: somos o país de maior biodiversidade do planeta e considerado pela Conservation International (CI) de megabiodiverso como o que reúne ao menos 70% das espécies vegetais e animais do planeta.

## QUESTÃO 14

In Martins’s passage “live, lived, life” are important words. In the picture below, there is information about pronunciation. Look at the alternatives and choose the one that is related to the vowel sounds in SEAT and SIT.

Well, so I guess I should say SEAT with an [i] sound and SIT with an [ɪ] sound. I guess now I got it!!!



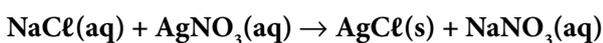
(ZIMMER, Márcia; SILVEIRA, Rosane; ALVES, Ubiratã Kickhöfel. *Pronunciation Instruction For Brazilians: Bringing Theory and Practice Together*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing, 2009. p. 145.)

- A ( ) The verb **live** has the same pronunciation as in **seat**.
- B ( ) The words **life** and **live** have a different pronunciation from **sit**.
- C ( ) The verbs **live** and **lived** have the same pronunciation as in **sit**.
- D ( ) The word **life** has the same pronunciation as in **seat**.

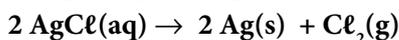
**QUESTÃO 15**

“Sintonizar-se no presente, recuperar sua força, não deixá-lo esvair-se, escorrer em vãs suposições é marca original do homem que se faz e se reconhece historicamente nos passos da humanidade, no correr do rio, no vôo das aves.” (MARTINS, 2010). Considerando o conteúdo apresentado por este trecho do texto, em relação à água do rio e às aves, assinale a alternativa correta:

- A ( ) O tratamento da água do rio para abastecimento público ocorre em várias etapas: na coagulação usa-se o sulfato de alumínio como reagente coagulante capaz de produzir hidróxidos gelatinosos insolúveis; ele também é empregado para remoção de impurezas que se encontram em suspensão fina. A quantidade dos reagentes é determinada de acordo com a turbidez e a coloração a serem removidas da água, mediante os testes de coagulação e floculação. Quando a água bruta apresenta-se com pH e alcalinidade relativamente altos, pode-se utilizar uma solução de sulfato de alumínio a 10% m/v, que corresponde, aproximadamente, a uma concentração igual a  $0,3 \text{ mol L}^{-1}$ .
- B ( ) As transformações físicas e as reações químicas são, em geral, acompanhadas por liberação ou absorção de calor. O cozimento de uma ave é um exemplo de reação exotérmica, pois ocorre com fornecimento contínuo de calor.
- C ( ) A determinação de cloretos em água tratada é feita por meio da volumetria de neutralização, que se baseia em reações com formação de compostos pouco solúveis, conforme a equação química a seguir:

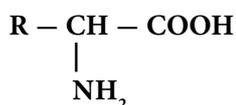


O cloreto de prata, um dos produtos apresentados na equação acima, decompõe-se por meio de fotólise, na qual o agente é a luz, por meio da reação representada pela equação química:



A partir da reação de fotólise do cloreto de prata, forma-se um resíduo de prata finamente dividido, de coloração escura.

- D ( ) As proteínas das aves podem ser determinadas pelo nitrogênio total, empregando-se a técnica de Kjeldahl. Quimicamente, proteínas são polímeros de baixa massa molecular, cujas unidades básicas são os aminoácidos, ligados entre si por ligações peptídicas. A maneira mais simples e mais comum de se representar um aminoácido é por meio da fórmula abaixo:

**QUESTÃO 16**

O texto 02 traz referências sobre a vida e sua energia. Essa energia que chega à superfície do planeta e que permite que toda a vida seja vivida plenamente é, em grande parte, captada pelas plantas que apresentaram, ao longo de sua evolução, diversas características para maximizar a ocupação do ambiente terrestre. A respeito das características das plantas, analise as afirmativas a seguir:

- I - O surgimento de tecidos vasculares foi acompanhado pela presença de sementes; os grupos de plantas sem sementes são avasculares.
- II - Espécies que possuem dispersão por anemocoria tenderiam a desaparecer em um ambiente onde os animais dispersores fossem extintos.
- III - O endosperma é proveniente da fecundação dos núcleos polares com o núcleo espermático, resultando em um tecido triplóide de reserva.
- IV - Monocotiledôneas e dicotiledôneas apresentam sistema vascular, porém a forma com que estes se distribuem no caule é diferenciada.

Em relação às proposições analisadas, assinale a única alternativa cujos itens estão todos corretos:

- A ( ) I e II  
B ( ) II e IV  
C ( ) II e III  
D ( ) III e IV

**QUESTÃO 17**

A intertextualidade é uma forma de diálogo estabelecido entre textos. Essa interação pode aparecer explicitamente para o leitor ou pode estar subentendida. No texto 02, tem-se intertextualidade no fragmento (assinale a alternativa correta):

- A ( ) “Traço letras, as histórias se embaralham nas páginas soltas, as personagens cruzam-se nos enredos diversos misturando seus papéis. Penélope e Páris. Helena e Ulisses. José, esposo de Maria, impulsivamente não quer representar o marido exemplar.”
- B ( ) “A leveza nos atos das trocas não altera o valor do câmbio.”
- C ( ) “O passado não possui consistência, não houve emoção no ato vivido, só a gratuidade do descompromisso, do *non sense* tacitamente aceito por todos...”
- D ( ) “Os parceiros se avaliam, espreitam-se e batem em retirada.”

**QUESTÃO 18**

“[...] *desencontro harmonioso na dança da capoeira, os corpos não se tocam.*” (MARTINS, 2010).

A capoeira, essa mistura de luta, dança, jogo e disfarce, é um exemplo típico das atitudes de resistência escrava, tão importante na formação da cultura brasileira. Sobre tal resistência, assinale a alternativa correta:

- A ( ) A fuga e a formação de quilombos foi um dos principais modos de luta contra a escravidão, apesar de alguns quilombolas possuírem escravos trabalhando para si, como ocorreu em Palmares.
- B ( ) O suicídio foi outra forma típica de resistência escrava, pois, ao retirarem sua própria vida, pais e mães garantiam para seus filhos uma vida diferente, em liberdade.
- C ( ) O alto índice de abortamentos era uma resistência das mulheres escravas contra o antigo direito de seus donos terem relações sexuais na noite de núpcias, quando o esposo fosse outro escravo de seu plantel.
- D ( ) O Candomblé, a Umbanda, o Xangô e o Tambor de Mina demonstram a resistência dos escravos ao processo de cristianização, mantendo definitivamente o culto às divindades que já celebravam na África, desde o desembarque das primeiras famílias negras trazidas pelos portugueses.

**QUESTÃO 19**

O texto 02 faz referência à “dança [jogo] da capoeira”. Um capoeirista de 80 kg de massa realiza um salto de tal forma que o seu centro de massa se eleva a uma altura de 2 metros em relação ao solo. Considerando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , podemos afirmar que a variação da energia potencial do sistema capoeirista-Terra é de (marque a alternativa correta)

- A ( ) 1600 J.
- B ( ) 160 J.
- C ( ) 0 J.
- D ( ) 800 J.

**QUESTÃO 20**

Releia o trecho “Viver, sentir o presente como verdade [...] esquecendo o agora.”, retirado do texto 02, e examine cada assertiva a seguir, a fim de verificar se a seleção de ideias e palavras traduz a relação correta entre forma e conteúdo do trecho destacado. Depois, marque a alternativa verdadeira:

- I - As orações “*Viver, sentir o presente*” foram elaboradas com o recurso sintático de justaposição, característica da coordenação. A falta do conectivo entre as orações obriga o leitor a construir a coerência textual, estabelecendo, mentalmente, as relações de sentido.
- II - O adjetivo “imponderável” foi utilizado como sinônimo de único, caracterizando a palavra “instante”. Dessa forma, criou-se um efeito de sentido ambíguo, ferindo a construção do texto.
- III - A passagem “*é recuperar na irrecuperabilidade do rio*” constitui um recurso avaliativo da autora, expressando seu sentimento desolador e desesperançoso.
- IV - As expressões “*a força das águas*” e “*a memória*” são complementos da forma verbal “recuperar”, que é um verbo transitivo. Os complementos distanciados produzem no leitor a sensação de que esses fatos representam elementos de uma sequência argumentativa em desenvolvimento.

- A ( ) I e IV estão corretas.
- B ( ) II e III estão corretas.
- C ( ) I e III estão corretas.
- D ( ) II e IV estão corretas.

