



**ATENÇÃO:** Este caderno contém 40 questões e uma redação. Preencha, na **FOLHA DE RESPOSTAS** (folha de leitura óptica), o espaço correspondente à alternativa escolhida em cada questão, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta.

**Duração da Prova: 4 horas**

**I – LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA**

Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 5.

**Sozinhos**

- 1 Esta idéia para um conto de terror é tão terrível que, logo depois de tê-la, me arrependi. Mas já estava tida, não adiantava mais. Você, leitor, no entanto, tem uma escolha. Pode parar aqui, e se poupar, ou ler até o fim e provavelmente nunca mais dormir. Vejo que decidi continuar. Muito bem, vamos em frente. Talvez,
- 4 posta no papel, a idéia perca um pouco do seu poder de susto. Mas não posso garantir nada. É assim:  
Um casal de velhos mora sozinho numa casa. Já criaram os filhos, os netos já estão grandes, só lhes resta implicar um com o outro. Retomam com novo fervor uma discussão antiga. Ela diz que ele ronca quando dorme, ele diz que é mentira.
- 8 – Ronca.  
– Não ronco.  
– Ele diz que não ronca – comenta ela, impaciente, como se falasse com uma terceira pessoa.  
Mas não existe outra pessoa na casa. Os filhos raramente visitam. Os netos, nunca. A empregada vem
- 12 de manhã, faz o almoço, deixa o jantar e sai cedo. Ficam os dois sozinhos.  
– Eu devia gravar os seus roncos, pra você se convencer – diz ela. E em seguida tem a idéia infeliz. – É o que eu vou fazer! Esta noite, quando você dormir, vou ligar o gravador e gravar os seus roncos.  
– Humrfm – diz o velho.
- 16 Você, leitor, já deve estar sentindo o que vai acontecer. Pare de ler, leitor. Eu não posso parar de escrever. As idéias não podem ser desperdiçadas, mesmo que nos custem amigos, a vida ou o sono. Imagine se Shakespeare tivesse se horrorizado com suas próprias idéias e deixado de escrevê-las, por puro comedimento. Não que eu queira me comparar a Shakespeare. Shakespeare era bem mais magro. Tenho que exercer este
- 20 ofício, esta danação. Você, no entanto, não é obrigado a me acompanhar, leitor. Vá passear, vá tomar um sol. Uma das maneiras de controlar a demência solta no mundo é deixar os escritores falando sozinhos, exercendo sozinhos a sua profissão malsã, o seu vício solitário. Você ainda está lendo. Você é pior do que eu, leitor. Você tinha escolha.
- 24 Sozinhos. Os velhos sozinhos na casa. Os dois vão para a cama. Quando o velho dorme, a velha liga o gravador. Mas em poucos minutos a velha também dorme. O gravador fica ligado, gravando. Pouco depois a fita acaba.  
Na manhã seguinte, certa do seu triunfo, a velha roda a fita.
- 28 Ouvem-se alguns minutos de silêncio. Depois, alguém roncando.  
– Rarrá! - diz a velha, feliz.  
Pouco depois ouve-se o ronco de outra pessoa, a velha também ronca!  
– Rarrá! - diz o velho, vingativo.
- 32 E em seguida, por cima do contraponto de roncos, ouve-se um sussurro. Uma voz sussurrando, leitor. Uma voz indefinida. Pode ser de homem, de mulher ou de criança. A princípio - por causa dos roncos - não se distingue o que ela diz. Mas aos poucos as palavras vão ficando claras. São duas vozes. É um diálogo sussurrado.
- 36 “Estão prontos?”  
“Não, acho que ainda não...”  
“Então vamos voltar amanhã...”

(VERISSIMO, Luis Fernando. **Comédias para se ler na escola**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001, p. 33-35).

1. Na crônica de Verissimo, o título *Sozinhos*
- remete exclusivamente para a condição dos escritores, que consideram sua profissão como vício solitário.
  - apresenta sentido contrário à idéia de que estar só é uma ilusão, como sugere o narrador.
  - refere-se unicamente à atividade de leitura, visto que o leitor está sempre isolado.
  - resume apenas a situação vivida pelo casal de idosos.
  - expressa a tese de que a velhice é sempre sinônimo de isolamento.

2. Da linha 16 a 23, o narrador dirige-se ao leitor, mais uma vez, discorrendo sobre as atividades de escrita e de leitura. A partir do que diz o narrador sobre essas atividades, considere as proposições abaixo, assinalando com **V** a(s) verdadeira(s) e com **F**, a(s) falsa(s).

- ( ) O narrador demonstra não ter interesse em que seu leitor continue lendo o texto.
- ( ) A escrita é apresentada como uma atividade compulsiva e obrigatória.
- ( ) O narrador, embora afirmando que o leitor tem escolhas, reconhece que seu leitor não pode parar de ler.
- ( ) A leitura, ao contrário da escrita, não é considerada uma atividade importante.

A seqüência correta é:

- a) V V F V      c) F V V F      e) F V F V  
b) F F V F      d) V F V F

3. No final do texto, o leitor é surpreendido com um fato estranho: além dos roncões dos idosos, a gravação registra a presença de vozes dialogando em sussurro. Considerando a leitura integral do texto, é correto afirmar que essas vozes são

- produtos de diálogo entre os filhos, que, às vezes, velam o sono dos pais.
- criações das mentes dos idosos, marcadas por momentos de demência.
- efeitos do estado de sonolência em que se encontram os idosos no momento da gravação.
- representações de outras dimensões ou esferas, possivelmente não pertencentes ao mundo dos vivos.
- registros de falas da empregada.

