

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA**

*(PROCESSO SELETIVO DE ADMISSÃO AO  
COLÉGIO NAVAL / PSACN-2009)*

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE  
MATERIAL EXTRA**

Prova : **Amarela**

**PORTUGUÊS, ESTUDOS SOCIAIS E  
CIÊNCIAS**

Eles blogam. E você?

Após o surgimento da rede mundial de computadores, no início da década de 1990, testemunhamos uma revolução nas tecnologias de comunicação instantânea. Nós, que nascemos em um mundo anterior à Internet, aprendemos a viver no universo constituído por coisas palpáveis: casas, máquinas, roupas etc. O contato se estabelecia entre seres humanos reais por meios "físicos": cartas, telefonemas, encontros.

Em um mundo concreto, a escola não poderia ser diferente: livros, giz, carteiras, quadro-negro, mural. Esse espaço é ainda hoje definido por uma série de símbolos de um tempo passado e tem se mantido relativamente inalterado desde o século XIX. Os alunos atuais, porém, são nativos digitais. Em outras palavras: nasceram em um mundo no qual já existiam computadores, Internet, telefone celular, tocadores de MP3, videogames, programas de comunicação instantânea (MSN, Google Talk etc.) e muitas outras ferramentas da era digital. Seu mundo é definido por coisas imateriais: imagens, dados e sons que trafegam e são armazenados no espaço virtual.

Um dos aspectos mais sedutores do ciberespaço é o seu poder de articulação social. Foi no fim da década de 1990 que os usuários da Internet descobriram uma ferramenta facilitadora da interação escrita entre diferentes pessoas conectadas em uma rede virtual: os *weblogs*, que logo ficaram conhecidos como *blogs*. O termo é formado pelas palavras *web* (rede, em inglês) e *log* (registro, anotação diária). A velocidade de reprodução da blogosfera é assustadora: 120 mil novos *blogs* por dia, 1,4 *blog* por semana.

O *blog* se caracteriza por apresentar as observações pessoais de seu "dono" (o criador do *blog*) sobre temas que variam de acordo com os interesses do blogueiro e também de acordo com o tipo de *blog*. As possibilidades são infinitas: há *blogs* pessoais, políticos, culturais, esportivos, jornalísticos, de humor etc.

Os textos que o blogueiro insere no *blog* são chamados de *posts*. Em português, o termo já deu origem a um verbo, "postar", que significa "escrever uma entrada em um *blog*". Os *posts* são cronológicos, porém apresentados em ordem inversa: sempre do mais recente para o mais antigo. Os internautas que visitam um *blog* podem fazer comentários aos *posts*.

Justamente porque facilitam a comunicação e permitem a interação entre usuários de todas as partes, os *blogs* são interessantes ferramentas pedagógicas. Se a escola é o espaço preferencial para a construção do conhecimento, nada mais lógico do que levar os *blogs* para a sala de aula, porque eles têm como vocação a produção de conteúdo. Por que não criar um *blog* de uma turma, do qual participem todos os alunos, para comentar temas atuais, para debater questões polêmicas, para criar um contexto real em que o texto escrito surja como algo natural?

Na blogosfera, informação é poder. E os jovens sabem disso, porque conhecem o ciberespaço. O entusiasmo pela criação de um *blog* coletivo certamente será acompanhado pelo desejo de transformá-lo em ponto de parada obrigatória para os leitores que vagam no universo virtual. E esse desejo será um motivador muito importante. Para conquistar leitores, os autores de um *blog* precisam não só ter o que dizer, mas também saber como dizer o que querem, escolher imagens instigantes, criar títulos provocadores.

Uma vez criado o *blog* da turma, as possibilidades pedagógicas a ele associadas multiplicam-se. Para gerar conteúdo consistente é necessário pesquisar, considerar diferentes pontos de vista sobre temas polêmicos, avaliar a necessidade de ilustrar determinados conceitos com imagens, definir critérios para a moderação dos comentários, escolher os temas preferenciais a serem abordados etc. Todos esses procedimentos estão na base da construção de conhecimento.

Outro aspecto muito importante é que os jovens, em uma situação rara no espaço escolar, vão constatar que, nesse caso, quem domina o conhecimento são eles. Pela primeira vez não precisarão virar "analógicos" para se adaptar ao universo da sala de aula. Eu blogo. Eles blogam. E você?

Maria Luiza Abaurre, *in* Revista Carta na Escola. (adaptado)

- 1) Assinale a opção em que a troca ou supressão dos termos destacados está em DESACORDO com a língua padrão.
- (A) "...nada mais lógico do que levar os *blogs* para a sala de aula..." (6º§) - Nada mais lógico que ...
  - (B) "Por que não criar um *blog* de uma turma, do qual participem todos os alunos..." (6º§) - Por que não criar um *blog* onde...
  - (C) "...para criar um contexto real em que o texto escrito surja como algo natural?" (6º§) - Para criar um contexto no qual...
  - (D) "...os autores de um *blog* precisam não só ter o que dizer, mas também saber..." (7º§) - Precisam não só terem o que dizer...
  - (E) "...em uma situação rara no espaço escolar, vão constatar que, nesse caso, quem domina o conhecimento são eles." (9º§) - Irão constatar que...
- 2) Assinale a opção em que os dois pontos foram empregados por motivo semelhante ao que aparece em "A velocidade de reprodução da blogosfera é assustadora: 120 mil novos *blogs* por dia..." (3º§)
- (A) "...aprendemos a viver no universo constituído por coisas palpáveis: casas, máquinas, roupas etc." (1º§)
  - (B) "O contato se estabelecia entre seres humanos reais por meios 'físicos': cartas, telefonemas, encontros." (1º§)
  - (C) "Em um mundo concreto, a escola não poderia ser diferente: livros, giz, carteiras, quadro-negro, mural." (2º§)
  - (D) "Em outras palavras: nasceram em um mundo no qual já existiam computadores, Internet, telefone celular..." (2º§)
  - (E) "Seu mundo é definido por coisas imateriais: imagens, dados e sons que trafegam e são armazenados no espaço virtual." (2º§)

3) Analise as afirmativas abaixo.

- I - O primeiro parágrafo do texto já explicita toda a discussão subsequente.
- II - A autora sugere que os *blogs* são ferramentas indispensáveis para a articulação social no mundo moderno.
- III- O segundo parágrafo do texto contrapõe duas realidades: uma, fundamentada em coisas palpáveis; outra, em coisas imateriais.
- IV - Na escola, os *blogs* podem ser interessantes ferramentas pedagógicas que permitirão aos alunos expressarem os seus pontos de vista acerca de diferentes assuntos e, assim, abolirem a aprendizagem formal.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- (D) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- (E) Apenas a afirmativa IV é verdadeira.

4) Assinale a opção em que ocorre alteração de sentido com a troca de lugar entre adjetivo e substantivo.

- (A) "Os alunos atuais..." (2º§)
- (B) "...entre diferentes pessoas..." (3º§)
- (C) "...são interessantes ferramentas..." (6º§)
- (D) "...para debater questões polêmicas..." (6º§)
- (E) "...para criar um contexto real..." (6º§)

5) Em "Os internautas que visitam um *blog* podem fazer comentários aos *posts*" (5º§), a oração destacada

- (A) explica a relação internauta/*blog*.
- (B) particulariza o termo ao qual se refere.
- (C) expressa a finalidade da visita a um *blog*.
- (D) opõe-se àquilo que foi mencionado na oração anterior.
- (E) acrescenta uma informação suplementar a um termo já definido.

6) Considere as frases abaixo.

I - "Seu mundo é definido por coisas imateriais..." (2º§)

II - "Esse espaço é ainda hoje definido por uma série de símbolos de um tempo passado..." (2º§)

III- "Os internautas que visitam um *blog* podem fazer comentários aos *posts*." (5º§)

IV - "O entusiasmo pela criação de um *blog* coletivo certamente será acompanhado pelo desejo de transformá-lo em ponto de parada obrigatória..." (7º§)

Sobre os pronomes destacados nas frases acima, é correto afirmar que fazem referência, respectivamente, a

(A) alunos atuais, escola, internautas, *blog*.

