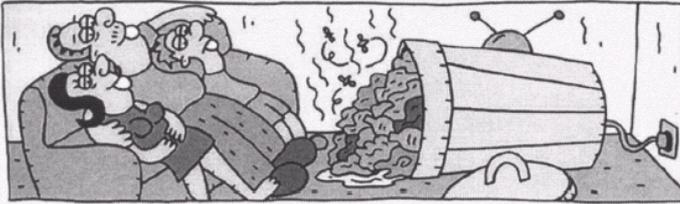


REDAÇÃO

Leia com atenção os seguintes textos:



Caco Galhardo, 2001.

Os programas sensacionalistas do rádio e os programas policiais de final da tarde em televisão saciam curiosidades perversas e até mórbidas tirando sua matéria-prima do drama de cidadãos humildes que aparecem nas delegacias como suspeitos de pequenos crimes. Ali, são entrevistados por intimidação. As câmeras invadem barracos e cortiços, e gravam sem pedir licença a estupefação de famílias de baixíssima renda que não sabem direito o que se passa: um parente é suspeito de estupro, ou o vizinho acaba de ser preso por tráfico, ou o primo morreu no massacre de fim de semana no bar da esquina. A polícia chega atirando; a mídia chega filmando.

Eugênio Bucci. *Sobre ética e imprensa*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

Quem fiscaliza [a imprensa]? Trata-se de tema complexo porque remete para a questão da responsabilidade não só das empresas de comunicação como também dos jornalistas. Alguns países, como a Suécia e a Grã-Bretanha, vêm há anos tentando resolver o problema da responsabilidade do jornalismo por meio de mecanismos que incentivam a auto-regulação da mídia.

<http://www.eticanatv.org.br>
Acesso em 30/05/2004.

No Brasil, entre outras organizações, existe o **Observatório da Imprensa** – entidade civil, não-governamental e não-partidária –, que pretende acompanhar o desempenho da mídia brasileira. Em sua página eletrônica, lê-se: Os meios de comunicação de massa são majoritariamente produzidos por empresas privadas cujas decisões atendem legitimamente aos desígnios de seus acionistas ou representantes. Mas o produto jornalístico é, inquestionavelmente, um serviço público, com garantias e privilégios específicos previstos na Constituição Federal, o que pressupõe contrapartidas em deveres e responsabilidades sociais.

<http://www.observatorio.ultimosegundo.ig.com.br> (adaptado)
Acesso em 30/05/04.

Incisos do Artigo 5º da Constituição Federal de 1988:

IX – é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença;

X – são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.

Com base nas idéias presentes nos textos acima, redija uma dissertação em prosa sobre o seguinte tema:

Como garantir a liberdade de informação e evitar abusos nos meios de comunicação?

Ao desenvolver o tema proposto, procure utilizar os conhecimentos adquiridos e as reflexões feitas ao longo de sua formação. Selecione, organize e relacione argumentos, fatos e opiniões para defender seu ponto de vista e suas propostas.

Observações:

- Seu texto deve ser escrito na modalidade culta da língua portuguesa.
- O texto **não** deve ser escrito em forma de poema (versos) ou narração.

- O texto deverá ter no mínimo 15 (quinze) linhas escritas.
- A redação deverá ser apresentada a tinta e desenvolvida na folha própria.
- O rascunho poderá ser feito na última folha deste Caderno.

COMENTÁRIOS ACERCA DA REDAÇÃO

O Enem continuou com a tradição de basear a sua prova de redação em temas bastante atuais. Neste caso, temos a seguinte proposta: “Como garantir a liberdade de informação e evitar abusos nos meios de comunicação?”, baseada em textos propostos que discutem a liberdade de imprensa e de mídia, trazendo ao centro a perspectiva dos valores éticos.

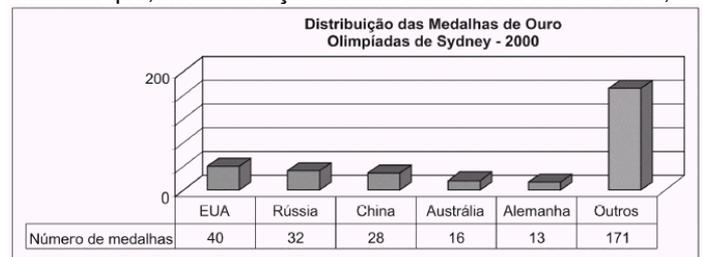
Com um tema tão atual e pertinente, o candidato poderia basear a sua tese nos projetos de lei do Governo Federal que regulam as atividades jornalísticas e audiovisuais, projetos esses polêmicos pois, para alguns, parecem mera censura. Uma boa argumentação, no presente caso, não adotaria posições radicais sectárias (liberdade total para a imprensa vs. controle legal por parte do Estado), mas manteria o **bom-senso**, reconhecendo os acertos e os erros dos dois lados polêmicos, tomando sempre os valores éticos como argumento máximo.

Tudo isso, é claro, em um texto claro, conciso e condizente com a norma culta da língua.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

PARTE OBJETIVA

01) As Olimpíadas são uma oportunidade para o congraçamento de um grande número de países, sem discriminação política ou racial, ainda que seus resultados possam refletir características culturais, socioeconômicas e étnicas. Em 2000, nos Jogos Olímpicos de Sydney, o total de 300 medalhas de ouro conquistadas apresentou a seguinte distribuição entre os 196 países participantes como mostra o gráfico. Esses resultados mostram que, na distribuição das medalhas de ouro em 2000,



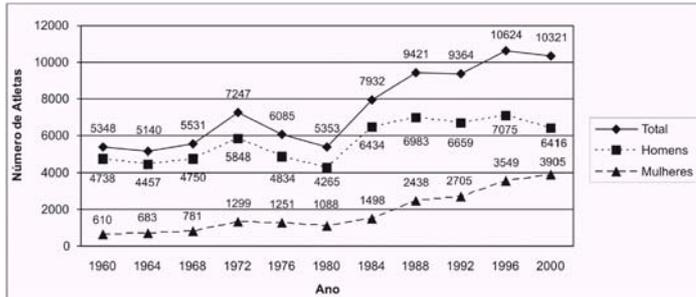
- (A) cada país participante conquistou pelo menos uma.
(B) cerca de um terço foi conquistado por apenas três países.
(C) os cinco países mais populosos obtiveram os melhores resultados.
(D) os cinco países mais desenvolvidos obtiveram os melhores resultados.
(E) cerca de um quarto foi conquistado pelos Estados Unidos.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 01 : ALTERNATIVA B

Juntando EUA, Rússia e China, o total de medalhas obtidas é: $40 + 32 + 28 = 100$, que é um terço de 300.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

02) O número de atletas nas Olimpíadas vem aumentando nos últimos anos, como mostra o gráfico. Mais de 10.000 atletas participaram dos Jogos Olímpicos de Sydney, em 2000.



Nas **últimas cinco Olimpíadas**, esse aumento ocorreu devido ao crescimento da participação de

- (A) homens e mulheres, na mesma proporção.
- (B) homens, pois a de mulheres vem diminuindo a cada Olimpíada.
- (C) homens, pois a de mulheres praticamente não se alterou.
- (D) mulheres, pois a de homens vem diminuindo a cada Olimpíada.
- (E) mulheres, pois a de homens praticamente não se alterou.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 02: ALTERNATIVA E

Analisando cuidadosamente o gráfico, observamos que de 1984 a 2000 (5 Olimpíadas), praticamente não houve crescimento de participação de homens (patamar de 6000 atletas). Por outro lado, a participação de mulheres praticamente dobrou (de 2000 a 4000 atletas).

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

03) Os Jogos Olímpicos tiveram início na Grécia, em 776 a.C., para celebrar uma declaração de paz. Na sociedade contemporânea, embora mantenham como ideal o conagraamento entre os povos, os Jogos Olímpicos têm sido palco de manifestações de conflitos políticos. Dentre os acontecimentos apresentados abaixo, o único que evoca um conflito armado e **sugere sua superação**, reafirmando o ideal olímpico, ocorreu

- (A) em 1980, em Moscou, quando os norte-americanos deixaram de comparecer aos Jogos Olímpicos.
- (B) em 1964, em Tóquio, quando um atleta nascido em Hiroshima foi escolhido para carregar a tocha olímpica.
- (C) em 1956, em Melbourne, quando a China abandonou os Jogos porque a representação de Formosa também havia sido convidada para participar.
- (D) em 1948, em Londres, quando os alemães e os japoneses não foram convidados a participar.
- (E) em 1936, em Berlim, quando Hitler abandonou o estádio ao serem anunciadas as vitórias do universitário negro, Jesse Owens, que recebeu quatro medalhas.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 03: ALTERNATIVA B

A questão aborda, implicitamente, o ataque dos EUA sobre Hiroshima e Nagasaki na Segunda Guerra Mundial (1945). Nas Olimpíadas de 1964, ao ser escolhido um atleta nascido em Hiroshima para carregar a tocha olímpica, símbolo de conagraamento entre os povos, estaria ocorrendo, simbolicamente, a superação do conflito.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

04) Nos *X-Games Brasil*, em maio de 2004, o skatista brasileiro Sandro Dias, apelidado "Mineirinho", conseguiu realizar a manobra denominada "900", na modalidade *skate* vertical, tornando-se o segundo atleta no mundo a conseguir esse feito. A denominação "900" refere-se ao número de graus que o atleta gira no ar em torno de seu próprio corpo, que, no caso, corresponde a

- (A) uma volta completa. (B) uma volta e meia.
- (C) duas voltas completas. (D) duas voltas e meia.
- (E) cinco voltas completas.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 04 : ALTERNATIVA D

$$n_{\text{VOLTAS}} = \frac{900}{360} = 2,5 \text{ voltas}$$

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

05) Em 2003, deu-se início às discussões do Plano Amazônia Sustentável, que rebatiza o Arco do Desmatamento, uma extensa faixa que vai de Rondônia ao Maranhão, como Arco do Povoamento Adensado, a fim de reconhecer as demandas da população que vive na região. A Amazônia Ocidental, em contraste, é considerada nesse plano como uma área ainda amplamente preservada, na qual se pretende encontrar alternativas para tirar mais renda da floresta em pé do que por meio do desmatamento. O quadro apresenta as três macrorregiões e três estratégias que constam do Plano.



Estratégias:

- I. Pavimentação de rodovias para levar a soja até o rio Amazonas, por onde será escoada.
- II. Apoio à produção de fármacos, extratos e couros vegetais.
- III. Orientação para a expansão do plantio de soja, atraindo os produtores para áreas já desmatadas e atualmente abandonadas.

Considerando as características geográficas da Amazônia, aplicam-se às macrorregiões Amazônia Ocidental, Amazônia Central e Arco do Povoamento Adensado, **respectivamente**, as estratégias

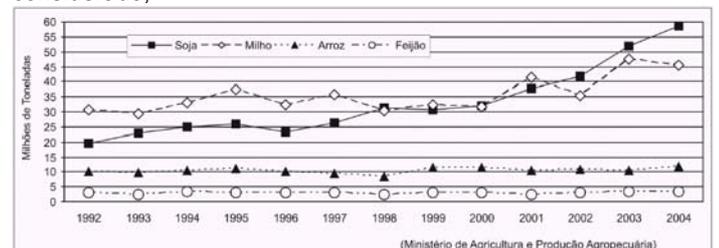
- (A) I, II e III. (B) I, III e II. (C) III, I e II.
- (D) II, I e III. (E) III, II e I.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 05: ALTERNATIVA D

A Amazônia Ocidental encontra-se, ainda, bastante preservada, justifica-se, portanto, o apoio a atividades extrativistas. A utilização da via fluvial deve ocorrer na Amazônia Central devido à proximidade com o Rio Amazonas. A área do Arco de povoamento adensado apresenta áreas abandonadas que podem ser reaproveitadas para o cultivo.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

06) A produção agrícola brasileira evoluiu, na última década, de forma diferenciada. No caso da cultura de grãos, por exemplo, verifica-se nos últimos anos um crescimento significativo da produção da soja e do milho, como mostra o gráfico. Pelos dados do gráfico é possível verificar que, no período considerado,



- (A) a produção de alimentos básicos dos brasileiros cresceu muito pouco.
- (B) a produção de feijão foi a maior entre as diversas culturas de grãos.
- (C) a cultura do milho teve taxa de crescimento superior à da soja.
- (D) as culturas voltadas para o mercado mundial decresceram.
- (E) as culturas voltadas para a produção de ração animal não se alteraram.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 06: ALTERNATIVA A

