

ENEM/2001

REDAÇÃO

COMENTÁRIO DE REDAÇÃO

1 e

O trecho a seguir é parte do poema "Mocidade e morte", do poeta romântico Castro Alves:

Oh! eu quero viver, beber perfumes
Na flor silvestre, que embalsama os ares;
Ver minh'alma adejar pelo infinito,
Qual branca vela n'amplidão dos mares.
No seio da mulher há tanto aroma...
Nos seus beijos de fogo há tanta vida...
— Árabe errante, vou dormir à tarde
À sombra fresca da palmeira erguida.

Mas uma voz responde-me sombria:
Terás o sono sob a lájea fria.

ALVES, Castro. *Os melhores poemas de Castro Alves* Seleção de Lêdo Ivo. São Paulo Global, 1983.

Esse poema, como o próprio título sugere, aborda o inconformismo do poeta com a antevisão da morte prematura, ainda na juventude.

A imagem da morte aparece na palavra

- a) embalsama. b) infinito. c) amplidão.
d) dormir. e) sono.

Resolução

A associação entre a imagem da morte e o sono, bastante convencional, é reforçada, no distico de Castro Alves, pela expressão "sob a lájea fria", perífrase eufemística de túmulo.

O verbo "dormir", que também pode ser associado à imagem da morte, não tem qualquer conotação fúnebre nos versos:

"— Árabe errante, vou dormir à tarde / À sombra fresca da palmeira erguida", que sugerem o descanso reparador do caminhante do deserto que chega a um oásis.

2 e

Considere os seguintes acontecimentos ocorridos no Brasil:

– Goiás, 1987 – Um equipamento contendo césio ra-

dioativo, utilizado em medicina nuclear, foi encontrado em um depósito de sucatas e aberto por pessoa que desconhecia o seu conteúdo. Resultado: mortes e conseqüências ambientais sentidas até hoje.

– Distrito Federal, 1999 – Cilindros contendo cloro, gás bactericida utilizado em tratamento de água, encontrados em um depósito de sucatas, foram abertos por pessoa que desconhecia o seu conteúdo. Resultado: mortes, intoxicações e conseqüências ambientais sentidas por várias horas.

Para evitar que novos acontecimentos dessa natureza venham a ocorrer, foram feitas as seguintes propostas para a atuação do Estado:

- I. Proibir o uso de materiais radioativos e gases tóxicos.
- II. Controlar rigorosamente a compra, uso e destino de materiais radioativos e de recipientes contendo gases tóxicos.
- III. Instruir usuários sobre a utilização e descarte destes materiais.
- IV. Realizar campanhas de esclarecimentos à população sobre os riscos da radiação e da toxicidade de determinadas substâncias.

Dessas propostas, são adequadas apenas

- a) I e II. b) I e III. c) II e III.
d) I, III e IV. e) II, III e IV.

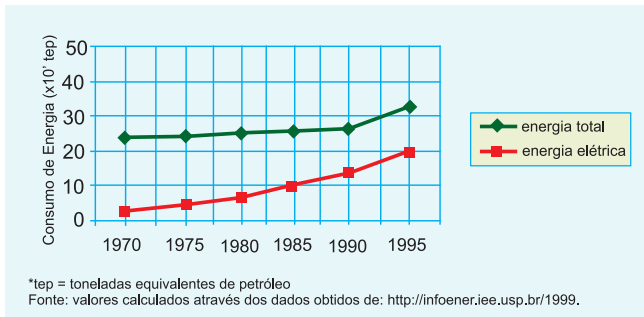
Resolução

Controlar a compra e o uso de materiais radioativos e tóxicos; instruir ou esclarecer usuários e a população sobre os riscos da radiação nuclear são propostas que apelam ao bom senso e são necessárias para diminuir as possibilidades de ocorrer um outro acidente.

A alternativa I é inviável, pois os materiais radioativos e outros tóxicos representam um importante papel nas pesquisas de medicina nuclear, na área de tecnologia, no tratamento da água ou no desenvolvimento da produção industrial.

