

**PARTE I<sup>h</sup>**

**GENEROSIDADE DA MÃE-NATUREZA ATRAVÉS DOS SEUS REINOS**

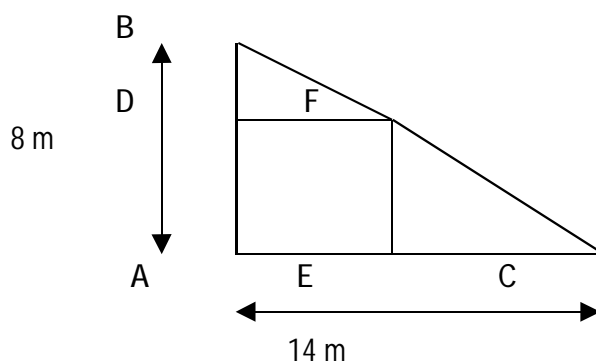
As questões de 01 a 16 têm, como base, cinco pequenos textos que se relacionam ao universo do que é a mãe-natureza. Assinale a alternativa correta de cada questão segundo o enunciado apresentado.

Na ilha, quando amanhece, em tempos de veraneio, nenhum pintor tem condições de botar na tela toda a beleza. A fumaça que entra nas ruas e penetra calma pelo casario vem de dentro da densa floresta que num esprei de alegria pulveriza de cheiro e fantasia. É doce! É encantante!

O sol vai pouco a pouco injetando seu brilho no rosto das pessoas que escolhem as verduras e as carnes. Tudo brilha! Alegres veranistas fazem a liturgia da busca alimentar. Cafezinhos, completos, leite e açúcar, pamonhas, beijos, pães, biscoitos, broas, tapiocas, canjicas, doces, bolos, chocolates, bananas, mamões, deleites, queijos, massas, pão de tapioca, pão de trigo, quente, macio, especial, entre o agreste e o moderníssimo fazer, é paz! Acordam as plantas, despertam as fantasias. Sai, do rio, uma fumacinha gostosa. Animais saúdam-se nas calçadas onde um relógio marca o tempo: de paz. Homens sungados exercitam seus músculos. Mulheres bonitas de roupas bonitas sacodem suas gorduras. Gatos e gatas, homens e mulheres, também crianças, olham um computador que insiste em dizer a todo instante que vem aí um novo filme que já passou no cinema do coração de todos.

(Salomão Larêdo in Chapéu Virado)

- 01-** Num lugar como este, respira-se vida, uma vida de tranqüilidade e prazer, onde se imagina viver para sempre, desfrutando de momentos alegres, tendo em sua volta, toda beleza natural de coisas simples como um pomar, onde as frutas são abundantes e deliciosas. Dentro desta ilha tão bela, existe um terreno que tem a forma de um triângulo ABC, onde deseja fazer-se um pomar plantando mudas de diversas frutas no quadrado ADFE inscrito no referido triângulo. A área, em m<sup>2</sup>, que deverá ser utilizada para o plantio será de aproximadamente



- a) 16,00
- b) 64,24
- c) 49,59
- d) 81,20
- e) 25,91

**02-** Salomão Larêdo, ao ressaltar a generosidade da mãe-natureza, utiliza certos recursos que atribuem a seu texto um toque colorido e muito especial. Lendo-o detalhadamente, conclui-se que, a respeito de sua tipologia e estrutura, está correta a afirmativa de que

- a) se trata de um texto dissertativo-descritivo, formado por orações subordinadas.
- b) apesar de ser um texto narrativo, apresenta trechos de caráter descritivo, sendo estruturado apenas por orações coordenadas.
- c) é um texto eminentemente descritivo que apresenta em sua estrutura tanto frases nominais quanto verbais.
- d) corresponde a um texto narrativo-descritivo, mas é composto apenas por orações coordenadas.
- e) se trata de um texto descritivo-narrativo, constituído por orações coordenadas e subordinadas, com predominância do discurso indireto.

**03-** Se você continuar observando bem, notará que o texto foi estruturado com verbos empregados no presente do indicativo, exceto o último que se encontra no pretérito perfeito do indicativo. Esse recurso de um verbo ser empregado no presente indica que

- a) as ações ocorrem simultaneamente.
- b) existe uma clara oposição entre o presente e o passado.
- c) o ritmo de animação está presente em todo o texto.
- d) se vive um tempo de paz.
- e) se trata da época de veraneio.

#### ORIGINALIDADE DOS SERES VIVOS

Que diferença existe entre o mundo dos astros, dos minerais, das rochas, do ar e da água e o mundo dos seres vivos – das plantas e dos animais? Entre o mundo dos fenômenos físicos e químicos e dos fenômenos vivos?

Uma montanha surge e, depois que passa a existir, sofre o efeito de agentes erosivos, que a desgastam e aplainam. Os sedimentos dela retirados vão ser depositados em outro lugar, nas planícies, nos lagos e nos mares. Uma montanha não gera uma outra montanha.

A chuva cai numa determinada região, dá origem a rios e lagos e, finalmente, vai parar nos mares. Essa água é evaporada, desloca-se ao sabor dos ventos e das massas de ar, depois condensa-se e precipita-se. Mas uma chuva não gera outra chuva.

A mesma coisa acontece com os ventos e furacões. Nascem, desenvolvem-se e, ao se desfazerem, não dão origem a outro vento igual ou semelhante ao anterior.

Com os seres vivos, a superfície da Terra assiste ao surgimento de um fenômeno novo, pois com as plantas e os animais temos seres capazes de produzir filhotes que são semelhantes aos seus pais.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto e BARBOSA, Jorge Luís. Editora Livro Técnico, 1990.

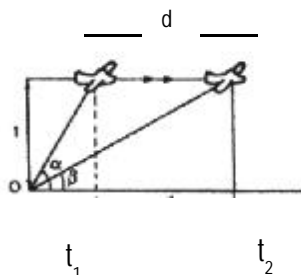
**04-** Do texto podemos concluir que a chuva é a precipitação de gotas de água, resultante da condensação do vapor de água existente nas nuvens. Considerando que uma dessas gotas tenha volume de  $10^{-9}m^3$ , densidade  $10^3Kg/m^3$  e seja precipitada de uma nuvem distante  $6,67 \times 10^6m$  do centro da Terra e sabendo que a massa da Terra é aproximadamente  $5,97 \times 10^{24} Kg$  e  $G = 6,67 \times 10^{-11} Nm^2/Kg^2$  (constante gravitacional), a força de atração em Newton, entre essa gota e a Terra é

- a)  $5,97 \times 10^{-6}$
- b)  $8,95 \times 10^{-7}$
- c)  $5,97 \times 10^6$

- d)  $8,95 \times 10^{-6}$   
e)  $8,95 \times 10^6$

**05-** O deslocamento dos seres vivos, na sua maioria, é proporcionado devido à perfeita sintonia existente entre os músculos e o esqueleto que formam esses seres. O voo elegante de um pássaro é uma ação integrada proporcionada pela sua forma aerodinâmica, ou seja, forma que proporciona a diminuição da resistência oferecida pelo ar. Um pássaro voa numa reta horizontal da altura 1m em relação a um observador O, situado na projeção horizontal da trajetória. No instante  $t_1$  é visto sob o ângulo  $\alpha$  e no instante  $t_2$  sob o ângulo  $\beta$ . A distância percorrida pelo pássaro neste intervalo é de

- a)  $\cos \beta - \cos \alpha$   
b)  $\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta$   
c)  $\operatorname{sen} \alpha - \operatorname{sen} \beta$   
d)  $\operatorname{cotg} \beta - \operatorname{cotg} \alpha$   
e)  $\cos \beta - \operatorname{tg} \alpha$



**06-** O homem se apropria dos recursos naturais para produzir bens que lhe permitam viver e progredir. Dentre estes recursos, os rios têm papel fundamental no abastecimento de água e na circulação de bens e pessoas no espaço geográfico. Deste importante recurso natural em diversos lugares do mundo é verdadeiro afirmar que

- a) nos grandes centros urbanos de países desenvolvidos, rios como Sena (Paris) e Tamisa (Londres), a poluição inexistente, uma vez que estas cidades estão localizadas em países de baixa industrialização, daí a inexistência deste problema.  
b) em algumas regiões do mundo, as características naturais, como a aridez, tornam os cursos fluviais áreas de litígios e conflitos entre nações, como é o caso da África Central e do Sudeste Asiático.  
c) em algumas regiões do Brasil, o rio é vital na economia, como é o caso de áreas do Sertão Nordestino onde as águas do rio São Francisco são usadas para a irrigação de terras marginais agricultáveis, tornando possível uma fruticultura próspera.  
d) no caso amazônico, os rios são importantes apenas no espaço da circulação, uma vez que, por serem predominantemente de planície, não se prestam à instalação de hidrelétricas.  
e) no Pará, alguns rios apresentam elevada degradação em suas terras marginais devido à exploração acelerada da bauxita, fato este que ocorre em grande escala nos rios Tapajós, Xingu e sistema Araguaia-Tocantins.