Na última década cresceu a produção de cultivos agrícolas voltados para a exportação. Já a produção de alimentos básicos cresceu pouco.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

- 07)** A grande produção brasileira de soja, com expressiva participação na economia do país, vem avançando nas regiões do Cerrado brasileiro. Esse tipo de produção demanda grandes extensões de terra, o que gera preocupação, sobretudo
- (A) econômica, porque desestimula a mecanização.
 - (B) social, pois provoca o fluxo migratório para o campo.
 - (C) climática, porque diminui a insolação na região.
 - (D) política, pois deixa de atender ao mercado externo.
 - (E) ambiental, porque reduz a biodiversidade regional.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 07 : ALTERNATIVA E

A expansão das áreas de cultivo de soja sobre o cerrado brasileiro reduz a biodiversidade desse ecossistema, que, hoje, está ameaçado de extinção.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

08)

VENDEDORES JOVENS
Fábrica de LONAS – Vendas no Atacado

10 vagas para estudantes, 18 a 20 anos, sem experiência.
Salário: R\$ 300,00 fixo + comissão de R\$ 0,50 por m² vendido.
Contato: 0xx97-43421167 ou atacadista@lonaboa.com.br

Na seleção para as vagas deste anúncio, feita por telefone ou correio eletrônico, propunha-se aos candidatos uma questão a ser resolvida na hora. Deveriam calcular seu salário no primeiro mês, se vendessem 500 m de tecido com largura de 1,40 m, e no segundo mês, se vendessem o dobro. Foram bem sucedidos os jovens que responderam, respectivamente,

- (A) R\$ 300,00 e R\$ 500,00.
- (B) R\$ 550,00 e R\$ 850,00.
- (C) R\$ 650,00 e R\$ 1000,00.
- (D) R\$ 650,00 e R\$ 1300,00.
- (E) R\$ 950,00 e R\$ 1900,00.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 08: ALTERNATIVA C

A área é dada por : 500m x 1,40m = 700m²

No 1º mês o salário é de :

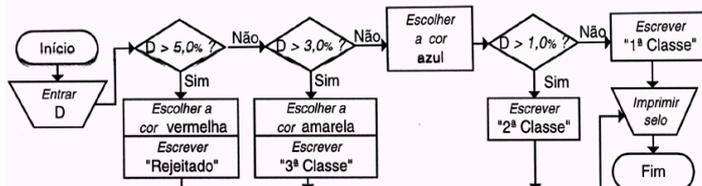
$$R\$ 300,00 + 700m^2 \times \frac{R\$0,50}{m^2} = R\$ 650,00$$

No 2º mês, as vendas dobram, ou seja, são de 1400m². Logo, o

$$\text{salário deve ser de: } R\$ 300,00 + 1400m^2 \times \frac{R\$0,50}{m^2} = R\$ 1000,00$$

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

09) Em uma fábrica de equipamentos eletrônicos, cada componente, ao final da linha de montagem, é submetido a um rigoroso controle de qualidade, que mede o desvio percentual (D) de seu desempenho em relação a um padrão ideal. O fluxograma a seguir descreve, passo a passo, os procedimentos executados por um computador para imprimir um selo em cada componente testado, classificando-o de acordo com o resultado do teste:



Os símbolos usados no fluxograma têm os seguintes significados:

- Entrada e saída de dados
- Decisão (testa uma condição, executando operações diferentes caso essa condição seja verdadeira ou falsa)
- Operação

Segundo essa rotina, se **D = 1,2%**, o componente receberá um selo com a classificação

- (A) "Rejeitado", impresso na cor vermelha.
- (B) "3ª Classe", impresso na cor amarela.
- (C) "3ª Classe", impresso na cor azul.
- (D) "2ª Classe", impresso na cor azul.
- (E) "1ª Classe", impresso na cor azul.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 09: ALTERNATIVA D

Seguindo o algoritmo fornecido, temos:

D > 5,0% ? → não

D > 3,0% ? → não

logo, deve-se escolher a cor azul

D > 1,0% ? → sim

logo, deve - se escrever "2ª classe"

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

10) Em quase todo o Brasil existem restaurantes em que o cliente, após se servir, pesa o prato de comida e paga o valor correspondente, registrado na nota pela balança. Em um restaurante desse tipo, o preço do quilo era R\$ 12,80. Certa vez a funcionária digitou por engano na balança eletrônica o valor R\$ 18,20 e só percebeu o erro algum tempo depois, quando vários clientes já estavam almoçando. Ela fez alguns cálculos e verificou que o erro seria corrigido se o valor incorreto indicado na nota dos clientes fosse multiplicado por

- (A) 0,54.
- (B) 0,65.
- (C) 0,70.
- (D) 1,28.
- (E) 1,42.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 10: ALTERNATIVA C

Para se corrigir o equívoco deve-se achar o fator multiplicativo f de maneira que:

$$18,20 \cdot f = 12,80 \Rightarrow f \cong 0,70$$

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

11) As "margarinas" e os chamados "cremes vegetais" são produtos diferentes, comercializados em embalagens quase idênticas. O consumidor, para diferenciar um produto do outro, deve ler com atenção os dizeres do rótulo, geralmente em letras muito pequenas. As figuras que seguem representam rótulos desses dois produtos.



Uma função dos lipídios no preparo das massas alimentícias é torná-las mais macias. Uma pessoa que, por desatenção, use 200 g de creme vegetal para preparar uma massa cuja receita pede 200 g de margarina, não obterá a consistência desejada, pois estará utilizando uma quantidade de lipídios que é, em relação à recomendada, aproximadamente

- (A) o triplo.
- (B) o dobro.
- (C) a metade.
- (D) um terço.
- (E) um quarto.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 11: ALTERNATIVA C

Creme vegetal : 35% . 200g = 70g de lipídios

Margarina : 65% . 200g = 130g de lipídios

Portanto, ao se utilizar 200g de creme vegetal, a quantidade é

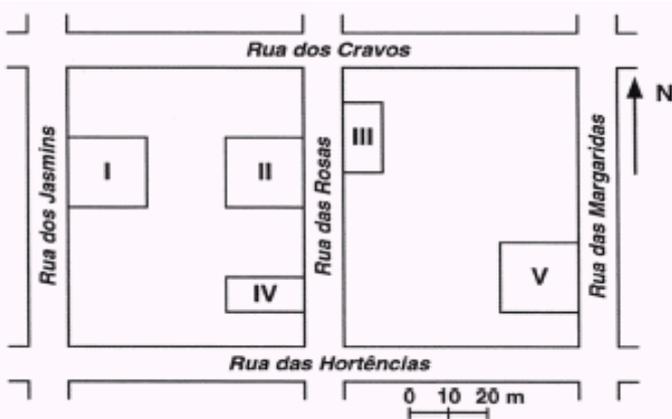
$$\frac{70}{130} \cong \frac{1}{2}, \text{ a metade da de margarina}$$

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

12) Um leitor encontra o seguinte anúncio entre os classificados de um jornal:

VILA DAS FLORES
Vende-se terreno plano medindo 200 m². Frente voltada para o sol no período da manhã. Fácil acesso.
(443)0677-0032

Interessado no terreno, o leitor vai ao endereço indicado e, lá chegando, observa um painel com a planta a seguir, onde estavam destacados os terrenos ainda não vendidos, numerados de I a V:



Considerando as informações do jornal, é possível afirmar que o terreno anunciado é o
(A) I. (B) II. (C) III. (D) IV. (E) V

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 12: ALTERNATIVA D

Segundo a escala gráfica fornecida no exercício (onde 1 cm no mapa corresponde a 20 m no terreno) o terreno IV apresenta 10 m de frente e 20 m de fundos, tendo então 200 m² de área total. Como a frente do terreno está voltada para leste, recebe a luz do sol no período da manhã.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

13) No Nordeste brasileiro, é comum encontrarmos peças de artesanato constituídas por garrafas preenchidas com areia de diferentes cores, formando desenhos. Um artesão deseja fazer peças com areia de cores cinza, azul, verde e amarela, mantendo o mesmo desenho, mas variando as cores da paisagem (casa, palmeira e fundo), conforme a figura. O fundo pode ser representado nas cores azul ou cinza; a casa, nas cores azul, verde ou amarela; e a palmeira, nas cores cinza ou verde.

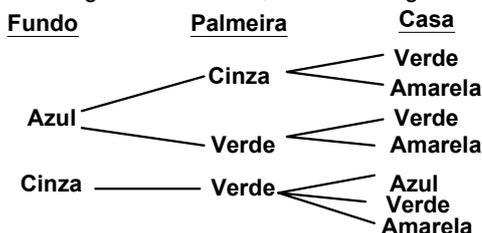
Se o fundo não pode ter a mesma cor nem da casa nem da palmeira, por uma questão de contraste, então o número de variações que podem ser obtidas para a paisagem é



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

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 13: ALTERNATIVA B

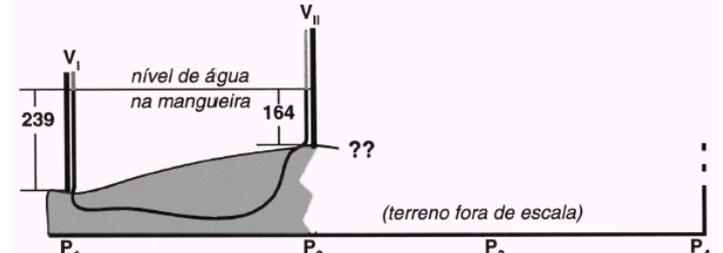
Pelo diagrama de árvore, temos as seguintes possibilidades:



∴ O total são 7 variações

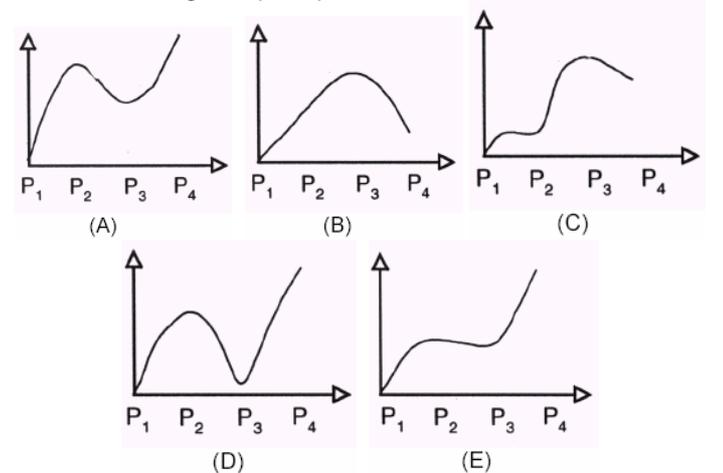
ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

14) Para medir o perfil de um terreno, um mestre-deobras utilizou duas varas (VI e VII), iguais e igualmente graduadas em centímetros, às quais foi acoplada uma mangueira plástica transparente, parcialmente preenchida por água (figura ao lado). Ele fez 3 medições que permitiram levantar o perfil da linha que contém, em seqüência, os pontos P₁, P₂, P₃ e P₄. Em cada medição, colocou as varas em dois diferentes pontos e anotou suas leituras na tabela a seguir. A figura representa a primeira medição entre P₁ e P₂.



MEDIÇÃO	VARA I		VARA II		DIFERENÇA (L _I -L _{II})(cm)
	PONTO	LEITURA L _I (cm)	PONTO	LEITURA L _{II} (cm)	
1ª	P ₁	239	P ₂	164	75
2ª	P ₂	189	P ₃	214	-25
3ª	P ₃	229	P ₄	174	55

Ao preencher completamente a tabela, o mestre-de-obras determinou o seguinte perfil para o terreno:



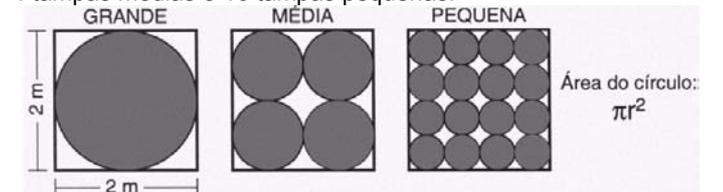
RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 14: ALTERNATIVA A

Pelos dados da tabela, verificamos que de P₁ a P₂ há uma variação positiva de 75cm, logo a curva é crescente.

De P₂ a P₃ há uma queda de 25cm, logo a curva é decrescente, e essa queda é pequena.

