UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE



1ª etapa

Instruções ao candidato

- Além deste caderno, você deverá ter recebido o cartão destinado às respostas das questões formuladas na prova; caso não tenha recebido o cartão, peça-o ao fiscal. Em seguida, verifique se este caderno contém enunciadas setenta e cinco questões.
- Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO DE RESPOSTAS; em caso afirmativo, assine-o e leia atentamente as instruções para o seu preenchimento; caso contrário, notifique imediatamente ao fiscal.
- Cada questão proposta apresenta cinco alternativas de resposta, sendo apenas uma delas a correta. No cartão de respostas, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma alternativa assinalada, ainda que dentre elas se encontre a correta.
- Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para o cálculo e o desenho, portar material que sirva de consulta, nem copiar as alternativas assinaladas no CARTÃO DE RESPOSTAS.
- A Tabela Periódica dos Elementos Químicos está disponível para consulta na página 48.
- O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas, é de quatro horas e trinta minutos.
- Reserve os vinte minutos finais para preencher o cartão de respostas, usando lápis com grafite preto ou caneta esferográfica de ponta média com tinta azul ou preta (preferencialmente, com tinta azul).
- Quando terminar, entregue ao fiscal o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO DE RESPOSTAS, que poderá ser invalidado se você não o assinar.
- O candidato que retirar-se do local de realização desta prova após três horas e trinta minutos do início da mesma poderá levar seu Caderno de Questões.

Após o aviso para início das provas, você deverá permanecer no local de realização das mesmas por, no mínimo, noventa minutos.

O Planeta Terra e sua gente



Prezado Candidato,

A Universidade Federal Fluminense, desde 2002, vem adotando o critério de seqüenciamento das questões por eixos temáticos.

O pensamento humano não comporta espaços fechados. O fluxo das idéias entrelaça conhecimentos e permite uma visão imediata de um mundo plural. Forma-se um mosaico de vários matizes, constituído por diferentes disciplinas. Assim está estruturada esta prova e assim você poderá resolvê-la.

Respeitamos, no entanto, sua liberdade de escolha. Fornecemos abaixo, nesta página, a ordenação por disciplinas com suas legendas coloridas e numeradas de 1 a 66.

As questões de línguas estrangeiras estão numeradas de 67 a 75. Resolva apenas aquelas referentes à língua estrangeira pela qual você optou, no ato da inscrição.

Use o critério que desejar e valorize os degraus já escalados até aqui.

Tenha um ótimo desempenho em seu Vestibular e aumente a bagagem de conhecimentos que lhe serão úteis para a vida toda.

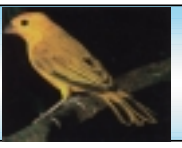
Seja bem-vindo!

A Coordenadoria de Seleção

DISCIPLINAS	QUESTÕES
BIOLOGIA	04 - 05 - 21 - 23 - 24 - 36 - 38 - 50 - 59
FÍSICA	10 - 16 - 25 - 26 - 39 - 52 - 54 - 62 - 63
GEOGRAFIA	06 - 07 - 18 - 19 - 32 - 33 - 46 - 48 - 58
HISTÓRIA	03 - 11- 17 - 30 - 31 - 44 - 45 - 47 - 57
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	01 - 02 - 12 - 13 - 14 - 27 - 28 - 29 - 49 - 64 - 65 - 66
MATEMÁTICA	20 - 37 - 40 - 41 - 42 - 43 - 53 - 55 - 56
QUÍMICA	08 - 09 - 15 - 22 - 34 - 35 - 51 - 60 - 61
LÍNGUA ESPANHOLA	67 - 68 - 69 - 70 - 71 - 72 - 73 - 74 - 75
LÍNGUA FRANCESA	67 - 68 - 69 - 70 - 71 - 72 - 73 - 74 - 75
LÍNGUA INGLESA	67 - 68 - 69 - 70 - 71 - 72 - 73 - 74 - 75



Riqueza e Recursos
do
Planeta



TEXTO I

Cada lugarzinho tem
um canto escondido.
Um ao meio-dia, um às três da tarde.
Cada passarinho tem
um canto exclusivo.
Às vezes passa um carro, mas só às vezes.
E as ondas do mar não param de passar.
Quem tem medo de cobra
põe sapato.
Quem não tem, a mãe
obriga a pôr.
O mormaço apazigua a cor.
Às vezes chove, mas só às vezes.
Estende a esteira pra ver as estrelas.
Sobre a areia deita-se também.
Tudo é cinema.
Ninguém precisa de problema.

Arnaldo Antunes

01 Assinale a opção que explicita a atitude comunicativa do eu-lírico no Texto I.

(A) O texto apresenta uma atitude comunicativa quanto à percepção do tempo, lingüisticamente centrada na predominância do presente do indicativo.

(B) O texto explicita atitudes comunicativas, centradas em um tempo da memória que se expressa lingüisticamente no presente do indicativo com valor de pretérito perfeito.

(C) O texto apresenta uma atitude comunicativa centrada lingüisticamente no presente do indicativo, empregado no lugar do pretérito perfeito, para expressar uma comparação.

(D) O texto explicita uma atitude comunicativa de um tempo de memória centrada na expressão representativa de movimento.

(E) O texto apresenta uma atitude comunicativa centrada em fatos de memória que se expressam no emprego do presente do indicativo, com valor de futuro do pretérito.

02 Assinale a opção em que a palavra grifada do Texto I retoma e resume idéias anteriormente expressas.

(A) Cada **lugarzinho** tem (v. 1)

(B) Às vezes passa **um** carro, mas só às vezes. (v. 6)

(C) **Tudo** é cinema. (v. 16)

(D) Sobre a areia deita-**se** também. (v. 15)

(E) O mormaço apazigua a **cor**. (v. 12)

03

A gravura ao lado retrata a técnica utilizada para o preparo da farinha de mandioca. A mandioca e o milho eram dois dos principais gêneros alimentícios da população colonial americana e revelam a presença, naquele período, de trocas culturais e técnicas entre indígenas, negros africanos e europeus.



www.geocities.com

Assinale a alternativa que melhor traduz a importância desses produtos para essas sociedades coloniais.

(A) A produção das farinhas de milho e mandioca foi incorporada à dieta alimentar das sociedades coloniais americanas e gerou preocupações para as coroas ibéricas, uma vez que, em áreas densamente povoadas, havia excesso de produção dos dois produtos, prejudicando os ganhos metropolitanos em função da queda dos preços finais dos produtos.

(B) O milho e a mandioca são produtos originários da América e faziam parte da agricultura indígena pré-colombiana, sustentando a economia de subsistência das populações que habitavam o Novo Mundo na época colonial, incluindo-se, com o tempo, nos hábitos alimentares dos colonizadores, transformando a mandioca no "pão dos trópicos".

(C) A produção das farinhas de milho e mandioca estava incorporada ao esquema geral monopolista das mercadorias exportáveis, presentes na pauta de negócios dos países ibéricos e, por isso, a produção era incentivada pelos senhores de engenho com o intuito de aumentar seus lucros.

(D) A importância da mandioca e do milho era de tal ordem que Portugal e Espanha elaboraram um conjunto de leis específicas para esses produtos, tendo como resultado um avanço da produção, principalmente, nas áreas costeiras, integrando-se à economia açucareira.

(E) A mandioca e o milho são produtos de origem africana e foram introduzidos na América pelos colonizadores ibéricos, desde o século XVI, como forma de diminuir os custos do processo de ocupação e povoamento, pois os dois produtos eram de fácil cultivo.

04

No Brasil, a grande maioria dos produtos alimentícios disponíveis no mercado apresenta soja ou milho em sua composição, adicionados na forma natural do grão ou como proteína, gordura, óleo, amido, extrato ou lecitina (*Ciência Hoje* 34 (203): 38, 2004). Estes dois vegetais são amplamente cultivados em todas as regiões do país.

Assinale a alternativa que classifica e descreve corretamente essas duas espécies.

(A) A soja faz parte das dicotiledôneas que geralmente possuem caule reduzido, folhas com nervuras reticuladas e sementes com 2 cotilédones, enquanto o milho faz parte das monocotiledôneas que geralmente possuem caule lenhoso, folhas com nervuras paralelas e sementes com 1 cotilédone.

(B) A soja faz parte das monocotiledôneas que geralmente possuem caule reduzido, folhas com nervuras paralelas e sementes com 1 cotilédone, enquanto o milho faz parte das dicotiledôneas que geralmente possuem caule lenhoso, folhas com nervuras reticuladas e sementes com 2 cotilédones.

(C) A soja faz parte das dicotiledôneas que geralmente possuem caule lenhoso, folhas com nervuras reticuladas e sementes com 2 cotilédones, enquanto o milho faz parte das monocotiledôneas que geralmente possuem caule reduzido, folhas com nervuras paralelas e sementes com 1 cotilédone.

(D) A soja faz parte das monocotiledôneas que geralmente possuem caule reduzido, folhas com nervuras reticuladas e sementes com 2 cotilédones, enquanto o milho faz parte das dicotiledôneas que geralmente possuem caule lenhoso, folhas com nervuras paralelas e sementes com 1 cotilédone.

(E) A soja faz parte das dicotiledôneas que geralmente possuem caule lenhoso, folhas com nervuras paralelas e sementes com 2 cotilédones, enquanto o milho faz parte das monocotiledôneas que geralmente possuem caule reduzido, folhas com nervuras reticuladas e sementes com 1 cotilédone.

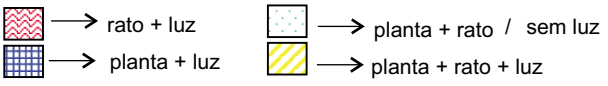
05 Em apenas doze meses foi derrubado 1,3 bilhão de árvores da Amazônia, o equivalente a 0,7% da floresta. (Adaptado da revista *VEJA*, junho de 2005). Apesar de chamada de "o pulmão do mundo", à noite a Amazônia respira e consome oxigênio, como os animais que moram ali.

Experimentos clássicos demonstraram que as plantas são capazes de fazer fotossíntese (representada pela fórmula $6CO_2 + 12H_2O$ —luz—> $C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$) e produzir oxigênio. Um experimento, em que foram utilizados ratos e/ou plantas na presença ou na ausência de luz, foi realizado em um ambiente hermeticamente fechado para mostrar a relação entre a produção e o consumo de O_2.

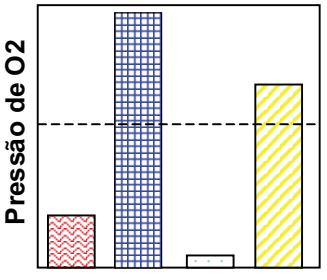
Assinale a alternativa cujo gráfico melhor representa a concentração final de O_2 nas diferentes condições experimentais.

Dado: A linha tracejada nos gráficos representa a concentração inicial de O_2 nas diferentes condições experimentais.

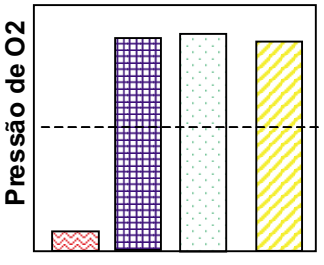
Legenda:



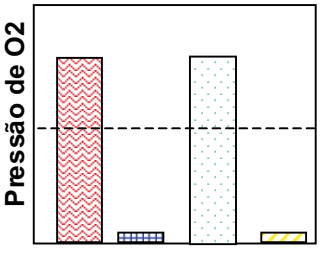
(A)



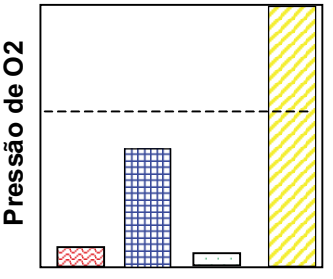
(B)



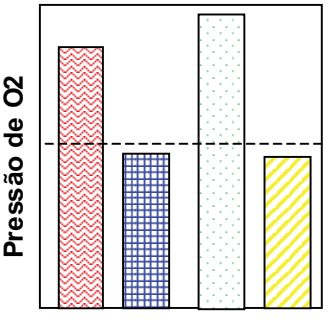
(C)



(D)



(E)



06

Texto I

"(...) A pilhagem das riquezas naturais brasileiras já dura 500 anos. Os colonizadores europeus que saqueavam as colônias deram lugar aos piratas disfarçados de turistas, pesquisadores e missionários. Seu objetivo continua o mesmo: apropriar-se das riquezas da maior biodiversidade do mundo, úteis na produção de alimentos, remédios e cosméticos. "

(Revista *Isto é*, setembro, 2003, págs. 94, 96)



SAPO (Epipedobetes tricolor)

Possui forte toxina analgésica.



COPAÍBA (Copaifera sp)

Considerado o "antibiótico" das matas.

Texto II

"Doentes de todo o planeta só têm a ganhar com a biopirataria – se puderem arcar com o custo dos remédios industrializados. Já os países de onde as substâncias originais são retiradas perdem, por ano, uma quantia avaliada em 5,4 bilhões de dólares (...). Não se pode patentear pessoas, mas muitos países patenteiam genes humanos isolados, ou microorganismos criados em laboratório que recebam esses genes."

(Revista *Veja*, janeiro, 1997, pág. 15)



Suruís têm seu material genético à venda nos EUA.

Com base nas informações acima, pode-se afirmar que:

(A) sendo a biopirataria exclusividade do Brasil, o texto I justifica o II.

(B) apresentando a biopirataria como um ganho, o texto II nega o I.

(C) ao falar de patenteação em vez de apropriação, o texto II corrige o I.

(D) ao complementar o texto I, especificando os dados, o texto II o reforça.

(E) ao restringir a biodiversidade à região amazônica, o texto I desmente o II.

07

ENERGIA DAS ONDAS



Revista Fluir. Edição 237

Não só os surfistas desfrutam das grandes ondas no Brasil. Se tudo caminhar bem, o Brasil vai inaugurar no segundo semestre de 2006, no Estado do Ceará, a primeira central elétrica da América, a partir do aproveitamento da força das ondas do mar, produzindo 500 quilowatts de energia e contemplando 200 famílias.



Movimento das marés numa barragem localizada na França.

Baines, J. *Preserve os Oceanos*. Ed. Scipione.

Estima-se que a potencialidade total dos oceanos do planeta é de um a dois terawatts, o suficiente para atender toda a demanda energética mundial. Usar de 10 a 20% "já seria colossal", afirma o especialista Segen Estefen.

Adaptado de *JB Ecológico*, ano 3, nº 26

Acerca da ocorrência de marés e de ondas do mar, assinale a alternativa correta.

(A) As diferenças de temperatura, entre as águas superficiais e aquelas profundas, provocam os movimentos de maré.

(B) As correntes marítimas, tanto as frias quanto as quentes, são as principais responsáveis pela ocorrência de ondas.

(C) O principal fator causador das ondas é o vento enquanto o das marés é a força gravitacional da Lua.

(D) A produção de eletricidade a partir da energia das ondas já é uma realidade, sendo apenas projeto quanto às marés.

(E) A formação de grandes ondas é decorrência direta das marés altas, facilitando a produção de eletricidade.

08 A Companhia Vale do Rio Doce foi agraciada pela agencia Moody´s com o *"Investment Grade"*, o que confere elevada credibilidade à empresa no cenário mundial, possibilitando um aumento na captação de recursos de investimento a um custo bem menor. A menina dos olhos da Vale do Rio Doce é a reserva de minério de ferro existente no sul do Pará que, de tão grande, sozinha seria capaz de abastecer o mundo por mais de quatrocentos anos. Um dos minérios extraídos dessa reserva é o Fe_2O_3 que possui a propriedade de reagir com o HNO_3, dissolvendo-se completamente.

Com base na informação, pode-se dizer que os coeficientes numéricos que equilibram a equação química molecular representativa da reação entre o Fe_2O_3 e o HNO_3, são, respectivamente:

(A) 1, 3, 2, 3
(B) 1, 6, 1, 6
(C) 1, 6, 2, 3
(D) 2, 3, 2, 3
(E) 2, 6, 2, 6

09 "A pérola é o resultado da reação de moluscos, como ostras e conchas de mar e água doce, a qualquer corpo estranho que esteja em sua parte interna, conhecida como manto."



