



01. Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
02. Preencha os dados pessoais.
03. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 45 (quarenta e cinco) questões. Se não estiver completo, peça educadamente outro do fiscal da sala.
04. Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando como resposta uma única alternativa correta .
05. Ao receber a folha de respostas, não perca esta, pois o candidato apenas receberá uma. Qualquer irregularidade observada comunique imediatamente ao fiscal.
06. Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e, só depois, transfira os resultados para a folha de respostas.
07. Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●). A marcação da folha de respostas é definitiva, não admitindo rasuras.
08. Só marque uma resposta para cada questão.
09. Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudica- lo.
10. Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
11. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.

## LEIA COM ATENÇÃO

Nome: Inscrição:

---

Identidade:

Órgão Expedidor:

---

Assinatura:

---

## PORTUGUÊS / LITERATURA

### Texto para as questões de 01 e 02

Todo o barbeiro é tagarela, e principalmente quando tem pouco que fazer; começou, portanto a puxar conversa com o freguês. Foi a sua salvação e fortuna.

O navio a que o marujo pertencia viajava para a Costa e ocupava-se no comércio de negros; era um dos combóis que traziam fornecimento para o Valongo, e estava pronto a largar.

— Ó mestre! disse o marujo no meio da conversa, você também não é sangrador?

— Sim, eu também sangro...

— Pois olhe, você estava bem bom, se quisesse ir conosco... para curar a gente a bordo; morre-se ali que é uma praga.

— Homem, eu da cirurgia não entendo muito...

— Pois já não disse que sabe também sangrar?

— Sim...

— Então já sabe até demais.

No dia seguinte saiu o nosso homem pela barra fora: a fortuna tinha-lhe dado o meio, cumpria sabê-lo aproveitar; de oficial de barbeiro dava um salto mortal a médico de navio negreiro; restava unicamente saber fazer render a nova posição. Isso ficou por sua conta.

Por um feliz acaso logo nos primeiros dias de viagem adoeceram dois marinheiros; chamou-se o médico; ele fez tudo o que sabia... sangrou os doentes, e em pouco tempo estavam bons, perfeitos. Com isto ganhou imensa reputação, e começou a ser estimado.

Chegaram com feliz viagem ao seu destino; tomaram o seu carregamento de gente, e voltaram para o Rio. Graças à lanceta do nosso homem, nem um só negro morreu, o que muito contribuiu para aumentar-lhe a sólida reputação de entendedor do riscado.

(Manuel Antônio de Almeida, *Memórias de um sargento de milícias*.)

#### 01. Das seguintes afirmações acerca de diferentes elementos linguísticos do texto, a única correta é:

- A expressão sublinhada em “para curar a gente a bordo” (linha 08) deve ser entendida como pronome de tratamento de uso informal.
- A fórmula de tratamento (linha 10) com que o barbeiro se dirige ao marujo mantém o tom cerimonioso do início do diálogo.
- O destaque gráfico da palavra “muito” (linha 10) produz um efeito de sentido que é reforçado pelas reticências.
- O pronome possessivo usado nos trechos “saiu o nosso homem” (linha 14) e “lanceta do nosso homem” (linha 22) configura o chamado plural de modéstia.
- A palavra “fortuna”, tal como foi empregada na linha 14, pode ser substituída por “bens”, sem prejuízo para o sentido.

#### 02. Para expressar um fato que seria consequência certa de outro, pode-se usar o pretérito imperfeito do indicativo em lugar do futuro do pretérito, como ocorre na seguinte frase:

- “era um dos combóis que traziam fornecimento para o Valongo”.
- “você estava bem bom, se quisesse ir conosco”.
- “Pois já não disse que sabe também sangrar?”.
- “de oficial de barbeiro dava um salto mortal a médico de navio negreiro”.
- “logo nos primeiros dias de viagem adoeceram dois marinheiros”.

### Texto para as questões de 03 a 08

**Nós já investimos mais de 100 milhões de dólares em pesquisas sobre o eucalipto. Você não acha que a nossa opinião deve valer alguma coisa?**

Quase 40 anos e mais de 100 milhões de dólares em pesquisas depois, podemos afirmar que entendemos um bocado desse negócio chamado eucalipto. E que conhecemos em detalhes cada etapa do seu cultivo e as consequências que ele traz para a biodiversidade e para a economia. E nossas pesquisas nos levam a conclusões parecidas com as de muitos outros estudiosos. Muitos deles dizem que o eucalipto deixa o solo muito seco. Mas a pesquisa científica mostra que a quantidade de água consumida pelo eucalipto não é diferente da consumida por qualquer outra árvore de floresta nativa, desde que adotadas as técnicas corretas de cultivo. Outros dizem que o eucalipto prejudica a biodiversidade. Nossa experiência mostra que as florestas de eucalipto formam corredores que interligam as áreas de vegetação nativa, além de criar novos ambientes para a fauna. Algumas espécies buscam esses bosques para abrigo, alimentação e reprodução.

E, se o eucalipto não faz mal ao nosso solo, ele faz muito bem à nossa terra. A Aracruz Celulose é uma das maiores empresas brasileiras e exporta celulose para diversos países, favorecendo a balança comercial, gerando riquezas através de impostos e criando milhares de empregos diretos e indiretos.