4. Leia o fragmento:

*“Esta idéia para um conto de terror é tão terrível **que**, logo depois de tê-la, me arrependi. **Mas** já estava tida, não adiantava mais.”* (linhas 1-2)

Quanto ao uso de “**que**” e “**Mas**”, é correto afirmar que esses termos introduzem, respectivamente, idéia de:

- Conclusão – adição
- Conclusão – oposição
- Causa – concessão
- Conseqüência – adição
- Conseqüência – oposição

5. Luis Fernando Verissimo, nome expressivo do Pós-Modernismo brasileiro, situa-se entre os melhores cronistas da atualidade. Com relação à sua crônica *Sozinhos*, pode-se afirmar:

- O discurso direto é utilizado, assegurando maior vivacidade aos fatos narrados.
- O autor utiliza o nível coloquial da linguagem, marcado por desvios gramaticais que evidenciam a influência dos escritores modernistas, da geração de 22, nas obras contemporâneas.
- O autor narra fatos do cotidiano de um casal de idosos, mesclando terror e humor.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I e III      c) I      e) III  
b) I e II      d) II

## 2ª Parte: REDAÇÃO

### ORIENTAÇÕES GERAIS

- ⊗ Desenvolva a temática proposta de acordo com a orientação dada.
- ⊗ Mantenha fidelidade à temática proposta, pois a fuga à temática implica a anulação de seu texto.
- ⊗ Utilize as informações fornecidas pelos textos apresentados na proposta – **SEM COPIÁ-LAS**. Os demais textos dessa prova poderão, também, ser utilizados como subsídios para sua redação. Caso cite passagens dos textos dados, utilize **aspas**.
- ⊗ Siga a norma culta da língua escrita. Caso você escolha escrever um texto narrativo, poderá recorrer a outros registros da língua, desde que faça uso do discurso direto.
- ⊗ Apresente letra legível, com **tinta preta ou azul**.
- ⊗ Faça o rascunho, se necessário, na página 4 deste Caderno de Questões. **O RASCUNHO NÃO SERÁ CORRIGIDO**.
- ⊗ No espaço indicado no CADERNO DE RESPOSTAS:
  - ▣ Assinale com um **X** a quadrícula correspondente à proposta escolhida.
  - ▣ Apresente um título para seu texto, que não seja apenas a repetição da proposta dada.
  - ▣ Desenvolva, **em prosa**, sua Redação em, no mínimo, 25 linhas e, no máximo, 35.

Proposta temática para a redação:

### A FAMÍLIA E O IDOSO

Atualmente, discute-se bastante a questão da solidão e do abandono a que os idosos são submetidos. Cada vez mais, fala-se em grupos de terceira idade, eventos para a melhor idade, como práticas capazes de driblar a solidão e inserir o idoso no convívio social, considerado benéfico e necessário à qualidade de vida.

No texto de Luis Fernando Verissimo, aborda-se a questão do abandono familiar do idoso, expressa na passagem: “*Os filhos raramente visitam. Os netos, nunca. A empregada vem de manhã, faz o almoço, deixa o jantar e sai cedo. Ficam os dois sozinhos.*” (linhas 11-12)

No texto abaixo, essa temática é retomada em uma outra perspectiva:

*“Meu avô sempre foi um mito para mim: aberto, sábio e moderno, apesar dos cabelos brancos. Desde criança me sinto livre com ele para abrir o meu coração e sempre nos entendemos, mesmo quando isso era muito difícil com o resto da família. Agora, quase de repente, ele perdeu as forças, tem muita dificuldade para falar, e eu não sei mais como me relacionar com ele: não quero ser um peso, mas também tenho medo de perder o relacionamento que sempre tive com ele...”* (GUIMARÃES, Antônio, trecho de uma carta, publicado em **Cidade Nova**, n. 3, mar., 2007).

Imagine que você foi solicitado a escrever um texto, para ser publicado em um jornal, emitindo sua opinião sobre o relacionamento da família com o idoso. Considerando essa solicitação e as informações dadas nos textos acima, redija seu texto.