Discovery Magazine. Setembro de 2004.

Boa parte da massa das pérolas – usada na confecção de colares – se deve ao carbonato de cálcio. O contato prolongado das pérolas com a acidez do suor faz com que elas sofram um processo lento de corrosão, processo esse que pode ser representado pela reação

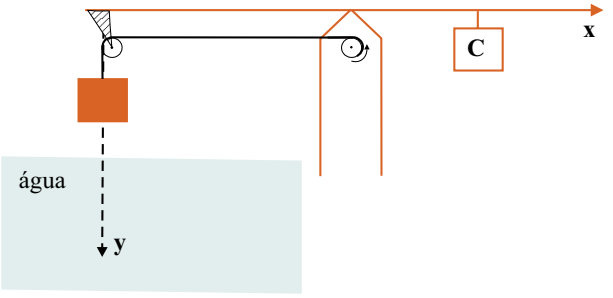
$$CaCO_3 + 2HX \longrightarrow CaX_2 + H_2O + CO_2$$

Desprezando-se o estado físico dos reagentes e dos produtos e sabendo-se que HX representa ácidos presentes no suor, assinale a opção correta.

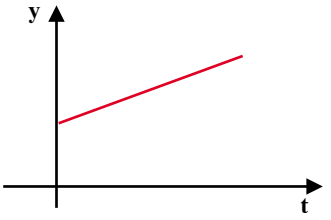
(A) Se hipoteticamente, HX for substituído pelo H_2S, o sal produzido será o sulfito de cálcio.
(B) Se hipoteticamente, HX for substituído pelo HCl, o sal produzido será o cloreto de cálcio.
(C) O sal produzido será o CaH_2CO_3 já que HX é representado pelo ácido carbônico.
(D) Se hipoteticamente, HX for substituído pelo HBr, o sal produzido será um bromato.
(E) O $CaCO_3$ é muito solúvel em água, portanto não pode ser atacado por hidrácidos.

10 A empresa estatal brasileira Petrobras ocupa posição de destaque na extração de petróleo em águas profundas. Suponha que, para transportar equipamentos de uma plataforma flutuante até o fundo do mar, se utilize uma grua com contrapeso, como a esquematizada na figura abaixo.

O equilíbrio da haste horizontal dessa grua é mantido pelo correto posicionamento do contrapeso **C**, que pode ser deslocado ao longo do eixo **x**, enquanto a carga desce ao longo do eixo **y**.

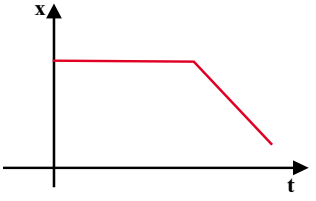


O gráfico abaixo representa a posição da carga ao longo do eixo vertical **y** em função do tempo **t**, desde a situação mostrada na figura até uma posição bem abaixo da superfície do mar.

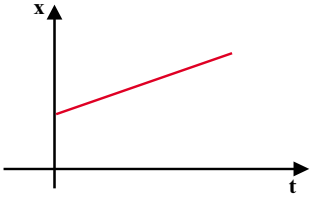


Aponte o gráfico que melhor representa o deslocamento do contrapeso ao longo do eixo horizontal **x** em função do tempo **t**:

(A)



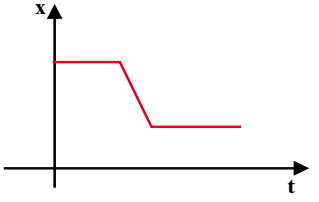
(B)



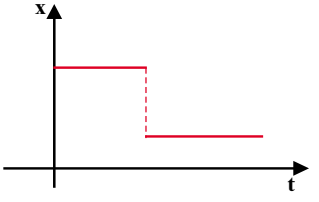
(C)



(D)

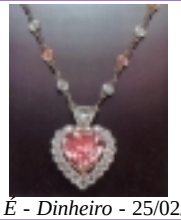


(E)



11

Os depósitos de diamante e ouro na Nigéria – fontes de riquezas e recursos – estimularam a ocupação do território africano, provocada pela ganância que trouxe à luz a face cruel do Imperialismo.



fonte: *Isto É - Dinheiro* - 25/02/04

Assinale a opção que melhor indica a ocupação imperialista da África, no final do século XIX e nas primeiras décadas do século XX.

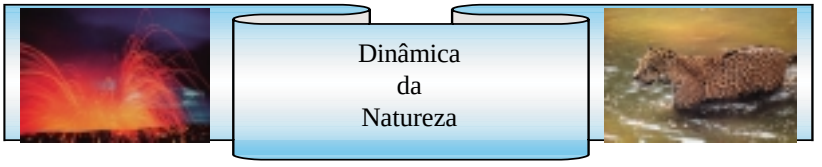
(A) A Alemanha, impulsionada pelo seu desenvolvimento industrial pós 1870, não aceitou participar da corrida imperialista na África, privilegiando a ocupação dos territórios europeus, como a Polônia.

(B) A guerra dos bôeres foi o conflito entre os colonos holandeses e os africanos do sul, interessados em preservar o domínio francês sob o seu território.

(C) A Conferência de Berlim, ocorrida entre 1885-1887 pretendeu fixar as regras da partilha territorial da África, atendendo às reivindicações dos nativos.

(D) O desenvolvimento tecnológico europeu necessitou de matérias primas encontradas nas regiões africanas. Por isso, deve-se considerar que o Imperialismo foi um fenômeno exclusivamente econômico.

(E) A colônia inglesa da Rodésia teve o nome escolhido em homenagem a Cecil Rhodes, o responsável por sua constituição. O território foi administrado pela Companhia Britânica da África do Sul até 1923.



TEXTO II

RETRATO FALADO

Venho de um Cuibá de garimpos e de ruelas entortadas.
Meu pai teve uma venda no Beco da Marinha, onde nasci.
Me criei no Pantanal de Corumbá entre bichos do chão,
aves, pessoas humildes, árvores e rios.
Aprecio viver em lugares decadentes por gosto de estar
entre pedras e lagartos.
Já publiquei 10 livros de poesia: ao publicá-los me sinto
meio desonrado e fujo para o Pantanal onde sou
abençoado a garças.
Me procurei a vida inteira e não me achei – pelo que
fui salvo.
Não estou na sarjeta porque herdei uma fazenda de gado.
Os bois me recriam.
Estou na categoria de sofrer do moral porque só faço
coisas inúteis.
No meu morrer tem uma dor de árvore.

Manoel de Barros. *Livro das ignoranças.*



Garça do Pantanal
www.almacarioca.com.br

12 O Texto II – *Retrato Falado* – traça um perfil poético do eu-lírico, destacando seu modo de ser e seu entendimento do mundo à sua volta.

Assinale o fragmento cuja organização sintático-semântica aponta uma relação de conseqüência e causa , respectivamente.

(A) Meu pai teve uma venda no Beco da Marinha, onde nasci. (v.2)

(B) Me criei no Pantanal de Corumbá entre bichos do chão,
aves, pessoas humildes, árvores e rios. (v. 3,4)

(C) Já publiquei 10 livros de poesia: ao publicá-los me sinto / meio desonrado (v.7,8)

(D) Me procurei a vida inteira e não me achei – pelo que
fui salvo. (v.10,11)

(E) Não estou na sarjeta porque herdei uma fazenda de gado. (v. 12)

13 Assinale a opção que relaciona o emprego de um recurso lingüístico à construção de sentido do poema *Retrato Falado*.

(A) O emprego do artigo indefinido (**um**), em **Venho de um Cuiabá,** enfatiza a caracterização do ponto de origem marcada pela adjetivação: **de garimpos e de ruelas entortadas.** (v. 1)

(B) O emprego do pretérito perfeito do indicativo (**teve**), em **Meu pai teve uma venda no Beco da Marinha, onde nasci**. (v.2), enfatiza uma ação habitual no passado.

(C) O emprego do pronome proclítico (**me**), em **Me procurei a vida inteira** (v.10), caracteriza um afastamento do uso coloquial do português do Brasil.

(D) O emprego do pronome pessoal (**me),** em **Os bois me recriam**. (v.13), produz um efeito estilístico de ênfase na expressão do eu-lírico de uma paisagem urbana.

(E) O emprego do verbo (**ter**), em **No meu morrer tem uma dor de árvore**. (v. 16), caracteriza um determinado uso próprio da linguagem poética.

14

Retrato falado – no verbete do Dicionário Aurélio significa: "Reconstituição dos traços fisionômicos ou de outros sinais característicos de uma pessoa desconhecida, por meio das informações de testemunhas, em geral para facilitar sua identificação pela polícia."

Assinale a opção que corresponde à relação entre o título do poema e o desenvolvimento do texto.

(A) O texto reconstitui literalmente os traços fisionômicos e outros sinais característicos do poeta tal como estes se apresentam na realidade, como num retrato falado.

(B) O texto afasta o título do seu sentido referencial, ao elaborar poeticamente um retrato com elementos do passado do eu-lírico.

(C) O texto apresenta somente elementos objetivos, conforme explicita a definição de retrato falado no dicionário.

(D) O texto exemplifica, pela recriação poética, um retrato falado, em um sentido objetivo.

(E) O texto justifica o título ao empregar-se o termo "moral" na acepção de conjunto de regras e preceitos característicos de determinado grupo social.

15

A água que corre na superfície da Terra pode se tornar ligeiramente ácida devido à dissolução do CO_2 da atmosfera e à dissolução de ácidos resultantes da decomposição dos vegetais. Quando essa água encontra um terreno calcário, tem início um processo de dissolução descrito em (1), abaixo:

(1) $CaCO_{3(s)} + H_2CO_{3(aq)} \rightleftharpoons Ca(HCO_3)_{2(aq)}$

Isso, em razão do $CaCO_3$ ser insolúvel em água e o carbonato ácido ser bem mais solúvel. Inicia-se um processo de erosão química do calcário, que demora milhares de anos. À medida que a água vai-se aprofundando no terreno, a pressão da coluna d'água provoca um aumento da dissolução do CO_2 na água, de acordo com a reação (2), abaixo:

(2) $CO_{2(g)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_2CO_{3(aq)}$

Variando-se a pressão, a posição de equilíbrio se altera. Quando a água goteja do teto de uma caverna, ela passa de uma pressão maior para uma pressão menor. Essa diminuição de pressão faz com que:

(A) o equilíbrio (2) e por conseqüência o equilíbrio (1) se desloquem para a esquerda.

(B) o equilíbrio (2) se desloque para a direita e por conseqüência o equilíbrio (1) para a esquerda.

(C) apenas o equilíbrio (1) se desloque para a direita.

(D) o equilíbrio (2) e por conseqüência o equilíbrio (1) se desloquem para a direita.

(E) o equilíbrio (2) se desloque para a esquerda e por conseqüência o equilíbrio (1) para a direita.

16

Um dos mais intrigantes fenômenos naturais é a mudança de fase que ocorre, por exemplo, quando a água líquida se vaporiza, ao ferver. Mede-se a temperatura da água fervente em duas panelas, uma de barro e outra metálica. Ambas se encontram sobre fogões de cozinha, um deles no nível do mar e o outro no alto do Pico da Bandeira.

A temperatura da água fervente

(A) é sempre 100 °C, portanto é a mesma em ambas as panelas.

(B) é menor na panela onde começou a ferver há menos tempo.

(C) é menor na panela que se encontra no Pico da Bandeira.

(D) é menor na panela metálica.

(E) é menor na panela de barro.

17

> Segundo Mike Davis, "A seca/fome de 1825, que matou 30 mil apenas no Ceará, expôs toda a precariedade ecológica da economia híbrida de gado e cultivo de subsistência do sertão na ausência de sistemas de abastecimento de água e irrigação". (DAVIS, Mike. *Holocaustos Coloniais*. Rio de Janeiro, Record, 2002, p. 399)

Assinale a alternativa correta a respeito das secas nordestinas, tendo em vista o fragmento de texto acima.

(A) O açúcar e o algodão correspondiam, em 1822, a 49 % da renda das exportações brasileiras do período. Por isso, a riqueza propiciada por esses produtos impediu a propagação das secas naqueles anos.

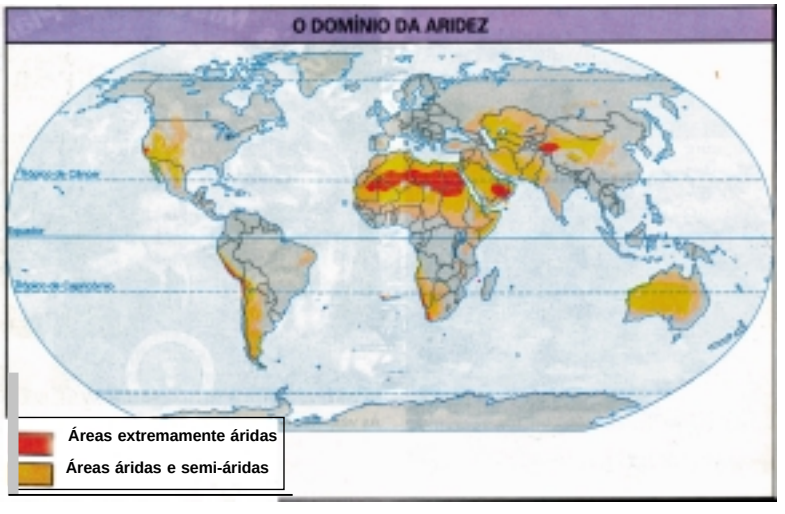
(B) O Estado Imperial implementou, com a criação da SUDENE, políticas públicas denominadas de indústria da seca, cujo objetivo era a superação dos problemas vividos pela região nordestina.

(C) O projeto de criação da SUDENE esteve no bojo da proposta de Rui Barbosa de deslocar a população nordestina para o centro-sul do país.

(D) Não se pode dissociar a seca — fenômeno natural — da fome, pois a fome nordestina além de não ser preocupação de políticas públicas voltadas para superação dos sérios problemas regionais é, também, o resultado da ausência de água que irriga as plantações.

(E) As secas nordestinas são fenômenos atípicos, resultado de um fenômeno natural conhecido como El Niño.

18 A partir da análise do mapa e de seus conhecimentos sobre os fenômenos deserto/desertificação, assinale a opção correta.



fonte: Heathcote, The arid lands: their use and abuse, p. 18-19

(A) A desertificação, sobretudo na África, resulta do aumento da pressão demográfica e do uso intensivo das terras agricultáveis.

(B) Os desertos estão concentrados geograficamente na zona intertropical devido às elevadas temperaturas aí existentes.

(C) A desertificação é um fenômeno climático irreversível, em virtude das secas prolongadas que aumentam a vulnerabilidade das terras a esse processo.

(D) Os desertos estão distribuídos aleatoriamente pelo planeta, pois são o resultado do aquecimento global, acentuado nas últimas décadas.

(E) A desertificação é própria das regiões menos desenvolvidas do planeta, em decorrência das técnicas agrícolas primitivas nela utilizadas.

19

Recentemente, o Departamento de Águas e Energia Elétrica e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo publicaram os resultados de um estudo sobre a situação dos municípios paulistas quanto ao problema da erosão. De um total de 645 municípios, foram listados 183 que se encontram em uma situação bastante crítica. No mapa abaixo, aparecem resumidos os resultados dessa pesquisa.



Folha de São Paulo, 21/06/2005, p. C1.



Esse esquema apresenta o Planalto Atlântico com o vale do rio Paraíba e o Planalto Meridional com a Depressão Periférica.

Novo Atlas Geográfico, Editora FTD, São Paulo, 1999. p. 24

Comparando o mapa ao perfil do relevo do Estado de São Paulo, marque a alternativa que explicita corretamente a relação entre ambos.

(A) O desmatamento ocorrido na porção litorânea do estado, em função de seu aproveitamento para a agricultura, com a conseqüente exposição de rochas sedimentares, auxilia na explicação da concentração de áreas mais críticas nessa porção do estado.

(B) A orientação do declive, na porção oeste do estado, revela uma situação no mínimo preocupante, na medida em que se observa que esta é a área mais atingida pelos processos erosivos o que, inclusive, pode repercutir fortemente sobre a vida útil de represas localizadas nesse estado e no Paraná.