#### **03. Assinale a alternativa que contém inferência correta sobre o texto.**

- a) A experiência é um quesito secundário quando se avalia o desempenho de uma empresa ou de um profissional em determinada área.
- b) As teses de outros pesquisadores, como demonstram as recentes descobertas da Aracruz, carecem de compromisso com a ética.
- c) As conclusões a que chegaram outros cientistas apenas confirmam os dados tradicionalmente apresentados pela Aracruz.
- d) Para o autor, tempo e recursos abundantes são fatores suficientes para o desenvolvimento de pesquisas científicas significativas.
- e) Há preocupações exageradas com a ecologia no mundo contemporâneo, visto que a própria sobrevivência do homem tem sido negligenciada.

#### **04. Considere as seguintes afirmações sobre o texto.**

- I. O emprego de expressões como negócio chamado eucalipto (linha 04) e valer alguma coisa (linha 02) trazem, para o tratamento do tema, um viés mercadológico, comercial.
- II. O texto equipara, quanto ao significado, as palavras terra e solo (linha 15), já que, em nossa língua, são mínimas as diferenças entre uma e outra.
- III. As informações fornecidas no último parágrafo destinam-se a confirmar o compromisso da empresa com as ações voltadas para a preservação ambiental.

#### **Assinale uma alternativa:**

- a) II está correta.
- b) I está correta.
- c) todas estão corretas.
- d) III está correta.
- e) todas estão incorretas.

**05. Atente para o tipo de significado estabelecido, no período a seguir, por meio da relação entre orações aparentemente contraditórias. “Ele disse que um cachorro daria muito trabalho. Porém que animal doméstico nos deixa sossegados?” Assinale a alternativa em que se explora exatamente o mesmo tipo de relação de sentido exemplificado acima.**

- a) Muitos dizem que o eucalipto deixa o solo muito seco. Mas a pesquisa científica mostra que a quantidade de água consumida pelo eucalipto não é diferente da consumida por qualquer outra árvore de floresta nativa.
- b) ...se o eucalipto não faz mal ao nosso solo, ele faz muito bem à nossa terra.
- c) ...dizem que o eucalipto prejudica a biodiversidade. Nossa experiência mostra que as florestas de eucalipto formam corredores que interligam as áreas de vegetação nativa...
- d) ...dizem que o eucalipto prejudica a biodiversidade (...) Algumas espécies buscam esses bosques para abrigo, alimentação e reprodução.
- e) ...conhecemos em detalhes cada etapa do seu cultivo e as consequências que ele traz para a biodiversidade e para a economia. E nossas pesquisas nos levam a conclusões parecidas com as de muitos outros estudiosos.

**06. “Outros dizem que o eucalipto prejudica a biodiversidade. Nossa experiência mostra que as florestas de eucalipto formam corredores que interligam as áreas de vegetação nativa, além de criar novos ambientes para a fauna. Algumas espécies buscam esses bosques para abrigo, alimentação e reprodução.” Uma outra redação, apropriada ao sentido original do trecho acima, é encontrada em:**

- a) Apesar de se afirmar o contrário, as florestas de eucalipto, segundo o que conhecemos, conectam ambientes originais e criam outros, beneficiando a sobrevivência e a multiplicação da população de animais.
- b) Mesmo que busquem novos ambientes para abrigo, alimentação e reprodução, os animais e a flora não são prejudicados por nossas experiências. Ao contrário do que se comenta, elas mostram a utilidade das plantações de eucaliptos.
- c) Diferentemente de outras experiências que prejudicam a biodiversidade, a nossa cria corredores que relacionam áreas nativas e novos ambientes para as plantas, que, por sua vez, são usadas pelos animais para fins de abrigo, alimentação e reprodução.
- d) Demonstramos que corredores interligados à vegetação nativa estão presentes nos eucaliptais e, contrariando o senso comum, trazem vantagens, não encontradas em outros ambientes, para a fauna.
- e) Além de criar novos ambientes para a fauna, as experiências que realizamos demonstram que outros pesquisadores desconhecem os benefícios em relação ao desenvolvimento e à sobrevivência que as florestas nativas de eucalipto trazem para os animais.

**07. Assinale a alternativa correta.**

- a) A substituição de que ele traz (linha 05) por “trazidas por ele” altera o sentido do texto.
- b) desde que adotadas as técnicas corretas de cultivo (linha 10) demarca uma restrição à ideia anteriormente defendida.
- c) Os gerúndios favorecendo (linha 17) , gerando (linha 17) e criando (linha 18) poderiam ser substituídos por “quando favorecem”, “quando geram” e “quando criam”, uma vez que expressam circunstância temporal.
- d) A expressão além de (linha 12) é empregada com o sentido de “a não ser, exceto”, como em “Que faz o senhor além desses gracejos impertinentes?”.
- e) Em bosques para abrigo (linha 13), a preposição poderia ser substituída por “de”, como acontece com “óleo para bronzamento” e “óleo de bronzamento”.

