

De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 125 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**; ou o campo designado com o código **SR**, caso desconheça a resposta correta. Marque, obrigatoriamente, para cada item, um, e somente um, dos três campos da **folha de respostas**, sob pena de arcar com os prejuízos decorrentes de marcações indevidas. A marcação do campo designado com o código **SR** não implicará anulação. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS GERAIS

A casa queimada na ilha

1 Um certo homem saiu em uma viagem de avião. Era um homem temente a Deus e sabia que Deus o protegeria. Durante a viagem, quando sobrevoavam o mar, um dos
4 motores falhou, e o piloto teve de fazer um pouso forçado no oceano. Quase todos morreram, mas o homem conseguiu agarrar-se a alguma coisa que o manteve em cima da água.
7 Ficou boiando à deriva durante muito tempo até que chegou a uma ilha desabitada.

Ao chegar à praia, cansado, porém vivo, agradeceu a
10 Deus por tê-lo livrado da morte.

Ele conseguiu se alimentar de peixes e ervas. Derrubou algumas árvores e, com muito esforço, conseguiu construir
13 uma casinha. Não era bem uma casa, mas um abrigo tosco, com paus e folhas; significava, porém, proteção.

Ele ficou todo satisfeito e mais uma vez agradeceu a
16 Deus, porque agora podia dormir sem medo dos animais selvagens que talvez existissem na ilha.

Um dia, ele foi pescar e apanhou muitos peixes. Assim,
19 com comida abundante, resultado da pesca, estava satisfeito. De novo, deu graças a Deus. Porém, ao voltar-se na direção de sua casa, teve uma enorme decepção ao vê-la toda
22 queimada. Ele se sentou em uma pedra em prantos, dizendo:

— Deus! Como é que o Senhor deixou isso acontecer
comigo? O Senhor sabe que eu preciso muito desta casa para
25 poder me abrigar, e o Senhor deixou minha casa se incendiar todinha. Deus, o Senhor não tem compaixão de mim?!

Nesse mesmo momento, a mão de alguém pousou no
28 seu ombro, e ele ouviu uma voz dizendo:

— Vamos, rapaz?

Ele se virou para ver quem estava falando e — qual não
31 foi sua surpresa — viu a seu lado um marinheiro todo fardado, dizendo:

— Vamos, rapaz, nós vimos te buscar.

— Mas como é possível? Como vocês souberam que eu
34 estava aqui?

— Ora, amigo! Vimos os sinais de fumaça e deduzimos
37 que havia alguém pedindo socorro. O capitão ordenou que o navio parasse e me mandou vir buscá-lo com aquele barco, ali adiante.

Os dois entraram no barco, e assim o homem foi para o
40 navio que o levaria, em segurança, de volta para os seus queridos.

Quantas vezes nossa casa se queima e nós gritamos,
43 como aquele homem gritou. Às vezes é muito difícil aceitar, mas é assim mesmo: é preciso crer e confiar.

Autor ignorado.

De acordo com a organização das idéias e suas relações no texto acima, julgue os itens subseqüentes.

- 1 O texto é uma narração de acontecimentos reais, muito comuns no século XV, época das grandes navegações.
- 2 O local onde ocorrem os fatos tanto pode ser o Brasil quanto qualquer outro espaço de costa oceânica, porque o protagonista do texto não foi o único sobrevivente do naufrágio em alto-mar.

3 A personagem, um homem muito simples que, além de não ter nome próprio, se satisfazia com pouco conforto, construiu a choupana porque sabia que só assim poderia se defender dos animais selvagens que havia na região.

4 A primeira atitude do protagonista, ao se encontrar em uma situação difícil, foi pedir a Deus que o ajudasse e protegesse.

5 Extração vegetal e pesca foram as formas encontradas pela personagem para garantir sua sobrevivência na ilha.

6 As passagens dialogadas reproduzem, em discurso direto indicado pelos travessões, a invocação da personagem a Deus e a sua conversa com o marinheiro.

7 Não se conhece a causa do incêndio que destruiu a casa da ilha, mas a conseqüência foi benéfica, porque, devido à fumaça, houve o salvamento.

8 As formas verbais “vimos” (l.33) e “Vimos” (l.36) referem-se, respectivamente, aos verbos **vir** e **ver**.

9 Ao empregar o pronome “aquele” (l.38), referindo-se ao barco, o marinheiro revela que a embarcação estava distante dos dois homens.

10 A narrativa termina no penúltimo parágrafo do texto, porque o último não conta novos fatos, mas apresenta a lição de vida que deve ser extraída da leitura.

A árvore em fogo

1 Na tênue névoa vermelha da noite
Víamos as chamas, rubras, oblíquas
Batendo em ondas contra o céu escuro.

4 No campo em morna quietude
Crepitando
Queimava uma árvore.

7 Para cima estendiam-se os ramos, de medo estarrecidos
Negros, rodeados de centelhas
De chuva vermelha.

10 Através da névoa rebentava o fogo.
Apavorantes dançavam as folhas secas
Selvagens, jubilantes, para cair como cinzas
13 Zombando, em volta do velho tronco.