De P₃ a P₄, a variação é positiva e a curva volta a ser crescente.

15) Uma empresa produz tampas circulares de alumínio para tanques cilíndricos a partir de chapas quadradas de 2 metros de lado, conforme a figura. Para 1 tampa grande, a empresa produz 4 tampas médias e 16 tampas pequenas.



As sobras de material da produção diária das tampas grandes, médias e pequenas dessa empresa são doadas, respectivamente, a três entidades: I, II e III, para efetuarem reciclagem do material. A partir dessas informações, pode-se concluir que

- (A) a entidade I recebe mais material do que a entidade II.
- (B) a entidade I recebe metade de material do que a entidade III.

- (C) a entidade II recebe o dobro de material do que a entidade III.
 (D) as entidades I e II recebem, juntas, menos material do que a entidade III.
 (E) as três entidades recebem iguais quantidades de material.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 15: ALTERNATIVA E
 As perdas podem ser calculadas da seguinte maneira:

Tampa (1): $P_1 = 2^2 - \pi \cdot 1^2 = 4 - \pi$

Tampa (2): $P_2 = 2^2 - 4 \cdot \pi \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 4 - \pi$

Tampa (3): $P_3 = 2^2 - 16 \cdot \pi \left(\frac{1}{4}\right)^2 = 4 - \pi$

Portanto, as sobras das três tampas são iguais e as três entidades recebem iguais quantidades de material.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

16) Um fabricante de cosméticos decide produzir três diferentes catálogos de seus produtos, visando a públicos distintos. Como alguns produtos estarão presentes em mais de um catálogo e ocupam uma página inteira, ele resolve fazer uma contagem para diminuir os gastos com originais de impressão. Os catálogos C_1 , C_2 e C_3 terão, respectivamente, 50, 45 e 40 páginas. Comparando os projetos de cada catálogo, ele verifica que C_1 e C_2 terão 10 páginas em comum; C_1 e C_3 terão 6 páginas em comum; C_2 e C_3 terão 5 páginas em comum, das quais 4 também estarão em C_1 . Efetuando os cálculos correspondentes, o fabricante concluiu que, para a montagem dos três catálogos, necessitará de um total de originais de impressão igual a:

- (A) 135. (B) 126. (C) 118. (D) 114. (E) 110.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 16: ALTERNATIVA C

Sendo C_1 , C_2 e C_3 os catálogos, chamando de $n(C_i)$ o número de páginas do catálogo i , $i = 1, 2, 3$.

$$n(C_1 \cup C_2 \cup C_3) = n(C_1) + n(C_2) + n(C_3) - n(C_1 \cap C_2) - n(C_1 \cap C_3) - n(C_2 \cap C_3) + n(C_1 \cap C_2 \cap C_3) = 50 + 45 + 40 - 10 - 6 - 5 + 4 = 118$$

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

17) Antes de uma eleição para prefeito, certo instituto realizou uma pesquisa em que foi consultado um número significativo de eleitores, dos quais 36% responderam que iriam votar no candidato X; 33%, no candidato Y e 31%, no candidato Z. A margem de erro estimada para cada um desses valores é de 3% para mais ou para menos. Os técnicos do instituto concluíram que, se confirmado o resultado da pesquisa,

- (A) apenas o candidato X poderia vencer e, nesse caso, teria 39% do total de votos.
 (B) apenas os candidatos X e Y teriam chances de vencer.
 (C) o candidato Y poderia vencer com uma diferença de até 5% sobre X.
 (D) o candidato Z poderia vencer com uma diferença de, no máximo, 1% sobre X.
 (E) o candidato Z poderia vencer com uma diferença de até 5% sobre o candidato Y.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 17: ALTERNATIVA D

Dada uma variável aleatória de valor esperado μ e erro E, o intervalo de variação dela tem extremos $\mu \pm E$, onde o melhor estimador de μ é a média das observações. Sendo assim, temos os seguintes intervalos:

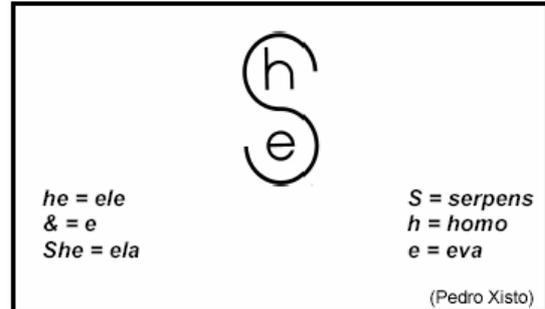
X: [33%, 39%] Y: [30%, 36%] Z: [28%, 34%]

Assim, o candidato Z pode vencer com 34%, ficando X com 33% e Y com menos de 34%, ou seja, o candidato Z pode vencer com uma diferença de no máximo, 1% sobre X.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

18) O poema abaixo pertence à poesia concreta brasileira. O termo latino de seu título significa "epitalâmio", poema ou canto em homenagem aos que se casam.

EPITALAMIUM - II



Considerando que símbolos e sinais são utilizados geralmente para demonstrações objetivas, ao serem incorporados no poema "Epithalamium - II",

- (A) adquirem novo potencial de significação.
 (B) eliminam a subjetividade do poema.
 (C) opõem-se ao tema principal do poema.
 (D) invertem seu sentido original.
 (E) tornam-se confusos e equivocados.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 18: ALTERNATIVA A

No poema, os símbolos adquirem um novo potencial de significação que é subjetivo; trata-se, como diz o próprio título, de um elogio à união homem-mulher, com referência até mesmo à Bíblia.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

19)



A conversa entre Mafalda e seus amigos (A) revela a real dificuldade de entendimento entre posições que pareciam convergir.

- (B) desvaloriza a diversidade social e cultural e a capacidade de entendimento e respeito entre as pessoas.
 (C) expressa o predomínio de uma forma de pensar e a possibilidade de entendimento entre posições divergentes.
 (D) ilustra a possibilidade de entendimento e de respeito entre as pessoas a partir do debate político de idéias.
 (E) mostra a preponderância do ponto de vista masculino nas discussões políticas para superar divergências.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 19: ALTERNATIVA A

No primeiro e no segundo quadrinho, as opiniões parecem convergir. Mas nos dois últimos, os personagens se dão conta das diferenças entre elas, sendo que a tira termina com uma idéia pessimista sobre o “entendimento humano”.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

Instruções: As questões de números 20 e 21 referem-se ao poema abaixo.

Brasil

O Zé Pereira chegou de caravela
E perguntou pro guarani da mata virgem
— Sois cristão?
— Não. Sou bravo, sou forte, sou filho da Morte
Teterê tetê Quizá Quizá Quecê!
Lá longe a onça resmungava Uu! ua! uu!
O negro zonzo saído da fomalha
Tomou a palavra e respondeu
— Sim pela graça de Deus
Canhem Babá Canhem Babá Cum Cum!
E fizeram o Carnaval

(Oswald de Andrade)

20) Este texto apresenta uma versão humorística da formação do Brasil, mostrando-a como uma junção de elementos diferentes. Considerando-se esse aspecto, é correto afirmar que a visão apresentada pelo texto é

(A) ambígua, pois tanto aponta o caráter desconjuntado da formação nacional, quanto parece sugerir que esse processo, apesar de tudo, acaba bem.

(B) inovadora, pois mostra que as três raças formadoras – portugueses, negros e índios – pouco contribuíram para a formação da identidade brasileira.

(C) moralizante, na medida em que aponta a precariedade da formação cristã do Brasil como causa da predominância de elementos primitivos e pagãos.

(D) preconceituosa, pois critica tanto índios quanto negros, representando de modo positivo apenas o elemento europeu, vindo com as caravelas.

(E) negativa, pois retrata a formação do Brasil como incoerente e defeituosa, resultando em anarquia e falta de seriedade.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 20: ALTERNATIVA A

O poema mostra o Brasil como união inusitada de povos bem diversos. Contudo, é uma união sem choques violentos e que vem para o melhor: a construção da racionalidade brasileira, culturalmente diversificada: “E fizeram o carnaval”. Essa posição está bem de acordo com o pensamento patriótico afirmativo e otimista dos primeiros modernistas, dentre os quais Oswald de Andrade.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

21) A polifonia, variedade de vozes, presente no poema resulta da manifestação do

(A) poeta e do colonizador apenas.

(B) colonizador e do negro apenas.

(C) negro e do índio apenas.

(D) colonizador, do poeta e do negro apenas.

(E) poeta, do colonizador, do índio e do negro.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 21: ALTERNATIVA E

O poema apresenta o discurso do poeta (narrador) e as vozes/falas do colonizador, índio e negro, caracterizando a chamada Polifonia.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

22)**O jivaro**

Um Sr. Matter, que fez uma viagem de exploração à América do Sul, conta a um jornal sua conversa com um índio jivaro, desses que sabem reduzir a cabeça de um morto até ela ficar bem

pequenina. Queria assistir a uma dessas operações, e o índio lhe disse que exatamente ele tinha contas a acertar com um inimigo.

O Sr. Matter:

— Não, não! Um homem, não. Faça isso com a cabeça de um macaco.

E o índio:

— Por que um macaco? Ele não me fez nenhum mal!

(Rubem Braga)

O **assunto** de uma crônica pode ser uma experiência pessoal do cronista, uma informação obtida por ele ou um caso imaginário. O **modo de apresentar** o assunto também varia: pode ser uma descrição objetiva, uma exposição argumentativa ou uma narrativa sugestiva. Quanto à **finalidade** pretendida, pode-se promover uma reflexão, definir um sentimento ou tão-somente provocar o riso. Na crônica *O jivaro*, escrita a partir da reportagem de um jornal, Rubem Braga se vale dos seguintes elementos:

Assunto	Modo de apresentar	Finalidade
(A) caso imaginário	descrição objetiva	provocar o riso
(B) informação colhida	narrativa sugestiva	promover reflexão
(C) informação colhida	descrição objetiva	definir um sentimento
(D) experiência pessoal	narrativa sugestiva	provocar o riso
(E) experiência pessoal	exposição argumentativa	promover reflexão

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 22: ALTERNATIVA B

A crônica baseia-se em uma informação recebida, narrada de modo sugestivo: ela sugere as relações de violência entre os homens e para com os animais, promovendo a reflexão crítica sobre esse tema.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

23) Cândido Portinari (1903-1962), em seu livro *Retalhos de Minha Vida de Infância*, descreve os pés dos trabalhadores.

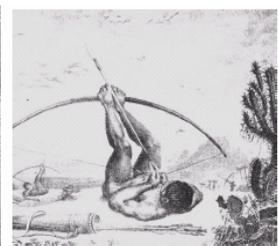
Pés disformes. Pés que podem contar uma história. Confundiam-se com as pedras e os espinhos. Pés semelhantes aos mapas: com montes e vales, vincos como rios. (...) Pés sofridos com muitos e muitos quilômetros de marcha. Pés que só os santos têm. Sobre a terra, difícil era distingui-los. Agarrados ao solo, eram como alicerces, muitas vezes suportavam apenas um corpo franzino e doente.

(Cândido Portinari, *Retrospectiva*, Catálogo MASP)

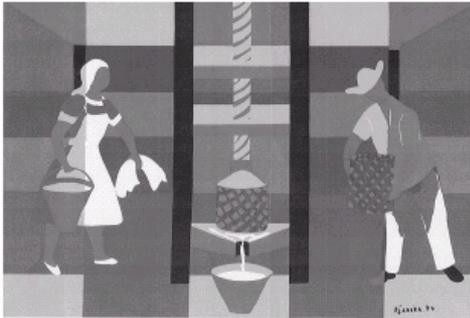
As fantasias sobre o Novo Mundo, a diversidade da natureza e do homem americano e a crítica social foram temas que inspiraram muitos artistas ao longo de nossa História. Dentre estas imagens, a que melhor caracteriza a crítica social contida no texto de Portinari é



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 23: ALTERNATIVA E

A imagem que melhor traduz o conteúdo crítico do texto de Portinari é a da alternativa E, que mostra pés sujos e feridos como os dos trabalhadores de que fala o texto.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

24)

O movimento *hip-hop* é tão urbano quanto as grandes construções de concreto e as estações de metrô, e cada dia se torna mais presente nas grandes metrópoles mundiais. Nasceu na periferia dos bairros pobres de Nova Iorque. É formado por três elementos: a música (o *rap*), as artes plásticas (o grafite) e a dança (o *break*). No *hip-hop* os jovens usam as expressões artísticas como uma forma de resistência política. Enraizado nas camadas populares urbanas, o *hip-hop* afirmou-se no Brasil e no mundo com um discurso político a favor dos excluídos, sobretudo dos negros. Apesar de ser um movimento originário das periferias norte-americanas, não encontrou barreiras no Brasil, onde se instalou com certa naturalidade – o que, no entanto, não significa que o *hip-hop* brasileiro não tenha sofrido influências locais. O movimento no Brasil é híbrido: *rap* com um pouco de samba, *break* parecido com capoeira e grafite de cores muito vivas.