**08. Assinale a alternativa correta.**

- a) ele (linha 05) apresenta ambiguidade de referência, porque pode retomar um bocado ou o seu cultivo.
- b) Os verbos dizem (linha 07) e mostra (linha 08), no contexto, são sinônimos, pois as visões dos dois grupos mencionados são igualmente respeitadas.
- c) esse negócio (linha 04) não pode ser lido como sinônimo de “esse assunto”, posto que sua referência ao mundo financeiro está claramente delimitada no texto.
- d) depois (linha 03) é empregado no texto em construção análoga à seguinte: “Dez quilos depois, ela já não conseguia andar”.
- e) Muitos deles dizem (linha 07) é expressão que tanto pode referir-se a estudiosos (linha 07) quanto aos cidadãos de um modo geral.

**O Bicho**

Vi ontem um bicho  
Na imundície do pátio  
Catando comida entre os detritos.  
Quando achava alguma coisa;  
Não examinava nem cheirava:  
Engolia com voracidade.

O bicho não era um cão,  
Não era um gato,  
Não era um rato.  
O bicho, meu Deus, era um homem.  
**(BANDEIRA, Manuel. Estrela da vida inteira.  
Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.)**

**09. Considerando o poema de Manuel Bandeira bem como as características que marcaram a obra do poeta, leia os enunciados seguintes.**

- I. Em ‘O Bicho’, Bandeira escreve um poema de caráter narrativo, de forte apelo social e político, chamando a atenção do leitor para a situação degradante dos miseráveis.
- II. O texto se constrói a partir de uma imagem que repercute na alma do eu-poético, fazendo-o horrorizar-se diante da condição a que pode chegar o ser humano.
- III. A terceira estrofe é toda construída por negativas, o que contraria as expectativas do leitor criadas desde o título do poema.
- IV. A última estrofe, constituída de um verso apenas, faz uma identificação incomum do ser humano, que revela o mistério alimentado ao longo do poema.
- V. Por conta desse poema, Bandeira foi preso pela ditadura de Vargas, situação que lhe permitiu escrever sua obra-prima, as ‘Memórias do Cárcere’.

**Estão corretos apenas:**

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

**10. A expressão Pré-Modernismo traz implícita uma significação peculiar, uma vez que o termo “pré” remete a uma situação de anterioridade, dentro de um contexto abrangente e múltiplo de sentidos; modernismo, em lato sensu, refere-se à evolução, ao progresso, e, em stricto sensu, especificamente a um gênero literário que apresenta características próprias e inerentes. Dessa maneira, pode-se dizer que, ao usar a expressão:**

- a) pretende-se ensejar uma definição vaga do movimento que despontava.
- b) havia a certeza de que o movimento não teria repercussão.
- c) procurava-se refletir as contradições de uma realidade em que várias correntes de pensamento se distinguiram e, ao mesmo tempo, contemplavam-se.
- d) rotulou-se um estilo literário e único, reflexo da situação estável que ora existia.
- e) tematizou-se o sentimento como a única fonte de inspiração de seus integrantes.

## HISTÓRIA

**11. "A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão teria grande repercussão no mundo inteiro. 'Este documento é um manifesto contra a sociedade hierárquica de privilégios nobres, mas não um manifesto a favor de uma sociedade democrática e igualitária. Os homens nascem e vivem livres e iguais perante a lei, dizia seu primeiro artigo; mas também prevê a existência de distinções sociais, ainda que somente no terreno da utilidade comum'..."**

**Assinale a alternativa que identifica um dos artigos da Declaração que prevê a distinção a que o texto se refere.**

- a) "A propriedade privada é um direito natural, sagrado, inalienável e inviolável."
- b) "Os cidadãos de conformidade com suas posses devem contribuir com as despesas da administração pública."
- c) "A garantia dos direitos do homem e do cidadão necessita de força pública que deve ser instituída em benefício de todos..."
- d) "A lei só tem direito de proibir as ações que sejam prejudiciais à sociedade."
- e) "Ninguém pode ser molestado por suas opiniões, mesmo religiosas, desde que sua manifestação não perturbe a ordem pública..."

**12. O ano de 1848 assistiu a várias revoluções na Europa como, por exemplo, na França e na Itália. O espírito "quarenta e oito", como se chamou este período, também atingiu o Brasil e, particularmente, Pernambuco. Esta questão diz respeito à Revolução Praieira. Marque a INCORRETA:**

- a) A concentração da propriedade fundiária e o monopólio do comércio a retalho pelos portugueses foram fatores que provocaram a Revolução Praieira.
- b) O Partido da Praia, integrado por liberais pernambucanos, tinha no jornal o Diário Novo um instrumento de veiculação de suas ideias políticas.
- c) Joaquim Nabuco, líder abolicionista, logo se tornou um correligionário do jornalista praieiro Borges da Fonseca.
- d) Os revolucionários praieiros pretendiam que o Governo interviesse nos fenômenos de produção, distribuição e comércio.
- e) Os revolucionários de Pernambuco lançaram um "Manifesto ao Mundo" esclarecendo suas posições no que diz respeito ao voto universal do povo brasileiro, ao trabalho como garantia de vida para o cidadão brasileiro, ao comércio de retalhos, à reforma do poder judicial dentre outras.

**13.**

"Meu Brasil...

que sonha com a volta do irmão do Henfil  
com tanta gente que partiu num rabo de foguete  
chora a nossa pátria mãe gentil  
choram Marias e Clarices no solo do Brasil".

