PROCESSO SELETIVO - UFPR LITORAL 2010

30/05/2010

Conhecimentos Gerais

INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno com as questões da prova.
3. A prova desta fase é composta de 80 (oitenta) questões objetivas sobre as seguintes matérias: Português, Literatura Brasileira, Língua Estrangeira Moderna, História, Geografia, Matemática, Física, Biologia e Química.
4. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas cada uma, sempre na seqüência **a**, **b**, **c**, **d**, **e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, bem como o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 5 (cinco) horas.
11. Antes de iniciar a prova, confira a numeração de todas as páginas.
12. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
13. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 5 horas

INGLÊS

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✂.....

RESPOSTAS							
01 -	11 -	21 -	31 -	41 -	51 -	61 -	71 -
02 -	12 -	22 -	32 -	42 -	52 -	62 -	72 -
03 -	13 -	23 -	33 -	43 -	53 -	63 -	73 -
04 -	14 -	24 -	34 -	44 -	54 -	64 -	74 -
05 -	15 -	25 -	35 -	45 -	55 -	65 -	75 -
06 -	16 -	26 -	36 -	46 -	56 -	66 -	76 -
07 -	17 -	27 -	37 -	47 -	57 -	67 -	77 -
08 -	18 -	28 -	38 -	48 -	58 -	68 -	78 -
09 -	19 -	29 -	39 -	49 -	59 -	69 -	79 -
10 -	20 -	30 -	40 -	50 -	60 -	70 -	80 -

O gabarito estará disponível no site www.nc.ufpr.br após o término da prova.

FORMULÁRIO (FÍSICA)

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$

$v = v_0 + at$

$v^2 = v_0^2 + 2a\Delta x$

$\vec{v}_m = \frac{\Delta \vec{x}}{\Delta t}$

$\vec{P} = m\vec{g}$

$\vec{F} = m\vec{a}$

$F_{at} = \mu N$

$F_c = \frac{mv^2}{R}$

$T^2 = \frac{4\pi^2 r^3}{GM}$

$T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$

$\frac{PV}{T} = \text{constante}$

$E_c = \frac{1}{2} m v^2$

$P = \frac{\tau}{t} = Fv$

$E_p = mgh$

$\vec{Q} = m\vec{v}$

$F = G\frac{Mm}{r^2}$

$P = \frac{F}{A}$

$p = p_0 + \rho gh$

$pV = nRT$

$\frac{T_c}{5} = \frac{T_f - 32}{9} = \frac{T_k - 273}{5}$

$F = -kx$

$\tau = Fd\cos\theta$

$Q = mc\Delta T \;\; ; \;\; Q = mL$

$E = \rho V g$

$\rho = \frac{m}{V}$

$v = \lambda f \;\; ; \;\; f = \frac{1}{T}$

$F = k\frac{|q_1 q_2|}{r^2}$

$\vec{F} = q\vec{E}$

$f' = f\left(\frac{V \pm V_O}{V \mp V_F}\right)$

$U = Ri \;\; ; \;\; P = Ui$

$\Phi = BA\cos\theta$

$E = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$

$W = p\Delta V$

$U = \frac{1}{4\pi E_O}\frac{q}{r}$

$F = iLB\,\text{sen}\,\theta$

$B = \frac{\mu_0 i}{2\pi r}$

$F = qvB\,\text{sen}\,\theta$

$n = \frac{c}{v}$

$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$

$a = -\frac{p'}{p}$

$n_1 \text{sen}\theta_1 = n_2 \text{sen}\theta_2$

$x = x_o + vt$

$f_n = \frac{nv}{2l}$

RASCUNHO

A partir de 16 de junho de 2010, o candidato terá acesso ao seu desempenho individual no site do NC (www.nc.ufpr.br). Para obter essa informação, deverá ter à mão os seguintes dados:

nº de inscrição:

senha de acesso:

É de sua inteira responsabilidade o sigilo sobre esses dados.

O texto a seguir é referência paras as questões 01 e 02.

O ministro do Planejamento, Paulo Bernardo, propôs hoje em Curitiba que a administração do Porto de Paranaguá, no litoral paranaense, volte ao governo federal, em reunião com empresários, entidades da sociedade civil e políticos, para discutir as propostas de investimento para o Paraná no Programa de Aceleração do Crescimento 2 (PAC 2). "Na verdade, o governo federal tem mais condições de fazer investimentos", defendeu o ministro.

Em relação ao porto paranaense, o PAC 2 prevê a construção de um silo graneleiro e a dragagem de manutenção e aprofundamento. A dragagem é uma das preocupações dos exportadores paranaenses. Segundo o superintendente da Organização das Cooperativas do Paraná (Ocepar), Nelson Costa, o canal da Galheta, por onde os navios entram no porto, recebeu dragagem, com aprofundamento de 15 metros. No entanto, nos berços do cais, a profundidade continua em 10,2 metros. Além disso, ele destacou que, até 2004, Paranaguá era responsável por 34% da exportação de soja em grão, enquanto no ano passado foi responsável por 17%.

O ministro do Planejamento citou, como exemplo, os investimentos de cerca de R$ 2 bilhões que têm sido feitos no Porto de Santos (SP). "São investimentos de porte, investimentos parrudos mesmo. Comparados com esses que estamos discutindo aqui para Paranaguá, os nossos investimentos são raquíticos", afirmou Bernardo. Por isso, disse que há necessidade de se discutir essa nova forma de administração. "Mas também não vamos brigar com o Estado do Paraná por conta disso, mas acho que poderíamos fazer com que a Secretaria dos Portos faça investimentos muito mais fortes, porque tem mais recursos que o governo do Estado e tem mais condição especializada nisso", ressaltou.

(*Paraná Online*, 12/04/2010.)

01 - Sobre o texto acima, considere as seguintes afirmativas:

1. **O Plano de Aceleração do Crescimento 2 (PAC 2) prevê que o Porto de Paranaguá seja administrado pelo governo federal.**
2. **Uma das preocupações dos exportadores paranaenses em relação ao Porto de Paranaguá refere-se aos pontos do cais cuja profundidade não é satisfatória.**
3. **O Porto de Paranaguá tem apresentado nos últimos anos crescimento constante no volume de exportação de soja em grão.**
4. **Mudar a administração do Porto de Paranaguá é uma forma de aumentar os investimentos, a exemplo do que já vem ocorrendo com o Porto de Santos.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
*b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.

02 - As expressões "No entanto" (linha 8) e "Por isso" (linha 13) estabelecem, respectivamente, relações de:

a) retificação – oposição.
b) explicação – adição.
c) adição – retificação.
*d) oposição – explicação.
e) retificação – adição.

03 - Observe as tiras abaixo:

Tira 1:

(Benett, *Gazeta do Povo*, 23/03/10.)

Tira 2:

(Benett, *Gazeta do Povo*, 24/03/2010.)

Sobre as tiras, considere as seguintes afirmativas:

1. **Na tira 1, as expressões "agora", "na sequência" e "depois" estabelecem uma relação temporal, além de serem responsáveis pela articulação entre um quadro da tira e outro.**
2. **Na tira 2, a expressão "pessoas de carne e osso" é coloquialmente usada para se referir aos seres humanos. Sem essa informação como parte do conhecimento de mundo do leitor, a interpretação da tira fica prejudicada.**
3. **O trecho "E minha vida foi pro saco!", na tira 1, estabelece a ideia de que passar horas na frente da TV faz com que nos esqueçamos de viver nossas próprias vidas.**
4. **Ambas as tiras têm a televisão como tema. No entanto, é a primeira que faz uma crítica negativa ao hábito de ver TV, já que a segunda trata das relações pessoais que os telespectadores estabelecem uns com os outros ao assistirem TV.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
*e) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

O texto a seguir é referência para as questões de 04 a 06.

Os jovens jogadores do Santos Futebol Clube parecem ter dado nova interpretação à famosa frase atribuída ao técnico Carlos Alberto Parreira – "O gol é apenas um detalhe". Para eles, o gol é mesmo um detalhe – mas porque eles marcam nove ou dez por jogo. Com média de 3,25 por partida em 2010, é o melhor ataque do clube desde os tempos de Pelé, e comparável apenas, na história recente, ao Palmeiras do primeiro semestre de 1996, cuja média era de 3,4 por jogo. O time foi apelidado de *Cirque du Soleil* pelo futebol bonito e pela chuva de gols, comemorados com coreografias extravagantes. "Já comprei uma TV maior para ver as partidas. É maravilhoso ver essa meninada. Eles trazem o meu tempo de volta", afirma Pepe, ponta-esquerda do Santos na era Pelé.

Sim, as duas goleadas que desencadearam o oba-oba foram contra adversários fracos – 10 a 0 sobre o Naviraiense, de Mato Grosso do Sul, e 9 a 1 sobre o Ituano, de São Paulo. Mas não foram as únicas, e mesmo contra times pequenos o futebol nacional andava escasso em gols. O técnico do time, Dorival Junior, diz não recear um eventual deslumbramento dos garotos. "Eles estão tranquilos. Não houve alteração de comportamento".

Por enquanto, só Robinho, o "veterano" da turma (26 anos), tem vaga na seleção de Dunga para a Copa. Depois dele, Neymar, de 18, é o mais cotado. Considerado joia rara desde cedo, chegou a ser levado para o Real Madrid, da Espanha, aos 15 anos, mas não se adaptou. "Ele sentiu falta de arroz e feijão", afirma o pai, também chamado Neymar. Hoje, especula-se que o Chelsea, da Inglaterra, pagaria € 35 milhões por ele. O meio-campista Paulo Henrique Lima, o Ganso, de 20 anos, é considerado o cérebro da equipe. Menos badalado, André, de 20, ganha R$ 10 mil, mas já recebeu oferta seis vezes maior.

O sucesso rendeu ao Santos convites para jogar no exterior, como nos tempos de Pelé – o que ajudaria a segurar no país um time que encanta.

(Revista *Época*, 25/03/2010.)

04 - De acordo com o texto é correto afirmar:

a) O time do Santos Futebol Clube tem uma média de 9 a 10 gols por partida em 2010, melhor ataque desde os tempos de Pelé.
b) O número de gols do Santos Futebol Clube diminuiu nesta temporada, porque a preocupação dos seus jogadoresa é jogar bonito.
c) Depois de uma temporada na Europa, Robinho voltou para o Brasil por não ter se adaptado, dentre outras coisas, à culinária espanhola.
*d) Na história recente do futebol brasileiro, o Palmeiras do primeiro semestre de 1996 é o time com média de gols mais alta até o ano de 2010.
e) Como trocou a oferta de € 35 milhões do Chelsea por um salário de R$ 10 mil, André é o mais cotado a assumir uma vaga na Seleção Brasileira.

05 - Identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

( ) "dele" (linha 12) faz referência no texto ao jogador Neymar.
( ) "chegou" (linha 13) refere-se ao jogador Neymar.
( ) "se" (linha 14) refere-se no texto ao jogador Robinho.
( ) "ele" (linha 14) foi usado no texto para evitar repetição e retomar Robinho.
( ) "ele" (linha 15) foi usado no texto para evitar repetição e retomar Neymar.
( ) "recebeu" (linha 16) refere-se ao meio campista Paulo Henrique Lima.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

a) F – V – V – F – V – F.
b) V – F – F – F – V – F.
*c) F – V – F – F – V – F.
d) V – F – F – V – F – V.
e) F – V – V – V – F – V.

06 - "O sucesso rendeu ao Santos convites para jogar no exterior, como nos tempos de Pelé – o que ajudaria a segurar no país um time que encanta."