(Adaptado de *Ciência e Cultura*, 2004)

De acordo com o texto, o *hip-hop* é uma manifestação artística tipicamente urbana, que tem como principais características

- (A) a ênfase nas artes visuais e a defesa do caráter nacionalista.
- (B) a alienação política e a preocupação com o conflito de gerações.
- (C) a afirmação dos socialmente excluídos e a combinação de linguagens.
- (D) a integração de diferentes classes sociais e a exaltação do progresso.
- (E) a valorização da natureza e o compromisso com os ideais norte-americanos.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 24: ALTERNATIVA C

O texto é bem claro: o hip-hop é um movimento de auto-afirmação de uma classe social excluída dos meios de expressão cultural, afirmação essa que se dá em várias formas: música: rap; artes plásticas: grafite; dança: break.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

25)

FRANK & ERNEST/Bob Thaves



- Nesta tirinha, a personagem faz referência a uma das mais conhecidas figuras de linguagem para
- (A) condenar a prática de exercícios físicos.
 - (B) valorizar aspectos da vida moderna.
 - (C) desestimular o uso das bicicletas.
 - (D) caracterizar o diálogo entre gerações.
 - (E) criticar a falta de perspectiva do pai.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 25: ALTERNATIVA E

Para o filho, a vida do pai é um acontecimento tão inútil e sem propósito quanto o pedalar em uma bicicleta ergométrica; por isso ele reconheceu nesta uma **metáfora** para a condição do pai.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

Instruções: As questões de números 26 e 27 referem-se ao poema abaixo.

Cidade grande

Que beleza, Montes Claros.
Como cresceu Montes Claros.
Quanta indústria em Montes Claros.
Montes Claros cresceu tanto,
ficou urbe tão notória,
prima-rica do Rio de Janeiro,
que já tem cinco favelas
por enquanto, e mais promete.
(Carlos Drummond de Andrade)

26) Entre os recursos expressivos empregados no texto, destaca-se a

- (A) metalinguagem, que consiste em fazer a linguagem referir-se à própria linguagem.
- (B) intertextualidade, na qual o texto retoma e reelabora outros textos.
- (C) ironia, que consiste em se dizer o contrário do que se pensa, com intenção crítica.
- (D) denotação, caracterizada pelo uso das palavras em seu sentido próprio e objetivo.
- (E) prosopopéia, que consiste em personificar coisas inanimadas, atribuindo-lhes vida.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 26: ALTERNATIVA C

A ironia se revela nos três últimos versos, que apresentam o processo de “favelização” da cidade citada como algo positivo e invejável, na comparação com a cidade do Rio de Janeiro, que já tem muitas favelas.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

27) No trecho “Montes Claros cresceu tanto,/ (...) / **que** já tem cinco favelas”, a palavra **que** contribui para estabelecer uma relação de consequência. Dos seguintes versos, todos de Carlos Drummond de Andrade, apresentam esse mesmo tipo de relação:

- (A) “Meu Deus, por que me abandonaste / se sabias **que** eu não era Deus / se sabias que eu era fraco.”

(B) "No meio-dia branco de luz uma voz que aprendeu / a ninar nos longes da senzala – e nunca se esqueceu / chamava para o café."

(C) "Teus ombros suportam o mundo / e ele não pesa mais que a mão de uma criança."

(D) "A ausência é um estar em mim. / E sinto-a, branca, tão pegada, aconchegada nos meus braços, / que rio e danço e invento exclamações alegres."

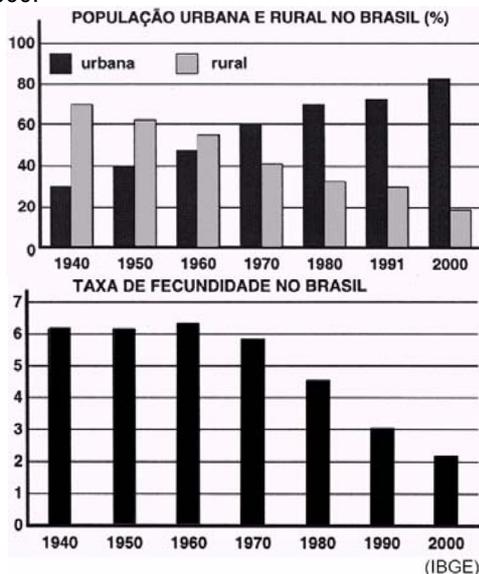
(E) "Penetra surdamente no reino das palavras. / Lá estão os poemas que esperam ser escritos."

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 27: ALTERNATIVA D

A conjunção consecutiva aparece só na alternativa D. Na A, temos conjunção integrante; na B, pronome relativo; na C, conjunção comparativa; e na alternativa E, pronome relativo.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

28) Ao longo do século XX, as características da população brasileira mudaram muito. Os gráficos mostram as alterações na distribuição da população da cidade e do campo e na taxa de fecundidade (número de filhos por mulher) no período entre 1940 e 2000.



Comparando-se os dados dos gráficos, pode-se concluir que (A) o aumento relativo da população rural é acompanhado pela redução da taxa de fecundidade.

(B) quando predominava a população rural, as mulheres tinham em média três vezes menos filhos do que hoje.

(C) a diminuição relativa da população rural coincide com o aumento do número de filhos por mulher.

(D) quanto mais aumenta o número de pessoas morando em cidades, maior passa a ser a taxa de fecundidade.

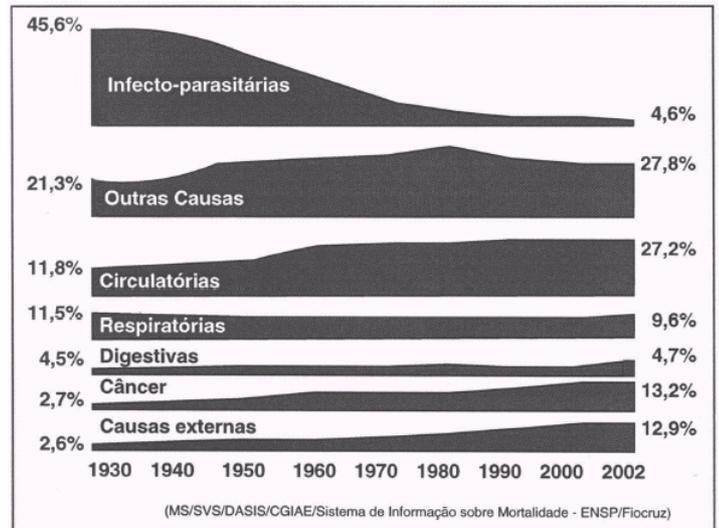
(E) com a intensificação do processo de urbanização, o número de filhos por mulher tende a ser menor.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 28: ALTERNATIVA E

O processo de urbanização junto com a maior participação da mulher no mercado de trabalho e a maior utilização e difusão de métodos anticoncepcionais contribuiu para a queda da taxa de fecundidade no Brasil.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

29) Algumas doenças que, durante várias décadas do século XX, foram responsáveis pelas maiores percentagens das mortes no Brasil, não são mais significativas neste início do século XXI. No entanto, aumentou o percentual de mortalidade devida a outras doenças, conforme se pode observar no diagrama:



No período considerado no diagrama, deixaram de ser predominantes, como causas de morte, as doenças

(A) infecto-parasitárias, eliminadas pelo êxodo rural que ocorreu entre 1930 e 1940.

(B) infecto-parasitárias, reduzidas por maior saneamento básico, vacinas e antibióticos.

(C) digestivas, combatidas pelas vacinas, vermífugos, novos tratamentos e cirurgias.

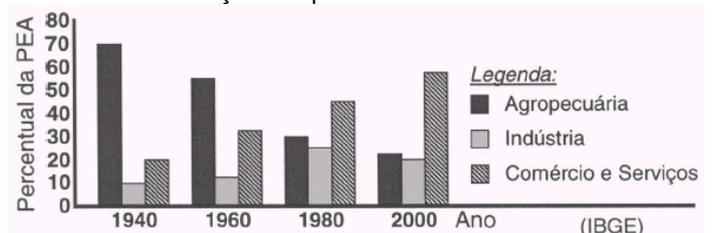
(D) digestivas, evitadas graças à melhoria do padrão alimentar do brasileiro.

(E) respiratórias, contidas pelo melhor controle da qualidade do ar nas grandes cidades.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 29: ALTERNATIVA B

No diagrama podemos observar que as doenças infecto-parasitárias deixaram de ser predominantes, como causa de mortalidade, pois no ano de 1930 eram responsáveis por 45,6% das mortes e no ano de 2002 caiu para 4,6%, mostrando que as melhorias nas condições de vida, como: saneamento básico, campanha de vacinação e uso de medicamentos tenham contribuído para essa redução.

30) A distribuição da População Economicamente Ativa (PEA) no Brasil variou muito ao longo do século XX. O gráfico representa a distribuição por setores de atividades (em %) da PEA brasileira em diferentes décadas. As transformações socioeconômicas ocorridas ao longo do século XX, no Brasil, mudaram a distribuição dos postos de trabalho do setor



(A) agropecuário para o industrial, em virtude da queda acentuada na produção agrícola.

(B) industrial para o agropecuário, como consequência do aumento do subemprego nos centros urbanos.

(C) comercial e de serviços para o industrial, como consequência do desemprego estrutural.

(D) agropecuário para o industrial e para o de comércio e serviços, por conta da urbanização e do avanço tecnológico.

(E) comercial e de serviços para o agropecuário, em virtude do crescimento da produção destinada à exportação.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 30: ALTERNATIVA D

As transformações socioeconômicas ocorridas no Brasil desde a década de 40 promoveram o deslocamento de população

economicamente ativa dos setores primário e secundário para o setor terciário da economia

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

31)

O que têm em comum Noel Rosa, Castro Alves, Franz Kafka, Álvares de Azevedo, José de Alencar e Frédéric Chopin?

Todos eles morreram de tuberculose, doença que ao longo dos séculos fez mais de 100 milhões de vítimas. Aparentemente controlada durante algumas décadas, a tuberculose voltou a matar. O principal obstáculo para seu controle é o aumento do número de linhagens de bactérias resistentes aos antibióticos usados para combatê-la. Esse aumento do número de linhagens resistentes se deve a

- (A) modificações no metabolismo das bactérias, para neutralizar o efeito dos antibióticos e incorporá-los à sua nutrição.
(B) mutações selecionadas pelos antibióticos, que eliminam as bactérias sensíveis a eles, mas permitem que as resistentes se multipliquem.
(C) mutações causadas pelos antibióticos, para que as bactérias se adaptem e transmitam essa adaptação a seus descendentes.
(D) modificações fisiológicas nas bactérias, para torná-las cada vez mais fortes e mais agressivas no desenvolvimento da doença.
(E) modificações na sensibilidade das bactérias, ocorridas depois de passarem um longo tempo sem contato com antibióticos.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 31 : ALTERNATIVA B

As mutações seriam a causa da resistência das bactérias. Mutações são alterações bruscas e aleatórias que ocorrem no cromossomo bacteriano. O uso maciço de antibióticos eliminam as bactérias sensíveis e selecionam positivamente as bactérias mutantes que transmitem essa característica para seus descendentes.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

32) O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) permite avaliar as condições de qualidade de vida e de desenvolvimento de um país, de uma região ou de uma cidade, a partir de seus indicadores de renda, longevidade e educação. Cada indicador varia de 0 (nenhum desenvolvimento) a 1 (desenvolvimento máximo). A tabela apresenta os valores de IDH de três municípios brasileiros, X, Y e Z, medidos nos anos de 1991 e 2000.

Município	IDH – Renda		IDH - Longevidade		IDH – Educação	
	1911	2000	1991	2000	1991	2000
X	0,431	0,402	0,456	0,551	0,328	0,568
Y	0,374	0,379	0,459	0,548	0,422	0,634
Z	0,501	0,420	0,611	0,648	0,188	0,448

Mudanças desses indicadores de IDH podem ser obtidas com a implantação de políticas públicas tais como:

- I. Expansão dos empregos com melhoria de renda média.
II. Ações de promoção de saúde e de prevenção de doenças.
III. Ampliação de escolas de ensino básico e de educação de jovens e adultos.