**("O bêbado e a equilibrista", de João Bosco e Aldir Blanc)**

I. O verso "com tanta gente que partiu num rabo de foguete" expressa o clima vivido na época do regime militar (1964-1985), em que pessoas foram exiladas do país.

II. O verso "que sonha com a volta do irmão do Henfil" refere-se à esperança existente no Brasil em relação à anistia política.

III. O verso "chora a nossa pátria mãe gentil" faz alusão à política repressora que prendeu, torturou e assassinou pessoas que criticavam a ditadura militar.

**A análise do texto e das afirmativas permite concluir que está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):**

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

**14.O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) nasceu da premissa de que a luta pela terra tem de ser de massa. É um dos mais inovadores fenômenos políticos da América Latina, à medida que busca enfrentar os problemas do campo, atacando as causas estruturais. Comparando com outros movimentos sociais, o MST apresenta como característica própria:**

- A) A luta interina pela reforma agrária acima de qualquer luta política, visto que, para o Movimento, a conquista da terra pela ocupação representa uma vitória na luta pela vida digna.
- B) A luta pela revolução socialista-marxista, pois, para o MST, a ocupação é a forma de enfrentamento ao capital para criar as condições necessárias de se promover a revolução, nos moldes da Revolução Cubana.
- C) A ocupação de terras, preferencialmente as produtivas, pois o sustento do Movimento ocorre pela ajuda daqueles que já foram beneficiados pela conquista de seu pedaço de terra.
- D) A produção de alimentos insalubres – livres de agrotóxicos – pois, para o MST, a luta pela vida digna passa por uma alimentação saudável de todos assentados.
- E) Constrói, por trás das suas lutas características, um movimento propriamente político que alcança as raízes do sistema de poder, ao agrupar populações cujo conflito incide nos alicerces de um sistema – o direito da propriedade.

**15. No dia de hoje em 1919, em Milão, no norte da Itália, Benito Mussolini funda seu movimento político fascista. Sobre o fascismo de Mussolini e o nazismo Hitler, existe pontos em comum, como a:**

- a) mobilização contínua das massas através de apelos nacionalistas e a manutenção de uma política de apoio aos socialistas.
- b) ideia de centralização administrativa e o fortalecimento dos mercados de troca, principalmente ingleses.
- c) organização militar da juventude e a não-intervenção do Estado na vida econômica e política.
- d) necessidade de fortalecimento do Estado e a adoção do corporativismo como base da reestruturação das relações sociais.
- e) produção de um ideal bélico que acentuasse o gênio militar dos fascistas e a incorporação das minorias étnicas ao Estado com plena liberdade.

## **GEOGRAFIA**

**16. “Antes do século 20, nenhum ser humano tinha vivido o suficiente para testemunhar uma duplicação da população mundial, mas hoje há pessoas que a viram triplicar. Em algum momento no fim de 2011, segundo a Divisão de População das Nações Unidas, seremos 7 bilhões de pessoas.”**

(<http://viajeaqui.abril.com.br/national-geographic/edicao-130/populacao-mundial-7-bilhoes-613876.shtml>  
Acesso em: 07.09.2011)

**Assinale a alternativa que completa o texto anterior.**

- a) O crescimento da população deverá se refletir no processo de urbanização que poderá atingir 3/4 da população mundial em 2015.
- b) As maiores contribuições para o crescimento demográfico vêm dos países que estão na fase inicial da transição demográfica.
- c) Os principais responsáveis pelo crescimento populacional são os países que conseguiram reduzir as taxas de analfabetismo.
- d) O crescimento demográfico anunciado permitirá uma distribuição mais homogênea da população pelo espaço terrestre.
- e) O aumento da população esperado desmistifica a crença de que os países desenvolvidos apresentam baixas taxas de fertilidade.

**17. “Palavras de ordem, símbolos, propaganda, atos públicos, vandalismo e violência são, atualmente, manifestações de hostilidade frequentes contra estrangeiros na Europa. Os países onde mais intensamente têm ocorrido conflitos são Alemanha, França, Inglaterra, Bélgica e Suíça.”**

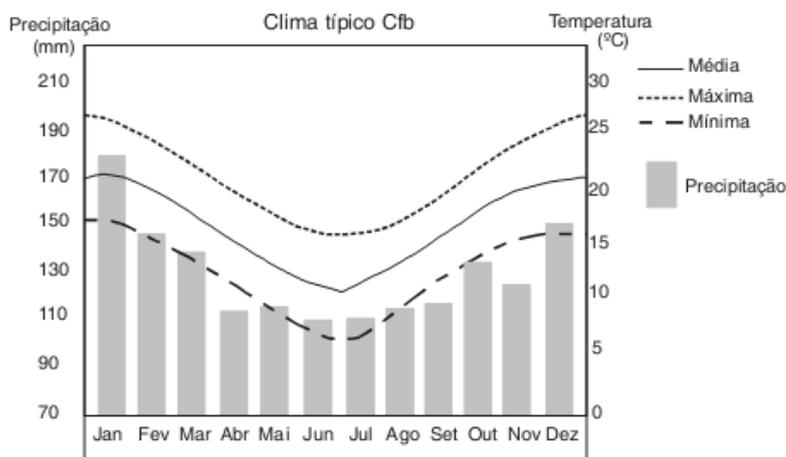
(MOREIRA, Igor e AURICCHIO, Elizabeth. Construindo o espaço mundial. 3.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ática, 2007, p. 37. Adaptado.)