Com relação ao teor dessa frase, considere as seguintes alternativas:

1. **Como nos tempos de Pelé, o sucesso rendeu ao Santos convites para jogar no exterior – o que ajudaria a segurar no país um time que encanta.**
2. **O sucesso rendeu ao Santos, como nos tempos de Pelé, convites para jogar no exterior – o que ajudaria a segurar no país um time que encanta.**
3. **Convites para jogar no exterior renderam sucesso ao Santos, como nos tempos de Pelé – o que ajudaria a segurar no país um time que encanta.**
4. **O sucesso rendeu ao Santos convites para jogar no exterior – o que ajudaria a segurar no país um time que encanta – como nos tempos de Pelé.**
5. **O Santos recebeu convites para jogar no exterior, mas o sucesso – como nos tempos de Pelé – ajudou a segurar no país um time que encanta.**

A frase acima foi reescrita corretamente, sem prejuízo do sentido original, nos itens:

a) 2 e 3 apenas.
b) 1, 3 e 4 apenas.
c) 1, 3, 4 e 5 apenas.
d) 4 e 5 apenas.
*e) 1, 2 e 4 apenas.

O texto a seguir é referência para as questões 07 e 08.

São Paulo é a única cidade brasileira a aparecer no *ranking* do site *Askmen.com* sobre as melhores metrópoles do mundo para os homens viverem. O levantamento classificou as regiões, baseando-se em informações que incluem número de dias de folga, proporção entre homens e mulheres, taxa de desemprego e novos restaurantes e clubes.

O estudo levou em consideração dados da Organização das Nações Unidas (ONU) e da consultoria global Mercer, além de outras fontes de pesquisa. O objetivo do levantamento foi identificar as melhores cidades, tanto no campo pessoal como na área profissional.

Apesar de figurar na lista, no entanto, São Paulo não chega a ocupar nenhuma posição assim tão honrosa. Está em 16º lugar na pesquisa que aponta Nova York, nos EUA, como a metrópole que oferece as melhores oportunidades para os homens no mundo.

Mesmo tendo sido duramente atingida pela crise econômica mundial, a *Big Apple* ficou no topo, seguida por Melbourne, na Austrália, e Tóquio, no Japão. Madri, na Espanha, e Londres, na Grã-Bretanha, ocupam o 4º e 5º lugar, respectivamente.

(*Veja Online*, 19/04/2010.)

07 - De acordo com o texto, é correto afirmar:

a) A pesquisa que aponta São Paulo como uma das melhores cidades do mundo para os homens viverem levou em consideração três fatores em seu levantamento.
b) A crise econômica mundial prejudicou o desempenho de Nova York no ranking da *Askmen.com*.
*c) O *ranking* estabelecido pelo site *Askmen.com* levou em conta várias fontes de pesquisa, dentre elas informações da ONU e da consultoria global Mercer.
d) Considerada por muitos a *Big Apple* do Brasil, São Paulo deixou para trás na pesquisa cidades importantes, como Melbourne, Tóquio, Madri e Londres.
e) A intenção dos organizadores da pesquisa era descobrir que cidades, entre as grandes metrópoles do mundo, oferecem mais possibilidades de balada e de namoro para os homens.

08 - "O objetivo do levantamento foi identificar as melhores cidades, tanto no campo pessoal como na área profissional."

Assinale a alternativa que NÃO mantém o mesmo sentido da frase acima.

a) O objetivo do levantamento foi identificar as melhores cidades no campo pessoal, bem como na área profissional.
*b) O objetivo do levantamento foi identificar as melhores cidades no campo pessoal, inclusive na área profissional.
c) O objetivo do levantamento foi identificar as melhores cidades no campo pessoal e na área profissional.
d) O objetivo do levantamento foi identificar as melhores cidades não só no campo pessoal, mas também na área profissional.
e) O objetivo do levantamento foi identificar as melhores cidades no campo pessoal, assim como na área profissional.

O texto a seguir é referência para as questões 09 e 10.

O jovem Edson Bernardino de Sena Júnior, de 22 anos, desapareceu no mar na Praia Brava de Caiobá, em Matinhos, por volta das 12h30 de ontem. Os guarda-vidas procuraram pelo rapaz durante toda a tarde, com o auxílio de embarcações, jet-skis e helicóptero, mas ainda não o encontraram. As buscas foram encerradas às 19h30, e devem ser retomadas hoje pela manhã.

O comandante do Corpo de Bombeiros de Matinhos, capitão Ivan Fernandes, explicou que é remota a possibilidade de encontrar o rapaz vivo, já que as condições do mar eram críticas ontem à tarde.

"Ele e mais cinco amigos estavam em local proibido para banho, entre os postos de guarda-vidas. Acredito que tenham caído na corrente de retorno, onde a água arrasta a areia e forma-se uma vala com profundidade pouco maior. Se a pessoa não sabe nadar, fica difícil sair dali", contou o capitão. Além disso, explicou, um surfista relatou ter visto uma onda cobrir Júnior, quando desapareceu.

Júnior e mais cinco amigos (moradores de Pinhais) chegaram em Caiobá no sábado para passar o fim de semana. Se confirmada a morte, este foi o 15º afogamento nesta temporada de verão. Na temporada passada, oito pessoas morreram afogadas no litoral paranaense.

(*Paraná Onlin*e 22/02/2010.)

09 - Com base no texto, considere as seguintes razões:

1. **Júnior não respeitou as indicações e entrou na água longe dos postos de guarda-vidas, onde o mar é mais fundo e perigoso.**
2. **Júnior não era surfista e, por isso, não conseguiu se manter sobre as ondas ao entrar no mar.**
3. **Júnior não sabia nadar e se afogou ao tentar salvar seus amigos que estavam tomando banho num local proibido.**
4. **Júnior não teve sorte ao entrar no mar e caiu numa vala funda provocada pelas correntes de retorno, o que dificulta a saída do mar.**

Constituem causas prováveis do afogamento do jovem Edson Bernardino de Sena Júnior:

*a) somente 1 e 4.
b) somente 1 e 2.
c) somente 2 e 3.
d) somente 3.
e) somente 2 e 4.

10 - "Os guarda-vidas <u>procuraram pelo rapaz</u> durante toda a tarde, com o auxílio de embarcações, jet-skis e helicóptero, mas ainda não <u>o encontraram</u>."

Assinale a alternativa que apresenta expressões que substituem corretamente as destacadas na frase acima.

a) procuraram-no; encontraram ele.
*b) procuraram-no; encontraram o moço.
c) procuraram por ele; encontraram-lhe.
d) procuraram pelo cujo; encontraram ele.
e) procuraram-lhe; encontraram o moço.

11 - O município de Matinhos, um dos mais prejudicados do litoral paranaense pela falta das dunas e da restinga – vegetação que protege a orla do avanço do mar –, deu início, ontem, à demarcação das áreas que serão recuperadas e protegidas, na praia brava. A ação, que acontece na tenda da prefeitura da praia de Caiobá, prevê uma assinatura de convênio entre a Prefeitura de Matinhos, Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Federação de Surf de Matinhos. Placas com o aviso "Área de Preservação Permanente", bem como lixeiras serão fornecidas pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP).

(*Paraná Online*, 17/02/2010.)

De acordo com o texto, é correto afirmar:

*a) Os travessões usados no texto podem ser substituídos por parênteses sem causar prejuízo ao sentido do texto.
b) Matinhos é um dos municípios do litoral do Paraná que mais impede a demarcação de áreas ambientais a serem recuperadas e protegidas.
c) A falta de dunas e restinga prejudica o avanço do mar em direção à orla.
d) São 4 as entidades que assinaram o convênio de "Área de Preservação Permanente" na tenda da prefeitura na praia de Caiobá.
e) A expressão "bem como", na última linha do texto, pode ser substituída por "no entanto", sem que o sentido do texto seja alterado.

12 - Considere o seguinte texto:

A Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) determinou nesta quinta-feira a apreensão e inutilização, em todo o país, de um lote falsificado da vacina contra a gripe H1N1. O produto, que foi encontrado na semana passada em farmácias de Minas Gerais, se faz passar por um medicamento do laboratório Sanofi-Pasteur, que teve autorização para comercializar a vacina no país nesta semana.
A ordem para apreensão foi publicada hoje no "Diário Oficial" da União. Até agora, segundo a Anvisa, o lote falsificado só foi encontrado em farmácias de Minas Gerais, mas a Polícia Federal investiga se o medicamento está sendo distribuído ou vendido em outros locais do país.
A venda de vacinas contra o H1N1 em farmácias é proibida. Quem quiser se vacinar só pode fazê-lo em postos de saúde, onde o medicamento é aplicado gratuitamente para quem é contemplado pela campanha de vacinação do Ministério da Saúde, ou em hospitais e clínicas particulares autorizados pela vigilância sanitária.
Por enquanto, apenas os laboratórios Abbot e Sanofi-Pasteur tiveram autorização da Anvisa para comercializar a vacina contra a gripe H1N1 no país. O laboratório GlaxoSmithKline também já produziu a vacina, mas ainda não solicitou autorização da agência para vendê-la.

(*Folha Onli*ne, 15/04/2010.)

De acordo com o texto, é correto afirmar:

a) O laboratório Sanofi-Pasteur começou a comercializar, em Minas Gerais, vacinas falsificadas contra a gripe H1N1, contrariando determinação da Anvisa que o proibia de realizar tal ação.
b) A Anvisa determinou, em função da descoberta de um lote falso da vacina contra a gripe H1N1, a suspensão e inutilização em todo estado de Minas Gerais das doses falsificadas apreendidas.
*c) Os lugares para vacinação contra a gripe H1N1 são os postos de saúde ou hospitais particulares autorizados pela Anvisa.
d) Até o momento, três laboratórios no Brasil já produzem e estão autorizados pela Anvisa a comercializar a vacina contra a gripe H1N1 em todo território nacional.
e) A Polícia Federal já encontrou em farmácias de vários estados vacinas do lote falsificado, mesmo após a apreensão ter sido publicada em Diário Oficial da União.

13 - "Uma noite, daquelas em que eu estava mais possuído do livro, lia com expressão uma das páginas mais comoventes da nossa biblioteca. As senhoras, de cabeça baixa, levavam o lenço ao rosto, e poucos momentos depois não puderam conter os soluços que rompiam-lhes o seio. Com a voz afogada pela comoção e a vista empanada pelas lágrimas, eu também cerrando ao peito o livro aberto, disparei em pranto e respondia com palavras de consolo às lamentações de minha mãe e suas amigas."

Com base nesse trecho de *Como e porque sou romancista*, de José de Alencar, assinale a alternativa correta.

a) O texto ficcional, com foco narrativo em 1ª pessoa do singular, registra o investimento do protagonista na função emotiva da linguagem, centrada no emissor da mensagem.
b) Como se trata de uma autobiografia ficcionalizada, o narrador enfatiza uma das principais características do texto realista, que era a de gerar efeitos catárticos no público leitor.
*c) A tônica narrativa de Alencar já se evidenciava nesse procedimento corriqueiro de sua juventude, quando agia como leitor performático de textos românticos para um restrito público familiar.
d) Esse texto ensaístico de José de Alencar fundamenta um dos princípios básicos do gênero, que é o de desenvolver um potencial persuasivo na argumentação.
e) Esse tipo de narração é similar ao das grandes epístolas que compunham a literatura informativa no Brasil, no período colonial.

14 - Sobre *O Santo e a Porca*, de Ariano Suassuna, considere as seguintes afirmativas:

1. É um poema dramático, dividido em três atos.
2. Possui temática similar ao teatro medieval vicentino, em que a religiosidade e a crítica social eram preponderantes.
3. As peripécias do protagonista giram em torno de sua avareza, concentrada simbolicamente na porca – uma espécie de cofre de madeira, no qual ele retinha um dinheiro que nem tinha mais validade.
4. O texto consiste numa paráfrase do poema clássico de Plauto, no qual o eixo conflitivo era o do casamento por interesse.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
c) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
*d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

15 - Leia atentamente os trechos de poemas de Manuel Bandeira.