Mas tranqüila, iluminando forte a noite
Como um gigante cansado à beira da morte
16 Nobre, porém, em sua miséria
Erguia-se a árvore em fogo.

E subitamente estira os ramos negros, rijos
19 A chama púrpura a percorre inteira
Por um instante fica erguida contra o céu escuro
E então, rodeada de centelhas
22 Desaba.

Bertolt Brecht. Internet: <<http://www.google.com.br>>.
Acesso em 9/6/2003 (com adaptações).

Com referência ao vocabulário e às estruturas do texto acima, julgue os itens seguintes.

- 11 As palavras “tênue”, “névoa” e “oblíquas” estão acentuadas porque são paroxítonas terminadas em ditongo crescente.
- 12 Subentende-se que o sujeito da oração situada no terceiro verso é “as chamas” (v.2).
- 13 Na primeira estrofe do texto, a palavra “árvore” (v.6) está empregada em sentido conotativo.

- 14 A informação dos versos 8 e 9 relaciona-se, semanticamente, a “ramos” (v.7).
- 15 Os adjetivos “Apavorantes” e “secas”, ambos no verso 11, assim como “Selvagens” e “jubilantes”, ambos no verso 12, qualificam o estado das “folhas” (v.11).
- 16 Colocando a passagem situada na terceira estrofe em ordem direta, tem-se: **Mas a árvore em fogo erguia-se tranqüila, iluminando a noite, forte como um gigante cansado à beira da morte; porém nobre em sua miséria.**
- 17 A conjunção subordinativa “Como” (v.15) é responsável pela circunstância de causa, estabelecida entre a árvore e um gigante.
- 18 Na última estrofe, há três advérbios, indicando as seguintes circunstâncias:

advérbio	circunstância
“Por um instante”	tempo
“contra o céu escuro”	lugar
“rodeada de centelhas”	modo

O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) realizou, entre os dias 21 e 25 de outubro, em Caracará, Roraima, um treinamento com cerca de 40 pessoas. O objetivo foi formar duas novas brigadas de combate a incêndios florestais.

O curso durou 40 horas e foi composto por aulas teóricas e práticas sobre temas diversos, envolvendo o comportamento do fogo, a formação de brigadas, as ferramentas utilizadas, o combate aéreo e terrestre, as noções de organização para o combate ao fogo e a queima controlada.

As aulas teóricas não ofereceram maiores dificuldades para o grupo de voluntários, composto por estudantes de turismo e biologia, funcionários de empresas de ecoturismo e esportes radicais, além de monitores ambientais e guarda-parques voluntários, formados pelo SENAC.

Os alunos foram a campo aplicar na prática os conhecimentos de primeiros socorros, simulando acidentes em que as vítimas são imobilizadas e transportadas de forma segura. O mais difícil foi quando, divididos em cinco equipes, partiram por uma trilha até o local onde foi realizado o treinamento prático de combate ao fogo.

Sentindo o calor, que pode provocar graves queimaduras e até mesmo acidentes fatais, puderam entender a importância do uso adequado de equipamentos de proteção individual, que os técnicos chamam simplesmente de EPI. São capacetes, máscaras, lenços e óculos de proteção e gandolas (uma espécie de casaco) de material antichama, além de luvas, perneiras e outros equipamentos.

Para apagar o fogo, foram utilizados facões, foices, enxadas, rastelos, bombas d’água costais (com capacidade para 20 L) e um equipamento feito com tiras de lona de mangueira de hidrante, que, por causa do seu formato, é chamado de “vassoura de bruxa”.

No final do treinamento, os alunos, que no início estavam extremamente animados, fazendo muitas brincadeiras, estavam sujos e exaustos, todos em silêncio, mas mais seguros e conscientes do que representa a luta pela preservação das áreas verdes no Estado.

Internet: <<http://www.ambiente.sp.gov.br>>. Acesso em 9/6/2003 (com adaptações).

Julgue os fragmentos de texto nos itens a seguir quanto à manutenção do sentido do parágrafo indicado do texto anterior, à concordância, à pontuação e à grafia.

19 **Primeiro parágrafo:** O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) realizou, no período de 21 a 25 de outubro, em Caracará, RR, um treinamento com cerca de quarenta pessoas, cuja finalidade foi formar duas novas brigadas de combate a incêndios florestais.

20 **Segundo parágrafo:** O curso, que durou quarenta horas, foi composto por aulas de dois tipos: teóricas, e prática que abrangeram sobre temas diversos, envolvendo desde o surgimento do fogo até a queima controlada.

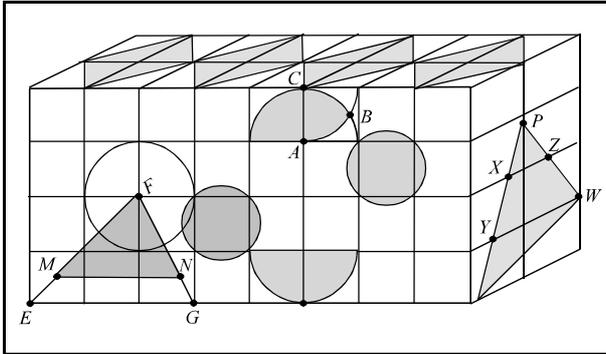
21 **Terceiro parágrafo:** As aulas teóricas, não ofereceram grandes dificuldades para o grupo de voluntários, composto: por estudantes de turismo, biologia, funcionários de empresas, de ecoturismo, de esportes radicais, além de monitores ambientais, de guarda-parques, voluntários, todos formados pelo SENAC.