**07-** A diferença básica entre fenômeno físico e químico está no fato de que, durante o primeiro, não há alteração da estrutura molecular da substância e, no segundo, isto ocorre. Quando o texto fala na evaporação das águas dos rios e mares, está se referindo a um fenômeno

- a) físico  
b) químico  
c) bioquímico  
d) físico-químico  
e) biológico

**08-** A originalidade das espécies vivas está presente até mesmo nas associações entre seres vivos inferiores, tal como ocorre na interação cupim x protozoários flagelados. Essa associação é denominada

- a) mutualismo
- b) amensalismo
- c) comensalismo
- d) sociedade
- e) inquilinismo

**09-** Neste texto de GONÇALVES & BARBOSA, detecta-se um destaque para a vida, para o ato de gerar um outro ser. Já o poeta Manuel Maria Barbosa du Bocage, cheio de sentimento, aborda, nestes seus versos, um tema oposto – a morte. Leia-o com atenção:

“Oh retrato da morte, oh noite amiga,  
Por cuja escuridão suspiro há tanto!  
Calada testemunha do meu pranto,  
De meus desgostos secretária antiga!

Pois manda Amor que a ti somente os diga,  
Dá-lhes pio agasalho no teu manto;  
Ouve-os como costumas, ouve, enquanto  
Dorme a cruel, que a delirar me obriga.

E vós, oh cortesãos da escuridade,  
Fantasmas vagos, mochos piadores,  
Inimigos, como eu, da claridade!

Em bandos acudi aos meus clamores;  
Quero a vossa medonha sociedade,  
Quero faltar meu coração de horrores.”

O poema de Bocage destaca-se

- a) pelo convencionalismo do Período Arcade.
- b) pelo racionalismo que marcou os poemas dos escritores clássicos.
- c) pela presença da paisagem típica do Arcadismo.
- d) pelo pré-romantismo presente, nos versos do poeta português.
- e) pelas sobrevivências do barroco, nos poemas de Bocage.

#### NAS ALGAS ESTÁ O INÍCIO DE TUDO

Como se formam as algas? De que são compostas?

O termo alga é muito genérico. Ele serve para classificar desde formas microscópicas de vida, muitas delas semelhantes a bactérias, até outras mais complexas, como certas algas marinhas de até 60 metros de comprimento. Todas elas, no entanto, são compostas por células e fazem fotossíntese como qualquer outro vegetal, apesar de nem sempre serem verdes e nunca possuírem raízes, caules e folhas. As algas desempenham um papel ecológico importante como produtores primários dos ecossistemas onde ocorrem. As algas mais simples surgiram na Terra há aproximadamente 3,5 bilhões de anos e são consideradas responsáveis pela produção e acúmulo de oxigênio na atmosfera primitiva do planeta, o que permitiu o aparecimento de outros seres, como os animais, por exemplo. Elas habitam principalmente os ambientes aquáticos e se propagam pela simples divisão de células ou fragmentação do talo. Entretanto, podem produzir esporos que germinam, dando origem a novos indivíduos, ou ainda gametas, como em certos grupos onde ocorre reprodução sexuada.

**10-** No texto sobre algas, o vocábulo COMO se repete algumas vezes, tendo cada emprego uma particularidade tanto mórfica quanto semântica. Assinale a alternativa em que, na frase em que ocorre, sua classificação morfológica e seu sentido estão corretamente identificados.

- a) "Como se formam as algas?" – pronome substantivo interrogativo, "de que maneira".
- b) "... até outras mais complexas, como certas algas marinhas – conjunção subordinativa consecutiva, "iguais às".
- c) "... e fazem fotossíntese como qualquer outro vegetal..." – conjunção subordinativa conformativa, "da mesma forma que"
- d) As algas desempenham um papel ecológico importante como produtoras primárias dos ecossistemas..." – conjunção subordinativa causal - "porque"
- e) "... o que permite o aparecimento de outros seres, como os animais, por exemplo." – advérbio de intensidade – "mais ou menos".

**11-** Juntamente com as bactérias, fazendo parte do Reino Monera, encontra-se um grupo de algas que não apresentam núcleo diferenciado nem plastos em suas células. Esse grupo de algas é chamado de

- a) cianofíceas
- b) feofíceas
- c) diatomáceas
- d) clorofíceas
- e) crisofíceas

Dizem que um professor naturalmente alemão andou falando por aí por causa da perna só da urso Maior que ela é o saci ... Não é não! Saci inda pára neste mundo espalhando fogueira e trançando crina de bagual ... A Urso Maior é Macunaíma. É mesmo o herói capenga que de tanto penar na terra sem saúde e com muita saúva, se aborreceu de tudo, foi-se embora e banza solitário no campo vasto do céu.

(Extrato de MACUNAÍMA, de Mário de Andrade)

**12-** O texto de Mário de Andrade mostra a transformação do herói Macunaíma, na constelação da Urso Maior. O escritor Salomão Larêdo, em Chapéu Virado, também aborda a metamorfose da personagem

- a) Cantinflas no boto
- b) Dolinda na cobra-grande
- c) Igarapé no curupira
- d) Genciana no mapinguari
- e) Chica na iara

**13-** A constelação Urso Maior referida pelo autor, como de uma perna só, está localizada no Hemisfério Norte. Possui uma estrela chamada Dubne, distante da Terra 105 anos-luz, aproximadamente  $993 \times 10^{12}$  Km. Sabendo que a luz viaja com  $3 \times 10^8$  m/s, então, o tempo em hora para a luz dessa estrela atingir a Terra é

- a) 9194
- b) 919,4
- c)  $9194 \times 10^2$

- d)  $9194 \times 10^{13}$   
e)  $9194 \times 10^{16}$

**14-** O fragmento: *“Dizem que um professor naturalmente alemão andou falando por aí (...) A Ursa Maior é Macunaíma.”* refere-se a uma das mais expressivas obras literárias do movimento modernista brasileiro de 1922. Sobre este período de revolução cultural no País, é possível afirmar que o movimento modernista

- incentivou a criação de inúmeros movimentos literários que procuravam ressaltar a beleza, a sagacidade e a coragem do índio brasileiro.
- rompeu com as raízes culturais em prol de uma nova estética influenciada pelo surrealismo, expressionismo e realismo.
- revolucionou as concepções estéticas da época, rompendo com os cânones europeus que não expressavam a nossa singularidade cultural.
- criou uma nova linguagem para a música, rompendo com um tipo de cultura musical que divulgava apenas as modinhas brasileiras.
- rompeu com as tradições do País em prol de uma cultura nacional que aglutinasse elementos das manifestações européias do romantismo e realismo.

**E VIVA A AMÉRICA: PRIMEIRAS IMPRESSÕES**

América, América, América  
o que será esta América  
um belo buquê de flor.

Estes fragmentos são de uma dentre as muitas canções que falam da América e são simultaneamente claros quanto ao fato de que a América, mundo desconhecido para os emigrantes, era, na canção, reverenciada por imagens idílicas - “um belo buquê de flor” - que a propaganda dos países americanos freqüentemente estimula [...]

Pelas mãos do Estado, o Brasil dava-se a conhecer como “um dos países mais favorecidos pela natureza, que - reforçava o guia - parece ter-se esmerado em prodigalizar-lhe todos os preciosos dons”. País, em suma, de notável extensão territorial - “que corresponde a 1/5 do Novo Mundo e a mais de 3/7 da América Meridional” - e de admirável riqueza “nos reinos animal, vegetal e mineral”.

