

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MINAS GERAIS

6º EXAME DE SELEÇÃO/2011

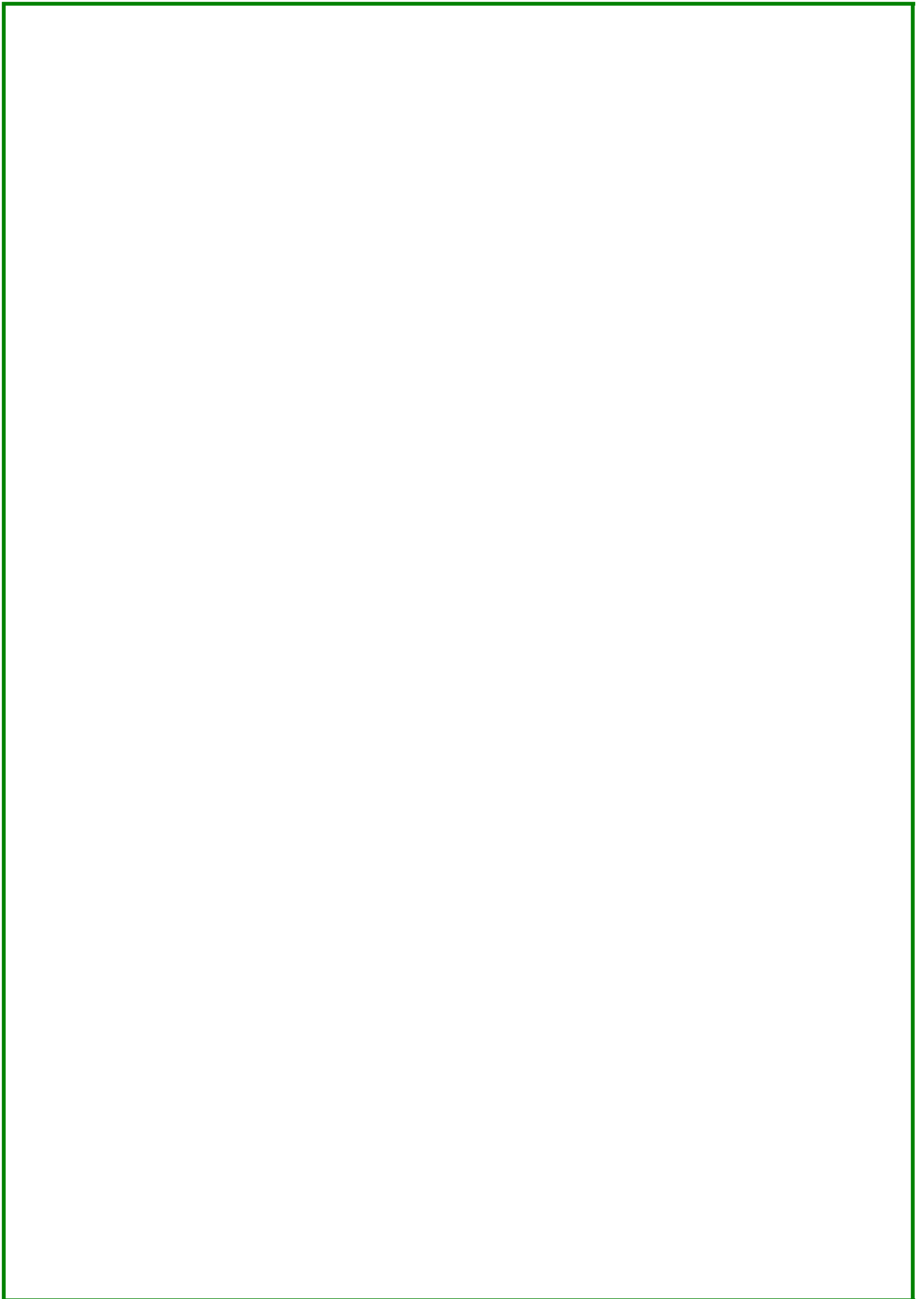
PROVA: TÉCNICO SUBSEQUENTE 31/07/2011

- 1) Esta prova é composta de 50 questões, todas de múltipla escolha, com 4 opções de escolha.
- 2) A prova terá início às 14 horas com duração de 4 horas. Você será avisado quando restarem 30 minutos para o final.
- 3) Tenha em mãos apenas o material necessário para a resolução da prova. Não é permitido o uso de calculadoras nem o empréstimo de qualquer tipo de material.
- 4) Resolva as questões neste caderno de provas. Logo após solicite ao fiscal o seu cartão de resposta para preenchimento das respostas. Transcreva-as a lápis, confira com atenção e então cubra a opção escolhida com caneta azul ou preta. Atenção: só existe uma alternativa correta.

**OBSERVE COMO SE DEVE PREENCHER
O CARTÃO DE RESPOSTA**

| | | | | |
|----|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 01 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> C | <input type="radio"/> D |
| 02 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D |
| 03 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input checked="" type="radio"/> C | <input type="radio"/> D |
| 04 | <input checked="" type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D |
| 05 | <input type="radio"/> A | <input checked="" type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D |
| 06 | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input checked="" type="radio"/> D |

- 5) Assine o cartão de resposta no local indicado.
- 6) A apuração do resultado será feita por leitora ótica, não havendo processamento manual dos cartões.
- 7) NÃO dispomos de outros cartões de resposta para substituir os errados, portanto, atenção.
- 8) Observe, no final da prova, a tabela periódica.
- 9) Caso você perceba alguma irregularidade, comunique-a imediatamente aos fiscais.
- 10) Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala para entrega simultânea do cartão de resposta e assinar na folha de ocorrência.



QUESTÕES DE 01 A 25

QUESTÃO 01:

O cálcio e o bário são os vizinhos acima e abaixo, respectivamente, do estrôncio na tabela periódica. Sabendo que a temperatura de fusão do cálcio é, aproximadamente, 840°C e que a temperatura de fusão do bário é, aproximadamente, 730°C, a do estrôncio **SE APROXIMA MAIS** de:

- A) 895°C.
- B) 785°C.
- C) 675°C.
- D) 1570°C.

QUESTÃO 02:

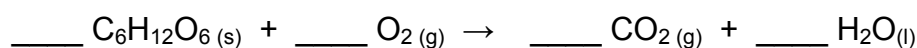
Em todo o mundo pessoas fazem passeios em balões de ar quente, numa atividade chamada balonismo. O princípio de funcionamento de um balão desses está baseado na diferença de densidades entre o ar quente e o ar frio.

Dentre as alternativas seguintes, é **CORRETO** afirmar que:

- A) quando o ar do balão se aquece, este se torna mais denso que o ar à sua volta e sobe.
- B) quando o ar do balão se resfria, este se torna mais denso que o ar à sua volta e desce.
- C) quando o ar do balão se aquece, este se torna menos denso que o ar à sua volta e sobe.
- D) quando o ar do balão se resfria, este se torna menos denso que o ar à sua volta e desce.

QUESTÃO 03:

A reação química que ocorre entre a glicose e o oxigênio produz dióxido de carbono e água. A equação química que descreve essa reação é representada por:



Considerando uma reação completa, após o balanceamento da equação, é **CORRETO** afirmar:

- A) Os coeficientes que balanceiam a equação são 1, 3, 6 e 6, respectivamente.
- B) A massa de oxigênio consumida para 2 mol de glicose é de 192g.
- C) Para o consumo de 288g de oxigênio, há o consumo de 270g de glicose e a produção de 108g de água.
- D) A reação de 384g de oxigênio com 270g de glicose produz 396g de gás carbônico.