22 **Quarto parágrafo:** Os alunos foram a campo, aplicar, na prática, os conhecimentos de primeiros socorros; simulando acidentes, em que as vítimas são imobilizadas, transportadas, e de forma mais segura. O mais difícil, foi seguir pôr uma trilha até o local onde foi realizado o treinamento prático de combate ao fogo.

23 **Quinto parágrafo:** Como estavam sentindo muito calor, provocado por graves queimaduras, embora não tivessem tido acidentes fatais, puderam entender a importância do uso adequado de equipamentos de proteção individual, os técnicos chamados de EPI: capacetes, máscaras, lenços e óculos de proteção e gôndolas — uma espécie de casaco — de material antichama, além de luvas, perneiras entre outros equipamentos.

24 **Sexto parágrafo:** Para apagar o fogo, utilizou-se facões, foices, enxadas, rastelos, bombas d’água costais, e um equipamento de mangueira de hidrante esfiapada por cujo formato é denominado de vassoura-de-bruxa.

25 **Sétimo parágrafo:** Depois do treinamento, os alunos que, de início, estavam animadíssimos, fazendo muitas brincadeiras, encontravam-se sujos, exaustos, em silêncio; porém, mais seguros e conscientes do que representa a guerra pela proteção das áreas verdes estaduais.



Um artista projetou um bloco retangular decorativo, formado por $8 \times 4 \times 2$ cubos de aresta igual a 20 cm, justapostos, conforme a figura acima. Examinando-se o bloco e utilizando-se conhecimentos de Geometria, pode-se realizar uma variedade de medições. Com referência a essas medições, julgue os itens subseqüentes.

- 26 O volume total do bloco retangular é igual a 64 cm^3 .
- 27 A metade da face frontal do bloco retangular, obtida por meio de um corte vertical, é um quadrado cujo perímetro mede 3,2 m.
- 28 Cada lado dos quadriláteros desenhados na parte superior do bloco retangular mede $20\sqrt{2} \text{ cm}$.
- 29 O comprimento da maior circunferência desenhada na face frontal do bloco é inferior a 120 cm.
- 30 O ângulo \widehat{ABC} , em que B é o ponto de interseção dos arcos de circunferência cujos centros estão em A e C , mede 50° .
- 31 A área do círculo que circunscreve uma face de um cubo é superior a 600 cm^2 .
- 32 Na figura desenhada na parte lateral do bloco retangular, se $\overline{PX} = 2x + 12$, $\overline{PZ} = 5x + 8$, $\overline{XY} = 4x$ e $\overline{ZW} = 4x + 1$, então $x = -\frac{1}{2}$.
- 33 Na face frontal do bloco retangular, se o segmento MN é paralelo a EG e se $\overline{MN} = 50 \text{ cm}$, então a área do triângulo MNF é igual a $\frac{5}{6}$ da área do triângulo EGF .

O fogo da seca

RASCUNHO

Ela chegou. E está cada vez pior, segundo os ambientalistas. Na seca, as pessoas sofrem também.

Durante a estiagem de 2002, os moradores do Distrito Federal (DF) gastaram 415 L/s de água além da quantia fornecida pela Companhia de Saneamento de Brasília (CAESB), responsável pela produção e abastecimento da região. Foram ao todo 6.340 L/s de água retirados dos mananciais naquele período de estiagem, os quais mantiveram no limite a capacidade de captação dos cinco sistemas de abastecimento do DF. Comparada com o período de estiagem do ano de 2001, a produção de água também cresceu em 310 L/s.

A CAESB calcula que o consumo médio de água da população do DF esteja entre 20 m³/mês e 30 m³/mês, o que corresponderia a 150 L/habitante/dia, exceto no Lago Sul, bairro de classe média-alta da capital federal. Aliás, lá, as estimativas apontam para um consumo de nada menos que 600 L/habitante/dia — muito próximo da soma do que é gasto diariamente por cada pessoa nas regiões das cidades satélites de Taguatinga (207 L), Ceilândia (139 L), Samambaia (137 L) e Gama (162 L).

O perigo das queimadas também está presente no DF. Apesar da baixa umidade e dos ventos fortes nos meses de maio a setembro — período da estiagem no DF — serem os principais estimuladores das queimadas, 60% dos incêndios em matas são provocados pelo ser humano. Os dados são do Corpo de Bombeiros do DF, que registrou 3.230 ocorrências no ano passado. Neste ano, até agora, foram registradas 380 ocorrências de incêndio no DF.

Correio Braziliense, 15/6/2003 (com adaptações).