**QUESTÃO 21**

Angústia, verdade e possibilidade de redenção do homem que entra em contato com seu eu profundo por meio da linguagem, são traços encontrados no fragmento do livro *Rapto de Memória* (texto 02), de Maria Terezinha Martins. Tais características devem-se (marque a alternativa correta)

- A ( ) ao fato de ser natural ao ser humano buscar explicações para certos fenômenos e, quando ele se sente impotente, refugia-se em si mesmo.
- B ( ) à queda de autoestima, que se tornou geral nos tempos atuais, levando ao pessimismo inevitável.
- C ( ) ao pessimismo cultivado pela personagem que, apesar de sua luta, não consegue ver qualquer fruto.
- D ( ) ao fato de que o narrador desse fragmento mergulha em reflexões acerca da existência, em diálogo consigo mesmo, na tentativa de compreender o mundo, a sua própria condição e buscar alento para os seus problemas.

**TEXTO 03**

Urbano adorava sanduíches do MacDonald, pizza calabresa, hot-dog, lasanha e de sobremesa uma torta alemã bem grande.

Ricardo beliscava um pouco disto tudo, mas adorava mesmo era comer batata frita.

Urbano era fã de videogames, de filmes na tv.

Ricardo também, mas preferia jogos de rede e de estar conectado o tempo todo na internet.

Urbano e Ricardo eram vizinhos, estudavam na mesma escola, moravam no mesmo condomínio.

Urbano excedia no peso, por isso era chacoteado pelos colegas de sala, pelo pai, pelo irmão, pelo condomínio, pelos transeuntes todos: ó, seu gordo!

Ricardo faltava peso e era indiferente aos colegas de sala, ao pai, à mãe, à prima, à empregada e ao condomínio todo.

[...]

Ricardo e Urbano eram bons amigos.

Urbano tinha a mesma idade: 10 anos. Faziam mesma série.

Ricardo nunca ia à casa de Urbano, mas Urbano nunca saía da casa de Ricardo, da casa não, do quarto.

Urbano ia à escola no carro da mãe.

Ricardo tinha motorista particular e raramente encontrava os pais.

Urbano almoçava com a mãe, no shopping, algumas vezes todos (pai, mãe, irmão) se reuniam e almoçavam em casa, com mesa posta e tudo.

Ricardo beliscava no quarto a comida que a empregada trazia. Raras vezes almoçava na sala de jantar com a mãe. Com o pai e mãe juntos, só nos raros finais de semana. Muitas destas vezes em restaurantes requintados.

Urbano era carente, Ricardo indiferente.

O mundo perfeito de Urbano era o quarto do amigo Ricardo: uma cama grande, um conjunto de sofá confortável, tv de plasma, computador de última geração, videogames sofisticados com todos os tipos de jogos, atendimento vip da empregada e câmeras por todos os lados.

O mundo preferido de Ricardo era o virtual: e-mail, blogs, messenger, ícones, internautas...

Ricardo e Urbano nunca jogavam bola, não conheciam as ruas das favelas nem o centro da cidade. Tinham piscinas, mas nunca nelas nadavam. Tinham jardins, mas nunca tocavam uma rosa. Tinham parquinhos, mas nunca neles brincavam.

Urbano só tinha Ricardo como amigo.

Ricardo estava conectado a mais de 40.000 amigos internautas. Fazia compras eletrônicas via Web. Conectava-se com sites de vendas de ingressos de cinema, teatro e show. Sabia tudo. Um viajante *do e no*

mundo virtual:

[...]

Ricardo foi assediado por um amigo pedófilo na internet. O pai acusou a mãe de não cuidar bem do menino. A mãe denunciou o pai de abandono. Os dois se divorciaram. Ricardo não sofreu com a separação. Nem a mãe. Eram indiferentes. O menino sofreu ferimentos. Ficou um pouco assustado. Meses depois, a mãe arrumou amantes que entravam e saíam da casa sem, com ele, nunca falarem. Um oi, talvez! O pai desapareceu de vez. Mandava mesada gorda. A mãe parecia feliz.

Urbano e Ricardo sempre amigos, também amantes.

Urbano casou-se e tornou-se executivo e investidor n. 1 da bolsa de ações na internet. Criou uma empresa virtual. Faturou 1 milhão de dólares em 1 só ano.

Ricardo foi engolido pela internet. Virou estrela virtual. Continua sendo vigiado por uma multidão de câmeras.

(RODRIGUES, Maria Aparecida. *Cinzas da paixão e outras estórias*. Goiânia: Ed. da UCG, 2007. p. 75-76 e 80.)

**QUESTÃO 22**

As atividades cotidianas de Ricardo e Urbano refletem bem o que é viver nas cidades, espaço este que, com o capitalismo, foi transformado em local privilegiado das principais atividades econômicas e de mercado consumidor de bens produzidos pela indústria. Sobre a cidade, assinale a afirmativa correta:

- A ( ) A cidade nasce com o capitalismo, para cumprir a função de local de produção e de consumo de riquezas; em consequência, passa a se diferenciar do espaço rural por ser mais humanizada e, ao dedicar-se às atividades industrial, comercial e de prestação de serviços, passa também a oferecer melhor qualidade de vida a seus moradores e a agredir menos a natureza.
- B ( ) Da cidade, parte a rede de transporte que põe em movimento as populações, sendo ela ponto de convergência e de origem das modificações do espaço, pois é onde estão os principais mercados consumidores e a origem de inovações técnicas.
- C ( ) Na cidade, a produção e o consumo deixam de ser locais para serem mundiais, uma vez que os mesmos produtos são oferecidos à venda nos mais diferenciados recantos, com o mesmo preço e a mesma qualidade, posto que o emprego da tecnologia reduziu muito o custo de produção.
- D ( ) Na cidade ocorre com facilidade a imposição de determinados produtos, valores e costumes a todos, inclusive do idioma inglês, em uma tentativa de unificar o mundo, o que é recebido pelas populações sem nenhuma resistência.

**QUESTÃO 23**

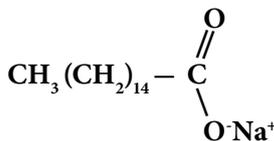
“Urbano adorava sanduíches do MacDonalD, pizza calabresa, hot-dog, lasanha e de sobremesa uma torta alemã bem grande.

Ricardo beliscava um pouco disto tudo, mas adorava mesmo era comer batata frita.”

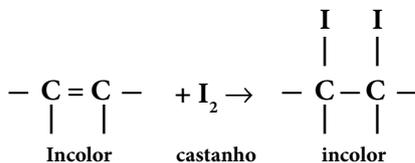
(RODRIGUES, 2007)

A respeito dos alimentos citados e do tema destacado, neste recorte do texto 03, marque a alternativa correta:

- A ( ) A batata é um tubérculo com uma grande quantidade de amido. O amido é um polissacarídeo formado por muitas unidades de frutose repetidas. Constitui a principal reserva de energia para as plantas, armazenando carboidratos na forma de grânulos nas sementes, frutos, tubérculos e raízes, dependendo da planta. O amido pode ser dividido em dois componentes: uma porção solúvel em água, chamada amilose, e o restante é uma fração menos solúvel em água, chamada amilopectina.
- B ( ) Uma maneira de proteger o meio ambiente é reciclar o óleo de frituras. Assim, a produção de sabão artesanal consiste em aquecer a mistura óleo vegetal e soda cáustica. A fração saponificável dos lipídios é constituída pelos ésteres formados por ácidos graxos e glicerol. Esse sabão usado na limpeza da batata possui uma cadeia carbônica longa, polar, solúvel em gorduras e também o grupo carboxílico, que é apolar, solúvel em água.

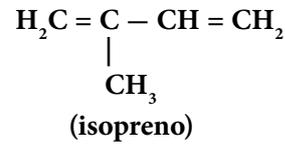


- C ( ) O óleo utilizado para fritar as batatas apresenta na sua constituição ácidos graxos insaturados. Para verificar o grau de insaturação desse óleo, aplica-se o teste do iodo; o iodo da solução de cor castanha se adiciona às duplas ligações.



Quando se aplica uma mesma quantidade de iodo a amostras iguais de óleos diferentes, a conclusão é: quanto menos intensa for a coloração final, maior terá sido o consumo de iodo, assim, o óleo deve apresentar maior número de insaturações.

- D ( ) A cor do tomate utilizado no molho da lasanha deve-se à presença de terpenos. Os terpenos são o resultado da união de duas ou mais unidades do isopreno, o qual pode apresentar isômeros de cadeia, funcionais e de compensação.