(Adaptado de MOURA, Esmeralda Blanco Bolsonaro de . Imigrantes italianos em São Paulo na passagem para o século XX. in Revista do paraíso. Rio de Janeiro - Campos, 2000)

**15-** As informações acima refletem a esperança contida no imigrante que vinha “Fazer a América”. A presença desses imigrantes, em especial dos italianos e espanhóis, tem sido bastante ressaltada entre os trabalhadores, em particular nas fábricas, nas greves, nas agitações socialistas e anarquistas, enfim, eles são apontados como os principais agentes de toda ação de resistência dos trabalhadores de São Paulo. Sobre o anarquismo é correto dizer que

- combatia o capitalismo, a Igreja e o Estado por acreditarem numa sociedade libertária, sem classes, sem governo, sem qualquer instituição que representasse a opressão econômica, política e mental dos indivíduos.
- defendia a implantação de uma ditadura do proletariado preconizada por Marx, pois através desse modelo de governo alcançariam uma sociedade igualitária e baseada no mutualismo.
- propugnava uma sociedade hierarquicamente disciplinada, cuja autoridade soberana era o chefe do Estado, que deveria conduzir a sociedade através de leis aprovadas pelos representantes do povo.
- pregava a subordinação ao Estado e o amor ao trabalho, como princípios éticos a serem seguidos pelos trabalhadores, a fim de alcançarem uma sociedade libertária e justa.

- e) acreditava que o sindicato era o principal instrumento de ação revolucionária, através do qual as lideranças de trabalhadores poderiam implementar um governo solidário e democrático.

**16-** Os três versos da letra da canção mostram a beleza da América expressa pela figura de estilo denominada

- a) prosopopéia, porque atribui à América a qualidade das flores.
- b) hipérbole, porque exagera a grandeza da América.
- c) metonímia, porque estabelece estreita afinidade entre a América e as flores.
- d) metáfora, porque associa, comparativamente, a beleza da América à de um buquê de flores.
- e) antítese, porque utiliza duas idéias opostas (América e flores).

---

---

**PARTE IIh****OS BENS DOS REINOS DEVEM SER DE TODOS**

---

---

As questões de 17 a 27 estão baseadas em pequenos trechos, compondo a idéia de que os bens da natureza são para todos. Assinale a alternativa correta de cada questão segundo o enunciado apresentado.

---

---

**QUANTO MAIS PETRÓLEO...  
MAIOR INDUSTRIALIZAÇÃO**

Quanto mais petróleo houver disponível, tanto maior será o número de máquinas que entrarão a produzir um volume ainda maior de mercadorias de que o país necessita. As indústrias hoje estão se expandindo e consumindo petróleo para os mais variados fins, seja como lubrificante e combustível, seja como solvente, ou como elemento básico na preparação de produtos químicos e plásticos.

O vasto programa de construções de Standard Oil Companh of Brazil está concorrendo para este crescente desenvolvimento das indústrias. A produção agrícola também se beneficia à medida que maiores quantidades de petróleo se tornam mais facilmente disponíveis, uma vez que os tratores e implementos mecanizados asseguram safras maiores. Os lares passam a fruir de maior conforto e comodidade.

E, à medida que maiores disponibilidades de petróleo vão contribuindo para atender às necessidades básicas, o país fica em condições de poder desfrutar vida melhor e mais abundante.

(Texto de uma propaganda da ESSO, 1946.)

**17-** Os tratores, veículos pesados, contribuem para o crescimento da safra agrícola e utilizam óleo diesel, um derivado do petróleo. A principal transformação de energia que ocorre para que o veículo possa se mover é de energia

- a) elétrica em mecânica
- b) potencial em elétrica
- c) térmica em cinética

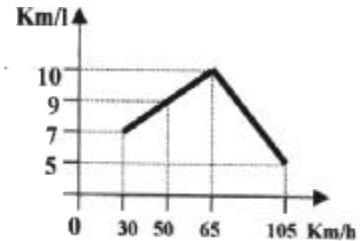
- d) mecânica em térmica
- e) mecânica em elétrica

**18-** O gráfico representa o consumo de combustível de um veículo de porte médio. O consumo depende, entre outros fatores, da velocidade desenvolvida pelo veículo. A verificação de consumo é feita quando relacionamos o número de quilômetros percorridos à quantidade de combustível consumida, em litros, por esse veículo.

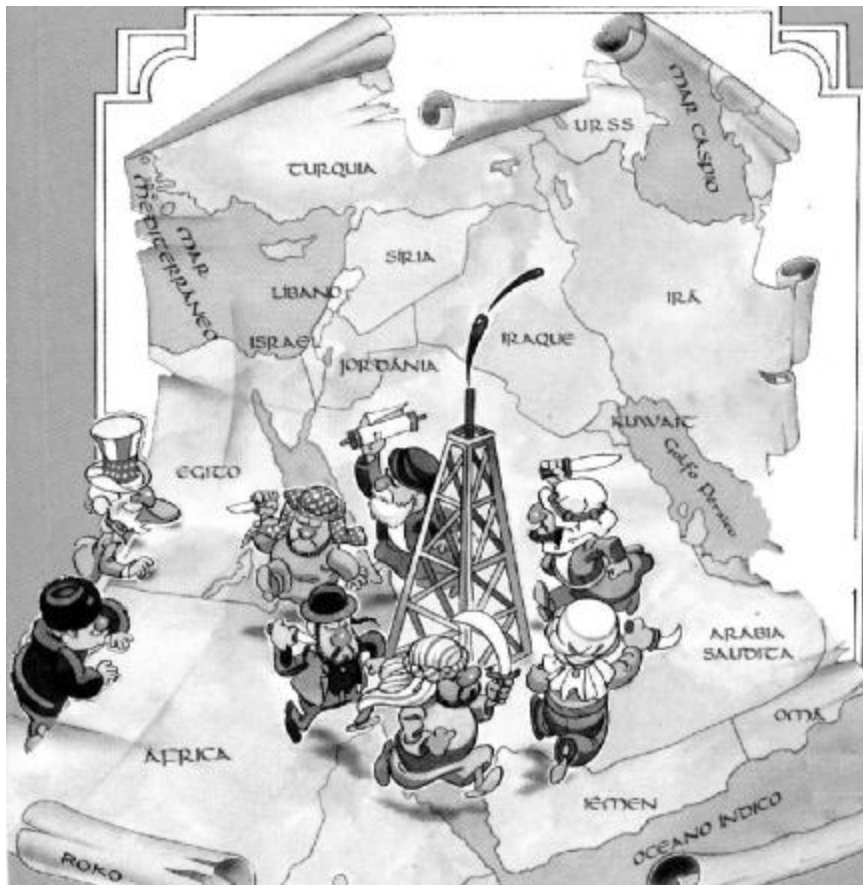
Analisando o gráfico,

pode-se afirmar que

- a) o consumo é diretamente proporcional à velocidade.
- b) o menor consumo se dá aos 50 Km/h.
- c) o maior consumo se dá aos 105 Km/h.
- d) após 30 Km/h o consumo aumenta uniformemente.
- e) o consumo é inversamente proporcional à velocidade.



**19-** A charge abaixo ironiza acontecimentos cotidianos do Oriente Médio, região de destaque no cenário mundial pelos seus violentos conflitos e pela sua grande produção de petróleo.