Com base no texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 34** Em 2002, a CAESB forneceu somente 5.925 L/s de água aos moradores do DF.
- 35** Em 2001, a produção de água no DF durante o período de estiagem foi de 6.030 L/s.
- 36** Excluindo-se a região do Lago Sul, o consumo médio mensal de água, de uma família do DF composta de 5 pessoas, é igual a 22,5 m³.
- 37** Se x , y , z , w e k representam o consumo diário de água de pessoas que moram nas regiões de Taguatinga, Ceilândia, Samambaia, Gama e Lago Sul, respectivamente, então $2x + \sqrt{y} + 3z + \frac{1}{3}w > \frac{3}{2}k$.
- 38** Das ocorrências de incêndios em matas do DF em 2002, somente 1.292 não foram provocadas pelo homem.
- 39** Infere-se do texto que, das 380 ocorrências de incêndio registradas pelo Corpo de Bombeiros do DF em 2003, mais de 260 foram provocadas pelo homem.
- 40** Um indivíduo que reside na Ceilândia consome diariamente, em média, mais de 23% da quantidade de água consumida por um morador do Lago Sul.
- 41** No período de estiagem do ano passado, no DF, com a água retirada dos mananciais a cada hora seria possível encher mais de 800 caminhões-pipa, cada um com capacidade para 30.000 L.

mangueira	diâmetro da secção transversal (polegadas)	comprimento do lance (m)	pressão de trabalho (kgf/m ²)	pressão de teste (kgf/m ²)	pressão de ruptura (kgf/m ²)
tipo I predial	1 $\frac{1}{2}$	15	10	21	35
tipo II industrial	1 $\frac{1}{2}$	15	14	28	55

A tabela acima apresenta as características de dois tipos de mangueira de combate a incêndio utilizadas pelos corpos de bombeiros. Com base nessas informações, julgue os itens seguintes.

- 42 A pressão de ruptura de uma mangueira do tipo II equivale a 160% da de uma mangueira do tipo I.
- 43 A pressão de trabalho de uma mangueira do tipo II é 140% maior que a da mangueira do tipo I.
- 44 A pressão de teste de uma mangueira do tipo I é igual a $\frac{3}{4}$ da pressão de teste da mangueira tipo II.
- 45 Considere que, para apagar um incêndio, um bombeiro demore 3 horas, utilizando uma mangueira do tipo I, enquanto que, utilizando a mangueira tipo II, ele demora 2 horas. Nessa situação, dois bombeiros, com a mesma destreza, um deles utilizando uma mangueira do tipo I e outro, uma mangueira do tipo II, apagam esse incêndio em menos de 75 min.

De acordo com a legislação vigente no Brasil, se for constatada uma concentração maior que 0,6 g de álcool por litro de sangue em um motorista, ele cometeu uma infração gravíssima e será multado em R\$ 951,00. Além disso, o infrator tem a carteira de motorista suspensa por um período de 1 a 12 meses, e tem que frequentar o curso de reciclagem do Departamento Nacional de Trânsito (DETRAN) para obter nova carteira nacional de habilitação. As tabelas abaixo relacionam a quantidade de gramas de álcool por litro de sangue com o peso do indivíduo e o tipo de bebida ingerido.

Cerveja – em gramas/litro de sangue					Vinho – em gramas/litro de sangue				
pesos (em kg)	45	63	81	99	pesos (em kg)	45	63	81	99
um copo	0,5	0,4	0,3	0,2	um cálice	0,3	0,4	0,2	0,2
dois copos	0,8	0,6	0,5	0,5	dois cálices	0,6	0,5	0,4	0,3
três copos	1,1	0,9	0,8	0,7	três cálices	0,8	0,6	0,5	0,4

Destiladas (uísque, vodka etc.) em gramas/litro de sangue				
pesos (em kg)	45	63	81	99
meia dose (28 mL)	0,4	0,5	0,2	0,2
uma dose (56 mL)	0,7	0,5	0,4	0,3
uma dose e meia (84 mL)	0,9	0,7	0,6	0,5

Correio Braziliense, 11/2/2002 (com adaptações).

Com base nos dados fornecidos no texto acima, julgue os itens subseqüentes.

- 46 Uma pessoa com 81 kg, ao ingerir 42 mL de uísque, acumula entre 0,3 g e 0,4 g de álcool por litro de sangue.
- 47 Considerando que o efeito provocado pelo álcool ingerido seja proporcional à concentração no sangue, é correto afirmar que, em uma pessoa com peso corporal de 45 kg, o efeito de dois cálices de vinho é 100% maior que em uma pessoa de 99 kg.
- 48 Uma pessoa que acumula 0,7 g de álcool por litro de sangue ao ingerir 2 copos de cerveja deve pesar menos de 52 kg.
- 49 Considerando que é registrada, anualmente, uma média de 22,5 mil mortes em acidentes de trânsito em todo o país, e que mais de 60% dessas mortes são provocadas por motoristas embriagados, infere-se do texto que mais de 13.000 motoristas envolvidos em acidentes fatais ingeriram mais de 3 copos de cerveja antes de dirigir.
- 50 Se a multa para um motorista flagrado com mais de 0,6 g de álcool por litro de sangue pudesse ser parcelada em 2 vezes no regime de juros simples, à taxa de 2% ao mês, então o valor total a ser pago seria superior a R\$ 980,00.