**QUESTÃO 24**

Read the following piece of news that shows evidence that the heavy use of the Internet is considered to be an illness. Choose the correct sequence of words to complete the gaps.

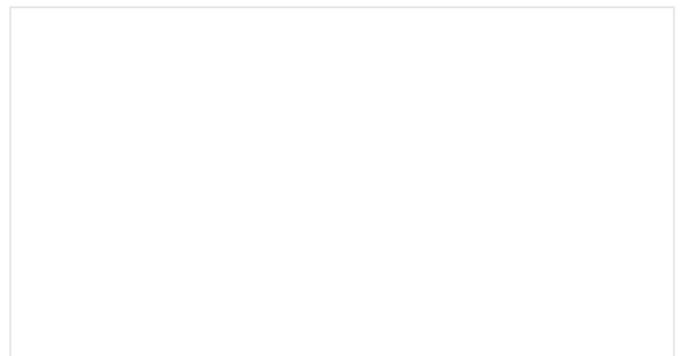
Excessive gaming, viewing online pornography, emailing and text messaging \_\_\_\_\_<sup>1</sup> as causes of a compulsive-impulsive disorder by Dr. Jerald Block, a leading psychiatrist.

A primary case study is South Korea, \_\_\_\_\_<sup>2</sup> has the greatest use of broadband in the world. Their country now ‘considers internet addiction one of its \_\_\_\_\_<sup>3</sup> serious public health issues’. There has been alarm at the rising number of addicts dropping \_\_\_\_\_<sup>4</sup> school or quitting their jobs to spend more time \_\_\_\_\_<sup>5</sup> computers.

The extent of the disorder is more difficult to estimate in America \_\_\_\_\_<sup>6</sup> people tend to surf at home instead of in internet cafes. Dr. Block \_\_\_\_\_<sup>7</sup> *The Observer* that he did not believe specific websites were responsible. ‘The relationship is with the computer,’ he said.

(SMITH, David. Internet Addiction ‘is an illness’. *The Observer*. 28 March 2008. Adapted from: <http://www.guardian.co.uk/technology/2008/mar/23/news.internet>. Accessed on: 2 April 2011.)

- A ( ) have been identified<sup>1</sup>, where<sup>2</sup>, the most<sup>3</sup>, off from<sup>4</sup>, with<sup>5</sup>, because<sup>6</sup>, said<sup>7</sup>.
- B ( ) have identified<sup>1</sup>, where<sup>2</sup>, the most<sup>3</sup>, out of<sup>4</sup>, on<sup>5</sup>, therefore<sup>6</sup>, said<sup>7</sup>.
- C ( ) have been identified<sup>1</sup>, which<sup>2</sup>, most<sup>3</sup>, out of<sup>4</sup>, on<sup>5</sup>, because<sup>6</sup>, told<sup>7</sup>.
- D ( ) have identified<sup>1</sup>, which<sup>2</sup>, most<sup>3</sup>, off from<sup>4</sup>, with<sup>5</sup>, therefore<sup>6</sup>, told<sup>7</sup>.



**QUESTÃO 25**

“Urbano adorava sanduíches do MacDonald, pizza calabresa, hot-dog, lasanha e de sobremesa uma torta alemã bem grande.

Ricardo beliscava um pouco disto tudo, mas adorava mesmo era comer batata frita.” (RODRIGUES, 2007)

No fragmento acima, extraído do texto 03, estamos diante de uma dieta rica em proteína, carboidratos e gordura. Uma dieta pouco balanceada, ao longo do tempo, acarreta uma maior probabilidade de se desenvolverem doenças que são consideradas problema de saúde pública, responsáveis por elevados índices de mortalidade. Caso Ricardo e Urbano resolvessem procurar um nutricionista para adequar sua alimentação, qual elemento seria acrescentado à sua dieta, objetivando melhorar a motilidade intestinal (marque a alternativa correta)?

- A ( ) Vitaminas  
 B ( ) Frutas  
 C ( ) Fibras  
 D ( ) Legumes

**QUESTÃO 26**

De acordo com o texto 03, Urbano gostava de McDonald's, hot dog, videogame, filmes de TV, internet. Essas são expressões características da indústria cultural norte-americana, espalhadas por toda a América Latina.

Acerca das relações dos Estados Unidos com os países latino-americanos, avalie as seguintes afirmações:

- I - O princípio da “América para os americanos”, conhecido como Doutrina Moroe, foi importante para que a dominação imperialista não se estabelecesse no continente.  
 II - Cuba foi o único país do continente que enfrentou a dominação cultural norte-americana, pois, ao promover uma revolução socialista, manteve-se protegida pela União Soviética e conseguiu aprofundar suas próprias raízes culturais.  
 III - Pode-se relacionar o domínio político e econômico exercido pela nação norte-americana com a expansão de seus valores e produtos culturais, pois eles estão intimamente interligados.  
 IV - No Brasil, foi a partir da década de 50 do século passado, os chamados “Anos Dourados”, que a presença da cultura de massa advinda dos Estados Unidos conquistou a juventude, de maneira notável.  
 V - O México teve sua história marcada pela ajuda econômica e política dos norte-americanos, o que foi consolidado nos anos 90 do século passado pela assinatura do NAFTA (Tratado Norte-Americano de Livre Comércio).

Após a avaliação das afirmações acima, assinale a alternativa que contenha apenas itens corretos:

- A ( ) I e II  
 B ( ) II e III  
 C ( ) III e IV  
 D ( ) IV e V

**QUESTÃO 27**

Urbano e Ricardo residem a 10 km da escola. Se a velocidade do carro em que Ricardo vai à escola é de 40 km/h e a do carro de Urbano é de 50 km/h, ambas velocidades constantes, Ricardo irá chegar atrasado na escola, em relação a Urbano, a um tempo de (marque a alternativa correta)

- A ( ) 15 minutos.  
 B ( ) 3 minutos.  
 C ( ) 12 minutos.  
 D ( ) 0,5 minutos.

**QUESTÃO 28**

Antítese advém do grego (*anti*, contra, mais *thesis*, afirmação). Trata-se de uma figura por meio da qual é evidenciada uma oposição entre duas ou mais ideias. No decorrer do texto 03, percebe-se que (assinale a alternativa correta)

- A ( ) a descrição das personagens Urbano e Ricardo destaca suas características opostas, no que se refere ao gosto, ao comportamento, às ideias, dentre outras.  
 B ( ) Urbano e Ricardo são homossexuais assumidos que se tornam vítimas de suas opções.  
 C ( ) tanto Urbano quanto Ricardo estão predestinados ao recolhimento e à solidão.  
 D ( ) a descrição apresentada pelo narrador refere-se apenas aos indícios comportamentais análogos, específicos das personagens.

**QUESTÃO 29**

A respeito dos livros *Cinzas da Paixão e Outras Estórias* (texto 02), de Maria Aparecida Rodrigues, e *Rapto de Memória* (texto 03), de Maria Teresinha Martins, assinale a alternativa correta:

- A ( ) Possuem um traço comum que atesta a qualidade de ambos: a sutileza da linguagem, a visão metatextual e a ironia, como marcas vitais a uma boa obra literária das últimas gerações.  
 B ( ) São duas obras completamente diferentes, tanto na temática quanto na linguagem.  
 C ( ) Possuem traços comuns, principalmente no que se refere ao pessimismo e à angústia ali cultivados.  
 D ( ) São duas obras de cunho altamente sociológico e chamam a atenção para os problemas mais presentes de nosso tempo.

### TEXTO 04

- Amanhã cedo a senhora volte aqui, em jejum. É necessário o exame de Galli Mainini. Antes disso, posso adiantar-lhe que todos os sintomas levam à gravidez.

- Gravidez? O senhor está achando que eu sou o quê?

- Achando que a senhora é uma mulher feliz, como toda mulher que vai ser mãe.

- O senhor está muito enganado. Saiba que sou uma viúva honesta, respeitada, e que vivo exclusivamente para meu filho. E saiba mais, há dezoito anos que enviuei, dezoito anos de castidade, de respeito à memória de meu saudoso marido, viu?

[...]

- Ora essa! Grávida, grávida é a m... E saiu deitando palavras pelo corredor do consultório.

[...]

Um cheiro de carne assada parece sair da cozinha, misturando-se com os pensamentos medrosos

de Amélia. Julinho levanta-se, beija carinhosamente a face da mãe e vai para a mesa aguardar a refeição. Horas depois, sai para o seu habitual encontro com a jovem guarda. O local é a rua Oito, no trecho que se estende da Anhanguera à rua Três, passarela dos sonhos fantásticos e dos desejos exóticos, mini-Augusta, pasto dos desocupados, dos cabeludos, recanto dos “papos-firmes” e dos “brasas-mora!”