# RASCUNHO DA REDAÇÃO

Título

01 \_\_\_\_\_

02 \_\_\_\_\_

03 \_\_\_\_\_

04 \_\_\_\_\_

05 \_\_\_\_\_

06 \_\_\_\_\_

07 \_\_\_\_\_

08 \_\_\_\_\_

09 \_\_\_\_\_

10 \_\_\_\_\_

11 \_\_\_\_\_

12 \_\_\_\_\_

13 \_\_\_\_\_

14 \_\_\_\_\_

15 \_\_\_\_\_

16 \_\_\_\_\_

17 \_\_\_\_\_

18 \_\_\_\_\_

19 \_\_\_\_\_

20 \_\_\_\_\_

21 \_\_\_\_\_

22 \_\_\_\_\_

23 \_\_\_\_\_

24 \_\_\_\_\_

25 \_\_\_\_\_

26 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

28 \_\_\_\_\_

29 \_\_\_\_\_

30 \_\_\_\_\_

31 \_\_\_\_\_

32 \_\_\_\_\_

33 \_\_\_\_\_

34 \_\_\_\_\_

35 \_\_\_\_\_

**II – GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL**

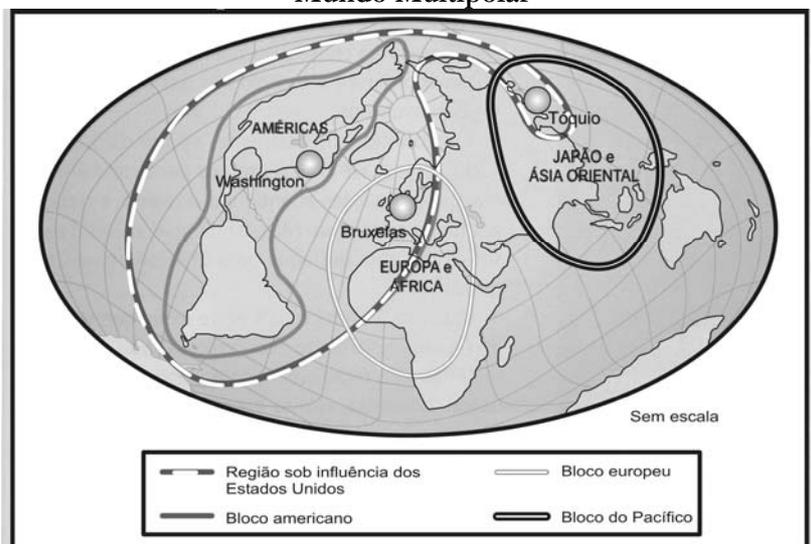
6. Os mapas, a seguir, representam o espaço geográfico mundial em dois momentos distintos:

**Aliança na Guerra Fria**



(Adaptado de: GARCIA, Hélio Carlos e CARAVELLO, Tito Márcio. **Geografia** – de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2005, p. 340).

**Mundo Multipolar**



(Adaptado de: GARCIA, Hélio Carlos e CARAVELLO, Tito Márcio. **Geografia** – de olho no mundo do trabalho. São Paulo, Scipione, 2005, p. 351).

A partir da observação dos mapas e dos seus conhecimentos sobre a organização geopolítica mundial, é correto afirmar:

	<b>Mapa 1</b>	<b>Mapa 2</b>
a)	Refere-se à disputa pela hegemonia mundial pautada, além de outros motivos, pela corrida espacial.	Refere-se ao período em que a corrida espacial é motivo de conflitos somente entre as duas maiores potências mundiais: Estados Unidos e Japão.
b)	Apresenta a distribuição de poder econômico entre os países capitalistas e os socialistas.	Apresenta a organização dos países em blocos econômicos e o fim da hegemonia política sustentada pelo poder bélico. Sendo assim, as forças militares não mais têm influência na Nova Ordem Mundial.
c)	Mostra a Guerra fria e as disputas pela hegemonia mundial e foi elaborado, a partir das relações econômicas.	Mostra a disputa pela hegemonia mundial e foi elaborado, a partir das relações de poder bélico.
d)	Representa o espaço geográfico mundial organizado, a partir das relações de poder pautadas pela força militar de dois blocos existentes no período: o capitalista e o socialista.	Representa a organização do espaço mundial e foi elaborado, a partir da influência das relações de poder econômico dos países desenvolvidos sobre o restante do mundo.
e)	Representa o mundo dividido em dois blocos econômicos: os países socialistas e os capitalistas.	Representa um mundo multipolar, já que todo o poder concentra-se nos Estados Unidos da América.

7. No Brasil, os movimentos sociais no campo e na cidade têm tomado dimensões significativas desde meados do século XX até os dias atuais. A luta pela terra não se restringe ao campo e ao Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST). Inúmeras organizações foram criadas tanto no campo quanto na cidade na busca de conquistas sociais, evidenciando as contradições que caracterizam a propriedade da terra no nosso país. Sobre essa temática, é correto afirmar:
- A população urbana de baixa renda é levada a integrar-se ao espaço urbano, a partir dos meios que lhe são possíveis: a compra de lotes ou casas em áreas de ocupação clandestina, em loteamentos ilegais, em cortiços e favelas.
  - A propriedade da terra rural é de fácil acesso a quem deseja ser um pequeno agricultor no Brasil. Entretanto, o problema fica evidente quando os bancos privados dificultam o acesso a linhas de crédito para aqueles que desejam produzir alimentos.
  - O acesso à terra urbana tem sido facilitado para os grupos sociais menos favorecidos que vivem em grandes cidades, visto que as prefeituras desses municípios têm recursos e os aplicam com essa finalidade. Isso tem provocado grande fluxo migratório em direção a essas áreas.
  - A concentração da terra rural nas mãos de uma minoria é um fato que tem impedido o acesso à terra a muitos brasileiros que lutam por esse objetivo. Esse problema somente foi agravado nos anos 1970, quando os projetos governamentais para o campo destinaram grandes propriedades para a produção comercial de alimentos.
  - A concentração de terras rurais nas mãos de uma minoria é um fato que, no Brasil, ocorre unicamente no campo, visto que, nas cidades, a ocupação do solo se dá de maneira mais equitativa entre as diferentes classes sociais.
8. A justificativa para a existência de semi-aridez no Nordeste brasileiro está relacionada a fatores característicos da dinâmica climática. Acerca desse tema, é correto afirmar:
- As causas da escassez de precipitação, nessa área do território brasileiro, são múltiplas e ainda não inteiramente explicadas pelas ciências.
  - O ingresso das massas de ar frio que têm origem na Argentina, especialmente durante o período de inverno, é responsável pela queda da temperatura e conseqüente dispersão das chuvas formadas, a partir da massa de ar equatorial continental, vindas da Amazônia para o Nordeste.
  - O único fator responsável pela baixa pluviosidade, no semi-árido nordestino, é a barreira orográfica formada pelo Planalto da Borborema, que impede a trajetória das massas oceânicas.
  - A localização do semi-árido, longe do litoral, impede a influência da maritimidade e do ingresso das massas de ar carregadas de umidade.
  - O semi-árido, no Nordeste brasileiro, é resultado do tipo de cobertura vegetal que o caracteriza. Desse modo, a vegetação é responsável pela estiagem, visto que absorve toda a água da chuva, impedindo o seu escoamento.
9. Nos anos 1970, o mundo passou a incluir, entre as temáticas das lutas sociais, a questão ambiental. O que era apenas uma reivindicação dos grupos mais ligados à defesa da natureza tornou-se questão central dos debates em instituições como a ONU e até exigência do Banco Mundial para empréstimos aos países subdesenvolvidos. Sobre a questão ambiental e o seu desenvolvimento, pode-se afirmar:
- A “Agenda 21”, documento elaborado na ECO 92, trouxe um novo olhar sobre a questão ambiental, destacando a exigência de maior responsabilidade de conservação do meio ambiente pelos países ricos e evidenciando metas para a preservação da biodiversidade e a redução das emissões de gases na atmosfera.
  - A questão ambiental está hoje nas mãos de ambientalistas radicais que trazem propostas inviáveis e que se contrapõem ao desenvolvimento econômico capitalista.
  - As convenções Estocolmo 79, ECO 92, Haia 2000, Bonn 2001, Marrakech 2001 e Johannesburgo 2002 propiciaram avanços no que diz respeito à questão ambiental. Um ponto foi reconhecido por todos: a pobreza e a degradação ambiental andam lado a lado.
- Está(ão) correta(s):
- Apenas I
  - Apenas I e II
  - Apenas III
  - I, II e III
  - Apenas I e III