(C) Pode-se constatar que as variações na altitude do relevo vêm se constituindo no mais influente fator das variações espaciais da erosão no estado, uma vez que o desgaste do solo pela água da chuva se agrava em proporção direta ao aumento da inclinação do relevo, submetido a esse agente de erosão.

(D) A influência dos grandes centros industriais na ocorrência e distribuição de chuvas ácidas, já pode ser plenamente percebida, através de maior incidência de processos erosivos dentro de áreas do estado, onde se concentra a maior parte das empresas que compõem o parque industrial paulista.

(E) A pecuária paulista vem se caracterizando pelo uso de modernas técnicas intensivas e, por conseguinte, por seu baixíssimo impacto ambiental, o que acaba fazendo com que as áreas onde predominam essas atividades, fiquem bem mais preservadas em relação à erosão.

20

Dentre as espécies ameaçadas de extinção na fauna brasileira, há algumas que vivem **somente** na Mata Atlântica, outras que vivem **somente** fora da Mata Atlântica e, há ainda, aquelas que vivem tanto na Mata Atlântica como fora dela.

Em 2003, a revista Terra publicou alguns dados sobre espécies em extinção na fauna brasileira: havia 160 espécies de aves, 16 de anfíbios, 20 de répteis e 69 de mamíferos, todas ameaçadas de extinção.

Dessas espécies, 175 viviam **somente** na Mata Atlântica e 75 viviam **somente** fora da Mata Atlântica.

Conclui-se que, em 2003, o número de espécies ameaçadas de extinção na fauna brasileira, citadas pela revista Terra, que viviam tanto na Mata Atlântica como fora dela, corresponde a:

(A) 0

(B) 5

(C) 10

(D) 15

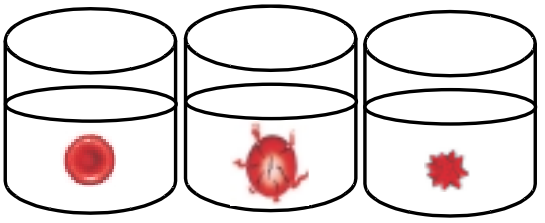
(E) 20

21

Os venenos de serpentes são ricos em proteínas e peptídeos ativos, responsáveis por sua morbidade e letalidade.

Para o estudo dos efeitos desses venenos, um dos testes utilizados é a hemaglutinação que envolve a lavagem e a manutenção das hemácias, em solução isotônica, até a realização dos testes com os venenos.

As figuras abaixo mostram o que ocorre com hemácias quando submetidas a soluções de diferentes concentrações:



Solução A **Solução B** **Solução C**

Sabe-se que a solução **A** é isotônica em relação à hemácia e contém 0,9% de cloreto de sódio em água. Após a análise das figuras, pode-se afirmar que o percentual de cloreto de sódio

(A) na solução **B** é maior do que 0,9%, pois nela a hemácia sofreu crenação.

(B) na solução **B** é menor do que 0,9%, pois nela a hemácia sofreu crenação.

(C) na solução **C** é menor do que 0,9%, pois nela a hemácia sofreu hemólise.

(D) na solução **B** é maior do que 0,9%, pois nela a hemácia sofreu hemólise.

(E) na solução **C** é maior do que 0,9%, pois nela a hemácia sofreu crenação.

22

Há um ditado que diz "A diferença entre o remédio e o veneno está na dose". Evidências científicas estão confirmando o ditado. Em pequenas doses, venenos letais podem ter efeitos terapêuticos. Por exemplo, em pequenas quantidades, a exposição à dioxina e à radiação podem reduzir o risco de câncer. O óxido arsenioso (poluente) ajudaria no tratamento de um tipo raro de leucemia.



Sobre o óxido arsenioso, pode-se afirmar que:

(A) é um óxido básico;

(B) é um óxido neutro;

(C) seu percentual de As é de 75,76%;

(D) a reação de um mol desse óxido com um mol de água origina o ácido arsênico;

(E) a reação de um mol desse óxido com dois mols de água origina o H_4AsO_4.

23

"Em algumas populações da América do Sul, praticamente todos os cromossomos Y são da Europa e todo DNA mitocondrial é de grupos locais (Carvajal-Carmona et al., *American Journal of Human Genetics* 67: 1062-66, 2000. Citado em *A História da Humanidade*, Olson S., Ed. Campus)".

Analise a frase acima e assinale a alternativa que indica a origem do cromossomo Y e do DNA das mitocôndrias nas células humanas.

(A) O cromossomo Y é herdado somente do pai e apenas pelos filhos homens, enquanto o DNA mitocondrial é somente de origem materna e é herdado apenas pelas filhas.

(B) O cromossomo Y é herdado somente do pai e apenas pelos filhos homens, enquanto o DNA mitocondrial é somente de origem materna, tanto nos filhos quanto nas filhas.

(C) O cromossomo Y é herdado somente do pai e está presente no nucleoplasma, enquanto o DNA mitocondrial é tanto de origem paterna quanto materna e encontra-se no citoplasma.

(D) O cromossomo Y é herdado somente do pai e está presente nas células germinativas, enquanto o DNA mitocondrial é de origem materna e está presente nas células somáticas.

(E) O cromossomo Y é herdado somente do pai e está presente nas células somáticas, enquanto o DNA mitocondrial é de origem materna e está presente nas células germinativas.

24

Desde que passou a ser possível obter-se uma gestação após a **T**ransferência de **E**mbriões submetidos à **C**riopreservação e descongelamento (TEC) por Trounson & Mohr (1983), a criopreservação dos embriões tornou-se parte integrante dos programas de reprodução assistida. A TEC pode ser realizada em ciclos espontâneos (naturais), em que se fez indução de ovulação (ciclos induzidos) e ciclos nos quais o endométrio é artificialmente preparado pela reposição de hormônios (ciclos artificiais).

(Adaptado do texto "*Ciclos de reposição hormonal em Reprodução Humana*" do site da Sociedade Brasileira de Reprodução Humana em 2005).

Na tabela abaixo, nota-se a variação dos hormônios A e B durante o ciclo uterino de uma mulher saudável, que não utiliza qualquer método contraceptivo ou de controle da fertilidade, durante o período de 28 dias.

Assinale a alternativa que melhor representa os hormônios A e B, analisando a tabela abaixo.

Hormônios	Concentração de Hormônio durante o Ciclo Uterino (UA*)					
	Período Menstrual		Fase Proliferativa		Fase Secretora	
	1° dia	3° dia	12° dia	15° dia	22° dia	28° dia
A	5	4	15	9	12	6
B	2	1	1	6	14	3

*UA significa unidades arbitrárias de hormônio.

(A) Progesterona e Hormônio Folículo Estimulante (FSH), respectivamente

(B) Progesterona e Estrogênio, respectivamente

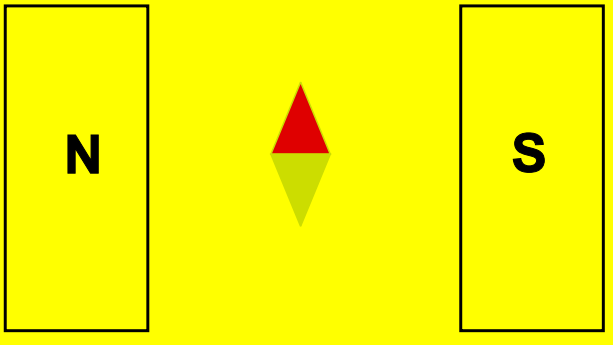
(C) Estrogênio e Progesterona, respectivamente

(D) Folículo Estimulante (FSH) e Estrogênio, respectivamente

(E) Estrogênio e Hormônio Folículo Estimulante (FSH), respectivamente

25

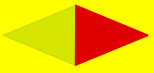
A figura abaixo representa a vista de cima de uma agulha de bússola colocada sobre uma mesa horizontal e situada na região central de um eletroímã com pólos N e S. A orientação da agulha representada nessa figura corresponde ao eletroímã desligado.



Ao se ligar o eletroímã, a corrente elétrica que o atravessa gera, na posição onde se encontra a agulha, um campo magnético com intensidade igual à do campo magnético terrestre.

Assinale, nesse caso, a opção que melhor representa a nova orientação da agulha.

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

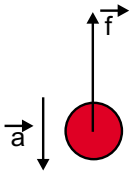
(E) 

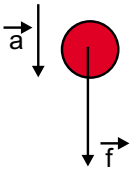
Rascunho

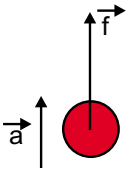


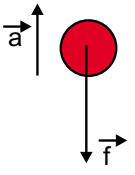
26 Um malabarista assombra sua platéia ao manter várias bolas no ar simultaneamente.

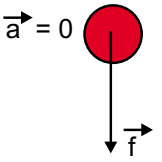
Assinale o diagrama que melhor representa a aceleração $\vec{a}$ e a força $\vec{f}$ resultante sobre uma das bolas, em sua trajetória de subida, depois de lançada.

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(E) 

TEXTO III



Clube de Criação de São Paulo.

27 A publicidade, valendo-se de elementos verbais e não-verbais, encaminha uma produção de sentido cuja leitura propõe uma temática de:

(A) alienação frente às questões ecológicas e suas conseqüências sociais

(B) crítica ao progressivo desenvolvimento urbano

(C) relação harmônica entre o homem e as conquistas tecnológicas

(D) valorização da relação responsável entre o homem e a natureza

(E) reflexão sobre as desvantagens econômicas do uso racional do meio ambiente

TEXTO IV

De súbito, os alto-falantes da Rádio Anunciadora Serrana, presos aos postes telefônicos ao longo da Rua do Comércio, começaram a funcionar, e o ar se encheu de sons que pareciam sair da boca de enormes robôs. O vento varria as vozes metálicas que apregoavam a excelência de dentifrícios, inseticidas, sabonetes, e pediam ao público que só compra na "tradicional Loja Caramês, onde um cruzeiro vale três". Quando as vozes se calaram, romperam dos alto-falantes os acordes lânguidos dum velho tango argentino, e o choro das cordeonas abafou a lamúria do vento.

Naquele minuto, o Veiguinha saiu da Casa Sol, caminhou até a beira da calçada, trazendo debaixo do braço um quadro que durante sete anos tivera pendurado na parede do escritório e, olhando para um mulato que passava, exclamou:

– Este é o dia mais feliz da minha vida!

Dito isto, agarrou o quadro com ambas as mãos e bateu com ele violentamente contra a quina da calçada, partindo a moldura e o vidro. Depois, numa fúria que o deixava apoplético, arrancou dentre os destroços do quadro o retrato do ex-Presidente e rasgou-o em muitos pedaços, lançando-os ao vento num gesto dramático:

– Este é o fim de todos os tiranos!

O mulato parou, olhou para o proprietário da Casa Sol e disse:

– Deixe estar, um dia esse retrato volta pra parede. Os milicos derrubaram o Velho, mas ele caiu de pé nos braços do povo!

– *Viva o nosso Presidente! Viva o Estado Novo!*

Do outro lado da rua, à frente da Casa Sol, lia-se no muro caiado, em largas letras de piche: *Queremos Getúlio*. Logo abaixo, em garranchos brancos: *Viva Prestes! Morra o fascismo!* E, entre a foice e o martelo, um moleque gravara no reboco, à ponta de prego, um nome feio.

Gardel silenciara: agora os violinos cantavam em melosa surdina, e a voz do sueste parecia também fazer parte da orquestra, bem como o rufar do motor do *Rosa-dos-Ventos*.

Érico Veríssimo. *O tempo e o vento.*

28 O fragmento de Érico Veríssimo é parte de uma obra classificada como pertencente ao gênero épico ou narrativo.

Assinale a opção que **se afasta** desta classificação.

(A) Configura-se um personagem — O Veiguinha — que desenvolve ações: sai da Casa Sol, conversa com outro personagem, quebra um quadro.

(B) Registra-se a exposição de sentimentos de personagens que não fazem parte de uma história.

(C) Compõe-se um espaço — a Rua do Comércio e seus arredores.

(D) Define-se um tempo — o fim do período ditatorial de Getúlio Vargas.

(E) Tem-se acesso a todos os elementos — personagens, espaço, tempo, ações — através de um narrador.

29 Assinale a opção em que a pausa, marcada pela pontuação, inicia uma outra seqüência temporal na estrutura da narrativa.

(A) Dito isto, agarrou o quadro com ambas as mãos e bateu com ele violentamente contra a quina da calçada (linha 11)

(B) Os milicos derrubaram o Velho, mas ele caiu de pé nos braços do povo. (linhas 16-17)

(C) – *Viva o nosso Presidente! Viva o Estado Novo!* (linha 18)

(D) Logo abaixo, em garranchos brancos: *Viva Prestes! Morra o fascismo!* (linha 20)

(E) Gardel silenciara: agora os violinos cantavam em melosa surdina, (linha 22)

30

> "Duas lendas convergentes e significativas sobre a Madeira-Mamoré firmaram-se ao longo do tempo no imaginário popular. A primeira, pelo lado da força de trabalho, tinha como certo que o número de mortos era exatamente igual ao de dormentes colocados na ferrovia; a segunda, no tocante ao capital, afiançava que os altos custos do empreendimento converteram aquela estrada na ferrovia dos 'trilhos de ouro'." (Hardman, Francisco Foot. *Trem Fantasma*. São Paulo: Cia das Letras, 1988, p. 179-180)

O texto acima remete a alguns mitos que envolveram a construção da "ferrovia do diabo", de modo a introduzir a civilização em plena selva amazônica.

Com relação a esse empreendimento, analise as afirmativas a seguir.

I) A construção da Madeira-Mamoré deveu-se ao espírito de lucro, inerente aos capitalistas brasileiros, cujo apogeu, durante o primeiro quartel do século XX, esteve personificado na figura do Marechal Rondon.

II) A ferrovia Madeira-Mamoré tinha dois objetivos: fornecer à Bolívia acesso ao mar em troca da cessão do território do Acre ao Brasil e agilizar as exportações da borracha amazônica.

III) As condições de insalubridade vigentes na região amazônica responderam, em grande parte, pelo fracasso da ferrovia, devido à elevada mortalidade dos que nela trabalharam.

IV) A Madeira-Mamoré integrou o truste norte-americano dirigido por Percival Farqhuar que, dentre outras atividades, controlou a totalidade das ferrovias e portos brasileiros nesse período.

V) Uma das razões do fracasso da "ferrovia fantasma" foi o declínio dos preços externos da borracha brasileira, justamente no momento de conclusão da obra.

Com base nos itens acima, assinale a opēćo que apresenta a numeraēćo cujas afirmativas sćo verdadeiras.

(A) I – II – III
(B) I – II – V
(C) I – IV – V
(D) II – III – V
(E) III – IV – V

31

> - "O II PND [Plano Nacional de Desenvolvimento] buscava completar o processo de substituição de importações, instalado havia décadas no país, mudando seu conteúdo. Já não se tratava agora de substituir a importação de bens de consumo, mas de avançar no caminho da autonomia no terreno dos insumos básicos (petróleo, aço, alumínio, fertilizantes etc.) e da indústria de bens de capital" (FAUSTO, Boris. *História Concisa do Brasil*. São Paulo: Imprensa Oficial / Edusp, 2002, p. 273).

Tome por base seu conhecimento da conjuntura histórica internacional de inícios da década de 1970 e o texto acima como referência.

Identifique a opção que contém uma das principais dificuldades enfrentadas pelo II PND.

(A) A tentativa de consolidar novos pólos industriais no extremo sul do país.

(B) A ênfase dada pelo Plano às indústrias privadas de bens de consumo duráveis.

(C) A tentativa de desviar recursos financeiros do setor de bens de consumo correntes para projetos estatais de energia elétrica.

(D) A espiral inflacionária decorrente da emissão monetária por parte do Estado combinada com a elevação de salários.

(E) A significativa elevação da taxa de juros no mercado internacional, provocada pela crise do petróleo de 1973.