Os resultados apresentados em 2000 são compatíveis com a implementação bem sucedida em todos esses três municípios, ao longo da década de noventa, das políticas

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

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 32 : ALTERNATIVA D

De acordo com a tabela a renda dos municípios X e Z decaiu no período 1991/2000. Portanto a política de expansão dos empregos e renda não foi bem sucedida nestes dois municípios.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

33) Uma pesquisa sobre orçamentos familiares, realizada recentemente pelo IBGE, mostra alguns itens de despesa na

distribuição de gastos de dois grupos de famílias com rendas mensais bem diferentes.

TIPO DE DESPESA	RENDA ATÉ R\$ 400,00	RENDA MAIOR OU IGUAL A R\$6.000,00
Habituação	37%	23%
Alimentação	33%	9%
Transporte	8%	17%
Saúde	4%	6%
Educação	0,3%	5%
Outros	17,7%	40%

Considere duas famílias com rendas de R\$ 400,00 e R\$ 6.000,00, respectivamente, cujas despesas variam de acordo com os valores das faixas apresentadas. Nesse caso, **os valores, em R\$, gastos com alimentação** pela família de maior renda, em relação aos da família de menor renda, são, aproximadamente,

- (A) dez vezes maiores. (B) quatro vezes maiores.
(C) equivalentes. (D) três vezes menores.
(E) nove vezes menores.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 33 : ALTERNATIVA B

	Gastos com alimentação
Família de maior renda:	$6.000 \times 9\% = 540 = G_M$
Família de menor renda:	$400 \times 33\% = 132 = G_m$

$$\frac{G_M}{G_m} = \frac{540}{132} \approx 4$$

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

34) A necessidade de água tem tornado cada vez mais importante a reutilização planejada desse recurso. Entretanto, os processos de tratamento de águas para seu reaproveitamento nem sempre as tornam potáveis, o que leva a restrições em sua utilização. Assim, dentre os possíveis empregos para a denominada "água de reuso", recomenda-se

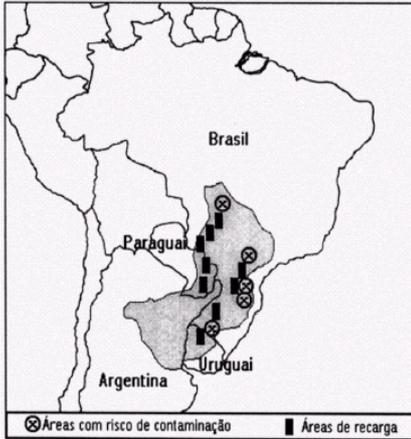
- (A) o uso doméstico, para preparo de alimentos.
(B) o uso em laboratórios, para a produção de fármacos.
(C) o abastecimento de reservatórios e mananciais.
(D) o uso individual, para banho e higiene pessoal.
(E) o uso urbano, para lavagem de ruas e áreas públicas.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 34 : ALTERNATIVA E

A água para reuso deve ser aquela que não se tornou totalmente potável no processo de tratamento.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

35) O Aquífero Guarani se estende por 1,2 milhão de km² e é um dos maiores reservatórios de águas subterrâneas do mundo. O aquífero é como uma "esponja gigante" de arenito, uma rocha porosa e absorvente, quase totalmente confinada sob centenas de metros de rochas impermeáveis. Ele é recarregado nas áreas em que o arenito aflora à superfície, absorvendo água da chuva. Uma pesquisa realizada em 2002 pela Embrapa apontou cinco pontos de contaminação do aquífero por agrotóxico, conforme a figura:



Considerando as consequências socioambientais e respeitando as necessidades econômicas, pode-se afirmar que, diante do problema apresentado, políticas públicas adequadas deveriam (A) proibir o uso das águas do aquífero para irrigação. (B) impedir a atividade agrícola em toda a região do aquífero.

- (C) impermeabilizar as áreas onde o arenito aflora.
(D) construir novos reservatórios para a captação da água na região.
(E) controlar a atividade agrícola e agroindustrial nas áreas de recarga.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 35: ALTERNATIVA E

Dentre as medidas que poderiam ser usadas para diminuir a contaminação do Aquífero Guarani temos: diminuição ou controle do uso de agrotóxicos; controlar a poluição derivada das agroindústrias e melhor o saneamento básico da região onde se encontra o aquífero.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

36)

Por que o nível dos mares não sobe, mesmo recebendo continuamente as águas dos rios?

Essa questão já foi formulada por sábios da Grécia antiga. Hoje responderíamos que (A) a evaporação da água dos oceanos e o deslocamento do vapor e das nuvens compensam as águas dos rios que deságuam no mar. (B) a formação de geleiras com água dos oceanos, nos pólos, contrabalança as águas dos rios que deságuam no mar. (C) as águas dos rios provocam as marés, que as transferem para outras regiões mais rasas, durante a vazante. (D) o volume de água dos rios é insignificante para os oceanos e a água doce diminui de volume ao receber sal marinho. (E) as águas dos rios afundam no mar devido a sua maior densidade, onde são comprimidas pela enorme pressão resultante da coluna de água.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 36: ALTERNATIVA A

A evaporação da água dos mares com a formação de nuvens compensa a quantidade de água que chega dos rios. Na atmosfera as nuvens carregadas deslocam-se, mantendo a circulação de águas sobre a Terra, podendo ocorrer precipitações sobre os mares e solo, ocorrendo infiltrações e formação de águas subterrâneas.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

37) O jornal de uma pequena cidade publicou a seguinte notícia:

CORREIO DA CIDADE

ABASTECIMENTO COMPROMETIDO

O novo pólo agroindustrial em nossa cidade tem atraído um enorme e constante fluxo migratório, resultando em um aumento da população em torno de **2000 habitantes por ano**, conforme dados do nosso censo:

Esse crescimento tem ameaçado nosso fornecimento de água, pois os mananciais que abastecem a cidade têm capacidade para fornecer até **6 milhões de litros de água por dia**. A prefeitura, preocupada com essa situação, vai iniciar uma campanha visando estabelecer um consumo médio de **150 litros por dia, por habitante**.

Ano	População
1995	11.965
1997	15.970
1999	19.985
2001	23.980
2003	27.990

A análise da notícia permite concluir que a medida é oportuna. Mantido esse fluxo migratório e bem sucedida a campanha, os mananciais serão suficientes para abastecer a cidade até o final de (A) 2005. (B) 2006. (C) 2007. (D) 2008. (E) 2009.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 37: ALTERNATIVA E

$V_{total} = 6.000.000 = 6 \cdot 10^3$ litros (por dia)

$n_{habitante} = \frac{6 \cdot 10^3}{150} = 40000$ habitantes

- 2003: 28.000 habitantes
2004: 30.000 habitantes
.
2009: 40.000 habitantes

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

38) O crescimento da demanda por energia elétrica no Brasil tem provocado discussões sobre o uso de diferentes processos para sua geração e sobre benefícios e problemas a eles associados. Estão apresentados no quadro alguns argumentos favoráveis (ou positivos, P₁, P₂ e P₃) e outros desfavoráveis (ou negativos, N₁, N₂ e N₃) relacionados a diferentes opções energéticas.

Argumentos Favoráveis		Argumentos desfavoráveis	
P ₁	Elevado potencial no país do recurso utilizado para a geração de energia.	N ₁	Destruição de lavoura e deslocamento de populações.
P ₂	Diversidade dos recursos naturais que pode utilizar para a geração de energia	N ₂	Emissão de poluentes
P ₃	Fonte renovável de energia	N ₃	Necessidade de condições climáticas adequadas para sua instalação.

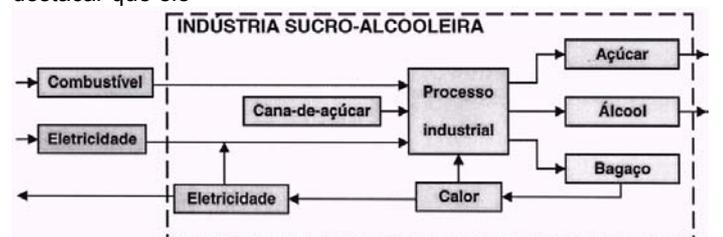
Ao se discutir a opção pela instalação, em uma dada região, de uma usina termoeletrica, os argumentos que se aplicam são (A) P₁ e N₂. (B) P₁ e N₃. (C) P₂ e N₁. (D) P₂ e N₂. (E) P₃ e N₃.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 38: ALTERNATIVA D

Um dos problemas ocasionados pelas usinas termoeletricas seria a poluição ambiental, já que a maior parte delas se utilizam combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

39) Os sistemas de cogeração representam uma prática de utilização racional de combustíveis e de produção de energia. Isto já se pratica em algumas indústrias de açúcar e de álcool, nas quais se aproveita o bagaço da cana, um de seus subprodutos, para produção de energia. Esse processo está ilustrado no esquema ao lado. Entre os argumentos favoráveis a esse sistema de cogeração pode-se destacar que ele



- (A) otimiza o aproveitamento energético, ao usar queima do bagaço nos processos térmicos da usina e na geração de eletricidade.
- (B) aumenta a produção de álcool e de açúcar, ao usar o bagaço como insumo suplementar.
- (C) economiza na compra da cana-de-açúcar, já que o bagaço também pode ser transformado em álcool.
- (D) aumenta a produtividade, ao fazer uso do álcool para a geração de calor na própria usina.
- (E) reduz o uso de máquinas e equipamentos na produção de açúcar e álcool, por não manipular o bagaço da cana.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 39: ALTERNATIVA A

Além do uso do bagaço da cana otimizar o aproveitamento energético, sabe-se que seu uso é um dos que causa menos poluição atmosférica.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

40) O debate em torno do uso da energia nuclear para produção de eletricidade permanece atual. Em um encontro internacional para a discussão desse tema, foram colocados os seguintes argumentos:

I. Uma grande vantagem das usinas nucleares é o fato de não contribuírem para o aumento do efeito estufa, uma vez que o urânio, utilizado como "combustível", não é queimado mas sofre fissão.

II. Ainda que sejam raros os acidentes com usinas nucleares, seus efeitos podem ser tão graves que essa alternativa de geração de eletricidade não nos permite ficar tranquilos.

A respeito desses argumentos, pode-se afirmar que

- (A) o primeiro é válido e o segundo não é, já que nunca ocorreram acidentes com usinas nucleares.
- (B) o segundo é válido e o primeiro não é, pois de fato há queima de combustível na geração nuclear de eletricidade.
- (C) o segundo é válido e o primeiro é irrelevante, pois nenhuma forma de gerar eletricidade produz gases do efeito estufa.
- (D) ambos são válidos para se compararem vantagens e riscos na opção por essa forma de geração de energia.
- (E) ambos são irrelevantes, pois a opção pela energia nuclear está-se tornando uma necessidade inquestionável.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 40: ALTERNATIVA D

Os dois argumentos são válidos. Dependendo a abordagem do assunto e do grau de segurança e manutenção em que uma usina nuclear seja mantida, podemos considerar que ocorra uma geração de energia limpa desde que não haja nenhum acidente.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

41) Entre outubro e fevereiro, a cada ano, em alguns estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, os relógios permanecem adiantados em uma hora, passando a vigorar o chamado *horário de verão*. Essa medida, que se repete todos os anos, visa

- (A) promover a economia de energia, permitindo um melhor aproveitamento do período de iluminação natural do dia, que é maior nessa época do ano.
- (B) diminuir o consumo de energia em todas as horas do dia, propiciando uma melhor distribuição da demanda entre o período da manhã e da tarde.
- (C) adequar o sistema de abastecimento das barragens hidrelétricas ao regime de chuvas, abundantes nessa época do ano nas regiões que adotam esse horário.
- (D) incentivar o turismo, permitindo um melhor aproveitamento do período da tarde, horário em que os bares e restaurantes são mais freqüentados.
- (E) responder a uma exigência das indústrias, possibilitando que elas realizem um melhor escalonamento das férias de seus funcionários.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 41: ALTERNATIVA A

Sabendo-se que quanto mais próximo do Equador, maior o tempo de luminosidade anual, e que o Brasil tem grande parte de seu território na faixa intertropical, nos meses de verão, o governo federal adota o horário de verão como forma de aumentar o uso de luminosidade natural e com isso diminuir a necessidade de energia elétrica.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