**Sobre o fenômeno social focado pelo texto, é válido afirmar que se trata de conflitos**

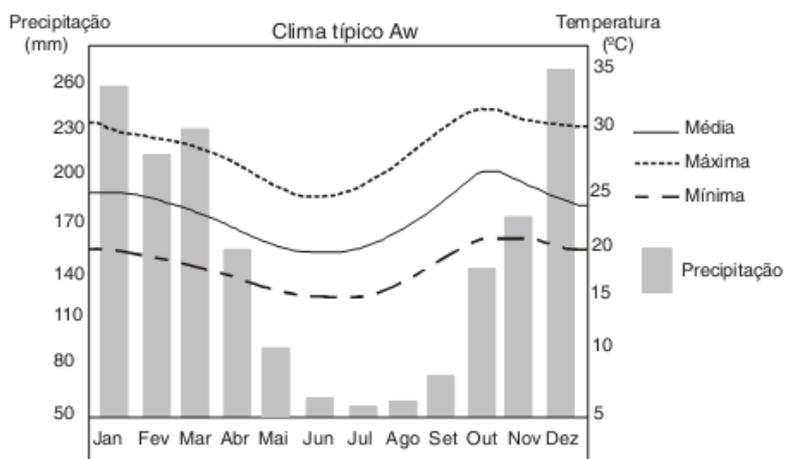
- (A) civis e militares, relacionados às formas históricas de exploração dos países do chamado “Tiers Monde”.
- (B) ligados ao nacionalismo, ao racismo e à xenofobia, no contexto globalizado das grandes migrações internacionais.
- c) entre imigrantes das diversas nacionalidades que invadem a Europa, atualmente, na disputa por empregos e por melhores condições de vida.
- d) culturais, principalmente causados pelo conflito armado entre países católicos e protestantes, mas também, sobretudo, conflitos contra países islâmicos.
- e) étnicos e sociais decorrentes das dificuldades de desenvolvimento de países europeus em continuar a sua industrialização nos setores tecnológicos de ponta.

**18. Climograma é uma forma clássica de representação do clima que permite, de uma maneira simples e prática, a comparação entre duas ou mais regiões no tocante às variações climáticas existentes. Sobre esse assunto, observe os gráficos abaixo.**

**Gráfico A**



**Gráfico B**



FONTE: <http://www.climabrasileiro.hpg.com.br/>  
Acesso em set.2007.

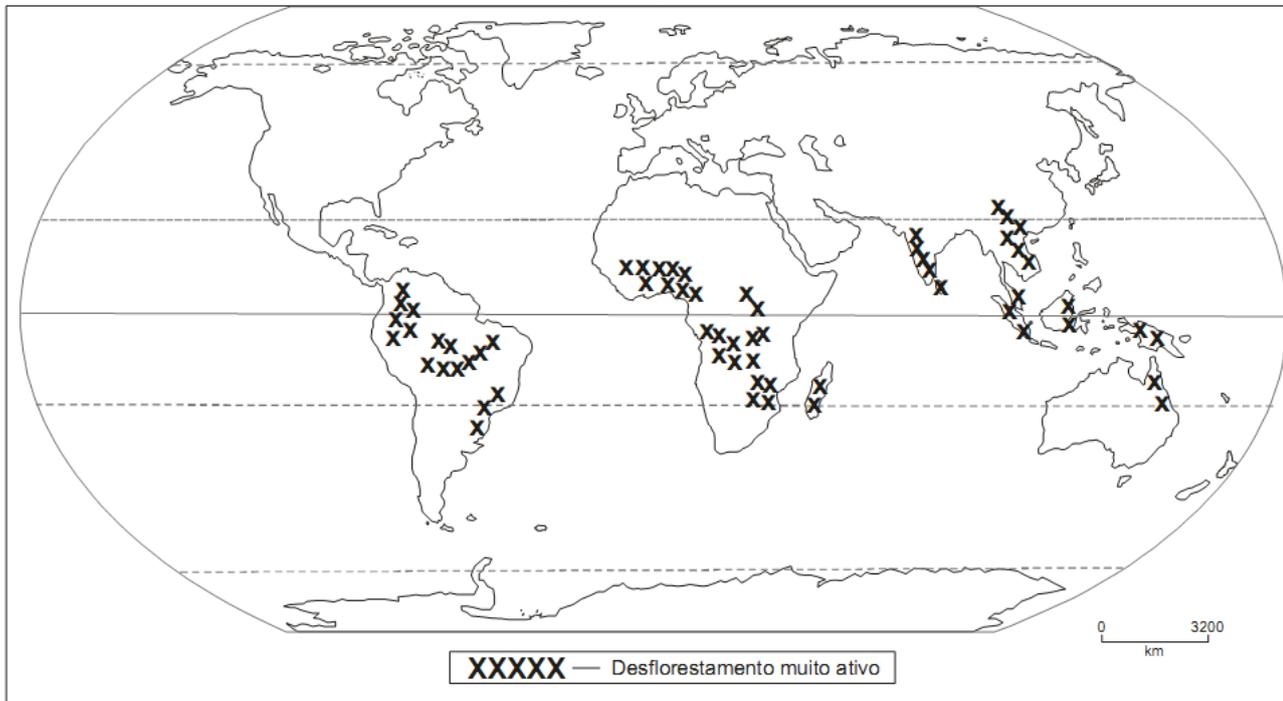
**Considerando as principais características climáticas e com o auxílio dos gráficos, marque para as alternativas abaixo (V) verdadeira, (F) falsa.**