CIÊNCIAS SOCIAIS

Na perspectiva do mundo ocidental, a Idade Contemporânea se iniciou, sob o ponto de vista econômico, com a Revolução Industrial e, em termos políticos, com as revoluções liberais burguesas, cujo símbolo mais expressivo foi a Revolução Francesa de 1789. Ao longo do século XVIII, as idéias iluministas prepararam o terreno para o embate que, ao final, jogou por terra os elementos que sustentavam o Antigo Regime. O século XIX assistiu à consolidação do capitalismo como sistema dominante, cujo permanente processo de expansão levou ao imperialismo. Relativamente a esse cenário histórico, julgue os itens seguintes.

- 51** De maneira geral, os pensadores iluministas eram contra os princípios e as práticas sobre os quais se alicerçou o Antigo Regime. Assim, entre outros aspectos, combatiam o absolutismo monárquico e a intolerância política e religiosa que o caracterizava.
- 52** Em meio à crise que se aprofundava, alguns governantes do Antigo Regime perceberam a necessidade de abrir mão de parte do poder absoluto que detinham como forma de aliviar tensões e pressões: eram os “déspotas esclarecidos”.
- 53** Entre as razões determinantes para a eclosão da Revolução Francesa, destacava-se a fragilidade da dinastia Bourbon, sempre disposta a fazer concessões na ilusão de que, assim agindo, salvaria seu trono.
- 54** Durante o processo revolucionário francês, houve momento em que a burguesia deixou de exercer pleno controle sobre os acontecimentos. Isso se deu na fase da Convenção Nacional, que, sob comando jacobino, radicalizou o caráter popular da Revolução.
- 55** Iniciada na Inglaterra, a Revolução Industrial alterou a fisionomia da sociedade contemporânea, ao mesmo tempo em que consolidou o capitalismo. Entre as principais inovações trazidas por ela, destaca-se a crescente urbanização, além da extraordinária expansão dos meios de transporte e de comunicação.
- 56** O imperialismo correspondeu à fase do expansionismo capitalista, iniciada em meados do século XIX. O caráter amistoso dessa expansão deveu-se à preocupação das grandes potências em evitar um clima de acirrada competição que pudesse levar a guerras.
- 57** A força avassaladora do capitalismo ao longo do século XIX impediu que idéias contrárias às teses burguesas pudessem se manifestar. Por isso, apenas no século XX, e de maneira muito tímida, o movimento operário começou a se organizar em partidos e sindicatos.

No Brasil, o início dos anos 60 do século passado foi marcado pela elevação da temperatura política: o debate de idéias e de projetos para o país, em marcha ascendente desde a década anterior, alcançava dimensão muito mais vigorosa, provavelmente refletindo, entre outras, as repercussões da Revolução Cubana. Vivia-se a tensão do confronto ideológico entre esquerda e direita. Em 1964, um golpe de Estado interrompeu esse processo e instaurou um regime de força que, por cerca de vinte anos, conduziu o Estado brasileiro. Esgotado esse modelo político, em meio a uma grave crise econômica, procedeu-se à transição que faria o país retornar ao leito democrático. No que se refere a esse período da História brasileira, julgue os itens que se seguem.

- 58** O governo João Goulart distinguiu-se pela recusa sistemática em propor reformas para o país, o que explica a facilidade com que foi derrubado, em 1964, por grupos extremistas de esquerda.
- 59** O primeiro governo do ciclo militar, o do marechal Castelo Branco, caracterizou-se pela política de braços abertos aos adversários, consolidada pela recusa em cassar mandatos e em suspender direitos políticos, atitudes que seriam a tônica de seus sucessores.
- 60** Um crescente sentimento de oposição, inclusive expresso por meio de passeatas, contribuiu para que o regime militar editasse, em 1968, o Ato Institucional N.º 5, ampliando seu caráter centralizador e repressor.
- 61** Sob o comando do ministro Delfim Neto, o “milagre brasileiro” correspondeu a um curto período de tempo em que a economia conheceu altas taxas de crescimento, marcado pela forte dependência do país em relação a capitais estrangeiros e pelo arrocho salarial.
- 62** Com Ernesto Geisel, o regime militar fez sua última tentativa declarada de perpetuar-se, o que se comprova pela sua decisão de não admitir sequer o debate em torno de uma transição ao poder civil, mesmo sob controle dos militares.
- 63** Eleito diretamente, Tancredo Neves foi o presidente que comandou o processo de redemocratização do país. Sua morte impediu que completasse o mandato, sendo substituído pelo vice-presidente Itamar Franco.
- 64** Os trabalhos de uma comissão parlamentar de inquérito acabaram por levar ao inédito *impeachment* de um presidente da República. Foi o que ocorreu com Fernando Collor, imediatamente substituído por seu vice, sem que o país mergulhasse em crise institucional.
- 65** O Plano Real, que deu ao ministro da Fazenda Fernando Henrique Cardoso condições eleitorais para chegar à presidência da República, conseguiu enfrentar com sucesso a batalha contra a inflação, mas não logrou vencer o histórico desafio da má distribuição de renda no país.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

A extensão, a tropicalidade e outros determinantes naturais conferem ao Brasil uma grande diversidade em seu quadro natural. Nesse contexto, julgue os itens a seguir.