42) Há estudos que apontam razões econômicas e ambientais para que o gás natural possa vir a tornar-se, ao longo deste século, a principal fonte de energia em lugar do petróleo. Justifica-se essa previsão, entre outros motivos, porque o gás natural

- (A) além de muito abundante na natureza é um combustível renovável.
- (B) tem novas jazidas sendo exploradas e é menos poluente que o petróleo.
- (C) vem sendo produzido com sucesso a partir do carvão mineral.
- (D) pode ser renovado em escala de tempo muito inferior à do petróleo.
- (E) não produz CO₂ em sua queima, impedindo o efeito estufa.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 42: ALTERNATIVA B

O maior constituinte do gás natural é o metano (CH₄), que ao sofrer combustão produz menos monóxido de carbono e gás carbônico do que outros derivados, como alguns tipos de óleos combustíveis e gasolinas, que apresentam maior número de átomos de carbono por molécula.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

43) As previsões de que, em poucas décadas, a produção mundial de petróleo possa vir a cair têm gerado preocupação, dado seu caráter estratégico. Por essa razão, em especial no setor de transportes, intensificou-se a busca por alternativas para a substituição do petróleo por **combustíveis renováveis**. Nesse sentido, além da utilização de álcool, vem se propondo, no Brasil, ainda que de forma experimental,

- (A) a mistura de percentuais de gasolina cada vez maiores no álcool.
- (B) a extração de óleos de madeira para sua conversão em gás natural.
- (C) o desenvolvimento de tecnologias para a produção de biodiesel.
- (D) a utilização de veículos com motores movidos a gás do carvão mineral.
- (E) a substituição da gasolina e do diesel pelo gás natural.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 43: ALTERNATIVA C

O biodiesel pode ser produzido a partir de várias fontes, como o óleo de mamona. O Brasil investe há vários anos em pesquisas nesta área.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

44) Já são comercializados no Brasil veículos com motores que podem funcionar com o chamado combustível flexível, ou seja, com gasolina ou álcool em qualquer proporção. Uma orientação prática para o abastecimento mais econômico é que o motorista multiplique o preço do litro da gasolina por 0,7 e compare o resultado com o preço do litro de álcool. Se for maior, deve optar pelo álcool. A razão dessa orientação deve-se ao fato de que, em média, se com um certo volume de álcool o veículo roda dez quilômetros, com igual volume de gasolina rodaria cerca de

- (A) 7 km. (B) 10 km. (C) 14 km. (D) 17 km. (E) 20 km.

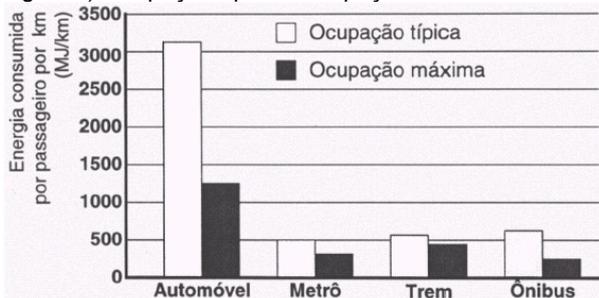
RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 44: ALTERNATIVA C

Para que haja uma comparação entre álcool e gasolina, deve-se dividir 10km por 0,7,

o que resulta em aproximadamente 14km.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

45) O excesso de veículos e os congestionamentos em grandes cidades são temas de freqüentes reportagens. Os meios de transportes utilizados e a forma como são ocupados têm reflexos nesses congestionamentos, além de problemas ambientais e econômicos. No gráfico a seguir, podem-se observar valores médios do consumo de energia por passageiro e por quilômetro rodado, em diferentes meios de transporte, para veículos em duas condições de ocupação (número de passageiros): ocupação típica e ocupação máxima.



Esses dados indicam que políticas de transporte urbano devem também levar em conta que a maior eficiência no uso de energia ocorre para os

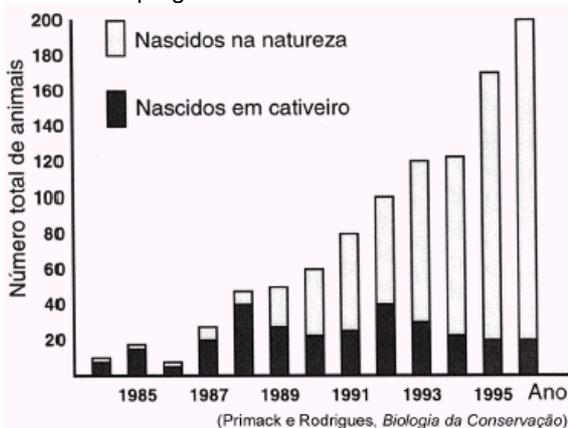
- (A) ônibus, com ocupação típica.
- (B) automóveis, com poucos passageiros.
- (C) transportes coletivos, com ocupação máxima.
- (D) automóveis, com ocupação máxima.
- (E) trens, com poucos passageiros.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 45: ALTERNATIVA C

Pelo gráfico apresentado, percebemos que a maior eficiência no uso de energia será nos meios de transporte que gastarem menos energia por passageiro por quilômetro.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

46) Programas de reintrodução de animais consistem em soltar indivíduos, criados em cativeiro, em ambientes onde sua espécie se encontra ameaçada ou extinta. O mico-leão-dourado da Mata Atlântica faz parte de um desses programas. Como faltam aos micos criados em cativeiro habilidades para sobreviver em seu habitat, são formados grupos sociais desses micos com outros capturados na natureza, antes de soltá-los coletivamente. O gráfico mostra o número total de animais, em uma certa região, a cada ano, ao longo de um programa de reintrodução desse tipo. A análise do gráfico permite concluir que o sucesso do programa deveu-se



- (A) à adaptação dos animais nascidos em cativeiro ao ambiente natural, mostrada pelo aumento do número de nascidos na natureza.
- (B) ao aumento da população total, resultante da reintrodução de um número cada vez maior de animais.
- (C) à eliminação dos animais nascidos em cativeiro pelos nascidos na natureza, que são mais fortes e selvagens.

- (D) ao pequeno número de animais reintroduzidos, que se mantiveram isolados da população de nascidos na natureza.
- (E) à grande sobrevivência dos animais reintroduzidos, que pensou a mortalidade dos nascidos na natureza.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 46: ALTERNATIVA A

O sucesso do programa de reintrodução deve-se ao fato de nascer mais animais nas áreas onde sua presença é pequena. A formação de grupos sociais foi de suma importância, pois capacitou os micos nascidos em cativeiro a viverem e se reproduzirem agora num ambiente natural.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

47) O bicho-furão-dos-citros causa prejuízos anuais de US\$ 50 milhões à citricultura brasileira, mas pode ser combatido eficazmente se um certo agrotóxico for aplicado à plantação no momento adequado. É possível determinar esse momento utilizando-se uma armadilha constituída de uma caixinha de papelão, contendo uma pastilha com o feromônio da fêmea e um adesivo para prender o macho. Verificando periodicamente a armadilha, percebe-se a época da chegada do inseto. Uma vantagem do uso dessas armadilhas, tanto do ponto de vista ambiental como econômico, seria

- (A) otimizar o uso de produtos agrotóxicos.
- (B) diminuir a população de predadores do bicho-furão.
- (C) capturar todos os machos do bicho-furão.
- (D) reduzir a área destinada à plantação de laranjas.
- (E) espantar o bicho-furão das proximidades do pomar.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 47: ALTERNATIVA A

A armadilha nesse caso teria duas funções: Determinar o momento adequado para aplicação do defensivo agrícola e capturar os machos. A vantagem desse procedimento para o ambiente é redução da população de parasitas por falta de machos, e, conseqüentemente haverá redução na aplicação desses agrotóxicos, diminuindo a contaminação do meio e mortes de insetos úteis à agricultura.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

48) No verão de 2000 foram realizadas, para análise, duas coletas do lixo deixado pelos freqüentadores em uma praia no litoral brasileiro. O lixo foi pesado, separado e classificado. Os resultados das coletas feitas estão na tabela a seguir.

DADOS OBTIDOS (em área de cerca de 1900 m ²)		
COLETA DE LIXO	1ª coleta	2ª coleta
PESO TOTAL	8,3 kg	3,2 kg
Itens de Plástico	399 (86,4%)	174 (88,8%)
Itens de Vidro	10 (2,1%)	03 (1,6%)
Itens de Metal	14 (3,0%)	07 (3,6%)
Itens de Papel	17 (3,7%)	06 (3,0%)
NÚMERO DE PESSOAS NA PRAIA	270	80

Adaptado de *Ciência Hoje*

Embora fosse grande a venda de bebidas em latas nessa praia, não se encontrou a quantidade esperada dessas embalagens no lixo coletado, o que foi atribuído à existência de um bom mercado para a reciclagem de alumínio. Considerada essa hipótese, para reduzir o lixo nessa praia, a iniciativa que mais diretamente atende à variedade de interesses envolvidos, respeitando a preservação ambiental, seria

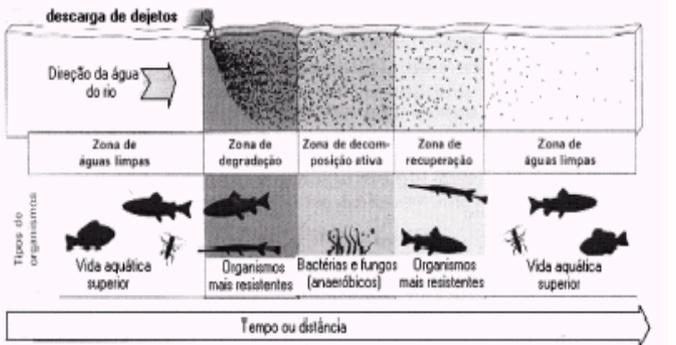
- (A) proibir o consumo de bebidas e de outros alimentos nas praias.
- (B) realizar a coleta de lixo somente no período noturno.
- (C) proibir a comercialização apenas de produtos com embalagem.
- (D) substituir embalagens plásticas por embalagens de vidro.
- (E) incentivar a reciclagem de plásticos, estimulando seu recolhimento.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 48: ALTERNATIVA E

Pela análise da tabela é notável a presença de plástico no lixo produzido pelos frequentadores da praia, logo, a medida ideal seria a reciclagem de plásticos e estímulo ao seu recolhimento.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

49) Um rio que é localmente degradado por dejetos orgânicos nele lançados pode passar por um processo de autodepuração. No entanto, a recuperação depende, entre outros fatores, da carga de dejetos recebida, da extensão e do volume do rio. Nesse processo, a distribuição das populações de organismos consumidores e decompositores varia, conforme mostra o esquema:



(B. Braga et al. Introdução à Engenharia Ambiental)

Com base nas informações fornecidas pelo esquema, são feitas as seguintes considerações sobre o processo de depuração do rio:

- I. a vida aquática superior pode voltar a existir a partir de uma certa distância do ponto de lançamento dos dejetos;
- II. os organismos decompositores são os que sobrevivem onde a oferta de oxigênio é baixa ou inexistente e a matéria orgânica é abundante;
- III. as comunidades biológicas, apesar da poluição, não se alteram ao longo do processo de recuperação.