(B) alunos atuais, escola, *blog*, entusiasmo.

(C) espaço virtual, mundo concreto, *blog*, ponto de parada.

(D) ferramentas da era digital, blogueiro, mundo concreto, desejo.

(E) ferramentas da era digital, livros, internautas, desejo.

7) "...os autores de um *blog* precisam... escolher imagens instigantes, criar títulos provocadores." (7º§)

Assinale a opção cujas palavras substituem, respectivamente, os termos destacados, sem comprometimento do sentido original.

(A) Difíceis, inusitados.

(B) Inteligentes, surpreendentes.

(C) Sugestivas, desafiadores.

(D) Agradáveis, difíceis.

(E) Elaboradas, surpreendentes.

- 8) O texto começa e termina com um mesmo questionamento: "Eles blogam. E você?" Assinale a opção que justifica, discursivamente, o emprego do pronome "você".
- (A) Apresentar alguém que pode interagir diretamente com a autora.
  - (B) Representar um ser em quem a autora pensa no momento de sua produção.
  - (C) Retratar uma participação indireta do leitor/ouvinte no "diálogo" estabelecido.
  - (D) Tratar de forma indeterminada o sujeito do verbo que o acompanha implicitamente.
  - (E) Estabelecer, por meio dele, um diálogo com o leitor/ouvinte, com vistas ao incentivo de uso da blogosfera.
- 9) Com relação ao emprego das formas verbais no texto, é correto afirmar que
- (A) o uso de verbos no pretérito imperfeito, como estabelecia (1º§), indica que os fatos foram concluídos no passado.
  - (B) os verbos nascemos (1º§) e nasceram (2º§) foram empregados no presente do indicativo e pretérito perfeito do indicativo, respectivamente.
  - (C) o verbo existiam (2º§) pode ser substituído por havia, respeitando as normas gramaticais.
  - (D) o verbo poderia (2º§) foi empregado inadequadamente, devendo ser substituído por podia.
  - (E) a locução verbal vão constatar (9º§) pode ser substituída por constatam, sem alteração de sentido da frase.

- 10) Considerando a intencionalidade do texto e o emprego do artigo, assinale a opção cuja justificativa está correta.
- (A) "Os internautas que visitam um blog podem fazer comentários aos *posts*." (5º§) - Trata-se de um *blog* qualquer, disponível na Internet.
  - (B) "...os blogs são interessantes ferramentas pedagógicas." (6º§) - Refere-se somente àqueles *blogs* que são interessantes ferramentas pedagógicas.
  - (C) "Por que não criar um blog de uma turma, do qual..." (6º§) - Sugere-se a criação de um *blog* para que assim se permita a participação de todos os alunos, pois, supostamente existia um que assim não fazia.
  - (D) "...os autores de um blog precisam não só ter o que dizer, mas também..." (7º§) - Afirma-se que o referido *blog* encontra-se numa posição de superioridade, como um ser determinado.
  - (E) "Uma vez criado o blog da turma, as possibilidades pedagógicas a ele associadas..." (8º§) - Coloca-se o *blog* da turma numa posição subalterna, em relação às ferramentas pedagógicas.
- 11) Assinale a opção que apresenta um significado NÃO PLAUSÍVEL, de acordo com o texto, para o trecho destacado em "Uma vez criado o *blog* da turma, as possibilidades pedagógicas a ele associadas multiplicam-se." (8º§)
- (A) Uma vez que seja criado o *blog* da turma.
  - (B) Desde que seja criado o *blog* da turma.
  - (C) Agora que foi criado o *blog* da turma.
  - (D) Embora seja criado o *blog* da turma.
  - (E) Quando for criado o *blog* da turma.



- 12) Assinale a opção em que a referência ao universo virtual se caracteriza pela isenção e objetividade.
- (A) "Nós, que nascemos em um mundo anterior à Internet, aprendemos a viver no universo constituído por coisas palpáveis..." (1º§)
  - (B) "Um dos aspectos mais sedutores do ciberespaço é o seu poder de articulação social." (3º§)
  - (C) "A velocidade de reprodução da blogosfera é assustadora..." (3º§)
  - (D) "Se a escola é o espaço preferencial para a construção do conhecimento, nada mais lógico do que levar os *blogs* para a sala de aula..." (6º§)
  - (E) "O entusiasmo pela criação de um *blog* coletivo certamente será acompanhado pelo desejo de transformá-lo em ponto de parada obrigatória..." (7º§)
- 13) O texto tem por finalidade principal
- (A) apresentar os temas explorados nos *blogs*: pessoais, políticos, culturais, esportivos, jornalísticos, de humor, etc.
  - (B) lembrar que os *blogs* são importantes instrumentos na interação social, leitura e produção escrita.
  - (C) mostrar à escola que livros, giz, carteiras, quadro-negro, mural são coisas do passado.
  - (D) motivar a comunidade pedagógica à exploração máxima da blogosfera.
  - (E) comparar os diferentes mundos e ferramentas computacionais.
- 14) Assinale a opção em que a mudança de posição proclítica para enclítica, ou vice-versa, constitui um desvio à língua padrão.
- (A) "O contato se estabelecia entre seres humanos..." (1º§)
  - (B) "Esse espaço é ainda hoje definido por uma série de símbolos... se mantido..." (2º§)
  - (C) "O *blog* se caracteriza por apresentar as observações pessoais de seu 'dono' (o criador do *blog*)..." (4º§)
  - (D) "Uma vez criado o *blog* da turma, as possibilidades pedagógicas a ele associadas multiplicam-se." (8º§)
  - (E) "Pela primeira vez não precisarão virar 'analógicos' para se adaptar ao universo da sala de aula." (9º§)

- 15) Assinale a opção em que o sinal indicador de crase se faz necessário, assim como em "Nós, que nascemos em um mundo anterior à Internet, aprendemos a viver no universo constituído por coisas palpáveis..." (1º§)
- (A) Assisti aquele vídeo postado em seu *blog*.
  - (B) Estou acostumado a acessar diferentes *blogs*.
  - (C) Tive acesso a uma informação confiável na internet.
  - (D) Os alunos se referiam a informações sobre *blogs* culturais.
  - (E) O *blog* foi criado pela turma para comentar temas atuais. Pertence, portanto, a ela.
- 16) Assinale a opção que apresenta a possibilidade de mais de uma concordância, a partir do termo destacado.
- (A) "...nasceram em um mundo no qual já existiam computadores..." (2º§)
  - (B) "Um dos aspectos mais sedutores do ciberespaço é o seu poder..." (3º§)
  - (C) "...há *blogs* pessoais, políticos, culturais, esportivos..." (4º§)
  - (D) "Por que não criar um *blog*... do qual participem todos..." (6º§)
  - (E) "...precisarão virar 'analógicos' para se adaptar ao universo da sala de aula." (9º§)
- 17) Assinale a opção em que o sentido da palavra destacada difere das outras ocorrências.
- (A) "...do qual participem todos os alunos, para comentar temas atuais..." (6º§)
  - (B) "...desejo de transformá-lo em ponto de parada obrigatória para os leitores que vagam no universo virtual." (7º§)
  - (C) "Para conquistar leitores, os autores de um *blog* precisam...saber como dizer o que querem..." (7º§)
  - (D) "Para gerar conteúdo consistente é necessário pesquisar, considerar diferentes pontos de vista sobre temas polêmicos..." (8º§)
  - (E) "Pela primeira vez não precisarão virar 'analógicos' para se adaptar ao universo da sala de aula." (9º§)