32 A matéria jornalística a seguir, refere-se a um crescente problema diplomático.

PROJETO AUTORIZA USO DA FORÇA CONTRA TAIWAN

O governo chinês apresentou ontem ao Congresso Nacional do Povo projeto de lei que autoriza o uso da força contra Taiwan se houver risco da tomada de medidas unilaterais por parte dessa ilha. No projeto, o governo da China ressalta que uma ação militar será adotada, só na hipótese de esgotamento do processo de negociação pacífica. Vale ressaltar que, sendo o maior aliado da ilha, os EUA estão obrigados por lei a defendê-la na hipótese de agressão externa .

Adaptado de *Folha de São Paulo*, 09/03/2005, p. A13.

Assinale a alternativa contendo o fator que explica esse possível conflito.

(A) A vigência do capitalismo em Taiwan impede a anexação dessa ilha por parte da China, assim como ocorreu no caso de Hong Kong.

(B) As enormes diferenças culturais existentes entre China e Taiwan se materializam, por vezes, em ações de nítida conotação racista.

(C) A evolução política interna de Taiwan vem reforçando o desejo de autonomia completa, assim como de seu reconhecimento internacional.

(D) A crescente capacidade exportadora de Taiwan tem criado grande concorrência aos produtos chineses, o que representa o principal fator de rivalidade entre os dois países.

(E) A prática do budismo é reprimida pelo governo de Pequim por servir como símbolo de resistência à ocupação chinesa, tal como ocorre no Tibet.

33

AS CIDADES GLOBAIS

Os processos de dispersão espacial e integração econômica, típicos do período atual, têm contribuído para o aumento do papel de algumas cidades na economia mundial. São as chamadas cidades globais, que emergem como pontos internacionais para investimentos, para a localização de escritórios empresariais e para a prestação de serviços e de consultoria financeira a vários mercados da economia global. Segundo os geógrafos Taylor e Flint, haveria no mundo 10 cidades globais de primeira grandeza, assim distribuídas geograficamente: 3 na América do Norte (Nova Iorque, Chicago, Los Angeles); 4 na Europa (Londres, Paris, Frankfurt e Milão); e 3 na Ásia (Tóquio, Hong Kong e Cingapura).

AS 10 MAIORES AGLOMERAÇÕES URBANAS
(população em milhões de habitantes)

1 – Tóquio	35,3
2 – Cidade do México	19
3 – Nova Iorque	18,4
4 – Bombaim	18,3
5 – São Paulo	18,2
6 – Déli	15,3
7 – Calcutá	14,2
8 – Buenos Aires	13,3
9 – Jacarta	13,1
10 – Xangai	12,4

fonte: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat (2004)

Tendo em vista o conceito de cidade global e a sua interpretação, analise o texto e a tabela e assinale a opção correta.

(A) A inclusão de Tóquio como grande aglomeração urbana deve-se ao fato de a capital japonesa ser o maior centro industrial e financeiro mundial.

(B) A relação de cidades globais apresentada revela o poder dos centros hegemônicos do capitalismo e a existência de uma periferia mais integrada à economia mundial.

(C) As cidades globais mencionadas estão localizadas em países que vêm desempenhando um papel relevante na economia mundial há mais de um século.

(D) O peso demográfico de Nova Iorque, Bombaim e São Paulo é praticamente o mesmo e esta posição tende a se manter durante as próximas décadas.

(E) O fato de Nova Iorque e Tóquio figurarem como aglomerações urbanas e também como cidades globais demonstra que os dois conceitos são equivalentes.

34

O gás carbônico liberado na atmosfera, originário da queima de combustíveis fósseis, é considerado o responsável pelo efeito estufa, já que absorve ondas de calor refletidas pela superfície terrestre, provocando o aquecimento da atmosfera. Por outro lado, o hidrogênio é considerado combustível não poluente, pois o seu produto de queima é a água, que também absorve ondas de calor; porém, condensa-se facilmente em função do seu ponto de ebulição, ao contrário do CO_2.

Com base nessas informações, pode-se afirmar que a diferença de ponto de ebulição entre o CO_2 e o H_2O relaciona-se

(A) à interação iônica das moléculas do CO_2.

(B) ao menor peso molecular da água.

(C) à polaridade da molécula da água.

(D) ao conteúdo de oxigênio das moléculas.

(E) à diferença dos raios atômicos dos elementos.

35

Os tira-manchas, vendidos nos mercados, agem ou por fenômeno de solubilidade ou por reações químicas, em particular reações redox.

As manchas de materiais gordurosos são, em geral, removidas por tetracloroetileno. As de ferrugem envolvem reações do óxido de ferro (III) com o ácido ascórbico e as de sangue são removidas com soluções que contêm o hipoclorito de sódio.

Com base no texto acima podemos afirmar que os fenômenos sofridos pelos constituintes das manchas em questão são, respectivamente:

(A) saponificação, solubilização, oxidação

(B) precipitação, saponificação, oxidação

(C) oxidação, precipitação, solubilização

(D) solubilização, oxidação, redução

(E) solubilização, redução, oxidação

36

O caramujo africano, *Achatina fulica*, é uma espécie exótica invasora, nativa do leste e nordeste da África e chegou ao Brasil na década de 80, no Estado do Pará. Foi importado ilegalmente, como uma alternativa econômica ao caramujo comestível tradicional "*Escargot*". No entanto, os negócios fracassaram e, como se reproduzem rapidamente, os criadores começaram a soltá-los em rios, terrenos baldios, lixões etc. Hoje, o caramujo está presente em 22 estados brasileiros, estando incluído na lista das maiores causas de perda de biodiversidade do Planeta. Além das doenças que pode transmitir, destrói plantações e entra em competição por espaço e alimentos com outros animais da fauna nativa.



(Adaptado do texto publicado no site *http://www.riosvivos.org.br* em 03/02/2005)

Assinale a alternativa que explica a expansão exagerada desse molusco, nas diferentes regiões brasileiras.

(A) Grande capacidade de adaptação e reprodução assexuada

(B) Falta de um predador natural e grande capacidade de adaptação

(C) Reprodução por hermafroditismo e ocupação de diferente nível trófico dos moluscos nativos

(D) Grande oferta de alimentos e reprodução assexuada

(E) Clima e predadores naturais semelhantes aos da África

37

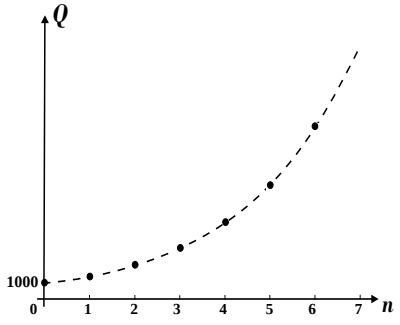
Considere o seguinte modelo para o crescimento de determinada população de caramujos em uma região:

"A cada dia o número de caramujos é igual a $\frac{3}{2}$ do número de caramujos do dia anterior."

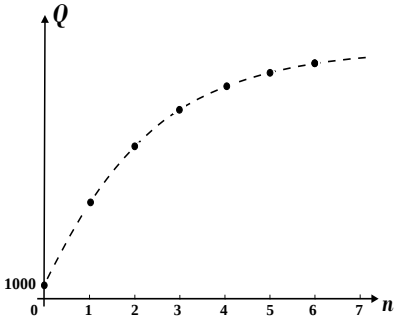
Suponha que a população inicial seja de 1000 caramujos e que ***n*** seja o número de dias transcorridos a partir do início da contagem dos caramujos.

O gráfico que melhor representa a quantidade Q de caramujos presentes na região em função de ***n*** é o da opção:

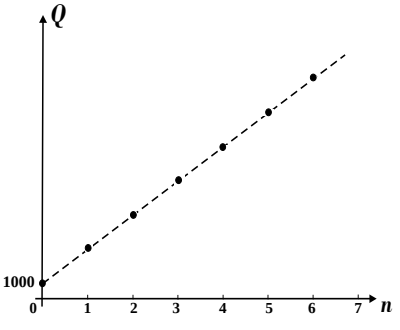
(A)



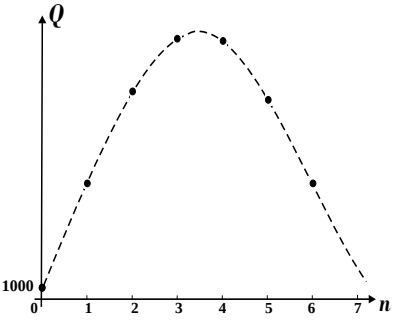
(B)



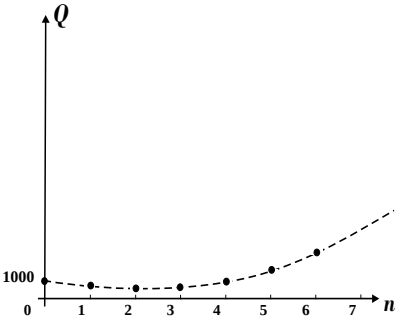
(C)



(D)



(E)

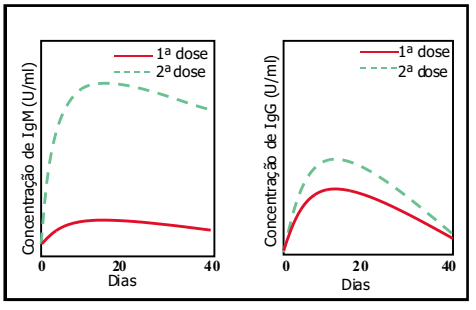


38

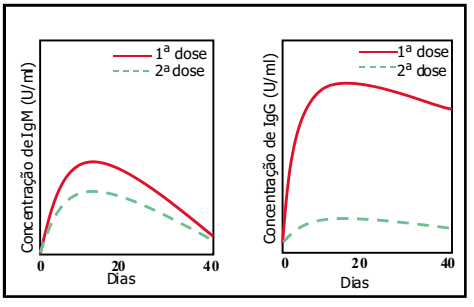
A Organização Mundial de Saúde (OMS) está fazendo uma campanha de vacinação contra a poliomielite, na Somália, visto que essa doença está-se espalhando pela Etiópia e pelo Yemen, podendo alcançar as crianças somalianas, deixando-as paralíticas pelo resto da vida (adaptado do site da *OMS*, junho de 2005).

Supondo-se que uma vacina deva ser aplicada no mínimo duas vezes para garantir a imunização de um indivíduo, assinale a opção que melhor represente a concentração sangüínea dos anticorpos IgM e IgG, produzidos em resposta à presença do antígeno, após a aplicação de cada uma das doses da vacina.

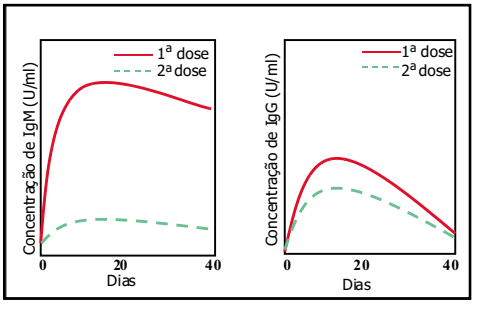
(A)



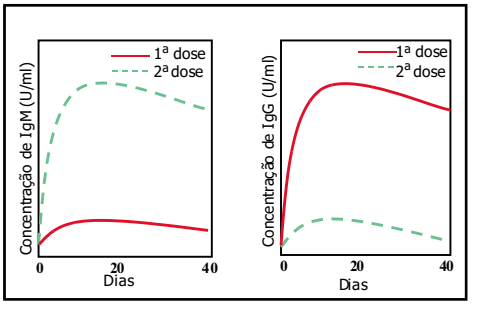
(B)



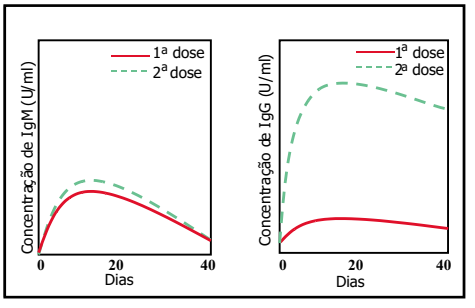
(C)



(D)



(E)



39

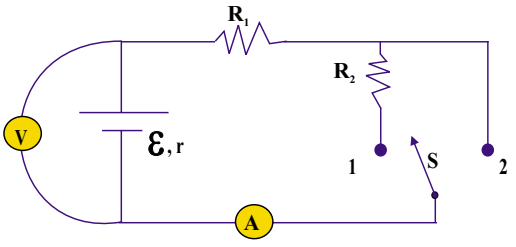
Alessandro Volta foi o primeiro cientista a produzir um fluxo contínuo de corrente elétrica, por volta do ano 1800. Isso foi conseguido graças ao artefato que inventou, ao "empilhar" vários discos de cobre e zinco, separados por discos de papelão embebidos em água salgada. O artefato recebeu o nome de pilha voltaica .



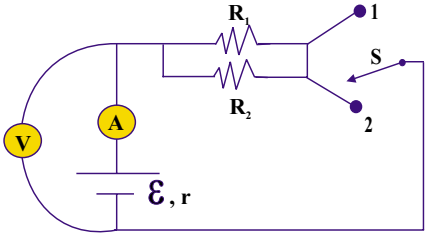
A força eletromotriz $\boldsymbol{\varepsilon}$ e a resistência interna **r** de uma pilha podem ser determinadas, medindo-se, simultaneamente, a diferença de potencial entre seus terminais e a corrente através da pilha em duas situações distintas. Para fazer essas medidas, dispõe-se de dois resistores diferentes $\mathbf{R_1}$ e $\mathbf{R_2}$, um voltímetro **V**, um amperímetro **A** e uma chave **S** que pode fechar o circuito de duas maneiras distintas.

Assinale a opção que representa o circuito que permite realizar os dois conjuntos de medidas, alternando-se a posição da chave **S** entre os pontos designados por **1** e **2**.

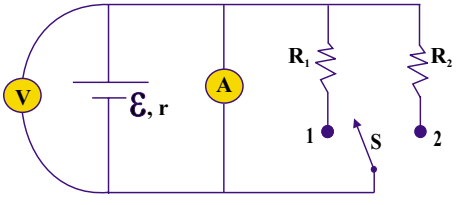
(A)



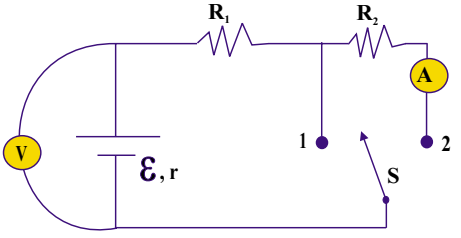
(B)



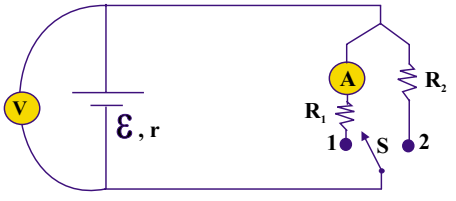
(C)



(D)



(E)



40

Nos processos de digitalização, imagens podem ser representadas por matrizes cujos elementos são os algarismos 0 e 1.

Considere que a matriz linha L = (1 0 1 0 0 1) representa a figura a seguir:



onde 1 representa "quadrinho" escuro e 0 representa "quadrinho" branco.

Seja X a matriz linha dada por X = LM, onde M é a matriz M = (m_{ij}) com

$$m_{ij} = \begin{cases} 1, \text{se } i+j = 7 \\ 0, \text{se } i+j \neq 7, \end{cases} \quad 1 \leq i \leq 6, \quad 1 \leq j \leq 6$$

Dessa forma, a matriz X representa a figura da opção:

(A)



(B)



(C)



(D)



(E)



41

O nanômetro é a unidade de medida de comprimento usada em Nanotecnologia (“nano” vem do grego e significa “anão”).