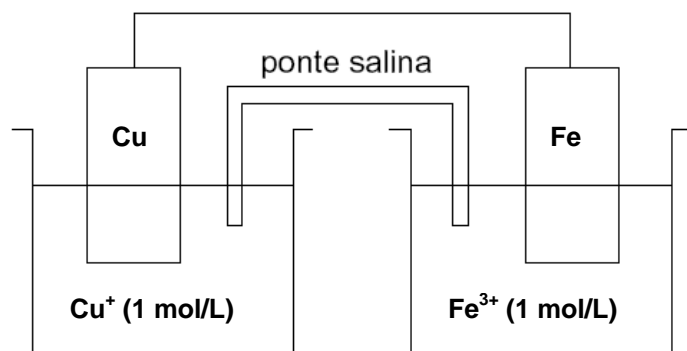
QUESTÃO 04:

O leite de vaca, se não receber conservantes e antioxidantes, azeda. Isso se deve, em parte, à transformação da lactose em ácido láctico. Sobre o “azedar” do leite, é **CORRETO** afirmar que:

- A) o pH do leite aumenta.
- B) a concentração de íons H_3O^+ (ou H^+) aumenta.
- C) a concentração de íons OH^- aumenta.
- D) a basicidade aumenta.

QUESTÃO 05:

Observe a célula galvânica representada abaixo:



Potenciais de Redução (E^0_{red}):



*Expressos em volts, solução aquosa 1M a 25°C e 1 atm.

Sobre a célula galvânica, são feitas as seguintes afirmativas:

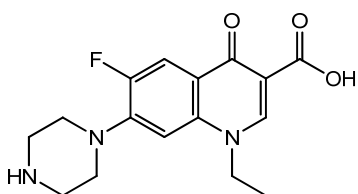
- I. A diferença de potencial teórica da pilha é 0,56 Volts.
- II. O eletrodo de ferro será o ânodo nessa célula.
- III. O cobre será o agente oxidante.
- IV. Os elétrons se movimentam do eletrodo de cobre para o de ferro.
- V. A reação total para essa célula será representada por: $3\text{Cu} + \text{Fe}^{3+} \rightarrow 3\text{Cu}^+ + \text{Fe}$.

São afirmativas **CORRETAS**:

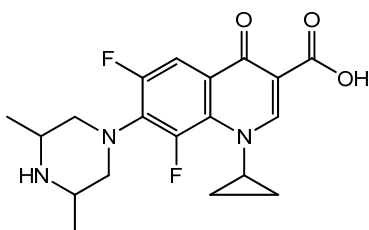
- A) I, II e III.
- B) II, III e IV.
- C) I, IV e V.
- D) I, III e IV.

QUESTÃO 06:

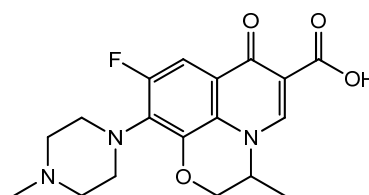
Fluorquinolonas constituem uma classe de antibióticos capazes de combater diferentes tipos de bactérias. A norfloxacin, a esparfloxacin e a levofloxacin são alguns dos membros da família das fluorquinolonas.



NORFLOXACINA



ESPARFLOXACINA



LEVOFLOXACINA

De acordo com as estruturas moleculares apresentadas acima, é **CORRETO** afirmar:

- A) A norfloxacin apresenta o grupo funcional éter em sua estrutura.
- B) Os três compostos apresentam, em comum, os grupos funcionais: amida e cetona.
- C) A levofloxacin apresenta somente uma carbonila em sua estrutura.
- D) Os três compostos apresentam o grupo funcional ácido carboxílico.

QUESTÃO 07:

Um CD gira com frequência constante ao redor de um eixo imaginário que passa pelo seu centro. Considere dois pontos, A e B, em sua superfície. Sabendo que o ponto B está quatro vezes mais afastado do centro do CD que o ponto A, podemos afirmar que o módulo da velocidade tangencial do ponto A, em comparação com o de B, é:

- A) quatro vezes maior.
- B) quatro vezes menor.
- C) dezesseis vezes menor.
- D) igual.

QUESTÃO 08:

Um objeto move-se sobre uma superfície horizontal com velocidade constante e colide com uma mola, fixa a uma parede, que exerce uma força contrária de módulo F . Considere $F = 250 \cdot x$, em que F é a intensidade da força, em newtons, e x é a compressão sofrida pela mola, em metros.

Quando $x = 0,2\text{m}$, a energia potencial elástica da mola é, em joules:

- A) 2.
- B) 4.
- C) 5.
- D) 3.

QUESTÃO 09:

Um cão São Bernardo exerce uma força de 1000N sobre um trenó de 100kg que se move sobre a neve com velocidade constante de 15km/h. Com base nesses valores, é possível afirmar que a força de atrito que age sobre o trenó vale:

- A) 1000N.
- B) 10N.
- C) 0N.
- D) 100N.

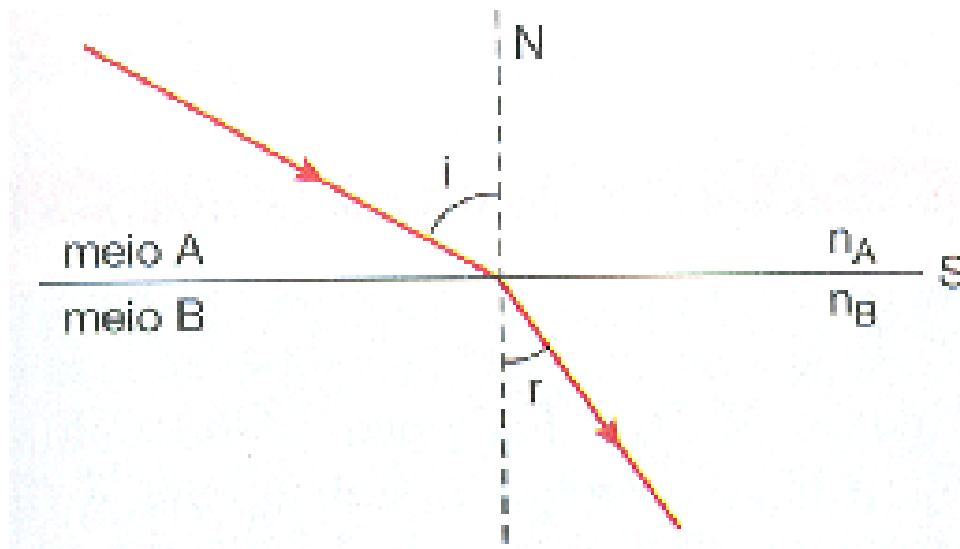
QUESTÃO 10:

Icebergs são blocos de gelo flutuantes que se desprendem das geleiras polares. Se apenas 10% do volume de um iceberg fica acima da superfície do mar e se a massa específica da água do mar vale $1,03 \text{ g/cm}^3$, podemos afirmar que a massa específica do gelo do iceberg, em g/cm^3 , vale, aproximadamente:

- A) 0,85.
- B) 0,93.
- C) 0,97.
- D) 0,87.

