

# PROCESSO SELETIVO - UFPR LITORAL 2011

22/05/2011

## 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 sequência **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](http://www.nc.ufpr.br) após o término da prova.

## FORMULÁRIO (FÍSICA)

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

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

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

$$U = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r}$$

$$v = v_0 + at$$

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

$$E = \rho V g$$

$$F = iLB \sin \theta$$

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

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

$$E_p = mgh$$

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

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

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

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

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

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

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

$$F = qvB \sin \theta$$

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

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

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

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

$$F_{at} = \mu N$$

$$p = p_0 + \rho gh$$

$$f' = f \left( \frac{V \pm V_0}{V \mp V_F} \right)$$

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

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

$$pV = nRT$$

$$U = Ri ; P = Ui$$

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

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

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

$$\Phi = BA \cos \theta$$

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$$

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

$$F = -kx$$

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

$$x = x_0 + vt$$

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

$$\tau = Fd \cos \theta$$

$$W = p\Delta V$$

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

## RASCUNHO

A partir de 08 de junho de 2011, o candidato terá acesso ao seu desempenho individual no site do NC ([www.nc.ufpr.br](http://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 para as questões de 01 a 04.

- 1 Com o receio do curitibano em descer a serra e enfrentar uma viagem de até 8 horas, o setor turístico de Morretes e Antonina  
 2 tem sofrido perdas significativas. Desde o dia 11, quando ocorreu o desastre, vários restaurantes fecharam as portas e pousadas e  
 3 hotéis registraram queda de até 100% na ocupação. O Restaurante Lubam, em Morretes, é um exemplo. A água invadiu o espaço  
 4 e encheu um dos salões de lama. “Cerca de 250 pessoas cancelaram a vinda em um único dia”, diz o gerente Fernando Cunha.  
 5 Num momento como este, em que o turista teme uma tragédia e prefere mudar de roteiro, a estratégia é, mais do que atraí-lo  
 6 com a beleza ou o conforto do destino, mostrar o quanto sua visita impacta na região e na comunidade. “Nessa modalidade de  
 7 turismo, chamado de comunitário, o turista é um agente social que transforma. É importante que ele veja o quanto ele pode ajudar  
 8 essas pessoas a recuperar não só a sua renda, mas a sua autoestima”, explica a diretora do curso de Turismo da Pontifícia  
 9 Universidade Católica do Paraná, Raquel Panke Apolo.  
 10 A cooperação e o investimento em divulgação, segundo Raquel, são a chave para a recuperação. “Os empresários locais  
 11 precisam se unir e criar iniciativas do tipo ‘Passe três dias no hotel X e ganhe um almoço no restaurante Y’. Essa união é  
 12 importante”, explica a especialista.  
 13 De acordo com a coordenadora de Planejamento Turístico da Secretaria de Estado do Turismo, Deisy Fernandes Bezerra, o  
 14 estado já fez contatos com o Ministério do Turismo para buscar ajuda. A ideia é pedir a inclusão do litoral paranaense em  
 15 programas que abram linhas de crédito para os comerciantes e intensificar a divulgação do destino no site do ministério, além de  
 16 sua promoção em feiras pelo país. Na próxima semana, a secretaria deve receber as demandas dos comerciantes e marcar uma  
 17 reunião com o ministério para discutir a ajuda.

(Gazeta do Povo, 20 mar 2011.)

01 - Sobre esse texto, considere as seguintes afirmativas:

1. Com a tragédia decorrente das chuvas no litoral, o turismo em Morretes foi mais prejudicado que em Antonina.
2. Uma estratégia para que o potencial turístico na região de Morretes e Antonina não diminua por causa das enchentes que atingiram o litoral é investir no turismo comunitário.
3. O turismo comunitário é aquele em que pessoas visitam os locais afetados para realização de trabalhos voluntários.
4. Estimular que pessoas visitem locais turísticos que foram afetados por uma tragédia ajuda os moradores da região a se recuperarem econômica e emocionalmente dos problemas ocasionados pelo desastre.

Assinale a alternativa correta.

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

02 - A respeito do texto acima, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) A recuperação turística da região depende de investimentos financeiros dos empresários locais que não tiveram seus negócios afetados pelo desastre.
- ( ) O Ministério do Turismo já prometeu ajudar a região investindo em programas de capacitação de agentes comunitários em todo o litoral paranaense.
- ( ) Criar diferentes formas para intensificar a divulgação do litoral paranaense Brasil afora é uma estratégia que, segundo a Secretaria de Estado do Turismo, pode ajudar a alavancar a região depois do desastre.
- ( ) A Secretaria de Estado do Turismo do Paraná incluirá no site do Ministério do Turismo os nomes dos estabelecimentos comerciais atingidos pelas enchentes com o compromisso de que eles ajam mutuamente.

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

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

03 - As expressões “de até” (linha 1) e “quando” (linha 2) correspondem, respectivamente, a ideias de \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_, enquanto que “cerca de” (linha 4) pode ser substituída por \_\_\_\_\_, sem alteração do sentido.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima.

- a) limite – oposição – a respeito de.
- \*b) limite – temporalidade – aproximadamente.
- c) comparação – explicação – sobre.
- d) comparação – temporalidade – a respeito de.
- e) comparação – explicação – aproximadamente.

04 - Com base no texto, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) “lo” (linha 5) refere-se no texto a “Fernando Cunha” (linha 4).
- ( ) “sua” (linha 6) refere-se no texto à expressão “o turista” (linha 5).
- ( ) os dois pronomes “ele” (linha 7) fazem referência no texto a “o turista” (linha 7).
- ( ) os dois pronomes “sua” (linha 8) fazem referência no texto à expressão “o turista” (linha 7).

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

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

O texto a seguir é referência para as questões de 05 a 08.

1 Um forte terremoto de 8,9 graus de magnitude atingiu nesta sexta-feira a costa nordeste do Japão, provocando um tsunami  
2 de ao menos sete metros em cidades na região norte do país. O último balanço oficial divulgado pelo governo informou que o  
3 tremor seguido de tsunami deixou ao menos 178 mortes confirmadas. Somando mortos e feridos, poderia haver mais de mil  
4 vítimas, segundo a polícia. Só na costa de Sendai, há informações de que foram encontrados entre 200 e 300 corpos.

5 Previamente, a agência de notícias japonesa Kyodo chegou a afirmar que cerca de 88 mil poderiam ter desaparecido na  
6 tragédia. A informação, porém, ainda não foi confirmada por outras fontes.

7 O tremor danificou o sistema de resfriamento do reator 1 da estação elétrica de Fukushima Daiichi, um dos seis da instalação  
8 localizada na cidade de Onahawa, região de Miyagi, a 270 quilômetros a nordeste do Japão. Por causa do problema, o primeiro-  
9 ministro japonês, Naoto Kan, emitiu um alerta de emergência nuclear e anunciou um raio de 10 km de isolamento em torno da  
10 usina, que está com níveis de radioatividade mil vezes acima do normal. Previamente, havia sido ordenada a retirada de milhares  
11 de residentes perto do local.

12 De acordo com o Instituto de Geofísica dos Estados Unidos, trata-se do maior terremoto registrado no Japão, o sétimo maior  
13 desde que os abalos começaram a ser listados e o quinto maior desde 1900. O tremor ocorreu às 14h46 do horário local (2h46 de  
14 Brasília) e teve epicentro no Oceano Pacífico, a 160 quilômetros da costa. Na quarta-feira, um tremor de 7,3 foi registrado na  
15 mesma área. O tremor foi 8 mil vezes mais forte do que o abalo que atingiu Christchurch, na Nova Zelândia, no mês passado,  
16 disseram cientistas.

17 Além de a costa nordeste ter sofrido vários abalos secundários após o tremor, um forte terremoto aconteceu no centro do país  
18 neste sábado (na tarde de sexta-feira em Brasília). O tsunami causado pelo tremor de 8,9 correu através do Oceano Pacífico a  
19 uma velocidade de 800 km/h – tão rápido quanto um jato –, antes de chegar a Filipinas, Indonésia e Havaí e à costa oeste dos  
20 EUA, mas sem registro de grandes danos.

(Portal iG São Paulo, 11 mar 2011.)

05 - Sobre esse texto, considere as seguintes afirmativas:

1. O sistema de resfriamento do reator 1 da estação elétrica de Fukushima Daiichi foi danificado em decorrência do tsunami que atingiu a cidade de Onahawa, região de Miyagi, no Japão.
2. O terremoto ocorrido no Japão no último mês de março atingiu o maior nível já registrado pelo Instituto de Geofísica dos Estados Unidos.
3. O tsunami gerado pelo tremor foi tão intenso que vários outros países da costa do Oceano Pacífico sentiram seus efeitos.
4. O terremoto, seguido de tsunami, conseguiu fazer com que mais de 88 mil pessoas desaparecessem num raio de 270 km a nordeste do Japão.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 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 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- \*e) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.

06 - Com base no texto, assinale a alternativa correta.

- a) A substituição da expressão “poderia haver” (linha 3) por “poderia existir” não compromete o texto do ponto de vista de seu sentido nem do ponto de vista de sua correção gramatical.
- \*b) Os parênteses que aparecem no 4º e 5º parágrafos, em ambos os casos, foram usados para introduzir ao leitor uma explicação ao que foi dito anteriormente no texto.
- c) O uso de hifens no último parágrafo marca uma ideia de retificação ao que foi dito anteriormente no texto.
- d) Em “Um forte terremoto...” (linha 1), a substituição do artigo “Um” pelo artigo “O” dispensa outras mudanças no restante do período.
- e) As expressões “tão” e “quanto”, em “tão rápido quanto um jato” (linha 19), estabelecem uma relação de distanciamento ao que foi dito anteriormente no texto.

07 - “O último balanço oficial divulgado pelo governo informou que o tremor seguido de tsunami deixou ao menos 178 mortes confirmadas.” (linhas 2 e 3).

Com relação a esse trecho do texto, considere as seguintes afirmativas:

1. Seguido de tsunami, o tremor deixou ao menos 178 mortes confirmadas, de acordo com o que informou o último balanço oficial divulgado pelo governo.
2. O último balanço oficial divulgado pelo governo informou que ao menos 178 mortes foram confirmadas em decorrência do tremor seguido de tsunami.
3. Ao menos 178 mortes foram confirmadas pelo tremor seguido de tsunami, segundo informou o último balanço oficial divulgado pelo governo.
4. O último balanço oficial divulgado pelo governo informou que o tremor seguido de tsunami confirmou ao menos 178 mortes.