[...]

Acorda tarde no outro dia, sente-se mais ainda indisposta, com os vômitos aumentando cada vez mais. Levanta-se, vai à cozinha, passa pela porta do quarto de Julinho que ainda dorme, profundo. Contempla o rosto do filho, acha-o bonito: os mesmos traços do pai. E uma clara sensação maternal revolve as suas entranhas, como se uma estranha felicidade duplamente a sacudisse entre o céu e o inferno, terrivelmente.

\*\*\*

Os tocos de cigarros abandonados no cinzeiro parecem paralisados sob o peso de um enorme silêncio que se mistura com o cheiro enjoativo e traiçoeiro da maconha.

(TELES, José Mendonça. *A Cidade do Ócio*. 4. ed. Goiânia: Kelps, 2011. p. 69-70 e 72.)

### QUESTÃO 30

The cartoons below show pregnant women. Match the headings to the cartoons. Choose the correct sequence.

I - “I’m sorry to tell you this at your age Mrs. Smith, but you’re expecting twins.” “What! I wanted at least triplets!”

II - “Her husband? No, I’m her lawyer.”

III - Pregnant couple: “I’m so glad I’m a woman / I’m so glad I’m a man.”

IV - “Wally – Guess what? You can stop worrying about getting me pregnant...”



(Available on: <http://www.cartoonstock.com/directory/g/gynecologist.asp>. Accessed on: 23 March, 2011.)



(Available on: <http://www.cartoonstock.com/directory/p/pregnant.asp>. Accessed on: 23 March, 2011.)



(Available on: <http://www.google.com.br/imgres>. Accessed on: 23 March, 2011.)



(Available on: <http://www.cartoonstock.com/directory/g/gynecologist.asp>. Accessed on: 23 March, 2011.)

- A ( ) III, IV, I, II
- B ( ) IV, II, III, I
- C ( ) IV, III, I, II
- D ( ) III, IV, II, I

**QUESTÃO 31**

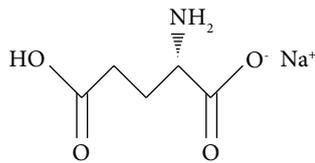
Sinestesia é uma figura de estilo resultante da fusão de sensações percebidas por diferentes órgãos dos sentidos. Em “Os tocos de cigarros abandonados no cinzeiro parecem paralisados sob o peso de um enorme silêncio que se mistura com o cheiro enjoativo e traiçoeiro da maconha.” tem-se a interpenetração de campos sensoriais por meio de palavras que exprimem sensações (marque a alternativa correta)

- A ( ) olfativa e visual.
- B ( ) visual e auditiva.
- C ( ) olfativa e gustativa.
- D ( ) visual e tátil.

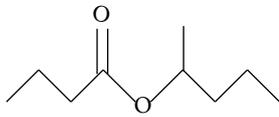
**QUESTÃO 32**

“Um cheiro de carne assada parece sair da cozinha, misturando-se com os pensamentos medrosos de Amélia. Julinho levanta-se, beija carinhosamente a face da mãe e vai para a mesa aguardar a refeição” (TELES, 2011).

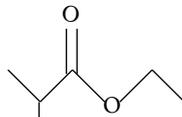
De acordo com a Embrapa, “o aroma da carne é uma sensação complexa que envolve a combinação de odor, sabor e pH”. Para realçar a cor (corantes), o odor e o sabor (aromatizantes ou flavorizantes) dos alimentos, podem ser utilizados aditivos alimentares, como, por exemplo, o glutamato monossódico (MSG) e os compostos apresentados, a seguir, com os respectivos odores a eles associados:



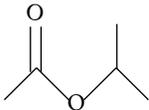
glutamato monossódico (MSG)



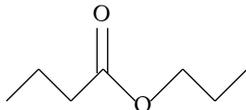
banana



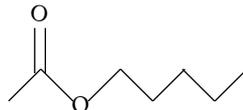
abacaxi



pera



maçã



pepino

(Disponível em: [www.portalsaofrancisco.com.br](http://www.portalsaofrancisco.com.br). Acesso em: 30 mar. 2011.)

Sobre os compostos cujas fórmulas foram apresentadas, assinale a alternativa correta:

- A ( ) Os compostos relacionados com odores de pera e de abacaxi apresentam tautomeria.
- B ( ) Todos os compostos apresentados, incluindo o MSG, apresentam apenas a função química éster.
- C ( ) Na hidrólise dos compostos, cujas fórmulas foram apresentadas, relacionados com cheiros de frutas, deve-se obter ácido carboxílico e álcool como produtos.
- D ( ) Em todos os compostos apresentados, há pelo menos um átomo de carbono quiral ou assimétrico.

**QUESTÃO 33**

Observe o seguinte fragmento do texto 04: “*Amanhã cedo a senhora volte aqui, em jejum. É necessário o exame de Galli Mainini. Antes disso, posso adiantar-lhe que todos os sintomas levam à gravidez*”.

A gravidez ou gestação é resultante da fecundação de um óvulo pelo espermatozoide, com o posterior desenvolvimento do embrião. Assim, a respeito de algumas características reprodutivas, analise as afirmativas a seguir:

- I - Após a fecundação, a nova célula formada começa a se dividir por meiose, pois se trata de uma célula reprodutiva.
- II - O âmnio é uma membrana que recobre o embrião, apresentando função protetora.
- III - No ovário, as células germinativas por meiose formam ovogônias, que se transformam em ovócitos, dos quais, após a divisão mitótica e maturação, se originam os óvulos.

De acordo com os itens analisados, marque a alternativa que contenha apenas proposição(ões) correta(s):

- A ( ) I, II e III
- B ( ) II
- C ( ) I e III
- D ( ) III

**QUESTÃO 34**

“Um cheiro de carne assada parece sair da cozinha [...]” (texto 04). Suponha que essa carne, a uma temperatura inicial de 50°C, se resfria até entrar em equilíbrio térmico com o ambiente a 25°C. Sendo a quantidade de carne assada igual a 1,5 kg e o calor específico da carne igual a 0,77 cal/(g°C), a quantidade de energia na forma de calor que a carne assada perde para o ambiente é (assinale a alternativa correta)

- A ( ) 28875 J.
- B ( ) 28875 cal.
- C ( ) 28,875 cal.
- D ( ) 28,875 J.

**QUESTÃO 35**

Observe, no texto 04, o processo de textualização, no que se refere à gramática da palavra, da frase e do discurso, e marque a alternativa cujo comentário é pertinente aos fatos da Língua Portuguesa:

- A ( ) Nas expressões à *gravidez* e à *memória* (na primeira parte do texto 04), constata-se o uso do acento grave que indica a ocorrência da crase. Os dois exemplos referem-se à regência verbal, em que o verbo regente exige um complemento antecipado pela preposição *a*.
- B ( ) Na seqüência “O senhor está achando que eu sou o quê?” “-Achando que a senhora é [...]”, a forma verbal “*achando*” preenche uma estratégia interacional, objetivando estabelecer o sucesso da interação entre as personagens. A opção ao uso do recurso, no entanto, frustra a intenção do enunciador, sentida na frase: “E saiu deitando palavrões pelo corredor do consultório.”
- C ( ) No trecho “O local é a rua Oito [...] ‘brasas-mora!’”, está presente um conjunto de estruturas sintáticas com a função de aposto, oferecendo informatividade para a dissertação dos fatos. A reunião de elementos díspares anula a significação global da cena, remetendo para novos significados.
- D ( ) No enunciado “[...] Julinho que ainda dorme, profundo.”, o vocábulo “*profundo*” modifica o verbo e caracteriza uma circunstância, constituindo-se num adjunto adverbial de modo. Nesse caso, o adjetivo profundo foi adverbializado, por um processo de estruturação relativamente utilizado.

**QUESTÃO 36**

Com relação ao trecho do texto 04, destacado do livro de contos *A Cidade do Ócio*, de José Mendonça Teles, assinale a alternativa correta:

- A ( ) Possui uma linguagem muito cifrada e não nos permite compreender certos significados ali insinuados.
- B ( ) Toca em questões delicadas para a época, por meio de uma linguagem sem maiores adornos, porém recheada de ousadia, reveladora.
- C ( ) Toca em questões gerais do cotidiano de mãe e filho sem maiores aprofundamentos.
- D ( ) Possui linguagem que varia entre o culto e o coloquial e traz à tona questões corriqueiras da vida moderna nas cidades.