- a) A localidade representada pelo climograma da figura A apresenta uma amplitude térmica anual menor do que a localidade representada pela figura B.
- b) A localidade representada pela figura B apresenta deficiência hídrica no período de abril a setembro.
- c) A localidade representada pelo climograma da figura A refere-se à condição climática tropical, com duas estações bem definidas, seca no inverno e chuva no verão.
- d) As condições de precipitação mostradas na figura B favorecem mais a ocorrência de queimadas do que as apresentadas na figura A.
- e) O Climograma da figura B poderia representar as condições climáticas típicas da região sudeste do Brasil, pois apresenta a estação mais chuvosa compreendida entre os meses de maio e setembro.

**19. Atualmente, a China é uma grande parceira comercial do Brasil. No entanto, apontam-se alguns problemas no intercâmbio entre os dois países. Um dos problemas é que nosso país exporta**

- minérios, como ferro, cobre e urânio, e importa tecnologia para a produção de transgênicos, o que aumenta o nosso déficit comercial.
- produtos básicos, como soja, carne e laticínios, e importa produtos como aviões e implementos agrícolas de alto valor agregado.
- commodities* com baixo valor agregado e importa bens manufaturados que ameaçam promover a desindustrialização nacional.
- carvão e xisto betuminoso, que são pouco valorizados internacionalmente, e importa bens de alta tecnologia, aumentando a nossa dependência econômica.
- bens de consumo não duráveis, como café solúvel, e importa tecnologia do setor farmacêutico e de informática, o que prejudica a indústria nacional.

**20. O irracionalismo da queimada e da devastação de matas é, atualmente uma realidade em várias partes do mundo, como se pode observar no mapa a seguir.**



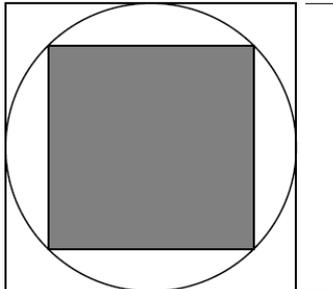
(Adaptado de *Petit Atlas des risques écologiques*. Paris: Larousse, 2005. p. 63)

**A leitura do mapa e os conhecimentos sobre as paisagens climatobotânicas mundiais permitem afirmar que**

- o avanço do desflorestamento pode ser notado tanto nas florestas temperadas asiáticas como nas florestas tropicais africanas e sul-americanas.
- o desflorestamento realizado no sul e sudeste asiático deve-se às queimadas para ocupação do solo, enquanto na América do Sul à exploração de madeira.
- diferente do que ocorre na Ásia e na América do Sul onde o desflorestamento faz a floresta desaparecer, na África a floresta renasce depois da derrubada.
- com o reaparecimento do mito de que as florestas são pulmões do mundo, o desflorestamento nos países emergentes tem se reduzido.
- as florestas tropicais, donas de grande biodiversidade, estendem-se pelo mundo subdesenvolvido e têm se reduzido de forma acentuada.

MATEMÁTICA

21. Na figura abaixo, o quadrado maior tem 100 metros de lado e nele está inscrito uma circunferência, que por sua vez, nela está inscrito um quadrado. O aluno do Vestibular Cidadão chamado Guilherme acertou a pergunta do professor Diógenes que dizia “qual a área hachurada do quadrado menor”. Qual a resposta de Guilherme?



- a) 50
- b)  $50\sqrt{3}$
- c)  $50\sqrt{2}$
- d) 100
- e)  $100\sqrt{3}$

22. Considere  $A = \frac{\frac{2}{9} + 0,444\dots + \left(\frac{3}{2}\right)^0}{\frac{1}{3} + 4^{1/2} + 2^{-1} - \frac{2}{6}}$  e  $B = \left[ 27^{1/3} + \left(\frac{1}{25}\right)^{-1/2} + 0,3^0 \right] \times \frac{1}{0,333\dots}$ , então qual é o valor de

$A \cdot B$ ?

- a) 18
- b) 10
- c) 1
- d) 15
- e) 20

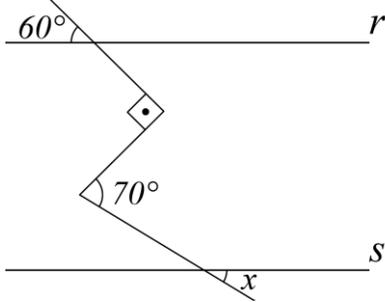
23. Numa turma de 350 estudantes de uma escola tradicional do Recife onde Gerson e Marçal estudaram, foi feita uma pesquisa e verificado que 280 dos alunos gostam de futebol e 80 de futebol e basquete. Quantos alunos gostam apenas de basquete, sabendo que dos estudantes pesquisados todos gostam de algum dos esportes?