QUESTÃO 11:

Um raio de luz monocromática, propagando-se num meio transparente **A**, cujo índice de refração é n_A , incide na superfície **S** de separação com outro meio transparente **B**, de índice de refração n_B , e se refrata como mostra o esquema abaixo.



Sendo i o ângulo de incidência e r o ângulo de refração, analise as afirmações que se seguem:

- I. Se $i > r$ então $n_A > n_B$.
- II. A reflexão total pode ocorrer desde que a luz esteja se propagando do meio mais refringente para o meio menos refringente.
- III. O ângulo limite L para esse par de meios é tal que $\text{sen}(L) = n_B/n_A$.
- IV. A lei de Snell-Descartes, da refração, para a situação mostrada no esquema é expressa por: $n_A \text{sen}(i) = n_B \text{sen}(r)$.
- V. Se $n_A > n_B$, a velocidade de propagação da luz é maior no meio A que no B.

Sobre as afirmativas acima, assinale a alternativa correta:

- A) I, III e V
- B) I, II e IV
- C) II e IV
- D) II, IV e V

QUESTÃO 12:

Uma corrente elétrica de 100 mA percorre um fio condutor durante 2 horas. Pode-se afirmar que a carga elétrica total que passou por uma seção reta do fio ao final de 2 horas foi de:

- A) 50C.
- B) 72C.
- C) 100C.
- D) 720C.

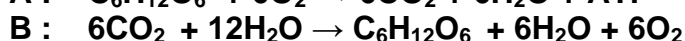
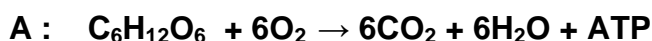
QUESTÃO 13:

As células eucarióticas são mais complexas se comparadas às procarióticas. São estruturas comuns aos dois tipos celulares, **EXCETO**:

- A) membrana plasmática.
- B) ribossomos.
- C) carioteca.
- D) flagelos.

QUESTÃO 14:

As equações abaixo representam a respiração aeróbia (A) e a fotossíntese (B).



Sobre esses processos, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Na respiração aeróbia, o NAD é o aceptor final de elétrons.
- B) O oxigênio liberado na fotossíntese é proveniente da molécula de gás carbônico.
- C) A fotossíntese é considerada um processo endergônico, pelo qual as plantas transferem a energia da luz para energia potencial dos carboidratos.
- D) Parte da respiração aeróbia ocorre no cloroplasto.

QUESTÃO 15:

A mitose é um processo de divisão celular que ocorre nas células somáticas dos seres eucariontes. Em relação às suas etapas, é **CORRETO** afirmar:

- A) A mitose origina quatro células haploides.
- B) Na prófase os cromossomos se descondensam e o nucléolo reaparece.
- C) O *crossing-over* é um evento típico desse tipo de divisão.
- D) Na metáfase os cromossomos localizam-se na região equatorial da célula.

QUESTÃO 16:

Uma mulher do tipo sanguíneo A (heterozigota) e Rh negativo casa-se com um homem do tipo O e Rh positivo, cujo pai era do tipo sanguíneo A e Rh negativo. A probabilidade de o casal ter uma criança do tipo A e Rh positivo é de:

- A) 1/4.
- B) 3/8.
- C) 1/2.
- D) 1/8.

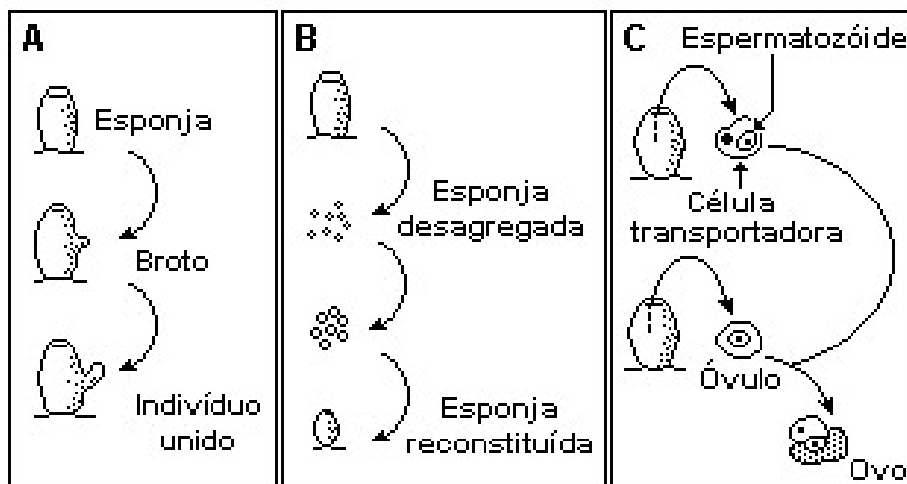
QUESTÃO 17:

Nos dias atuais, a dengue tem preocupado governantes principalmente por ser uma doença potencialmente fatal. Recentemente, o vírus da gripe causou mais uma pandemia e disseminou o medo entre a população mundial. Sobre os vírus, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) podem apresentar ciclo reprodutivo lítico ou lisogênico.
- B) possuem, sempre, como material genético DNA e RNA.
- C) são considerados parasitas intracelulares obrigatórios, pois só se reproduzem no interior de uma célula hospedeira.
- D) o HIV, um retrovírus, possui como material genético o RNA, e a enzima transcriptase reversa produz DNA a partir desse RNA.

QUESTÃO 18:

O esquema abaixo representa diferentes tipos de reprodução das esponjas:



(www.professor.bio.br)

Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre esses processos reprodutivos:

- A) Nos processos A e B, as probabilidades de variações nos descendentes são menores quando comparadas com o processo C.
- B) O processo A pode originar uma colônia.
- C) Pelo processo B, verifica-se que, quanto mais complexo o organismo, maior a sua capacidade de regeneração.
- D) O processo C representa uma fecundação cruzada.

QUESTÃO 19:

Quatro trabalhadores colhem 200 caixas iguais de laranjas, em 5 dias, trabalhando num certo ritmo. Quantas caixas de laranjas iguais a essas serão colhidas em 3 dias, por 6 trabalhadores, no mesmo ritmo de colheita?

- A) 120 caixas
- B) 140 caixas
- C) 160 caixas
- D) 180 caixas

QUESTÃO 20:

O domínio da função $y = \frac{\sqrt{x^2 - 1}}{x + 1}$ é o conjunto:

- A) $] -\infty, -1[\cup [1, \infty [$
- B) $[1, \infty [$
- C) $]1, \infty [$
- D) $d)] -\infty, -1 [\cup] 1, \infty [$

QUESTÃO 21:

A logomarca dos Institutos Federais é formada por 10 peças, sendo 9 quadrados iguais na cor verde e um círculo na cor vermelha. Se todas essas peças forem colocadas em fila, quantas filas diferentes podemos formar?

- A) 10
- B) 10!
- C) $9! + 1!$
- D) 9!

QUESTÃO 22:

João Vitor chama de LEGAIS os números que são múltiplos de 3 mas que não terminam em 5 e, de INTERESSANTES os sucessores dos quadrados perfeitos. Quantos são os números menores que 1000 que são, ao mesmo tempo, INTERESSANTES e LEGAIS?