10. Observe, a seguir, a foto do Afeganistão, feita em 1996 antes dos atentados aos Estados Unidos em 11 de setembro de 2001.



SALGADO, Sebastião. **Deslocamentos populacionais e novas formas de solidariedade.** São Paulo: Bei Comunicação, 2000. 1 Fotografia. (Coleção Êxodos: Programa Educacional).

A partir da imagem e dos seus conhecimentos sobre o Afeganistão, é correto afirmar:

- Essa imagem já não mais pode ser vista no Afeganistão, visto que o país foi reconstruído após a invasão norte-americana.
- A foto representa o Afeganistão destruído por Saddam Hussein durante a Guerra entre o Irã e o Iraque.
- A foto refere-se à destruição do Afeganistão pelo governo talibã e pela invasão norte-americana, apoiada pela ONU e por países europeus.
- A foto mostra as conseqüências de anos de imposição de uma hegemonia soviética no período da Guerra Fria, que foi substituída por uma guerra civil entre os diversos grupos guerrilheiros que representavam etnias e grupos de posições religiosas diferentes.
- A foto retrata a destruição do país que ocorreu em função das normas e leis outorgadas pelo talibã, proibindo a TV, o cinema e obrigando os homens a permanecerem de barba e as mulheres a andarem de burca.

### III – HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL

11. Em sua recente visita ao Brasil, o Papa manteve um encontro cordial com líderes de outras religiões. No entanto, esse diálogo inter-religioso não foi possível durante a Idade Média porque a Igreja de Roma enfrentou vários movimentos e/ou práticas religiosas, internos e externos à Instituição, que os considerava como ameaças à sua unidade religiosa.

Todos os movimentos e/ou práticas religiosas, abaixo apresentados, foram combatidos pela Igreja medieval, **EXCETO**:

- O judaísmo, que não aceitava a idéia de Cristo como filho de Deus, não reconhecendo, portanto, o Novo Testamento.
- As heresias, que contestavam certos dogmas cristãos, algumas se constituindo até em revoltas sociais.
- A contestação da Igreja de Bizâncio, que não reconhecia a autoridade do Papa romano.
- O islamismo, que, com a ocupação árabe da Península Ibérica, estava no interior da Cristandade e muito perto de Roma.
- Os cultos dos indígenas americanos, que manifestavam uma concepção politeísta de divindade, vinculada às forças da natureza.

12. Leia, com atenção, o texto abaixo:

*“No último quartel do século XVI o Brasil desponta como um atraente mercado para os negreiros. Por volta de 1575, haviam ingressado no Brasil somente 10 mil africanos, enquanto a América espanhola – onde as entradas de africanos eram*

*regulares desde 1525 – recebera cerca de 37 500. Por seu lado, as ilhas atlânticas (Canárias, Cabo Verde, Madeira, São Tomé) – conectadas aos negreiros desde o fim do século XV – haviam captado 124 mil escravos. Até 1600, os portugueses comercializam a quase totalidade dos 125 mil africanos deportados para a América. Mas os portos brasileiros só recolhem 40% desse total.”*

(ALENCASTRO, Luiz Felipe. **O trato dos viventes.** Formação do Brasil no Atlântico Sul. Séculos XVI e XVII. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. p. 33).

Com base no texto e nos seus conhecimentos históricos sobre a escravidão africana nas Américas espanhola e portuguesa, é correto afirmar:

- As ilhas atlânticas (Canárias, Cabo Verde, Madeira, São Tomé) eram mais importantes para o tráfico de escravos do que as Américas espanhola e portuguesa.
- O Brasil não era um mercado importante para o comércio de escravos africanos, pois recebia menos cativos do que a América espanhola.
- Os traficantes portugueses detinham, no final do século XVI, o controle do tráfico de escravos africanos deportados para o continente americano.
- Os traficantes portugueses enviavam mais escravos africanos para as ilhas atlânticas porque elas ficavam mais perto da África.
- Os dados referentes aos portos brasileiros mostram que o mercado de escravos, na América portuguesa do século XVI, não apresentava perspectivas favoráveis.