Deste recurso mineral e sua exploração nesta região, pode-se afirmar que

- a) é o principal elemento motivador dos conflitos aí existentes, uma vez que as grandes reservas estão em áreas ocupadas pelos judeus, que são contestadas pelos árabes.
- b) por ter grande importância no fornecimento de energia e nos transportes, tornou-se estratégico, sendo motivo de interesses de grandes potências como os Estados Unidos e a Rússia, países que não possuem produção deste recurso.
- c) existem áreas produtoras em vários países da região que possuem baixo consumo e são grandes exportadores, estando os mesmos congregados através da OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo).
- d) as principais áreas produtoras são financiadas pelas multinacionais russas e estadunidenses que possuem o monopólio da comercialização deste recurso.
- e) a maioria dos países árabes é grande produtora e consumidora, o que faz com que a produção seja consumida dentro dos limites geográficos da região, de vez que seus países apresentam significativa industrialização

A engenharia genética é o ramo da genética que se dedica à alteração e manipulação de genes através de diversas técnicas de laboratório, uma das quais é a clonagem. O processo de clonagem envolve três etapas principais: o isolamento de uma seqüência de DNA (ácido desoxirribonucleico, a fonte de informação genética dos seres vivos), sua inserção em um organismo de reprodução rápida e a produção de cópias – os famosos clones – dessa seqüência. A clonagem de genes envolvidos em doenças cria alternativas de tratamento para os pacientes, como a insulina e o ativador de plasminogênio (uma proteína que pode ajudar a dissolver coágulos sanguíneos que evitam ataques cardíacos e derrames cerebrais). Por fim, a engenharia genética é importante também para conhecer melhor e poder diagnosticar algumas doenças genéticas.

**20-** O texto, de forma simples e sintética, apresenta algumas informações interessantes sobre um dos assuntos do momento: engenharia genética e seus importantes produtos. Essas informações foram dispostas em um único parágrafo, cujos períodos lhe evidenciam perfeita estrutura. É possível identificar cada período como está no parágrafo, de acordo com os itens a seguir:

- 1. o primeiro período explica o que é genética.
- 2. o segundo período descreve o processo de clonagem.
- 3. o terceiro período enfatiza a importância da clonagem para o tratamento de algumas doenças.
- 4. o último período retoma o que foi abordado na introdução do texto.

No entanto, nota-se que, como estão identificados, nem todos dão o sentido que está no parágrafo. Assinale, então, a alternativa em que os itens estão corretos.

- a) 1, 2 e 4
- b) apenas 2 e 3
- c) 1, 3 e 4
- d) apenas 2 e 3
- e) apenas 1 e 4

**21-** O DNA, tratado no texto, de uns tempos para cá, tornou-se muito conhecido em decorrência de identificar a paternidade com larga margem de acerto. Como ele, há o RNA, embora ignorado por muitos. Ambos são tipos de ácidos nucleicos e têm em comum as mesmas unidades básicas, diferindo quanto à base nitrogenada. Seguindo esse princípio, indique as unidades básicas desses dois ácidos, bem como a base nitrogenada exclusiva do RNA e, portanto, ausente no DNA.

- a) nucleotídeos e uracila
- b) códons e timina
- c) anticódons e guanina
- d) nucleosídeos e adenina
- e) polissomos e citosina

O papel social do subsolo obviamente busca um melhor retorno da atividade minerária – intensiva em capital e de baixa agregação em mão-de-obra. Algo que só poderá ser alcançado através de uma opção democrática que promova o estímulo à melhor divisão dos espaços, onde cada ator possa colher os frutos de seu trabalho e, naturalmente, da melhor produtividade. Isso feito, estará resgatada a natural função social do subsolo, contribuindo-se, assim, para a melhor partilha do bem-estar da sociedade.

A democratização da utilização do subsolo, desenvolvendo-o sem devastá-lo, é o caminho indispensável para superar este grande desafio com o qual o Pará se defronta. Libertá-lo da atual fase de grandes oligopólios implica resgatar o seu controle democrático, que é um dos princípios mais elementares da coletividade.

(NUNES, Hildegarde de Figueiredo. O Estado do Pará e a democratização do subsolo. Belém-Pa: Delta Gráfica e Editora, 2001)

**22-** Ordenando-se as proposições do autor para a exploração dos bens do subsolo, tem-se, como mensagem mais importante, a seguinte afirmação:

- a) há necessidade de ser imediatamente democratizada a atual fase dos grandes oligopólios paraenses.
- b) a natural função social do subsolo paraense é vê-lo explorado por todos aqueles que a ele agregam baixa mão-de-obra.
- c) o Pará precisa superar o grande desafio de explorar o seu subsolo só porque está nas mãos de oligopólios.
- d) utilizar o subsolo paraense tem de ser feito democraticamente, desenvolvendo-o sem devastá-lo.
- e) um dos princípios elementares da sociedade paraense é resgatar a atual fase de controle do subsolo ainda nas mãos de empresas estatais.

**23-** A atividade mineral citada pelo autor aponta para este detalhe: a produção mineral no Pará vem crescendo com grandes possibilidades de atingir uma posição de destaque em nível nacional, mantendo um volume crescente de exportações de seus minérios. A Albrás – Alumínio do Brasil S/A – Barcarena/Pará – produziu  $367 \times 10^6$  kg de alumínio no ano de 2000, com perspectivas maiores para garantia de um desenvolvimento melhor da região. Supondo que para essa produção tenham sido consumidos 15 kwh de energia elétrica por quilograma de alumínio, a quantidade de energia elétrica, em kwh, que seria necessária para produzir 15680 chapas de alumínio, pesando cada 1,5 kg, seria de

- a)  $36,70 \times 10^3$
- b)  $2352 \times 10^2$
- c)  $4325 \times 10^2$
- d)  $352,8 \times 10^3$
- e)  $1876 \times 10^2$

**24-** No atual perfil econômico do Pará, há um destaque especial para a exploração mineral, que se concretiza através

- a) de projetos minero-metalúrgicos, que estão perfeitamente integrados ao espaço geográfico paraense, sendo responsáveis pela melhoria da qualidade de vida das populações tradicionais.

- b) da exploração do ouro de aluvião que, na maioria das vezes, é praticada com tecnologias modernas não-poluidoras dos recursos hídricos.
- c) de alguns dos grandes projetos como, por exemplo, o projeto ferro Carajás, considerado, como os demais, um enclave no contexto regional amazônico.
- d) da intensa atividade da Mineração Rio do Norte, responsável pela exploração da bauxita no vale do rio Trombetas e pelo beneficiamento e produção do alumínio e alumina destinados principalmente ao mercado regional e nacional.
- e) do Projeto Manganês, instalado na Serra dos Carajás, no Sul do Pará, e responsável pela maior parte da produção deste minério no País, cuja produção tem como destino o mercado internacional

**25-** Hildegardo Nunes defende que a proprietária do subsolo é a comunidade. A Região Norte possui vários tipos de minérios em seu subsolo, sendo alguns já amplamente explorados pelo homem. Entre eles existe a bauxita, que é o óxido de alumínio impuro, a pirolusita ( $MnO_2$ ), a calcosita, que apresenta o sulfeto de cobre e a hematita ( $Fe_2O_3$ ).

O óxido de alumínio e o sulfeto de cobre, acima citados, apresentam, respectivamente, as fórmulas

- a)  $AlO$  e  $CuS$
- b)  $Al_2O_3$  e  $CuS$
- c)  $Al_3O_2$  e  $CuS_2$
- d)  $AlO$  e  $CuS_2$
- e)  $Al_2O_3$  e  $CuSe$

Fabiano recebia na partilha a quarta parte dos bezerros e a terça dos cabritos. Mas como não tinha roça e apenas se limitava a semear na vazante uns punhados de feijão e milho, comia da feira, desfazia-se dos animais, não chegava a ferrar um bezerro ou assinar a orelha de um cabrito.

Se pudesse economizar durante alguns meses, levantaria a cabeça. Forjara planos. Tolice, quem é do chão não se trepa. Consumidos os legumes, roídas as espigas de milho, recorria à gaveta do amo, cedia por preço baixo e produto das sortes. Resmungava, rezingava, numa aflição, tentando espichar os recursos minguados, engasgava-se, engolia em seco. Transigindo com outro, não seria roubado tão descaradamente. Mas receava ser expulso da fazenda. E rendia-se. Aceitava o cobre e ouvia conselhos. Era bom pensar no futuro, criar juízo. Ficava de boca aberta, vermelho, o pescoço inchando. De repente estourava:

- Conversa. Dinheiro anda num cavalo e ninguém pode viver sem comer. Quem é do chão não se trepa.

Pouco a pouco o ferro do proprietário queimava os bichos de Fabiano. E quando não tinha mais nada para vender, o sertanejo endividava-se. Ao chegar a partilha, estava encalacrado, e na hora das contas davam-lhe uma ninharia.