**QUESTÃO 37**

Segundo a Lei de Esfriamento de Newton, a temperatura de um objeto, em um instante  $t$ , quando submetida ao esfriamento natural até atingir a temperatura ambiente, é dada pela função  $T(t) = T_a + Ce^{kt}$ , na qual  $k$  é uma constante de proporcionalidade,  $T(t)$  é a temperatura do objeto para  $t > 0$  e  $T_a$  a temperatura ambiente. Se uma carne assada é tirada do forno a uma temperatura de 300 graus F, três minutos depois sua temperatura será 200 graus F. Calcule quanto tempo levará para a carne resfriar até 80 graus F, sabendo-se que a temperatura ambiente é de 70 graus F, e marque abaixo a alternativa com a resposta correta:

(use  $\ln\left(\frac{13}{23}\right) = -0,6$  e  $\ln\left(\frac{1}{23}\right) = -3$ )

- A ( ) 20 minutos
- B ( ) 8 minutos
- C ( ) 15 minutos
- D ( ) 10 minutos

**TEXTO 05****IX. Ascensão de Vasco da Gama**

Os deuses da tormenta e os gigantes da terra  
Suspendem de repente o ódio da sua guerra  
E pasmam. Pelo vale onde se ascende aos céus  
Surge um silêncio, e vai, da névoa ondeando os véus,  
Primeiro um movimento e depois um assombro.  
Ladeiam-no, ao durar, os medos, ombro a ombro,  
E ao longe o rastro ruge em nuvens e clarões

Embaixo, onde a terra é, o pastor gela, e a flauta  
Cai-lhe, e em êxtase vê, à luz de mil trovões,  
O céu abrir o abismo à alma do Argonauta.

(PESSOA, Fernando. *Mensagem*. 2. ed. 1. reim. São Paulo: Martin Claret, 2009. p. 47.)

**QUESTÃO 38**

In text 05 the poet refers to Vasco da Gama as an Argonaut. Read the paragraphs below and choose the one that tells us about the Argonauts, a Greek legend.

- A ( ) The mythology of the ancient world is a rich source of fantastic stories, and a fantastic story is a great start for a role-playing game. The story of Jason and the golden fleece is the basis of Rise of the Argonauts, the upcoming action RPG from Codemasters and Liquid Entertainment. The game will retell this classic tale with heavy-duty action game elements and an emphasis on storytelling and choices with consequences.  
(Available on: <http://www.gamespot.com/pc/rpg/riseoftheargonauts/news.html?sid=6189924&mode=previws>. Accessed on: 17 March 2011.)
- B ( ) The modern version of the Argo, which ancient Greek myth says carried Jason and the Argonauts on their quest, is set to launch Saturday from the city of Volos, Greece, on its voyage through the waters of six countries, the Athens News Agency reported Friday. The ship is scheduled to complete its voyage on Aug. 12 in Venice, Italy. The new Argo follows the design specifications of ancient Greek penteconters, including a simple wooden sail and space for 25 rowers on each side. (UNITED PRESS INTERNATIONAL. Mythical ship returns to sea. 2008. Adapted from <http://social.moldova.org/news/mythical-ship-returns-to-sea-127036-eng.html>. Accessed on: 17 March. 2001.)
- C ( ) "Before we start, can we get these guys some lunch? They look starved!"



Jason and the Argonauts.

D ( ) It's a classic hero's quest tale - a sort of ancient Greek mission impossible - in which the hero embarks on a sea voyage into an unknown land, with a great task to achieve. Jason's journey was seen by the ancient Greeks as the first long-distance voyage ever undertaken. Historically, once the Greeks learned to sail into the Black Sea they embarked on a period of colonisation lasting some 3.000 years. (WOOD, Michael. Jason and the Golden Fleece. 17 February 2011. Adapted from [http://www.bbc.co.uk/history/ancient/greeks/jason\\_01.shtml](http://www.bbc.co.uk/history/ancient/greeks/jason_01.shtml). Accessed on: 17 March, 2011.)

### QUESTÃO 40

Considere o recorte do texto 05: “Os deuses da tormenta e os gigantes da terra/Suspendem de repente o ódio da sua guerra/[...] O céu abrir o abismo à alma do Argonauta.”

Os deuses, quaisquer que tenham sido as suas origens longínquas, nada mais são do que seres humanos maiores, mais fortes, mais belos, eternamente jovens; adquirem não só a forma humana, mas também os sentimentos; o mundo divino apresenta, portanto, uma imagem engrandecida, mas não depurada da humanidade.

Sobre as características da religião e da mitologia na Grécia Antiga, assinale a alternativa correta:

- A ( ) Em honra a Zeus, os gregos celebravam os Jogos Olímpicos de 4 em 4 anos, na cidade de Olímpia. Participavam das competições todos os homens, desde que demonstrassem habilidades esportivas.
- B ( ) Para os gregos antigos, os deuses comportavam-se como homens comuns, tendo forma e sentimentos humanos. O que os diferenciava dos homens era sua imortalidade.
- C ( ) Monoteísta, a religião grega funcionava como um importante mecanismo de unidade e identidade das autônomas cidades-estados gregas.
- D ( ) Os gregos atribuíam aos deuses histórias, aventuras e narrações fantásticas, os chamados mitos, registrados por meio da escrita.

### QUESTÃO 39

Tomando por base o tema do texto 05, marque a alternativa correta:

- A ( ) Na viagem de Vasco da Gama contornando o Cabo da Boa Esperança, houve perda significativa de sua tripulação devido à carência de Vitamina C no organismo. Essa deficiência pode acarretar vários problemas, inclusive o escorbuto. A vitamina C, também chamada de ácido ascórbico, está presente em vegetais frescos e nas frutas cítricas.
- B ( ) Após uma tempestade marítima observa-se no céu o arco-íris, que é a decomposição da luz do sol, fenômeno que ocorre quando não há separação brusca entre as cores, chamado de espectro descontínuo.
- C ( ) A Terra está envolvida por uma camada de ar denominada atmosfera, constituída por uma mistura gasosa, cujos principais componentes são o oxigênio e o nitrogênio. A espessura dessa camada não pode ser perfeitamente determinada, porque, à medida que a altitude aumenta, o ar torna-se muito rarefeito, isto é, com pouca densidade. O oxigênio e o nitrogênio são elementos químicos que estão numa mesma família da Tabela Periódica. Mas o nitrogênio possui menor raio atômico em relação ao oxigênio.
- D ( ) Em pesquisa realizada sobre as queimadas na Floresta Amazônica, verificou-se que tem ocorrido perda irreversível de fósforo. A respeito do elemento químico fósforo, sabemos que o seu símbolo é representado pela letra (P), que corresponde à inicial maiúscula do nome *Phosphorus*, e sua configuração eletrônica é indicada por:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ , que apresenta na sua camada de valência 3 elétrons.

**QUESTÃO 41**

O texto 05 evoca a imagem “[...] à luz de mil trovões [...]”. Em um relâmpago, a diferença de potencial típica entre uma nuvem e a terra é de  $10^9$  V e a quantidade de carga transferida é de 33 C. Sendo o calor de fusão do gelo igual a  $3,3 \times 10^5$  J/kg, calcule a quantidade de gelo a  $0^\circ\text{C}$  que seria derretido, se toda a energia liberada no relâmpago pudesse ser usada para essa finalidade, e assinale a seguir a alternativa com a resposta correta:

- A ( ) 100 toneladas  
 B ( ) 10 toneladas  
 C ( ) 100 kg  
 D ( ) 1 kg

**QUESTÃO 42**

Assinale a alternativa que contém a correspondência adequada para o termo *argonauta*, em “Cai-lhe, e em êxtase vê, à luz de mil trovões, / O céu abrir o abismo à alma do Argonauta.”:

- A ( ) Tripulante lendário da nau Argos que não possuía olhos.  
 B ( ) Personagem mitológico bastante perspicaz.  
 C ( ) Tripulante da nau Argos que era um ousado navegador.  
 D ( ) Constelação astral.

