



1ª Fase - 2º Exame de Qualificação
20/08/2000

INSTRUÇÕES

Neste caderno você encontrará um conjunto de 48 (quarenta e oito) páginas numeradas seqüencialmente, contendo 80 (oitenta) questões das seguintes áreas: **Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias.** A tabela periódica encontra-se na página 47.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

1. Verifique se o seu nome, número de inscrição, número do documento de identidade e língua estrangeira escolhida estão corretos no cartão de respostas. **Se houver erro, notifique o fiscal.**
Assine o cartão de respostas com caneta.

2. Ao receber autorização para abrir este caderno, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. **Caso ocorra qualquer erro, notifique o fiscal.**

3. As questões de **números 25 a 28 da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias** deverão ser respondidas de acordo com a sua opção de Língua Estrangeira: **Espanhol, Francês ou Inglês.**

4. Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa que mais adequadamente responde a cada uma delas. Marque sua resposta no **cartão de respostas**, cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada; utilize caneta preta, preferencialmente, ou lápis preto nº 2, conforme o exemplo abaixo:



5. A leitora de marcas **não registrará** as respostas em que houver **falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma letra.**

6. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.

7. Você dispõe de **5 (cinco)** horas para fazer esta prova.

8. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o **cartão de respostas e este caderno.**

BOA PROVA!

UERJ 50 anos
2000
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Com base na foto abaixo, responda às questões de números **01** e **02**.

O fotógrafo brasileiro Sebastião Salgado fez esta foto num campo de refugiados instalados em equipamentos ferroviários na fronteira da Croácia com a Sérvia e a Bósnia, em 1994.

Assim como textos, fotografias podem ser lidas: o menino que aparece no primeiro plano funciona como o tema da foto, enquanto o trem no segundo plano comenta este tema.



(SALGADO, Sebastião. *Êxodos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.)

Questão 01

A escolha da figura humana no primeiro plano busca provocar no espectador a seguinte atitude:

- (A) questionar a opção pelo tema
- (B) admirar a composição com o fundo
- (C) surpreender-se com o gesto do menino
- (D) refletir sobre o desamparo da criança

Questão 02

O fotógrafo, ao enquadrar o trem parado ao fundo, onde os refugiados se encontravam instalados, ressalta o contraste entre:

- (A) o metal e a terra
- (B) o real e o imaginário
- (C) o progresso e a guerra
- (D) a infância e o mundo adulto

Questão 03

“Vestibular UERJ 2001. Construindo o cidadão do futuro.”

No enunciado acima, extraído de um folheto de divulgação deste Vestibular, o vocábulo *futuro* classifica-se gramaticalmente como substantivo. Se, entretanto, houvesse alteração para “Construindo o cidadão *futuro*”, a mesma palavra seria um adjetivo.

Casos como esse permitem considerar substantivos e adjetivos como nomes, que se diferenciam, sobretudo, pelas respectivas características a seguir:

- (A) invariabilidade mórfica – variabilidade em gênero e número
- (B) designação de seres e conceitos – expressão de um fenômeno
- (C) termo gerador de nomes derivados – resultado de uma derivação
- (D) papel sintático de termo núcleo – papel sintático de modificador de outro nome

Questão 04

Flexão é o processo de fazer variar um vocábulo, em sua estrutura interna, para nele expressar dadas categorias gramaticais como gênero e número.

A partir desse conceito, a palavra sublinhada que admite flexão de gênero é:

- (A) “Fez-se de triste o que se fez amante” (Vinícius de Moraes)
- (B) “Paisagens da minha terra,/ Onde o rouxinol não canta.” (Manuel Bandeira)
- (C) “Sou um homem comum/ de carne e de memória/ de osso e de esquecimento” (Ferreira Gullar)
- (D) “Meu amigo, vamos cantar,/ vamos chorar de mansinho/ e ouvir muita vitrola” (Carlos Drummond de Andrade)

Questão 05

“Os aliados não querem romper o namoro com FHC – querem é namorar mais.”