- A) nenhum
- B) mais que 5 e menos que 12
- C) mais de 14 e menos que 20
- D) exatamente 25

QUESTÃO 23:

A circunferência C_1 passa pelo ponto $A(3,4)$ e tem centro na origem. A circunferência C_2 é concêntrica a C_1 e passa pelo $B(6,8)$. A área da região compreendida entre as duas circunferências é:

- A) 100π .
- B) 75π .
- C) 50π .
- D) 25π .

QUESTÃO 24:

Uma lata de refrigerante, em forma de cilindro, tem 8cm de diâmetro e 10cm de altura. Qual a capacidade dessa lata em mililitros? Considere $\pi = 3,1$.

- A) 1984
- B) 1234
- C) 496
- D) 286

QUESTÃO 25:

O conjunto solução da equação $3^{2x} - 4 \cdot 3^x + 7^{\log_7 3} = 0$ é:

- A) $S = \{(-1,0)\}$.
- B) $S = \{(1,3)\}$.
- C) $S = \{(0,3)\}$.
- D) $S = \{(0,1)\}$.

LINGUAGENS E CÓDIGOS QUESTÕES DE 26 A 40

Leia o texto e responda as questões de 26 a 30.

INTOXICADOS DE INFORMAÇÃO

O estresse causado pela hiperconectividade e a sensação de estar sempre desatualizado causam a chamada infoxicação. Saiba quais são os sintomas e como se livrar desse mal

Patrícia Diguê e João Loes

A publicitária Larissa Meneghini, 24 anos, toma café da manhã com os olhos grudados num livro. No caminho para o trabalho, para no trânsito de São Paulo, aproveita para escutar notícias pelo rádio do carro e ler mais um pouco. Passa o dia conectada, respondendo a e-mails, checando redes sociais e pesquisando sites relacionados ao trabalho. “Chego a ficar tonta com tanta informação, a ponto de ter de sair da frente do computador e esperar passar”, conta a paulistana, que recentemente abriu mão do celular com internet para tentar reduzir o estresse com a hiperconectividade. Apesar de atendida com tudo, se sente constantemente desatualizada. “Estou sempre com medo de ficar de fora”, lamenta. A angústia de Larissa diante do grande volume de informação é tema que vem gerando manifestações acaloradas desde o início da era digital e agora ganhou nome: infoxicação.

O neologismo, uma mistura das palavras “informação” e “intoxicação”, foi cunhado por um físico espanhol especialista em tendências da informação, Alfons Cornellá. Segundo ele, uma pessoa está infoxicada quando o volume de informação que recebe é muito maior do que o que ela pode processar. “Quando ainda nem terminamos de digerir algo, já chega outra coisa”, afirma o especialista. As consequências são a ansiedade diante de tantas opções e a superficialidade.

Na mesma corrente, está o psicólogo britânico David Lewis, que criou o conceito da Síndrome da Fadiga Informativa, que se dá em pessoas que têm de lidar com toneladas de informação e acabam se sentindo paralisadas em sua capacidade analítica, ansiosas e cheias de dúvidas, o que pode resultar em decisões mal tomadas e conclusões erradas. Outros sintomas são danos às relações pessoais, baixa satisfação no trabalho e tensão com os colegas. “O excesso é mais prejudicial do que proveitoso”, afirma. Se há duas décadas só contávamos com alguns canais de televisão, hoje o volume de dados no mundo equivale à leitura de 174 jornais por dia por pessoa, aponta estudo da USC Annenberg School for Communication & Journalism, publicado em fevereiro (leia quadro).

Apesar dos perigos do excesso de informação, a maioria dos especialistas ainda enxerga mais vantagens do que desvantagens na era digital. Só alertam para a necessidade de as pessoas aprenderem a amenizar os efeitos colaterais dessa nova realidade. “Não temos como reverter esse processo, então é preciso aprender a lidar com ele”, defende a psicóloga Rosa Farah, do Núcleo de Pesquisa da Psicologia em Informática da Pontifícia

Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). “E não podemos subestimar a capacidade de o ser humano de adaptar-se a essa realidade.”

Para não ser contaminado pelo turbilhão de bytes a que está exposto diariamente, o engenheiro naval Guilherme Malzoni Rabello, 27 anos, inventou uma dieta da informação. “Eu escolho cuidadosamente o que merece minha atenção antes de sair atirando para qualquer lado, atentando principalmente para a origem da fonte. Quanto mais gabaritada e reconhecida, mais vale a pena consumir”, diz. O engenheiro é exemplo de quem conseguiu exercer a escolha criativa, segundo o psicanalista Jorge Forbes, que não concorda com a patologização do mundo online. “Será que alguém fica gordo porque vai a um restaurante de bufê e se acha obrigado a comer de tudo para não fazer desfeita?”, compara Forbes. A professora Rosa, da PUC, ressalta, porém, que há pessoas mais vulneráveis a essa abundância e, para elas, recomenda escutar os alertas do organismo. “O corpo dá sinais de que estamos ultrapassando limites. Aí é hora de reavaliar prioridades”, ensina. Por enquanto, a quantidade de informação no mundo ainda equivale a menos de 1% da que está armazenada nas moléculas de DNA de um ser humano, indício de que a espécie deverá sobreviver a mais esse impacto.



(Revista **IstoÉ**, ano 35, n.2168, 1º de junho de 2011. p.76-78.)

QUESTÃO 26:

Pode-se afirmar que a ideia central do texto é:

- A) apresentar uma nova doença transmitida pelos meios eletrônicos.
- B) convencer de que a internet e outros meios eletrônicos são maléficos aos usuários.
- C) mostrar estudos que relacionam a desatualização à infoxicação e à Síndrome da Fadiga Informativa.
- D) informar sobre problemas causados pelo excesso de informações, como a infoxicação, seus sintomas e as maneiras de evitá-los.

QUESTÃO 27:

Todas as seguintes falas retiradas do texto podem exemplificar a infoxicação, com **EXCEÇÃO** de:

- A) “Chego a ficar tonta com tanta informação, a ponto de ter de sair da frente do computador e esperar passar”. (1º parágrafo)
- B) “Quando ainda nem terminamos de digerir algo, já chega outra coisa”. (2º parágrafo)
- C) “Eu escolho cuidadosamente o que merece minha atenção antes de sair atirando para qualquer lado (...)”. (5º parágrafo)
- D) “O excesso é mais prejudicial do que proveitoso”. (3º parágrafo)

QUESTÃO 28:

Quanto às funções da linguagem, é correto afirmar sobre o texto que:

- A) a função predominante no texto é a referencial, pois se trata de uma reportagem que visa a passar informações objetivas.
- B) a função predominante é a metalinguística, pois, apesar de ser uma reportagem, explica que o termo infoxicação é um neologismo.
- C) a função predominante é a emotiva, pois a reportagem se vale de vários depoimentos que revelam a subjetividade dos entrevistados.
- D) a função predominante é a poética, pois a reportagem apresenta termos no sentido conotativo, como “os olhos grudados num livro” (1º parágrafo) e “os efeitos colaterais dessa nova realidade” (4º parágrafo).