- 66** Predominam no Brasil os climas quentes, em função da sua localização no Hemisfério Sul, também denominado de Hemisfério do Sol.
- 67** A existência de grandes áreas florestadas no Brasil é atribuída à fertilidade do solo conhecido como terra-roxa, encontrado em grande parte do país.
- 68** Além de desempenharem funções ecológicas importantes, os manguezais são ecossistemas essenciais, em termos econômicos, para as comunidades que habitam nas suas proximidades.
- 69** O Brasil apresenta grande variação nos índices pluviométricos, e seu território abriga vastas bacias hidrográficas de grande potencial hidráulico.

A discussão acerca do suprimento de energia para o Brasil faz-se relevante em função do aumento da demanda e da necessidade de desenvolvimento socioeconômico do país. Em relação ao potencial energético brasileiro e aos aspectos ambientais envolvidos, julgue os itens que se seguem.

- 70** Na Amazônia, em comunidades isoladas, ainda são usados geradores a diesel, que emitem poluentes e gases responsáveis pelo efeito estufa.
- 71** A energia elétrica no Brasil é predominantemente de origem hidrelétrica.
- 72** O parque termelétrico brasileiro deverá ser desativado, apesar do baixo custo que representa, em função de seu grande potencial poluidor.
- 73** A auto-suficiência do país em petróleo tem trazido estabilidade nos preços dos derivados desse produto, como a gasolina.

Acerca da dinâmica da população do Brasil, julgue os seguintes itens.

- 74** O ritmo de crescimento da população brasileira vem diminuindo.
- 75** As taxas de mortalidade infantil no país são crescentes, o que confirma o baixo nível de qualidade de vida da maior parte da população.
- 76** As migrações no interior do país, do campo para a cidade, ainda são expressivas, uma vez que o país não tem maioria da população urbana.

A industrialização e a urbanização são processos bastante relacionados, com desdobramentos significativos para o quadro socioeconômico do país. Acerca desse fato, julgue os itens subseqüentes.

- 77** O acelerado processo de industrialização tornou o país urbanizado e anulou o setor agropecuário brasileiro.
- 78** A região Sudeste, a mais populosa do país, emprega a maior parte da sua população ativa no seu parque industrial, que é bastante desenvolvido.
- 79** Nas últimas décadas, os projetos de mineração implantados na Amazônia contribuíram para o crescimento urbano dessa região.
- 80** O favelamento, o subemprego e o desemprego são características importantes no crescimento urbano brasileiro, embora não ocorram apenas nas grandes cidades.

A Amazônia é o mais grandioso e o mais complexo ecossistema do planeta. Ao contrário do que se possa imaginar, sua vegetação não é homogênea, já que, das 100 mil espécies vegetais presentes na América Latina, aproximadamente 30 mil estão na Amazônia. O maior paradoxo que envolve a floresta Amazônica é que, apesar de toda exuberância, seu solo é pobre e facilmente degradável, o que aumenta sua fragilidade. Por utilizar seus próprios resíduos como nutrientes, a floresta sustenta-se de forma cíclica, ou seja, se mantém somente a partir daquilo que produz, pois não possui no solo outros nutrientes. A respeito da diversidade dos vegetais da Amazônia e de suas funções vitais, julgue os itens a seguir.

- 81** Os vegetais extraem os nutrientes do solo por meio de suas raízes.
- 82** A falta de nutrientes no solo é o fator que torna a floresta Amazônica rica em espécies vegetais.
- 83** As briófitas, diferentemente de outros vegetais, absorvem gás carbônico da atmosfera através das flores.
- 84** Na floresta Amazônica, não existem exemplares de pteridófitos.
- 85** As gimnospermas da floresta Amazônica possuem flores que produzem frutos suculentos.
- 86** Na floresta Amazônica, a vegetação rasteira quase não se desenvolve, pois as copas das grandes árvores dificultam a chegada da luz do Sol ao solo.

A Amazônia apresenta grande diversidade com relação às espécies animais. Nela, existem aranhas de 28 cm ao lado de sapos gigantes que pesam 1 kg e têm até 30 cm. Lá, também habita a sucuri, a segunda maior cobra do mundo. Todas as espécies animais, como mamíferos, répteis, insetos, anfíbios, peixes e aves estão muito bem representadas em quantidade e em diversidade.

Internet: <<http://www.ecosolidariedade.com.br/por/amazonia.asp>> (com adaptações).

Considerando o texto acima e as características dos animais, julgue os itens seguintes.