(Veja, 18/08/1999)

A comparação entre as palavras sublinhadas acima demonstra que o significado geral de “expressar ação” não é suficiente para identificar o verbo como classe gramatical, já que *namoro* consta do dicionário como “ato de namorar”.

Para diferenciar o verbo do substantivo, por exemplo, seria necessário considerar, além do sentido de ação, a seguinte característica que só os verbos possuem:

- (A) terminação em r
- (B) flexão de tempo, modo e pessoa
- (C) presença indispensável à frase
- (D) anteposição de um substantivo

Questão 06

“A Internet é o portal da nova era, mas apenas 3% da população brasileira têm hoje acesso à rede.”

(O Globo, 09/07/2000)

Analisando o emprego do conectivo *mas* na construção acima, é possível concluir que, além de ligar duas partes da frase, ele desempenha a seguinte função:

- (A) reafirmar o significado da primeira parte
- (B) permitir a compreensão interna das duas partes
- (C) desfazer a ambigüidade de sentido da primeira parte
- (D) evidenciar uma relação de sentido entre as duas partes

Com base nos textos abaixo, responda às questões de números **07 a 10**.

CARTAS DE LEITORES

“Já conhecemos nossos governantes e políticos, suas ídoles, seus defeitos, suas capacidades limitadas para soluções e amplas para confusões. Só não conhecíamos ainda nossos manifestantes, se é que assim se pode dizer. Nada justifica a agressão física, seja qual for a manifestação, seja quem for o agredido ou o agressor. Nada justificará, jamais, a agressão sofrida pelo governador Mário Covas, por mais digna que fosse a manifestação. O que causa espanto é que se tratava de uma manifestação de professores. É esse o papel de um educador?”

(ÁVILA, Marcelo Maciel. *O Globo*, 03/06/2000.)

“O país está chocado com as agressões que os representantes do povo estão sofrendo. As autoridades e a imprensa nacional têm-se manifestado severamente contra esses atos. Primeiro foi uma paulada no governador de São Paulo, depois um ovo no ministro da Saúde e, em 1º de junho, outro ataque ao governador Mário Covas. O vice-presidente da República disse que o governador merece respeito. Concordo. Mas os demais cidadãos brasileiros não merecem? O ministro da Justiça cobrou punição judicial para os agressores, afirmando que a última manifestação transpusera os limites do tolerável. E a situação de extrema violência que nós, cariocas, estamos vivendo? Quando o ministro vai achar que foram transpostos os limites do tolerável?”

(SILVA, Arthur Costa da. *O Globo*, 03/06/2000.)

Questão 07

As duas cartas acima são de leitores expressando suas opiniões sobre o episódio de agressão ao governador de São Paulo em manifestação de professores em greve. O veículo de publicação das cartas – o jornal – impõe um limite de espaço para os textos.

Em função desse limite de espaço, os dois textos apresentam como traço comum:

- (A) combate a pontos de vista de outros leitores
- (B) construção de comprovações por meio de silogismos
- (C) expressão de opinião sem fundamentos desenvolvidos
- (D) escolha de assunto segundo o interesse do editor do jornal

Questão 08

Em geral, esse tipo de carta no jornal busca convencer os leitores de um dado ponto de vista. Por causa dessa intenção, é possível verificar que ambas as cartas transcritas se caracterizam por:

- (A) finalizar com perguntas retóricas para expressar sua argumentação
- (B) iniciar com considerações gerais para contestar opiniões muito difundidas
- (C) utilizar orações de estruturação negativa para defender a posição de outros
- (D) empregar estruturas de repetição para reforçar idéias centrais da argumentação

Questão 09

O fragmento que expõe a tese de cada uma das cartas, respectivamente, pode ser identificado em:

- (A) "Já conhecemos nossos governantes" / "Quando o ministro vai achar que foram transpostos os limites do tolerável?"
- (B) "Só não conhecíamos ainda nossos manifestantes" / "a última manifestação transpusera os limites do tolerável"
- (C) "Nada justifica a agressão física" / "Mas os demais cidadãos brasileiros não merecem?"
- (D) "É esse o papel de um educador?" / "Primeiro foi uma paulada no governador de São Paulo"

Questão 10

Pela leitura da carta de Arthur Costa da Silva, é possível afirmar que as perguntas nela presentes têm o seguinte significado:

- (A) questionar as atitudes dos políticos brasileiros
- (B) apontar falhas no discurso de autoridades brasileiras
- (C) propor uma reflexão acerca da atitude dos agressores
- (D) mostrar solidariedade ao comportamento dos manifestantes

Com base no texto abaixo, responda às questões de números 11 a 14.