- 18) Assinale a opção em que a correspondência entre o conectivo e seu emprego sintático-semântico está correta.
- (A) "Foi no fim da década de 1990 que os usuários da Internet..." (3°§) - consequência
  - (B) "Se a escola é o espaço preferencial para a construção..." (6°§) - causa
  - (C) "Justamente porque facilitam a comunicação e permitem..." (6°§) - finalidade
  - (D) "Por que não criar um *blog* de uma turma, do qual..." (6°§) - explicação
  - (E) "E os jovens sabem disso, porque conhecem..." (7°§) - causa
- 19) Assinale a opção em que a mudança de pontuação dos trechos, de acordo com o texto, NÃO alterou significativamente o sentido original.
- (A) "Nós que nascemos em um mundo anterior à Internet aprendemos a viver..." (1°§)
  - (B) "...imagens, dados e sons, que trafegam e são armazenados no espaço virtual..." (2°§)
  - (C) "...diferentes pessoas conectadas em uma rede virtual: os *weblogs* que logo ficaram conhecidos..." (3°§)
  - (D) "Os internautas, que visitam um *blog*, podem fazer comentários aos *posts*." (5°§)
  - (E) "...ponto de parada obrigatória para os leitores, que vagam no universo virtual." (7°§)

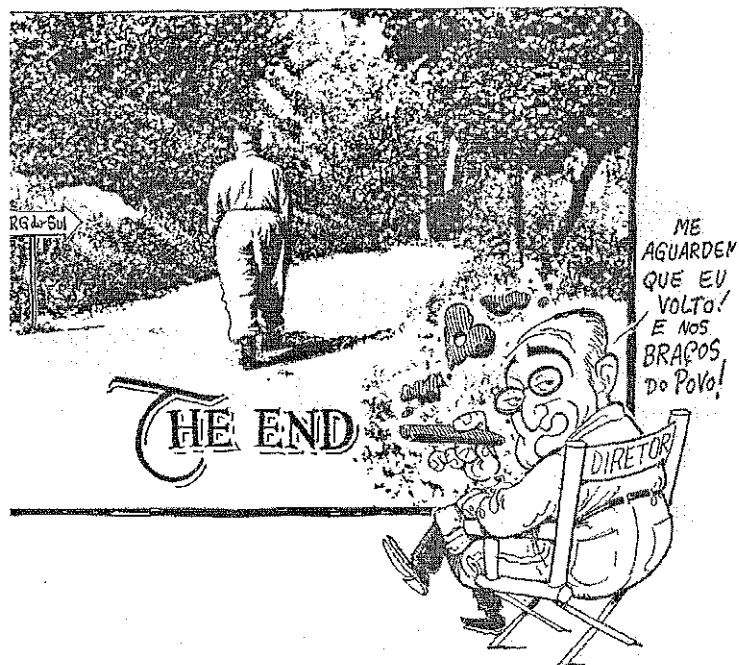
20) Observe as frases abaixo.

- I - Como continha informações imprescindíveis aos alunos, o *blog* teve repercussão imediata.
- II - Um *blog* não deve ter conteúdo obsceno, que provoque ultraje ou constranja os usuários.
- III- A criação de *blogs* das turmas começou como algo desprezível, mas a destreza dos alunos motivou todo o colégio.
- IV - Graças à cessão de material por parte dos professores, minha turma teve o privilégio de criar um *blog* voltado para os assuntos tratados em sala.

Assinale a opção em que TODAS as palavras estão grafadas corretamente.

- (A) Apenas nas frases I e III.
- (B) Apenas nas frases II e III.
- (C) Apenas nas frases II e IV.
- (D) Apenas nas frases I, II e III.
- (E) Apenas nas frases I, III e IV.

- 21) Observe a charge a seguir, relacionada ao fim do governo de Getúlio Vargas em 1945, e responda a pergunta.



NOVAIS, Carlos Eduardo e César Lobo, *História do Brasil para Principiantes, De Cabral a Cardoso 500 anos de Novela*, Editora Ática - SP - 1998 - p.237

A charge acima refere-se à

- (A) deposição de Getúlio Vargas e à sua volta ao poder em 1951 após ser eleito por voto direto.
- (B) renúncia de Getúlio Vargas e à sua volta ao poder em 1951 após ser eleito por voto popular indireto.
- (C) deposição de Getúlio Vargas e ao seu retorno, através da eleição de Juscelino Kubitschek por voto direto em 1961.
- (D) renúncia de Getúlio Vargas e ao seu retorno, através da eleição de Jânio Quadros por voto direto em 1956.
- (E) deposição de Getúlio Vargas, por uma junta militar, e ao seu retorno ao poder em 1954 após ser eleito por voto direto.

Prova : Amarela Concurso : PSACN/09  
Profissão : PROVA DE PORTUGUÊS, ESTUDOS SOCIAIS E CIÊNCIAS

22) Leia o texto abaixo.

#### A Guarda Real de Polícia

No início do século XIX, como consequência da campanha Napoleônica de conquista do continente europeu, a Família Real portuguesa, juntamente com sua corte, decidem se mudar para o Brasil. Aqui chegando, a Corte instalou-se na cidade do Rio de Janeiro iniciando a reorganização do Estado no dia 11 de março de 1808, com a nomeação de Ministros. (...)

(...) Em 13 de maio de 1809, (...) D. João VI criou a **Divisão Militar da Guarda Real da Polícia da Corte (DMGRP)**, sendo esta formada por 218 guardas com armas e trajés idênticos aos da Guarda Real da Polícia de Lisboa.

(Adaptado de

<http://www.policiamilitar.rj.gov.br/historia.asp>)

Em 2009 comemora-se os 200 anos da Polícia Militar. Ela surgiu a partir da criação da Guarda Real de Polícia. Pode-se afirmar que a mesma surge no momento em que

- (A) a cidade do Rio de Janeiro transformava-se na sede da administração portuguesa, passando por um conjunto de mudanças que visavam adaptá-la a sua nova funcionalidade.
- (B) a chegada da Família Real portuguesa representava uma ameaça para a cidade que sofria o risco iminente de invasão pelas tropas de Napoleão Bonaparte, através da Guiana Francesa.
- (C) se observava o aumento do número de quilombos nos arredores da cidade, onde se destacava o Quilombo de Palmares, sendo necessário homens preparados para recuperar os escravos fugitivos e reempossá-los aos seus senhores legítimos.
- (D) a presença da Corte criava um grande contingente de pessoas desocupadas na cidade e que foram responsáveis pela Revolta do Vintém, em função do desemprego gerado pela abertura dos portos às nações amigas.
- (E) a chegada da Família Real provocava uma revolta popular entre os moradores da cidade, que foram expulsos de suas casas, as quais foram demolidas para dar lugar a construção da nova sede do governo português.

23) Leia o trecho abaixo e responda a questão a seguir.

*"Convocado pelo imperador em 1853 para presidir o gabinete, Honório Hermeto Carneiro Leão, marquês do Paraná, apresentou como proposta uma 'política de conciliação'. A idéia era que o ministério, composto de políticos 'capazes', estivesse acima dos interesses partidários."*

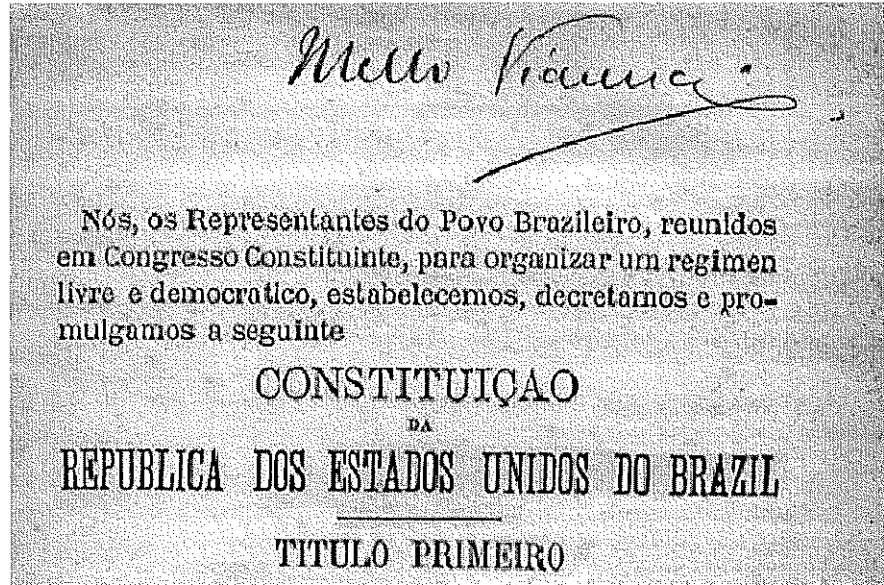
FREIRE, Américo, Marly Silva da Motta, Dora Rocha. *História em Curso, O Brasil e suas relações com o mundo Ocidental*. Fundação Getúlio Vargas: Ed. Brasil, p.166.