(RAMOS, Graciliano. *Vidas Secas*. Contas. 47ª edição, Rio, São Paulo, 1981)

**26-** O personagem Fabiano pratica diversas ações identificadas pelos respectivos verbos, cuja regência, às vezes, funciona como recurso que garante certa expressividade ao texto. Observe, então, no 1º parágrafo, as regências dos verbos *comer* ("comia da feira") e *desfazer* ("desfazia-se dos animais"). Sobre elas, está correto dizer que é

- a) transitiva direta a regência de comer (tem sentido de tomar alimento, ingerir) e intransitiva, a de desfazer (tem sentido de desdenhar).
- b) transitiva indireta a regência de comer (tem sentido de tomar alguma porção de algo) e transitiva direta e indireta, a de desfazer (tem sentido de livrar alguém de alguma coisa)
- c) transitiva direta a regência de comer (tem sentido de gastar em comida) e transitiva direta e indireta, a de desfazer (tem sentido de dissolver)

- d) intransitiva a regência de comer (tem sentido de experimentar) e transitiva direta, a de desfazer (tem sentido de dispensar)
- e) transitiva indireta a regência de comer (tem sentido de alimentar-se) e transitiva direta, a de desfazer (tem sentido de desbaratar).

**27-** Se, em um dia desses, o personagem Fabiano tivesse ido à feira e, lá, ouvido os feirantes anunciarem aos seus clientes : *"Aproveitem a promoção! Na compra de 4 Kg de produtos variados como batata, cenoura, tomate e beterraba, pague somente o correspondente a 3 Kg"*, certamente iria pensar alto: *"Com esse tipo de promoção, de quanto será o desconto que terei na compra de 8 Kg desses produtos ?"* Se eu estivesse por perto, nem duvidaria de corretamente lhe dizer: *"Ei, Fabiano, teu desconto é de..."*

- a) 50 %  
b) 25%  
c) 35%  
d) 75%  
e) 10%

---

---

**PARTE IIIh****DESTRUIR OS REINOS É DESTRUIR O HOMEM**

---

---

As questões de 28 a 45 estão montadas em textos e pequenos trechos tratando da idéia central de que a destruição dos bens oferecidos pela mãe-natureza acaba provocando a destruição do homem. Assinale a alternativa correta de cada questão segundo o enunciado apresentado.

---

---

**PRÁ LÁ DE MARRAKECH**

Um acordo definitivo, com punição para quem não reduzir a emissão de gases que agravam o efeito estufa, só deve sair no final do ano. Está marcada para outubro em Marrakech, no Marrocos, a próxima reunião dos delegados de 180 nações para acertar os detalhes finais antes de o protocolo de Kyoto virar lei e entrar em vigor nos países signatários, em 2002. O encontro, que começou na semana passada em Bonn, na Alemanha, é o penúltimo estágio de negociações. George W. Bush exige que países subdesenvolvidos como China e Índia também sejam obrigados a cortar suas emissões. A polêmica agora está no preço que as nações ricas vão pagar pelas florestas e sua capacidade de absorver o CO da atmosfera. Ambientalistas protestaram contra a tentativa dos UEA, da Rússia, Canadá e Austrália de apostar nas usinas nucleares como solução para queimar menos combustível fóssil.

**28-** O efeito estufa é um fenômeno natural na atmosfera e é essencial à manutenção de seu equilíbrio térmico, impedindo que as noites na Terra se tornem muito frias ou que as camadas de gelo derretam e causem graves problemas na agricultura. O equilíbrio pode ser quebrado pelo

- a) acréscimo de monóxido de carbono, dióxido de carbono e CFC  
b) decréscimo de monóxido de carbono, dióxido de carbono e CFC  
c) acréscimo da energia solar que atinge a Terra

- d) decréscimo de radiação infravermelha aprisionada na atmosfera
- e) acréscimo do nível das águas dos oceanos

**29-** Protestar significa, também, discordar, como fazem os ambientalistas contra as usinas nucleares. *Estar de acordo* quer dizer *concordar*. E concordância nominal estabelece que o adjetivo deve concordar em gênero e número com o substantivo a que se refere. Nas alternativas abaixo, as palavras sublinhadas pretendem indicar que está havendo concordância entre elas. No entanto, não é possível se dizer que há concordância nominal entre as duas palavras grifadas em

- a) "... solução para queimar menos combustível fóssil
- b) "Um acordo definitivo, com punição para quem..."
- c) "... é o penúltimo estágio da negociação"
- d) "... de apostar nas usinas nucleares..."
- e) "... exige que países subdesenvolvidos como China e Índia"

**30-** A devastação das florestas através da queima provoca significativos impactos ambientais. Das conseqüências deste tipo de devastação é verdadeiro afirmar que

- a) elas ocorrem apenas em nível local e regional, uma vez que a liberação de gás carbônico pouco ou nada altera as temperaturas em nível mundial.
- b) ocorre diminuição das temperaturas locais e regionais, como resultado da menor irradiação de calor para a atmosfera a partir do solo exposto, sem vegetação.
- c) no caso da Mata Atlântica são menos drásticas do que na Amazônia, que possui solos comprovadamente pobres, isto porque as chuvas constantes durante o ano todo garantem a proteção e fertilidade dos solos.
- d) além dos impactos locais e regionais há, em escala global, um bastante drástico, que é o aumento do buraco na camada de ozônio, resultado da concentração de gás carbônico liberado pela queima da floresta.
- e) em nível local e regional ocorre forte aumento das temperaturas, resultado da maior irradiação de calor para a atmosfera, e em nível mundial pode provocar o efeito estufa devido ao aumento da concentração de gás carbônico na atmosfera

#### BOMBA GAMBÁ

A indústria bélica sempre foi campeã em originalidade. Agora o Pentágono, responsável pela defesa americana, investe seus tostões na criação de uma bomba que, como o gambá, exale cheiro ruim. A idéia é fabricar um explosivo com odor tão asqueroso que dissemine o pânico e a vontade de sair correndo. Tentou-se de tudo, desde cheiro de cabelo queimado até vômito. Nos testes com voluntários, a substância que disseminou pavor foi uma cebola sem casca esquecida em um saco plástico.

**31-** Tanto quanto neste texto, o poeta Alphonsus de Guimaraens também aborda o tema dos odores, no poema Ária do Luar. Leia-o:

O luar, sonora barcarola,  
Aroma de argental caçoula,  
Azul, azul em fora rola...

Cauda de virgem lacrimosa,  
Sobre montanhas negras pouosa,  
Da luz na quietação radiosa.

Como lençóis claros de neve,  
Que o sol filtrando em luz esteve,  
É transparente, é branco, é leve.

Euritmia celestial das cores,  
Parece feito dos menores  
E mais transparentes odores.

Comparando os dois textos, verifica-se que

- a) o poema de Alphonsus de Guimaraens trata o tema do odor de maneira áspera, semelhante à abordagem do texto Bomba Gambá.
- b) os dois textos abordam o odor como algo que pode trazer pânico e destruição para a humanidade.
- c) a leitura do texto Bomba Gambá remete a uma conotação sugestiva da realidade, semelhante ao poema simbolista de Alphonsus de Guimaraens.
- d) o texto de Alphonsus de Guimaraens reflete a angústia do eu lírico, aproximando-se da angústia provocada pela Bomba Gambá.
- e) o texto de Alphonsus de Guimaraens destaca a leveza de um odor, contrário às sensações provocadas pela Bomba Gambá.

**32-** O fragmento acima revela uma experiência que não nos causa surpresa. No cenário da II Guerra Mundial, os Estados Unidos testaram suas experiências nucleares sobre o "Império do Sol Nascente". No entanto, outras razões havia para este ato de prepotência militar. Sobre esse acontecimento está correta a afirmação de que os Estados Unidos

- a) agrediram o Japão com suas experiências nucleares para impedir o avanço do Império do Oriente sobre as possessões americanas no Pacífico.
- b) elegeram o Japão como alvo das bombas como forma de castigá-lo por estar alinhado aos países do Leste europeu.
- c) desejavam a posse das ilhas situadas no Pacífico e que estavam sob a dominação dos japoneses e de seus aliados vietnamitas.
- d) testaram seus experimentos nucleares sobre o Japão por este país estar localizado numa área parecida com o território do México.
- e) utilizaram a arma nuclear sobre as cidades japonesas para demonstrar ao mundo o seu poderio militar e, dessa forma, reafirmar sua hegemonia.