3 b

O consumo total de energia nas residências brasileiras envolve diversas fontes, como eletricidade, gás de cozinha, lenha, etc. O gráfico mostra a evolução do consumo de energia elétrica residencial, comparada com o consumo total de energia residencial, de 1970 a 1995.



Verifica-se que a participação percentual da energia elétrica no total de energia gasto nas residências brasileiras cresceu entre 1970 e 1995, passando, aproximadamente, de

- a) 10% para 40%. b) 10% para 60%.
c) 20% para 60%. d) 25% para 35%.
e) 40% para 80%.

Resolução

Utilizando-se os dados apresentados no gráfico, verifica-se que em 1970 temos um consumo de energia elétrica de aproximadamente $2,5 \cdot 10^6$ tep, em um total de $25 \cdot 10^6$ tep, o que gera uma participação percentual de

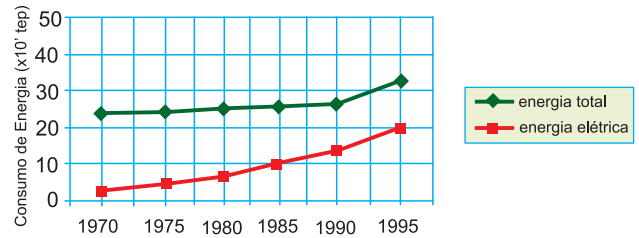
$$\frac{2,5 \cdot 10^6 \text{ tep}}{25 \cdot 10^6 \text{ tep}} = 0,1 = 10\%$$

Em 1995, temos um consumo de energia elétrica de $20 \cdot 10^6$ tep, em um total de $34 \cdot 10^6$ tep, aproximadamente, o que gera uma participação percentual de

$$\frac{20 \cdot 10^6 \text{ tep}}{34 \cdot 10^6 \text{ tep}} \cong 0,59 \cong 60\%$$

4 d

Segundo um especialista em petróleo (Estado de S. Paulo, 5 de março de 2000), o consumo total de energia mundial foi estimado em 8,3 bilhões de toneladas equivalentes de petróleo (tep) para 2001. A porcentagem das diversas fontes da energia consumida no globo é representada no gráfico.



Segundo as informações apresentadas, para substituir a energia nuclear utilizada é necessário, por exemplo, aumentar a energia proveniente do gás natural em cerca de

- a) 10%. b) 18%. c) 25%. d) 33%. e) 50%.

Resolução

A escala apresentada não permite uma leitura precisa dos percentuais de energia. Pode-se observar, entretanto, que a energia proveniente do gás é um pouco mais de 20% do total e a energia nuclear um pouco mais de 5%. Pode-se observar, ainda, que a coluna correspondente à energia nuclear é aproximadamente um terço da coluna correspondente da energia proveniente de gás. Logo, a quantidade de gás produzido deve aumentar em 33% para substituir a energia nuclear utilizada.

5 b



O problema enfrentado pelo migrante e o sentido da expressão "sustança" expressos nos quadrinhos, podem ser, respectivamente, relacionados a

- a) rejeição / alimentos básicos.
b) discriminação / força de trabalho.
c) falta de compreensão / matérias-primas.
d) preconceito / vestuário.
e) legitimidade / sobrevivência.

Resolução

Ao ser expulso da "city" do proprietário, o trabalhador – identificado como imigrante nordestino pelo chapéu e pela interjeição "apois" – está enfrentando o problema da discriminação que o vitima num grande centro do sul

do país, como São Paulo. Ao retirar da "city" a sua "sustança" (outro elemento do dialeto nordestino), o trabalhador está tomando de volta a sua força de trabalho, que ergueu aqueles prédios que agora desabam, abraçados pelo proprietário.

6 e

Os dados da tabela mostram uma tendência de diminuição, no Brasil, do número de filhos por mulher.