"(...)Vede como primo
Em comer os hiatos!
Que arte! E nunca rimo
Os termos cognatos

O meu verso é bom
Frumento sem joio.
Faço rimas com
Consoantes de apoio.

Vai por cinquenta anos
Que lhes dei a norma:
Reduzi sem danos
A formas a forma.(...)"
(Os Sapos)

"(...)Abaixo os puristas

Todas as palavras sobretudo os barbarismos universais
Todas as construções sobretudo as sintaxes de exceção
Todos os ritmos sobretudo os inumeráveis

Estou farto do lirismo namorador
Político
Raquítico
Sifilítico
De todo o lirismo que capitula ao que quer que seja fora de si mesmo. (...)"
(Poética)

Sobre esses trechos, assinale a alternativa INCORRETA:

a) Há a reflexão sobre o próprio fazer poético, que propunha uma estética bem diferente da proposta por Olavo Bilac em "Profissão de Fé".
*b) No contexto de *Os Sapos*, há cinquenta anos o autor já tinha proposto normas rígidas para o fazer poético, antecipando o parnasianismo.
c) *Os Sapos* são metáforas que se referem aos poetas parnasianos, que primavam por um rigor na métrica e na versificação.
d) Em forma de manifesto, Manuel Bandeira expressa boa parte da demanda dos modernistas quanto à forma de se fazer poesia.
e) O "lirismo raquítico e sifilítico", que Bandeira combate, é próprio dos poetas ultrarromânticos do século XIX.

16 - Sobre *São Bernardo* (1934), de Graciliano Ramos, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

( ) A personagem Madalena é um protótipo análogo ao de Capitu, de Machado de Assis, que também manipulava a opinião do marido.
( ) Ao lado de *Caetés* (1933) e *Angústia* (1936), reforça o caráter memorialista e ficcional, em primeira pessoa, preponderante em quase toda a obra do autor.
( ) Paulo Honório pode ser visto como a encarnação, primária e brutal, do desejo de acumular bens e exercer o poder sobre as pessoas.
( ) O narrador discute, logo no início da obra, seu próprio projeto e as dificuldades de colocá-lo em prática, incluindo o tempo gasto para escrevê-lo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

a) V – V – V – F.
b) V – F – F – V.
c) F – V – F – F.
d) V – F – V – V.
*e) F – V – V – V.

17 - Assinale a alternativa que melhor sintetiza o enredo do romance *Memórias de um Sargento de Milícias*, de Manuel Antônio de Almeida.

*a) Leonardo, após muitas peripécias e impasses, numa trajetória desordenada e contraditória, casa-se com Luisinha e supera as adversidades, chegando ao posto de sargento de milícias.
b) O romance trata dos devaneios de Leonardo, filho de "uma pisadela e de um beliscão", que, após envolver-se com Vidinha, passa a viver de forma inconsequente, sem ocupação profissional certa.
c) A história consiste na trajetória de Leonardo-Pataca, perseguido permanentemente pelo Major Vidigal, que era o terror dos malandros e vagabundos.
d) A narrativa enfatiza o percurso do anti-herói Leonardo, vítima da desordem social que, depois de muita confusão, adapta-se facilmente ao serviço militar.
e) O protagonista Leonardo entra para a corporação do Major Vidigal, não revelando grande amor pela profissão e passando boa parte de seu tempo na prisão, por indisciplina.

18 - Considerando os personagens do romance *Dom Casmurro*, de Machado de Assis, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

1. Amante dos superlativos e da bajulação, pessoa livre e sem posses.	**( ) D. Glória.**
2. Pessoa de ação, comerciante, pouco dada a especulações sobre o mundo.	**( ) José Dias.**
3. Boa criatura, descendente de famílias tradicionais da aristocracia mineira e paulista, que se atém rigidamente às normas do grupo social.	**( ) Sancha.**
	( ) Escobar.
4. Recusa-se a dar o passo além dos limites impostos à sua condição de pessoa casada.	**( ) Capitu.**
5. Muda de classe social através das armas da inteligência e da sensualidade.	

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta na coluna da direita, de cima para baixo.

*a) 3 – 1 – 4 – 2 – 5.
b) 4 – 2 – 5 – 1 – 3.
c) 3 – 1 – 5 – 2 – 4.
d) 2 – 4 – 5 – 1 – 3.
e) 5 – 1 – 3 – 2 – 4.

19 - Temos três caixas, uma com duas bolas azuis, outra com duas bolas brancas e uma terceira com uma bola branca e outra azul. Cada caixa tinha uma etiqueta correspondente ao seu conteúdo – AA, BB e AB –, contudo alguém trocou as etiquetas de tal forma que todas ficaram etiquetadas de forma errada. Tirando apenas uma bola por vez de qualquer das caixas, sem olhar o conteúdo, qual é o menor número de bolas que deve ser retirado para saber o conteúdo de cada caixa?

a) Cinco bolas.
b) Quatro bolas.
c) Três bolas.
d) Duas bolas.
*e) Uma bola.

20 - João viaja semanalmente de ônibus e a esposa costuma ir de automóvel a seu encontro na estação rodoviária de Matinhos, onde ele chega pontualmente, e ambos se encontram exatamente às 18 h. Um dia, João chega às 17h30 min e resolve andar em direção a sua casa pelo caminho que costuma seguir com a sua mulher, mas sem avisá-la. Encontram-se no caminho, ele sobe no carro e os dois voltam para casa, chegando 10 min antes do horário de costume. Supondo que sua esposa viajou com velocidade constante e que saiu de casa no tempo exato para encontrar o marido às 18 h na estação rodoviária, assinale a alternativa que apresenta o tempo, em minutos, que João andou antes de encontrar-se com ela.

a) 10.
b) 20.
c) 30.
*d) 25.
e) 15.

21 - Um dia sideral corresponde ao tempo necessário para que a Terra complete uma rotação em torno do seu eixo relativo a uma estrela fixa no espaço sideral, nos possibilitando aferir um tempo de aproximadamente 23,93447 h. O dia solar médio é o tempo correspondente a uma rotação da Terra, em que vemos o Sol voltar a sua posição no céu após um tempo de 24 h. A diferença entre o dia sideral e o dia solar médio é de:

a) 3 min e 45 s.
b) 6 min e 55 s.
c) 6 min e 56 s.
*d) 3 min e 56 s.
e) 3 min e 30 s.

22 - O produto de 417 por ⊗1Δ⊗⊕ é 9⊕∇⊕057, sendo que os símbolos representam números da base decimal. Assinale a alternativa que apresenta o produto correto.

a) 9.131.057.
b) 9.343.057.
c) 9.242.057.
d) 9.121.057.
*e) 9.141.057.

23 - De acordo com os estudos de sequências e funções, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

1. **A equação da reta que passa pelo ponto (3,–2) e tem coeficiente angular igual a –3 é y + 3x = 7.**
2. **A inequação $(3x+3)(5x-3)>0$ tem solução somente para $x<-1$.**
3. **Um capital de R$ 2.500,00 foi aplicado a juros compostos durante três anos, produzindo um montante de R$ 312.500,00. A taxa de juros é de 500% ao ano.**
4. **É verdadeira a igualdade $\sum_{i=3}^{11} 2^i = 4088$.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
b) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
*d) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

24 - Com base nos estudos de geometria, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

( ) Dois ângulos são opostos pelo vértice se, e somente se, os lados de um deles são as respectivas semirretas opostas aos lados do outro.

( ) A razão entre dois ângulos suplementares é igual a $\frac{2}{7}$. O complemento do menor vale 140 graus.

( ) A hipotenusa de um triângulo retângulo isósceles que gira em torno de um dos catetos, gerando um sólido cujo volume é $\frac{\pi}{3}cm^3$, é $\sqrt{2}$ cm.

( ) Se três retas são, duas a duas, reversas e não paralelas a um mesmo plano, então, por qualquer ponto de uma das retas, passa uma reta que se apoia nas outras duas.

( ) Se um polígono regular possui, a partir de um dos seus vértices, tantas diagonais quantas são as diagonais de um hexágono, então esse polígono é um dodecágono.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

*a) V – F – V – F – V.
b) F – V – F – V – F.
c) F – V – V – F – V.
d) V – V – V – V – V.
e) V – F – F – F – F.

25 - Identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

( ) Sabe-se que uma matriz A é inversível se existir uma matriz B tal que AB = BA = I_n, onde I_n é a matriz unidade de ordem n. A inversa da matriz $\begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 5 & 11 \end{bmatrix}$ é a matriz $\begin{bmatrix} -\frac{11}{2} & \frac{7}{2} \\ \frac{5}{2} & -\frac{3}{2} \end{bmatrix}$.

( ) Um restaurante típico da região do litoral oferece as seguintes entradas: casquinha de siri, panqueca de siri, ostras, saladas, caranguejo. Os pratos principais são: peixe com gengibre, indaiá, caldeirada, filé de linguado. As sobremesas disponíveis são bolinho de polvilho, bolo de pinhão, mbojape (bolo de milho), canjica, arroz doce, milho. Com toda essa variedade, um cliente pode escolher de noventa formas diferentes uma entrada, um prato principal e uma sobremesa.

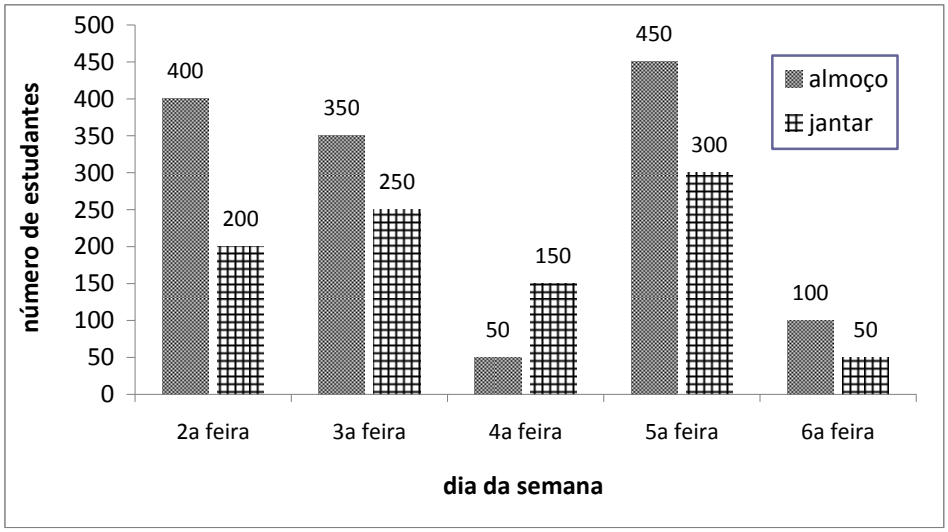
( ) Se numa pesca típica no estuário de Guaratuba um pescador pesca seis garoupas, dois robalos e dez betaras, e se um peixe destes for escolhido ao acaso, a probabilidade de ele não ser betara é igual à probabilidade de ele ser robalo ou garoupa.

( ) É verdadeira a igualdade $sen\left(\frac{\pi}{8}\right)=\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

*a) V – F – V – F.
b) V – F – F – F.
c) V – F – V – V.
d) F – V – F – F.
e) F – V – V – V.

26 - O gráfico a seguir mostra o número de usuários no restaurante universitário da UFPR Litoral atendidos durante uma determinada semana, de segunda a sexta-feira.