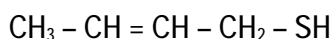
**33-** Ainda sobre este período de conflagração mundial, é correto afirmar que a vitória das forças aliadas sobre o nazi-fascismo refletiu no Brasil, resultando na (o):

- a) intensificação da campanha contra os Integralistas abrigados sob a proteção da democracia varguista.
- b) surgimento de uma campanha de concessão da anistia a todos os presos políticos denunciados pela prática da guerrilha urbana e rural
- c) realização de eleições proporcionais em todo o território brasileiro para a escolha do substituto de Getúlio Vargas à presidência da República.
- d) desgaste da ditadura implantada por Vargas em 1937, por simbolizar um governo fascista no Brasil, sob a égide de uma Constituição outorgada.
- e) rearticulação do movimento operário da região do ABC paulista, com a participação ativa da Central Única dos Trabalhadores.

**34-** Os recentes ataques terroristas aos Estados Unidos colocaram em “xeque”, não só a defesa interna do país com intervenções imediatas do Pentágono, como também a Ordem Mundial vigente, ocasionando acordos geopolíticos e estratégicos cuja evolução sinaliza para

- o retorno à bipolaridade ideológica e econômica entre o mundo ocidental e oriental, com ressurgimento dos grandes centros de poder mundial: Washington e Moscou.
- uma aproximação geopolítica e estratégica entre potências que no período da Guerra Fria estavam em lados opostos, como por exemplo a Rússia e os Estados Unidos.
- a extinção dos grandes centros de influência econômica, uma vez que nos dias atuais prevalece a supremacia bélica em detrimento da econômica.
- a monopolaridade em torno de uma potência que teria hegemonia no espaço geográfico mundial nos aspectos econômicos e militares, inclusive como único detentor de arsenais atômicos, no caso os Estados Unidos.
- a ascensão econômica de áreas consideradas estratégicas para a economia mundial como é o caso do Oriente Médio, Norte da África e Ásia Central.

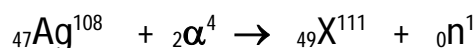
**35-** O cheiro ruim exalado pelo gambá, principalmente quando atacado, se deve a um conjunto de substâncias orgânicas sulfuradas. Uma delas, justamente a que apresenta o pior odor, está estruturalmente assim representada.



Sua estrutura apresenta

- 04 ligações sigma e 01 pi
- 05 ligações sigma e 01 pi
- 10 ligações sigma e 01 pi
- 11 ligações sigma e 01 pi
- 12 ligações sigma e 01 pi

**36-** A radioatividade – tão presente na indústria bélica – consiste em alterações ocorridas nos núcleos atômicos instáveis. Observe a equação abaixo e identifique o elemento **X**, com o auxílio da Tabela Periódica, (anexada após a questão 45).



- iodo
- ítrio
- estanho
- irídio
- índio

LEMBRANÇA DO MUNDO ANTIGO

(Carlos Drummond de Andrade)

Clara passeava no jardim com as crianças.  
O céu era verde sobre o gramado,  
a água era dourada sob as pontes,  
outros elementos eram azuis, róseos alaranjados,  
o guarda-civil sorria, passavam bicicletas,  
a menina pisou a relva para pegar um pássaro,  
o mundo inteiro, a Alemanha, a China, tudo era tranqüilo em redor de Clara.  
As crianças olhavam para o céu: não era proibido.  
A boca, o nariz, os olhos estavam abertos.  
Não havia perigo.  
Os perigos que Clara temia eram a gripe, o calor, os insetos.  
Clara tinha medo de perder o bonde das 11 horas,  
esperava cartas que custavam a chegar  
nem sempre podia usar vestido novo.  
Mas passeava no jardim, pela manhã!!!  
Havia jardins, havia manhãs naquele tempo!!!

**37-** Neste belo poema de Carlos Drummond de Andrade, a personagem Clara experimenta emoções, numa determinada fase de sua vida. Comparando as sensações experimentadas por Clara com os sentimentos de D. Aurora, protagonista do conto A prisão de J. Carmos Gomes, pode-se dizer que são

- semelhantes, no que se refere à beleza e à suavidade do mundo em que vivem.
- opostas porque Clara vive um mundo de esperança e D. Aurora, um momento de pressão política.
- opostas porque Clara tem a esperança diante de seus olhos e D. Aurora não se adapta às futilidades da sociedade.
- semelhantes porque ambas têm medo da gripe, do calor e dos insetos.
- semelhantes porque tanto Clara como D. Aurora rejeitam a sociedade em que vivem.

**38-** Como descreve o autor, Clara e as crianças conseguem ver cores diferentes no jardim: o céu, verde; a água, dourada; os elementos, azuis, róseos e alaranjados. A explicação física para esse fenômeno é dada pela

- refração
- interferência
- polarização
- difração
- reflexão

**39-** Repare que “Clara tinha medo de perder o bonde das 11 horas(...)”. Os bondes elétricos, um dos exemplos de transformação na dinâmica da vida urbana das cidades brasileiras, foram incorporados ao cotidiano da cidade de Belém, no início do século XX. Sobre este processo de modernização na cidade de Belém é possível afirmar que a

- economia amazônica impulsionada pelo *boom* da borracha favoreceu a compra de transportes modernos necessários à implementação do projeto urbanístico pensado pelo governo republicano de Paes de Carvalho.

- b) dinamização da economia da borracha, associada a uma nova ordem de progresso, advinda do projeto republicano, facilitou a implantação de transportes modernos, como o bonde, com efeitos no cotidiano das elites e das camadas populares.
- c) implantação dos bondes elétricos em Belém, durante a intendência de Antonio Lemos, democratizou os transportes considerando que este serviço era gratuito para toda a população.
- d) implementação do serviço de bondes elétricos, por Antonio Lemos, ocasionou a extinção dos auto-ônibus usados no transporte de visitantes que desejavam conhecer as "rocinhas" ao longo da estrada de Nazareth.
- e) economia gomífera gerou a necessidade de modernização dos transportes urbanos para facilitar o escoamento da produção da borracha oriunda dos seringais do nordeste do Pará

**40-** "Os perigos que Clara temia eram a gripe, o calor e os insetos" que, apesar de desempenharem atividades importantes para os seres vivos, também podem representar ameaça como vetores de várias doenças, dentre as quais, a Doença de Chagas, cujos transmissor e causador são, respectivamente,

- a) anofelino e plasmodium vivax
- b) culicídeo e trypanosoma gondii
- c) flebotomíneo e balantidium coli
- d) barbeiro e trypanosoma cruzi
- e) flebotomíneo e plasmodium falciparum

#### DIETA DE HOMEM

(Paulo Mendes Campos)

Nas carteiras da escola me ensinaram, segundo o sábio Claude Bernard, que o caráter absoluto da vitalidade é a nutrição; pois, onde ela existe, há vida; onde se interrompe, há morte. Mas não me disseram que, entre os animais humanos, o lado que pende para a morte, por falta de nutrição, é mais numeroso que o lado erguido para a vida.

Me ensinaram que o carbono, o oxigênio, o azoto, o fósforo e outros minerais são decisivos à vitalidade da célula. Mas não me disseram que aqueles elementos não se encontram no ar que respiramos. E ainda que se encontrarem na terra, acaso digerida por uma criança, seu poder de assimilação é nenhum.

Me ensinaram que há alimentos orgânicos ternários e quaternários. Mas não me disseram que dois terços de nossos irmãos morrem de fome.

Me ensinaram que os alimentos ternários, constituídos pelas gorduras e pelos hidratos de carbono são importantíssimos. Mas não me disseram que em cem, dez homens estão, a qualquer hora, às portas da inanição.

Me ensinaram que o ovo, o leite e a carne são alimentos extraordinários. Mas não me disseram que em certas regiões do mundo, há homens que consomem ovos, leite e carne em quantidades muito acima das exigências da máquina humana.