É correto afirmar que a partir da criação da conciliação partidária completava-se a consolidação político-oligárquica, que predominou do início da segunda metade do século XIX até a ascensão de novos setores sociais ligados ao café, na vida política do país, e à Guerra do Paraguai.

Tal equilíbrio só foi possível graças ao fato de a aristocracia, que ocupava a esfera do poder, entre outros fatores, estar

- (A) comprometida com a defesa de uma estrutura oligárquica minifundiária, imperial e escravista, tendo por base a produção agroexportadora.
- (B) ligada ao projeto oligárquico que defendia a total concentração de poderes nas mãos do imperador, o qual ficaria responsável pela alternância dos partidos no poder.
- (C) comprometida com a defesa da ordem escravista e a defesa de qualquer projeto que alterasse a estrutura fundiária no Brasil ou novas formas de aquisição da terra.
- (D) relacionada a um projeto de defesa de uma monarquia parlamentarista semelhante a existente na Inglaterra, principalmente no que se refere ao seu funcionamento.
- (E) comprometida com a defesa de uma estrutura oligárquica, imperial e escravista da sociedade brasileira, divergindo apenas na forma como mantê-la.

24)



Preâmbulo e trechos da Constituição de 1891. Rio de Janeiro (RJ). (CPDOC)  
(<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Constituicao1891.JPG>)

A primeira Constituição republicana foi decretada e promulgada pelo Congresso Constituinte de 1891, convocado pelo governo provisório da República recém-proclamada. Teve por principal fonte de influência a Constituição dos Estados Unidos.

Entre os diversos artigos da Constituição de 1891, NÃO é correto afirmar que estava previsto:

- (A) o estabelecimento do sistema presidencialista de governo.
- (B) a divisão dos três poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário.
- (C) o mandato de quatro anos para presidente da República.
- (D) as eleições com sistema de voto direto e universal (na prática, masculino).
- (E) o fim da autonomia dos Estados.

Prova : Amarela Concurso : PSACN/09  
Profissão : PROVA DE PORTUGUÊS, ESTUDOS SOCIAIS E CIÊNCIAS

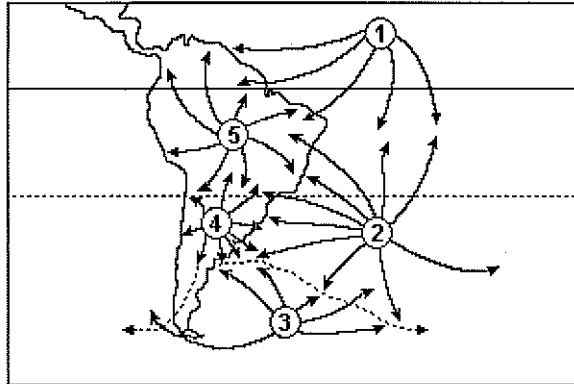


- 25) O território brasileiro, em função de sua grande extensão longitudinal, apresenta diferentes fusos horários. Com base nesta realidade, assinale a opção correta.
- (A) O horário oficial do país é o de Brasília, atrasado duas horas em relação a Greenwich.
  - (B) O Brasil possui quatro fusos horários, todos atrasados em relação a Greenwich, com exceção às ilhas oceânicas.
  - (C) O segundo fuso brasileiro, que abrange a maior parte do país, encontra-se quatro horas atrasado em relação a Greenwich.
  - (D) O Estado do Acre, porção mais ocidental do país, encontra-se seis horas atrasado em relação a Greenwich.
  - (E) A Região Sudeste, por encontrar-se integralmente no segundo fuso nacional, possui três horas atrasadas em relação a Greenwich.
- 26) A dinâmica interna da população brasileira acelerou-se após a Segunda Guerra Mundial, no entanto, entre as décadas de 1970 e 1980 houve uma grande mobilidade populacional nesse sentido. Assim sendo, com base no período envolvido, assinale a opção correta em relação aos principais fluxos migratórios internos no país.
- (A) Em vista da concentração da propriedade da terra na Região Sul e no Estado de São Paulo, gaúchos, catarinenses, paranaenses e paulistas migraram em direção às regiões Centro-Oeste e Norte.
  - (B) Em função da desconcentração espacial industrial, verificada na Região Sudeste, os maiores fluxos de migrantes desta região deslocaram-se em direção ao Agreste e ao Sertão nordestino.
  - (C) Os fluxos de nordestinos, em direção à Região Norte, ocorreram somente na década de 1980, pois com o "Projeto de Integração Nacional" houve a necessidade de grandes levadas de trabalhadores para a região.
  - (D) Os projetos oficiais de desenvolvimento para a Região Norte transformaram o Estado de São Paulo no grande fornecedor de trabalhadores para a mesma, já que foi o único capaz de fornecer trabalhadores qualificados.
  - (E) A decadência da Zona Franca de Manaus, em decorrência da competição com as manufaturas sulistas, fez da Região Norte a grande dispersora de trabalhadores em direção à Região Sudeste.

27) Em 1967, o geógrafo Pedro Pinchas Geiger, com base em critérios diferentes adotados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas), propôs uma divisão regional alternativa para o Brasil, dividindo-o em regiões geoeconômicas ou complexos regionais. Essa divisão regional não leva em consideração os limites político-administrativos dos estados, mas sim, as formas de ocupação e a apropriação do território, utilizando critérios como as características econômicas do espaço, resultando em três complexos regionais: o Nordeste, o Centro-Sul e a Amazônia. Nesse sentido, sobre a realidade geoeconômica nordestina, assinale a opção correta.

- (A) A Zona da Mata, tradicionalmente voltada para as atividades ligadas ao setor secundário, vem presenciando nas últimas décadas, uma desconcentração espacial de suas indústrias, especialmente para o Agreste e o Sertão.
- (B) O Sertão possui grande desenvolvimento junto às atividades agrícolas, favorecido pela disposição do relevo, clima e vegetação, além de programas oficiais que priorizam as médias e, especialmente, as pequenas propriedades rurais.
- (C) O Agreste, sub-região caracterizada por uma policultura comercial voltada para os grandes centros regionais do Centro-Sul, atualmente vem recebendo grandes levas de migrantes, especialmente em função da expansão dos projetos de fruticultura irrigada, voltados à exportação.
- (D) O Meio Norte, sub-região de transição entre o Sertão e a Amazônia, também conhecido como Mata dos Cocais, possui no beneficiamento do babaçu e da pecuária, boa parte do seu suporte econômico.
- (E) O complexo regional nordestino, em função das suas multiplicidades econômicas, sociais e políticas, historicamente sempre foi marcado por uma economia agroindustrial, voltada para o abastecimento dos grandes centros consumidores do Centro-Sul.

28) Observe o mapa a seguir.