Do ponto de vista sintático, a frase acima foi reescrita corretamente em:

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

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

- |                                           |                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Terremoto/Tremor.                      | ( ) Provocou um isolamento num raio de 10 km em relação ao centro do problema. |
| 2. Tsunami.                               | ( ) Atingiu vários outros países além do Japão.                                |
| 3. Estação elétrica de Fukushima Daiichi. | ( ) Sua rapidez pode ser comparada a um jato.                                  |
|                                           | ( ) O ponto de início do desastre aconteceu a 160 km da costa japonesa.        |
|                                           | ( ) Obrigou o ministro japonês Naoto Kan a tomar uma séria decisão.            |

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

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

09 - Observe a tira abaixo:



(Laerte, Folha de São Paulo, 25 abr 2011.)

Sobre a tira, considere as seguintes afirmativas:

1. Os dois quadrinhos centrais funcionam na tira como aspas que indicam ao leitor o conteúdo, em discurso direto, da carta escrita por Vera.
2. Os dois pontos usados no primeiro quadrinho servem para introduzir uma oposição ao que será dito no segundo quadrinho.
3. A expressão “um de vocês” usada no terceiro quadrinho indica com precisão quem da dupla causará o desconforto que a carta diz que acontecerá.
4. “isso”, usado no último quadrinho, faz referência à carta recebida pela dupla que aparece no primeiro quadrinho.
5. Para que a tira produza efeito de humor é preciso que o leitor compartilhe minimamente dos conhecimentos de mundo veiculados por ela. Nesse caso específico, um desses conhecimentos de mundo que precisa ser acionado diz respeito ao fato de que Pavel e Vania são atiradores de faca.

Assinale a alternativa correta.

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

O texto a seguir é referência para as questões de 10 a 12.

1 (...) 2

3 É possível que a vida escolar de Wellington, o assassino de Realengo, tenha sido um suplício. Mas a simples vingança pelo bullying sofrido não basta para explicar seu ato. Eis um modelo um pouco mais plausível (e infelizmente comum).

4 Durante sua adolescência, um jovem é zombado pelos colegas e, sobretudo, pelas meninas que despertam seu desejo. Para se proteger contra a recusa e a humilhação, o jovem se interdita o que ele deseja e que lhe está sendo negado: "As meninas que eu gosto riem de mim e de meu desejo por elas; para não me transformar numa piada, farei da necessidade virtude: entrarei eu mesmo em guerra contra meu desejo. Ou seja, transformarei a exclusão e a gozação num valor: não fui rechaçado, eu mesmo me contive – por exemplo, porque quero me manter ilibado, sem mancha".

9 Wellington, o assassino de Realengo, na sua carta de despedida, pede para não ser contaminado por mãos impuras. Difícil não pensar no medo de ele ser contaminado por suas próprias mãos, e no fato de que a morte das meninas preservaria sua pureza, libertando-o da tentação.

12 A matança, neste caso, é uma maneira de suprimir os objetos de desejo, cuja existência ameaça o ideal de pureza do jovem. Ora, é graças a esse ideal que ele transformou seu fracasso social e amoroso numa glória religiosa ou moral. Como se deu essa transformação?

15 Simples. Para transformar os fracassos amorosos em glória, o fanatismo religioso é o cúmplice perfeito. Funciona assim: você é isolado? Sente-se excluído da festa mundana? Pois bem, conosco você terá uma igreja (real ou espiritual, tanto faz) que lhe dará abrigo; ajudaremos você a esquecer o desejo de participar de festas das quais você foi e seria excluído, pois lhe mostraremos que esse não é seu desejo, mas apenas a pérfida tentação do mundo. Você acha que foi rechaçado? Nada disso; ao contrário, você resistiu à sedução diabólica. Você acha que seu desejo volta e insiste? Nada disso, é o demônio que continua trabalhando para sujar sua pureza.

21 Graças ao fanatismo, em vez de sofrer com a frustração de meus desejos, oponho-me a eles como se fossem tentações externas. As meninas me dão um certo frio na barriga? Nenhum problema, preciso apenas evitar sua sedução – quem sabe, silenciá-las.

24 Fanático (e sempre perigoso) é aquele que, para reprimir suas dúvidas e seus próprios desejos impuros, sai caçando os impuros e os infiéis mundo afora.

26 Há uma lição na história de Realengo – e não é sobre prevenção psiquiátrica nem sobre segurança nas escolas. É uma lição sobre os riscos do aparente consolo que é oferecido pelo fanatismo moral ou religioso. Dito brutalmente, na carta sinistra de Wellington, eu leio isto: minha fé me autorizou a matar meninas (e a me matar) para evitar a frustrante infâmia de pensamentos e atos impuros.

(Contardo Calligaris, *Folha de São Paulo*, 14 abr 2011.)

10 - De acordo com o texto acima, assinale a alternativa correta.

- a) Os motivos que fizeram com que Wellington cometesse o crime na escola em Realengo se devem ao fato de o assassino ter sido vítima de bullying.
- b) Para Wellington, a morte das meninas da escola significava uma forma de preservar a pureza delas, bem como uma maneira de libertá-las da tentação.
- \*c) Casos como o de Wellington revelam como o desejo de matar constitui-se numa estratégia para eliminar o que se acha impuro, bem como transformar amores e relações sociais fracassadas em glórias religiosas.
- d) O fanatismo religioso é responsável pelo sofrimento gerado pelas frustrações de não realizarmos nossos desejos e por sucumbirmos às tentações externas.
- e) Reprimir desejos impuros e tentações é uma maneira de se manter longe de fanatismos religiosos.

11 - Com base no texto acima, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ( ) O trecho entre aspas que aparece nas linhas 5 a 8 está escrito em primeira pessoa do singular, o que indica que o autor do texto passou por uma história parecida com a que aconteceu com Wellington.
- ( ) O uso da primeira pessoa do plural nas linhas 16 e 17 faz entender que o autor conclama os leitores a se juntarem às pessoas da igreja à qual pertence.
- ( ) Para o autor, a matança promovida por Wellington na escola em Realengo foi realizada de maneira simples.
- ( ) O uso dos parênteses na linha 24 introduz no texto o que para o autor é uma qualificação para o termo "fanático".
- ( ) No último parágrafo do texto (linhas 28 e 29), o autor traz após os dois pontos um trecho literal da carta que Wellington deixou escrita antes de morrer.

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

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

**12 - Sobre o texto, considere as seguintes afirmativas:**

1. A expressão “é possível” (linha 2) introduz com certeza o que teria sido a vida de Wellington segundo o autor.
2. “sobretudo” (linha 4) é responsável por fazer o leitor inferir que o jovem era menos ridicularizado pelos demais colegas que pelas meninas.
3. “plausível” (linha 3) pode ser substituído por “razoável” sem que isso comprometa a ideia de apresentar ao leitor uma outra explicação para a atitude de Wellington.
4. “ou seja” (linha 7) estabelece uma relação de explicação entre os trechos que liga.
5. “esse ideal” (linha 13) faz referência no texto à matança promovida por Wellington já descrita anteriormente.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Somente as afirmativas 1, 4 e 5 são verdadeiras.
  - b) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.
  - c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
  - d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
  - \*e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- 13 - “Capitu, apesar daqueles olhos que o diabo lhe deu... Você já reparou nos olhos dela? São assim de cigana oblíqua e dissimulada. Pois, apesar deles, poderia passar, se não fosse a vaidade e a adulação. Oh! A adulação!”.**

**Com base nesse trecho de *Dom Casmurro*, de Machado de Assis, assinale a alternativa correta.**

- a) Foi Bentinho quem primeiro caracterizou Capitu dessa maneira, quando conversava com José Dias.
- \*b) Para que não desistisse de ir para o seminário, José Dias tentava persuadir Bentinho quanto às ambiguidades de Capitu.
- c) Bentinho constatou a ambiguidade do olhar de Capitu assim que lhe deu o primeiro beijo.
- d) A atitude de lisonja, frequente em Capitu, era o que mais gerava suspeita para Prima Justina quanto ao caráter da moça.
- e) Dona Glória procurava alertar Bentinho sobre as maldades demoníacas da filha do vizinho.

**14 - Sobre *O Santo e a Porca*, de Ariano Suassuna, é INCORRETO afirmar:**

- a) A peça foi montada pela primeira vez no Rio de Janeiro, no teatro Dulcina, em 1958, com a direção de Ziembinski, que também contracenava no espetáculo.
- b) Na apresentação do livro, o próprio autor reconhece que a peça apresenta a traição que a vida, de uma forma ou de outra, termina fazendo a todos nós.
- c) No segundo ato, Margarida acaba convencendo Caroba a usar seu vestido e ir em seu lugar à entrevista com Eudoro.
- d) Dodó pede perdão a Eurício, que o acusa de ter roubado sua porquinha.
- \*e) No final da história, Eudoro tenta convencer Eurício a distribuir à comunidade toda a quantia de dinheiro guardada na porca.

**15 - No que se refere a *São Bernardo*, de Graciliano Ramos, assinale a alternativa correta.**

- a) Madalena foi encontrada morta, com a boca espumando, vítima de uma convulsão epilética, provocada pelo excesso de barbitúricos ingeridos.
- b) Paulo Honório, desde o princípio da história, já mostra um desequilíbrio emocional e um sádico prazer ao lembrar gradativamente do suicídio de Madalena.
- \*c) Após a tragédia, D. Glória vai embora de São Bernardo, levando consigo uma pensão de duzentos mil réis, proporcionada pelo narrador da história.
- d) Seu Ribeiro foi demitido por ter criado muitas picuinhas no jornal Gazeta sobre as estranhas circunstâncias da morte de Madalena.
- e) Com a chegada dos ideais revolucionários na fazenda, Padilha foi o primeiro a organizar um movimento de resistência junto a Paulo Honório.

**16 - Considerando as personagens de *Memórias de um Sargento de Milícias*, de Manuel Antonio de Almeida, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):**

- ( ) Além do costume das lágrimas intempestivas, tinha Vidinha um outro, o de começar sempre tudo que tinha a dizer por um “pois então” muito acentuado.
- ( ) Era a Comadre uma mulher baixa, excessivamente gorda, bonachona, ingênua ou tola até um certo ponto, e finória até outro; vivia do ofício de alcoviteira, que adotara por curiosidade; todos a conheciam por muito cética e por repudiar as missas da cidade.
- ( ) D. Maria tinha bom coração, era benfazeja, devota e amiga dos pobres, porém em compensação dessas virtudes tinha um dos piores vícios daquele tempo e daqueles costumes: era a mania das demandas.
- ( ) Além da qualidade de maldizente, José Manuel mentia com um descaro como raras vezes se encontra. Uma de suas histórias mais comuns era a que ele intitulava “O naufrágio dos potes”.
- ( ) A justiça do Major Vidigal era infalível: não havia apelação das sentenças que dava, fazia o que queria e ninguém lhe tomava contas.

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

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

**17 - Considere os dois poemas de Manuel Bandeira:**

**I**  
**TEMA E VOLTAS**

Mas para quê  
Tanto sofrimento  
Se nos céus há o lento  
Deslizar da noite?