Os preços fixos praticados pelo restaurante são: almoço R$ 1,60 e jantar R$ 2,00. Qual foi o faturamento do restaurante nessa semana?

a) R$ 4.220,00.
b) R$ 10.800,00.
*c) R$ 4.060,00.
d) R$ 5.000,00.
e) R$ 10.000,00.

27 - Identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

( ) Dada a função $f(x) = log\left(\frac{1-x}{1+x}\right)$, **então** $f(2)+f(3) = -log(6)$.

( ) As raízes do número complexo $\sqrt[2]{i}$ **são** $\pm\left(\frac{\sqrt{3}}{2} - i\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$.

( ) Para que $\frac{(n!)^2}{(2n)!} = \frac{1}{10}$, **n deve ser igual a 4.**

( ) É correta a igualdade $\sqrt{4+2\sqrt{3}} = 1+\sqrt{3}$.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

a) F – V – F – V.
*b) V – F – F – V.
c) V – F – V – V.
d) V – V – V – F.
e) F – V – F – F.

28 - Durante uma aula de campo no litoral do Paraná, um aluno fez vários comentários ao encontrar e observar uma série de organismos. Com base em seus conhecimentos sobre os seres vivos, identifique as afirmativas abaixo como verdadeiras (V) ou falsas (F):

( ) O carrapato encontrado na vegetação é um inseto que se alimenta de sangue.
( ) A minhoca encontrada na terra é da mesma família das lombrigas, e por isso ambas possuem o corpo com formato de verme.
( ) O caranguejo e o siri não têm abdômen, por isso os pés são conectados diretamente à cabeça.
( ) O mexilhão e a ostra são aparentados porque possuem concha externa rica em cálcio e são denominados de bivalves.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

a) V – V – V – F.
b) V – F – V – F.
c) F – V – F – V.
*d) F – F – F – V.
e) V – F – F – V.

29 - Em abril de 2010, pescadores do litoral paranaense capturaram um tubarão de aproximadamente 300 kg e 3 m de comprimento, segundo informação de testemunhas. O fato foi noticiado nos blogs de surfistas e até filmado. O tubarão nadava na arrebentação, tipo de ocorrência extremamente raro, próximo ao local onde tradicionalmente os surfistas pegam onda, no pico de Matinhos. Apesar da lamentável morte do animal, a causa mais plausível de sua aparição nessas águas pode ser:

a) a presença de grande densidade de predadores da espécie em alto-mar e a busca de refúgio em águas rasas.
*b) a sobre-exploração dos recursos pesqueiros, obrigando a espécie a encontrar alimento em locais mais rasos.
c) as mudanças nas correntes marinhas provocadas pela diminuição da camada de ozônio.
d) o efeito estufa, que aquece os oceanos e obriga a espécie a procurar a água fria em ambientes rasos.
e) a presença de esgoto doméstico lançado ao mar pelos balneários, que facilita a oferta de alimento para o tubarão.

30 - Considere a tira abaixo:

(Fernando Gonsales – Níquel Náusea)

Sobre o tamanduá-mirim e o tamanduá-bandeira, animais tipicamente brasileiros, considere as seguintes afirmativas:

1. O habitat típico de ambas as espécies é o campo.
2. Possuem adaptações evolutivas especializadas para se alimentarem de formigas e cupins.
3. A interação ecológica existente entre o tamanduá e a formiga é a predação.
4. Os filhotes de tamanduá não mamam porque sua boca é muito reduzida, motivo pelo qual se alimentam diretamente de cupins e formigas.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
*d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

31 - Leia atentamente o texto abaixo:

Segundo o antropólogo, a instalação de uma barragem antes da Volta Grande do rio Xingu diminuirá o fluxo de água durante períodos de seca, impedindo o tráfego fluvial, promovendo a proliferação de algas, reduzindo a reprodução de peixes e ainda pode provocar o aumento de doenças causadas por insetos, como a malária, devido à formação de grandes poças d'água.

De acordo com ele, "com a intervenção, não vai haver um fluxo de água permanente do tamanho da largura do rio, que em várias partes chega a um quilômetro. Se só tivermos um filete de água, cobrindo apenas 50 metros da largura do rio, teremos 900 metros de terra encharcada para os mosquitos crescerem".

(GUIMARÃES, Jean Remy Davée. Belo Monte: a luta continua. Disponível em http://cienciahoje.uol.com.br/colunas/terra-em-transe/belo-monte-a-luta-continua. Acesso em 22/10/2010.)

Com base nos conhecimentos de biologia e nas informações do texto, assinale a alternativa que apresenta a correlação correta.

a) A formação das poças d´água está relacionada com o aumento da malária, porque essa doença é contraída através do contato com a água contaminada.
b) O impedimento do tráfego fluvial favorece a proliferação de algas, devido à falta de oxigenação que as hélices dos barcos promovem ao agitar a água.
c) A formação de grandes poças às margens do rio promove a proliferação de insetos e, por consequência, o aumento da quantidade de peixes, devido à abundância de alimento.
d) Os 900 metros de terra encharcada citados no texto tornarão os mosquitos maiores do que já são.
*e) A instalação da represa alterará significativamente o ambiente, a ponto de gerar possíveis impactos negativos sobre os peixes, mas favorecendo as algas, apesar da redução do fluxo da água.

32 - Leia atentamente o artigo.

Resultados preliminares de um estudo feito por quatro pesquisadores brasileiros e um norte-americano indicam que 97% das espécies de bactérias identificadas nas folhas das árvores da Mata Atlântica são desconhecidas pela ciência. A identificação das bactérias foi por um método de reconhecimento de trechos específicos de DNA. Os dados sugerem que, apenas nesse bioma, pode haver até 13 milhões de espécies de bactérias, ou quase três mil vezes mais do que o total conhecido hoje – e isso porque só restam 8% da superfície original da Mata Atlântica.

O artigo publicado na *Science* relata apenas as primeiras conclusões da equipe. No momento, eles já começaram o levantamento bacteriológico em um número maior de espécies de plantas em outras áreas da Mata Atlântica. "Um dos objetivos futuros do trabalho é explorar essas comunidades bacterianas. Cultivá-las, investigar se elas produzem alguma substância de interesse farmacêutico ou agrícola e determinar seu papel ecológico", diz Lambais. "As possibilidades são tantas que, quanto mais dados obtemos, mais se abre o leque de aproveitamento desses microrganismos".

(VERJOVSKY. Marina. Diversidade insuspeita: árvores da Mata Atlântica podem abrigar milhões de espécies de bactérias desconhecidas. *Ciência Hoje on line*, 29 jun. 2006 – Adaptado.)

Com base nas informações do texto e em seus conhecimentos sobre biologia, assinale a alternativa correta.

*a) O número expressivo de espécies de bactérias obtido com apenas 8% da cobertura vegetal restante indica que o número de espécies deveria ser muito superior ao estimado de 13 milhões caso a floresta estivesse mais conservada.
b) Além da Mata Atlântica ser conhecida pela grande biodiversidade de vegetais e animais, o estudo destaca a riqueza de espécies do reino protista presente nas folhas das árvores.
c) O texto indica que toda a rica biodiversidade de bactérias, além de ser espantosa pelo número, possui imenso potencial de aplicação imediata já identificado na pesquisa.
d) O interesse da pesquisa sobre as bactérias da Mata Atlântica é determinar o papel ecológico que as substâncias que produzem executam no ecossistema, para que essas bactérias possam ser combatidas.
e) Para um número tão grande de espécies a serem descritas, o sistema binomial de classificação de Lineu não é suficiente e deve ser substituído por outro sistema de classificação molecular.

33 - Boa parte das proteínas são classificadas como enzimas e apresentam papel importante no processo de aumento da velocidade de uma reação química. Sobre as enzimas do corpo humano, é correto afirmar:

a) Apresentam capacidade de suportar grandes variações de pH, solubilidade e temperatura sem perder as suas características funcionais.
b) Em geral, uma mesma enzima pode apresentar diferentes aplicações, trabalhando com um grande número de substratos. Essa flexibilidade é dada pela capacidade das enzimas em alterar a sua conformação de acordo com o substrato.
*c) As enzimas apresentam alta especificidade com o seu respectivo substrato, devido às características químico-estruturais do sítio de ligação geradas pela estrutura tridimensional da própria enzima.
d) As enzimas apresentam a característica de sinalizarem e desencadearem respostas fisiológicas a partir do seu reconhecimento por um receptor. Em geral são produzidas em algum tecido específico, diferente daquele onde se desencadeia a resposta.
e) As enzimas apresentam a capacidade de serem reguladas somente pelos produtos diretamente formados pela sua atividade, em um processo denominado retroalimentação negativa.

34 - Para facilitação de seu estudo, muitas vezes o corpo humano é dividido em sistemas. Entretanto as funções fisiológicas desempenhadas pelo corpo não estão dissociadas e ocorrem através da integração desses diferentes sistemas. Sobre os sistemas *circulatório*, *respiratório* e *imunológico*, considere as seguintes afirmativas:

1. **O oxigênio (O_2), assimilado pelo corpo através das trocas gasosas realizadas pelo sistema respiratório, é distribuído pelas hemácias presentes no sangue, ligado a moléculas de hemoglobinas, desempenhando papel importante no processo de produção de energia da maioria das células do corpo.**
2. **As artérias são vasos que transportam o sangue proveniente do coração, podendo inclusive transportar sangue venoso, como no caso das artérias pulmonares.**
3. **O timo, o baço e os linfonodos fazem parte do sistema linfático, que, entre outras funções, desempenha papel importante no sistema de defesa do corpo humano.**
4. **O sistema circulatório é composto pelos sistemas sanguíneo, que transporta o oxigênio, e pelo linfático, responsável pelo transporte de CO_2.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
*c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

35 – Sabendo que filogenia pode ser entendida como o conjunto de relações evolutivas que se dão entre os organismos, do mesmo ou de diferentes grupos taxonômicos, as algas podem ser consideradas como um grupo não-natural polifilético. Com base nisso, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

( ) São classificadas como polifiléticas, pois podem estar associadas a outros organismos em processos de simbioses, como no caso das algas verdes, que fazem simbiose com liquens e zooxantelas com os corais.
( ) São chamados de grupo não-natural, pois várias das espécies existentes hoje foram desenvolvidas através de ferramentas de engenharia genética.
( ) São consideradas como um grupo não-natural polifilético, pois não apresentam um único ancestral comum de todos os organismos.
( ) Apresentam organismos representativos de diferentes reinos, como o monera, o protista e o plantae.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

*a) F – F – V – V.
b) V – F – F – V.
c) F – F – F – V.
d) V – V – V – F.
e) V – V – F – F.

36 - Leia o texto a seguir sobre os recifes de coral.

Afetados por mudanças climáticas, poluição, introdução de espécies invasoras e pesca predatória, muitos corais estão em perigo. Um terço dos recifes de corais de todo o planeta está ameaçado de extinção. A região do Caribe é a que apresenta a mais alta concentração de corais ameaçados. É o que revela o primeiro levantamento global para determinar o seu status de conservação. Os resultados do estudo foram publicados pela revista "Science". Construídos ao longo de milhões de anos, os recifes de corais são o habitat de mais de 25% das espécies marinhas, configurando-se como o ecossistema marinho com maior diversidade biológica. Os corais constroem recifes em águas rasas tropicais e subtropicais e têm-se mostrado altamente sensíveis a mudanças em seus ambientes. Milhões de pessoas em todo o planeta dependem desses ecossistemas para o seu sustento, seja através da pesca ou do turismo. Os pesquisadores apontaram como principais ameaças aos corais o aquecimento global e alterações locais decorrentes da pesca predatória, a introdução de espécies invasoras e o declínio na qualidade das águas por causa da poluição e da ocupação desenfreada da zona costeira.

(Marcados para Morrer. *Jornal da Ciência* nº 3552, de 11 de julho de 2008 – Adaptado.)