- a) 30
- b) 40
- c) 50
- d) 60
- e) 70

24. Uma herança foi dividida entre três irmãos (Victor, Wylton e Márcio) sendo que a divisão foi inversamente proporcional as suas idades. Qual o valor que cabe ao mais novo (Márcio, em reais), se as idades deles são 20, 30 e 40 anos e o valor da herança foi de R\$ 260.000,00?

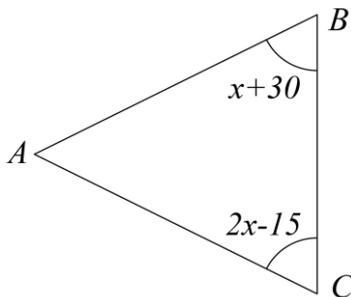
- A) 40.000,00
- B) 60.000,00
- C) 80.000,00
- D) 100.000,00
- E) 120.000,00

25. Na figura abaixo encontre o valor do ângulo  $x$  sabendo que as duas retas  $r$  e  $s$  são paralelas.



- a) 30
- b) 40
- c) 50
- d) 60
- e) 70

26. Qual o valor do ângulo do vértice  $A$  sabendo que o triângulo  $ABC$  é isósceles de lados congruentes  $AB$  e  $AC$ ?



- A) 30
- B) 40
- C) 50
- D) 60
- E) 70

27. Uma jovem investidora chamada Letícia pegou um capital de R\$ 8.000,00 e aplicou num fundo de investimentos o qual lhe rendeu 25% em apenas um mês. Ao receber o prêmio, Letícia o aplicou novamente, porém a juros simples com a taxa de 2,5% a.m. e durante 10 meses. Qual o valor final que ela receberá?

- A) 9.000,00
- B) 9.500,00
- C) 10.000,00
- D) 10.500,00
- E) 11.000,00

28. Na cidade em que Vanessa mora há 50.000 habitantes dos quais 20.000 têm menos que 30 anos de idade. Calcule a porcentagem da população que tem mais que 30 anos.

- A) 30%
- B) 40%
- C) 50%
- D) 60%
- E) 70%

29. Os professores Marcone e Kawai perguntaram a sua turma qual o valor de  $y$  sabendo que  $\frac{x}{2} = \frac{y}{8}$  e

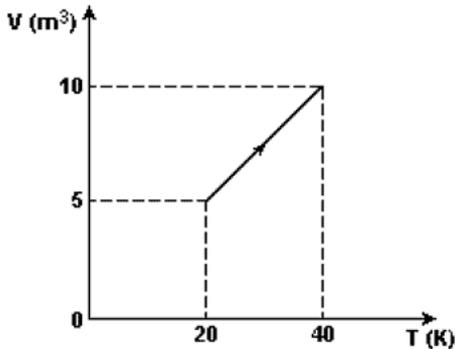
$x + y = 50$ . Qual foi a resposta correta:

- A) 30
- B) 40
- C) 50
- D) 60
- E) 70



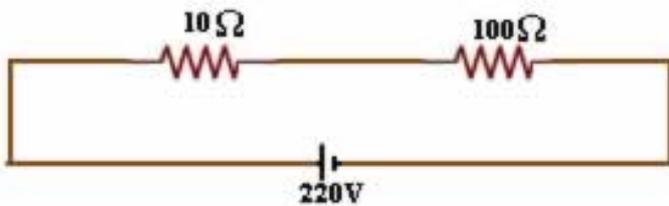
34. Breno percebeu que em uma transformação termodinâmica sofrida por uma amostra de gás ideal, o volume e a temperatura absoluta variam como indica o gráfico a seguir, enquanto a pressão se mantém igual a  $20 \text{ N/m}^2$ . Sabendo-se que nessa transformação o gás absorve  $250 \text{ J}$  de calor, pode-se afirmar que a variação de sua energia interna é de:

- a)  $-150 \text{ J}$       b)  $-200 \text{ J}$       c)  $-100 \text{ J}$       d)  $200 \text{ J}$       e)  $100 \text{ J}$



35. Numa análise minuciosa Bruno e Albano perceberam que a diferença de potencial entre os extremos de uma associação em série de dois resistores de resistências  $10 \Omega$  e  $100 \Omega$  é  $220 \text{ V}$ . Qual é a diferença de potencial entre os extremos do resistor de  $10 \Omega$ ?

- a)  $20 \text{ V}$       b)  $110 \text{ V}$       c)  $120 \text{ V}$       d)  $10 \text{ V}$       e)  $40 \text{ V}$



## BIOLOGIA

36. Um indivíduo do sexo masculino chamado Luiz apresentou espermatozoides com deficiência nas enzimas de seus acrossomo. Uma análise citológica de suas espermatogônias revelou anomalias na organela responsável pela formação dessa estrutura. Que organela é essa?