Mas para quê  
Tanto sofrimento  
Se lá fora o vento  
É um canto na noite?

Mas para quê  
Tanto sofrimento  
Se agora, ao relento,  
Cheira a flor da noite?

Mas para quê  
Tanto sofrimento  
Se o meu pensamento  
É livre na noite?

**II**  
**TEMA E VARIAÇÕES**

Sonhei ter sonhado  
Que havia sonhado.

Em sonho lembrei-me  
De um sonho passado:  
O de ter sonhado  
Que estava sonhando.

Sonhei ter sonhado...  
Ter sonhado o quê?  
Que havia sonhado  
Estar com você.  
Estar? Ter estado,  
Que é tempo passado.

Um sonho presente  
Um dia sonhei.  
Chorei de repente,  
Pois vi, despertado,  
Que tinha sonhado.

**Com relação ao conteúdo e à forma dos poemas, considere as seguintes afirmativas:**

1. Ambos os poemas tematizam a falta de sintonia do eu lírico com o mundo exterior.
2. Por sua vinculação à estética parnasiana, Manuel Bandeira com frequência faz uso do soneto.
3. O segundo poema realiza um trabalho de metalinguagem sobre o sonho, associando-o ao passado e ao presente e à lembrança de uma pessoa amada.
4. Em tom bucólico, o eu lírico de ambos os poemas recupera características da poesia árcade do século XVIII no Brasil.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**18 - A respeito da obra *Como e Porque Sou Romancista*, de José de Alencar, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) Numa espécie de poética de romance, o autor apresenta ao leitor algumas referências de leituras que tiveram grande importância na sua formação como escritor.
- b) O ponto inicial da narrativa evidencia as experiências do autor no Colégio de Instrução Elementar, cujo diretor era o elogiado Sr. Januário Mateus Ferreira.
- c) O autor comenta sobre a construção do romance *O Guarani* (1857) e seus rebatimentos na crítica que, naquele contexto, estabelecia relações entre sua obra e a do romancista americano Cooper.
- \*d) Sua carreira profissional deu-se do exercício da advocacia ao jornalismo impresso, quando trabalhou como redator-chefe do Correio da Manhã, no Rio de Janeiro, em 1876.
- e) Apesar de admitir ter editado romances como *Lucíola* (1862) e *Iracema* (1869) por conta própria, o autor destaca a repercussão e popularidade que ambas as obras tiveram.

**19 - Um grupo de estudantes realiza um trabalho de campo colhendo amostras. Como resultado, duas situações de estudo são sintetizadas na forma de funções que se relacionam entre si. Um dos estudos é representado como  $f(x) = x^2 + 10$ , e o outro, como  $g(x) = 2x$ . O interesse de estudo está no ponto  $x = 2$ . Logo,  $f(g(-2))$  é:**

- a) 22.
- \*b) 26.
- c) 28.
- d) 29.
- e) 38.

**20 - Um concurso foi constituído de apenas 2 questões. 60 candidatos acertaram somente uma das questões, 52 acertaram a segunda questão, 20 acertaram ambas as questões e 42 erraram a primeira questão. Pode-se afirmar que a quantidade de candidatos que fizeram a prova era de:**

- a) 120.
- b) 110.
- c) 100.
- \*d) 90.
- e) 80.

21 - Uma estrutura é construída para um festival em forma de um poliedro contendo 2 faces pentagonais, 4 faces triangulares, uma face quadrangular e 6 faces hexagonais. Portanto, o número total de vértices do poliedro será de:

- a) 12.
- b) 15.
- \*c) 16.
- d) 18.
- e) 20.

22 - Num certo experimento científico, os dados são organizados em forma de tabelas, e a relação entre as grandezas está na forma logarítmica. Por algum motivo, há a necessidade de troca de base logarítmica. O resultado  $x$  ( $x > 0$ ) da equação  $\log_2 x + \log_8 x = 8$  será igual a:

- \*a) 64.
- b) 24.
- c) 32.
- d) 50.
- e) 84.

23 - Um terreno retangular de um loteamento está em negociação. O comprador exige que o comprimento seja aumentado 10% de seu tamanho original, enquanto a largura deve ser aumentada 20% de seu tamanho original. O acréscimo correspondente em área seria de:

- \*a) 32%.
- b) 40%.
- c) 45%.
- d) 50%.
- e) 80%.

24 - Numa cooperativa de extração bananeira, os produtores retiram 500 cachos de banana hoje, e a cada dia deverão retirar 100% a mais que no dia anterior. Daqui a 3 dias, a produção será de:

- a) 10.000 cachos.
- b) 8.000 cachos.
- c) 6.000 cachos.
- d) 5.000 cachos.
- \*e) 4.000 cachos.

\*25 - Um laboratório na forma de uma esfera oca é construído e colocado no fundo do oceano para servir de base para estudos da UFPR Litoral. Se essa esfera possui um raio de 9 m, o volume de ar possível dentro da esfera será de, aproximadamente:

- a)  $1500 \text{ m}^3$ .
- b)  $2000 \text{ m}^3$ .
- c)  $3000 \text{ m}^3$ .
- d)  $5000 \text{ m}^3$ .
- e)  $7000 \text{ m}^3$ .

(\*) – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.

26 - Após uma reunião de condomínio de um conjunto habitacional, os moradores decidem formar grupos menores para aprofundar algumas discussões e encaminhar propostas. O número de grupos que podem ser formados em quartetos, em um universo de 24 moradores, é igual a:

- a) 10.040.
- \*b) 10.626.
- c) 11.426.
- d) 12.146.
- e) 13.410.

\*27 - Conhecendo-se os pontos coordenados A(1,4) e B(2,1), os coeficientes angular e linear e a equação reduzida da reta que passa pelos dois pontos serão, respectivamente:

- a)  $a = -3$ ;  $b = 1$ ;  $y = -3x + 1$ .
- b)  $a = 3$ ;  $b = -1$ ;  $y = -3x + 3$ .
- c)  $a = 1$ ;  $b = 1$ ;  $y = -x + 3$ .
- d)  $a = -3$ ;  $b = -1$ ;  $y = 3x - 1$ .
- e)  $a = -1$ ;  $b = 3$ ;  $y = -x + 3$ .

(\*) – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.

**28 - As enchentes do Litoral do Paraná se caracterizaram como uma verdadeira catástrofe, não só do ponto de vista ambiental como também social. As chuvas e a lama causaram mortes e desabamentos, com um grande número de pessoas desalojadas atualmente vivendo em abrigos. Além dessas questões, do ponto de vista sanitário as enchentes estão relacionadas à proliferação de diversas doenças e outros riscos à saúde da população. Sobre esses riscos, considere as seguintes afirmativas:**

1. As hepatites, que são um grande risco em ambientes com enchentes, estão geralmente associadas à contaminação fúngica, devido à alta umidade a que os ambientes atingidos por enchentes estão submetidos.
2. Além das doenças, acidentes com animais peçonhentos e ferimentos que podem evoluir para tétano são riscos para as pessoas em locais atingidos por enchentes.
3. A dengue, malária e febre amarela são transmitidas por insetos, e o fato de terem origem bacteriana faz com que sejam altamente perigosas em regiões atingidas por enchentes.
4. A leptospirose, causada por uma bactéria presente na urina dos ratos, é um das doenças que mais preocupa em locais atingidos por enchentes.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**29 - Após as enchentes do mês de março no Litoral do Paraná, alguns pescadores do município de Morretes capturaram peixes que não são comumente encontrados nos rios da região. Entre os peixes capturados estão pacus, tilápias e carpas. A hipótese mais provável é que esses animais estavam em tanques de piscicultura e de pesque-pague da região, e com a enchente acabaram se deslocando para os rios, que agora colonizam. A partir das informações apresentadas, considere as seguintes afirmativas:**

1. A presença de grandes predadores nos rios e riachos do Litoral do Paraná garante que esses peixes sejam usados como alimento, o que impedirá a sua reprodução nesse ambiente.
2. Caso essas espécies consigam se reproduzir com sucesso nesse novo ambiente, o crescimento de suas populações pode ameaçar outras espécies de peixes da região.
3. Embora não esteja naturalmente presente nos rios de Mata Atlântica, o pacu não pode ser considerado uma espécie exótica para a região, uma vez que é proveniente do Brasil, situação diferente da tilápia, de origem africana, e da carpa, de origem asiática.
4. Como espécies de alto valor de mercado, é extremamente interessante a instalação e proliferação dessas espécies nesses rios, para incentivar, inclusive, o desenvolvimento sustentável da região.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**30 - Um dos processos bioquímicos mais básicos para o surgimento e organização da vida foi a separação entre o meio intracelular e o extracelular. A estrutura celular responsável por esse processo é conhecida como membrana celular (ou membrana plasmática). Sobre essa membrana, considere as seguintes afirmativas:**

1. A membrana celular é composta por uma bicamada de lipídeos e por proteínas incrustadas nessa bicamada. Moléculas de carboidratos com função de sinalização podem estar ligadas aos lipídeos ou proteínas.
2. Juntamente com a separação do meio intra e extracelular, ocorreu o processo de compartimentalização celular, que é responsável pela estruturação das organelas. Dessa maneira, é correto afirmar que apenas organismos eucariontes apresentam membrana celular.
3. As membranas celulares apresentam permeabilidade seletiva, que é a capacidade de permitir que algumas moléculas possam atravessá-las passivamente, enquanto outras têm a sua passagem dificultada, impedida ou regulada.
4. Ao invés de membrana celular, bactérias e vegetais apresentam a parede celular como envoltório celular externo.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**31- Nos meses de dezembro de 2010 e janeiro de 2011, centenas de pessoas do Litoral do Paraná foram atendidas pelas unidades de saúde apresentando reação alérgica causada por espículas provenientes de uma mariposa do gênero *Hylesia*. Sobre o ciclo de vida e o desenvolvimento dos insetos, assinale a alternativa correta.**

- a) Os insetos apresentam no seu ciclo de vida uma fase larval, conhecida como náuplio, razão pela qual as mariposas estão presentes em apenas alguns meses do ano, coincidindo com o período da ausência da irritação.
- b) Alguns insetos apresentam uma metamorfose incompleta durante o seu ciclo de vida. As espécies que apresentam esse tipo de desenvolvimento são conhecidas como ametábolos.
- \*c) Os besouros, borboletas, moscas e mariposas apresentam um desenvolvimento em três fases distintas, conhecidas como larva, pupa e fase adulta. Esse processo é conhecido como metamorfose completa, e os indivíduos que o apresentam são chamados holometábolos.
- d) Os insetos, assim como os crustáceos, apresentam seu ciclo de vida totalmente dependente da água. Dessa maneira, a presença do grande número de mariposas no verão foi ocasionado pelas grandes chuvas que ocorreram esse ano no Litoral do Paraná.
- e) Os insetos hemimetábolos são aqueles que apresentam metade do seu ciclo de vida como larvas.