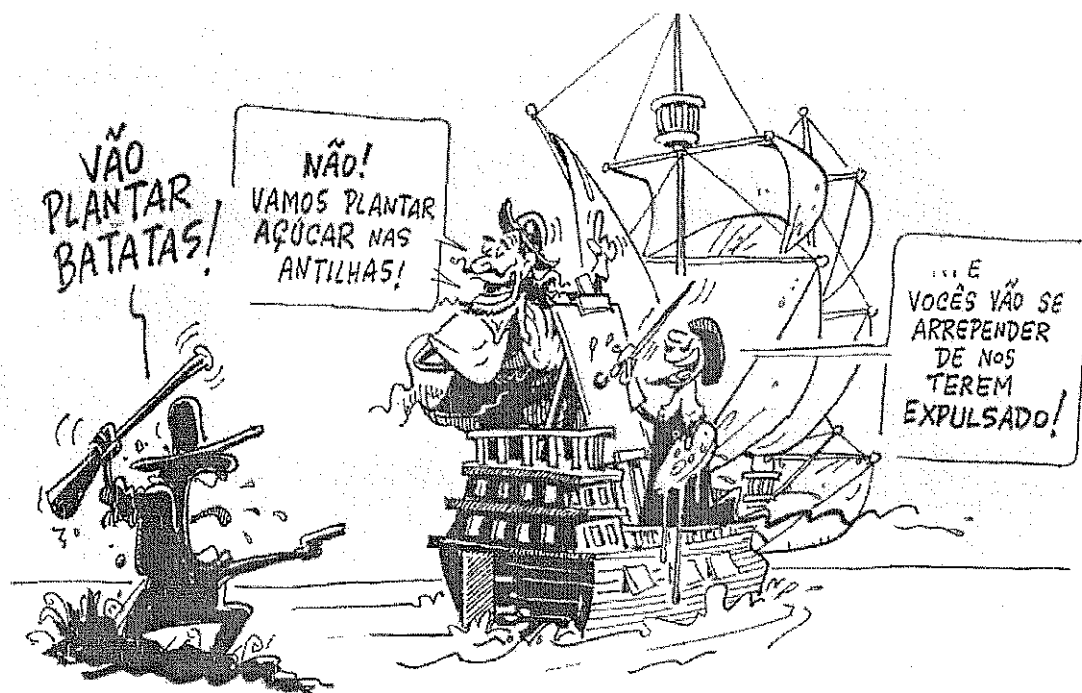


Fonte: Adaptado de Atlante geográfico metodico. Novara, Instituto Geográfico De Agostine, 1997.

As variações do tempo atmosférico, que podem ser muito bruscas num único dia ou em períodos longos, são causadas pelos deslocamentos das massas de ar que existem na atmosfera. O Brasil é influenciado por várias massas de ar, representadas no mapa acima, as quais possuem características singulares durante todo o ano. Nesse sentido, assinale a opção correta em relação às massas de ar que atuam no Brasil.

- (A) A massa representada pelo número 1 é a mEa (massa Equatorial atlântica), quente e úmida, sendo a grande responsável por chuvas na Região Norte.
- (B) A massa representada pelo número 2 é a mPa (massa Polar atlântica), fria e úmida, provoca chuvas frontais na Região Sudeste, especialmente no inverno.
- (C) A massa representada pelo número 3 é a mTa (massa Tropical atlântica), de origem fria e seca, restringe sua ação somente ao centro-sul do país, pois sofre forte influência das massas tropicais.
- (D) A massa representada pelo número 4 é a mTc (massa Tropical continental), quente e úmida, provoca chuvas no sul e centro-oeste brasileiro, especificamente durante o verão.
- (E) A massa representada pelo número 5 é a mEc (massa Equatorial continental), quente e úmida, provoca chuvas na Amazônia e em boa parte do país durante vários meses do ano.

- 29) Observe a charge abaixo, referente ao fim da presença holandesa no Nordeste Brasileiro no século XVII, e responda a pergunta a seguir.



NOVAIS, Carlos Eduardo e César Lobo, *História do Brasil para Principiantes, De Cabral a Cardoso 500 anos de Novela*, Editora Ática - SP - 1998 - p.98

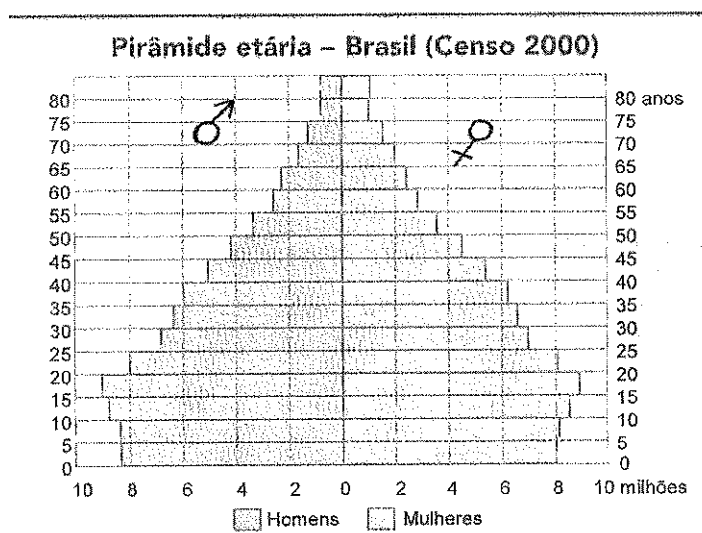
Pode-se afirmar que a charge refere-se, como consequência da expulsão dos holandeses, do Brasil,

- (A) ao início da produção holandesa na América Central, levando, de imediato, à crise da economia no Brasil como um todo, que só se recuperou com a descoberta do ouro, na região das Minas Gerais.
- (B) à crise econômica do Nordeste brasileiro, devido a concorrência do açúcar do Brasil com a produção açucareira holandesa nas Antilhas.
- (C) ao enfraquecimento da economia nordestina que não suportou a posterior invasão dos franceses no Maranhão, onde fundaram a colônia denominada de França Equinocial.
- (D) à crise econômica do Nordeste brasileiro, após a 'expulsão dos holandeses da Bahia no ano de 1625.
- (E) à reafirmação da presença portuguesa no Nordeste brasileiro, possibilitando a retomada da produção do açúcar na região que voltou a concorrer, em pé de igualdade, com o açúcar antilhano.

Prova : Amarela Concurso : PSACN/09  
Profissão : PROVA DE PORTUGUÊS, ESTUDOS SOCIAIS E CIÊNCIAS

- 30) A partir de 1930, o eixo econômico brasileiro começou a mudar de forma mais efetiva, ou seja, o país deixou gradativamente de ser uma economia agrária para se transformar em uma nação urbana e industrial. Com relação a essa evolução, assinale a opção INCORRETA.
- (A) Até 1930, em função da fragilidade estrutural e econômica do país, as poucas indústrias existentes se voltavam basicamente para atender as necessidades da própria população.
  - (B) Antes da Segunda Guerra Mundial, o papel estatal junto ao setor secundário era inexpressivo, ficando as indústrias transnacionais responsáveis pela geração de infraestrutura no país.
  - (C) Na década de 1960, houve uma forte participação do capital externo na economia nacional, especialmente nas atividades ligadas às indústrias de bens de consumo duráveis.
  - (D) Na década de 1990, a participação estatal, como suporte industrial, passa a sofrer limitações, facilitando a expansão do capital privado em diversas atividades do setor secundário.
  - (E) Durante a primeira metade do século XX, as indústrias nacionais foram beneficiadas pela ação protecionista estatal, além do fato de as indústrias de base terem ficado praticamente sob a tutela governamental.

- 31) A pirâmide etária é o nome que se dá aos gráficos de distribuição da população por idade e sexo num determinado momento, sendo importante também no auxílio analítico socioeconômico de uma sociedade. Observe a pirâmide etária brasileira abaixo.



Fonte: IBGE. Pesquisa em população. Disponível em <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>

Com base nos dados apresentados, analise as afirmativas a seguir.

- I - A base larga, resultado de uma taxa de natalidade ainda elevada, confere ao Brasil uma população com grande número de jovens.
- II - O corpo muito estreito mostra uma sensível diminuição na concentração de riquezas do país, o que vem contribuindo no aumento dos adultos.
- III- O seu topo evidencia entre outros fatores, que ainda há no país uma taxa de mortalidade alta.
- IV - O formato da pirâmide em questão é igual a de todos os países mais pobres do planeta, pois fazem parte do grupo de países do Sul.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.

32) Leia o trecho abaixo e responda a questão a seguir.