QUESTÃO 29:

Com base nas informações dadas no quadro ao final da reportagem, analise as afirmações abaixo:

- I. A era digital permitiu que a quantidade de informações aumentasse em média 58% em 20 anos.
- II. O ser humano é capaz de adaptar-se à realidade, já que a capacidade de acúmulo de informação cresceu nos últimos anos.
- III. Os livros substituem de forma equivalente a quantidade de informação movimentada hoje no mundo.
- IV. A era digital proporcionou ao homem obter uma quantidade de informações antes humanamente impossível.
- V. Os autores utilizam a comparação da quantidade de informações com elementos concretos como estratégia para facilitar a compreensão do leitor.

Pela análise, conclui-se que estão corretas as afirmativas:

- A)** I, III e IV, apenas.
- B)** II, IV e V, apenas.
- C)** II e IV, apenas.
- D)** I, II e V, apenas.

QUESTÃO 30:

O texto explica que “infoxicação” é um neologismo formado pela mistura das palavras “informação” e “intoxicação” (2º parágrafo). Sobre o processo de formação dessa nova palavra, é correto afirmar que:

- A) ocorre uma derivação regressiva, pois há a supressão da parte final de uma palavra primitiva para se obter a palavra derivada, como em “sustentar – sustento”.
- B) ocorre uma derivação parassintética, devido ao acréscimo simultâneo de um prefixo e um sufixo a um mesmo radical ou à palavra primitiva, como em “manhã – amanhecer”.
- C) ocorre uma composição por justaposição, já que as palavras ou radicais se unem sem nenhuma alteração fonética ou gráfica, como em “passa + tempo – passatempo”.
- D) ocorre uma composição por aglutinação, pois as palavras ou radicais fundem-se e ocorre a perda ou a alteração fonológica na sua forma ou fonética, como em “em+boa+hora – embora”.

QUESTÃO 31:

São características da obra *O cortiço*, de Aluísio Azevedo, **EXCETO**:

- A) evasão da alma, propiciando o distanciamento do mundo real.
- B) comparações dos seres humanos com animais, a promiscuidade.
- C) hábitos, valores e comportamentos de seres que lutam pela sobrevivência.
- D) descrição minuciosa da paisagem, dos ambientes e dos seres humanos.

QUESTÃO 32:

Leia o trecho abaixo e marque a alternativa correta:

“E durante dois anos o cortiço prosperou de dia para dia, ganhando forças, socando-se de gente. E ao lado o Miranda assustava-se, inquieto com aquela exuberância brutal de vida, aterrado defronte daquela floresta implacável que lhe crescia junto da casa, por debaixo das janelas, e cujas raízes, piores e mais grossas do que serpentes, minavam por toda a parte, ameaçando rebentar o chão em torno dela, rachando o solo e abalando tudo.”

- A) O Cortiço é um retrato fiel da vida dos paulistanos que viviam em cortiços espalhados pela cidade.
- B) O Cortiço é descrito como um organismo vivo que cresce e se desenvolve aumentando suas forças daninhas e determinando a vida dos seus habitantes.
- C) No Cortiço moram estrangeiros, principalmente portugueses, recém-chegados ao Brasil e com comportamento duvidoso.
- D) O Cortiço era um bairro bem reflorestado e bem habitado por pessoas de classes sociais diferentes no Rio de Janeiro.

QUESTÃO 33:

Gênero literário é a categoria à qual pertence uma obra com base em suas características predominantes, que possibilitam o agrupamento por semelhanças. Podem-se reunir as obras literárias em diferentes gêneros: quanto ao conteúdo, à estrutura e, segundo os clássicos, à “maneira de imitação”.

Entre as várias formas de expressão do gênero dramático, tem-se:

- A) auto, novela, comédia, ode, soneto.
- B) romance, tragédia, drama, epopeia, conto.
- C) apólogo, soneto, farsa, comédia, drama.
- D) drama, farsa, tragédia, comédia, auto.

QUESTÃO 34:

“Goza, goza da flor da mocidade
Que o tempo trata a toda ligeireza,
E imprime em toda a flor sua pisada.

Oh não guardes que a madura idade
Te converta essa flor, essa beleza,
Em terra, em cinza, em pó, em sombra, em nada.”

(Gregório de Matos)

Nesse trecho citado acima, pode-se encontrar um tema da literatura barroca que é:

- A) instabilidade das coisas, fugacidade da vida.
- B) heroísmo.
- C) erotismo feminino.
- D) visão racional da realidade.

QUESTÃO 35:

A música popular brasileira apresenta uma ligação muito forte com a literatura, por isso alguns escritores tiveram muitas de suas poesias musicadas. Dentre eles, pode-se destacar o poeta modernista:

- A) Chico César.
- B) Carlos Drummond de Andrade.
- C) Vinícius de Moraes.
- D) Mário de Andrade.

Read the following passage and choose the option that best completes each question according to the text.



The Samba Kings are dead; long live the Samba Kings. That's the main focus of the new July issue of *FourFourTwo*, out in all good stores – and some distinctly average ones – from today.

What's happened to Brazil? As if the continuing chaos over their staging of the 2014 World Cup wasn't enough, all the on-pitch legends have retired or slunk back to the homeland. From politicians to the new national team boss, we ask the experts whether this is the end, or simply a new beginning. Plus, we have a cheeky word with **Kaka** and his young replacement **Ganso**, and predict the Selecao World Cup team of 2014.

Edited from fougfourtwo.com

QUESTÃO 36:

The Cover of this magazine wants to call reader's attention to the:

- A) twilight of Brazilian football.
- B) apex of this current soccer generation.
- C) retirement of the best Brazilian soccer players.
- D) scheme Brazilians coaches are used to doing in some matches.

QUESTÃO 37:

... **SLUNK BACK** to the homeland ... means to

- A) bring back soccer titles to Brazil.
- B) go back home shamefully.
- C) get retired without payment.
- D) be at home and not to play soccer anymore.

Look at the readers' excerpts from this magazine. Read them and choose the best option.

June 9, 2011 21:29

walterpereira said:

Well... Yeah, Brazil's preparation for 2014 World Cup are chaos, that's true! unfortunately... but people over there know they will launch the tournament in 3 years...but you can not say that Brazil's soccer and players are dead....Football ugly? no stars? best players defenders? it makes me laugh... Have you heard about Neymar, Ganso, Lucas (São Paulo)? also the defenders, Thiago Silva, David Luiz...? Plus Daniel Alvez (Barcelona), Hernanes (Lazio), Ramires (Chelsea)... is this not good, what could it be? Please, next time publish good stuff! that one is failed!

June 9, 2011 23:39

alexmaron said:

Your teams are broke, your football is crap in terms of technique and you guys want to tell Brazil what to do? Really? Brazil has many, many flaws across the board, starting with an incredibly corrupt federation (CBF). But if there is a subject where you just can't teach anything is regarding this sport for a country that is FIVE times champion of the world. Please, refrain from embarrassing yourselves. Brazil may need a whole lot of help. But from Germany or Spain. Not from you guys. Thanks for the effort, though.

QUESTÃO 38:

What is the main common point of view in both opinions?

- A) Britain Press is entirely wrong when they say Brazilian football is dead.
- B) The five-times-world-champion soccer team is not the best nowadays.
- C) Brazilian football is the best in the world even though Britain press think it is not.
- D) Neymar and Ganso are going to play in Germany or Spain next European tournament.

QUESTÃO 39:

The word **FLAWS** in “many flaws across the board” can be replaced by all the words below, **EXCEPT**:

- A) blunders.
- B) mistakes.
- C) errors.
- D) overviews.