Sabe-se que um metro equivale a um bilhão de nanômetros.



fonte: *Veja*, janeiro 2005

Considerando o diâmetro da Terra com 13.000 quilômetros, conclui-se que a medida do diâmetro da terra, em nanômetro, é igual a

(A) $1{,}3 \times 10^{16}$

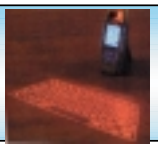
(B) $1{,}3 \times 10^{-16}$

(C) $1{,}3 \times 10^{-9}$

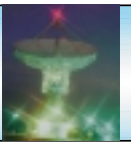
(D) $1{,}3 \times 10^{9}$

(E) $1{,}3 \times 10^{4}$

Rascunho

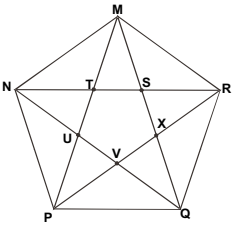


Cultura
em
Movimento



42

A Escola Pitagórica desenvolvia estudos em Matemática, Filosofia e Astronomia. O símbolo dessa Escola era a estrela de cinco pontas, que pode ser construída ligando-se os vértices de um pentágono regular, conforme a figura.



Sejam S_1 e S_2 as áreas dos pentágonos regulares MNPQR e STUVX, respectivamente.

Sabendo que $\frac{\overline{MU}}{\overline{MT}} = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$, assinale a opção que contém a razão $\frac{S_1}{S_2}$.

(A) $\left(\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}\ \ 1}\right)^2$

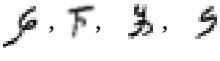
(B) $\frac{\left(\sqrt{5}+1\right)^2}{4}$

(C) $\frac{\left(\sqrt{5}+1\right)^2}{\sqrt{5}\ \ 1}$

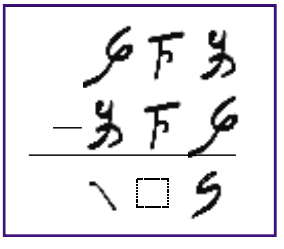
(D) $\frac{\left(1\ \ \sqrt{5}\right)^2}{1+\sqrt{5}}$

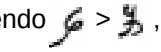
(E) $\frac{\left(1+\sqrt{5}\right)^4}{4}$

43

Segundo o historiador G. Ifrah, foi por volta do século V que surgiram os símbolos do nosso sistema de numeração decimal. Por exemplo, os símbolos  e  eram usados à época e cada um deles corresponde a um dos algarismos de 0 a 9, usados hoje em dia.

Considere a figura



No numeral que representa a diferença dos números  (centenas, dezenas e unidades) e  (centenas, dezenas e unidades), sendo > , o símbolo que deve ocupar a posição das dezenas (na figura) corresponde ao algarismo:

(A) 0

(B) 2

(C) 5

(D) 8

(E) 9

44 O início dos tempos modernos é associado ao Renascimento, no qual se destacavam, dentre outras características, a descoberta do homem e do mundo.

Considerando essa afirmação, assinale a opção que melhor interpreta o espírito moderno da Renascença em sua relação com a expansão marítima e as grandes descobertas do período.

(A) O fato de Galileu, no século XV, descobrir a "Luneta", propiciando um novo olhar sobre o mundo e denominando a América de Novo Mundo.

(B) A combinação entre os conhecimentos da cosmologia do século XII com a ciência da astronomia renascentista que denominou de Novo Mundo ao conjunto formado pela América, África e Ásia.

(C) A renovação do conhecimento sobre a natureza e o cosmos realizada no Renascimento e que atribui à América a denominação de Novo Mundo.

(D) A reunião dos novos conhecimentos da Renascença com a cosmologia oriental, explicando o porquê da América e da Ásia serem os continentes denominados de Novo Mundo.

(E) Os movimentos de circulação de trocas, estruturados a partir das necessidades que o renascimento tinha de aumentar a sua influência sobre o mundo oriental, fazendo da Ásia o Novo Mundo.

45 A Revolução Francesa foi obra coletiva com a participação de todos os setores da sociedade francesa, de nobres a camponeses, passando por burgueses e operários. Essa dimensão coletiva também esteve presente nas idéias que deram base à revolução, como o Iluminismo, sistema de pensamento oriundo das reflexões dos intelectuais franceses. Esses dois aspectos estão presentes numa obra que junta todos os conhecimentos novos, práticos e teóricos.

Assinale a alternativa que indica a obra que denota o caráter renovador da Revolução Francesa.

(A) A Enciclopédia dirigida por Voltaire e Rousseau, que estabelecia as regras de organização da nova sociedade francesa, com destaque especial para o elogio aos modos de vida da nobreza, no que diz respeito à educação e aos costumes refinados.

(B) A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, que anunciava a possibilidade da revolução resultar de um acordo entre os filósofos das Luzes e o Antigo Regime, com o intuito de manter a ordem nos campos e nas cidades.

(C) A Declaração Civil do Clero, que cortava radicalmente as ligações com o feudalismo e introduzia um novo estatuto para os trabalhadores rurais, garantindo-lhes a propriedade das terras da nobreza.

(D) A Enciclopédia dirigida por Diderot e D'Alembert, que condensava todas as novas visões sobre o mundo, o homem e a sociedade. Servia de guia para a oposição aos valores do Antigo Regime.

(E) A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, que preconizava a manutenção da autoridade da nobreza sobre todas as terras de França e dos burgueses sobre as cidades, dividindo o território em duas grandes partes para manter os ideais da Revolução.

46 Leia a notícia e observe a foto.

Fim do Mundo Mais Próximo

O ponteiro do "Relógio do Fim do Mundo" foi adiantado ontem em cinco minutos. Essa mudança deveu-se às explosões subterrâneas, nos últimos meses, de cinco bombas atômicas pela Índia e seis pelo Paquistão, em testes que ratificaram a entrada dos dois países para o clube de potências nucleares – até então limitado aos EUA, Rússia, Inglaterra, França e China.(...)

"As conseqüências de um possível confronto nuclear entre Índia e Paquistão são imprevisíveis", alerta o Boletim dos Cientistas Atômicos.

(Adaptado do *Jornal do Brasil*, 12/06/98)



Militares do Paquistão e da Índia, frente a frente, na fronteira entre os dois países.

Um fator responsável pelos enfrentamentos entre Índia e Paquistão é o seguinte:

(A) a disputa pela região da Cachemira, área geográfica fronteiriça de maioria demográfica muçulmana, sob controle majoritariamente indiano;

(B) o avanço do terrorismo na região da Cachemira, com domínio paquistanês sobre uma população majoritariamente de origem hindu;

(C) a aliança política formada entre muçulmanos do Paquistão e do Afeganistão, sob liderança talibã, contrária ao hinduísmo nas fronteiras;

(D) a pressão militar atômica chinesa sobre a Índia, com a decorrente desestabilização da identidade religiosa que une indianos e paquistaneses;

(E) o entrechoque de civilizações milenares, tornadas rivais a partir da corrida nuclear estabelecida naquela parte da Ásia, nos últimos anos.

47

Antes do golpe de 64, o Centro Popular de Cultura (CPC), órgão da União Nacional dos Estudantes (UNE), catalisou a proposta de deselitizar a arte e a cultura, levando-as ao povo e revitalizando – quando necessário – expressões da cultura popular como o teatro mambembe e a literatura de cordel.

Sobre essa nova concepção de cultura, desenvolvida nos anos cinqüenta do século passado, pode-se afirmar que:

(A) o golpe de 64 e a censura foram responsáveis pelo fim da proposta de manifestações culturais críticas e engajadas. A saída foi a produção de texto em metáforas direcionadas à atuação dos grupos de esquerda, como o CPC;

(B) no cinema, seu maior expoente foi Nelson Pereira dos Santos, responsável pela consagração do Cinema Novo, com os filmes *Terra emTranse* e *O Dragão da Maldade contra o Santo Guerreiro;*

(C) foi a partir de uma determinada visão de povo que a intelectualidade de esquerda pensou intervir no social, rompendo o estigma e a própria realidade do subdesenvolvimento;

(D) a literatura de Cordel tornou-se a expressão mais acabada da alienação e ignorância do povo brasileiro;

(E) nos anos cinqüenta a cultura foi pensada em sua relação com as elites intelectuais do país. Revelou ainda o apego aos valores patrióticos, sintetizados na frase: “Brasil, ame-o ou deixe-o”.

48 Leia o texto.

A maioria das pessoas hoje tende a pensar em cultura como pertencendo a uma determinada sociedade: japoneses têm cultura japonesa, franceses têm cultura francesa, americanos têm cultura americana, e assim por diante. Mas hoje isso tem se mostrado confuso: nós pertencemos à nossa cultura nacional específica, mas muitos de nós no mundo afluente atual também selecionamos – ou pelo menos acreditamos que selecionamos – aspectos de nossas vidas no que pode ser chamado de “o supermercado cultural global”.

Um resultado disso é uma profunda contradição (...). Sentimos que pertencemos à nossa cultura nacional específica e acreditamos que devemos estimá-la. Mas também consumimos no supermercado cultural global e acreditamos que podemos comprar, fazer, ser qualquer coisa do mundo que queiramos – mas não podemos ter as duas coisas. Não podemos ter ao mesmo tempo a escolha entre todas as culturas do mundo e a nossa própria individualidade cultural. Ao acreditar ser possível escolher aspectos de sua vida e da cultura do mundo todo, então onde está o seu lar? (...) Podem lar e raízes serem simplesmente mais uma escolha do consumidor?

Gordon Mathews. *Global culture/individual identity: searching for home in the cultural supermarket*. London, Routledge, 2000, p. 9

Identifique a opção cujo argumento traduz corretamente as idéias apresentadas no texto.

(A) A invasão cultural estrangeira, destruindo as culturas nacionais.

(B) O consumismo indiscriminado como fator de alienação.

(C) O multiculturalismo como resultado das migrações internacionais.

(D) A perda das "raízes culturais" como decorrência lógica da urbanização.

(E) A identidade cultural problemática no contexto da globalização.

TEXTO V

Estava pensando na paulistinização do Brasil que veio vindo, veio vindo e, quando a gente se deu conta, tudo virou paulisssssta, assim mesmo, com vários ss.

Nós, cariocas, temos sofrido muitas humilhações. Como nos vermos obrigados a viajar de avião para São Paulo quando se quer ir para Bahia (!). Ou observar o mercado, no Rio se transformar em paulista tendo-se que ligar pro Disk Cook, em SP, para pedir uma comida de um restaurante carioca, aqui do lado. Ou assistirmos às lojas cariocas fecharem, transformando o Rio numa cidade latinha ("lá tinha" uma padaria, "lá tinha" um açougue, "lá tinha" aquele tal restaurante, "lá tinha" os estertores das Casas Sendas, comprada por outro paulista, o Pão de Açúcar, e por aí vai). Isso fora os "vende-se" e "aluga-se" em todos os bairros do Rio. Sabe Deus para onde irão ...

Mas o mais grave de tudo, o mais grave, gente, é a paulistinização do sotaque! O sotaque de São Paulo é o sotaque oficial do Brasil, sotaque nacional do país! Nada contra, só é esquisito que agora, no Rio de Janeiro, se fale paulista. Seria o mesmo que, assim, do nada, todo mundo começasse a falar nordestino, cearense. Nada contra também, mas estranho ...

Descobri isso quando vi meu neto, carioca, nascido em Los Angeles e criado no Rio desde o primeiro ano de vida, falar coisas do tipo: "ageeennnnda" "veeennnda" e "fazeennda" com muitos enes. E só não pede "um chopes e dois pastel" porque ele tem 4 anos e ainda não toma chope. Então fiquei pensando: mas por que cargas d'água o meu neto fala paulista?

Maria Lúcia Dahl. *Jornal do Brasil, Caderno B, 9/07/04*

49 Assinale a opção em que um dos fragmentos de textos de autores renomados de lingüística e antropologia explica, de forma adequada, a influência de uma dada variedade lingüística regional como a apresentada pela cronista Maria Lúcia Dahl.

(A) Uma variedade lingüística "vale" o que "valem" na sociedade os seus falantes, isto é, vale como reflexo do poder e da autoridade que eles têm nas relações econômicas e sociais. Esta afirmação é válida, evidentemente, em termos "internos", quando confrontamos variedades de uma mesma língua, e em termos "externos" pelo prestígio das línguas no plano internacional. (Maurizio Gnerre, 2001).

(B) Conhecemos bons professores, provenientes da região Nordeste e dos estados de Goiás e Mato Grosso, que tiveram problemas para trabalhar em escolas particulares em Brasília com a alegação, por parte dos dirigentes das escolas, de que sua fala seria "um mau exemplo" para os alunos. (Bortoni-Ricardo 2004).

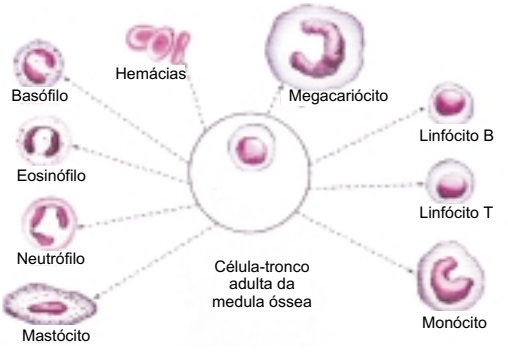
(C) De fato é dentro da, e pela língua que indivíduo e sociedade se determinam mutuamente. O homem sentiu sempre – e os poetas freqüentemente cantaram – o poder fundador da linguagem, que instaura uma realidade imaginária, anima as coisas inertes, faz ver o que ainda não existe, traz de volta o que desapareceu. (Benveniste, 1976)

(D) O brasilíndio como o afro-brasileiro existiam numa terra de ninguém, etnicamente falando, e é a partir dessa carência essencial, para livrar-se da ninguendade de não-índios, não-europeus e não-negros, que eles se vêem forçados a criar a sua própria identidade étnica: a brasileira. (Darcy Ribeiro,)

(E) Podemos dizer, portanto, que o preconceito lingüístico no Brasil se exerce em duas direções: de dentro da elite para fora dela, contra os que não pertencem às camadas sociais privilegiadas; e de dentro da elite ao redor de si mesma, contra seus próprios membros. (Bagno, 2003)

50

Células-tronco adultas são encontradas em vários tecidos (como medula óssea, sangue, fígado, polpa dentária) de crianças e adultos, e também no cordão umbilical e na placenta. Estudos feitos há décadas sobre a hematopoiese (processo de produção de células sangüíneas) a partir de células-tronco, localizadas no interior dos ossos, demonstraram que elas podem originar todos os 9 tipos celulares presentes no sangue.



(Adaptada de: *Bio*. Sonia Lopes. 1ª edição, 2002, vol. 1, pág 344)

Posteriormente, outro trabalho comprovou que células-tronco da medula óssea podem dar origem a células da musculatura esquelética. Recentemente, pesquisas demonstraram que células-tronco neurais de camundongos adultos podem restaurar as células hematopoiéticas em camundongos que tiveram a medula óssea destruída por irradiação.

(Adaptado do artigo publicado na revista *Ciência Hoje* (SBPC), vol. 29, nº 172, junho de 2001)

Com base na evolução de todos os resultados obtidos nas experiências relatadas, pode-se concluir que células-tronco

(A) adultas só podem dar origem a células do mesmo tecido.

(B) adultas podem dar origem a células de diferentes origens embrionárias.

(C) adultas só podem dar origem a células da mesma origem embrionária.

(D) de origem embrionária no mesoderma dão origem a células de origem no ectoderma.

(E) embrionárias podem-se originar a partir dos nove tipos de células presentes no sangue.

51

As vinícolas do Vale do São Francisco têm-se destacado como produtoras de vinho de alta qualidade. Além do sabor e do teor alcoólico, um outro parâmetro importante na qualidade do vinho é a acidez. O índice rotineiramente usado para medir a acidez é o pH.

Uma bebida ácida apresenta a concentração de íons OH^-

(A) maior ou igual a $1,0 \times 10^7$ mol/L.

(B) igual a $1,0 \times 10^{-7}$ mol/L.

(C) maior do que $1,0 \times 10^{-7}$ mol/L.

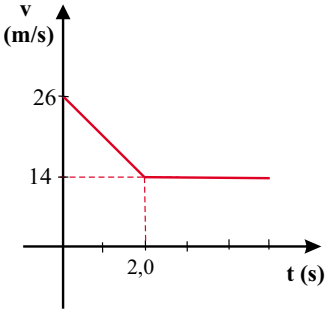
(D) menor do que $1,0 \times 10^{-7}$ mol/L.