"O governo do professor de Sociologia Fernando Henrique Cardoso principiou sob o impacto da euforia do plano econômico. O povo experimentou a presença de uma moeda forte, valendo mais que o dólar norte-americano, e a ausência da inflação. Seu governo foi sustentado por uma aliança entre o Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB), de centro, e o partido da Frente Liberal (PFL), de direita."

FROTA, Guilherme de Andrea. *Quinhentos anos de História do Brasil*. Rio de Janeiro: BiBliEx, 2000, p.732.

O trecho apresentado refere-se ao Plano

- (A) Cruzado, que tinha a finalidade de combater a inflação sem comprometer o crescimento econômico, rompendo, assim, com as práticas ortodoxas tradicionalmente adotadas no Brasil desde o início do século XX.
- (B) Bresser, que representava uma mistura de elementos monetaristas e heterodoxos, tentando evitar problemas observados durante a aplicação dos planos anteriores, os quais tiveram como consequência, entre outros aspectos, o aumento do déficit público.
- (C) Real, que apresentava uma nova moeda forte que estaria vinculada ao dólar, visto que a emissão de novos reais seria possível somente se existisse um volume equivalente de dólares nos cofres do Banco Central.
- (D) Maílson da Nóbrega, que, entre outros aspectos, apresentava uma moeda forte indexada, ou seja, tendo como mecanismo o repasse automático da inflação de um mês para os salários, prestações, aluguéis e contratos em geral do mês seguinte.
- (E) Funaro, o qual, entre outros aspectos, tinha por finalidade combater a inflação sem comprometer o crescimento econômico do país através de práticas ortodoxas que submetiam o país a determinações do Fundo Monetário Internacional (FMI).

33) Analise as afirmativas abaixo em relação a alguns conceitos fundamentais da Química.

- I - Todos os átomos são iguais em qualquer substância pura.
- II - Mistura é a união sem reação de mais de duas substâncias.
- III- Em quaisquer condições os gases são sempre miscíveis entre si.
- IV - Um sistema heterogêneo é sempre uma mistura.

Assinale a opção correta.

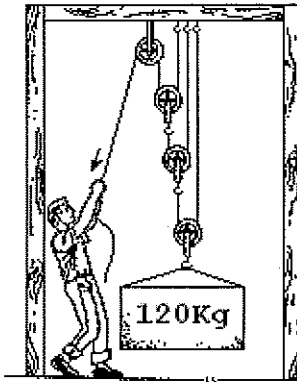
- (A) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.

34) Assinale a opção onde há uma associação INCORRETA das atividades diárias às operações básicas de laboratório.

- (A) Preparar um refresco de guaraná com água e xarope concentrado - diluição.
- (B) Salgar a água a ser aquecida para cozinhar o macarrão - dissolução.
- (C) Usar um jato de ar para separar o amendoim torrado de sua casca - flotação.
- (D) Estender roupas molhadas para secar no varal - evaporação.
- (E) Passar água fervente por folhas de hortelã para preparar um chá - extração.



35) Observe a figura a seguir.



Use  $g=10\text{m/s}^2$

Suponha que a força exercida pelo homem mostrado na figura acima seja integralmente usada para movimentar um corpo, de massa  $15\text{kg}$ , através de um piso horizontal perfeitamente liso, deslocando-o de uma posição inicial  $S_0 = 20\text{m}$ , a partir do repouso e com aceleração constante, durante  $4\text{s}$ . Nessas condições pode-se afirmar que, ao final desse intervalo de tempo, a posição final e a velocidade do corpo valem, respectivamente,

- (A)  $100\text{m}$  e  $100\text{km/h}$
- (B)  $100\text{m}$  e  $108\text{km/h}$
- (C)  $100\text{m}$  e  $144\text{km/h}$
- (D)  $120\text{m}$  e  $108\text{km/h}$
- (E)  $120\text{m}$  e  $144\text{km/h}$

36) Leia o trecho abaixo.

Os vermícidias comuns no mercado agem sobre uma ampla gama de parasitoses como: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Giardia intestinalis*, *Enterobius (Oxyurus) vermiculares*, *Ascaris lumbricoides*, Ancilostomíase, *Taenia sp.*

Sobre o texto são feitas as afirmativas a seguir.

- I - Nas parasitoses mencionadas, o método de prevenção é praticar hábitos de higiene pessoal e ambiental.
- II - Todos os parasitas mencionados podem ser classificados como pertencentes ao Reino Animal.
- III- Entre os parasitas são encontrados representantes dos protozoários, nematelmintos e platelmintos.
- IV - Entre os parasitas, dois pertencem ao mesmo gênero.
- V - As parasitoses podem ser combatidas através de campanhas de vacinação.

Assinale a opção correta.

- (A) As afirmativas I, II, III, IV e V são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I, II, III e IV são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas III, IV, e V são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.

37) Qual das opções abaixo apresenta duas associações corretas entre a fórmula e o nome de cada substância?

- (A) AuOH - hidróxido auroso; HNO<sub>2</sub> - ácido nitroso.
- (B) Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> - sulfito de sódio; N<sub>2</sub>O<sub>4</sub> - dióxido de nitrogênio.
- (C) CaO - monóxido de carbono; MgCO<sub>3</sub> - carbonato de manganês.
- (D) H<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> - ácido dicrômico; Ag<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> - ortofosfato de mercúrio.
- (E) Cu(OH)<sub>2</sub> - hidróxido cuproso; H<sub>4</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub> - ácido pirofosfórico.

38) Leia o texto abaixo.

### O genial Carlos Chagas

Em 2009 é comemorado os 100 anos da descrição por Carlos Chagas da doença que hoje leva o seu nome. A descoberta do mal de Chagas pelo médico nascido em Oliveira, Minas Gerais, foi um exemplo primoroso de como fazer ciência. Nunca antes na história da medicina um mesmo pesquisador, em um curto período de tempo, descrevera uma nova doença infecciosa, descobrindo também seu agente etiológico e caracterizando toda sua história natural, inclusive com a identificação do vetor e dos reservatórios silvestres. Texto adaptado de: <http://cienciahoje.uol.com.br/135496>, acesso em 21/04/09.

Sobre a doença mencionada no texto, assinale a opção correta.

- (A) A doença é causada pelo esporozoário do gênero *Plasmodium*, que é transmitido para o homem através da saliva do mosquito do gênero *Anopheles*.
- (B) O agente etiológico é o protozoário flagelado *Leishmania brasiliense*, que é transmitido por meio da picada do mosquito-palha ou birigui.
- (C) A doença é causada pelo esporozoário *Toxoplasma gondii* e transmitida aos seres humanos pelo contato com animais domésticos ou com suas fezes.
- (D) O agente etiológico é o flagelado *Trypanossoma cruzi*, que vive no intestino do percevejo barbeiro.
- (E) A doença é causada pelo protozoário *Trypanossoma cruzi*, que é transmitido pela saliva do mosquito do gênero *Anopheles*.

39) Leia o trecho abaixo.

O que os selvagens comem como pão e como plantam e preparam as raízes de mandioca

[...] enterram as mudas das plantas de raízes, que usam com pão, entre as cepas das árvores. Essa planta chama-se mandioca. É um arbusto que cresce até uma braça de altura e cria três raízes. Quando querem preparar as raízes, arrancam o arbusto, retiram as raízes e os galhos e enterram novamente pedaços do tronco. Estes, então, geram raízes e crescem em seis meses, o necessário para que se possa consumi-los.

Fonte: Staden, H. Duas viagens ao Brasil: primeiros registros sobre o Brasil. Porto Alegre: L&PM, 2009.

Assinale a opção correta.