Sobre o impacto sofrido pelos recifes de corais, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

( ) As mudanças climáticas podem aumentar a temperatura da água e a intensidade da radiação solar, o que leva à descoloração dos corais e a doenças que podem acarretar a sua mortalidade.
( ) Com o aumento da concentração de CO_2 na atmosfera, os oceanos absorvem volumes cada vez maiores desse gás, levando a um aumento da acidez e diminuição do pH, o que prejudica gravemente a capacidade dos corais de construírem seus esqueletos, os quais formam as fundações dos recifes.
( ) A pesca de arrasto, utilizando bombas ou cianeto para captura de espécie ornamentais, é exemplo de pesca que prejudica bastante os recifes de corais, uma vez que, além das espécies capturadas, destroem o ecossistema.
( ) A introdução de espécies invasoras pode se dar, por exemplo, pelo despejo de água de lastro ou soltura de espécies exóticas no ambiente natural.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

a) F – F – V – F.
b) V – V – F – V.
c) F – F – V – V.
d) V – V – V – F.
*e) V – V – V – V.

37 - Um motorista conduz seu automóvel pela BR-277 a uma velocidade de 108 km/h quando avista uma barreira na estrada, sendo obrigado a frear (desaceleração de 5 m/s^2) e parar o veículo após certo tempo. Pode-se afirmar que o tempo e a distância de frenagem serão, respectivamente:

*a) 6 s e 90 m.
b) 10 s e 120 m.
c) 6 s e 80 m.
d) 10 s e 200 m.
e) 6 s e 120 m.

38 - Segundo o grande cientista Galileu Galilei, todos os movimentos descritos na cinemática são observados na natureza na forma de composição desses movimentos. Assim, se um pequeno barco sobe o rio Guaraguaçu, em Pontal do Paraná, com velocidade de 12 km/h e desce o mesmo rio com velocidade de 20 km/h, a velocidade própria do barco e a velocidade da correnteza serão, respectivamente:

a) 18 km/h e 2 km/h.
b) 17 km/h e 3 km/h.
*c) 16 km/h e 4 km/h.
d) 15 km/h e 5 km/h.
e) 19 km/h e 1 km/h.

39 - Sobre a hidrostática, parte da Física que estuda os fenômenos relacionados a fluidos em repouso, considere as seguintes afirmativas:

1. **Segundo o Teorema de Stevin, todo corpo de peso P mergulhado dentro de um fluido experimenta uma força contrária a P denominada empuxo.**
2. **Se dois corpos distintos de mesma massa possuem volumes diferentes, suas densidades serão também diferentes.**
3. **A pressão atmosférica em um certo ponto situado a 35 m no fundo do mar será de aproximadamente 4,5 atm (supondo a densidade da água do mar = 1 g/cm^3).**
4. **O instrumento utilizado para medir pressão em geral denomina-se manômetro.**
5. **Se o peso de um corpo mergulhado na água é de 60 N e o empuxo respectivo for de 40 N, seu peso aparente será de 30 N.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 2 e 5 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
*e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

40 - Alberto construiu um termômetro analógico para a feira de ciências de seu colégio. Sua escala apresenta valores para o ponto do gelo (PG) = 10°A e para o ponto do vapor (PV) = 190°A. Em uma tarde de verão, em que a temperatura medida com um termômetro Celsius seja de 40 °C, a marcação no termômetro de Alberto será de:

a) 28°A.
b) 40°A.
c) 46°A.
d) 39°A.
e) 56°A.

- Questão anulada e pontuada a todos os candidatos.

41 - Cecília e Rita querem descobrir a altura de um mirante em relação ao nível do mar. Para isso, lembram-se de suas aulas de física básica e resolvem soltar uma moeda do alto do mirante e cronometrar o tempo de queda até a água do mar. Cecília solta a moeda e Rita lá embaixo cronometra 6 s. Considerando-se g = 10 m/s^2, é correto afirmar que a altura desse mirante será de aproximadamente:

*a) 180 m.
b) 150 m.
c) 30 m.
d) 80 m.
e) 100 m.

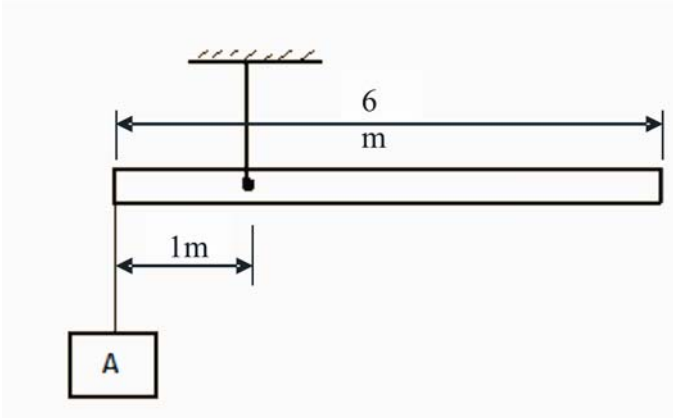
42 - O sr. Manoel comprou um chuveiro elétrico novo, cujas especificações são 5.500 W e 220 V, e deseja instalá-lo em sua residência. Para isso, ele quer montar um circuito independente do restante da casa, que funciona em 110 V (padrão COPEL). Além da fiação específica, o disjuntor (proteção contra sobrecarga) a ser comprado deverá ser de no mínimo:

a) 55 A.
b) 40 A.
c) 30 A.
*d) 25 A.
e) 20 A.

43 - A distância média da Terra ao Sol é de 150 milhões de km ou 1 UA (unidade astronômica). Supondo que fosse possível se desligar a luz proveniente do Sol, ligando-se em seguida e considerando-se a velocidade da luz como 300 mil km por segundo, o tempo que esta luz atingiria a Terra seria aproximadamente de:

a) 12,7 min.
b) 6,5 min.
c) 10,8 min.
d) 20 min.
*e) 8,4 min.

44 - No Porto de Paranaguá, um guindaste segura uma barra horizontal em equilíbrio que, por sua vez, segura a caixa A de 20 kg, conforme o desenho ao lado:



Nessas condições e considerando-se g = 10 m/s^2, é correto afirmar que o peso da barra será de:

*a) 100 N.
b) 120 N.
c) 85 N.
d) 95 N.
e) 105 N.

45 - Sobre grandezas físicas, unidades de medida e suas conversões, considere as igualdades abaixo representadas:

1. **6 m^2 = 60.000 cm^2.**
2. **216 km/h = 60 m/s.**
3. **3000 m^3 = 30 litros.**
4. **7200 s = 2 h.**
5. **2,5 x 10^5 g = 250 kg.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as igualdades representadas em 1, 2 e 4 são verdadeiras.
*b) Somente as igualdades representadas em 1, 2, 4 e 5 são verdadeiras.
c) Somente as igualdades representadas em 1, 2, 3 e 5 são verdadeiras.
d) Somente as igualdades representadas em 4 e 5 são verdadeiras.
e) Somente as igualdades representadas em 3 e 4 são verdadeiras.

46 - A chegada dos europeus e a miscigenação com indígenas e africanos propiciaram o surgimento de uma vida social característica no litoral paranaense:

"Os caboclos da região, esquecidos pelos governos, adaptaram-se às precárias condições de sua existência e desenvolveram grande sensibilidade e solidariedade para com os problemas de seus semelhantes. Em seu ambiente natural, eram sociáveis e alegres. Cultivavam a roça, pescavam, tinham pequenas indústrias caseiras e criavam alguns animais."

(BIGARELLA, João José. *Matinho: homem e terra, reminiscências...* Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 2009, p. 68.)

Com base no texto e nos conhecimentos de história, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

( ) As dificuldades relacionadas ao ambiente desfavorável para o trabalho foram atenuadas, no início da ocupação da região, pela criação de formas de atuação coletivas e solidárias, como o mutirão ou puxirão.
( ) No que se refere ao tipo de habitação utilizado pelos caboclos, predominava até o final do século XIX a edificação em alvenaria, com laje em concreto para resistir às chuvas abundantes do litoral paranaense.
( ) Um equipamento básico para o regime alimentar local eram as farinheiras, o que revela a importância do cultivo da lavoura da mandioca e da tecnologia de fabricação da farinha, heranças da cultura indígena.
( ) A escassez do pescado, característica dos séculos XVIII e XIX, obrigava os antigos pescadores a trabalhar em alto-mar, o que tornou artefatos de pesca como o espinhel, tarrafa e rede de arrasto inúteis no litoral paranaense.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

*a) V – F – V – F.
b) V – V – F – F.
c) F – V – F – V.
d) F – F – V – V.
e) V – V – V – F.

O texto a seguir é referência para as questões 47 e 48.

"Com a vinda da corte portuguesa para o Brasil, em 1808, a má fama de Napoleão desembarcou nos trópicos. Afinal, D. João deixou Portugal escapando dos invasores franceses. Na *Gazeta do Rio de Janeiro* (1808-1822), primeiro periódico da América portuguesa, o príncipe regente fez circular o discurso antinapoleônico. Um levantamento estatístico das palavras mais utilizadas no jornal para se referir a Bonaparte indica os termos 'tirano', 'usurpador' e 'corso'. Recebia ainda outras caracterizações nada lisonjeiras, como louco, megalomaníaco ou o próprio anticristo. Enfim, era a soma de todos os males, uma ameaça que parecia estar à espreita e precisava ser combatida. O que se explica não apenas pelo trauma da invasão a Portugal: a intensa propaganda antinapoleônica atendia aos interesses de governo de D. João, justificando uma série de medidas de vigilância na nova sede do Império."

(STOIANI, Raquel. Retrato inacabado. In: *Revista de História da Biblioteca Nacional*, Rio de Janeiro, nº 55, abr. 2010, p. 20.)

47 - Com base no texto e nos conhecimentos de história, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

( ) Napoleão era considerado a "soma de todos os males" por conta da sua defesa do Antigo Regime.
( ) Napoleão Bonaparte procurou associar sua imagem a figuras históricas, como Júlio César e Carlos Magno.
( ) A identificação de Napoleão como tirano e anticristo impossibilitou a projeção das realizações do seu governo.
( ) Para contestar o discurso difamatório antinapoleônico, Napoleão estruturou uma ativa máquina de propaganda.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

a) V – F – V – F.
*b) F – V – F – V.
c) F – V – F – F.
d) F – F – V – V.
e) V – V – V – F.

48 - Numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

1. Bloqueio Continental napoleônico.	**( ) Mudança da corte portuguesa para o Brasil.**
2. Invasão de Portugal pela França.	**( ) Vigilância na nova sede do Império português.**
3. Abertura dos portos brasileiros em 1808.	**( ) Revolta no Brasil contra o domínio português.**
4. Propaganda portuguesa contra Napoleão.	**( ) Fechamento dos portos europeus ao comércio inglês.**
5. Insurreição Pernambucana em 1817.	**( ) Introdução do livre comércio no Brasil colonial.**

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta na coluna da direita, de cima para baixo.

a) 1 – 2 – 5 – 4 – 3.
*b) 2 – 4 – 5 – 1 – 3.
c) 2 – 3 – 4 – 5 – 1.
d) 3 – 1 – 4 – 2 – 5.
e) 5 – 2 – 3 – 1 – 4.

49 - "Povo de crentes, diz-se facilmente, para caracterizar a atitude religiosa da Europa feudal. Nada será mais justo, se isso significar que toda concepção do mundo da qual estivesse excluído o sobrenatural era profundamente impenetrável para os espíritos daquele tempo, e que, mais concisamente, a imagem que eles tinham dos destinos do homem e do Universo se inscrevia quase unanimemente no desenho traçado pela teologia e pela escatologia cristãs, sob as suas formas ocidentais."