**32 - Observe a figura que mostra os passos da divisão celular:**

Duas células  
diplóides

Fonte: Imagem obtida e alterada de <[http://en.wikipedia.org/wiki/Cell\\_cycle](http://en.wikipedia.org/wiki/Cell_cycle)>. Acesso em 23 de abril de 2011.

**Sobre esse tipo de divisão celular, é correto afirmar:**

- a) Nessa meiose, o conteúdo genético das células-filha é idêntico ao da célula-mãe.
- b) Durante a divisão celular ocorre o processo denominado *crossing-over*, que modifica o código genético.
- c) A replicação do DNA refere-se ao momento em que o DNA é alterado para a formação dos cromossomos.
- \*d) É durante a anáfase da divisão celular que os fusos se retraem, separando as cromátides.
- e) As pequenas fibras presentes na divisão celular provêm de prolongamentos dos cromossomos, formando o fuso.

**33 - No ano de 2010, dois guarás jovens (*Eudocimus ruber*) foram abatidos por engano para estudos científicos, na Baía de Guaratuba, confundidos com outra espécie. No livro vermelho da fauna ameaçada do Paraná, eles estão classificados como extintos para o estado do Paraná. Sobre as aves dessa espécie, considere as afirmativas abaixo:**

1. São animais saprófitos, pois consomem tipos alimentares muito específicos existentes somente em manguezais.
2. Por dependerem tanto de ecossistemas estuarinos, são sensíveis a perturbações no seu ambiente.
3. A ocorrência dessa espécie em Guaratuba indica que a categoria no livro vermelho necessita ser revista.
4. Seu bico curvo é evolutivamente especializado para proteção, devido à alta vulnerabilidade a predadores que essa espécie enfrenta.
5. São aves que obtêm a cor de sua plumagem de uma substância contida nos crustáceos que consomem e é transferida para as penas.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**34 - A palmeira juçara (*Euterpe edulis*) é típica da área de mata atlântica e intensamente explorada ilegalmente para a produção de palmito, estando por isso ameaçada de extinção. Com base nos conhecimentos de botânica sobre essa espécie é correto afirmar:**

- a) A palmeira pertence ao grupo das Gymnospermas, por não produzir flores, apenas estróbilos.
- \*b) A dispersão da espécie depende da zoocoria, que consiste no consumo de seus frutos por outras espécies de animais.
- c) A parte mais consumida, denominada de *palmito*, corresponde às folhas desenvolvidas no ápice da planta.
- d) Seu parente próximo, a palmeira-açaí (*Euterpe oleracea*), é da mesma família botânica, porém de gênero e espécie distintos.
- e) A palmeira juçara é denominada espécie clímax por ser fonte alimentar para inúmeras espécies de animais.

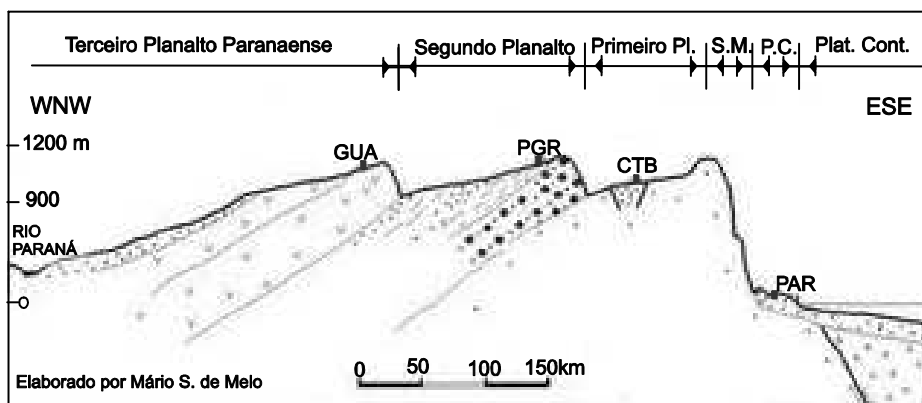
35 - Às vezes, pessoas são afetadas por anomalias cromossômicas numéricas que podem surgir de diversas causas. Em uma delas, a divisão meiótica anormal pode resultar na produção de gametas numericamente anormais. Estes, ao participarem de uma fecundação, originarão indivíduos com:

1. 47 cromossomos ( $2n+1$  = trissomia).
2. 46 cromossomos ( $2n$  = diploides).
3. 23 cromossomos ( $n$  = haploides).
4. 45 cromossomos ( $2n-1$  = monossomia).

Estão corretos os itens:

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

36 - A figura abaixo apresenta uma seção esquemática do estado do Paraná, evidenciando o relevo, que é um fator importante na distribuição dos tipos vegetacionais presentes no estado.



**Legenda:** Seção no sentido leste-sudeste (ESE) a oeste-noroeste (WNW). S.M. - Serra do Mar; P.C. - Planície Costeira; Plat. Cont. - Plataforma Continental; PAR - Paranaguá; CTB - Curitiba; PGR - Ponta Grossa; GUA - Guarapuava.

Fonte: <[http://www.uepg.br/dicion/verbetes/n-z/segundo\\_planalto.htm](http://www.uepg.br/dicion/verbetes/n-z/segundo_planalto.htm)>. Alterado e acessado em 20 de abril de 2011.

Relacione os principais tipos vegetacionais predominantes nas localidades, numerando a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| 1. Floresta Estacional Semidecidual. | ( ) Paranaguá.    |
| 2. Floresta Ombrófila Densa.         | ( ) Rio Paraná.   |
| 3. Floresta Ombrófila Mista.         | ( ) Curitiba.     |
|                                      | ( ) Ponta Grossa. |

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

- a) 3 - 1 - 2 - 3.
- b) 2 - 1 - 1 - 3.
- \*c) 2 - 1 - 3 - 3.
- d) 1 - 2 - 3 - 2.
- e) 3 - 1 - 3 - 2.

37 - Um aquário foi construído no litoral do Paraná para abrigar espécies acidentadas e/ou à beira da extinção. Para um mergulhador dentro desse aquário, é possível visualizar toda a parte imersa na água, bem como da água para o meio externo (ar), segundo certas direções da luz incidente. Considerando-se que a luz do Sol seja monocromática e que os índices de refração no líquido e no ar sejam  $\sqrt{2}$  e 1, respectivamente, é correto afirmar que o ângulo limite da luz ao se propagar do líquido para o ar será de:

- a)  $60^\circ$
- \*b)  $45^\circ$
- c)  $15^\circ$
- d)  $30^\circ$
- e)  $90^\circ$

**\*38 - Sobre grandezas físicas, unidades de medida e suas conversões, considere as igualdades abaixo representadas:**

1.  $12 \text{ m}^2 = 120.000 \text{ cm}^2$ .
2.  $864 \text{ km/h} = 240 \text{ m/s}$ .
3.  $80.000 \text{ cm}^3 = 8 \text{ litros}$ .
4.  $144.000 \text{ s} = 2 \text{ dias e } 16 \text{ h}$ .
5.  $2,5 \times 10^5 \text{ g} = 250 \text{ kg}$ .

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Somente as igualdades 1, 2, 3 e 4 estão corretas.
- b) Somente as igualdades 1, 3 e 5 estão corretas.
- c) As igualdades 1, 2, 3, 4 e 5 estão corretas.
- d) Somente as igualdades 2, 3, 4 e 5 estão corretas.
- e) Somente as igualdades 1, 2, 4 e 5 estão corretas.

**(\*) – Questão anulada, portanto todos os candidatos serão pontuados.**

**39 - Um tubo sonoro de 68 cm de comprimento é construído para compor um órgão de tubos numa certa igreja do litoral paranaense. Sabendo-se que, em média, a velocidade do som no ar é de 340 m/s, os valores de frequência emitidos pelo tubo no caso do 1º harmônico, podendo o tubo ser aberto ou fechado em uma das extremidades, serão, respectivamente, de:**

- \*a) 250 Hz e 125 Hz.
- b) 125 Hz e 500 Hz.
- c) 250 Hz e 500 Hz.
- d) 500 Hz e 125 Hz.
- e) 125 Hz e 250 Hz.

**40 - Sobre conceitos da termodinâmica em geral, considere as seguintes afirmativas:**

1. Uma transformação isotérmica é aquela em que pressão e temperatura variam, mantendo volume constante.
2. A razão entre quantidade de calor fornecida/retirada de um corpo e a consequente variação de temperatura denomina-se *calor específico*.
3. Transformação adiabática ocorre sem trocas de calor entre os meios interior e exterior de um sistema.
4. Condução, convecção e irradiação são os três processos principais de propagação de calor nos objetos.
5. Calor latente é a denominação da quantidade de calor fornecida/retirada de um corpo sem variação de temperatura, ocorrendo mudança de estado físico.

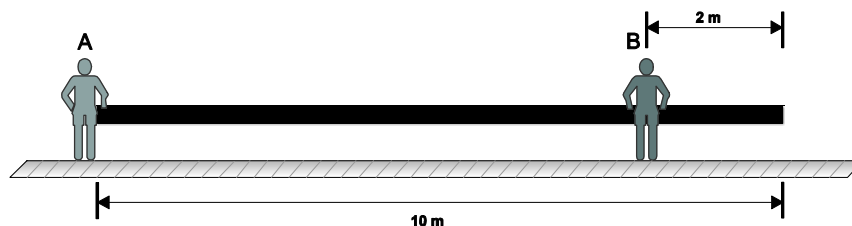
**Assinale a alternativa correta.**

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

**41 - Um tijolo de 3,2 kg tem dimensões de 16 cm x 8 cm x 4 cm. Apoiando-se esse tijolo em certo piso pela sua menor área, é correto afirmar que a pressão exercida pelo tijolo, considerando-se  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , será de:**

- a)  $10^{-4} \text{ N/m}^2$ .
- b)  $10^3 \text{ N/m}^2$ .
- c)  $10^2 \text{ N/m}^2$ .
- d)  $10^{-2} \text{ N/m}^2$ .
- \*e)  $10^4 \text{ N/m}^2$ .

**42 - Numa obra, dois homens carregam uma viga de madeira de 10 m de comprimento, sendo que o primeiro (A) está posicionado numa das extremidades e o outro (B), a 2 m da outra extremidade, conforme a figura abaixo.**



**Se a viga pesa 50 kg e considerando-se  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , a carga suportada pelos homens nos pontos A e B é, respectivamente, de:**

- \*a) 187,5 N e 312,5 N.
- b) 362,5 N e 137,5 N.
- c) 355 N e 145 N.
- d) 250 N e 250 N.
- e) 212,5 N e 287,5 N.