**QUESTÃO 43**

Considerando o texto 05, indique a alternativa correta:

- A ( ) É permitido caracterizar esse texto como tipicamente dadaísta, corrente poética que primava pela desordem em relação à ordem anterior.  
 B ( ) Ele faz referência ao momento heróico em que a tripulação, que acompanhava Vasco da Gama, comemora a descoberta do caminho marítimo para as Índias, que se tornou, em seguida, uma importante rota comercial.  
 C ( ) Ele trata de um momento significativo, em que a guerra passa por um período de suspensão e alude ao pasmo instaurado pela espera do rei Dom Sebastião, desaparecido numa guerra anterior, movida contra os árabes.  
 D ( ) Ele nos informa que os deuses mitológicos e os gigantes que habitam a terra suspenderam suas peles e que o pastor ficou extasiado, com a subida da alma de Vasco da Gama ao reino celeste.

**TEXTO 06**

A morte de Roberto Mitry teve ampla cobertura dos jornais. Editoriais condenaram com energia a escalada da violência e a falta de segurança dos cidadãos. Os outros cento e cinquenta homicídios ocorridos naquele mês no Grande Rio, a maioria das vítimas, negros e mulatos pobres, havia recebido apenas a atenção parca e rotineira da imprensa, mas o assassinato de Mitry era uma novidade atraente – um homem rico da sociedade morto na cama com duas ninfetas. Os jornais publicaram glamorosas fotos das duas irmãs, Titi e Tatá, de topless em Ipanema; de Mitry a bordo de seu iate em Angra dos Reis; do edifício da Vieira Souto onde o milionário residia; do interior do apartamento destacando as valiosas obras de arte nele existentes. [...]

Encontrei-me com Raul no necrotério do Médico Legal. A morte de Mitry deixara-nos perplexos. [...]

“Mitry foi morto enquanto dormia. A expressão de horror no rosto das meninas indica que tiveram consciência de que estavam sendo mortas. Acreditamos que houve apenas um assassino, usando a mão direita. Não há dúvida, pela natureza e disposição dos ferimentos, de que ele é destro, e muito, muito hábil. Havia sangue no box do chuveiro, provavelmente das vítimas. [...]”

Um homem de avental aproximou-se. “O doutor Sette Neto está esperando.”

“Sette Neto?”

“Ele.”

“Pensei que tinha morrido.”

Atravessamos um largo e comprido salão de paredes de ladrilho branco, passando por mesas de aço sobre as quais cadáveres nus aguardavam autópsia.

“Alguém disse que ele havia morrido.”

“Esse tipo de gente não morre nunca.”

“Lembra do nosso tempo?”

“Como eu poderia esquecer reminiscências tão agradáveis?”, respondi.

(FONSECA, Rubem. *A grande arte*. São Paulo: Companhia das Letras, 1990. p. 198-199)

**QUESTÃO 44**

Por meio da internet, jovens desequilibrados aprendem a usar armas, publicam fotos e vídeos com ameaças e copiam métodos de outros assassinos. Vimos, no início de abril, o massacre de doze crianças em uma escola do Rio de Janeiro, uma marca expressiva de violência urbana comentada e sendo interpretada pelos mais diferentes profissionais. As causas podem ser inúmeras, porém suas consequências deixaram o mundo estarrecido com mais uma atrocidade ocorrida em uma metrópole brasileira. Refletindo sobre a violência urbana, marque a alternativa correta:

- A ( ) Presentes nas grandes cidades brasileiras, assassinatos, estupro, roubos, agressões contra as pessoas, atropelamentos, dentre outros, são problemas cada vez mais comuns e constituem a chamada violência urbana. Infelizmente essas ocorrências colocam os índices de violência no Brasil entre os mais elevados do mundo.
- B ( ) A maioria dos problemas de violência que ocorrem nas cidades brasileiras decorre de uma falta de planejamento urbano, voltado sobretudo para a aquisição de infraestrutura, como água tratada e redes de esgoto, bem como moradias e meios de transportes acessíveis a toda população.
- C ( ) De acordo com dados, o desemprego (um dos fatores de violência urbana), de um modo geral, aumentou em todo o mundo. No entanto, se olharmos especificamente o caso do Brasil, veremos que, com a economia informal crescente, com o aumento do índice de escolarização da população brasileira e da população economicamente ativa, a taxa de desemprego diminuiu nos últimos cinco anos.
- D ( ) Os migrantes representam um grupo altamente envolvido com os problemas de violência nas cidades. Proveniente de outras cidades ou países, não se adaptam aos hábitos culturais e religiosos, bem como não se incorporam facilmente ao mercado de trabalho. Isso gera por parte deles um sentimento de revolta e exclusão, levando-os, muitas vezes, a atitudes de xenofobia contra a população local.

**QUESTÃO 45**

Text 06 mentions the press and the newspapers. Mark the correct sequence of nouns related to this topic.

- A ( ) editorial, artwork, lead article, tabloid, headlines, columnist
- B ( ) adverts, lead article, cover, blurb, paperback, anthology
- C ( ) adverts, cover story, artwork, classified ads, tabloid, title
- D ( ) contents, editorial, author, journal, cover, paperback

**QUESTÃO 46**

*“Mitry foi morto enquanto dormia. A expressão de horror no rosto das meninas indica que tiveram consciência de que estavam sendo mortas. Acreditamos que houve apenas um assassino, usando a mão direita. Não há dúvida, pela natureza e disposição dos ferimentos, de que ele é destro, e muito, muito hábil. Havia sangue no box do chuveiro, provavelmente das vítimas. [...]”*

*Um homem de avental aproximou-se. “O doutor Sette Neto está esperando.”*

*“Sette Neto?”*

*“Ele.”*

*“Pensei que tinha morrido.”*

*Atravessamos um largo e comprido salão de paredes de ladrilho branco, passando por mesas de aço sobre as quais cadáveres nus aguardavam autópsia.*

*“Alguém disse que ele havia morrido.”*

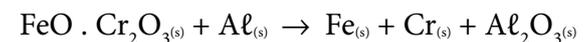
*“Esse tipo de gente não morre nunca.”*

*“Lembra do nosso tempo?”*

*“Como eu poderia esquecer reminiscências tão agradáveis?”, respondi.”*

A partir de ideias baseadas no texto 06, são apresentadas as alternativas a seguir. Assinale a correta:

- A ( ) O aço utilizado na fabricação das mesas sobre as quais cadáveres nus aguardavam autópsia, é um aço no qual, além de ferro e carbono, adiciona-se cromo, que pode ser obtido pelo processo da aluminotermia. Nessa reação, para formar essa liga, o cromo e o ferro oxidam-se, enquanto o alumínio reduz-se, conforme representado na equação química abaixo:



- B ( ) O vidro do box para banheiro é ótimo isolante elétrico porque tem pouco elétrons livres. Alguns materiais dessa categoria de isolante elétrico são plástico (resinas), silicone, borracha, óleo, água do mar.
- C ( ) O processo de fabricação do vidro temperado, utilizado em box para banheiro, consiste no aquecimento da matéria-prima, cristal ou vidro impresso, submetido a um tratamento térmico com altas temperaturas, recebendo, logo após, choque térmico provocado por jatos de ar. Já o vidro comum pode ser obtido por fusão de dióxido de silício ( $\text{SiO}_2$ ), carbonato de sódio ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) e carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ). A massa molecular do  $\text{CaCO}_3$  pode ser calculada por meio das massas atômicas aproximadas dos elementos  $\text{Ca} = 40\text{u}$ ,  $\text{C} = 12\text{u}$  e  $\text{O} = 16\text{u}$ .

Cálcio:	1 . 40u = 40u
Carbono:	1 . 12u = 12u
Oxigênio:	3 . 16u = 48u

Massa Molecular do  $\text{CaCO}_3$ :  $40\text{u} + 12\text{u} + 48\text{u} = 100\text{u}$

Isso significa que uma molécula de carbonato de cálcio tem massa 100 vezes maior que a massa de 1/12 do átomo de carbono 12.

D ( ) O sangue encontrado no box do banheiro é constituído por diversos tipos de células; estas estão imersas em uma parte líquida chamada plasma, que apresenta nutrientes como a glicose. Na molécula de glicose estão presentes as funções orgânicas álcool e cetona.

#### QUESTÃO 47

Imagine uma situação hipotética, em que a polícia encontra no box do chuveiro o sangue de apenas uma das vítimas. Na investigação sobre a morte das vítimas, tentando reconstruir a cena do crime, foi levantado previamente que as irmãs Titi e Tatá apresentavam sangue do tipo A e B, respectivamente, e que Roberto Mitry possuía o tipo O. Os peritos, ao analisarem o sangue, descobriram que ele apresentou ausência de aglutinogênio. Sobre a situação, assinale a alternativa correta:

- A ( ) É possível que o sangue encontrado no box seja de Titi, pois é compatível com o tipo A.  
 B ( ) É possível que o sangue encontrado no box seja de Tatá, pois é compatível com o tipo B.  
 C ( ) É possível que o sangue encontrado no box seja de Roberto Mitry, pois é compatível com o tipo O.  
 D ( ) É possível que o sangue encontrado no box não seja de nenhuma das três vítimas, colocando mais um elemento na cena do crime.