13. Sobre a Revolução Industrial, é correto afirmar:

- a) A Inglaterra foi pioneira no processo de industrialização, entre outras condições, devido às leis dos *cercamentos* de propriedades rurais, que tinham como finalidade a produção de lã para as fábricas têxteis.
- b) A tecnologia não teve peso considerável no processo de industrialização, no século XVIII, pois havia mão-de-obra abundante, resultante do êxodo rural provocado pelos *cercamentos* no campo.
- c) O sistema doméstico artesanal constituiu a forma mais importante de produção de mercadorias, a partir da Revolução Industrial, desestruturando a produção manufatureira do período medieval.
- d) As condições de trabalho e de vida do proletariado, no início do processo de industrialização, eram bastante satisfatórias porque havia carência de mão-de-obra nas fábricas.
- e) A burguesia considerava os problemas sociais (greves, quebra de máquinas etc.), decorrentes do processo de industrialização, como um assunto a ser resolvido pelo Governo, sem que houvesse repressão policial aos trabalhadores.

14. Vários acontecimentos importantes do movimento da Independência do Brasil e da posterior formação do Estado Nacional brasileiro (1822-1850) ocorreram na atual região Nordeste, naquela época, chamada de *Norte*.

Considerando esses acontecimentos, é correto afirmar:

- a) A revolta dos Cabanos (1832-1836), ocorrida em Pernambuco e Alagoas, expressou o descontentamento dos grandes proprietários açucareiros com o governo regencial, que havia garantido as posses de terras para os camponeses.
- b) A chamada Revolução Pernambucana de 1817, por ser um movimento monarquista, teve um forte apoio militar e político do Príncipe D. João e da Corte portuguesa, então sediada no Rio de Janeiro.

- c) A Confederação do Equador, ocorrida em 1824, na província de Pernambuco, foi um movimento apoiado pelas demais repúblicas do continente americano, para derrubar a única monarquia (a brasileira) das Américas.
- d) O movimento da Independência na Bahia não foi pacífico e exigiu uma prolongada guerra (1822-1823) de forças brasileiras contra tropas portuguesas sediadas em Salvador, que se opunham à separação política do Brasil.
- e) A Sabinada (Bahia, 1837-1838), revolta de camadas sociais urbanas médias e subalternas contra a política do governo regencial, obteve ampla adesão nas províncias de Sergipe, Pernambuco e Paraíba.

15. O Brasil, depois de 1930, passou por duas ditaduras: a do Estado Novo, sob o governo de Getúlio Vargas, e a do Estado Militarista, implantado com o golpe de 1964.

Nesse sentido, analise as proposições abaixo, que tratam dos dois períodos ditatoriais da História do Brasil contemporâneo:

- I. A intensa propaganda político-ideológica do respectivo regime político, através de meios de comunicação de massa, constitui uma das semelhanças que se pode estabelecer entre as duas experiências ditatoriais.
- II. A ditadura do Estado Novo, diferentemente da ditadura militar pós-64, não utilizou meios repressivos para eliminar os seus adversários políticos, valendo-se apenas do carisma de Vargas para obter legitimidade junto ao povo.
- III. A ditadura militar pós-64 diferencia-se da ditadura do Estado Novo em termos das forças econômicas, sociais e políticas de apoio, pois representava os interesses da burguesia nacional associada e dependente do capital financeiro internacional.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) III
- b) I e II
- c) I e III
- d) II
- e) I

#### IV – MATEMÁTICA

16. Considere que uma folha de papel mede  $0,20\text{ m} \times 0,30\text{ m}$ . Supondo que cada metro quadrado desse papel pesa cem gramas, mil folhas pesam:

- a)  $5,0\text{ kg}$
- b)  $6,0\text{ kg}$
- c)  $7,0\text{ kg}$
- d)  $5,5\text{ kg}$
- e)  $6,5\text{ kg}$

17. Considere a reta  $R$  de equação  $ax + by = 8$ , onde  $a$  e  $b$  são constantes reais. Sabendo-se que  $R$  passa pelo ponto  $A(1,1)$  e é paralela ao gráfico da função  $f(x) = -3x + 2$ , é correto afirmar que  $3a - 4b$  é igual a:

- a)  $-10$
- b)  $8$
- c)  $10$
- d)  $-8$
- e)  $5$

18. Na tabela abaixo, são apresentados três tipos de dieta, **I**, **II** e **III**, compostos por dois nutrientes, **A** e **B**. Em cada linha da tabela, estão registradas, em gramas, as quantidades dos nutrientes de cada dieta com suas respectivas calorias.

Dieta	Nutrientes		Calorias
	A	B	
<b>I</b>	50	30	190
<b>II</b>	20	40	160
<b>III</b>	30	20	<i>n</i>

Na tabela, o valor de *n*, correspondente às calorias da dieta **III**, é:

- a) 130                      c) 140                      e) 90  
 b) 120                      d) 100
19. O Índice de Massa Corporal (*IMC*) é reconhecido como padrão internacional, para avaliar o grau de obesidade de uma pessoa adulta, e é calculado pela fórmula:

$$IMC = \frac{\textit{peso}(\textit{kg})}{[\textit{altura}(m)]^2}.$$

Por exemplo, uma pessoa, com 1,60 *m* de altura e pesando 43 *kg*, tem

$$IMC = \frac{43 \textit{ kg}}{(1,60 \textit{ m})^2} = \frac{43 \textit{ kg}}{2,56 \textit{ m}^2} = 16,8 \textit{ kg/m}^2.$$

A tabela, a seguir, mostra as categorias de peso por faixa de *IMC*.