Available at www.gocomics.com

QUESTÃO 40:

The pronouns which best complete the gaps are

- A) his; us; we.
- B) her; us; us.
- C) his; us; I.
- D) our; me; we.

**CIÊNCIAS HUMANAS
QUESTÕES DE 41 A 50****Leia o texto:**

“Se é fato que as cidades crescem em regiões onde o comércio tem uma expansão rápida, na Idade Média temos de procurar as cidades em crescimento na Itália e Holanda. E é exatamente onde elas surgiram primeiro. À medida que o comércio continuava a se expandir, surgiam cidades nos locais em que as duas estradas se encontravam, ou na embocadura de um rio, ou ainda onde a terra apresentava um declive adequado. Tais eram os lugares que os mercadores procuravam.”

(HUBERMAN, Leo. **História da riqueza do homem**. 21. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1986, p.26.)

QUESTÃO 41:

O texto acima nos permite afirmar que:

- A)** a rápida urbanização de regiões entre Itália e Holanda permitiu o desenvolvimento do comércio e, com ele, o fortalecimento da ordem feudal.
- B)** o posicionamento geográfico e as características físicas de um lugar eram fundamentais para o aparecimento de cidades, sendo o comércio uma consequência destes.
- C)** o comércio foi fator essencial para o desenvolvimento das cidades e acelerou o declínio da sociedade feudal.
- D)** o comércio na Baixa Idade Média permitiu o surgimento das cidades, sendo a primeira experiência de organização urbana na história da humanidade.

QUESTÃO 42:

Os colonizadores da América Portuguesa substituíram gradualmente os escravos indígenas pelos africanos porque:

- A)** os africanos estavam mais habituados ao trabalho forçado.
- B)** o comércio de africanos tornou-se muito lucrativo.
- C)** os indígenas eram mais frágeis do que os africanos.
- D)** o trato de indígenas ficou restrito ao litoral da Colônia.

QUESTÃO 43:

A primeira década do Brasil independente foi marcada pelo governo de Dom Pedro I que:

- A) mesclou os ideais do antigo regime e do liberalismo.
- B) promoveu a difusão das ideias republicanas e democráticas.
- C) respeitou a liberdade de expressão dos grupos de oposição.
- D) retomou os ideais absolutistas, em prejuízo das ideias liberais.

QUESTÃO 44:

Leia, atentamente, o excerto abaixo.

“O surgimento do sionismo, ou o movimento que preconiza a volta a Sion, colina de Jerusalém que simboliza a Terra Prometida, na década de 1890, foi profundamente marcado pelo crescente anti-semitismo europeu. A falência da política de integração dos judeus à sociedade européia, posta em prática em vários países durante todo o século XIX, ficou evidente quando massacres de comunidades inteiras de judeus – os chamados *pogroms* – começaram a acontecer na Rússia e quando o judeu francês Alfred Dreyfus foi acusado de passar informações secretas de seu exército para o inimigo alemão.”

(GRIMBERG, Keila. O mundo árabe e as guerras árabe-israelenses. In: REIS FILHO; Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste. *O século XX: o tempo das dúvidas. Do declínio das utopias às globalizações*. v.3. 2.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. p. 101.)

O excerto em destaque aborda, evidentemente, o sionismo e o contexto específico de seu surgimento. Se ampliarmos o espectro de observação, contudo, pode-se **AFIRMAR** que o movimento sionista:

- A) corresponde a uma etapa determinante da luta de judeus contra árabes palestinos, sobretudo após a Guerra dos Seis Dias.
- B) corresponde à face judia do movimento de constituição de estados nacionais no Mundo Ocidental a partir do século XIX.
- C) corresponde ao início da luta de judeus contra árabes palestinos, sobretudo após a II Guerra Mundial e a intervenção política da ONU.
- D) corresponde à face judia do movimento de constituição da Liga das Nações, logo após o fim da I Guerra Mundial.

QUESTÃO 45:

A maior parte dos críticos ao governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) acusava sua gestão de neoliberal. O ex-presidente, um importante sociólogo de raízes políticas esquerdistas, sempre negou, insistentemente, que seu governo pudesse ser classificado como neoliberal. De um modo geral, outros governos latino-americanos, do mesmo período que Cardoso, ocuparam o Palácio do Planalto no Brasil e também foram considerados neoliberais – caso, por exemplo, de Alberto Fujimori, no Peru, e Carlos Menem, na Argentina.

Pode-se definir neoliberalismo como:

- A) um sistema político muito próximo ao populismo latino-americano, tendo por isso grande influência sobre as lideranças da região.
- B) um sistema econômico muito próximo ao socialismo cubano, tendo por isso grande influência sobre as lideranças de esquerda da América Latina.
- C) um sistema político caracterizado pela premência das liberdades individuais no exercício da cidadania, sendo o Estado centralizado e forte.
- D) um sistema econômico caracterizado pela premência das liberdades individuais no âmbito do mercado, sendo o Estado desarticulado e fraco.

Leia atentamente o texto a seguir para responder as questões **46** e **47**:

Viajar pelo Cerrado pode ser uma surpresa sem fim, tantas as paisagens, tantos os encantos. Pode-se, por exemplo, ir ao Jalapão, no Tocantins – um "perto meio longe", como diz o povo dali –, e reencontrar o Cerrado de antigamente, perdido em outros lugares do centro-oeste brasileiro. No Jalapão vivem 440 espécies de vertebrados, e recentemente foram descobertos mais 11. A despeito da fauna abundante, consegue-se rodar pelas estradas de terra dezenas de quilômetros sem cruzar com um só vivente, nem mesmo um calango, enquanto se vai passando por dunas, cerradões, cachoeiras e serras escarpadas. Se for tempo de seca, a impressão que se tem, como em quase todo o Cerrado, é a de que toda a vegetação está desaparecendo. Mas basta cair a primeira chuva e tudo reverdece como que por milagre.

Outra alternativa é descer o rio Araguaia, das praias de areia branca que mudam de lugar de ano para ano. No pôr-de-sol esplendoroso tuiuiús aninham-se no alto das árvores. E biguás. E garças, uma profusão de aves mergulhando em busca de peixes. Num trecho resguardado do rio – em certas áreas a pressão humana é forte demais – podem ser encontrados os enormes piracucu e jaú, ou matrinxã e pintado. A linda pirarara, que salta acima da superfície para exhibir suas escamas coloridas, divide as águas com o boto que, diz a lenda, seduz donzelas que se banham distraídas. Há ainda a temível piranha, ingrediente de sopa afrodisíaca. Na ilha do Bananal, no grande Araguaia, os índios Carajás podem receber quem chega com um jaraqui fresco e assado à beira-rio – uma experiência gastronômica que jamais se esquecerá. Esses moradores da maior ilha fluvial do mundo talvez levem o visitante para assistir à dança de aruanã em noite de lua cheia. Ele também ficará deslumbrado se tiver a chance de ver a celebração do hetô-hokan, em que convidados de todas as aldeias tentam derrubar – e os anfitriões, manter ereto – um mastro enorme, que simboliza a dignidade da aldeia. É um rito de passagem dos adolescentes para a vida adulta, festa que leva um dia e uma noite inteiros.

(National Geographic, N. 103, Outubro de 2008, p. 59-60.)