A PÁTRIA

“Desde dezoito anos que o tal patriotismo lhe absorvia e por ele fizera a tolice de estudar inutilidades. Que lhe importavam os rios? Eram grandes? Pois que fossem... Em que lhe contribuiria para a felicidade saber o nome dos heróis do Brasil? Em nada... O importante é que ele tivesse sido feliz. Foi? Não. Lembrou-se das suas cousas de tupi, do *folklore*, das suas tentativas agrícolas... Restava disso tudo em sua alma uma satisfação? Nenhuma! Nenhuma!

O tupi encontrou a incredulidade geral, o riso, a mofa, o escárnio; e levou-o à loucura. Uma decepção. E a agricultura? Nada. As terras não eram ferazes e ela não era fácil como diziam os livros. Outra decepção. E, quando o seu patriotismo se fizera combatente, o que achara? Decepções. Onde estava a doçura de nossa gente? Pois ele não a viu combater como feras? Pois não a via matar prisioneiros, inúmeros? Outra decepção. A sua vida era uma decepção, uma série, melhor, um encadeamento de decepções.

A pátria que quisera ter era um mito; era um fantasma criado por ele no silêncio do seu gabinete. Nem a física, nem a moral, nem a intelectual, nem a política que julgava existir, havia. A que existia de fato, era a do Tenente Antonino, a do doutor Campos, a do homem do Itamarati.

E, bem pensando, mesmo na sua pureza, o que vinha a ser a Pátria? Não teria levado toda a sua vida norteador por uma ilusão, por uma idéia a menos, sem base, sem apoio, por um Deus ou uma Deusa cujo império se esvaía? Não sabia que essa idéia nascera da amplificação da credence dos povos greco-romanos de que os ancestrais mortos continuariam a viver como sombras e era preciso alimentá-las para que eles não perseguissem os descendentes? Lembrou-se do seu Fustel de Coulanges... Lembrou-se de que essa noção nada é para os Menenanã, para tantas pessoas... Pareceu-lhe que essa idéia como que fora explorada pelos conquistadores por instantes sabedores das nossas subserviências psicológicas, no intuito de servir às suas próprias ambições...

Reviu a história; viu as mutilações, os acréscimos em todos os países históricos e perguntou de si para si: como um homem que vivesse quatro séculos, sendo francês, inglês, italiano, alemão, podia sentir a Pátria?

Uma hora, para o francês, o Franco-Condado era terra dos seus avós, outra não era; num dado momento, a Alsácia não era, depois era e afinal não vinha a ser.

Nós mesmos não tivemos a Cisplatina e não a perdemos; e, porventura, sentimos que haja lá manes dos nossos avós e por isso sofremos qualquer mágoa?

Certamente era uma noção sem consistência racional e precisava ser revista.”

(BARRETO, Lima. *Triste fim de Policarpo Quaresma*. São Paulo: Brasiliense, 1986.)

Questão 11

O personagem Policarpo Quaresma, no trecho acima, se encontra preso, prestes a ser executado pelo exército de Floriano Peixoto, por ter escrito uma carta ao presidente protestando contra o assassinato de prisioneiros. Antes de ser executado, ele reflete sobre a noção de pátria.

Nos dois primeiros parágrafos, ele parte de suas próprias experiências, o que configura o seguinte método de raciocínio:

- (A) indutivo, pensando do particular para o geral
- (B) dedutivo, pensando do abstrato para o concreto
- (C) dialético, pensando a partir das suas contradições
- (D) sofismático, pensando do geral para o particular

Questão 12

Reviu a história; viu as mutilações, os acréscimos em todos os países históricos e perguntou de si para si: como um homem que vivesse quatro séculos, sendo francês, inglês, italiano, alemão, podia sentir a Pátria?