Categoria	<i>IMC</i> ( $\frac{\textit{kg}}{\textit{m}^2}$ )
Abaixo do peso	Abaixo de 18,5
Peso normal	18,5 a 24,9
Sobrepeso	25,0 a 29,9
Obesidade Grau I	30,0 a 34,9
Obesidade Grau II	35,0 a 39,9
Obesidade Grau III	40,0 e acima

(Adaptado de: <[http://www.abeso.org.br/calc\\_imc.htm](http://www.abeso.org.br/calc_imc.htm)>. Acesso em: 13 jun. 2007).

Se José e Carlos são adultos, pesam 60 *kg* e 80 *kg*, respectivamente, e ambos medem 1,70 *m* de altura, de acordo com as informações acima, é correto afirmar:

- a) Nem José nem Carlos está com peso normal.  
 b) José está abaixo do peso e Carlos, com sobrepeso.  
 c) Carlos está com obesidade grau I.  
 d) José e Carlos estão com peso normal.  
 e) José está com peso normal e Carlos, com sobrepeso.

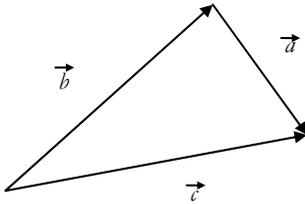
20. Em um recipiente sem tampa, inicialmente vazio, com a forma de um paralelepípedo reto retangular, com dimensões internas 6 *cm* × 6 *cm* × 25 *cm*, foi colocada uma quantidade de água correspondente a 80% da sua capacidade. Pondo-se, nesse recipiente, cubos de aço, todos com arestas medindo 3 *cm*, o número máximo de cubos que podem ser colocados, sem transbordamento de água, é:

- a) 10                      c) 4                      e) 7  
 b) 8                      d) 6

**RASCUNHO**

V – FÍSICA

21. Considere os vetores  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  e  $\vec{c}$  da figura abaixo:



A relação entre esses vetores está corretamente descrita em:

- a)  $\vec{b} = \vec{c} + \vec{a}$
- b)  $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$
- c)  $\vec{a} = \vec{b} + \vec{c}$
- d)  $\vec{a} = \vec{b} - \vec{c}$
- e)  $\vec{b} = \vec{a} + \vec{c}$

22. Um astronauta, na superfície da Lua, deixa cair um objeto de uma altura de  $0,8\text{ m}$  do solo. A aceleração da gravidade, na Lua, sendo  $1,6\text{ m/s}^2$ , faz com que o corpo atinja o solo em:

- a)  $1,4\text{ s}$
- b)  $1,2\text{ s}$
- c)  $1,0\text{ s}$
- d)  $1,6\text{ s}$
- e)  $1,8\text{ s}$

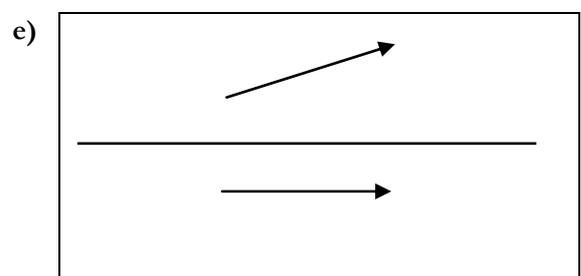
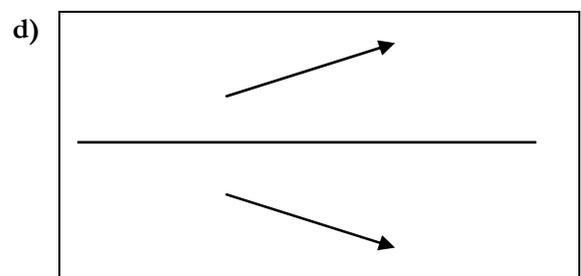
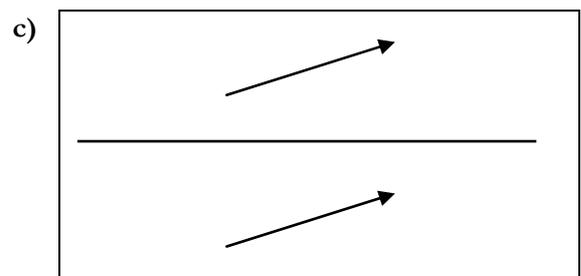
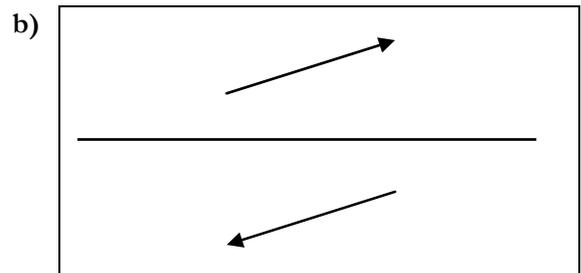
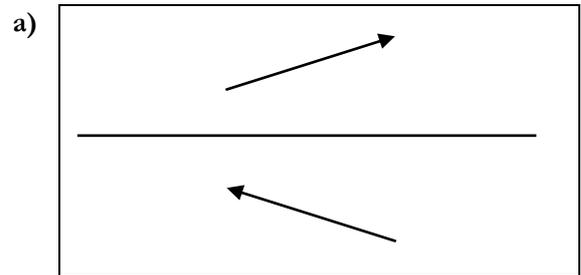
23. A segunda lei de Newton associa a força que atua sobre um corpo à aceleração que ela causa sobre o mesmo. Representando força por  $F$ , velocidade por  $v$ , aceleração por  $a$  e massa por  $m$ , essa lei está corretamente descrita pela expressão:

- a)  $F/a = mv$
- b)  $a = F/m$
- c)  $a = mF$
- d)  $F = m/a$
- e)  $F = mv+a$

24. Três corpos idênticos 1, 2 e 3 estão, inicialmente, isolados e a temperaturas diferentes,  $T_1$ ,  $T_2$  e  $T_3$ , respectivamente, com  $T_1 < T_2 < T_3$ . O corpo 1 é então posto em contato com o corpo 2 até atingirem o equilíbrio térmico à temperatura  $T$ . Em seguida, o corpo 2 é separado do corpo 1 e posto em contato com o corpo 3 até atingirem o equilíbrio térmico. Supondo que não houve troca de calor com o meio ambiente, a temperatura alcançada pelo corpo 3 é:

- a)  $(T_1 + T_2 + T_3)/4$
- b)  $(T_1 + T_2 + T_3)/3$
- c)  $(T_1 + T_2 + 2T_3)/3$
- d)  $(2T_1 + 2T_2 + T_3)/3$
- e)  $(T_1 + T_2 + 2T_3)/4$

25. A reflexão de um objeto por um espelho plano está melhor representada em:

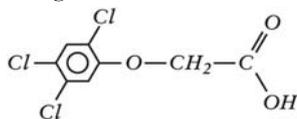


RASCUNHO

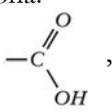
## VI – QUÍMICA

**Atenção:** A Tabela Periódica encontra-se na página 15 deste Caderno de Questões

26. O composto 2,4,5T pertence à classe dos haletos orgânicos, que são substâncias amplamente utilizadas como defensivos agrícolas. Esse composto apresenta a seguinte fórmula estrutural:



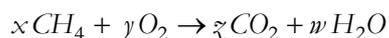
Sobre o 2,4,5T, é correto afirmar:

- a) O 2,4,5T é pouco solúvel em água, pois é apolar.  
 b) A massa molar desse composto é 255,5 g/mol.  
 c) Os átomos de cloro se encontram ligados nas posições Orto e Para do anel aromático.  
 d) O oxigênio diretamente ligado ao anel aromático do 2,4,5T pertence à função cetona.  
 e) O carbono, no grupo carboxila, , apresenta geometria tetraédrica.

27. Dentre as substâncias essenciais ao funcionamento do corpo humano, encontram-se os elementos K, P, S, Co e Cu.

A respeito desses elementos químicos, é correto afirmar:

- a) O potássio, um não-metal, pertence à família dos metais alcalinos.  
 b) O cobre é um metal e é classificado como elemento representativo.  
 c) O fósforo e o enxofre estão situados no 3º período da Tabela Periódica.  
 d) O cobalto está localizado no grupo 11 ou 1B da Tabela Periódica e é classificado como elemento de transição.  
 e) O potássio e o fósforo pertencem à mesma família de elementos.
28. A queima do metano, um hidrocarboneto que pode ser obtido a partir da fermentação de dejetos domésticos, ocorre segundo a equação abaixo, onde  $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $w$  são os coeficientes que equilibram a equação.



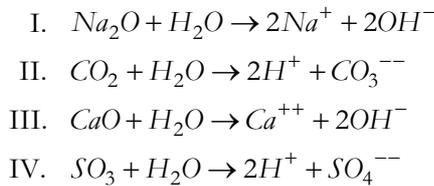
Sobre essa reação, é correto afirmar:

- a) A queima do metano é uma reação de oxido-redução.  
 b) O dióxido de carbono,  $CO_2$ , produzido na queima de um mol de metano ocupa um volume de 22,4 L em quaisquer que sejam as condições de temperatura ( $T$ ) e pressão ( $P$ ).

- c) A equação está balanceada com os coeficientes  $x$ ,  $y$ ,  $z$  e  $w$ , que valem, respectivamente, 1, 2, 2 e 1.  
 d) O oxigênio,  $O_2$ , é o agente oxidante, e o  $CO_2$  é o agente redutor, nessa reação.  
 e) O número de moléculas de água que são produzidas é igual ao de moléculas de metano que foram queimadas.

**RASCUNHO**

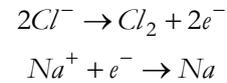
29. Ácidos e Bases são duas funções químicas muito importantes, uma vez que uma grande parte das substâncias apresenta propriedades de uma dessas funções, conforme pode ser observado nas seguintes reações:



De acordo com o exposto, é correto afirmar:

- a) A solução resultante da reação do  $CaO$ , em água, tem  $pOH > 7$ .  
 b) A solução resultante da reação do  $SO_3$ , em água, tem  $pH < 7$ .  
 c) A neutralização de 500 mL de solução aquosa 1M de  $SO_3$  necessita de 1000 mL de solução aquosa 1M de  $Na_2O$ .  
 d) O  $Na_2O$ , em água, reage como um ácido.  
 e) O  $CO_2$ , em água, reage como uma base.