Está correto o que se afirma em

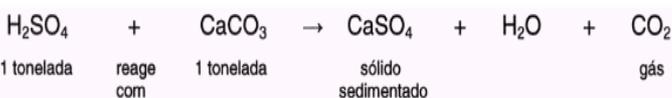
- (A) I, apenas. (B) II, apenas. (C) III, apenas.
(D) I e II, apenas. (E) I, II e III.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 49 : ALTERNATIVA D

Ao lançar matéria orgânica num ecossistema aquático, ocorre um processo chamado eutrofização, que consiste no crescimento exagerado de microorganismos como algas, fungos e bactérias, reduzindo a concentração de O₂ do meio levando à morte organismos aeróbicos. À medida que se afasta das áreas de despejo de esgotos ocorre gradativamente uma melhora nas condições ambientais, podendo ser observada uma recuperação da fauna original.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

50) Em setembro de 1998, cerca de 10.000 toneladas de ácido sulfúrico (H₂SO₄) foram derramadas pelo navio Bahamas no litoral do Rio Grande do Sul. Para minimizar o impacto ambiental de um desastre desse tipo, é preciso neutralizar a acidez resultante. Para isso pode-se, por exemplo, lançar calcário, minério rico em carbonato de cálcio (CaCO₃), na região atingida. A equação química que representa a neutralização do H₂SO₄ por CaCO₃, com a proporção aproximada entre as massas dessas substâncias é:



Pode-se avaliar o esforço de mobilização que deveria ser empreendido para enfrentar tal situação, estimando a quantidade de caminhões necessária para carregar o material neutralizante. Para transportar certo calcário que tem 80% de CaCO₃, esse número de caminhões, cada um com carga de 30 toneladas, seria próximo de

- (A) 100. (B) 200 (C) 300. (D) 400. (E) 500.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 50: ALTERNATIVA D

Utilizando-se a proporção aproximada fornecida no enunciado do teste, temos:

$$\begin{array}{l}
 \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \\
 1 \text{ t} \text{-----} 1 \text{ t} \\
 10000 \text{ t} \text{-----} 0,80 \text{ m (pureza de 80\%)} \Rightarrow m = 12500 \text{ t} \\
 30 \text{ t} \text{-----} 1 \text{ caminhão} \\
 12500 \text{ t} \text{-----} x \Rightarrow x = 416,67 \text{ caminhões} \\
 \Rightarrow x \approx 400 \text{ caminhões.}
 \end{array}$$

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

51) Em conflitos regionais e na guerra entre nações tem sido observada a ocorrência de seqüestros, execuções sumárias, torturas e outras violações de direitos. Em 10 de dezembro de 1948, a Assembléia Geral das Nações Unidas adotou a Declaração Universal dos Direitos do Homem, que, em seu artigo 5º, afirma:

Ninguém será submetido a tortura nem a penas ou tratamentos cruéis, desumanos ou degradantes.

Assim, entre nações que assinaram essa Declaração, é coerente esperar que

- (A) a Constituição de cada país deva se sobrepor aos Direitos Universais do Homem, apenas enquanto houver conflito.
(B) a soberania dos Estados esteja em conformidade com os Direitos Universais do Homem, até mesmo em situações de conflito.
(C) a violação dos direitos humanos por uma nação autorize a mesma violação pela nação adversária.
(D) sejam estabelecidos limites de tolerância, para além dos quais a violação aos direitos humanos seria permitida.
(E) a autodefesa nacional legitime a supressão dos Direitos Universais do Homem.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 51: ALTERNATIVA B

Os países assinaram a declaração universal dos direitos do homem, portanto é coerente esperar que, mesmo em épocas de conflito, os Estados não submetessem as pessoas a tratamento desumano.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

52)

Um certo carro esporte é desenhado na Califórnia, financiado por Tóquio, o protótipo criado em Worthing (Inglaterra) e a montagem é feita nos EUA e México, com componentes eletrônicos inventados em Nova Jérsei (EUA), fabricados no Japão. (...). Já a indústria de confecção norte-americana, quando inscreve em seus produtos 'made in USA', esquece de mencionar que eles foram produzidos no México, Caribe ou Filipinas.

(Renato Ortiz, *Mundialização e Cultura*)

O texto ilustra como em certos países produz-se tanto um carro esporte caro e sofisticado, quanto roupas que nem sequer levam uma etiqueta identificando o país produtor. De fato, tais roupas costumam ser feitas em fábricas – chamadas “maquiladoras” – situadas em zonas-francas, onde os trabalhadores nem sempre têm direitos trabalhistas garantidos. A produção nessas condições indicaria um processo de globalização que

- (A) fortalece os Estados Nacionais e diminui as disparidades econômicas entre eles pela aproximação entre um centro rico e uma periferia pobre.
(B) garante a soberania dos Estados Nacionais por meio da identificação da origem de produção dos bens e mercadorias.
(C) fortalece igualmente os Estados Nacionais por meio da circulação de bens e capitais e do intercâmbio de tecnologia.
(D) compensa as disparidades econômicas pela socialização de novas tecnologias e pela circulação globalizada da mão-de-obra.
(E) reafirma as diferenças entre um centro rico e uma periferia pobre, tanto dentro como fora das fronteiras dos Estados Nacionais.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 52 : ALTERNATIVA E

O texto reafirma que a globalização mantém as diferenças, tanto entre países ricos e pobres, como dentro dos respectivos países.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

53)

Constituição de 1824:

“Art. 98. O Poder Moderador é a chave de toda a organização política, e é delegado privativamente ao Imperador (...) para que incessantemente vele sobre a manutenção da Independência, equilíbrio, e harmonia dos demais poderes políticos (...) dissolvendo a Câmara dos Deputados nos casos em que o exigir a salvação do Estado.”

Frei Caneca:

“O Poder Moderador da nova invenção maquiavélica é a chave mestra da opressão da nação brasileira e o garrote mais forte da liberdade dos povos.

Por ele, o imperador pode dissolver a Câmara dos Deputados, que é a representante do povo, ficando sempre no gozo de seus direitos o Senado, que é o representante dos apaniguados do imperador.”

(Voto sobre o juramento do projeto de Constituição)

Para Frei Caneca, o Poder Moderador definido pela Constituição outorgada pelo Imperador em 1824 era

(A) adequado ao funcionamento de uma monarquia constitucional, pois os senadores eram escolhidos pelo Imperador.

(B) eficaz e responsável pela liberdade dos povos, porque garantia a representação da sociedade nas duas esferas do poder legislativo.

(C) arbitrário, porque permitia ao Imperador dissolver a Câmara dos Deputados, o poder representativo da sociedade.

(D) neutro e fraco, especialmente nos momentos de crise, pois era incapaz de controlar os deputados representantes da Nação.

(E) capaz de responder às exigências políticas da nação, pois supria as deficiências da representação política.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 53: ALTERNATIVA C

Frei Caneca foi condenado à morte por participar da Confederação do Equador, revolução que criticava o autoritarismo do imperador que, através do Poder Moderador, colocava-se acima do Legislativo, dissolvendo a Câmara quando assim o desejasse.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

54) A questão étnica no Brasil tem provocado diferentes atitudes:

I. Instituiu-se o “Dia Nacional da Consciência Negra” em 20 de novembro, ao invés da tradicional celebração do 13 de maio. Essa nova data é o aniversário da morte de Zumbi, que hoje simboliza a crítica à segregação e à exclusão social.

II. Um turista estrangeiro que veio ao Brasil, no carnaval, afirmou que nunca viu tanta convivência harmoniosa entre as diversas etnias.

Também sobre essa questão, estudiosos fazem diferentes reflexões:

Entre nós [brasileiros], (...) a separação imposta pelo sistema de produção foi a mais fluida possível. Permitiu constante mobilidade de classe para classe e até de uma raça para outra. Esse amor, acima de preconceitos de raça e de convenções de classe, do branco pela cabocla, pela cunhã, pela índia (...) agiu poderosamente na formação do Brasil, adoçando-o.

(Gilberto Freire. O mundo que o português criou.)

[Porém] o fato é que ainda hoje a miscigenação não faz parte de um processo de integração das “raças” em condições de igualdade social. O resultado foi que (...) ainda são pouco numerosos os segmentos da

“população de cor” que conseguiram se integrar, efetivamente, na sociedade competitiva.

(Florestan Fernandes. O negro no mundo dos brancos.)

Considerando as atitudes expostas acima e os pontos de vista dos estudiosos, é correto aproximar

(A) a posição de Gilberto Freire e a de Florestan Fernandes igualmente às duas atitudes.

(B) a posição de Gilberto Freire à atitude I e a de Florestan Fernandes à atitude II.

(C) a posição de Florestan Fernandes à atitude I e a de Gilberto Freire à atitude II.

(D) somente a posição de Gilberto Freire a ambas as atitudes.

(E) somente a posição de Florestan Fernandes a ambas as atitudes.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 54: ALTERNATIVA C

A posição crítica e negativa de Florestan Fernandes é mais adequada à atitude I, que mostra o lado negativo da relação entre as etnias no Brasil; já a posição de Gilberto Freire, de “democracia racial”, otimista e positiva, aplica-se claramente à atitude II.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

55) Algumas transformações que antecederam a Revolução Francesa podem ser exemplificadas pela mudança de significado da palavra “restaurant”. Desde o final da Idade Média, a palavra *restaurant* designava caldos ricos, com carne de aves e de boi, legumes, raízes e ervas. Em 1765 surgiu, em Paris, um local onde se vendiam esses caldos, usados para restaurar as forças dos trabalhadores. Nos anos que precederam a Revolução, em 1789, multiplicaram-se diversos *restaurateurs*, que serviam pratos requintados, descritos em páginas emolduradas e servidos não mais em mesas coletivas e mal cuidadas, mas individuais e com toalhas limpas. Com a Revolução, cozinheiros da corte e da nobreza perderam seus padrões, refugiados no exterior ou guilhotinados, e abriram seus restaurantes por conta própria. Apenas em 1835, o Dicionário da Academia Francesa oficializou a utilização da palavra *restaurant* com o sentido atual. A mudança do significado da palavra *restaurant* ilustra

(A) a ascensão das classes populares aos mesmos padrões de vida da burguesia e da nobreza.

(B) a apropriação e a transformação, pela burguesia, de hábitos populares e dos valores da nobreza.

(C) a incorporação e a transformação, pela nobreza, dos ideais e da visão de mundo da burguesia.

(D) a consolidação das práticas coletivas e dos ideais revolucionários, cujas origens remontam à Idade Média.

(E) a institucionalização, pela nobreza, de práticas coletivas e de uma visão de mundo igualitária.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 55: ALTERNATIVA B

A análise do texto permite concluir que a burguesia se apropriou e transformou hábitos populares “não mais servidos em mesas coletivas e mal cuidadas, mas individuais e com toalhas limpas”.

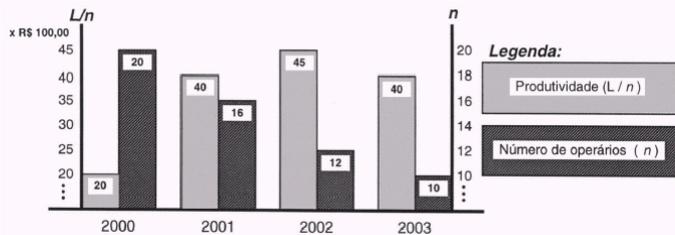
ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

56)

As empresas querem a metade das pessoas trabalhando o dobro para produzir o triplo.

(Revista Você S/A, 2004)

Preocupado em otimizar seus ganhos, um empresário encomendou um estudo sobre a produtividade de seus funcionários nos últimos quatro anos, entendida por ele, de forma simplificada, como a relação direta entre seu lucro anual (L) e o número de operários envolvidos na produção (n). Do estudo, resultou o gráfico ao lado. Ao procurar, no gráfico, uma relação entre seu lucro, produtividade e número de operários, o empresário concluiu que a maior produtividade ocorreu em 2002, e o maior lucro



- (A) em 2000, indicando que, quanto maior o número de operários trabalhando, maior é o seu lucro.
 (B) em 2001, indicando que a redução do número de operários não significa necessariamente o aumento dos lucros.
 (C) também em 2002, indicando que lucro e produtividade mantêm uma relação direta que independe do número de operários.
 (D) em 2003, devido à significativa redução de despesas com salários e encargos trabalhistas de seus operários.
 (E) tanto em 2001, como em 2003, o que indica não haver relação significativa entre lucro, produtividade e número de operários.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 56: ALTERNATIVA B

O lucro anual (L) é obtido multiplicando-se as 2 informações

dadas no gráfico: produtividade $\left(\frac{L}{n}\right)$ e número de operários (n),

pois $\frac{L}{n} \cdot n = L$. Esse produto é máximo em 2001: $40 \times 16 = 640$

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

57) A identificação da estrutura do DNA foi fundamental para compreender seu papel na continuidade da vida. Na década de 1950, um estudo pioneiro determinou a proporção das bases nitrogenadas que compõem moléculas de DNA de várias espécies.