- a) Retículo endoplasmático Rugoso  
 b) Ribossomos  
 c) Centríolos  
 d) Complexo de Golgi  
 e) Retículo endoplasmático liso

37. Numa pesquisa feita recentemente, Julliana percebeu que um dos grandes problemas na saúde pública em locais subdesenvolvidos é a presença da verminose conhecida como ascariíase, causada pelo verme *Ascaris lumbricoides*, a lombriga. Esse ser vivo, segundo a taxonomia, pertence ao filo:

- a) Platyhelminthes  
 b) Nematoda  
 c) Annelida  
 d) Echinodermata  
 e) Cnidaria

**38. Uma técnica muito utilizada pelo aluno da UPE Celso Alexandre que estuda na área da biologia molecular é a PCR (Polymerase Chain Reaction) que tem como objetivo amplificar moléculas de DNA para estudos na área de diagnósticos genéticos, investigações forenses, estudos científicos dentre outros. A molécula de DNA difere de outras moléculas por possuir diversas características, como:**

- a) Falta de complementariedade entre suas bases nitrogenadas;
- b) Suas unidades básicas (nucleotídeos) são formadas por um grupo fosfato, uma ribose e uma base nitrogenada;
- c) É constituída por uma dupla hélice (duas fitas) na qual os nucleotídeos adjacentes estão unidos por uma ligação fosfodiéster, e os nucleotídeos da cadeia oposta ligados um ao outro por pontes de hidrogênio.
- d) É constituída por apenas uma fita, contendo timina, citosina, guanina e uracila.
- e) Não interage com proteínas, apenas com o RNA.

**39. Em pesquisa de campo as primas Paula e Morgana perceberem que os pinheiros, árvore de grande importância econômica e ornamental, são classificados como uma planta da divisão Gimnosperma. As plantas dessa divisão possuem características em comum. Assinale a alternativa que cita essas características.**

- a) Ciclo haplodiplobionte apresentando gametófito duradouro, e esporófito efêmero;
- b) Gametas escondidos, o que as classifica como Criptógamas;
- c) Produzem frutos e flores ao longo do ano;
- d) Tem como principal meio de dispersão de gametas a anemofilia (dispersão pelo vento);
- e) Não possuem tecido condutor, como o floema e xilema.

**40. As irmãs Wilna e Anna , são alunas muito aplicadas na aula de biologia, estava no caminho para suas casas quando repararam em uma vaquinha que estava pastando e se deliciando com o capim. Elas sabiam que o animal estava ruminando e que em seu intestino havia bactérias que ajudavam na quebra da celulose. Sabiamente elas deduziram que estava acontecendo uma interação interespecífica à sua frente. Que interação é essa?**

- a) Protocooperação;
- b) Inquilinismo
- c) Comensalismo
- d) Simbiose
- e) Amensalismo

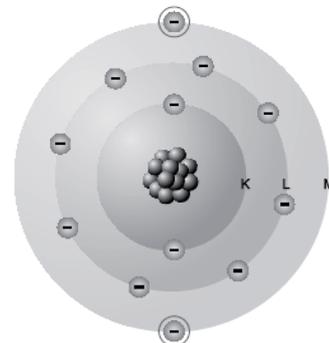
## QUÍMICA

**41. Estudando química com as alunas Mayara e Mércia, Vitória descobriu que os elementos mais abundantes na crosta do planeta Marte são oxigênio, silício, ferro, magnésio, cálcio, enxofre, alumínio, sódio, potássio e cloro. A alternativa em que todos os símbolos colocados são de elementos mencionados é:**

- a) Si, Fr, Al, Sn, K
- b) O, F, Na, Cl, C
- c) Fe, C, Mn, Co, Na
- d) O, Na, P, Ag, Na
- e) Ca, S, Al, K, Mg

42. Para melhor explicar Química para os alunos Gregório e Ary, Mariana levou um slide onde se via a figura abaixo que representa o átomo de um elemento químico, de acordo com o modelo de Bohr. Para adquirir estabilidade, um átomo do elemento representado pela figura deverá efetuar ligação química com um único átomo de outro elemento, cujo símbolo é:

- a) C
- b) F
- c) P
- d) S
- e) H

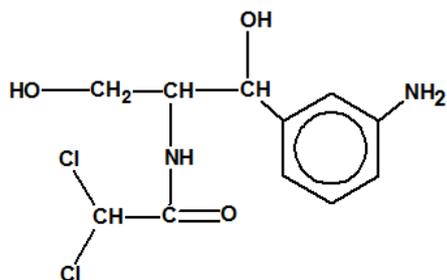


HARTWIG, D.R. e outros. Química geral e inorgânica. São Paulo: Scipione, 1999.

43. Adriana e Wanessa dissolveram-se 4,6 g de NaCl em 500 g de água “pura”, fervida e isenta de bactérias. A solução resultante foi usada como soro fisiológico na assepsia de lentes de contato. Assinale a opção que indica o valor aproximado da percentagem, em peso, de NaCl existente nesta solução.

- a) 0,16 %
- b) 0,32 %
- c) 0,46 %
- d) 0,91 %
- e) 2,30 %

44. Nas pesquisas em livros Érica descobriu que O antibiótico cloromicetina, utilizado para tratar as infecções de olhos e ouvidos, possui a seguinte fórmula estrutural:



As funções presentes nesse composto, entre outras, são:

- a) álcool, cetona e nitrocomposto.
- b) amina, haleto orgânico e álcool.
- c) nitrocomposto, aldeído e cetona.
- d) amida, haleto orgânico e nitrocomposto.
- e) cloreto de ácido, fenol e amina.

45. Estudando na biblioteca da UFRPE Anderson descobriu que das fórmulas abaixo, a única que possui cadeia carbônica heterogênea, saturada e normal, é:

- a)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{MgCl}$
- b)  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{OH}$
- c)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_3$