Me ensinaram que a sensação de fome é acompanhada de contrações gástricas, uma espécie de câibra no estômago. Mas me disseram isso de maneira impessoal, como se fosse apenas a dedução teórica de um acidente possível.

Me ensinaram que as vitaminas são substâncias influentes no crescimento e na saúde, quando elas faltam, comparecem o escorbuto, o beribéri e outras doenças. Mas não me disseram nem onde, nem quantos padecem de avitaminoses.

Nas carteiras das escolas me ensinaram muitas coisas. Mas não me disseram coisas essenciais à condição de homem.

O homem não fazia parte do programa.

**41-** Segundo o texto, quando a nutrição inexistente, ocorre inanição e conseqüentemente a morte. As gorduras, os hidratos de carbono e as proteínas constituem a base da alimentação humana. As proteínas são polímeros naturais de aminoácidos, substâncias que apresentam em sua composição o grupo amina e o grupo carboxila.

Abaixo estão representados 03 aminoácidos, ditos essenciais (aminoácidos de que nosso organismo necessita, mas não tem capacidade de produzir)

I.	FENILALANINA.....	$C_6H_5 - CH_2 - CH(NH_2) - COOH$
II.	LEUCINA .....	$CH_3 - CH(CH_3) - CH(NH_2) - COOH$
III.	ISOLEUCINA .....	$CH_3 - CH_2 - CH(CH_3) - CH(NH_2) - COOH$

Destes aminoácidos,

- a) I, II e III apresentam apenas ligações simples entre átomos de carbono
- b) I e III apresentam apenas ligações simples entre átomos de carbono
- c) II e III apresentam apenas ligações simples entre átomos de carbono
- d) I e II apresentam apenas ligações simples entre átomos de carbono
- e) nenhum apresenta ligações simples entre átomos de carbono

**42-** A leitura desse texto do escritor Paulo Mendes Campos remete a uma semelhança com a Escola do Professor Policarpo, dentro do Conto de Escola de Machado de Assis, no que se refere:

- a) à preocupação com o ensino de Ciências Naturais;
- b) ao desejo de fazer com que o aluno realmente aprendesse para a vida;
- c) à metodologia totalmente inadequada à realidade;
- d) ao clima amistoso entre os alunos e o professor;
- e) à insistência para que os alunos aprendessem tudo sobre nutrição.

**43-** Esse texto revela que existe um abismo entre a escola e a realidade. Isso ocorre porque o ensino adotado na maioria das escolas

- a) omite informações sobre os aspectos ligados à nutrição
- b) considera o homem o centro de todo o programa
- c) questiona as causas que levam o homem a morrer de fome
- d) aponta soluções para amenizar a fome no mundo
- e) preocupa-se exageradamente com as teorias

**44-** Ao explicar que contrações gástricas significam uma espécie de cãibra no estômago, o autor utiliza a seguinte função da linguagem:

- a) metalingüística
- b) fática
- c) referencial
- d) conativa
- e) emotiva

**45-** Todo organismo humano que consome alimentos como, por exemplo, ovos, leite e carne, o faz em processos. O processo de movimentação do bolo alimentar, ao longo do trato gastro-intestinal, por meio de contrações musculares, é denominado

- a) homeostase
- b) peristalse
- c) metabolismo
- d) quimificação
- e) absorção

**CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS**

1A 1 H 1,0	2A 4 Li 6,9	3A 9 B 10,8	4A 14 C 12,0	5A 15 N 14,0	6A 16 O 16,0	7A 17 F 19,0	0 18 He 4,0	
1A 2 Na 23,0	2A 10 Mg 24,3	3A 13 Al 27,0	4A 14 Si 28,1	5A 15 P 31,0	6A 16 S 32,1	7A 17 Cl 35,5	18 19 Ar 39,9	
1A 3 K 39,1	2A 12 Ca 40,1	3A 11 Sc 44,9	4A 20 Ti 47,9	5A 21 V 50,9	6A 22 Cr 52,0	7A 23 Mn 54,9	18 24 Fe 55,8	
1A 4 Rb 85,5	2A 14 Sr 87,6	3A 10 Y 88,9	4A 22 Zr 91,2	5A 23 Nb 92,9	6A 24 Mo 95,9	7A 25 Tc 98,9	18 26 Ru 101,1	
1A 5 Cs 132,9	2A 16 Ba 137,3	3A 9 La 138,9	4A 24 Hf 178,5	5A 25 Ta 180,9	6A 26 W 186,2	7A 27 Re 186,2	18 28 Os 190,2	
1A 6 Fr 10231	2A 18 Ra 14231	3A 8 Ac 10231	a Série dos Lantanídeos					18 29 Au 197,0
						b Série dos Actinídeos		
						c Série dos Actinídeos		
						d Série dos Actinídeos		
						e Série dos Actinídeos		
						f Série dos Actinídeos		
						g Série dos Actinídeos		
						h Série dos Actinídeos		
						i Série dos Actinídeos		
						j Série dos Actinídeos		
						k Série dos Actinídeos		
						l Série dos Actinídeos		
						m Série dos Actinídeos		
						n Série dos Actinídeos		
						o Série dos Actinídeos		
						p Série dos Actinídeos		
						q Série dos Actinídeos		
						r Série dos Actinídeos		
						s Série dos Actinídeos		
						t Série dos Actinídeos		
						u Série dos Actinídeos		
						v Série dos Actinídeos		
						w Série dos Actinídeos		
						x Série dos Actinídeos		
						y Série dos Actinídeos		
						z Série dos Actinídeos		
						aa Série dos Actinídeos		
						ab Série dos Actinídeos		
						ac Série dos Actinídeos		
						ad Série dos Actinídeos		
						ae Série dos Actinídeos		
						af Série dos Actinídeos		
						ag Série dos Actinídeos		
						ah Série dos Actinídeos		
						ai Série dos Actinídeos		
						aj Série dos Actinídeos		
						ak Série dos Actinídeos		
						al Série dos Actinídeos		
						am Série dos Actinídeos		
						an Série dos Actinídeos		
						ao Série dos Actinídeos		
						ap Série dos Actinídeos		
						aq Série dos Actinídeos		
						ar Série dos Actinídeos		
						as Série dos Actinídeos		
						at Série dos Actinídeos		
						au Série dos Actinídeos		
						av Série dos Actinídeos		
						aw Série dos Actinídeos		
						ax Série dos Actinídeos		
						ay Série dos Actinídeos		
						az Série dos Actinídeos		
						ba Série dos Actinídeos		
						bb Série dos Actinídeos		
						bc Série dos Actinídeos		
						bd Série dos Actinídeos		
						be Série dos Actinídeos		
						bf Série dos Actinídeos		
						bg Série dos Actinídeos		
						bh Série dos Actinídeos		
						bi Série dos Actinídeos		
						bj Série dos Actinídeos		
						bk Série dos Actinídeos		
						bl Série dos Actinídeos		
						bm Série dos Actinídeos		
						bn Série dos Actinídeos		
						bo Série dos Actinídeos		
						bp Série dos Actinídeos		
						bq Série dos Actinídeos		
						br Série dos Actinídeos		
						bs Série dos Actinídeos		
						bt Série dos Actinídeos		
						bu Série dos Actinídeos		
						bv Série dos Actinídeos		
						bw Série dos Actinídeos		
						bx Série dos Actinídeos		
						by Série dos Actinídeos		
						bz Série dos Actinídeos		
						ca Série dos Actinídeos		
						cb Série dos Actinídeos		
						cc Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		
						cd Série dos Actinídeos		
						ce Série dos Actinídeos		
						cf Série dos Actinídeos		

**LOTOS QUE SE LIMPIAN A SÍ MISMOS**

¿ Por qué está siempre tan limpio el loto, considerado sagrado por las religiones orientales durante largo tiempo? Unos científicos alemanes afirman haber descubierto la respuesta a esta pregunta, que ha intrigado a los biólogos durante siglos. " Por mucho tiempo se ha sabido que las superficies de esta planta repelen el agua – comentan los científicos W. Barthlott y C. Neinhuis - . Sin embargo, la facultad de limpiarse a sí misma [...] se había pasado totalmente por alto." Como se explica en el diario *The Sunday Times of India*, "las gotitas de agua que se deslizan por las hojas del loto se llevan las partículas contaminantes, limpiando así la superficie a la perfección". Pero esto no se debe a que sea lisa. Vista al microscopio, la superficie de las hojas es áspera y está llena de "abultamientos, arrugas y nudos [...] convexos o con forma de cúpula, que hacen que el agua se escurra". Otro factor que contribuye es la naturaleza hidrófuga o impermeable de los cristaloides de cera que revisten la planta. Los investigadores dicen que este "efecto del loto" reduce radicalmente la adherencia de las partículas de agua y polvo, y que además la planta puede regenerar la cera a pesar de encontrarse en condiciones ambientales adversas. Mencionan que por esta razón la eficacia natural del loto es muy superior a la de las pinturas y detergentes impermeables producidos por el hombre.