A pergunta de Policarpo refere-se a determinado território na Europa que de fato mudou quatro vezes de nacionalidade em quatro séculos.

A pergunta permite subentender a seguinte afirmação:

- (A) Se a Pátria pode mudar de lugar, então um homem que seguisse o seu percurso histórico se sentiria eterno imigrante.
- (B) Se a Pátria é uma noção histórica, então um homem que acompanhasse as mudanças se perceberia mais humano do que patriota.
- (C) Se a Pátria pode abrigar línguas diferentes, então um homem que nela vivesse teria um sentimento muito mais forte de patriotismo.
- (D) Se a Pátria pode mudar de tamanho, então um homem que crescesse com ela veria o seu sentimento patriótico alterar-se na mesma proporção.

Questão 13

Que lhe importavam os rios? Eram grandes? Pois que fossem...

Com essas frases, Policarpo Quaresma critica o sofisma que liga o tamanho dos rios brasileiros à grandeza moral da pátria brasileira.

Esse tipo de sofisma ocorre quando se estabelece uma relação arbitrária entre dois elementos independentes que são apresentados como:

- (A) efeito e causa
- (B) opinião e citação
- (C) generalização e fatos
- (D) interrogação e resposta

Questão 14

Certamente era uma noção sem consistência racional e precisava ser revista.

A frase final constitui uma conclusão preparada, ao longo do texto, por idéias que se contrapõem a uma noção de pátria que o personagem-narrador indica ter cultivado durante a sua vida.

Um argumento que conduz à conclusão da falta de consistência racional da noção de pátria é:

- (A) "O importante é que ele tivesse sido feliz. Foi? Não."
- (B) "As terras não eram ferazes e ela não era fácil como diziam os livros."
- (C) "A pátria que quisera ter era um mito; era um fantasma criado por ele no silêncio do seu gabinete."
- (D) "Lembrou-se de que essa noção nada é para os Menenanã, para tantas pessoas..."

Com base no texto abaixo, responda às questões de números **15** a **17**.

PALAVRAS

“Veio me dizer que eu destruturo a linguagem. Eu destruturo a linguagem? Vejamos: eu estou bem sentado num lugar. Vem uma palavra e tira o lugar de debaixo de mim. Tira o lugar em que eu estava sentado. Eu não fazia nada para que a palavra me desalojasse daquele lugar. E eu nem atrapalhava a passagem de ninguém. Ao retirar de debaixo de mim o lugar, eu desaprimei. Ali só havia um grilo com a sua flauta de couro. O grilo feridava o silêncio. Os moradores do lugar se queixavam do grilo. Veio uma palavra e retirou o grilo da flauta. Agora eu pergunto: quem destruturou a linguagem? Fui eu ou foram as palavras? E o lugar que retiraram de debaixo de mim? Não era para terem retirado a mim do lugar? Foram as palavras pois que destruturaram a linguagem. E não eu.”

(BARROS, Manoel de. *Ensaio fotográficos*. Rio de Janeiro: Record, 2000.)

Questão 15

O poema, em prosa poética, de Manoel de Barros, questiona a idéia de que a língua seja controlada pelos falantes – a língua, em alguns momentos, é que nos controlaria.

Para fazer esse questionamento, utiliza-se do seguinte processo de construção:

- (A) discute teorias e conceitos lingüísticos, como se polemizasse
- (B) religa os versos a sentenças interrogativas, como se dialogasse
- (C) concretiza idéias com elementos da natureza, como se refletisse
- (D) constrói hipérboles sobre o lugar do poeta, como se monologasse

Questão 16

O prefixo *des* aparece seis vezes no poema: “destruturo”, “destruturo”, “desalojasse”, “desaprimei”, “destruturou”, “destruturaram”. Reforça-se, assim, a noção de que a poesia mais desestabiliza significados cristalizados e cria novos do que comunica alguma mensagem do poeta para o leitor.