(BLOCH, Marc. *A sociedade feudal*. Lisboa: Edições 70, 1982, p. 104.)

Com base no texto, considere as afirmações a seguir:

1. O texto destaca a importância da mentalidade religiosa na Europa Ocidental durante o período medieval.
2. No feudalismo, as atividades e a interferência da Igreja estavam restritas ao meio religioso.
3. No medievo, a observação do mundo associava-se à interpretação elaborada pela escatologia cristã.
4. Pode-se afirmar que a influência do sobrenatural era uma característica presente na sociedade feudal.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
*c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

50 - "Ataques e jogos de cena foram ensaiados por ministros de Estado, representantes de entidades civis, ex-presidentes e candidatos à presidência da República, formadores de opinião etc. Os discursos todos insistiram que o Brasil não deveria ficar remoendo seu passado. Esses arautos da pacificação social – contra o dito discurso do ódio, supostamente implícito na letra do terceiro Programa – atacaram a democracia, procurando evitar que os brasileiros se apropriassem de seu próprio passado. Certamente querem fazer passar por verdade histórica a lorota da 'ditabranda'. Juram irrelevante abrir feridas – a seu ver curadas – de nossa história recente. Mas visam, em verdade, aplacar a vontade de cidadãos brasileiros de reencontrar sua história particular na história de seu país, para, aí sim, habitar um lugar onde se sintam verdadeiramente livres."

(BARROS, Douglas Ferreira. Por que teimamos em desconhecer o passado? In: *Revista Cult*, ano 13, nº 145, abr. 2010, p. 39.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a recente polêmica relacionada à edição da terceira versão do Programa Nacional de Direitos Humanos, assinada e modificada posteriormente pelo presidente Lula, considere as seguintes afirmativas:

1. No texto, os "arautos da pacificação social" representam os defensores do golpe militar de 1964 no Brasil, que evocam as conquistas econômicas da Ditadura Militar como a base do crescimento econômico atual.
2. A polêmica levantada pela edição do decreto com a terceira versão do Programa Nacional de Direitos Humanos revela as marcas deixadas até hoje na sociedade brasileira pelo Golpe Militar de 1964.
3. O principal ponto da polêmica sobre a terceira versão do Programa Nacional de Direitos Humanos está relacionado ao fato de a Lei da Anistia (1979) não ter anistiado os militares que participaram da tortura de presos políticos no período do golpe militar.
4. O texto de Douglas Barros sugere a importância do conhecimento histórico para a compreensão do passado, conhecimento que pode inclusive ser utilizado como uma ferramenta das sociedades na elucidação dos dilemas e desafios do presente.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
*b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

51 - Sobre a conquista da América e considerando a ocupação do território situado no litoral sul do Brasil, analise as afirmativas a seguir, adaptadas do livro *Matinho: homem e terra, reminiscências...*, de autoria do professor João José Bigarella.

1. **Na época do descobrimento, no começo do século XVI, os carijós ocupavam a costa sul-brasileira, desde a barra de Cananéia até o Rio Grande do Sul. Pertenciam etnicamente ao grupo das tribos tupi-guaranis. Encontravam-se no litoral paranaense, principalmente nas margens da Baía de Paranaguá.**
2. **Apesar dos carijós serem considerados mais tratáveis, sem tanta ferocidade, os portugueses não se aventuraram a ocupar logo a terra firme, mantendo-se inicialmente na ilha da Cotinga.**
3. **Apesar de os indígenas da época do Descobrimento apreciarem os moluscos na sua dieta, não foram eles os construtores dos sambaquis. Estes, há muito se encontravam cobertos de florestas e abandonados.**
4. **O indígena foi miseravelmente pressionado pela chamada "ação civilizatória" do usurpador europeu, sendo forçado a vaguear a esmo, como nômade sem destino, para fugir da escravidão ou do ímpeto assassino do invasor, que muitas vezes não o considerava como ser humano.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
*e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

52 - "Demetrius trabalhava pelo menos 10 horas por dia; Geraldo, umas 15; Claudionor, de 18 a 20. A carga horária assusta, mas para quem trabalhou na construção de Brasília, essa era a regra. Cada um veio de um ponto cardeal diferente. Geraldo é de São João Del Rei, Minas Gerais; Claudionor, de Maceió, Alagoas; e Demetrius... da Grécia. Eles estavam entre os cerca de 63 mil operários que ergueram a nova capital federal."

(LIMA, V. F.; BELISÁRIO, A. Brasília por seus autores. In: *Revista de História da Biblioteca Nacional*. Rio de Janeiro, nº 55, abr 2010, p. 46.)

Sobre a construção de Brasília e a transferência da capital federal, é correto afirmar:

*a) A excessiva carga de trabalho e as adversidades decorrentes da geografia inóspita da região do Planalto Central, agravadas pelo distanciamento entre os operários construtores e suas famílias, foram situações enfrentadas pelos trabalhadores em função da expectativa pela melhoria das suas condições de vida.
b) A decisão de construir a capital do país no distante Planalto Central brasileiro foi motivada pelo espírito conservador do então presidente Juscelino Kubitschek, político mineiro e provinciano, que se sentia pouco à vontade diante do espírito cosmopolita e urbano da cidade do Rio de Janeiro.
c) Na verdade, a motivação da transferência da capital do Brasil para Brasília atendeu a uma necessidade estratégica de defesa do governo JK, preocupado com novas tentativas golpistas como as revoltas de Jacareacanga e de Aragarças, ambas patrocinadas à época por setores militares da aeronáutica.
d) A lentidão no cronograma de conclusão das obras da cidade de Brasília, eternizada à época pela imagem das edificações símbolo do poder nacional (Congresso, Palácio da Alvorada etc.) em permanente estado de construção, destoava da ousadia difundida pelo lema do governo JK: "50 anos em 5".
e) Os arquitetos Lúcio Costa e Oscar Niemeyer, responsáveis pela concepção urbanística de Brasília, foram bastante criticados durante a construção da nova capital federal, por desenharem uma cidade que não incorporou em seu projeto o espírito desenvolvimentista que era a marca do governo JK.

53 - "Os Estados Unidos patrocinaram o golpe que derrubou o presidente eleito do Irã, em 1953, e sustentaram o regime autoritário do xá Reza Pahlevi, junto com seu programa nuclear, até sua deposição em 1979. Mas, antes disso, já tinham permitido que Israel tivesse acesso à tecnologia nuclear, com o auxílio da França e da Grã-Bretanha, por volta de 1965. [...] Como resultado, existe hoje uma assimetria gigantesca de poder militar dentro do Oriente Médio: são 15 países, com 260 milhões de habitantes, e só Israel, com apenas 7,5 milhões de habitantes e 20 mil quilômetros quadrados, detém um arsenal de cerca de 250 cabeças atômicas, com um sistema balístico extremamente sofisticado, e com o apoio permanente da capacidade atômica e de ataque dos EUA, dentro do próprio Oriente Médio."

(FIORI, José Luís. A moral internacional e o poder. In: *Revista Cult*, ano 13, nº 145, abr. 2010, p. 55–56.)

Com base no texto e nos conhecimentos de história, considere as seguintes afirmativas:

1. **A "assimetria gigantesca de poder militar dentro do Oriente Médio" é um tema pouco abordado pela mídia em geral, que prefere destacar os aspectos morais que envolvem o debate sobre a atual "questão nuclear iraniana".**
2. **A histórica ingerência norte-americana na política interna dos países do Oriente Médio confirma o compromisso dos EUA com a democracia e a paz naquela conflituosa região.**
3. **O arsenal e a tecnologia nuclear à disposição de Israel foram obtidos apesar dos protestos contrários de países como França e Grã-Bretanha.**
4. **O recente discurso do presidente norte-americano Barack Obama, em defesa das "guerras justas", durante a cerimônia de recepção do Prêmio Nobel da Paz de 2009, indica que a humanidade permanece ameaçada pelo fantasma da guerra.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente a afirmativa 1 e 3 são verdadeiras.
*b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

54 - "O Haiti é dos raros casos em que a população ultrapassa em muito – nas condições locais de tecnologia – a possibilidade de uma relação favorável entre recursos naturais e número de pessoas deles dependentes. Não é à toa que mais de 2 milhões de haitianos vivem fora da pátria. As remessas feitas por eles e suas famílias representam mais do que o dobro do total da ajuda que o país recebe. Em 2009, essa ajuda totalizou 900 milhões de dólares, contra 1,9 bilhão de dólares remetidos às famílias. Essa tendência se repete em quase todos os países pobres. Os países que concentram a diáspora haitiana e mais podem fazer para ajudar a reconstrução duradoura do país são os Estados Unidos, a França e o Canadá. Os dois primeiros têm de assumir boa parcela de culpa histórica pelo pior do passado haitiano."

(RICUPERO, Rubens. Haiti: uma reconstrução de longo fôlego. In: *Revista Cult*, ano 13, nº 145, abr 2010, p. 60.)

Com base no texto, é correto afirmar:

a) O texto destaca a ausência de conflitos existente entre a utilização dos recursos naturais e a organização social da população haitiana na ocupação do seu território.
b) Em 2009, a soma das remessas enviadas por haitianos que vivem fora do país aos seus familiares no Haiti revela um fluxo de capital pouco significativo, sobretudo se comparado à ajuda externa recebida naquele mesmo ano.
c) A exemplo do que ocorre em outros países pobres, o povo haitiano buscou trabalho e refúgio das adversidades de origem especialmente em nações latino-americanas.
*d) A situação de pobreza, agravada por desastres naturais recentes, deve ser combatida com recursos provenientes das nações ricas, principalmente daquelas que até então compactuaram com a exploração do povo haitiano.
e) A catástrofe ocorrida com o terremoto que atingiu o Haiti em janeiro último foi atenuada pelas condições infraestruturais adequadas existentes no país.

55 - O silício é um elemento químico muito comum, presente, por exemplo, na areia da praia e em microprocessadores de computador. Em relação a esse elemento químico, e utilizando a porção da tabela periódica da figura, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o nome do elemento químico com uma camada eletrônica a menos e o nome do elemento químico com um elétron a mais na camada de valência.

Boro	**Carbono**	**Nitrogênio**
Alumínio	**Silício**	**Fósforo**
Gálio	**Germânio**	**Arsênio**

a) Germânio e fósforo.
b) Germânio e alumínio.
c) Alumínio e fósforo.
d) Carbono e alumínio.
*e) Carbono e fósforo.

56 - A acidez do solo é uma importante propriedade que influencia no plantio e na produtividade de vários produtos agrícolas. No caso de solos ácidos, é necessário fazer uma correção do pH antes do plantio, com a adição de substâncias químicas. Assinale a alternativa que apresenta sais que, ao serem individualmente solubilizados em água destilada, causam a diminuição do pH.

a) $NaC\ell$ e K_2SO_4.
*b) NH_4Br e $A\ell C\ell_3$.
c) KBr e $CaCO_3$.
d) $NH_4C\ell$ e $CaC\ell_2$.
e) NaCN e Na_2CO_3.

57 - Durante a temporada de verão, um veranista interessado em química fez uma análise da água da Praia Mansa de Caiobá. Pôs para evaporar ao ar livre 200 mL de água dessa praia, e o material sólido resultante ele colocou no forno de sua casa, ligado a 180 °C, por algumas horas. Ao pesar o material resultante, ele encontrou 6 gramas de sólido como resultado. Supondo que o material encontrado pelo veranista era $NaC\ell$ (59 g/mol), assinale a alternativa que apresenta a concentração desse sal na água do mar em mol/L.

*a) 0,5.
b) 1.
c) 3,4.
d) 0,2.
e) 0,1.