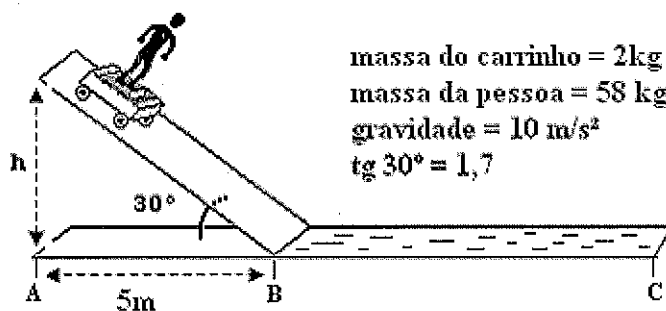
- (A) A mandioca é classificada como alimento energético e regulador, cuja função é fornecer energia e regular as atividades vitais, porque é fonte de carboidrato do grupo dos aminoácidos.
- (B) O modo de reprodução descrito é por muda, ou seja, um processo assexuado que, por gerar indivíduos iguais, é muito utilizado na agricultura.
- (C) A raiz da mandioca é do tipo tuberosa, caracterizada pelo armazenamento de compostos nutritivos, por isso atua como órgão de reserva, e pela presença de gemas laterais.
- (D) A digestão do pão de mandioca é iniciada na boca, através da atuação da enzima amilase salivar que degrada o amido em aminoácidos.
- (E) O crescimento das raízes se deve ao processo de fotossíntese realizada nas folhas, e o açúcar produzido é enviado para as raízes através do vasos lenhosos.

- 40) Em 1869, Mendeleev, enquanto escrevia seu livro de química inorgânica, elaborou os pressupostos que conduziram à tabela periódica atual, organizando os 63 elementos então conhecidos em ordem crescente de suas massas atômicas e agrupando-os segundo a semelhança de suas propriedades químicas e físicas. Formou-se, então, uma tabela periódica coerente e que permitia até prever algumas propriedades de elementos químicos ainda desconhecidos na época. Em 1913, Moseley retificou a tabela de Mendeleev colocando os elementos em ordem crescente de número atômico. A partir da descoberta do Plutônio (1940), a tabela recebeu uma última contribuição quando Seaborg reconfigurou a tabela periódica colocando a série dos actínidos abaixo da série dos lantanídeos.

Sobre a Tabela Periódica, é correto afirmar que

- (A) é formada por 18 colunas verticais chamadas de períodos, contendo elementos cujos átomos têm a mesma quantidade de camadas eletrônicas.
- (B) os elementos denominados calcogênios integram a família 17 e todos apresentam 17 elétrons na camada eletrônica mais externa.
- (C) o hidrogênio encontra-se na família 1 e, assim como os demais elementos desta família, é classificado como metal alcalino.
- (D) a tabela de Mendeleev em ordem crescente de massa atômica é tão eficiente quanto a de Moseley, porém é menos completa.
- (E) os elementos com número atômico maior que 92 são chamados de transurânicos e, à exceção do Netúncio e do Plutônio, são artificiais.

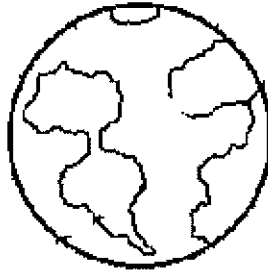
41) Observe a figura a seguir.



A figura acima mostra uma pessoa que desce uma rampa, perfeitamente lisa, de tal forma que a resistência do ar pode ser considerada desprezível. A descida ocorre de uma altura  $h$  que se encontra na vertical de um ponto A. Entretanto, a partir do ponto B passam a atuar forças dissipativas que desaceleram o conjunto pessoa-carrinho fazendo com que passe pelo ponto C com velocidade de 10 m/s. De acordo com as informações apresentadas, é possível afirmar que a energia dissipada, em joules, foi de

- (A) 1500
- (B) 2100
- (C) 3000
- (D) 4600
- (E) 5100

- 42) Yuri Gagarin, primeiro homem a ser colocado em órbita, ao olhar o nosso planeta disse: A Terra é Azul.



Analise as afirmativas abaixo em relação à Terra.

- I - A cor azul é devido a predominância da reflexão difusa da luz monocromática azul na atmosfera.
- II - Qualquer corpo sobre a superfície da Terra sofre a ação de uma força de origem magnética.
- III- O fenômeno das marés ocorre devido as ações das gravidades do Sol e da Lua.
- IV - A luz solar ao tocar a atmosfera terrestre sofre apenas o fenômeno da refração.
- V - Uma árvore, fixa sobre a linha do equador, está sempre em repouso em relação a qualquer referencial na Terra.
- VI - A atuação do peso da massa de ar atmosférico sobre uma superfície na Terra fornece a grandeza física chamada pressão atmosférica.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I , II e IV são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas II , V e VI são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas III, IV e V são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas I, III e VI são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas I, II e V são verdadeiras.

43) Leia o texto abaixo.

**Lixo: uma reação ambiental**

Não se sabe exatamente tudo o que o lixo produz. Do processo de decomposição, vertem gases e chorume, um líquido escuro com cheiro forte e ruim. Pesquisadores já identificaram os componentes majoritários; no gás que emana do lixo, pode-se dizer que 50% é metano e outros 50%, gás carbônico. (...)  
Fonte: Miranda, L. L. O que é lixo. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1995.

Assinale a opção INCORRETA com relação à questão do lixo e à manutenção do equilíbrio ambiental.

- (A) O chorume deve ser drenado e recolhido para tratamento, evitando-se, assim, que contamine os reservatórios subterrâneos de água.
- (B) O gás carbônico liberado é reintroduzido à cadeia alimentar pelo metabolismo dos consumidores.
- (C) Os gases mencionados são responsáveis pelo efeito estufa, fenômeno que provoca o aquecimento do ar mais próximo à superfície da Terra.
- (D) A formação do chorume e gases é devido a micro-organismos heterotróficos saprófitos pertencentes aos Reinos Monera e Fungi.
- (E) O metano, por ser produzido pela ação dos decompositores, pode ser classificado como um biogás.



44) Leia o texto a seguir.

### Maré vermelha

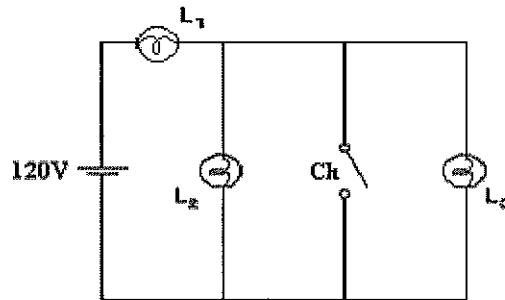
A maré vermelha, fenômeno que se observa nos mares sob determinadas condições, é provocada pelos dinoflagelados. O aquecimento da água ou o aumento na quantidade de sais minerais faz com que essas algas se reproduzam exageradamente, deixando a água do mar avermelhada e com uma grande quantidade de toxinas produzidas pelas algas. Em grande quantidade, essas toxinas provocam a morte de muitos seres marinhos.

Fonte: Luz, Maria de la & Santos, Magaly Terezinha. Vivendo Ciências. 6ª série. São Paulo: FTD, 2002.

Neste contexto, é correto afirmar que

- (A) a maré vermelha é um exemplo de uma relação ecológica intraespecífica e desarmônica denominada amensalismo ou antibiose.
- (B) os dinoflagelados são bactérias heterotróficas e possuem núcleo individualizado devido ao fato de possuírem organelas membranosas.
- (C) os dinoflagelados possuem uma carapaça protetora formada por sílica, e os depósitos das carapaças formam o diatomito, rocha utilizada na indústria como abrasivo.
- (D) os dinoflagelados representam o fitoplâncton, conjunto de organismos produtores da matéria orgânica que circula nas cadeias alimentares dos ecossistemas aquáticos.
- (E) os sais minerais são utilizados pelas algas como fontes de alimento, assim o aumento desses nutrientes permite o crescimento das células e posterior divisão celular.

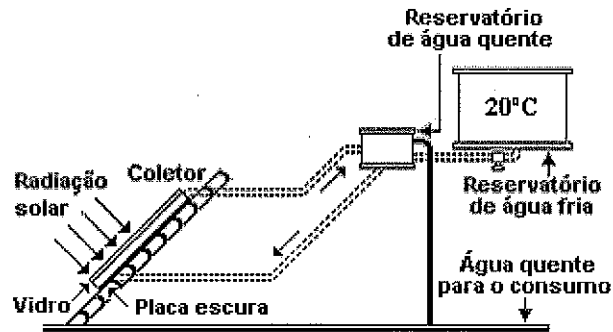
45) Observe a figura a seguir.