**43 - Um chuveiro elétrico de 4.500 W é utilizado num banho durante meia hora. A quantidade de energia elétrica transformada em térmica nesse banho e seu custo (supondo 1 kWh = R\$ 0,40) serão, respectivamente, de:**

- a) 2,5 kWh e R\$ 0,59.
- b) 5,55 kWh e R\$ 1,50.
- \*c) 2,25 kWh e R\$ 0,90.
- d) 3,25 kWh e R\$ 0,30.
- e) 5,45 kWh e R\$ 0,25.

**44 - Segundo Galileu Galilei, todos os movimentos descritos na cinemática são observados na natureza na forma de composições dos referidos movimentos. Nesse sentido, quando um pequeno parapente sobrevoa Matinhos para leste com velocidade de 60 km/h em relação ao ar, ao mesmo tempo em que o vento sopra para o sul com velocidade de 80 km/h, é correto afirmar que a velocidade do avião em relação ao solo e sua direção são, respectivamente:**

- a) 120 km/h e sudeste.
- b) 140 km/h e sudeste.
- \*c) 100 km/h e sudeste.
- d) 20 km/h e leste.
- e) 100 km/h e leste.

**45 - Num dia de muito frio, um termômetro digital americano instalado numa praça de uma pequena cidade litorânea registra 41° para espanto de todos. Um estudante percebe que a escala utilizada está em Fahrenheit (°F) e decide criar uma tabela de equivalências para facilitar a leitura à população. O valor em °C (escala termométrica adotada no Brasil) referente à temperatura acima é de:**

- a) 10 °C.
- \*b) 5 °C.
- c) -1 °C.
- d) -5 °C.
- e) 0 °C.

**46 - “Em outras palavras, deve-se, sobretudo, a Huizinga ter quebrado com o estigma do período medieval, bem como demonstrado a fluidez, e não ruptura, existente entre a Idade Média e o Renascimento, coisa que ao longo do século 20 se tornou moeda corrente entre os maiores estudiosos de ambos os períodos”.**

(PETRONIO, Rodrigo. “Huizinga e a nova idade média”. In: *Revista Cult*, ano 14, nº 155, mar 2011, p. 36–37.)

**Com base no texto e nos conhecimentos sobre o período da Idade Média no mundo ocidental, é correto afirmar:**

- a) O historiador Huizinga é lembrado como um dos medievalistas que mais contribuíram para propagar uma visão negativa sobre a Idade Média.
- b) A existência de um mecanismo de controle social como a Inquisição medieval torna incompreensível a persistência de um estigma em relação à sociedade da Idade Média.
- c) A valorização e o olhar positivo sobre a sociedade medieval, presente na nova historiografia, tem como base a descoberta do papel humanitário da Igreja Católica durante a Idade Média.
- \*d) O historiador Huizinga é um dos principais responsáveis por destacar a ligação existente entre elementos dos períodos medieval e renascentista.
- e) A ruptura entre a Idade Média e a época renascentista é uma característica apontada por unanimidade entre os estudiosos do período medieval.

**47 - “Naquela aula de história, a professora explicava aos alunos o processo de descobrimento do Brasil. Quando discorria sobre a chegada dos colonizadores, afirmou que, ao aportarem por aqui, os portugueses não encontraram nada, somente índios. ‘Mas os índios não são humanos?’, protestou o menino ao perceber o preconceito velado. Surpresa, a professora tentou restabelecer a ordem: ‘Vou expulsar você da sala porque você tumultua muito!’”.**

(SOUZA, Wilker. “O indomável gênio barroco”. In: *Revista Cult*, ano 14, nº 155, mar 2011, p. 47.)

**Com base no texto e nos conhecimentos de história, é correto afirmar que o incômodo provocado pela pergunta do aluno para a professora sobre o tema da descoberta do Brasil se deve:**

- \*a) à dificuldade de reconhecer a importância da organização social dos povos indígenas que habitavam a América antes da chegada dos colonizadores.
- b) à ausência de pesquisas sobre a chegada dos portugueses ao Brasil e sobre o período colonial.
- c) ao desconhecimento na historiografia da realidade das populações indígenas que habitavam o território brasileiro no período colonial.
- d) ao ato de indisciplina do aluno, que revela um desrespeito à figura da professora.
- e) à dificuldade do aluno em compreender o papel determinante da professora na abordagem do conteúdo referente ao descobrimento do Brasil.

O texto a seguir, sobre o ambiente cultural brasileiro da década de 1940 até meados dos anos 1960, é referência para as questões 48 e 49.

À época, filmes cômicos, alegres, cujos personagens desfilavam em carros luxuosos, atendiam à demanda de um público ávido pelo simples entretenimento e alheio às mazelas nacionais. Era então necessário combater o colonialismo cultural criando uma arte original, comprometida com os problemas do seu tempo e em tudo oposta à indústria cinematográfica vigente. Portanto, de nada valeria incorporar o conteúdo político a uma estética caduca, linear, herdada do *mainstream* europeu e hollywoodiano, pois seria um contrassenso.

(SOUZA, Wilker. "O indomável gênio barroco". In: *Revista Cult*, ano 14, nº 155, mar 2011, p. 48.)

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

- ( ) Os filmes cômicos e comédias musicais que marcaram o período pós 1940 ficaram conhecidos pelo nome de "chanchada".
- ( ) À época, uma característica importante da produção cultural voltada ao entretenimento do grande público era o distanciamento de temáticas que abordassem os grandes problemas nacionais.
- ( ) Uma característica da produção cultural estimulada, por exemplo, pela criação da Companhia Atlântida Cinematográfica era a sua rejeição ao formato dos filmes norte-americanos.
- ( ) A produção cultural que empolgava um público "alheio às mazelas nacionais" recebeu o apoio de intelectuais críticos das influências estéticas europeia e hollywoodiana.

**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.

**49 - O movimento artístico mencionado no texto e que defendeu a necessidade de "combater o colonialismo cultural criando uma arte original, comprometida com os problemas do seu tempo", ficou conhecido pelo nome de:**

- a) bossa nova.
- b) chanchada.
- \*c) cinema novo.
- d) concretismo.
- e) pornochanchada.

**50 - A relação entre democracia e direitos humanos é visceral, pois trata-se de realidades intimamente correlacionadas. Sem democracia, os direitos humanos, notadamente os econômicos e sociais, nunca são adequadamente respeitados, porque a realização de tais direitos implica a redução substancial do poder da minoria rica que domina o País. Como ninguém pode desconhecer, sem erradicar a pobreza e a marginalização social, com a concomitante redução das desigualdades sociais e regionais, como manda a Constituição (art. 3º, III), é impossível fazer funcionar regularmente o regime democrático, pois a maioria pobre é continuamente esmagada pela minoria rica.**

(COMPARATO, Fábio Konder. "A barreira da desigualdade". In: *Revista Carta Capital*, ano XVI, nº 627, dez 2010, p. 60.)

**Com base no texto, é correto afirmar que o regime verdadeiramente democrático está estruturado a partir da:**

- a) omissão em relação aos direitos humanos.
- b) valorização exclusiva dos direitos econômicos.
- c) manutenção das desigualdades sociais.
- d) reprodução do privilégio da minoria rica e dominante.
- \*e) erradicação da pobreza e marginalização social.

**51 - Em meados de fevereiro, o Banco Mundial comunicou que devido ao incremento nos preços da comida, o número de famintos estava se aproximando do 1 bilhão, quando os últimos dados da FAO falavam em 925 milhões. Outras 44 milhões de pessoas estão atravessando a fronteira da extrema pobreza porque suas débeis economias familiares foram desestabilizadas pelos preços elevados da comida. A situação é gravíssima, mas os preços seguem aumentando e, em uma economia globalizada, fenômenos climáticos locais – tempestades na África, geadas no México, secas na China, etc. – se convertem em um quebra-cabeças mundial.**

(BOIX, Vicent. "Comer é verbo e não substantivo: mercado ou soberania alimentar?". Disponível em <[http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia\\_id=17502](http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=17502)>. Acesso em 09 de março de 2011.)

**Com base no texto, é correto afirmar:**

- \*a) A ampliação da fome no mundo está diretamente relacionada à elevação no preço dos alimentos.
- b) Embora tenha crescido o número de famintos em 2011, a situação da fome no mundo ainda não é um fenômeno grave.
- c) Os dados da FAO indicam que a condição de extrema pobreza tem sido evitada pela estabilidade das economias familiares.
- d) A proteção contra o aumento abusivo no preço dos alimentos é uma característica da atual economia globalizada.
- e) Fica cada vez mais evidente que não há qualquer relação entre catástrofes climáticas e problemas na oferta de alimentos no mundo.

- 52 - 'Moradores de rua' são a figura mais perfeita do abandono que está no imo da devoração capitalista. Convive-se com eles nos bairros elegantes das cidades grandes como se fossem um estorvo ou, para quem pensa de um modo mais humanitário, como um problema social a ser resolvido filantropicamente.

(TIBURI, Márcia. "Ninguém mora onde não mora ninguém". In: Revista *Cult*, ano 14, nº 155, mar 2011, p. 27.)

Com base no texto e nos conhecimentos de história, considere as afirmações a seguir:

1. No texto, a expressão "a figura mais perfeita do abandono que está no imo da devoração capitalista" revela a condição de subalternidade das populações de rua nas sociedades capitalistas.
2. O título do artigo – "Ninguém mora onde não mora ninguém" – coloca em debate a ausência dos direitos sociais básicos que marca o cotidiano de determinados setores da população, neste caso o direito à moradia digna.
3. As populações de rua optam por morar nos bairros elegantes das grandes cidades porque os ricos em geral são mais sensíveis ao apelo humanitário e dedicam-se à filantropia.
4. No contexto da sociedade capitalista, o meio mais eficaz de solucionar o problema dos moradores de rua é a realização sistemática de ações de caridade pelo Estado.

Assinale a alternativa correta.

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

- 53 - A morte de Bin Laden ocorre alguns meses antes de se completarem dez anos do atentado que destruiu as Torres Gêmeas de Nova York, em 11 de setembro de 2001. Em termos práticos e simbólicos, a operação da CIA confirma que Washington se aproxima do ponto de deixar o lugar de primeira potência econômica nas mãos da China, mas segue sendo a primeira, longe de qualquer outra, em capacidade de uso da força, incluindo aí operações de contrainsurgência.

(GRANOVSKY, Martin. "A morte de Bin Laden e o triunfo do 'Comandante Obama'". Disponível em:

<[http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia\\_id=17746&boletim\\_id=900&componente\\_id=14607](http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=17746&boletim_id=900&componente_id=14607)>. Acesso em 02 de maio de 2011.)