- 87** As aranhas de 28 cm e os sapos gigantes a que o texto se refere são, respectivamente, animais invertebrados e vertebrados.
- 88** A sucuri pertence a um grupo de animais que se reproduz sexuadamente.
- 89** Entre os insetos que habitam a Amazônia, o mosquito transmissor da malária é o único que passa por fase larval.
- 90** Ao se tornarem agentes polinizadores de plantas, os insetos garantem a sobrevivência de inúmeras espécies vegetais.
- 91** As espécies descritas no texto são constituídas de células que têm material genético envolto por membrana.
- 92** A temperatura corporal das aves da floresta Amazônica varia muito mais que a da sucuri.
- 93** Embora todos os mamíferos possuam glândulas mamárias, só as glândulas das fêmeas produzem leite.

Há 1,6 milhão de anos, existiu, onde agora se encontra a floresta equatorial sul-americana, uma área de savana que se espalhava por toda a Amazônia ocidental, segundo revela a análise de fósseis descobertos na região. De acordo com os pesquisadores, os animais que lá viveram não eram típicos de florestas, sua dentição era própria para comer plantas de casca grossa, como as do cerrado. Com relação a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 94** É correto afirmar que os seres vivos que habitam a floresta Amazônica não se modificaram ao longo do tempo.
- 95** A evolução é um processo de mudanças pelo qual passam os seres vivos através dos tempos.

Cinemática — que vem da palavra grega *kínema* e significa movimento — é uma área da Física que estuda os movimentos sem se preocupar com suas causas ou seus efeitos. Ela faz uma análise apenas descritiva do movimento, em que o referencial tem uma função importante. Tendo por referência a cinemática, julgue os itens subseqüentes.

- 96** Em uma análise acerca do movimento ou repouso de um corpo, as conclusões dependem do referencial em relação ao qual a análise está sendo feita.
- 97** Desprezando-se a resistência do ar, todos os corpos em queda livre caem com a mesma aceleração.
- 98** Se, em uma corrida de Fórmula 1, um piloto desenvolveu a velocidade média de 387 km/h, conclui-se que ele manteve essa velocidade em pelo menos 50% do tempo da corrida.
- 99** Se uma pessoa caminhou até o seu trabalho a um passo por segundo, sendo que a cada passo percorreu 0,5 m, e levou 30 minutos nessa caminhada, então a distância percorrida foi igual a 1.200 m.

A mecânica — uma das áreas da Física — é estruturada com base nas leis da inércia, do movimento, da ação e da reação, formuladas por Isaac Newton. Pela aplicação dessas leis, podem ser explicados macroscopicamente diversos fenômenos da natureza relativos aos movimentos, suas causas e seus efeitos. Nesse contexto, julgue os itens seguintes.

- 100** Se um corpo está em repouso, então ele não está sujeito à ação de forças.
- 101** Um objeto em movimento retilíneo e uniforme está sujeito a uma força resultante nula.
- 102** A ação e a reação, que caracterizam a interação entre dois corpos, sempre se anulam, já que possuem mesmo módulo, mesma direção e sentidos opostos.
- 103** O princípio da ação e da reação permite explicar o fato de que uma máquina de lavar roupas, ao girar rapidamente o cesto de roupas, faz que a água saia tangencialmente pelos orifícios desse recipiente, enxugando parcialmente as roupas ali contidas.

As forças são agentes capazes de alterar o estado de repouso ou de movimento dos corpos ou mesmo provocar-lhes deformações. São grandezas vetoriais, pois têm associadas a elas as noções de direção e sentido. Julgue os itens a seguir, relativos a forças.

- 104** Somando-se vetorialmente duas forças de módulos iguais respectivamente a 10 newtons e 30 newtons, obtém-se, obrigatoriamente, uma força resultante de 40 newtons.
- 105** O peso de um corpo deve-se à força de atração gravitacional exercida pela Terra sobre esse corpo.
- 106** Os dinamômetros são instrumentos utilizados para medir forças, levando-se em conta as deformações provocadas pelas forças sobre molas.
- 107** Ao abrir uma torneira de manhã cedo para lavar o rosto está-se aplicando na torneira um binário, que é um par de forças paralelas, de sentidos contrários e não-colineares e de mesmo módulo. O binário produz apenas um movimento de rotação.

O conceito de trabalho em Física é diferente daquele que se usa no dia-a-dia. Ele deve envolver uma força aplicada e um deslocamento devido à ação dessa força. Assim, uma secretária em sua mesa, atendendo ao telefone, anotando informações em sua agenda, não está, necessariamente, realizando trabalho do ponto de vista da Física. Por outro lado, um pedreiro que leva telhas para cima do telhado está exercendo força em uma certa distância e, do ponto de vista da Física, está trabalhando. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

108 Uma força resultante nula não realiza trabalho, mesmo havendo deslocamento do corpo sobre o qual atua.

109 Ao se colocar uma pedra em um estilingue, esticar o elástico e soltá-lo, a pedra alcança uma grande velocidade. A realização de trabalho, para esticar o elástico, implica acúmulo de energia na forma de energia potencial elástica e que, ao soltar o elástico, esta energia se transfere para a pedra na forma de energia cinética. Isto mostra as transformações que ocorrem em algumas formas de energia.