30. Um importante processo de obtenção industrial do cloro e do sódio consiste na decomposição do cloreto de sódio, que ocorre quando se passa uma corrente elétrica contínua através desse composto iônico fundido. Essa obtenção do  $Cl_2$  e do  $Na$  ocorre, segundo as semi-reações:



Sobre o processo de decomposição do cloreto de sódio, é correto afirmar:

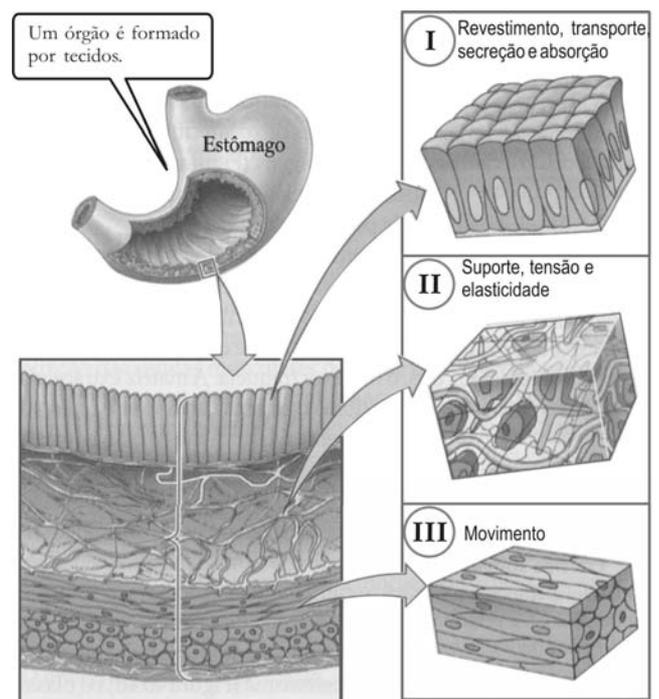
- a) A formação do  $Na$  ocorre devido ao ganho de  $e^-$  (elétrons) do  $Cl_2$ .  
 b) Os íons  $Cl^-$ , nesse processo, ganham  $e^-$  (elétrons) e passam para  $Cl_2$ .  
 c) Os íons  $Na^+$ , nesse processo, perdem  $e^-$  (elétrons) e passam para  $Na$ .  
 d) A reação global da decomposição é representada por:  $2Na^+ + 2Cl^- \rightarrow 2Na + Cl_2$ .  
 e) A formação do  $Cl_2$  ocorre devido à perda de  $e^-$  (elétrons) do  $Na$ .

## VII – BIOLOGIA

31. Uma das características mais notáveis das células eucarióticas é a presença, no citosol, de compartimentos limitados por membranas. Entre esses compartimentos, encontram-se

- a) o **núcleo** limitado por membrana dupla, que abriga em seu interior fibras de cromatina, e os **ribossomos**, estruturas indispensáveis para a síntese de proteínas.  
 b) as **mitocôndrias**, onde ocorrem as reações da respiração celular e a produção de moléculas de ATP, e o **núcleo** limitado por membrana dupla, que abriga em seu interior fibras de cromatina.  
 c) os **lisossomos**, ricos em enzimas digestivas, e os **centríolos**, estruturas formadas por microtúbulos e relacionadas com a divisão celular.  
 d) os **centríolos**, estruturas formadas por microtúbulos e relacionadas com a divisão celular, e as **mitocôndrias**, onde ocorrem as reações da respiração celular e a produção de moléculas de ATP.  
 e) os **ribossomos**, estruturas indispensáveis para a síntese de proteínas, e os **lisossomos**, ricos em enzimas digestivas.

32. Os tecidos dos animais vertebrados podem ser classificados em quatro tipos básicos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso. A figura, a seguir, mostra um estômago humano, com detalhes de três tecidos associados na constituição do órgão, e as respectivas funções desses tecidos.



## RASCUNHO

Os tecidos representados, nos detalhes da figura, por **I**, **II** e **III** correspondem, respectivamente, aos tecidos:

- a) Conjuntivo, epitelial e muscular.
- b) Conjuntivo, muscular e epitelial.
- c) Epitelial, conjuntivo e muscular.
- d) Epitelial, conjuntivo e nervoso.
- e) Epitelial, nervoso e muscular.

33. O aquecimento global, com prováveis conseqüências desastrosas para a vida na Terra, muitas ainda imprevisíveis, tem movimentado estudiosos do mundo todo na busca de soluções para o problema. Por outro lado, o amplo reflorestamento tem sido apontado, por muitos, como uma medida capaz de interferir, positivamente, no aquecimento global, que tem como principal causa o(a)

- a) aumento do efeito estufa.
- b) alta freqüência de chuvas ácidas.
- c) inversão térmica.
- d) poluição dos rios.
- e) buraco na camada de ozônio.

34. A textura das sementes de ervilhas é determinada por um par de alelos: o alelo que determina o caráter textura lisa para as sementes é dominante sobre o que determina textura rugosa.

Um pesquisador, desejando saber se uma planta que produzia apenas sementes lisas era homo ou heterozigota para o caráter, realizou o cruzamento teste e concluiu, pela análise dos resultados obtidos, que a planta testada era heterozigota.

De posse dessas informações, é correto afirmar que, no cruzamento teste, a progênie obtida foi

- a) toda de sementes lisas.
- b) toda de sementes rugosas.
- c) de sementes lisas e rugosas na proporção de 9 sementes rugosas para três lisas.
- d) de sementes lisas e rugosas na proporção de 9 sementes lisas para três rugosas.
- e) 50% de sementes lisas e 50% de sementes rugosas.

35. Duas crianças doentes, **paciente I** e **paciente II**, apresentam anemia acompanhada de indisposição e cansaço. Os exames efetuados mostraram que ambas são portadoras de parasitoses distintas. O **paciente I** está infestado por platelmintos e o **paciente II**, por nematelmintos.

Esses dados sugerem que os **pacientes I e II** são portadores, respectivamente, de:

- a) Cisticercose e esquistossomose
- b) Esquistossomose e teníase
- c) Teníase e cisticercose
- d) Teníase e ancilostomose
- e) Ascariíase e ancilostomose