O circuito acima possui três lâmpadas incandescentes e idênticas, cuja especificação é 60W-120V e uma chave  $Ch$  de resistência elétrica desprezível. Quando a fonte está ligada com a chave aberta, o circuito é atravessado por uma corrente  $i_1$ , e, quando a chave é fechada, o circuito passa a ser percorrido por uma corrente  $i_2$ . Assim, considerando-se constante a resistência das lâmpadas, pode-se concluir que a razão  $i_1/i_2$  entre as correntes  $i_1$  e  $i_2$  vale

- (A)  $1/4$
- (B)  $3/4$
- (C)  $1/3$
- (D)  $2/3$
- (E)  $4/3$

46) Observe a figura a seguir.



O uso racional de energia encontra-se presente na agenda política e econômica de muitos países. Além disso, há uma crescente necessidade de substituir a matriz energética baseada nos combustíveis fósseis por energia limpa, atenuando, dessa forma, os efeitos do aquecimento global. O esquema acima representa uma forma limpa de se obter o aquecimento de água para uso doméstico (ou industrial) através de um coletor solar. Suponha que esse coletor foi construído para transferir, diretamente para a água, energia térmica equivalente a  $840\text{J/s}$ . Sabendo que num certo dia, para aquecer 100 litros de água, a partir da temperatura ambiente de  $20^\circ\text{C}$ , o coletor funcionou na sua capacidade máxima por 5 horas, pode-se afirmar que a variação de temperatura obtida, na escala Kelvin, foi de

- (A) 36
  - (B) 56
  - (C) 293
  - (D) 309
  - (E) 329
- Dados: densidade da água =  $1\text{g/cm}^3$   
calor específico da água =  $1\text{ cal/g }^\circ\text{C}$   
 $1\text{ cal} = 4,2\text{ J}$

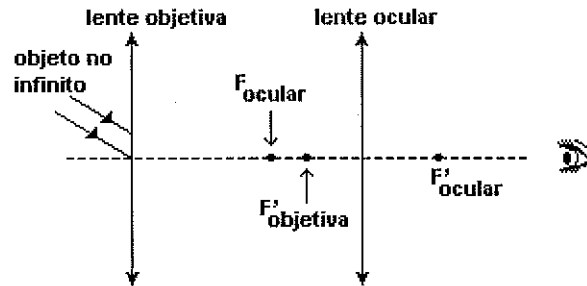
47) O silício é realmente um material notável. Escapando da óbvia associação com componentes de computadores, ele permite não apenas projetar o futuro, através da informática, mas também proteger o passado. Como assim? Em condições apropriadas, o silício, que é integrante da mesma família que o carbono na classificação periódica dos elementos, forma com o hidrogênio um composto de fórmula molecular  $\text{SiH}_4$ , chamado silano, a exemplo do metano ( $\text{CH}_4$ ).

Um dos possíveis usos do silano é ser aplicado como revestimento de paredes e fachadas que se deseja proteger da ação criminosa de pichadores já que, após a aplicação do silano, a tinta spray não mais adere à superfície.

Neste contexto, é correto afirmar que:

- (A) pode-se usar o metano para a mesma finalidade do silano, já que carbono e o silício pertencem ao mesmo grupo.
- (B) o silício é um elemento da família 14, que se combina com o hidrogênio formando um sistema binário que é o silano.
- (C) tanto o silício como o silano são substâncias puras, sendo o primeiro classificado como substância simples e o segundo como composta.
- (D) o silício é um semimetal da família do carbono e o silano é uma substância composta de composição análoga ao metano ( $\text{CH}_4$ ).
- (E) por estarem no mesmo grupo, carbono e silício apresentam a mesma quantidade de camadas eletrônicas.

- 48) Este ano comemora-se o Ano Internacional da Astronomia que, com sua grande contribuição, tem ajudado na compreensão do universo ao qual a humanidade está inserida. Entretanto, o conhecimento, hoje alcançado, começou no século XVII com a invenção da luneta por Galileu que, pela primeira vez, permitiu ao homem observar o universo de uma forma muito além da visão humana. Abaixo tem-se o esboço de uma luneta astronômica usada para observar os astros de uma forma simples e direta.



Com relação às lentes mostradas, pode-se dizer que elas possuem um comportamento óptico

- (A) divergente e poderiam ser usadas na correção da miopia.
- (B) divergente e poderiam ser usadas na correção da hipermetropia.
- (C) divergente e não poderiam ser usadas para corrigir defeitos da visão.
- (D) convergente e poderiam ser usadas na correção da hipermetropia.
- (E) convergente e poderiam ser usadas na correção da miopia.

49) Analise as espécies apresentadas na tabela.

	Espécie X	Espécie Y	Espécie Z
Prótons	17	17	18
Elétrons	18	16	18
Nêutrons	18	18	22

Acerca destas espécies, analise as afirmativas abaixo.

- I - As espécies X e Y são átomos isótopos.
- II - As espécies Y e Z estão lado a lado na classificação periódica.
- III- A espécie Z representa um elemento classificado como gás nobre.
- IV - As espécies X e Y são íons de um mesmo elemento.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.

50) Leia o texto abaixo.

### Maioria vive nos lixões

Em um outro mundo, catadores moram em lixões clandestinos espalhados pela periferia da cidade. Ali, comem os restos de comida que outras pessoas jogam fora; entram em contato com lixo hospitalar e industrial perigoso. (...) Além de doenças, os catadores sofrem muitos acidentes com objetos cortantes e pontiagudos; acabam contraindo tétano e outras infecções. (...)

Adaptado: Miranda, L. L. O que é lixo. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1995.

Em relação ao lixo e à saúde pública, assinale a opção correta.

- (A) Nos lixões legalizados, o lixo é depositado sobre um terreno e coberto com o solo, e esse material é compactado, reduzindo, assim, o seu volume.
- (B) O tétano é causado por um protozoário anaeróbico normalmente encontrado no solo e pode ser prevenido através de vacinação.
- (C) O lixo hospitalar por ser altamente contaminado por micro-organismos patogênicos deve ser descartado em aterros sanitários.
- (D) O lixo orgânico poderia ser transformado em adubo pelo processo de compostagem ou em biogás pela utilização de biodigestores.
- (E) A solução para a questão do lixo é a incineração dos materiais descartados, pois isso não trará prejuízos para o ambiente.

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	VIIIB	VIIIB	VIIIB	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	0

1																	2	
H																	He	
1,0																	4,0	
3	4															10		
Li	Be															F	Ne	
6,9	9,0															19,0	20,2	
11	12															17	18	
Na	Mg															Cl	Ar	
23,0	24,3															35,5	39,9	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
39,1	40,1	45,0	47,9	50,9	52,0	54,9	55,8	58,9	58,7	63,5	65,4	69,7	72,6	74,9	79,0	79,9	83,8	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
85,5	87,6	88,9	91,2	92,9	95,9	(99)	101	103	106	108	112	115	119	122	128	127	131	
55	56	Série dos		72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	Lantanídeos		Hf	Ta	W	Re	Os	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
133	137	Lantanídeos		178	181	184	186	190	195	197	201	204	207	209	(210)	(210)	(222)	
87	88	Série dos		104	105	106	107	108	110	111	112	114	114	116	116	118	118	
Fr	Ra	Actinídeos		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Un	Uuu	Uub	Uuq	Uuh	Uuh	Uuo	Uuo	(293)	
(223)	(226)	Actinídeos		(261)	(262)	(263)	(262)	(265)	(269)	(272)	(277)	(285)	(289)	(289)	(293)	(293)	(293)	

## SÉRIE DOS LANTANÍDEOS

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
139	140	141	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175

### Legenda

número atômico	
símbolo	
massa atômica	

## SÉRIE DOS ACTINÍDEOS

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
(227)	232	(231)	238	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)