(E) maior ou igual a $1,0 \times 10^{-7}$ mol/L

52

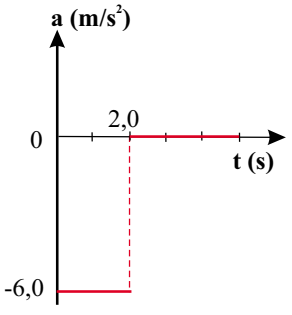
Um motorista avista um detector de velocidade e, nesse mesmo instante, pisa no freio.

O gráfico abaixo mostra como varia a velocidade de seu automóvel em função do tempo, desde o instante em que o motorista pisa no freio até passar pelo detector.

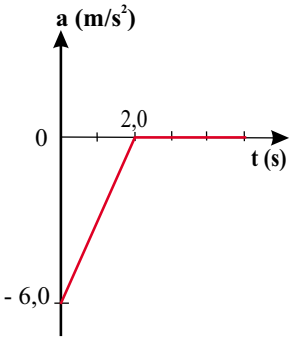


Assinale o gráfico que melhor representa a aceleração do automóvel em função do tempo, ao longo desse percurso.

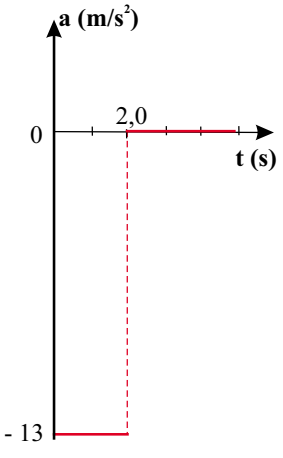
(A)



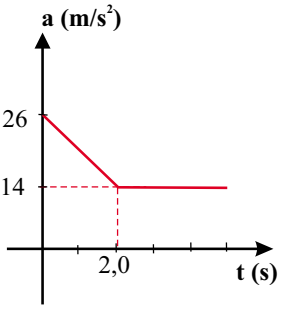
(B)



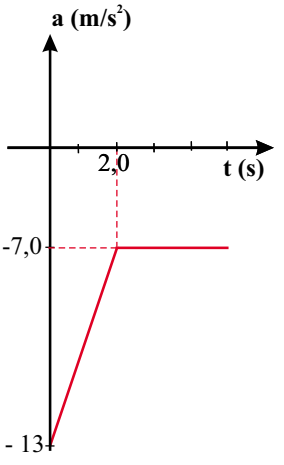
C)



(D)



(E)



53

Determinado provedor de Internet oferece aos seus usuários 15 (quinze) salas de bate-papo. Três usuários decidiram acessar as salas. Cada usuário escolheu, independentemente, uma sala.

Assinale a opção que expressa a probabilidade de os três usuários terem escolhido a mesma sala.

(A) $\frac{1}{15^2}$

(B) $\frac{1}{15^3}$

(C) $\frac{1}{3^3}$

(D) $\frac{3}{15}$

(E) $\frac{3^3}{15^3}$

54

Num antigo filme passado no tempo das diligências há uma cena na qual uma diligência, puxada por 2 cavalos, foge de um ataque dos índios. Ao assistir-se à cena, tem-se a ilusão de que as rodas da diligência não giram. Cada roda possui 8 raios formando ângulos de 45^o . Pela altura de um índio que aparece de pé, pode-se estimar o diâmetro da roda em 1,5m. Sabe-se também que a filmagem foi realizada no ritmo padrão de 24 quadros por segundo.



www.mahabaratha.vila.bol.com.br

Marque a opção que contém a melhor estimativa da velocidade da diligência.

(A) 25 km/h

(B) 50 km/h

(C) 75 km/h

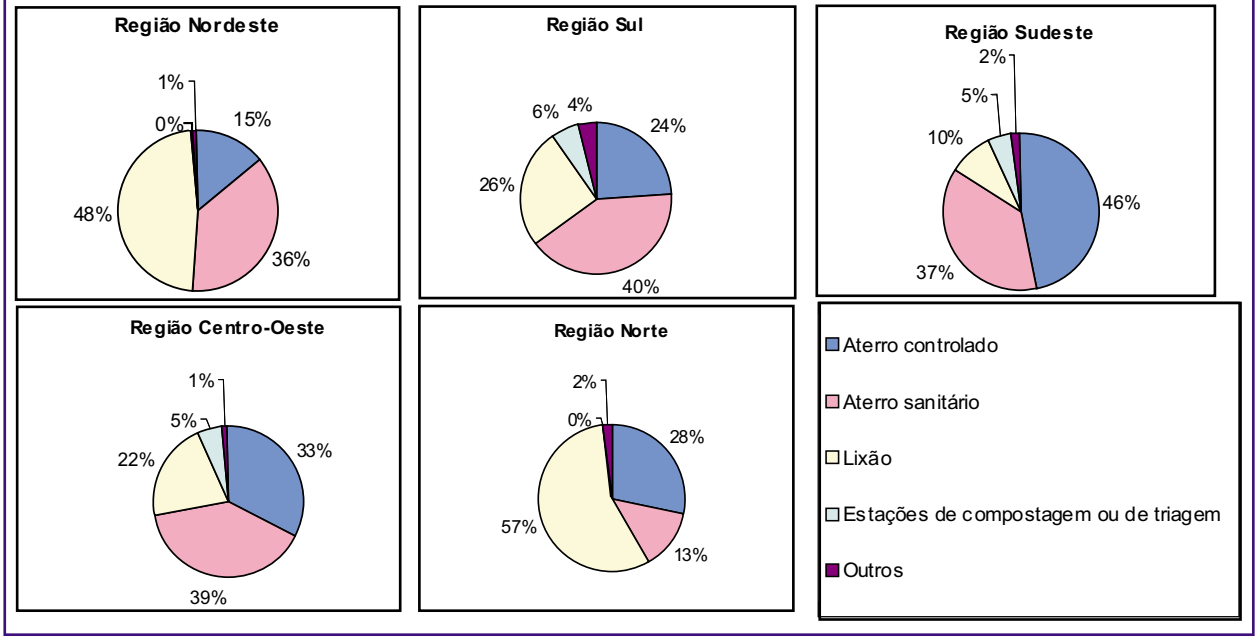
(D) 100 km/h

(E) 125 km/h

Rascunho



55 No Brasil, são produzidas milhares de toneladas de lixo por dia. Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, realizada pelo IBGE em 2000, o destino final do lixo, em cada região do país, estava distribuído da seguinte forma:



Sabe-se ainda, pela mesma fonte, que a produção diária de lixo (em toneladas), por região, era a seguinte:

Região	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Norte
Total (toneladas por dia)	42.000	20.000	142.000	14.000	11.000

Gráficos e tabelas construídos com base nas fontes do PNSB 2000/IBGE

Com base nesses dados, pode-se afirmar que, em 2000, a quantidade, em toneladas por dia, de lixo depositada

(A) em lixões na região Sudeste era menor do que a quantidade depositada em lixões na região Norte.

(B) em lixões na região Nordeste era maior do que a quantidade depositada em lixões na região Norte.

(C) em estações de compostagem ou de triagem na região Sul era maior do que a quantidade depositada em estações de compostagem ou de triagem na região Sudeste.

(D) em aterros sanitários na região Nordeste era maior do que a quantidade depositada em aterros sanitários na região Sudeste.

(E) em aterros controlados na região Sul era menor do que a quantidade depositada em aterros controlados na região Norte.

56



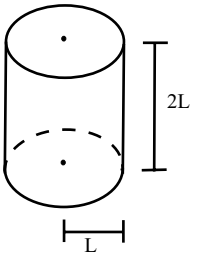
Discutindo a Geografia. Ano 1 nº 3. P. 42

Popularia-se, na região da seca no nordeste do Brasil, a construção de cisternas que armazenam as águas das chuvas. Uma vez tratada, a água abastecerá as famílias que ali vivem.

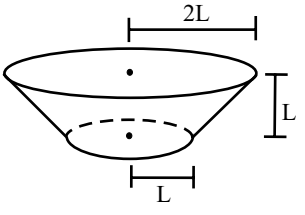
(Texto adaptado de *Discutindo Geografia*. Ano 1 nº 3. 2005)

Considere os três recipientes a seguir que podem ser usados para carregar água das cisternas.

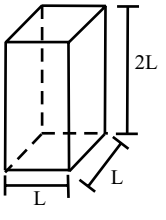
O recipiente I tem a forma de um cilindro circular reto, de raio da base igual a L e altura igual a 2L.



O recipiente II tem a forma de um tronco de cone com raio da base maior igual a 2L, raio da base menor igual a L e altura igual a L.



O recipiente III tem a forma de um paralelepípedo de base quadrada de lado igual a L e altura igual a 2L



Considerando V_I, V_{II} e V_{III} os volumes dos recipientes I, II e III, respectivamente, pode-se afirmar que:

(A) $V_I > V_{II} > V_{III}$

(B) $V_I > V_{III} > V_{II}$

(C) $V_{II} > V_I > V_{III}$

(D) $V_{II} > V_{III} > V_I$

(E) $V_{III} > V_I > V_{II}$

57

Em fevereiro de 2006 ocorrerá o centenário do Convênio de Taubaté, firmado entre os principais estados produtores de café, daquela época.

Assinale a opção que apresenta a principal característica do Convênio, destacada em sua historiografia.

(A) A subordinação dos grandes cafeicultores paulistas aos interesses da cafeicultura fluminense e mineira.

(B) A ascendência do Estado do Rio de Janeiro junto à política cafeeira nacional.

(C) A eliminação efetiva da superprodução de café.

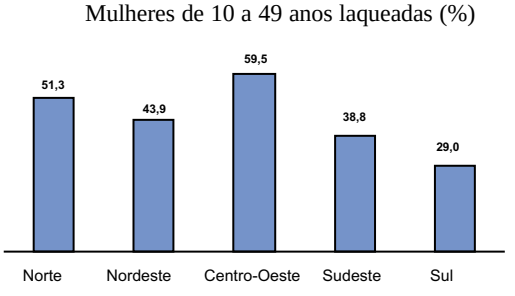
(D) A inauguração do fim do mercado livre de café, no Brasil.

(E) A adoção da prática de queimar a produção excedente, visando a combater a superprodução.

58

Um estudo realizado no Hospital da Universidade de Brasília revela:

"Mulheres brasileiras estão sendo laqueadas na faixa dos 20 anos, sem serem informadas das implicações do método – que, dependendo da técnica utilizada, pode ser irreversível – e muitas vezes por vontade do parceiro e não delas próprias. (...) O Brasil tem um dos maiores índices de laqueaduras de trompas do mundo, com 40% das mulheres em idade reprodutiva – de 10 a 49 anos – esterilizadas, ao lado da Índia e China, segundo a Organização Mundial da Saúde. Além disso, se hoje há uma relativa facilidade de fazer laqueadura pelo sistema público, o acesso às cirurgias de reversão ou ao tratamento de reprodução assistida é mais restrito. A Federação das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia defende uma maior oferta e promoção de procedimentos menos agressivos como a pílula, o DIU, os anticoncepcionais injetáveis e os implantes."(...)



Adaptado de Jornal *Folha de São Paulo*, p. C1, 20 junho de 2005.

Com base no texto, um programa de esclarecimento e de assistência à saúde capaz de melhorar a situação descrita deve ser:

(A) voltado para o companheiro de cada esposa, em especial das classes sociais com maior nível de renda e de escolaridade, com uma linguagem especialmente voltada às áreas urbanas.

(B) dirigido a mulheres com menor nível de escolarização e de renda em relação à média brasileira, com uma linguagem passível de ser compreendida tanto em áreas urbanas quanto rurais.

(C) centrado nas mulheres, sobretudo naquelas com menor escolaridade e menor poder aquisitivo, com linguagem adaptada exclusivamente às residentes nos grandes centros urbanos.

(D) centrado no companheiro de cada esposa, com ênfase aos migrantes do sexo masculino com menor poder aquisitivo e menor nível de escolaridade, residentes em cidades médias.

(E) direcionado tanto a mulheres quanto a homens com boa escolaridade e alto poder aquisitivo que, em função da redução do nível de vida nos grandes centros, migraram para pequenas cidades.

59

"Depois da morte de três pessoas em Itajaí (SC), vítimas da doença de Chagas, o que antes era um indício passa agora a estar comprovado. O protozoário *Trypanosoma cruzi* também pode ser transmitido pelo consumo de alimentos contaminados. As mortes ocorreram após ingestão de caldo de cana" (Agência FAPESP, 24/03/2005).

"O recente e inesperado surto do mal de Chagas em Santa Catarina pode não ter em si grande significado, já que foi resultado de uma contaminação de caldo de cana. Mas não é um caso isolado: coincide com o alarmante fenômeno da disseminação, em grandes cidades, de doenças típicas de áreas rurais, associada ao crescimento generalizado dessas." (*O Globo*, 24/04/2005).

As reportagens mencionadas descrevem uma forma atípica de infecção humana pelo *Trypanosoma cruzi*. A forma típica de transmissão da doença de Chagas é através da pele

(A) pela picada do mosquito *Anopheles sp* vulgarmente denominado de mosquito-prego.

(B) pela picada do mosquito *Aedes aegypti* vulgarmente denominado de muriçoca.

(C) ou mucosas, pelo contato com fezes e/ou urina contaminadas/da do hemíptero vulgarmente denominado de barbeiro.

(D) ou mucosas, pelo contato com a água infestada pelo caramujo do gênero *Biomphalaria.*

(E) ou mucosas, pelo contato com fezes e/ou urina contaminadas/da do díptero vulgarmente denominado de mosquito barbeiro.

60

A carne-de-sol é produto de artesanato e, em alguns sítios nordestinos, é denominada carne-de-vento. A carne preciosa é destrinchada em mantas, que são salgadas com camadas de sal grosso e depois estendidas em varais. Sofrem a ação do sereno. Assim que amanhece, a carne é recolhida e, apesar de se chamar carne-de-sol, o grande artífice é o sereno. Quando não se faz a etapa de salgar a carne, esta entra em estado de putrefação e alguns dos aminoácidos provenientes das proteínas em decomposição se convertem, por ação enzimática e perda de CO_2, em aminas. A putrescina e a cadaverina são duas dessas aminas. Por decomposição da lisina obtém-se a cadaverina, de acordo com a reação

$$\underset{\text{Lisina}}{H_2N(CH_2)_4CH(NH_2)COOH} \longrightarrow \underset{\text{Cadaverina}}{H_2N(CH_2)_5NH_2} + CO_2$$

Com relação às substâncias lisina e cadaverina, pode-se afirmar que:

(A) a lisina e a cadaverina são isômeros funcionais;

(B) a cadaverina é uma amina secundária;

(C) existem dois átomos de carbono terciários na lisina;

(D) a cadaverina apresenta atividade óptica;

(E) a lisina apresenta atividade óptica.

61

Nas regiões úmidas do litoral brasileiro, a corrosão é muito mais intensa do que em atmosfera de baixa umidade, como a do sertão nordestino. A corrosão é sempre uma deterioração dos metais, provocada por processos eletroquímicos (processos redox), causando sérios prejuízos financeiros. O ferro enferruja porque se estabelece uma pilha entre um ponto e outro do objeto de ferro.

Havendo oxidação, necessariamente, ocorre também uma reação de redução que deve ser:

(A) $H_2O + e^- \longrightarrow 2OH^-$

(B) $Fe^{2+} + 2e^- \longrightarrow Fe^0$

(C) $2H_2O + 4e^- \longrightarrow 4H^+ + O_2$

(D) $4H^+ + 4e^- + O_2 \longrightarrow 2H_2O$

(E) $Fe^{3+} + e^- \longrightarrow Fe^{2+}$

62

O projeto de transposição do rio São Francisco, ora em discussão, implicará a necessidade de se elevar 280 m^3 de água por segundo até uma altura de 160 m.

Sabe-se que a massa de um litro d'água é um quilograma.

Indique a alternativa que especifica o valor mais próximo da potência necessária para esse fim, medida em watts.