Exemplos de materiais analisados	BASES NITROGENADAS			
	ADENINA	GUANINA	CITOSINA	TIMINA
Espermatozoide humano	30,7%	19,3%	18,8%	31,2%
Fígado humano	30,4%	19,5%	19,9%	30,2%
Medula óssea de rato	28,6%	21,4%	21,5%	28,5%
Espermatozoide de ouriço-do-mar	32,8%	17,7%	18,4%	32,1%
Plântulas de trigo	27,9%	21,8%	22,7%	27,6%
Bactéria <i>E. coli</i>	26,1%	24,8%	23,9%	25,1%

A comparação das proporções permitiu concluir que ocorre emparelhamento entre as bases nitrogenadas e que elas formam

- (A) pares de mesmo tipo em todas as espécies, evidenciando a universalidade da estrutura do DNA.
 (B) pares diferentes de acordo com a espécie considerada, o que garante a diversidade da vida.
 (C) pares diferentes em diferentes células de uma espécie, como resultado da diferenciação celular.
 (D) pares específicos apenas nos gametas, pois essas células são responsáveis pela perpetuação das espécies.
 (E) pares específicos somente nas bactérias, pois esses organismos são formados por uma única célula.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 57: ALTERNATIVA A

A molécula de DNA, segundo Watson e Crick, é uma molécula dupla-hélice, segundo uma escada retorcida e formada por duas fitas de cadeias de nucleotídeos. Segundo a relação de Chargaff existe uma correspondência entre bases púricas e pirimídicas.

BASES PÚRICAS = A + G = 50%

BASES PIRIMIDICAS = T + C = 50%

Essa relação é observada em DNA com cadeia dupla.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

58) Nas recentes expedições espaciais que chegaram ao solo de Marte, e através dos sinais fornecidos por diferentes sondas e formas de análise, vem sendo investigada a possibilidade da existência de água naquele planeta. A motivação principal dessas investigações, que ocupam freqüentemente o noticiário

- sobre Marte, deve-se ao fato de que a presença de água indicaria, naquele planeta,
 (A) a existência de um solo rico em nutrientes e com potencial para a agricultura.
 (B) a existência de ventos, com possibilidade de erosão e formação de canais.
 (C) a possibilidade de existir ou ter existido alguma forma de vida semelhante à da Terra.
 (D) a possibilidade de extração de água visando ao seu aproveitamento futuro na Terra.
 (E) a viabilidade, em futuro próximo, do estabelecimento de colônias humanas em Marte.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 58: ALTERNATIVA C

A água é um elemento importante para os seres vivos e sua presença em Marte indicaria a possibilidade de vida ou até mesmo a de existência de vida.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

59)

Hagar



Da minha aldeia vejo quanto da terra se pode ver no Universo...
 Por isso minha aldeia é grande como outra qualquer
 Porque sou do tamanho do que vejo
 E não do tamanho da minha altura...

(Alberto Caieiro)

A tira "Hagar" e o poema de Alberto Caieiro (um dos heterônimos de Fernando Pessoa) expressam, com linguagens diferentes, uma mesma idéia: a de que a compreensão que temos do mundo é condicionada, essencialmente,

- (A) pelo alcance de cada cultura.
 (B) pela capacidade visual do observador.
 (C) pelo senso de humor de cada um.
 (D) pela idade do observador.
 (E) pela altura do ponto de observação.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 59: ALTERNATIVA A

Os modos como Hagar e Alberto Caieiro enxergam o mundo não corresponde ao fato científico; contudo, a visão deles se explica por suas crenças culturais, que, no caso, ainda não atingiram o nível de desenvolvimento necessário para descobrir a verdade científica.

60) Na fabricação de qualquer objeto metálico, seja um parafuso, uma panela, uma jóia, um carro ou um foguete, a metalurgia está presente na extração de metais a partir dos minérios correspondentes, na sua transformação e sua moldagem. Muitos dos processos metalúrgicos atuais têm em sua base conhecimentos desenvolvidos há milhares de anos, como mostra o quadro:

MILÊNIO ANTES DE CRISTO	MÉTODOS DE EXTRAÇÃO E OPERAÇÃO
quinto milênio a.C.	Conhecimento de ouro e do cobre nativos
quarto milênio a.C.	Conhecimento da prata e das ligas de ouro e prata Obtenção do cobre e chumbo a partir de seus minérios Técnicas de fundição
terceiro milênio a.C.	Obtenção do estanho a partir do minério
segundo milênio a.C.	Introdução do fole e aumento de temperatura de queima Início do uso do ferro
primeiro milênio a.C.	Obtenção do mercúrio e dos amálgamas Cunhagem de moedas

Podemos observar que a extração e o uso de diferentes metais ocorreram a partir de diferentes épocas. Uma das razões para que a extração e o uso do ferro tenham ocorrido após a do cobre ou estanho é

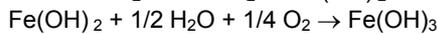
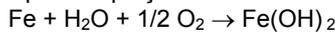
- (A) a inexistência do uso de fogo que permitisse sua moldagem.
- (B) a necessidade de temperaturas mais elevadas para sua extração e moldagem.
- (C) o desconhecimento de técnicas para a extração de metais a partir de minérios.
- (D) a necessidade do uso do cobre na fabricação do ferro.
- (E) seu emprego na cunhagem de moedas, em substituição ao ouro.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 60: ALTERNATIVA B

A extração do ferro a partir de minérios, como a hematita, depende de altíssimas temperaturas e fornos apropriados.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

61) Ferramentas de aço podem sofrer corrosão e enferrujar. As etapas químicas que correspondem a esses processos podem ser representadas pelas equações:



Uma forma de tornar mais lento esse processo de corrosão e formação de ferrugem é engraxar as ferramentas. Isso se justifica porque a graxa proporciona

- (A) lubrificação, evitando o contato entre as ferramentas.
- (B) impermeabilização, diminuindo seu contato com o ar úmido.
- (C) isolamento térmico, protegendo-as do calor ambiente.
- (D) galvanização, criando superfícies metálicas imunes.
- (E) polimento, evitando ranhuras nas superfícies.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 61: ALTERNATIVA B

A graxa forma uma camada de proteção (camada apassivadora) que dificulta o contato do ferro com o oxigênio e o vapor de água presentes no ar. Conseqüentemente a formação do hidróxido de ferro II (Fe(OH)₂) e do hidróxido de ferro III (Fe(OH)₃) formadores da ferrugem é dificultada.

62) *Comprimam-se todos os 4,5 bilhões de anos de tempo geológico em um só ano. Nesta escala, as rochas mais antigas reconhecidas datam de março. Os seres vivos apareceram inicialmente nos mares, em maio. As plantas e animais terrestres surgiram no final de novembro.*

(Don L. Eicher, Tempo Geológico)

Meses	(em milhões de anos)
JAN	4500
FEV	4125
MAR	3750
ABR	3375
MAI	3000
JUN	2625
JUL	2250
AGO	1875
SET	1500
OUT	1125
NOV	750
DEZ	375

Na escala de tempo acima, o sistema solar surgiu no início de janeiro e vivemos hoje à meia-noite de 31 de dezembro. Nessa mesma escala, Pedro Álvares Cabral chegou ao Brasil também no mês de dezembro, mais precisamente na

- (A) manhã do dia 01.
- (B) tarde do dia 10.
- (C) noite do dia 15.
- (D) tarde do dia 20.
- (E) noite do dia 31.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 62: ALTERNATIVA E

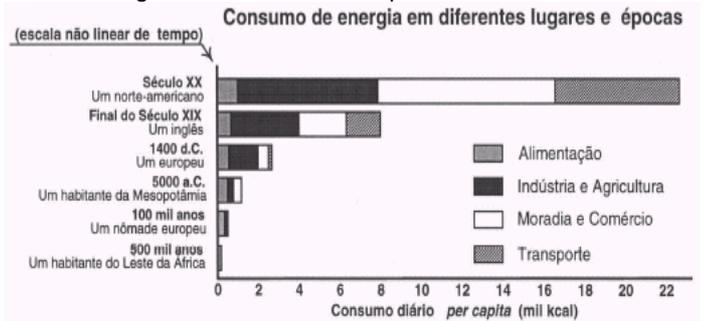
de 1500 até 2004 passaram-se ~ 504 anos

$$\frac{504}{375.000.000} \cdot 30 \text{ dias} \cdot 24 \text{ horas} \cdot 60 \text{ minutos} \cdot 60 \text{ segundos} =$$

3,5 segundos Logo, Pedro Álvares Cabral chegou ao Brasil cerca de 3,5 segundos antes das 24:00h de 31 dezembro, ou seja, na noite do dia 31. Obs: No cálculo acima, foi considerado o mês de 30 dias, sem prejuízo do resultado.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

63) O consumo diário de energia pelo ser humano vem crescendo e se diversificando ao longo da História, de acordo com as formas de organização da vida social. O esquema apresenta o consumo típico de energia de um habitante de diferentes lugares e em diferentes épocas.



(E. Cooks, Man, Energy and Society)

Segundo esse esquema, do estágio primitivo ao tecnológico, o consumo de energia per capita no mundo cresceu mais de 100 vezes, variando muito as taxas de crescimento, ou seja, a razão entre o aumento do consumo e o intervalo de tempo em que esse aumento ocorreu. O período em que essa taxa de crescimento foi mais acentuada está associado à passagem

- (A) do habitante das cavernas ao homem caçador.
- (B) do homem caçador à utilização do transporte por tração animal.
- (C) da introdução da agricultura ao crescimento das cidades.
- (D) da Idade Média à máquina a vapor.
- (E) da Segunda Revolução Industrial aos dias atuais.

RESOLUÇÃO DA QUESTÃO 63: ALTERNATIVA E

A partir da segunda revolução industrial (século XIX) o consumo de energia aumentou em razão da difusão da industrialização para diversos países europeus, EUA e Japão.

ALFERES RESOLVE ELITE GABARITA

COMENTÁRIOS DA PROVA

BIOLOGIA

As questões da área de biológicas foram bem elaboradas. Assuntos abordados: **Zoologia:** parasitismo animal; **Ecologia:** preservação animal, poluição da água e solo; ciclo da água e **Citogenética:** Células e ácidos nucleicos. **Evolução:** mutações e seleção natural. Houve uma grande preocupação com o meio ambiente, o aluno “plugado” na mídia e com algumas noções de Biologia resolveu as questões com muita tranquilidade, mais uma vez notamos que a prova cumpre o papel a que se destina.

GEOGRAFIA

As questões de geografia do ENEM, como é característico desse exame, exigiram do aluno o conhecimento de conceitos básicos e de atualidades. O maior volume de questões privilegiaram a geografia do Brasil. Os assuntos abordados apresentavam temas atuais de população, agricultura, IDH, cartografia, globalização, energia e meio -ambiente.

MATEMÁTICA

A parte de Matemática, como sempre tem caracterizado tal exame, consistiu de questões contextualizadas e bastante

claras. As questões 1 e 2, que abrangeram um assunto bem atual (as Olimpíadas), exigiram do candidato uma análise cuidadosa de gráficos e coleta correta de dados. A 56 também é sobre gráficos. Demais questões: Função Composta (8), Lógica (9), Frações (10, 11, 44 e 62), Área (12 e 15), Combinatória (13), Conjuntos (16), Porcentagem (17 e 33). De uma maneira geral a prova de Matemática foi muita bem feita e certamente avaliará os melhores candidatos.

PORTUGUÊS

O ENEM segue sua tradição de exigir do candidato mais capacidade de raciocínio e de análise do que conhecimento acumulado, através de questões que priorizam a interpretação e a inteligência de textos – inclusive textos visuais: cartuns e fotografias –, sendo que duas delas envolvem figuras de linguagem (matéria bastante pedida) e apenas uma sobre gramática (ainda assim, com ênfase na semântica). Para o aluno que tem uma boa prática de leitura, a prova pode ser considerada de dificuldade baixa para média.

O gabarito oficial divulgado logo após a realização da prova apresenta dois erros, provavelmente devidos à digitação e processamento de dados: tendo por base a prova amarela, as questões 20 e 21 tiveram, respectivamente, como gabarito as alternativas E e A; na verdade, as respostas corretas são, respectivamente, A e E.

QUÍMICA

Os testes cobraram a interdisciplinaridade e abordaram de maneira superficial a química. Como prova de seleção para vestibulares em que a química tem peso fundamental não abordou temas relevantes para a seleção de candidatos mais capacitados.

HISTÓRIA

Como tem sido nas provas do ENEM, as questões exigiam noções gerais de História e, principalmente, a interpretação de texto e a análise de gráficos.

**UNIDADES S.P.**

CAMPINAS ELITE Rua Antônio Lapa, 78 Cambuí (19) 3251-1012 www.elitecampinas.com.br	São Paulo ALFERES Rua Estela, 81 Metrô Paraíso (11) 5575-0522 www.alferes.com.br	CAMPINAS ELITE Av. Ademar de Barros, 623 - Centro (12) 3943-6046 elitesjc@terra.com.br
---	---	---