#### QUESTÃO 48

A Estética, como divisão da Filosofia, ocupa-se da investigação acerca da beleza, do gosto e da produção artística. É do filósofo grego Aristóteles um dos primeiros e mais significativos tratados de filosofia sobre a arte, intitulado (marque a alternativa correta):

- A ( ) *Retórica*.  
 B ( ) *Física*.  
 C ( ) *Poética*.  
 D ( ) *Metafísica*.

#### QUESTÃO 49

Com relação ao texto 06, assinale a afirmativa correta:

- A ( ) A morte de Roberto Mitry recebeu ampla cobertura dos meios de comunicação. E o texto dá algumas pistas de que ele foi assassinado num acerto de contas com traficantes do Rio de Janeiro.  
 B ( ) Roberto Mitry foi assassinado em Angra dos Reis, local frequentado pela elite carioca e de outros Estados, mas as suas fotos publicadas nos jornais são de localidades diversas da cidade do Rio de Janeiro.

C ( ) A publicação glamourosa das fotos das irmãs Titi e Tatá, de *topless*, em Ipanema, contribuiu mais para perturbar o processo investigativo, do que para esclarecê-lo, pois no mesmo texto apareciam informações falsas de que Roberto Mitry era um magnata muito conhecido, mas que pertencia ao tráfico de drogas.

D ( ) No recorte, apresentado a seguir, predomina o discurso direto. Nesse tipo de emissão as personagens manifestam seus pensamentos, opiniões e sentimentos, de maneira livre, pois se apresentam por si mesmas, com o mínimo de interferência do narrador-autor.

*Um homem de avental aproximou-se. “O doutor Sette Neto está esperando”.*

*“Sette Neto?”*

*“Ele.”*

*“Pensei que tinha morrido.”*

*“Esse tipo de gente não morre nunca.”*

*“Lembra do nosso tempo?”*

*“Como eu poderia esquecer reminiscências tão agradáveis?”*

#### TEXTO 07

Segundo Ato

*Leléu, com apetrechos de limpeza, conversa na calçada da cadeia com o Cabo Heliodoro, que está armado de rifle.*

HELIODORO Você não sabe que eu sou sargento? Por que não chama Cabo Heliodoro?

LELÉU É porque o senhor tem toda a pinta de sargento.

HELIODORO Conversa!

LELÉU Esse mundo é assim. O sujeito nunca é o que nasceu pra ser. O senhor é cabo, mas nasceu pra sargento.

HELIODORO E você, Leléu? Você nasceu pra quê?

LELÉU O senhor sabe o que eu queria ter, sargento? A força dos touros. O aprumo de um cavalo puro-sangue. Ser bom e doce para as mulherinhas, como as chuvas de caju que caem de repente, no calor mais duro de novembro. E livre, Sargento Heliodoro. Como o vento num pasto muito grande.

HELIODORO Você às vezes tem um jeito muito enfeitado de falar. Essa é a minha desgraça, não sei dizer uma coisa desse jeito.

LELÉU Livre... Você não queira saber como invejei Paraíba e Testa-Seca, essas duas semanas, quando um saía da cela para fazer faxina. Imagina você, Sargento Heliodoro, invejar duas pestes daquelas. Só porque podiam ver o céu em cima da cabeça deles.

HELIODORO Ora, isso não quer dizer nada.

Porque todo mundo tem inveja de você. Até o Tenente. Vou lhe dizer mais: até eu.

LELÉU Inveja de mim? Vocês?! Soltos?!

HELIODORO Pra mim, pelo menos, isso de estar solto não adianta é nada.

LELÉU Você está livre, senhor. Isso é pouco?

HELIODORO Estou livre, mas sou um desgraçado, Leléu. Se você soubesse da minha vida, era capaz de chorar.

LELÉU Ah! Então não conte. Eu aqui já cheio de tristeza. Mas não será que se pode dar um jeito? Porque pra quase tudo neste mundo há jeito.

[...]

LELÉU Mas Heliodoro, que tristeza! Eu fazia de você um homem bem casado!

HELIODORO Ora, bem casado! A mulher parece um papagaio.

LELÉU É verde?

HELIODORO Quisera eu. Fala sem parar, é pior do que um rádio. De manhã à noite.

(LINS, Osman. *Lisbela e o prisioneiro*. São Paulo: Planeta, 2003. p. 37-39.)

### QUESTÃO 51

Em meados do século XIX, o Brasil, juntamente com a Argentina e o Uruguai, envolveu-se em um conflito armado contra o Paraguai. A conhecida Guerra do Paraguai foi um acontecimento com profundas implicações para os estados que nela se envolveram militarmente. Sobre as implicações desse conflito, analise as afirmativas seguintes:

- I - A vitória brasileira possibilitou a reanexação da Cisplatina ao território do Império, repercutindo favoravelmente na opinião pública nacional e internacional.
- II - A vitória brasileira contribuiu para consolidar o fortalecimento e a imagem do Exército, a queda da monarquia, com a participação dos escravos na luta, o endividamento do Brasil e o desgaste da imagem do Imperador perante a opinião pública.
- III - A vitória brasileira não agradou à Inglaterra, que temia a afirmação do Brasil como uma grande potência econômica e militar na América do Sul.
- IV - A maior vitória do Império brasileiro marcou também o início da queda da monarquia e contribuiu para desarticular a base de sustentação, que era a manutenção da escravidão.

Após a sua análise, assinale a alternativa correta:

- A ( ) Somente a I é correta.
- B ( ) I e II são corretas.
- C ( ) II e IV são corretas.
- D ( ) I e III são corretas.

### QUESTÃO 52

Com relação ao texto 07, assinale a alternativa correta:

- A ( ) ele apresenta fortes traços da linguagem coloquial – o que o liga ao nacionalismo modernista – mas está permeado de traços líricos que lhe conferem um tom eminentemente sério e circunspecto.
- B ( ) em face da realidade sofrida de Leléu, que cumpre pena numa pequena cadeia do interior, Heliodoro sente-se feliz por ser um homem livre, apto a fazer todas as coisas realizadoras que a vida lhe oferece.
- C ( ) Heliodoro se autoavalia como um ser humano infeliz, que não conseguia viver de forma realizadora, por isso inveja, até mesmo, a vida de um preso. Ao longo de sua conversa com Leléu, o texto nos sugere que a felicidade não é um fator facilmente obtido.
- D ( ) Leléu é movido por uma profunda indiferença em relação ao mundo e Heliodoro valoriza muito o mundo circundante; tal paradoxo deixa evidente que esse texto pertence à corrente Pau-Brasil, de grande importância no Modernismo brasileiro.

### QUESTÃO 50

Quando na fala de Leléu, no texto 07, ele menciona que queria ser “[...] como as chuvas de caju que caem de repente, no calor mais duro de novembro.”, a personagem oferece-nos algumas das características da atmosfera local e do clima semiárido. Assinale a alternativa correta sobre esse clima:

- A ( ) Apresenta precipitação superior a 2.000mm anuais e se distingue do clima tropical pela fraca atuação da mEc, o que condiciona estiagem ainda mais prolongada e totais pluviométricos medianos.
- B ( ) Exibe elevadas temperaturas e pequenas amplitudes térmicas anuais, com médias sempre superiores a 24°C e médias dos meses mais frios inferiores a 20°C, devido à influência da proximidade do oceano com consequente presença das brisas marítimas.
- C ( ) Ocorre larga variação da estação chuvosa, que ao longo do ano varia de duração entre dois a três meses, concentrando-se aproximadamente de junho a setembro e sempre chegando de forma torrencial, provocando inundações, deslocamento de encostas etc.
- D ( ) Dentre suas características marcantes temos não só a escassez de suas precipitações como também a sua irregularidade, sendo um indício sério da instalação de um período de seca prolongada a ausência de chuvas nos meses de janeiro e fevereiro.

**QUESTÃO 53**

Assinale a alternativa que corresponde corretamente ao número de permutações distintas usando-se o nome HELIODORO:

- A ( ) 120960  
 B ( ) 9  
 C ( ) 362880  
 D ( ) 60480

**TEXTO 08**

Fabiano curou no rasto a bicheira da novilha raposa. Levava no aió um frasco de creolina, e se houvesse achado o animal, teria feito o curativo ordinário. Não o encontrou, mas supôs distinguir as pisadas dele na areia, baixou-se, cruzou dois gravetos no chão e rezou. Se o bicho não estivesse morto, voltaria para o curral, que a oração era forte.