Com base no texto e nos conhecimentos de história, é correto afirmar:

- a) Para os analistas internacionais, a morte de Osama Bin Laden coloca um ponto final no terrorismo levado a cabo pela organização Al Qaeda.
- b) No discurso em que comunicou a morte de Bin Laden, o presidente norte-americano não relaciona a operação executada pela CIA ao atentado de setembro de 2001 contra as Torres Gêmeas.
- c) A eliminação do terrorista líder da Al Qaeda, comandada por Barack Obama, contribui para a diminuição da popularidade do presidente entre os eleitores norte-americanos.
- d) Na prática, a operação contra Bin Laden retoma a hegemonia dos EUA no cenário econômico e afasta o risco de o país ser superado pelo crescimento da China nesse campo.
- \*e) A operação militar contra Osama Bin Laden reafirma a polêmica estratégia norte-americana das "guerras justas", defendida, por exemplo, no discurso de Obama durante a cerimônia de recepção do Prêmio Nobel da Paz em 2009.

- 54 - A difusão mundial do uso do cloridrato de cocaína (pó) por aspiração intranasal a partir de 1960 esteve associada à falta de algumas drogas no mercado, como a anfetamina e a maconha, devido às ações repressivas. O alto preço do produto levou usuários de drogas à descoberta de outras formas de uso com efeitos mais intensos, apesar de menor duração, como o crack, outra forma fumável de cocaína. No Brasil, o crack dissemina-se a partir de 1989, alastrando-se atualmente em vários segmentos sociais de gênero, sexo, idade e classe social. Na produção final da pedra de crack são misturadas à cocaína diversas substâncias altamente tóxicas, como gasolina, querosene e até água de bateria, para baratear a droga e torná-la mais rentável.

(Texto adaptado. Coordenação Nacional de Saúde Mental, Álcool e outras Drogas, do Ministério da Saúde. "O crack: como lidar com este grave problema". Disponível em: <<http://www.ccs.saude.gov.br/saudemental/pdfs/crackcomolidarcomestegraveproblema.pdf>>. Acesso em: 25 de abril de 2011.)

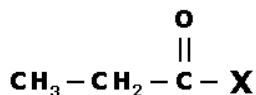
Com base no texto, considere as seguintes afirmativas:

1. O crack representa para a população usuária de drogas um tipo de cocaína acessível, pois é vendido em quantidades pequenas e de baixo custo, que possibilitam efeitos rápidos e intensos.
2. O consumo de crack é um problema relacionado à esfera criminal e não afeta a definição de políticas intersetoriais na área social e de saúde pública.
3. O uso frequente do crack potencializa os prejuízos à saúde, gerando grave dependência e ampliando os danos sociais decorrentes da utilização das drogas em geral.
4. No Brasil, o consumo de crack é pouco significativo e está restrito aos grandes centros urbanos do país, atingindo os jovens do gênero masculino e que residem na periferia.

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 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

- 55 - A figura abaixo representa uma estrutura química, na qual X pode ser substituído por um agrupamento qualquer de átomos.



Utilizando um agrupamento com no máximo cinco átomos, que podem ser carbonos, nitrogênios, oxigênios ou hidrogênios, assinale a alternativa correta sobre as possíveis classificações dessa estrutura quanto ao seu grupo funcional.

- a) cetona, aldeído, éter, amina, ácido carboxílico.
  - \*b) aldeído, cetona, ácido carboxílico, éster, amida.
  - c) amida, álcool, fenol, éster, aldeído.
  - d) ácido carboxílico, aldeído, cetona, amina, éster.
  - e) éter, amida, aldeído, ácido carboxílico, cetona.
- 56 - O álcool etílico é uma importante substância química utilizada como combustível, entre outras finalidades. Assinale a alternativa correta sobre essa substância de fórmula  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$  (C = grupo 14; O = grupo 16; H = grupo 1).
- a) Há uma ligação iônica entre o oxigênio e o hidrogênio.
  - b) Cada carbono faz uma ligação covalente com outro carbono, e também três ligações covalentes com três hidrogênios.
  - c) Considerando apenas o par de átomos participantes da ligação, todas as ligações covalentes dessa substância são polares.
  - \*d) O oxigênio faz duas ligações covalentes polares.
  - e) A soma dos elétrons de ligações covalentes em que há participação de um hidrogênio é 10.
- 57 - As discussões acerca do uso de combustíveis e suas consequências ambientais têm sido renovadas após vários desastres naturais, inclusive no litoral do Paraná. Sobre a combustão completa do octano (C = 12 g/mol; O = 16 g/mol; H = 1 g/mol), assinale a alternativa INCORRETA.
- a) A queima de 57 g de octano produz 176 g de gás carbônico.
  - b) A queima de 38 g de octano produz 54 g de água.
  - c) Na reação entre 171 g de octano e 600 g de gás oxigênio não há excesso de reagente.
  - d) A queima de 114 g de octano produz 352 g de gás carbônico.
  - \*e) A queima de 76 g de octano produz 99 g de água.

- 58 - Considere a seguinte representação esquemática de uma cela galvânica:



Com base nessa representação, é correto afirmar:

- \*a) Na semicela de chumbo ocorre redução.
  - b) O polo positivo é a semicela de sódio.
  - c) O fluxo de elétrons ocorre da semicela de chumbo para a semicela de sódio.
  - d) A concentração de íons sódio irá diminuir enquanto o circuito estiver fechado.
  - e) Essa transformação química não é espontânea.
- 59 - Por causa das enchentes e deslizamentos que ocorreram no litoral do Paraná nesse ano, considerável quantidade de material orgânico foi arrastada pelas águas para várias regiões. Considerando propriedades como solubilidade e temperaturas de fusão e ebulição de compostos orgânicos, e supondo cadeias carbônicas abertas, não ramificadas e saturadas, assinale a alternativa correta.
- a) Comparando um álcool com quatro carbonos com um hidrocarboneto com quatro carbonos, o último será mais solúvel em água.
  - \*b) Comparando um álcool com quatro carbonos com um álcool com três carbonos, o último será mais solúvel em água.
  - c) Comparando um álcool com quatro carbonos com um hidrocarboneto com quatro carbonos, o último terá maior temperatura de ebulição.
  - d) Comparando um álcool com quatro carbonos com um álcool com três carbonos, o último terá maior temperatura de ebulição.
  - e) Comparando um álcool com quatro carbonos com um álcool com três carbonos, o último terá maior temperatura de fusão.
- 60 - Considerando a equação química da qual a decomposição do gás amônia resulta na formação dos gases nitrogênio e hidrogênio, assinale a alternativa correta.
- a) Num mesmo intervalo de tempo, a velocidade de formação do gás hidrogênio é duas vezes maior que a do gás nitrogênio.
  - b) O gráfico de concentração do reagente em relação ao tempo será uma curva crescente.
  - c) A velocidade de consumo do gás amônia aumentará se a concentração desse gás diminuir.
  - \*d) A velocidade de formação do gás nitrogênio aumentará se a energia de ativação diminuir.
  - e) A velocidade de formação do gás hidrogênio aumentará se houver maior superfície de contato entre os produtos.

**61 - O acidente na usina nuclear de Fukushima, no Japão, alertou novamente o mundo para os perigos apresentados pelo manuseio de materiais radioativos na geração de energia elétrica. Considerando os elementos químicos I ( $Z = 53$ ;  $A = 127$ ) e Cs ( $Z = 55$ ;  $A = 133$ ) estáveis, e seus isótopos radioativos ( $^{131}$  e  $^{137}$ , respectivamente), considere as seguintes afirmativas:**

1. O iodo radioativo e o célio estável possuem a mesma quantidade de nêutrons.
2. Após emitir uma partícula  $\alpha$ , o célio radioativo terá núcleo atômico com mesma quantidade de prótons e de nêutrons que o iodo estável.
3. Após emitir uma partícula  $\alpha$  e duas partículas  $\beta$ , o iodo radioativo terá núcleo atômico com mesma quantidade de prótons e de nêutrons que o do iodo estável.
4. O iodo radioativo, após emitir duas partículas  $\beta$ , será identificado como elemento químico célio.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**62 - As transformações químicas são fundamentais na manutenção da vida e também nas atividades humanas de modificação da natureza. Ocorre transformação química:**

1. quando se mergulha um comprimido efervescente em água destilada.
2. quando se observa a diminuição de tamanho e posterior desaparecimento de uma bolinha de naftalina em contato com o ar.
3. quando há contato entre uma superfície de mármore e o produto de limpeza conhecido como ácido muriático.
4. quando se lava com detergente uma superfície suja com óleo de cozinha.

**Assinale a alternativa correta.**

- \*a) Somente os itens 1 e 3 são verdadeiros.
- b) Somente os itens 2 e 4 são verdadeiros.
- c) Somente os itens 1 e 2 são verdadeiros.
- d) Somente os itens 2, 3 e 4 são verdadeiros.
- e) Os itens 1, 2, 3 e 4 são verdadeiros.

**63 - A acidez dos solos e das águas é um importante fator que viabiliza ou impede a proliferação de organismos vivos em vários ambientes de nosso planeta. Sobre ácidos e bases ( $\text{Na} = 23 \text{ g/mol}$ ;  $\text{O} = 16 \text{ g/mol}$ ;  $\text{H} = 1 \text{ g/mol}$ ), assinale a alternativa correta.**

- a) Ácidos são substâncias iônicas e conduzem corrente elétrica em meio aquoso.
- b) Para neutralizar completamente 2,0 g de NaOH, são necessários 10 mL de HCl 0,5 mol/L.
- c) Na neutralização total de ácido sulfúrico com hidróxido de alumínio, o sal resultante terá uma proporção de 3 cátions para 2 ânions.
- d) O ácido acético é insolúvel em água por ser uma substância orgânica.
- \*e) 0,2 mol de ácido fosfórico necessita de 24 g de NaOH para ser completamente neutralizado.

**64 - Sobre o terremoto e o tsunami ocorridos no Japão no dia 12 de março de 2011, considere as seguintes afirmativas:**

1. Terremotos são comuns nesse país, localizado em região altamente instável denominada de Anel de Fogo, área de encontro das placas tectônicas, onde há vulcões ativos e na qual ocorre a maior parte dos tremores do mundo.
2. Investir em tecnologia de monitoramento é desnecessário para prevenir a população e evitar tragédias decorrentes de terremotos e tsunamis, dada a impossibilidade de calcular impactos ligados a esses fenômenos.
3. O tsunami é um fenômeno que antecede o terremoto, pois a força das ondas, em grandes profundidades, tem capacidade para provocar o deslocamento das placas tectônicas e do assoalho oceânico.
4. O tsunami resultou do choque entre placas tectônicas que são grandes blocos de rochas que se movimentam em cima do magma; contudo, nem sempre tsunamis e terremotos são fenômenos correlacionados.
5. Esses fenômenos, juntamente com o deslocamento do eixo da terra em 25 cm, resultam do aquecimento global, fenômeno este responsável pelo deslocamento das placas tectônicas do Pacífico e Americana.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 2 e 5 são verdadeiras.
- \*c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 são verdadeiras.