QUESTÃO 46:

Sobre o Cerrado brasileiro afirma-se:

- I. O Cerrado é um dos domínios morfoclimáticos brasileiros mais ameaçados pela atuação humana;
- II. O Cerrado atinge pelo menos oito estados brasileiros e quatro regiões: Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e Norte;
- III. A vegetação predominante no Cerrado é composta de cactáceas e gramíneas, adaptadas à escassez de chuvas.

Com base no trecho e nos seus conhecimentos, marque a alternativa **CORRETA**:

- A) Todas as afirmativas estão CORRETAS.
- B) Todas as afirmativas estão INCORRETAS.
- C) Apenas a afirmativa I está CORRETA.
- D) Apenas as afirmativas I e II estão CORRETAS.

QUESTÃO 47:

A respeito da importância ambiental e econômica do Cerrado, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) O Cerrado ocupa, principalmente, o Brasil Central, área de atuação do clima tropical típico, com alternância de verões quentes e úmidos e invernos secos e amenos.
- B) A partir dos anos 1970, graças ao uso da calagem para corrigir a acidez de seu solo, o Cerrado passou a ser intensamente ocupado. As suas terras são utilizadas para a monocultura da soja, principalmente, mas também pelo milho e criação de gado.
- C) A ONU, recentemente, considerou o Cerrado como um domínio morfoclimático seriamente ameaçado de extinção, sendo a agropecuária o maior risco para esse vasto e pouco conhecido patrimônio natural.
- D) O tamanho do Cerrado (cerca de 24% do território brasileiro) faz com que sua biodiversidade, ainda que ameaçada, não esteja em risco de extinção. A monocultura da soja é pouco agressiva ao meio, pois se utiliza dos espaços entre as árvores para produzir, aproveitando-se da sombra fornecida para aumentar a produção.

Leia o texto abaixo.

Maranhão: Quilombolas ocupam Incra em protesto contra violência de latifundiários

Gabriel Bonis

A violência e as ameaças de morte feitas por latifundiários contra populações quilombolas no Maranhão levaram representantes de 40 comunidades do estado a ocuparem, desde quarta-feira 03/06, a sede do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), em São Luís. [...]. Os manifestantes também acusam a superintendência maranhense do Incra e o Tribunal de Justiça de não agirem para solucionar os 170 conflitos de terra locais, segundo dados da Comissão Pastoral da Terra (CPT). Além disso, afirmam que o governo do estado é omissivo quanto à questão fundiária para proteger o latifundiário.

O vácuo de poder na região permite que parte dos latifundiários maranhenses domine territórios de comunidades quilombolas e imponham suas próprias leis a essa população, segundo o padre Inaldo Cerejo, da Comissão Pastoral da Terra no Maranhão. “Eles proíbem [latifundiários] a construção de casas de alvenaria, construção de roças, o acesso aos lagos e campos naturais com a presença de jagunços”, conta, a Carta Capital, por telefone. O padre também denuncia que as comunidades quilombolas estão sendo pressionadas a deixarem suas terras por causa do avanço de culturas de soja, cana e eucalipto, inclusive com a ação de pistoleiros. Em maio, o vice-presidente do Quilombo do Charco, na cidade de São Vicente Ferrer, Almirandi Madeira, sofreu um atentado em uma comunidade onde vive um outro líder comunitário sob a proteção do governo. “Esse caso demonstra a expressão da violência dos latifundiários, nem a presença da Força Nacional na comunidade os intimida”, diz e completa: “Um dos acusados de ser o mandante do assassinato de um quilombola no ano passado declarou publicamente que ainda tinham dez para morrer, entre eles uma antropóloga do Incra”.

Extraído e adaptado de: <http://www.cartacapital.com.br/politica/quilombolas-ocupam-incra-em-protesto-contra-violencia-de-latifundiarios>. Acesso em 10 de junho de 2011.

QUESTÃO 48:

De acordo com o texto, é **INCORRETO** afirmar que:

- A) os manifestantes que ocupam a sede do INCRA, no Maranhão, acusam o Tribunal de Justiça do Estado e a própria superintendência do órgão de não agirem no sentido de solucionar centenas de conflitos pela posse da terra no estado.
- B) diversos latifundiários do estado do Maranhão têm invadido áreas de comunidades de remanescentes quilombolas impondo regras, “leis” e ordens aos verdadeiros proprietários das terras: dentre elas, destacam-se a proibição de construção de casas de alvenaria, roças e o acesso aos lagos, através da presença de jagunços armados.
- C) a invasão do INCRA pelos latifundiários do Maranhão deve ser vista como uma retaliação às políticas do Governo Federal e do Tribunal de Justiça do Estado, que têm sido pouco efetivas na resolução dos conflitos pela terra.
- D) a violência sofrida pelos quilombolas no Maranhão reflete um processo de pressão por ocupação das terras agricultáveis no território brasileiro, resultante do avanço de monoculturas como a de soja e a cana, que são geridas pelo grande capital em um modelo empresarial.

QUESTÃO 49:

Leia o texto a seguir:

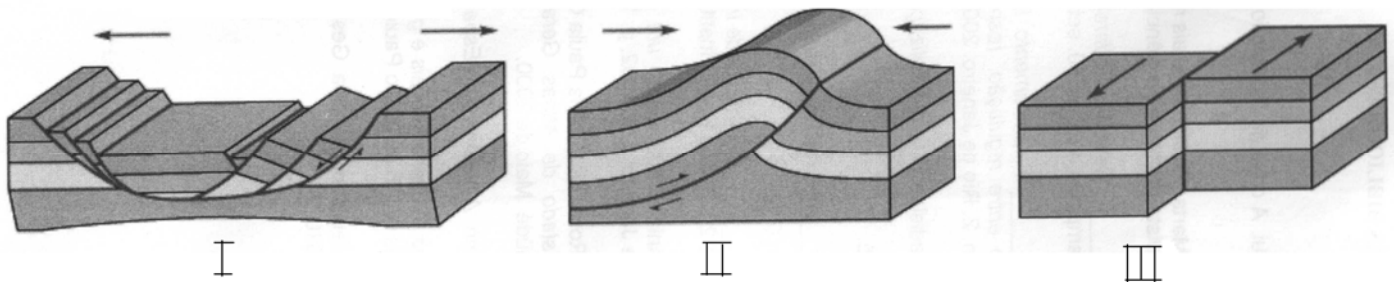
Deformação das Rochas

O termo estrutura refere-se ao arranjo espacial dos constituintes de um todo. Em Geologia, o todo é a Terra e os constituintes podem ser átomos, minerais, rochas, um conjunto de rochas ou camadas da Terra, de modo que podem ser reconhecidas estruturas da escala atômica até a global. Toda estrutura está sujeita a mudanças, passando de um estado inicial para um final. Esta passagem constitui o que se chama de *deformação*. Estas mudanças são decorrentes de movimentos tectônicos – deslocamentos de massas rochosas devido a forças geradas no interior da Terra.

As rochas são afetadas por movimentos em várias etapas do ciclo das rochas e respondem através de fraturamento, falhamento e dobramento.

FANTINEL, Lúcia M. *Fundamentos de Geologia*. Belo Horizonte: Instituto de Geociências – UFMG, 1998. p. 91, Cópia impressa.