( ¡ Despertad! 8 de enero de 2001)

LEA ATENTAMENTE EL TEXTO "LOTOS QUE SE LIMPIAN A SÍ MISMOS" Y ELIJA LA OPCIÓN ADECUADA A CADA CUESTIÓN

**46-** En la cohesión del texto, la expresión "esta razón", del último enunciado significa:

- a) la capacidad de renovación de los cristaloides de cera del loto
- b) la naturaleza hidrófuga de los cristaloides de cera del loto
- c) la naturaleza impermeable de los cristaloides de cera del loto
- d) la capacidad de reducción radical en la adherencia de las partículas de polvo y agua
- e) el que la cera revista la planta

**47-** En: " Sin embargo, la facultad de limpiarse a sí misma [...] se había pasado totalmente por alto.", el fragmento subrayado tiene el siguiente sentido:

- a) había estado totalmente en destaque
- b) había sido totalmente omitida
- c) había sido totalmente investigada
- d) se la conocía a medias
- e) había siempre llamado la atención de los investigadores

**48-** Señale la opción en la que la expresión destacada establece la misma relación textual establecida por la palabra "pero" en " Pero esto no se debe a que sea lisa."

- a) "Como se explica en el diario *The Sunday Times of India*, ...
- b) ... y que además la planta puede regenerar la cera..."
- c) "Sin embargo, la facultad de limpiarse a sí misma[...]se había pasado totalmente por alto."
- d) "...y que además la planta puede regenerar la cera..."
- e) "...limpiando así la superficie a la perfección."

**49-** El texto dice que:

- a) los cristaloides de cera de las hojas del loto no evitan filtraciones
- b) condiciones climáticas desfavorables perjudican la renovación de los cristaloides de cera que revisten la planta
- c) las hojas de la planta presentan poca nudosidad
- d) el que la superficie de la planta repela el agua no ha sido un hallazgo de los científicos W. Barthlott y C. Neinhuis
- e) el loto nunca ha sido algo venerable por alguna relación con lo divino

**50-** La opción que sustituye, manteniendo el mismo sentido del texto, el fragmento destacado en " ... y que además la planta puede regenerar la cera a pesar de encontrarse en condiciones ambientales adversas."

- a) "... y que además la planta puede regenerar la cera puesto que se encuentra en condiciones ambientales adversas."
- b) "... y que además la planta puede regenerar la cera pues que se encuentra en condiciones ambientales adversas."
- c) "... y que además la planta puede regenerar la cera aunque se encuentre en condiciones ambientales adversas."
- d) "... y que además la planta puede regenerar la cera con tal que se encuentre en condiciones ambientales adversas."
- e) "... y que además la planta puede regenerar la cera a condición de que se encuentre en condiciones ambientales adversas"

Baboons Show Signs of Abstract Thought, a Human Trait

*Evansville (Kentucky) Courier & Press*

October 15, 2001

In a finding that has surprised researchers, baboons in laboratory experiments showed hints of abstract thinking by picking out various images on a computer screen. The discovery raises new questions about evolution and what distinguishes humans from the rest of the animal kingdom.

The scientists in France and the United States who reported the results cautioned against reading too much into the findings at this stage of the research because only two baboons participated in the comparative tests and both were veterans of earlier cognitive experiments. Moreover, the baboons had to repeat the tests thousands of times to learn how sets of images were the same or different.

The researchers said the results suggest nonetheless that baboons are capable of analogical judgment – the kind of “this-is-to-that” comparisons that psychologists say is fundamental to reasoning.

Previously, chimpanzees were the only non-human primates to demonstrate similar skills in experiments. Baboons are Old World monkeys that split from humans and apes on the primate family tree 30 million years ago.

“Although discriminating the relation between relations may not be an intellectual forte of baboons, it nevertheless is within their ken,” reported Joel Fagot of the Center for Research in Cognitive Neuroscience in Marseille, France. Fagot’s research, with Edward Wasserman and Michael E. Young of the University of Iowa, was published in the October issue of the *Journal of Experimental Psychology*.

Other researchers said the finding is important because it shows that understanding the relationships between things – what is the same and what is different – does not necessarily require language to identify or describe them.

The experiment holds “clear implications for understanding the evolution of the mind,” said psychologist Kimberly Kirkpatrick of the University of York in England, who was not involved in the experiments but reviewed the findings. “The baboon’s ability to match relations may be a precursor to human analogical thinking,” Kirkpatrick said. “Studying the cognitive abilities in non-humans is analogous to using the fossil record to construct the course of evolution in the body.”

(<http://news.nationalgeographic.com>)

## CHECK THE CORRECT ALTERNATIVE ACCORDING TO THE TEXT

**46-** "Finding" in "In a finding that has surprised researchers" (first paragraph) means:

- a) experiment
- b) test
- c) research
- d) hint
- e) discovery

**47-** One of the reasons that makes the scientists cautious about announcing conclusive remarks is that:

- a) the number of baboons involved in the experiment was reduced.
- b) chimpanzees had already proven to have similar abilities.
- c) the comparative tests were not precise enough to testify the findings.
- d) the research has not been published yet.
- e) the two baboons did the test correctly in their first trial.

**48-** "Both" in "both were veterans of earlier cognitive experiments" (second paragraph) refers to:

- a) the scientists
- d) the results
- c) the baboons
- d) the findings
- e) the tests

**49-** The experiment showed that the baboons:

- a) were not capable of performing cognitive tasks.
- b) did not demonstrate analogical thinking.
- c) had deductive reasoning.
- d) were able to match relations.
- e) proved to have a special ability to learn easily and quickly.

**50-** The finding reported in the text is relevant because:

- a) it may help psychologists with their tests.
- b) it may contribute for the understanding of the evolution of the mind.
- c) it is a cue for the studying of human's language competence.
- d) it finally set up the distinguishing features of humans.
- e) it showed the origins of human reasoning.

---

---

REDAÇÃO

---

---

---

---

ATENÇÃO: É RECOMENDÁVEL QUE VOCÊ CONSTRUA SUA REDAÇÃO APÓS, PELO MENOS, TER LIDO TODOS OS TEXTOS DESTA PROVA.

---

---

O conjunto dos textos desta prova compõe a coletânea que deverá servir de base para a construção de sua redação. A leitura deles permite que se dê razão ao ditado popular cuja mensagem diz que "*com exceção do próprio homem, o que é do homem o bicho não come*".

Diante de tal comprovação, você vai redigir um único texto dissertativo, em 3ª pessoa, enfatizando os seguintes aspectos:

1. A natureza, tão pródiga, tem legado recursos para todos os homens.
2. Usar os recursos naturais não pode ser privilégio de poucos.
3. Destruição e desperdício destoam de justiça e igualdade social.

Dê um título adequado ao seu trabalho.



The image shows a large rectangular area with horizontal lines, intended for writing. A large, faint watermark of the word "VESTIBULAR" is centered across the page. The watermark is composed of thick, stylized letters. The background of the writing area is white with light gray horizontal lines. The watermark is a light gray color and is semi-transparent, allowing the lines to be seen through it.

-

-

**STI**  
**LAR 2002**

**IESA**  
INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES DA AMAZÔNIA

-

-

-

-

-

-

-

-

-