**65 - Sobre escorregamentos ou deslizamentos, considere as seguintes afirmativas:**

1. Ocorrem em várias partes do mundo, sendo fenômenos circunscritos às planícies de inundação, onde predominam climas úmidos com lençol freático alto.
2. Trata-se dos fenômenos que ocorreram recentemente nas regiões serranas do Rio de Janeiro e do Litoral Paranaense, envolvendo movimentos de materiais que recobrem as superfícies das encostas, como solo, rochas e vegetação.
3. O aumento da ocupação urbana em áreas desfavoráveis, desprovidas de adequado planejamento do uso do solo e técnicas de estabilização, amplia a ocorrência de acidentes e desastres associados a esses processos.
4. Atingem ricos e pobres de maneira igualitária, porque ambos os segmentos sociais habitam áreas densamente povoadas e em terrenos suscetíveis a esses fenômenos.
5. Sua prevenção envolve acesso a informações sobre os elementos que interferem na ocorrência desses fenômenos, políticas públicas de controle e monitoramento de áreas de risco.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Somente a afirmativa 5 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 2 e 5 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- \*d) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 são verdadeiras.

**66 - Considere o texto a seguir:**

Uma em cada oito pessoas no mundo não tem acesso à água limpa. 3,3 milhões de pessoas morrem a cada ano devido a doenças relacionadas com a água. Lavar as mãos com sabão pode reduzir diarreias em 45%. Desde 1986, a campanha contra os vermes do gênero *Filaria*, baseada na adoção de um filtro de água, diminuiu em 99,9% os casos de contaminação.

(Fonte: *National Geographic*. Abril 2010, Ano 10, n. 121. p. 140.)

**Com base na chamada da reportagem, é correto afirmar:**

- \*a) O crescente adensamento urbano somado ao precário acesso ao saneamento básico aumenta o volume de esgotos não tratados e não coletados, ampliando os riscos à saúde pública.
- b) Lavar as mãos antes das refeições, no preparo e manipulação de alimentos, depois de ir ao banheiro ou entrar em contato com fezes mostrou-se menos eficiente na prevenção de diarreias que os atendimentos médicos.
- c) A distribuição geográfica das fontes de água e das áreas de descarte de esgotos não tratados são fenômenos com baixa correlação entre si no que se refere ao surgimento de epidemias.
- d) Cada uma das chamadas da reportagem se refere a problemáticas ligadas à água, saneamento básico e políticas públicas de prevenção de doenças presentes equitativamente em países desenvolvidos e em desenvolvimento.
- e) Cada uma das problemáticas citadas no texto restringe-se a países e populações de clima desértico, cuja cultura os impediu de criar hábitos que auxiliariam a prevenir doenças provenientes da qualidade das águas.

**67 - Leia o texto abaixo:**

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), a agroecologia pode duplicar a produção alimentar em 10 anos. Afirma ainda que o modelo agrícola dominante, baseado em monoculturas, na utilização massiva de agrotóxicos, fertilizantes e outros insumos, demonstrou não ser a melhor opção no atual contexto. Já há o reconhecimento dos efeitos positivos da agroecologia sobre a produção alimentar no que se refere à redução da pobreza e à mitigação dos efeitos nas mudanças climáticas, entre outros aspectos. Contudo, o Estado tem papel fundamental no fortalecimento dessa prática ancestral: "As empresas privadas não investirão tempo e dinheiro em práticas que não podem proteger com patentes e que não pressuponham uma abertura dos mercados para novos produtos químicos ou sementes melhoradas", afirma Schutter, relator especial da ONU.

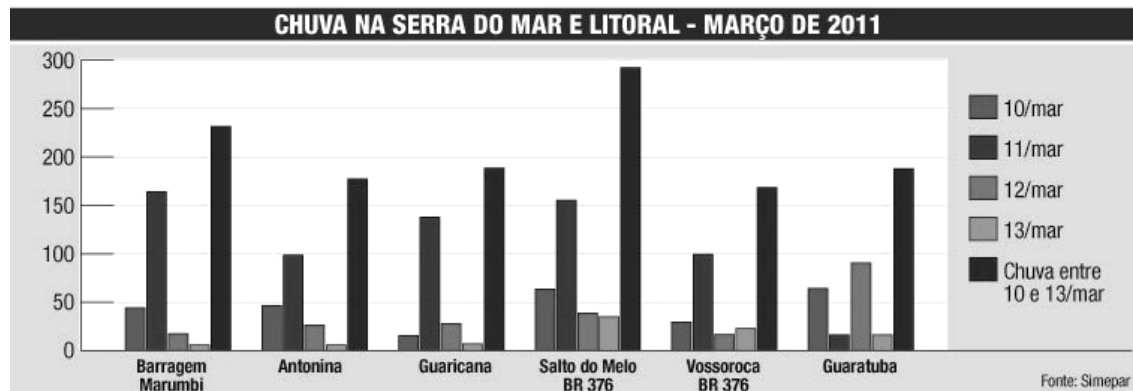
(Adaptado de: <<http://www.mst.org.br/Agroecologia-pode-dobrar-producao-de-alimentos-em-10-anos>>. Acesso em 20 mar. 2011.)

**Com base no texto, é correto afirmar:**

- a) A agroecologia, por estar atrelada a práticas monocultoras, será a saída para o colapso da falta de alimentos no mundo.
- b) As práticas agroecológicas possuem técnicas que interrompem as mudanças climáticas que estão em curso no planeta.
- c) As empresas privadas se contrapõem às práticas agroecológicas por causa do comprovado impacto ambiental pernicioso à biosfera que estas geram.
- d) O modelo agrícola dominante fracassou porque os empresários pouco investiram em pesquisas e tecnologias voltadas à agricultura monocultora.
- \*e) A ONU referenda modelos de agricultura sustentáveis porque são mais adequados aos ecossistemas e ao desenvolvimento social local.

68 - Analise a tabela e o gráfico a seguir:

| CHUVA ACUMULADA - MILÍMETROS (mm) |        |        |        |        |                                   |                           |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------------|---------------------------|
| ESTAÇÃO                           | 10/mar | 11/mar | 12/mar | 13/mar | Chuva acumulada entre 10 e 13/mar | Média climatológica março |
| Barragem Marumbi                  | 44,4   | 164    | 17,4   | 5,8    | 231,6                             | 227                       |
| Antonina                          | 46,4   | 98,6   | 26,4   | 5,8    | 177,2                             | 334                       |
| Guaricana                         | 15,6   | 137,8  | 27,8   | 7,2    | 188,4                             | 230                       |
| Salto do Melo - BR 376            | 63,4   | 155,2  | 38,8   | 34,8   | 292,2                             | 230                       |
| Vossoroca - BR 376                | 20,6   | 99,4   | 16,6   | 22,8   | 168,4                             | 230                       |
| Guaratuba                         | 64,4   | 16,2   | 90,8   | 16,4   | 187,8                             | 294                       |



Fonte: SIMEPAR, 2011

Com base na tabela e no gráfico, é correto afirmar:

- A tabela indica que a chuva acumulada no mês de março de 2011 foi maior do que a média nos anos anteriores no mesmo período.
- O gráfico e a tabela demonstram que no dia 11/03/2011, na maioria dos lugares, houve maior índice de pluviosidade em comparação com a somatória dos outros 3 dias.
- Comparando os dados tanto do gráfico quanto da tabela, pode-se afirmar que indicam um ano mais chuvoso.
- O gráfico comprova que o mês de março de 2011 foi mais chuvoso que nos anos anteriores.
- Gráfico e tabela indicam que entre os dias 12 e 13 de março choveu mais na Serra do Mar que nos dois dias anteriores.

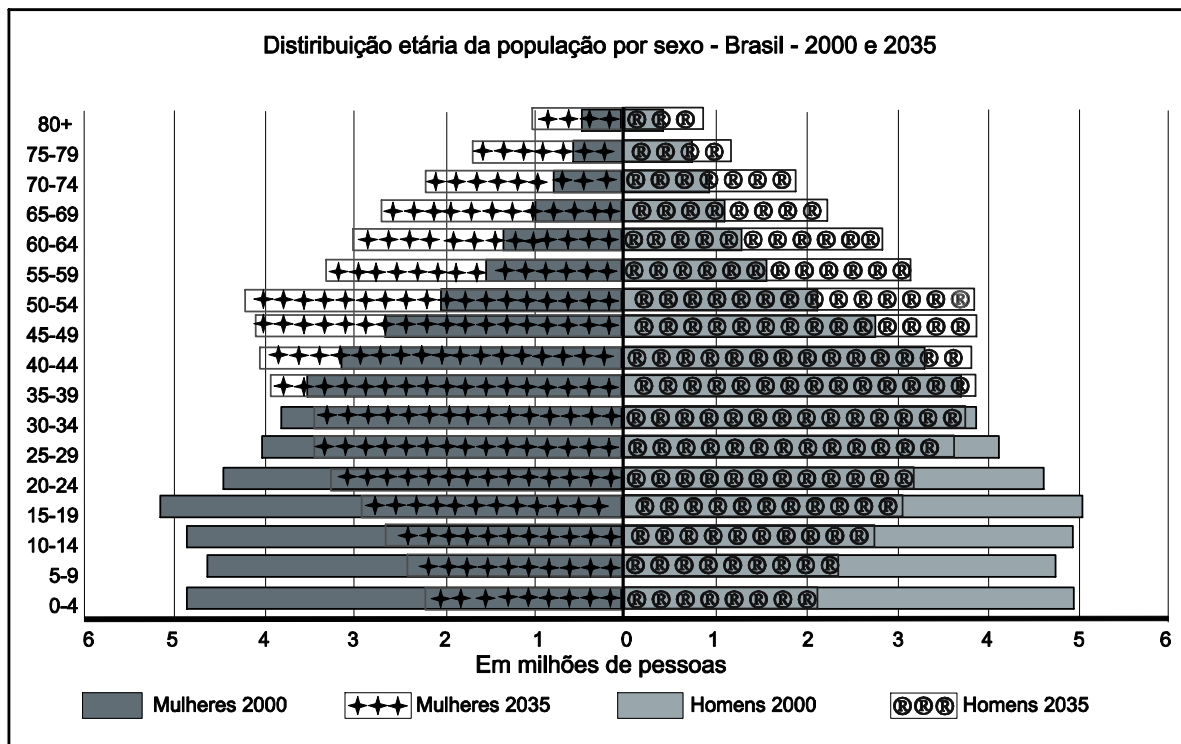
69 - Sobre as comunidades tradicionais no estado do Paraná (ilhéus, ribeirinhos, pescadores de ilhas fluviais, faxinalenses, quilombolas e indígenas, entre outros), é correto afirmar:

- A maior parte delas está em situação de risco e possui dificuldades comuns ligadas ao acesso a meios de transporte, educação, meios de comunicação e programas de geração de renda adequados ao seu modo de vida e cultura.
- Por terem ficado dentro e/ou no entorno de reservas, parques e áreas de proteção ambiental, passaram a realizar livremente atividades ligadas ao seu modo de vida, como a caça, a pesca e a coleta.
- Realizam a agricultura extensiva, pois habitam predominantemente áreas planas, de alto valor no mercado imobiliário, por serem propícias à mecanização e uso de insumos agrícolas.
- Suas práticas agroecológicas estão se fortalecendo, porque no entorno de suas roças foram plantados pinus e eucaliptos, para atender a demanda das indústrias de papel e madeira, e braquiária, para a criação de gado.
- A socialização e a valorização de seus conhecimentos ancestrais são práticas culturais que prejudicam a sua construção identitária e os movimentos de resistência em suas terras.