Cumprida a obrigação, Fabiano levantou-se com a consciência tranqüila e marchou para casa. [...]

Chape-chape. Os três pares de alpercatas batiam na lama rachada, seca e branca por cima, preta e mole por baixo. [...]

A cachorra Baleia corria na frente, o focinho arregado, procurando na catinga a novilha raposa.

Fabiano ia satisfeito. Sim senhor, arrumara-se. Chegara naquele estado, com a família morrendo de fome, comendo raízes. [...]

Pisou com firmeza no chão gretado, puxou a faca de ponta, esgaratou as unhas sujas. [...]

– Fabiano, você é um homem, exclamou em voz alta.

Conteve-se, notou que os meninos estavam perto, com certeza iam admirar-se ouvindo-o falar só. E, pensando bem, ele não era homem: era apenas um cabra ocupado em guardar coisas dos outros. [...]

Olhou em torno, com receio de que, fora os meninos, alguém tivesse percebido a frase imprudente. Corrigiu-a, murmurando:

– Você é um bicho, Fabiano.

Isto para ele era motivo de orgulho. Sim senhor, um bicho, capaz de vencer dificuldades.

– Um bicho, Fabiano.

Era. Apossara-se da casa porque não tinha onde cair morto, passara uns dias mastigando raiz de imbu e sementes de mucunã. Viera a trovoada. E, com ela, o fazendeiro, que o expulsara. Fabiano fizera-se desentendido e oferecera os seus préstimos [...].

(RAMOS, Graciliano. *Vidas secas*. 100. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006. p. 17-19).

**QUESTÃO 54**

O texto 08, trecho do livro de Graciliano Ramos, retrata a dificuldade que Fabiano enfrenta com relação à sua sobrevivência no sertão nordestino. Refletindo sobre esse tema, marque a alternativa correta:

- A ( ) O processo de urbanização brasileira apoiou-se essencialmente no êxodo rural. Ele ocorre, por um lado, pela falta de habilidade do homem em lidar com o meio rural e suas atividades de subsistência e, por outro, em virtude de uma maior garantia de emprego e qualidade de vida nas cidades.
- B ( ) A terra é o meio de produção fundamental na economia rural. A concentração da propriedade da terra é um dos traços marcantes da economia rural brasileira, cujas origens remontam ao modelo de colonização aplicado à América Portuguesa.
- C ( ) A pobreza rural tem características bem diferentes da pobreza urbana. Na cidade, o custo de vida é mais elevado, ao passo que, no campo, não se tem de pagar moradia e nem alimentação, já que toda a família, de uma forma ou de outra, se envolve com a agricultura de subsistência. Dessa forma, podemos afirmar que, no meio rural nordestino, há muita miséria, porque também há muita falta de disposição para o trabalho.
- D ( ) Por muito tempo o nordeste brasileiro foi tido como uma das regiões mais pobres do Brasil. Esse fato decorre, sobretudo, da própria origem de colonização, de fatores culturais e das condições naturais, como clima, solo, relevo etc. A partir da década de 90 do século XX, com o interesse cada vez maior de grandes empresários e de políticas públicas voltadas para a fixação do homem no campo, vimos o Nordeste se colocando cada vez mais como produtor de alimentos, dentre eles frutas para a exportação, fato esse que mudou completamente a situação dos trabalhadores rurais dessa região.

**QUESTÃO 55**

Considere o recorte do texto 08: *“Apossara-se da casa porque não tinha onde cair morto, passara uns dias mastigando raiz de imbu e sementes de mucunã. Viera a trovoada. E, com ela, o fazendeiro, que o expulsara.”*

A injusta situação fundiária, marcada pela concentração de terras nas mãos de poucos, pelo predomínio do latifúndio, acrescido ao total descaso das elites e do governo para com uma parcela da população tão grande quanto carente, perpassa a história brasileira em diferentes momentos históricos. Em relação a esse tema, assinale a alternativa correta:

- A ( ) Durante as secas prolongadas, as alternativas disponíveis para a população sertaneja eram poucas. Dentre elas, a emigração, muito embora a precariedade dos meios de transporte e de comunicação, em finais do século XIX, tornasse pouco viável essa locomoção.

- B ( ) Nas áreas de extração da borracha no Brasil, os nascidos na região e os emigrantes nordestinos, fugindo da seca, encontravam trabalho e conseguiam prosperar economicamente.
- C ( ) O processo de industrialização acarretou movimentos migratórios do campo para as cidades. Os trabalhadores rurais encontraram nas cidades condições favoráveis de trabalho, moradia e educação para seus filhos.
- D ( ) Os grandes centros urbanos têm atraído grandes parcelas da população e, por intermédio de acesso a programas de educação e formação para o trabalho, têm conseguido superar graves problemas socioeconômicos.

**QUESTÃO 56**

“[...] Fabiano levantou-se com a consciência tranquila e marchou para casa [...]” Nessa marcha, Fabiano parte do repouso e acelera em linha reta a uma taxa de  $0,2 \text{ m/s}^2$  até atingir a velocidade de  $10 \text{ m/s}$ . Em seguida, Fabiano desacelera a uma taxa constante de  $0,1 \text{ m/s}^2$  até parar. Assinale a alternativa que corresponda corretamente ao tempo que transcorre entre a partida e a parada dele:

- A ( ) 150 min
- B ( ) 150 s
- C ( ) 1,50 min
- D ( ) 15 min

**QUESTÃO 57**

Com relação ao texto 08, assinale a alternativa correta:

- A ( ) Fabiano saiu à procura da novilha raposa para curá-la, não a encontrando, curou outra novilha do rebanho e fez orações para a novilha que procurava.
- B ( ) No texto, há o predomínio do discurso direto, e o narrador é um “eu-testemunha”, modo de narrar em que um personagem conta a história de outro personagem.
- C ( ) O texto evidencia a condição indigente da família de Fabiano que, fugindo da seca, busca abrigo num lugar onde pudesse ter trabalho e alimento, dois fatores importantes naquele momento desolador.
- D ( ) Nos fragmentos “– Fabiano, você é um homem, exclamou em voz alta” e “– Você é um bicho, Fabiano”, tem-se a presença do narrador onisciente intruso, que sabe mais que as personagens e que para a narrativa com o propósito de fazer comentários sobre elas.

**QUESTÃO 58**

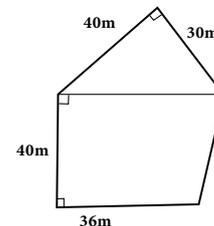
Em uma determinada raça canina, a coloração dos pelos é condicionada por um par de genes. A cor negra é definida pelo alelo dominante  $C^N$  e a cor vermelha pelo duplo recessivo  $C^n$ , enquanto o padrão de uniformidade de cor é dependente de outro par de genes. O padrão uniforme é definido pelo alelo  $P^M$  e o malhado pelo alelo recessivo  $P^m$ . O cruzamento de um macho de pelagem negra uniforme e uma fêmea com pelos negros e malhados resultou em uma ninhada de oito filhotes, sendo três negros e uniformes, três negros e malhados, um vermelho e uniforme e um vermelho e malhado. Assinale abaixo o item correspondente ao genótipo do pai:

- A ( )  $C^N C^n P^M P^m$
- B ( )  $C^N C^N P^M P^M$
- C ( )  $C^n C^n P^M P^n$
- D ( )  $C^N C^n P^n P^n$

**QUESTÃO 59**

Suponha que um engenheiro, ao fazer o cálculo da área do terreno (plano) indicado pela figura abaixo, cometeu um pequeno erro, superestimando a medida da área em 25%. Assinale a alternativa que contenha o resultado a que chegou o engenheiro distraído:

- A ( )  $4040 \text{ m}^2$
- B ( )  $2320 \text{ m}^2$
- C ( )  $2900 \text{ m}^2$
- D ( )  $1320 \text{ m}^2$



**QUESTÃO 60**

Num circuito de malha única, com uma resistência  $R$ , a corrente é  $I$ . Quando uma nova resistência  $r$  é colocada em série no circuito, a corrente passa a ser  $i$ . Assinale a alternativa que corresponda ao valor de  $R$ :

- A ( )  $R = r.i/(I - i)$ .
- B ( )  $R = r.(I - i)/i$ .
- C ( )  $R = r.I/i$ .
- D ( )  $R = r.i/I$ .