(A) 1,7 x 10

(B) $1,7 \times 10^6$

(C) $0,45 \times 10^6$

(D) $0,45 \times 10^9$

(E) $1,7 \times 10^4$

63

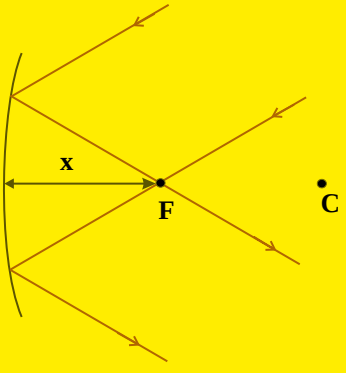
Um projeto que se beneficia do clima ensolarado da caatinga nordestina é o fogão solar, que transforma a luz do sol em calor para o preparo de alimentos. Esse fogão é constituído de uma superfície côncava revestida com lâminas espelhadas que refletem a luz do sol. Depois de refletida, a luz incide na panela, apoiada sobre um suporte a uma distância **x** do ponto central da superfície.



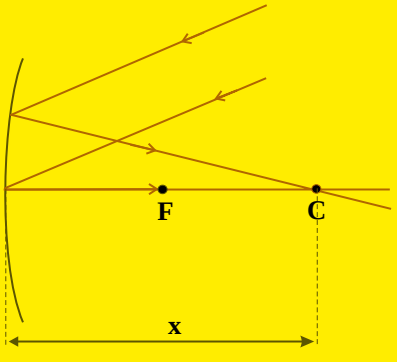
Suponha que a superfície refletora seja um espelho esférico de pequena abertura, com centro de curvatura **C** e ponto focal **F**.

Assinale a opção que melhor representa a incidência e a reflexão dos raios solares, assim como a distância **x** na qual o rendimento do fogão é máximo.

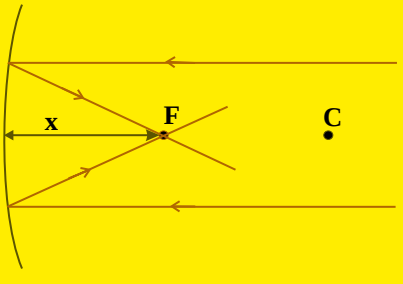
(A)



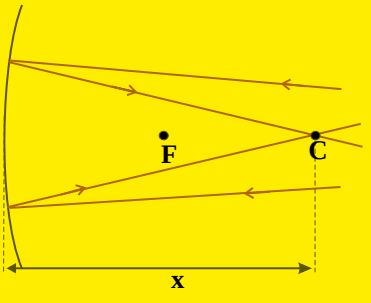
(B)



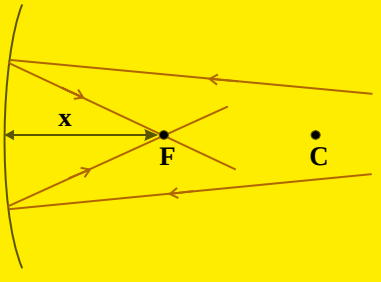
(C)



(D)



(E)



TEXTO VI

Lundu do escritor difícil
(1928)

Eu sou um escritor difícil
Que a muita gente enquisila,
Porém essa culpa é fácil
De se acabar de uma vez:
É só tirar a cortina
Que entra luz nessa escurez.

Cortina de brim caipora,
Com teia caranguejeira
E enfeite ruim de caipira,
Fale fala brasileira
Que você enxerga bonito
Tanta luz nesta capoeira
Tal-e-qual numa gupiara.

Misturo tudo num saco,
Mas gaúcho maranhense
Que pára no Mato Grosso,
Bate este angu de caroço
Ver sopa de caruru;
A vida é mesmo um buraco
Bobo é quem não é tatu!

Eu sou um escritor difícil,
Porém culpa de quem é!...
Todo difícil é fácil,
Abasta a gente saber.
Bagé, piché, chué, ôh "xavié",
De tão fácil virou fóssil,
O difícil é aprender!

Virtude de urubutinga
De enxergar tudo de longe!
Não carece vestir tanga
Pra penetrar meu cassange!
Você sabe o francês "singe"
Mas não sabe o que é guariba?
— Pois é macaco, seu mano,
Que só sabe o que é da estranja.

Mário de Andrade

Vocabulário:

caçanje – 1.língua crioula de base portuguesa, falada pelos caçanjes (Angola); 2. português errado, mal falado.
caipora – azarado, sem sorte
capoeira – mato que nasceu nas derrubadas da mata virgem
enquisila – aborrece, zanga, importuna
guariba – macaco
gupiara – cascalho em camadas de onde se extrai ouro
lundu – dança e canto introduzidos no Brasil pelos negros bantos; forma abreviada de calundu (mau-humor, enfado).
singe – palavra francesa que designa "macaco", "guariba"
urubutinga – urubu-rei
piché – mau cheiro

Observação: foi mantida a ortografia do autor.

64 O regionalismo, segundo o Manifesto Regionalista de 1926, teria como foco os modos de ser, caracterizados no brasileiro por suas formas regionais de expressão, em inter-relação e articuladas com o que seria brasileiro e estrangeiro.

Assinale o verso que sintetiza a proposta de inter-relação/articulação de formas regionais de expressão.

(A) "Misturo tudo num saco," (v.14)
(B) "Que pára no Mato Grosso,"(v.16)
(C) "A vida é mesmo um buraco" (v.19)
(D) "O difícil é aprender!" (v.27)
(E) "Não carece vestir tanga"(v.30)

65 Assinale a opção que **diverge** da atitude do eu-lírico no poema.

(A) O eu-lírico elabora uma pergunta que ele próprio irá responder ao seu leitor virtual, empregando um termo em francês (“*singe*”) e outro em português (“guariba”).

(B) O eu-lírico considera que não é preciso apresentar-se de tanga, como um personagem do Indianismo, para que se entenda o seu “português mal falado”.

(C) O eu-lírico deixa claro que ele próprio não consegue penetrar no seu “cassange”, por sua virtude de urubutinga.

(D) O eu-lírico deixa implícito que, se o leitor virtual conhece a expressão francesa, mas não a brasileira, é macaco de imitação, que só conhece o estrangeiro.

(E) O eu-lírico emprega expressões coloquiais (“estranja”, “pra”, “mano”), seguindo uma linha modernista de incorporação da linguagem do dia-a-dia à literatura.

66 Assinale a opção que se **afasta** do sentido do verso “Fale fala brasileira”.

(A) Todo difícil se torna fácil, a partir do momento em que se sabe o que é necessário para compreendê-lo.

(B) O eu-lírico se apresenta como “escritor difícil”, porém metaforicamente transfere a dificuldade de entendimento da “fala brasileira” para o leitor.

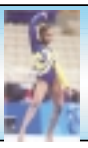
(C) A “escurez” pode ser interpretada como a opacidade do texto para o leitor virtual, embora o eu-lírico indique que o difícil se torna fácil.

(D) A maneira de transformar o difícil em fácil é saber falar a fala brasileira, conhecendo as variações regionais que a constituem.

(E) A cortina de brim caipora com teia caranguejeira e enfeite ruim de caipira são metáforas para o uso do português no estilo lusitano.

Rascunho

Língua Espanhola



Cultura
em
Movimento



Lee, con atención, los textos y contesta a las preguntas, marcando la opción correcta.

Texto I

El jugador de Quilmes, Leandro Desábato, saldrá hoy al mediodía en libertad, luego de pasar casi 48 horas en una comisaría y un centro de detención de San Pablo, en Brasil, tras haber sido acusado de "injuria calificada" por haber calificado de "negro de mierda" al delantero brasileño Grafite, del San Pablo, durante el encuentro que el San Pablo le ganó 3-1 a Quilmes, el miércoles por la noche en el estadio Morumbí (...). Grafite realizó la denuncia mientras se jugaba el segundo tiempo y, al término del encuentro, la policía detuvo a Desábato en el centro del campo y lo trasladó detenido.



http://www.diegomanuel.com.ar

Referencia: Página12/WEB República Argentina. 20 de Abril de 2005.

67 Leyendo la noticia, publicada en el diario argentino *Página 12*, nos damos cuenta de que:

(A) en San Pablo, el jugador de Quilmes pasó horas en la comisaría, y no pudo salir al mediodía, como previsto, porque está acusado de "injuria calificada";

(B) al deportista argentino lo detuvieron en San Pablo como consecuencia de ofensa por usar términos racistas contra Grafite, el delantero brasileño;

(C) Leandro Desábato y Grafite, dos deportistas de América Latina, han pasado casi 48 horas presos en consecuencia de agresión física durante el partido realizado en San Pablo;

(D) Grafite fue denunciado por Leandro Desábato durante el partido en Morumbí, San Pablo, porque éste lo llamó "negro de mierda";

(E) el partido entre los equipos de Leandro Desábato y Grafite fue interrumpido después que el jugador brasileño denunció al argentino por haberlo ofendido.

68 El autor del texto, un periodista argentino, al elegir la forma verbal "saldrá" (línea 1) nos posibilita la comprensión de que su intención discursiva es la de afirmar que:

(A) el futbolista argentino solo saldrá de la comisaría en un futuro lejano;

(B) el derecho de Leandro Desábato de salir de la comisaría es cuestionable;

(C) la salida de la comisaría está condicionada a la retirada de la denuncia;

(D) no hay dudas en cuanto a la liberación de Leandro Desábato;

(E) al salir de la comisaría, el jugador estará seguro de sus derechos.

69 Las expresiones **luego** (línea 2) y **tras** (línea 3) encierran una idea de:

(A) tiempo inmediato
(B) simultaneidad de acción
(C) coincidencia de lugar
(D) acción probable
(E) tiempo anterior

Texto II

PERDÓN


http://www.diegomanuel.com.ar

En lugar de poner la culpa en el otro, o la paranoia de ver siempre conspiraciones, qué reparador sería si alguno de nosotros, con autoridad moral o de gobierno, en nombre de todos, pidiera perdón a los brasileños por ese "macaco" que soltó el jugador de Quilmes en la cancha. Una discriminación que no cometimos personalmente pero en la que estamos involucrados todos cuando el gentilicio "argentino" aparece estampado en los diarios de todo el mundo por una discriminación. Un delito universal desde que la humanidad se desquició en esa orgía de muerte que fue el nazismo, y se actualiza con cada nueva persecución étnica.

El perdón ya no es un tema exclusivamente religioso. Cada vez más, los gobernantes hacen pedidos públicos de disculpas. En el mismo día que Desábato ofendía a su colega brasileño, el presidente Lula en Senegal pidió un emotivo perdón por la esclavitud, que en Brasil recién fue abolida en 1888. Aun cuando muchos de estos pedidos de perdón puedan ser teatrales, escondan hipocresía u oportunismo político, y no reparen los daños, la escenificación de las disculpas se convierte en "memoria universal", como calificó el perdón el filósofo francés, Jacques Derrida, porque de las monstruosidades emergen los progresos de la humanidad. Del horror del nazismo surgió una bella utopía, la Declaración de los Derechos Humanos, del robo de los bebes en Argentina, emergió la ley que evita la prescripción de esos delitos. Toda vez que se invoca un pedido público de perdón se activa la memoria, y los argentinos somos herederos de ese tiempo de soberbia en el que sin pudor se les llamaba "macacos" a los vecinos, una palabra que hasta se podía leer en los grandes diarios. Porque los que ponen los motes son los que van de soberbios por la vida, y seguramente para los brasileños suena más ofensivo si viene de un argentino.

No tengo dudas de que el jugador es una persona de bien, educado en el respeto, como se le escuchó explicar a su madre ante las cámaras. Pero el diablo metió la cola y el jugador habló por todos nosotros, por esa herencia de discriminación que la ley ahora busca sancionar en todos los países. Es un paso, pero el perdón sincero limpia también ese pecado de soberbia que está en nuestro pasado reciente, y pareciera que para lo único que sirvió es para que nuestros vecinos se esfuercen y nos superen.

Referencia: MORANDINI, Norma. adaptado de: http://www.clarin.com/diario/2005/04/16/sociedad/s-958567.htm. Consulta en 20/04/2005.

70 Ya en la primera frase del texto (líneas 3-4), es posible percibir que la autora, una periodista argentina, sugiere que:

(A) el prejuicio étnico reside en ponerse la culpa en el otro, aun cuando ese otro es un brasileño;

(B) lo más acertado era seguir con la paranoia y la conspiración contra el prejuicio étnico;

(C) los argentinos deben pedir perdón a los brasileños por la ofensa étnica cometida contra Grafite;

(D) reparar el problema sería una manera de vencer la paranoia de los jugadores de fútbol;

(E) los brasileños somos responsables por la paranoia y las conspiraciones de los argentinos.

71 En la segunda frase, (líneas 4-7), percibimos que la autora se siente involucrada en la discriminación cometida porque:

(A) excluye entre los argentinos a los periodistas;

(B) no se reconoce como argentina;

(C) rechaza su identidad nacional;

(D) no admite la argentinidad;

(E) habla como argentina.

72 Lo que justifica, según el texto, que "la escenificación de las disculpas se convierte en "memoria universal" (líneas 15-16) es el hecho de que:

(A) el perdón se califica, según el filósofo francés, como monstruosidades;

(B) el desarrollo humano aflora de las monstruosidades;

(C) cuando se representa un perdón públicamente, se explicita la hipocresía;

(D) las monstruosidades humanas hacen emerger la "memoria universal";

(E) los progresos humanos no reparan los daños.

73 Lo dicho, en el segundo párrafo, respecto al "horror del nazismo" y la "Declaración de los Derechos Humanos" confirma una relación de causa y efecto que se repite entre:

(A) el robo de bebes y la ley argentina que evita la prescripción de ese delito;

(B) el robo de bebes en Argentina y el nazismo en Europa;

(C) la Declaración de los Derechos Humanos y la utopía del nazismo;

(D) la Declaración de los Derechos Humanos y el robo de bebes;

(E) el robo de bebes y la prescripción del nazismo.

74 Cuando dice "nuestros vecinos" (línea 27), la autora se está refiriendo a:

(A) sus antepasados

(B) los argentinos

(C) los brasileños

(D) los nazistas

(E) los que viven en su calle

75 Al comparar los dos textos, nos damos cuenta de que el tema es igual, aunque el primero se limita a informar, mientras el segundo revela la opinión de su autora.

Marca la opción que manifiesta la opinión de Norma Morandini respecto al suceso ocurrido entre los deportistas argentino y brasileño.

(A) La ofensa al jugador brasileño fue merecida porque en el fútbol eso está permitido.

(B) La discriminación no se justifica y cuando uno la comete contra el otro necesita pedirle perdón.

(C) La discriminación es una consecuencia del nazismo y por ello necesitamos conservarla.

(D) Los brasileños son "macacos" porque su gobierno no tiene autoridad moral.

(E) La Declaración de los Derechos Humanos necesita castigar a los que discriminan a sus semejantes.

Rascunho



Read the text below and answer the questions that follow.

PORÓROCA - SURFING THE AMAZON



©Juergen Skarwan

The wave to end all waves

"Pororoca" is the legendary giant wave that rolls up the Amazon − to ride it is a thrill-and-a-half. Ross Clarke-Jones and other surfing stars hit the jungle to learn its wild ways.

The word is from the indigenous Tupi language and it translates as "great destructive noise." Others call it "Monster" or "Killer." With the rivers at an absolute minimum, it is not surprising that the vast Atlantic tides hurl the water straight back with destructive and devastating fury.

Surfing Brazil's Pororoca

River surfers ride the nearly endless wave

If surfing, the ancient art of wave riding, was transformed into music, it would be a blazing electric guitar riff, not a symphony. Surfers generally get just a fleeting stage on which to dance as ocean waves that have traveled hundreds of miles explode on shore in a matter of seconds. But not in Brazil.

There, like a mysterious beast, rises the wave known as the pororoca – the name means "mighty noise." Twice a day around the new and full moons during the spring and fall, walls of chocolate-colored water rear up in several rivers in northern Brazil. The most powerful occurs in the Araguari, leaving a path of bankside destruction and flooding in its wake.

Scientists call such waves tidal bores. They are a regular phenomenon in many rivers around the world where a powerful incoming tide collides with a river's outflow.

For surfers, bores are anything but boring. Ten-minute rides are common on a pororoca, which was first surfed in 1997. Brazilian surf star Alex "Picuruta" Salazar has carved the wave for an astounding 37 minutes, riding more than seven miles.