58 - O gás carbônico é uma substância química importante para a vida no planeta Terra. Ele desempenha papel fundamental em diferentes processos, como a velocidade de retorno de mergulhos profundos, a formação de recifes de corais e o diagnóstico de anomalias bioquímicas, como a acidose metabólica. Também são bastante conhecidas as possibilidades de mudanças climáticas ocasionadas pelo aumento da concentração desse gás na atmosfera do planeta. Sobre o gás carbônico (C = grupo 14; O = grupo 16), assinale a alternativa INCORRETA.

a) A dissolução desse gás em água destilada resulta na formação de íons bicarbonato.
b) Todos os elétrons de valência do carbono participam de ligações covalentes.
c) O arranjo entre os átomos é linear, e as ligações covalentes são polares.
*d) Cada oxigênio possui três pares de elétrons de valência que não participam de ligação covalente.
e) Não ocorrem ligações de hidrogênio na substância pura.

59 - A corrosão de metais é um grande desafio para os moradores de cidades litorâneas. Nos processos químicos de transferência de elétrons, os metais sofrem oxidação e o produto se desprende, fragilizando a estrutura. Sobre o assunto, considere as seguintes semirreações e afirmativas:

$Zn^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Zn$ $\quad E^o = -0,76\ V$
$Cd^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cd$ $\quad E^o = -0,40\ V$
$Cu^{+}_{(aq)} + e^- \rightarrow Cu$ $\quad E^o = +0,34\ V$
$Ag^{+}_{(aq)} + e^- \rightarrow Ag$ $\quad E^o = +0,80\ V$

1. **Na reação entre as semicelas de prata e cádmio em que a prata sofre oxidação, o processo é espontâneo.**
2. **Na reação espontânea entre as semicelas de cobre e cádmio, o eletrodo de cádmio será o ânodo.**
3. **Na reação espontânea entre as semicelas de zinco e cobre, o eletrodo de cobre será o positivo.**
4. **A semirreação de zinco é a que tem maior potencial-padrão de redução.**

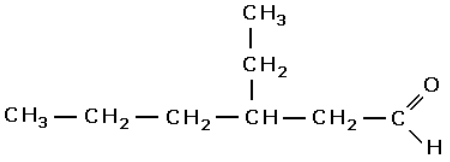
Assinale a alternativa correta.

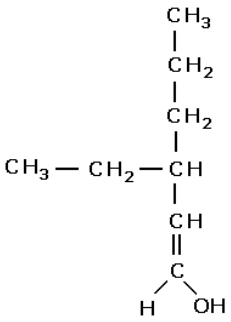
a) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
*d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
e) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.

60 - Os boletins de qualidade da água do mar emitidos pelo Instituto Ambiental do Paraná indicam que a quantidade de matéria orgânica aumenta consideravelmente durante a temporada de verão, o que contribui para diminuir a qualidade da água. Isso ocorre em função do aumento do número de pessoas no litoral nessa época. Alguns dos produtos orgânicos mais utilizados pelo ser humano, e que colaboram sensivelmente para o aumento da poluição da água de rios e do mar, são os sabões e detergentes. Esses produtos químicos podem ser obtidos por meio das reações de saponificação e sulfonação, respectivamente. Sobre as estruturas e transformações que envolvem sabões e detergentes, assinale a alternativa correta.

a) Óleos e gorduras animais e vegetais são pobres em triésteres de ácidos graxos e glicerol.
b) Na reação de saponificação, é necessário ter um ácido como reagente e glicerol como produto.
*c) Na formação das micelas em água, o ânion do sabão tem sua porção apolar direcionada para a parte de dentro.
d) Na reação de saponificação, o sal de ácido carboxílico é obtido pela reação de um ácido carboxílico com hidróxido de sódio.
e) Tanto sabões quanto detergentes possuem uma porção apolar e uma cabeça polar positiva.

61 - Considere as seguintes substâncias:





Assinale a alternativa que apresenta o tipo de isomeria apresentado por essas substâncias.

a) Funcional.
b) Cadeia.
c) Posição.
d) Metameria.
*e) Tautomeria.

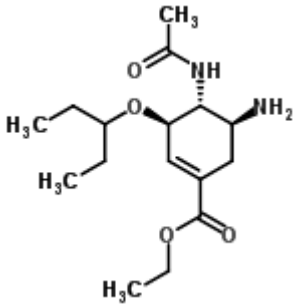
62 - A asparagina pode ser obtida na forma de dois diferentes isômeros ópticos. Um deles tem sabor doce e é usado como adoçante, enquanto o outro tem sabor azedo. Considere as seguintes afirmativas:

1. **O pentan-3-ol apresenta um carbono assimétrico.**
2. **O *cis*-but-2-eno e o *trans*-but-2-eno são isômeros ópticos porque diferem somente na disposição geométrica dos grupos ligados aos carbonos da dupla ligação.**
3. **Carbonos aromáticos podem ser assimétricos.**
4. **Misturas racêmicas são opticamente inativas.**

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
*c) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
d) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.

63 - O oseltamivir, representado na figura abaixo, é um antiviral que pode ser utilizado para o tratamento de várias cepas de Influenza, incluindo a H1N1.



fonte: www.chemspider.com

Assinale a alternativa que especifica os grupos funcionais presentes no oseltamivir:

*a) Éter, amina, amida, éster.
b) Ácido carboxílico, amina, amida, cetona.
c) Éster, amina, álcool, aldeído.
d) Amida, éter, cetona, ácido carboxílico.
e) Éter, amida, amina, fenol.

64 - Numere a coluna da direita, que nomeia vegetações encontradas no Brasil, de acordo com as descrições apresentadas na coluna da esquerda.

1. Vegetação que se desenvolve praticamente em toda a costa brasileira, em ambientes alagados, como desembocaduras de rios, onde há água salobra e local abrigado das ações das ondas. Possui raízes aéreas. Os impactos ambientais a ela associados são barragens de rios e urbanização.
2. Desenvolve-se na região Sul do Brasil e em áreas onde o relevo é elevado, com climas frios. Vegetação adaptada ao clima subtropical, possuindo floresta aciculifoliada. Atualmente ainda sofre os impactos de atividades econômicas, como a extração de madeira e a agropecuária.
3. Típica de regiões tropicais, ocorre em solos deficientes em nutrientes e ricos em ferro e alumínio, abrigando plantas de aparência seca, arbustos e gramíneas. Os impactos ambientais a ela associados são a agricultura mecanizada e a pecuária extensiva.
4. Possui floresta fechada, formada de árvores de grande porte, onde vivem espécies animais de médio e pequeno porte, com escassa vegetação rasteira, pouco desenvolvida pela baixa incidência de raios solares no nível do solo. Nela ainda ocorrem o desmatamento ilegal e as queimadas.

( ) Mata de Araucária.
( ) Cerrado.
( ) Floresta Amazônica.
( ) Mangue.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

a) 1 – 3 – 2 – 4.
b) 3 – 4 – 1 – 2.
c) 2 – 1 – 4 – 3.
d) 4 – 2 – 3 – 1.
*e) 2 – 3 – 4 – 1.

65 - Leia o texto a seguir:

"O Pai do Mato é um homem assustador, de cabelos e barba compridos. Carrega um saco cheio de ferramentas, que fazem barulho quando ele se desloca pelas matas, assustando as pessoas que entram nas florestas sem respeitar seus habitantes. É um personagem muito temido e respeitado por mateiros, caçadores e todos aqueles que se aventuram mata adentro. Quando está bravo, derruba árvores, faz barulhos, assusta... Quando se irrita não adianta entrar no mato para caçar, pois ele agita os animais, e todos os bichos ficam bravos."

(Disponível em: <http://www.cultimar.org.br/sistema/up_anexos>.Acesso em 19 abr. 2010 – Adaptado.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre questões ambientais, é correto afirmar:

a) O Pai do Mato é um personagem cujas ações incentivam as comunidades tradicionais ao extermínio das florestas e habitantes que nelas vivem.
b) O temor das populações tradicionais causado pela lenda do Pai do Mato está ligado à interdição do modo de vida dos habitantes da floresta.
*c) A lenda expressa o cuidado das populações tradicionais com o ambiente e incentiva relações equilibradas entre estas e os outros elementos da natureza.
d) Ao incentivar o distanciamento entre as comunidades tradicionais e a mata, a lenda é indicador do desconhecimento destas sobre as questões ambientais.
e) A lenda revela o típico desrespeito sobre o ambiente das populações tradicionais, o que explica a devastação das matas por elas promovido.

66 - Sobre o Porto de Paranaguá, assinale a afirmativa correta.

a) Escoa minério de ferro, manganês, carvão, gás e petróleo, movimentando grandes tonelagens e mercadorias de alto valor, por atender a região Sudeste.
b) Movimenta grãos e barrilha, que é um produto químico usado na fabricação de vidro e detergentes. Caracteriza-se por operar com pouca interferência na cidade.
c) Terminal graneleiro controlado pela Companhia Vale do Rio Doce, exporta minério de ferro para vários países e permite o acesso de navios de grande porte.
*d) É um dos principais exportadores de produtos agrícolas. Exporta e importa grãos, líquidos, automóveis, madeira e papel.
e) Exporta frango congelado, madeira, pisos cerâmicos, máquinas, papel e fumo. Possui abrangência estadual, porque escoa a quase totalidade da produção do estado.

67 - Leia os trechos da letra da canção a seguir:

Três apitos

Quando o apito da fábrica de tecidos
Vem ferir os meus ouvidos
Eu me lembro de você.
[…]
Você que atende ao apito
De uma chaminé de barro,
Por que não atende ao grito tão aflito
Da buzina do meu carro?
[…]
Mas você não sabe
Que enquanto você faz pano
Faço junto do piano
Estes versos pra você.
Nos meus olhos você vê
Que eu sofro cruelmente,
Com ciúmes do gerente impertinente
Que dá ordens a você.

(Noel Rosa)
(Disponível em: <http://tresapitos.noelrosa.letrasdemusicas.com.br/>. Acesso em 02 abr. 2010.)

Com base na letra da canção e nos conhecimentos sobre industrialização brasileira, é correto afirmar:

a) Trata-se de um processo destituído de relevância social, porque passou despercebido pela população das metrópoles, cujo cotidiano manteve-se inalterado.
*b) Alterou as relações campo–cidade, as paisagens urbanas, os hábitos de consumo das pessoas, as relações sociais e criou novas profissões e postos de trabalho.
c) A indústria têxtil prejudicou o desenvolvimento do setor automobilístico, porque em ambos havia grande necessidade de mão de obra especializada.
d) Os apitos das fábricas foram proibidos nas grandes metrópoles industrializadas, porque provocavam poluição sonora que era potencializada pelas buzinas dos carros.
e) Manteve inalterado o equilíbrio populacional entre campo e cidade, porque as indústrias têxteis demandavam pouca mão de obra, dado o seu alto grau de mecanização.

68 - Leia o poema a seguir:

Floresta

A floresta vem andando
como uma massa pesada e primária
O rio atrasado ocupa as margens
Arrebenta os barrancos. Desnivela e corrige
Arrasta a vegetação aluvionária
Águas assustadas abraçam-se com as árvores
Nas marés de pacoema
formam-se ilhazinhas em modelação lenta
[…]
O rio continua apressado retardado
carregando os detritos de terra caída
na sua tarefa geológica

(Fonte: BOPP, Raul. *Cobra Norato e outros poemas*. 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.)

Com base no poema e nos conhecimentos sobre transformações do relevo, é correto afirmar:

a) Os rios mantêm inalterado o relevo porque carregam os detritos de terra caída.
b) A deposição provocada pelos rios impede a formação de ilhas fluviais.
*c) Erosão e deposição são fenômenos que ocorrem ao longo do curso dos rios.
d) Nos rios inexistem vegetações aluvionárias, porque as águas as arrastam dos morros.
e) As ilhas fluviais tendem a desaparecer pelo processo de deposição realizado pelos rios.