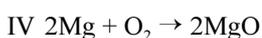
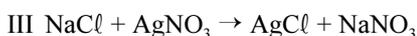
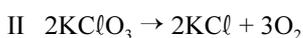
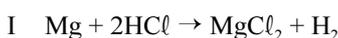
110 Sempre que se faz força, está havendo realização de trabalho.

RASCUNHO

Um estudante realizou quatro experimentos e observou os seguintes fenômenos descritos abaixo.

- Experimento 1 – Com uma pinça metálica, colocou um pedaço de fita de magnésio na chama de um bico de Bunsen, o que produziu uma luz muito intensa.
- Experimento 2 – Em um tubo de ensaio, juntou um pouco de clorato de potássio e dióxido de manganês. Segurando o tubo de ensaio com uma pinça de madeira, agitou suavemente a mistura enquanto aquecia-a na chama de um bico de Bunsen. Em seguida, acendeu um palito de fósforo e deixou que se queimasse até tornar-se uma brasa incandescente. Colocou, então, a brasa no tubo de ensaio ainda quente e observou o avivamento da brasa, que se converteu novamente em chama.
- Experimento 3 – O estudante colocou uma solução de ácido clorídrico em um tubo de ensaio aberto. Em seguida, adicionou um pedaço de fita de magnésio e observou a decomposição da fita e a liberação de gás na solução.
- Experimento 4 – Em um tubo de ensaio, colocou água e sal de cozinha, e agitou até dissolver todo o sal. Em seguida, adicionou uma solução de nitrato de prata e observou a formação de um precipitado branco.

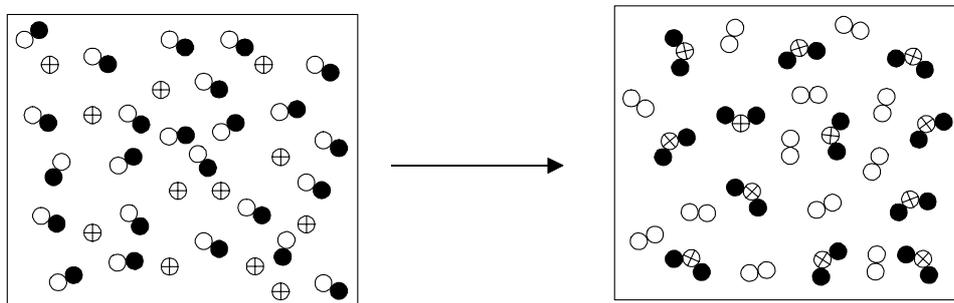
As equações químicas abaixo representam os fenômenos químicos ocorridos nos experimentos. Entretanto, essas equações não estão necessariamente na mesma ordem dos experimentos.



Considerando as informações acima e sabendo que $Z(\text{Na}) = 11$, $Z(\text{Mg}) = 12$, $Z(\text{Cl}) = 17$, $Z(\text{K}) = 19$ e que o AgCl é insolúvel em água, julgue os itens a seguir.

- 111 A equação I representa o fenômeno observado no experimento 1.
- 112 Os fenômenos verificados no experimento 1 são fenômenos físicos.
- 113 O átomo do elemento químico magnésio, em seu estado fundamental, tem 12 elétrons e massa atômica igual a 12 u.
- 114 No experimento 2, a brasa se converteu novamente em chama porque o clorato de potássio se decompôs produzindo oxigênio, que foi o comburente da combustão do palito de fósforo.
- 115 O “clorato de potássio” e o “dióxido de manganês” são classificados, respectivamente, como sal e óxido e suas fórmulas químicas são KCl e MgO .
- 116 A reação ocorrida no experimento 3 é uma reação de dupla troca.
- 117 Sabendo que o Mg é um metal e o Cl é um ametal, é correto afirmar que o “ácido clorídrico”, a “fita de magnésio” e o produto de sua reação, o cloreto de magnésio, apresentam, respectivamente, ligação covalente, ligação metálica e ligação iônica.
- 118 No experimento 3, o volume ocupado pelos produtos ao final da reação é maior que o volume ocupado pelos reagentes antes de reagirem.
- 119 O precipitado observado no experimento 4 é o cloreto de prata, formado pela reação entre o nitrato de prata e o cloreto de sódio (sal de cozinha).
- 120 O “nitrato de prata” é uma substância composta.
- 121 Se o estudante quiser separar o precipitado obtido no experimento 4 da solução, terá de recorrer a uma destilação.
- 122 O conteúdo do tubo de ensaio, após a realização do experimento 4, é um material homogêneo.

- 123 Sabendo que $M(N) = 14,0 \text{ g/mol}$, $M(O) = 16,0 \text{ g/mol}$ e $M(Na) = 23,0 \text{ g/mol}$, é correto afirmar que 1 mol da substância NaNO_3 possui a massa de 53,0 g.
- 124 Os elementos químicos Na, Mg, Cl e K não pertencem ao mesmo período da tabela periódica.
- 125 De acordo com a teoria atômica de Dalton, a reação I pode ser corretamente representada pelo seguinte modelo:



RASCUNHO