The marathon wave comes with its own peculiar hazards. "There are caimans, piranhas and poisonous snakes," notes veteran California surfer Gary Linden, who has led four expeditions to Brazil in pursuit of the pororoca, "but it's one of the greatest experiences ever."

Adapted from http://www.redbull.com - 30/06/05
and from *National Geographic* - May 2005

Glossary:

thrill-and-a-half - super emocionante
hurl - lançar violentamente
riff - refrão
fleeting - ligeiro, rápido
outflow - estuário

67 From the reading of the text, we can understand that the Amazon *pororoca* is

(A) the collision of ocean tides with river waters;
(B) a great destructive noise that strikes twice a day in southern Brazil;
(C) a typical phenomenon observed in every Brazilian river;
(D) an Indian name of a brave Brazilian tribe;
(E) a surfing marathon in the Amazon river.

68 The sound of the *pororoca* is comparable to

(A) a soothing symphony
(B) a powerful loud noise
(C) singing birds
(D) *berimbau* tunes
(E) ancient medieval music

69 The option that best conveys the meaning of paragraph 5 (from line 14 to line 15) is:

(A) Walls of chocolate-colored water invade river banks in the full moon;
(B) The *pororoca* is a phenomenon observed only in the Amazon basin;
(C) Tidal bores are a feature of many world rivers;
(D) *Pororoca* is a regular phenomenon observed only in ocean waters;
(E) Araguari tides seduce surfers from all over the world.

70 In "Alex "Picuruta" Salazar has carved the wave for an astounding 37 minutes" (line 17), the word **carved** can be understood as:

(A) moulded
(B) exploded
(C) collided
(D) risen
(E) ridden

71 The affirmative "For surfers, bores are anything but boring." (line 16) implies that bores are:

(A) quite unexciting;
(B) extremely boring;
(C) an uninteresting experience;
(D) far from being dull;
(E) an experience not to be repeated.

72 The word **ever** in "but it's one of the greatest experiences ever." (lines 20-21) was used to

(A) emphasize Gary Linden's enthusiasm;
(B) throw doubt on the surfer's words;
(C) express Gary's disappointment;
(D) show Linden's surfing skills;
(E) highlight Picuruta's extraordinary feat.

73 Mark the alternative below which was NOT used in the text to refer to the *pororoca* phenomenon.

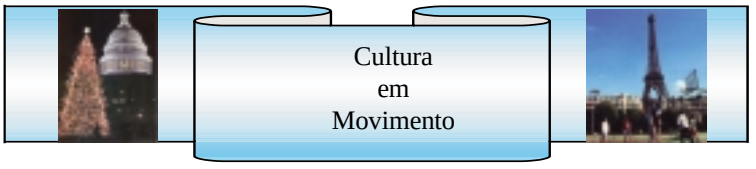
(A) Monster
(B) the marathon wave
(C) the ancient art
(D) a mysterious beast
(E) the legendary giant wave

74 According to the text, the marked difference between surfing the *pororoca* and surfing sea waves is:

(A) Sea waves hit river waters more gently than *pororoca* waves.
(B) Surfing on the sea is a more thrilling experience.
(C) A marathon wave is not as destructive as sea waves.
(D) *Pororoca* waves last longer.
(E) Ocean waves allow riding longer distances.

75 The words which better sustain the metaphor in "the mysterious beast" (line 11) are:

(A) symphony and thrill
(B) puzzle and strength
(C) music and fury
(D) surprise and rhythm
(E) sorrow and rage

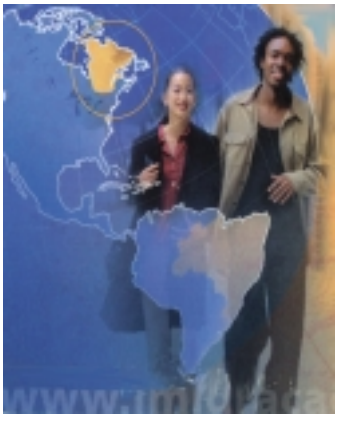


Immigration et Communautés culturelles

Texte I

Pourquoi choisir le Québec

Vivre au Québec, c'est vivre au Canada, dans une société francophone démocratique offrant de nombreux avantages : un coût de la vie peu élevé, des services d'éducation et de santé accessibles, des logements spacieux et abordables, un milieu de vie sûr, un environnement plein d'attraits et de l'espace à profusion.



Une société unique!

Nord-américaine et francophone

Le Québec vit au rythme de l'Amérique du Nord. Moderne et industrialisé, il s'est taillé une place parmi les principaux protagonistes du secteur de l'économie, particulièrement dans le domaine des technologies de pointe. Ce qui en fait une société unique dans cette partie du monde, c'est son caractère francophone. Principale langue d'échange entre les Québécois, le français est aussi celle du travail, des communications, du commerce et des affaires.
Le Québec est le berceau de la Francophonie en Amérique du Nord.

www. imigracao-quebec.ca

67 Le titre "Pourquoi choisir le Québec" annonce:

(A) des réflexions sur des aspects de la sécurité au Québec.

(B) des discussions sur les principales tendances politiques du monde actuel.

(C) un reportage sur les problèmes de l'environnement en Amérique du Nord.

(D) les avantages de cette province francophone du Canada en tant que région d'accueil.

(E) la fermeture des frontières aux travailleurs étrangers non-européens.

68 Selon le texte:

(A) tout en vivant au rythme de l'Amérique du Nord, le Québec reste encore une province en voie de développement.

(B) en tant qu'expression majeure des Québécois, le français constitue la différence du Québec au sein de l'Amérique du Nord.

(C) le bien-être collectif assuré par le progrès technologique est refusé aux nouveaux arrivants au Québec.

(D) en raison du haut niveau de vie, le Québec n'est qu'une société semblable à celles des pays d'Amérique du Sud.

(E) comme seule langue officielle du Québec, l'anglais favorise les échanges dans le monde des affaires, du commerce et des relations sociales.

69 D'après le texte, le Québec est une société nord-américaine et francophone. Cela suggère que:

(A) dans toutes les provinces du Canada on parle français.

(B) la langue française joue un rôle négligeable dans la vie culturelle québécoise.

(C) le Québec se définit par deux aspects: il est situé en Amérique du Nord et on y parle français.

(D) le Québec ne s'est jamais adapté au rythme de l'Amérique du Nord.

(E) le patrimoine culturel du Québec est fortement influencé par la musique latino-américaine.

70 La phrase "Le Québec est le berceau de la Francophonie en Amérique du Nord" (ligne 13) signifie que:

(A) la langue française est originaire de l'Amérique du Nord.

(B) la langue française est née au Québec.

(C) la francophonie n'existe pas du tout au Québec.

(D) toute l'Amérique du Nord est francophone.

(E) le Québec constitue le noyau francophone en Amérique du Nord.

Texte II

Travailleurs permanents

Immigrez en 5 étapes

1. Avant tout, assurez-vous de répondre aux conditions requises de l'un des trois programmes d'immigration pour travailleurs!
2. Vous pensez satisfaire aux exigences du programme "Professions en demande" ou du programme "Employabilité et mobilité professionnelle"? Évaluez en ligne, dès maintenant, vos chances d'être sélectionné par le Québec. Obtenez une réponse instantanée et gratuite!
3. Si votre évaluation est positive, remplissez maintenant le formulaire *Demande de certificat de sélection* (DCS) en suivant les instructions fournies.
4. Si l'étude de votre dossier est positive, vous devez vous présenter à une entrevue de sélection. Si vous la passez avec succès, vous recevez alors un *Certificat de sélection du Québec* (CSQ).
5. Vous transmettez votre dossier à l'ambassade du Canada ou à un Bureau canadien des visas qui couvre votre territoire. Lorsque vous et les membres de votre famille aurez passé avec succès l'examen médical et le contrôle de sécurité exigés, le gouvernement du Canada vous délivrera un visa d'immigration.

www. imigracao-quebec.ca

71 En tenant compte de la nature du texte ci-dessus, on peut dire qu'il s'adresse:

(A) à ceux qui voudraient immigrer au Québec comme travailleurs permanents.

(B) aux touristes en général qui veulent connaître le Québec.

(C) aux ouvriers en chômage et aux retraités du Canada français.

(D) à ceux qui ont besoin d'un visa pour pouvoir étudier au Québec.

(E) à ceux dont les recherches portent sur la réalité canadienne et sur le Québec en particulier.

72 La phrase "Si vous la passez avec succès, vous recevez alors un *Certificat de sélection du Québec* (CSQ)" (lignes 8-9) est l'équivalent de:

(A) L'échec à l'entrevue de sélection vous autorise à recevoir un CSQ.

(B) Un CSQ est envoyé à tous ceux qui se présentent à l'examen.

(C) Pour obtenir un CSQ il suffit de se présenter à l'entrevue de sélection.

(D) En cas de réussite à votre entrevue de sélection, un CSQ vous sera délivré.

(E) Quel que soit le résultat de votre entrevue de sélection vous allez recevoir un CSQ.

Texte III

Témoignage d'une immigrante



Maria Teresa Uribe
Pays d'origine : Colombie
Famille : mère de trois enfants

Il n'y a pas de recette qui fonctionne à coup sûr, quand on veut réussir son intégration. Au début, c'était assez difficile pour nous, les adultes. Nos enfants se sont mieux adaptés, je dirais. Pour un adulte, immigrer, c'est un peu naître de nouveau, c'est perdre les liens avec la famille, des liens qui sont très étroits chez les Sud-Américains.

Il est important d'établir des contacts avec les Québécois. Ce sont souvent eux qui nous aident à nous sentir vraiment chez nous ici. Se sentir vraiment à l'aise dans son nouveau pays, c'est un processus très long, qui continue de s'acquérir toute la vie.

Arrivée au Québec : novembre 1999
Lieu de résidence : ville de Montréal
Profession : programmeur-analyste, entreprise Artefact Logiciel, Montréal

www.imigracao-quebec.ca

73 D'après le premier paragraphe du texte nº 3:

(A) L'intégration d'un immigré dépend souvent du comportement de ses enfants.

(B) Les enfants immigrés auraient autant de mal à s'adapter que les adultes.

(C) L'immigration entraîne naturellement la rupture des liens familiaux.

(D) La famille immigrée est immédiatement assimilée au groupe social local.

(E) Une famille d'immigrés sur trois se voit obligée de rentrer au bout de quelques mois.

74 Marquez l'option qui correspond au profil de Maria Teresa Uribe:

(A) elle habite au Québec depuis 1999.

(B) elle est née au Canada.

(C) elle n'a pas d'enfants.

(D) depuis 2001 elle vit au Québec.

(E) elle travaille à Toronto.

75 Ces trois textes:

(A) sont extraits d'un guide de tourisme destiné aux adolescents voulant connaître le Québec.

(B) s'organisent autour de la promotion des voyages culturels et scientifiques.

(C) s'insèrent dans le cadre de la diffusion de la politique d'immigration du Québec.

(D) apportent des renseignements concernant le mode de vie des personnes âgées au Québec.

(E) font partie d'une campagne internationale contre la faim et pour le développement.

Créditos dos Temas

Riquezas e Recursos do Planeta
Foto 1 – National Geographic – Brasil . Junho, 2005.
Foto 2 – Terra. Outubro, 2003.

Dinâmica da Natureza
Foto 1 – National Geographic – Brasil. Agosto, 2003.
Foto 2 – Discovery Magazine. Janeiro, 2005.

Ações do Homem no Mundo
Foto 1 – Época. 18 de Junho de 2005.
Foto 2 – www.revistaecoturismo.com.br

Cultura em Movimento
Foto 1 – Época. 27 de Dezembro de 2004.
Foto 2 – Época. 12 de Julho de 2004.

Regiões do Brasil
Foto – Discutindo Geografia. Ano 1. Nº 6

Cultura em Movimento (Língua Espanhola)
Foto 1 – Veja, 18 de Agosto de 2004
Foto 2 – http://www.esporte.uol.com.br/atletismo

Cultura em Movimento (Língua Inglesa)
Foto 1 – Tribo Água. Ano 1. Nº 5
Foto 2 – Tribo Água. Ano 1. Nº 5

Cultura em Movimento (Língua Francesa)
Foto 1 – Época. 27 de dezembro de 2004
Foto 2 – Newsweek. November 3, 2003.

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

1 IA	2 IIA	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 9 10 VIIIB	11 IB	12 IIB	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 0
1 H 2,1 1,0															2 He 4,0
3 Li 1,0 7,0	4 Be 1,5 9,0									5 B 2,0 11,0	6 C 2,5 12,0	7 N 3,0 14,0	8 O 3,5 16,0	9 F 4,0 19,0	10 Ne 20,0
11 Na 0,9 23,0	12 Mg 1,2 24,5									13 Al 1,5 27,0	14 Si 1,8 28,0	15 P 2,1 31,0	16 S 2,5 32,0	17 Cl 3,0 35,5	18 Ar 40,0
19 K 0,8 39,0	20 Ca 1,0 40,0	21 Sc 1,3 45,0	22 Ti 1,4 48,0	23 V 1,6 51,0	24 Cr 1,6 52,0	25 Mn 1,5 55,0	26 Fe 1,8 56,0	27 Co 1,8 59,0	28 Ni 1,8 59,5	29 Cu 1,9 63,5	30 Zn 1,6 65,5	31 Ga 1,6 69,5	32 Ge 1,8 72,5	33 As 2,0 75,0	34 Se 2,4 79,0	35 Br 2,8 80,0	36 Kr 84,0
37 Rb 0,8 85,5	38 Sr 1,0 87,5	39 Y 1,2 89,0	40 Zr 1,4 91,0	41 Nb 1,6 93,0	42 Mo 1,8 96,0	43 Tc 1,9 (99)	44 Ru 2,2 101,0	45 Rh 2,2 103,0	46 Pd 2,2 106,5	47 Ag 1,9 108,0	48 Cd 1,7 112,5	49 In 1,7 115,0	50 Sn 1,8 118,5	51 Sb 1,9 122,0	52 Te 2,1 127,5	53 I 2,5 127,0	54 Xe 131,5
55 Cs 0,7 133,0	56 Ba 0,9 137,5	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 1,3 178,5	73 Ta 1,5 181,0	74 W 1,7 184,0	75 Re 1,9 186,0	76 Os 2,2 190,0	77 Ir 2,2 192,0	78 Pt 2,2 195,0	79 Au 2,4 197,0	80 Hg 1,9 200,5	81 Tl 1,8 204,5	82 Pb 1,8 207,0	83 Bi 1,9 209,0	84 Po 2,0 (210)	85 At 2,2 (210)	86 Rn (222)
87 Fr 0,7 (223)	88 Ra 0,9 (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Unn	112 Uub						

Série dos Lantanídeos

	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
1,1 La 139	1,1 Ce 140	1,1 Pr 141	1,1 Nd 144	1,1 Pm (147)	1,2 Sm 150,5	1,2 Eu 152	1,2 Gd 157	1,2 Tb 159	1,2 Dy 162,5	1,2 Ho 165	1,2 Er 167,5	1,2 Tm 169	1,2 Yb 173	1,2 Lu 175

Série dos Actinídeos

	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
1,1 Ac (227)	1,3 Th 232,0	1,5 Pa 231	1,7 U 238,0	1,3 Np (237)	1,3 Pu (242)	1,3 Am (243)	1,3 Cm (247)	1,3 Bk (247)	1,3 Cf (251)	1,3 Es (254)	1,3 Fm (253)	1,3 Md (256)	1,3 No (253)	1,3 Lw (257)

Número atômico	Eletronegatividade
SÍMBOLO	
Massa atômica ( ) = Nº de massa do isótopo mais estável	

Ordem crescente de energia dos subníveis

1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s 4f 5d 6p 7s 5f 6d

Fila de Reatividade dos Metais

Li > K > Ca > Na > Mg > Al > Zn > Cr > Fe > Ni > Sn > Pb > H > Cu > Hg > Ag > Pt > Au

Número de Avogrado: $6{,}02 \times 10^{23}$

Constante de Faraday: 96500 C

Constante dos gases perfeitos: $0{,}082.\ \frac{\text{atm.L}}{\text{K.mol}}$