69 - Analise atentamente a imagem a seguir:

Região do bairro Morumbi em São Paulo e favela de Paraisópolis

Fonte: <http://www.urbanage.net/10_cities/08_saoPaulo/_essays/SA_Caldeira_por.html&usg>. Acesso em 15 abr. 2010.

Com base na imagem e nos conhecimentos sobre urbanização, é correto afirmar:

a) A existência de favelas nos entornos dos condomínios fechados comprova que ricos e pobres convivem harmonicamente em grandes centros urbanos como São Paulo.
b) Paisagens onde pobreza e riqueza convivem lado a lado estão circunscritas às regiões metropolitanas no mundo todo.
c) A imagem revela a justiça social característica dos grandes centros, onde aqueles que possuem maiores rendimentos têm mais direito a moradia com qualidade de vida.
d) A paisagem indica a solidariedade entre ricos e pobres, pois os primeiros acolhem os mais necessitados no entorno de suas moradias.
*e) A imagem testemunha a desigualdade social presente nas paisagens urbanas, nas quais coabitam riqueza e pobreza.

70 - Leia as conceituações do quadro a seguir:

Soberania Alimentar	Segurança Alimentar
"O direito dos povos de definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação para toda a população com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias culturas e a diversidade de modos camponeses, pesqueiros e indígenas de produção agropecuário, de comercialização e de gestão dos espaços rurais, nos quais a mulher desempenha um papel fundamental. A soberania alimentar favorece a soberania econômica, política e cultural dos povos. Defender a soberania alimentar é reconhecer uma agricultura com camponeses, indígenas e comunidades pesqueiras vinculadas ao território; prioritariamente orientada à satisfação das necessidades dos mercados locais e nacionais." (Fórum Mundial De Soberania Alimentar, 2001, Havana. Declaração... Havana, 2001.)	"Segurança alimentar significa que cada criança, cada mulher e cada homem deve ter a certeza de contar com alimento suficiente para cada dia. Porém esse conceito não diz nada com respeito à procedência do alimento ou à forma como é produzido. Desse modo, Washington pode argumentar que a importação de alimentos baratos dos Estados Unidos é uma excelente maneira que têm os países pobres de alcançar a segurança alimentar, mas sem a produção de alimentos próprios." (Fonte: ROSSET, P. Soberania Alimentaria: reclamo mundial del movimento campesino. 2004. Disponível em: (http://www.cerai.es/fmra/archivo/rosset2.pdf.> Acesso em: jul. 2006.)

Com base nos conhecimentos sobre soberania e segurança alimentar, é correto afirmar:

a) Ambos os conceitos remetem a ações que protegem as populações tradicionais, tornando seus países independentes na produção de alimentos.
*b) O conceito de soberania alimentar tem como horizonte a liberdade e a autonomia dos povos tradicionais na gestão dos territórios e de sua produção agrícola.
c) A procedência dos alimentos e a sua maneira de produção são os focos principais das políticas de segurança alimentar dos Estados Unidos da América.
d) Os dois conceitos podem ser tomados como sinônimos, porque favorecem a soberania econômica, política e cultural dos povos de cada país.
e) O conceito de segurança alimentar tem como pressuposto a defesa dos pequenos e médios produtores, e o de soberania alimentar enfatiza a defesa dos grandes produtores.

71 - Leia os excertos do poema a seguir:

As mudas romperam o silêncio
I
Havia um silêncio sepulcral
sobre dezoito mil hectares roubados dos
povos tupi-guarani
sobre dez mil famílias quilombolas
expulsas de seus territórios
sobre milhões de litros de herbicidas
derramados nas plantações
Havia um silêncio promíscuo
sobre o cloro utilizado no
branqueamento do papel
a produzir toxinas que agridem plantas,
bichos e gentes
sobre o desaparecimento de mais de
quatrocentas espécies de aves e quarenta
de mamíferos
do norte do Espírito Santo
Havia um silêncio intransponível
sobre a natureza de uma planta que
consome trinta litros de água-dia
e não dá flores nem sementes
sobre uma plantação que produzia
bilhões e mais bilhões de dólares para
meia dúzia de senhores
[...]
Por fim havia um imenso deserto verde
em concerto com o silêncio.
[...]

(Fonte: Via Campesina. **O latifúndio dos eucaliptos**. Rio Grande do Sul: Pontocom, 2006. p. 5.)

Com base no poema e nos conhecimentos sobre os desertos verdes, é correto afirmar:

a) Trata-se de desertos formados pelas plantações de alimentos dos indígenas tupi-guarani e quilombolas, que inviabilizam as monoculturas de pinus e eucaliptos.
b) É uma formação de espécies vegetais nativas que auxiliam a manter a biodiversidade da flora e fauna de áreas onde a agricultura mecanizada prosperou.
c) Trata-se de áreas em que, nas décadas de 1950 e 60, ocorreu a modernização conservadora da agricultura e que hoje estão sendo repovoadas por espécies nativas.
*d) Trata-se de áreas que resistiram à primeira revolução verde, mas que, em função do plantio do pinus e eucalipto, estão isolando e expulsando povos indígenas e quilombolas.
e) Foram formados pelas reservas biológicas que permitem a extração e comercialização de pinus e eucalipto pelas fábricas de papel, que utilizam cloro para o seu branqueamento.

72 - Sobre os conhecimentos científicos e das populações tradicionais ligados à astronomia, ao clima, às fases da lua, às estações do ano e à agricultura, é correto afirmar:

a) Atualmente, esses conhecimentos têm pouca relevância para a agricultura, porque o desenvolvimento tecnológico tornou as atividades agrícolas independentes deles.
b) Os saberes científicos passam a ter baixa correlação entre si quando são aprofundados, o que diminuiu a capacidade de domínio humano sobre a natureza.
c) Os saberes tradicionais possuem alta relevância, por tornar a agricultura uma atividade imune a eventos climáticos catastróficos.
*d) As populações tradicionais, cujo modo de vida está ligado à agricultura, possuem amplo e refinado conhecimento desses elementos.
e) A correlação entre esses elementos e a agricultura desaparece na medida em que os conhecimentos científicos e tecnológicos se ampliam, isentando a agricultura de suas influências.

O texto a seguir é a referência para as questões de 73 a 76.

Argentina's last dictator jailed for 30-year-old human rights abuses

Argentina's last dictator has been sentenced to 25 years in prison for human rights abuses, including kidnappings, torture and murder, committed 30 years ago. Reynaldo Bignone, 82, who presided over the last two years of Argentina's "Dirty War", was convicted with five other former military officers for ordering the torture of dissidents at the Campo de Mayo army base, a clandestine interrogation camp, in the late 1970s. Of the 4,000 political prisoners incarcerated at the prison, only 50 emerged alive, according to human rights groups. The military also ran a secret maternity unit where dissidents who gave birth had their babies taken away to be adopted by army families.

General Bignone, who served as Argentina's de facto president between 1982 and 1983, was found guilty of involvement in 56 cases of murder, torture and kidnappings committed while he was commander at the centre between 1976 and 1978.

Relatives of victims of the military regime held up photos of their loved ones and cheered as the judge handed down the ruling. "Like with the Nazis, wherever they run, wherever they go, we will find them", some chanted. "Today is a good day for Argentines", said Estela de Carlotto, president of the Grandmothers of the Plaza de Mayo human rights group. "Justice was slow in coming but it has finally arrived", she added, but much remained to be done with hundreds more accused.

(http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/us_and_americas/article7103418.ece)

73 - Consider the following information:

1. **The reason why Reynaldo Bignone has been punished.**
2. **The place where Reynaldo Bignone was born.**
3. **The period Bignone has been Argentina's president.**
4. **The number of crimes Bignone was accused to be involved in.**

What information is in the text?

a) Only 1 and 3.
b) Only 2 and 4.
c) Only 1, 2 and 4.
*d) Only 1, 3 and 4.
e) 1, 2, 3 and 4.

74 - Consider the following information:

1. **Where the political prisoners were tortured.**
2. **How old Reynaldo Bignone is.**
3. **How long Bignone's sentence is.**
4. **Where Reynaldo Bignone lives.**

What information is in the text?

a) Only 1 and 3.
b) Only 2 and 3.
*c) Only 1, 2 and 3.
d) Only 2, 3 and 4.
e) 1, 2, 3 and 4.

75 - According to the text:

a) Military officers were tortured at the Campo de Mayo in the late 1970s.
b) Bignone was in jail for 25 years.
c) Bignone never worked in Argentina.
d) Army families took their babies to a secret maternity.
*e) Reynaldo Bignone and five other military officers were considered guilty.

76 - According to the text:

a) The judged compared the military officers to the Nazis.
*b) Most of the political prisoners died while incarcerated.
c) Pictures of the military regime were held up by the victims.
d) Hundreds of military officers were already judged.
e) Estela de Carlotto is the president of Argentina.

O texto a seguir é a referência para as questões 77 a 80.

Chris Harris: return to Haiti

Returning to Haiti, nearly ten weeks after the earthquake struck and killed over 200,000 people, there have been many noticeable changes: the terrible smell has gone, no more dead bodies in the streets and tonnes of rubble has been removed. But the suffering is still there – you just have to look for it.

I visited along with Martin Fletcher, The Times reporter, some of the camps that are most at risk when the rains come. In the Suburb of Petionville, southeast of the capital Port-au-Prince, the Petionville Club used to be a place where diplomats, businessmen and visiting foreigners used to relax at the pool after a game of tennis or a round of golf. That course is now a huge refugee camp, home to tens of thousands of displaced people, most of who have lost family and friends in the earthquake.

I also went to Parc St. Theresa camp in Port-au-Prince, a camp of about 800 households. The birth rate in camps has been steadily rising throughout Haiti. I asked in the camp if there were any new babies. First one appeared, then two and three and four, until six proud mothers produced there babies, all under two months old, wanting to be photographed.

Even though the conditions in the camp are terrible there is a real sense of community. A women's camp committee who meet three times a week discuss any problems they have in the camp. About 200 members attending on the day I was there.

(http://timesnews.typepad.com/news/2010/04/chris-harris-return-to-haiti.html)

77 - Consider the following information:

1. **Chris Harris' impression of Haiti ten weeks after the earthquake.**
2. **Chris Harris' profession.**
3. **Martin Fletcher's profession.**
4. **Chris Harris' nationality.**

What information is in the text?

a) Only 1 and 2.
*b) Only 1 and 3.
c) Only 2 and 3.
d) Only 1, 3 and 4.
e) Only 2, 3 and 4.

78 - Consider the following information:

1. **The number of the death people because of the earthquake in Haiti.**
2. **The capital of Haiti.**
3. **The number of people living in each camp Chris Harris visited.**
4. **The location of the two camps Chris Harris went to.**

What information is in the text?

*a) 1, 2, 3 and 4.
b) Only 2 and 4.
c) Only 1, 2 and 4.
d) Only 1, 3 and 4.
e) Only 1 and 2.

79 - According to the text:

a) There are more displaced people living in the second camp visited by Chris Harris than in the first one.
b) Refugees play games and enjoy the pool at the Petionville Club.
*c) Some mothers showed their babies to Chris Harris at St. Theresa Camp.
d) All the people living in the Suburb of Petionville lost their family and friends.
e) There is a committee of 200 men and women at St. Theresa Camp.

80 - In the sentence "Even though the conditions in the camp are terrible there is a real sense of community" which alternative can replace "Even though" without changing the meaning and the structure of the sentence?

a) In spite of.
b) Nevertheless.
c) Regardless.
*d) Although.
e) Moreover.