70 - Sobre os manguezais do litoral do Paraná, é correto afirmar:

- Por serem locais insalubres que disseminam doenças, são o principal alvo das políticas de sanitização das cidades litorâneas.
- Fornecem rica alimentação proteica e se constituem também em principal fonte de subsistência para as populações litorâneas ligadas à pesca artesanal.
- Sua distribuição geográfica se ampliou devido aos planos de recuperação implementados pelas políticas públicas federais.
- Apesar de sua importância para os sambaqueiros há 7 mil anos, atualmente a legislação incentiva sua ocupação para a urbanização.
- Como a Floresta Atlântica, é um dos ecossistemas mais preservados do Brasil, graças à ampla fiscalização e defesa de suas áreas.

## 71 - Analise a imagem a seguir:



Fonte: IPEA, 2003.

**Considerando as pirâmides etárias e com base nos conhecimentos sobre população, é correto afirmar:**

- a) A comparação de ambas as pirâmides mostra uma perspectiva de aumento de crianças entre os anos de 2000 e 2035, o que indica a necessidade de maior investimento na educação infantil.
- b) Verifica-se que no ano 2000 a população economicamente ativa era maior do que a quantidade de crianças e adolescentes, indicando um quadro instalado de envelhecimento dos brasileiros.
- c) Comparando-se ambas as pirâmides, pode-se afirmar que há uma tendência de ampliar o número de nascimentos e de mortes de idosos, fenômeno este característico de países desenvolvidos.
- \*d) Comparando-se os dados, verifica-se, em 35 anos, uma tendência de envelhecimento da população brasileira, o que vai demandar políticas públicas e investimentos voltados aos idosos no país.
- e) A maior longevidade feminina verificada no ano 2000 tende a ser interrompida, pois há uma perspectiva de que a longevidade masculina a supere em 2035.

## 72 - Leia o texto a seguir.

O agronegócio está interessado em produzir o que dá dinheiro. "O fato é que o agronegócio não produz comida para os brasileiros", define Ariovaldo Umbelino. Segundo ele, a contradição do que prega o agronegócio e o que ele faz é que a produção de alimentos como feijão, arroz e mandioca não cresce desde 1992. Os itens citados por ele são alguns dos mais presentes na mesa do brasileiro.

Segundo o Censo Agropecuário do IBGE de 2006, 40% do PIB agrícola do país são produzidos pela agricultura familiar. "Mas, dos alimentos consumidos no Brasil, 70% são produzidos pela agricultura camponesa e familiar", destaca Krauser [coordenador da Via Campesina e membro do Movimento dos Pequenos Agricultores]. Para ele, o agronegócio só quer expandir ainda mais as suas áreas agrícolas sem mexer em áreas de pastagens improdutivas ou com produção baixíssima. Na prática, segundo Krauser, isso significaria avançar sobre biomas como o cerrado e a Amazônia.

(Fonte: <<http://www.redebrasilatual.com.br/temas/ambiente/2011/04/pressao-do-agronegocio-ignora-alimentacao-da-populacao-dizem-ativistas>>. Acesso em 12 abr. 2011.)

**Com base no texto e nos conhecimentos sobre produção de alimentos no Brasil, é correto afirmar:**

- a) O avanço das áreas agrícolas do agronegócio se justifica socialmente, pois trata-se de um setor chave na produção de alimentos no país.
- b) A expansão das áreas do agronegócio avançando nos biomas do cerrado e da Amazônia é a condição para o aumento da produção de alimentos no país.
- c) A produção recorde de soja no ano de 2010 e a tendência de sua superação no ano de 2011 indicam forte tendência de baixa no preço dos alimentos no país.
- \*d) A manutenção da produção dos alimentos para os brasileiros no mesmo patamar desde os anos 1990 expressa a valorização do agronegócio pelas políticas agrícolas.
- e) A produção de arroz, feijão e mandioca manteve-se no mesmo patamar desde 1992 apesar de essas culturas terem sido historicamente privilegiadas pelas políticas agrícolas.

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

### Dilma Rousseff

Dilma Rousseff became Brazil's first female president on Jan. 1, 2011, after winning a vote that was seen as a call to continue the economic and social policies of her popular predecessor, Luiz Inácio Lula da Silva. Ms. Rousseff joins a wave of elected female leaders breaking the gender barrier in the past five years, including Michelle Bachelet of Chile, Cristina Fernández de Kirchner of Argentina and Germany's chancellor, Angela Merkel. Ms. Rousseff defeated José Serra, the former governor of São Paulo, with 56 percent of the vote to 44 percent. The 2010 election was about continuity, and few Brazilians seemed willing to risk upsetting the economic momentum that Mr. da Silva's government built over eight years. Under his leadership, Brazil became the eighth largest economy in the world, enjoyed relatively low inflation, increased prosperity for all economic classes and became a bigger player on the international diplomatic stage. Ms. Rousseff inherits a country that is in significantly better economic shape than the one Mr. da Silva took over in 2003. By expanding cash-transfer programs for the poor, subsidizing housing loans and raising the minimum wage, his government pulled more than 20 million people out of poverty. The middle class has grown by 29 million people since 2002. But Brazil faces significant challenges in infrastructure development, education and health, as well as with regulatory and tax barriers that are limiting high-end economic growth. Ms. Rousseff has said her principal goal is to fight poverty.

([http://topics.nytimes.com/top/reference/timestopics/people/r/dilma\\_rousseff/index.html?inline=nyt-per](http://topics.nytimes.com/top/reference/timestopics/people/r/dilma_rousseff/index.html?inline=nyt-per))

**73 - Consider the following information:**

1. The date on which Dilma Rousseff became the president.
2. The name of the first president of Brazil.
3. The percentage of votes Ms. Rousseff won the election.
4. The name of the president who preceded Ms. Rousseff.

**What information is in the text?**

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

**74 - According to the text:**

- \*a) Over the last five years, many women became elected leaders around the world.
- b) José Serra had less than 40 percent of the vote.
- c) Ms. Rousseff is the first female leader in South America.
- d) José Serra is São Paulo's governor.
- e) There are only five female presidents in the world.

**75 - Consider the following information:**

1. Ms. Rousseff's main objective during her government.
2. Economic improvements during Lula's government.
3. Healthcare improvements during Lula's government.
4. Important challenges Brazil still faces.

**What information is in the text?**

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

**76 - According to the text:**

- \*a) Brazil's economic situation is better now than in 2003.
- b) Most Brazilians were upset with Lula's government.
- c) There are only 20 million poor people in Brazil.
- d) Brazil was the eighth largest economy in the world in 2003.
- e) There were more middle class people before Mr. da Silva's government.

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

### Earthquake, Tsunami and Nuclear Crisis

On March 11, 2011, an earthquake struck off the coast of Japan, churning up a devastating tsunami that swept over cities and farmland in the northern part of the country and set off warnings as far away the west coast of the United States and South America. Recorded as 9.0 on the Richter scale, it was the most powerful quake ever to hit the country. As the nation struggled with a rescue effort, it also faced the worst nuclear emergency since Chernobyl; explosions and leaks of radioactive gas took place in three reactors at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station that suffered partial meltdowns, while spent fuel rods at another reactor overheated and caught fire, releasing radioactive material directly into the atmosphere. Japanese officials turned to increasingly desperate measures, as traces of radiation were found in Tokyo's water and in water pouring from the reactors into the ocean. A month after the quake, nuclear officials put the crisis in the same category of severity as the Chernobyl disaster.

As of April 7, the official death toll had been raised to 12,600, and more than 14,700 people were listed as missing, although there may be some overlap between the two groups. The final toll is expected to reach nearly 20,000. More than 160,000 people remained housed in temporary shelters; tens of thousands of others evacuated their homes due to the nuclear crisis.

(<http://topics.nytimes.com/top/news/international/countriesandterritories/japan/index.html>)

**77 - Consider the following information:**

1. The date when the earthquake happened.
2. The name of the place where the nuclear disaster happened.
3. The reason why the earthquake happened.
4. The location where the earthquake happened.

**What information is in the text?**

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

**78 - According to the text:**

- a) Nearly 13,000 people died on April 7 in Japan.
- b) More than 14,700 people disappeared in Japan on April 7.
- \*c) The number of deaths has increased to more than 12,500 in Japan.
- d) Less than 10,000 people had to leave their houses because of the nuclear crisis in Japan.
- e) About 160,000 people stayed in their own houses in Japan.

**79 - According to the text:**

- a) The nuclear catastrophe in Fukushima was bigger than the one in Chernobyl.
- \*b) The earthquake on March 11 was the strongest one in Japan.
- c) The Fukushima Daiichi Nuclear Power Station was completely destroyed.
- d) Tokyo's water was totally contaminated by radiation.
- e) The nuclear disaster started a month after the earthquake in Chernobyl.

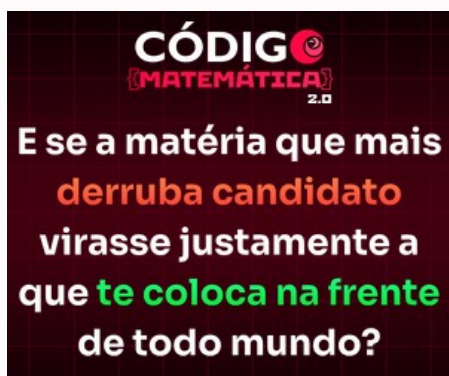
**80 - In the sentence "As of April 7, the official death toll had been raised to 12,600, and more than 14,700 people were listed as missing, although there may be some overlap between the two groups", which alternative can replace "although" without changing the meaning?**

- a) therefore.
- b) despite.
- c) likewise.
- d) unless.
- \*e) even though.

## Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



### Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



### Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



### Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