Evolução das Taxas de Fecundidade	
Época	Número de filhos por mulher
Século XIX	7
1960	6,2
1980	4,01
1991	2,9
1996	2,32

Fonte: IBGE, contagem da população de 1996.

Dentre as alternativas, a que melhor explica essa tendência é:

- Eficiência da política demográfica oficial por meio de campanhas publicitárias.
- Introdução de legislações específicas que desestimulam casamentos precoces.
- Mudança na legislação que normaliza as relações de trabalho, suspendendo incentivos para trabalhadoras com mais de dois filhos.
- Aumento significativo de esterilidade decorrente de fatores ambientais.
- Maior esclarecimento da população e maior participação feminina no mercado de trabalho.

Resolução

De 1960 até 1996 o número de filhos por mulher reduziu de 6,2 para 2,3. Essa significativa redução da taxa de fecundidade está diretamente relacionada à urbanização da população. A população urbana tem maior acesso aos meios de informação e, conseqüentemente, é melhor esclarecida quanto aos métodos de contracepção. É também no contexto da cidade que a mulher mais participa do mercado de trabalho que, de certa forma, impõe restrições ao afastamento dos empregados, inclusive para mães que devem amamentar os filhos recém-nascidos.

7 b

Nas últimas eleições presidenciais de um determinado país, onde 9% dos eleitores votaram em branco e 11% anularam o voto, o vencedor obteve 51% dos votos válidos. Não são considerados válidos os votos em branco e nulos.

Pode-se afirmar que o vencedor, de fato, obteve de todos os eleitores um percentual de votos da ordem de

- a) 38%. b) 41%. c) 44%. d) 47%. e) 50%.

Resolução

- Total de votos válidos = $100\% - 9\% - 11\% = 80\%$
- O vencedor obteve 51% dos votos válidos, ou seja, $51\% \cdot 80\% = \frac{51}{100} \cdot 80\% = 40,8\% \approx 41\%$

8 e

Pelas normas vigentes, o litro do álcool hidratado que abastece os veículos deve ser constituído de 96% de álcool puro e 4% de água (em volume). As densidades desses componentes são dadas na tabela.

Substância	Densidade (g/l)
Água	1000
Álcool	800

Um técnico de um órgão de defesa do consumidor inspecionou cinco postos suspeitos de venderem álcool hidratado fora das normas. Colheu uma amostra do produto em cada posto, mediu a densidade de cada uma, obtendo:

Posto	Densidade (g/l)
I	822
II	820
III	815
IV	808
V	805

A partir desses dados, o técnico pôde concluir que estavam com o combustível adequado somente os postos

- a) I e II. b) I e III. c) II e IV.
d) III e V. e) IV e V.

Resolução

Admitindo 1L de álcool hidratado, teremos 0,96L de álcool (96%) e 0,04L de água (4%).

– Cálculo da massa de álcool:

$$\left. \begin{aligned} d_{\text{álcool}} &= \frac{m_{\text{álcool}}}{V_{\text{álcool}}} \\ 800\text{g/L} &= \frac{m_{\text{álcool}}}{0,96\text{L}} \end{aligned} \right\} m_{\text{álcool}} = 768\text{g}$$

- Cálculo da massa de água:

$$\left. \begin{aligned} d_{\text{água}} &= \frac{m_{\text{água}}}{V_{\text{água}}} \\ 1000\text{g/L} &= \frac{m_{\text{água}}}{0,04\text{L}} \end{aligned} \right\} m_{\text{água}} = 40\text{g}$$

- Cálculo da densidade da mistura (álcool hidratado):

$$d_{\text{álcool hidratado}} = \frac{m_{\text{álcool hidratado}}}{V_{\text{álcool hidratado}}}$$

$$d_{\text{álcool hidratado}} = \frac{768\text{g} + 40\text{g}}{1\text{L}}$$

$$d_{\text{álcool hidratado}} = 808\text{g/L}$$

Comparando o valor da densidade do álcool hidratado (96%) com as amostras, apenas IV e V apresentam uma porcentagem de água menor ou igual a 4%