Observe os blocos diagrama abaixo, representativos de conjuntos de rochas sofrendo algum tipo de movimento tectônico:



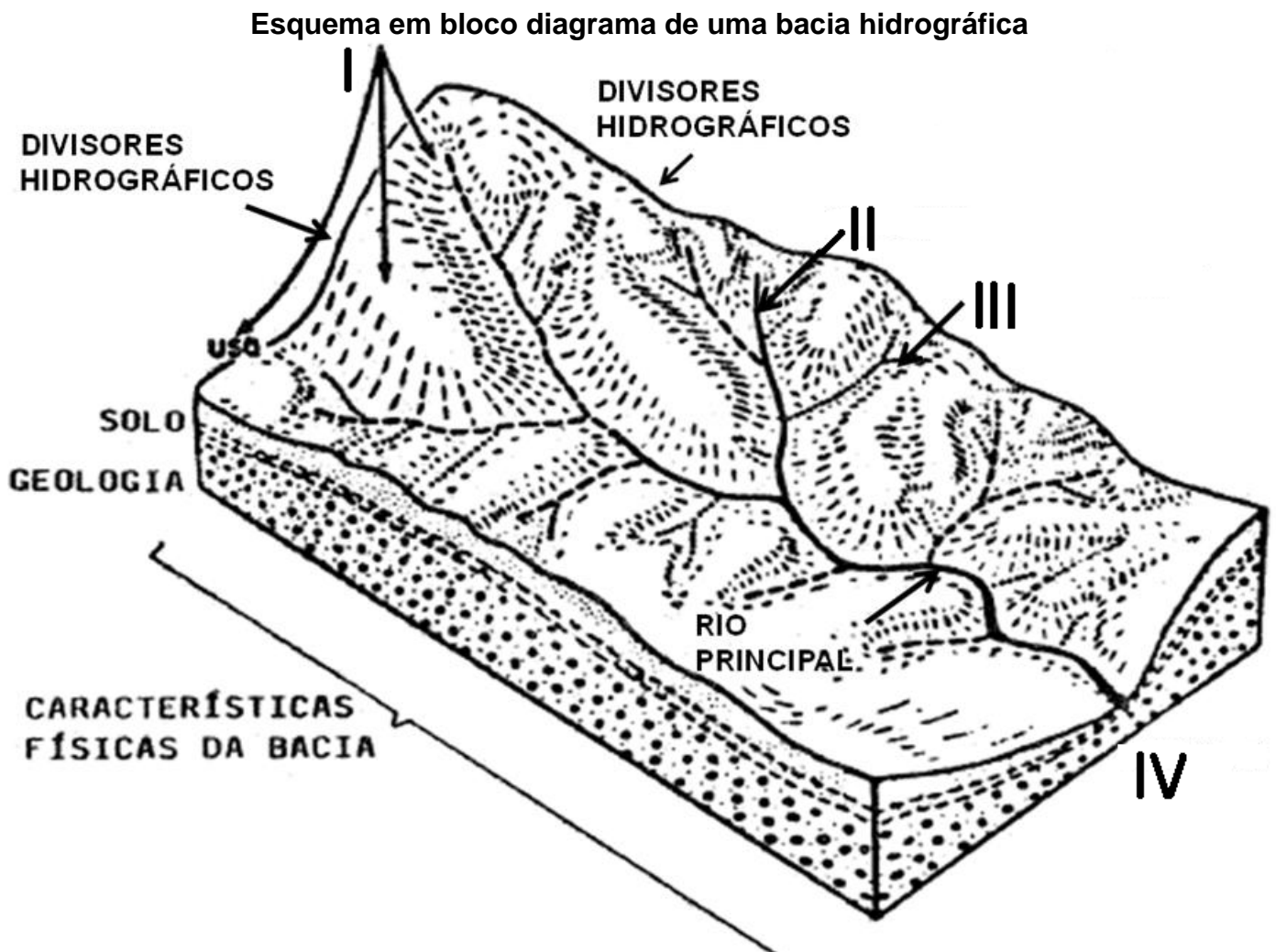
Extraído e adaptado de: NALINI JÚNIOR, Hermínio Arias. *Processos geológicos e meio ambiente*. Ouro Preto: DEGEO/EM/UFOP, 2008.

Com base no texto e em seus conhecimentos, o bloco diagrama que melhor representa os **DOBRAMENTOS** é o:

- A) bloco diagrama I.
- B) bloco diagrama II.
- C) bloco diagrama III.
- D) Todos são representativos de dobramentos.

QUESTÃO 50

Observe a figura abaixo:



Extraído e adaptado de: DRUMOND, Flávio Nasser. *Geografia aplicada ao meio ambiente*. Ouro Preto: CEAD/IFMG/ETEC/MEC, 2011. p. 77.

A sequência que completa **CORRETAMENTE** os algarismos romanos da figura é, respectivamente:

- A) I – Jusante; II – Afluente; III – Subafluentes; IV – Montante.
- B) I – Montante; II – Subafluentes; III – Afluentes; IV – Jusante.
- C) I – Montante; II – Afluente; III – Subafluentes; IV – Jusante.
- D) I – Afluentes; II – Montante; III – Jusante; IV – Sub-Afluentes.

TABELA PERIÓDICA

**Tabela Periódica dos Elementos
(baseada no ¹²C)**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 (1A) | | 2 (2A) | | 3 (3B) | | 4 (4B) | | 5 (5B) | | 6 (6B) | | 7 (7B) | | 8 (8B) | | 9 (9B) | | 10 (10B) | | 11 (11B) | | 12 (12B) | | 13 (3A) | | 14 (4A) | | 15 (5A) | | 16 (6A) | | 17 (7A) | | 18 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 H 1,008 | 3 Li 6,94 | 4 Be 9,01 | 11 Na 23,0 | 19 K 39,1 | 21 Sc 44,9 | 22 Ti 47,9 | 23 V 50,9 | 24 Cr 52,0 | 25 Mn 54,9 | 26 Fe 55,8 | 27 Co 58,9 | 28 Ni 58,7 | 29 Cu 63,5 | 30 Zn 65,4 | 31 Ga 69,7 | 32 Ge 72,6 | 33 As 74,9 | 34 Se 78,9 | 35 Br 79,9 | 36 Kr 83,8 | 55 Rb 85,5 | 56 Sr 87,6 | 57 La 138,9 | 58 Ce 140,1 | 59 Pr 140,9 | 60 Nd 144,2 | 61 Pm (147) | 62 Sm 150,4 | 63 Eu 152,0 | 64 Gd 157,3 | 65 Tb 159,0 | 66 Dy 162,5 | 67 Ho 164,9 | 68 Er 167,3 | 69 Tm 168,9 | 70 Yb 173,0 | 71 Lu 175,0 | 87 Fr (223) | 88 Ra (226) | 89 Ac (227) | 90 Th 232,0 | 91 Pa (231) | 92 U 238,0 | 93 Np (237) | 94 Pu (242) | 95 Am (243) | 96 Cm (247) | 97 Bk (247) | 98 Cf (251) | 99 Es (254) | 100 Fm (253) | 101 Md (256) | 102 No (253) | 103 Lr (257) |

| | | | |
|---|--|-----------------------|--|
| Número Atômico | | Série dos Lantanídeos | |
| Símbolo | | | |
| Massa Atômica | | | |
| () = N° de massa do isótopo mais estável | | | |