A frase de Manoel de Barros que melhor exemplifica essa desestabilização é:

- (A) “E eu nem atrapalhava a passagem de ninguém.”
- (B) “O grilo feridava o silêncio.”
- (C) “Fui eu ou foram as palavras?”
- (D) “Não era para terem retirado a mim do lugar?”

Questão 17

As gramáticas em geral registram duas ocorrências que deixam o sujeito indeterminado: frases como “Falaram mal de você”, em que o verbo aparece na terceira pessoa do plural e não há sujeito reconhecível, e frases como “Precisa-se de servente”, em que o pronome “se”, na terceira pessoa do singular, indetermina o sujeito.

O poema de Manoel de Barros, no entanto, cria uma outra ocorrência de sujeito indeterminado, que aparece no seguinte trecho:

- (A) “Veio me dizer que eu desestruturo a linguagem”
- (B) “Vejamos: eu estou bem sentado num lugar”
- (C) “Ali só havia um grilo com sua flauta de couro”
- (D) “E o lugar que retiraram de debaixo de mim?”

Com base no texto abaixo, responda às questões de números **18** a **21**.

RIOS SEM DISCURSO

Quando um rio corta, corta-se de vez o discurso-rio de água que ele fazia; cortado, a água se quebra em pedaços, em poços de água, em água parálitica. Em situação de poço, a água equivale a uma palavra em situação dicionária: isolada, estanque no poço dela mesma, e porque assim estanque, estancada; e mais: porque assim estancada, muda, e muda porque com nenhuma comunica, porque cortou-se a sintaxe desse rio, o fio de água por que ele discorria.

O curso de um rio, seu discurso-rio, chega raramente a se reatar de vez; um rio precisa de muito fio de água para refazer o fio antigo que o fez. Salvo a grandiloquência de uma cheia lhe impondo interina outra linguagem, um rio precisa de muita água em fios para que todos os poços se enfrasem: se reatando, de um para outro poço, em frases curtas, então frase e frase, até a sentença-rio do discurso único em que se tem voz a seca ele combate.

(NETO, João Cabral de Melo. *Antologia poética*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1973.)

Questão 18

Em situação de poço, a água equivale a uma palavra em situação dicionária:

Se, no poema, *poço* equivale a "dicionário", *rio* equivale ao seguinte elemento lingüístico:

- (A) texto
- (B) verso
- (C) regência
- (D) vocabulário

Questão 19

A conclusão do poema completa o título: os rios sem discurso são rios secos.

Isso significa dizer que a seca dos rios tem relação direta com discursos que apresentam os atributos a seguir:

- (A) vazios e monótonos
- (B) áridos e combativos
- (C) fragmentados e estéreis
- (D) grandiloqüentes e verborrágicos

Questão 20

Na qualificação progressiva da palavra *água*, feita pela primeira estrofe, dá-se a alteração de *estanque* para *estancada*.

Essa alteração expressa uma nova noção a partir do seguinte recurso gramatical:

- (A) flexão de gênero
- (B) emprego de estrutura passiva
- (C) complemento do nome "palavra"
- (D) correção da concordância nominal

Questão 21

O título - *Rios sem discurso* - já apresenta um tipo de metáfora, predominante no texto, que marca um estilo de construção poética.

Esse tipo de metáfora está corretamente descrito em:

- (A) compara movimentos da água, nos rios, à contestação da seca
- (B) opõe aspectos naturais, incontrolláveis, à produção do discurso
- (C) associa elementos concretos, visuais, a fenômenos da linguagem
- (D) aproxima a fragmentação da palavra, estanque, do curso de um rio

Com base no texto abaixo, responda às questões de números **22** a **24**.

(...) Não resguardei os apontamentos obtidos em largos dias e meses de observação: num momento de aperto fui obrigado a atirá-los na água. Certamente me irão fazer falta, mas terá sido uma perda irreparável? Quase me inclino a supor que foi bom privar-me desse material. Se ele existisse, ver-me-ia propenso a consultá-lo a cada instante, mortificar-me-ia por dizer com rigor a hora exata de uma partida, quantas demoradas tristezas se aqueciam ao sol pálido, em manhã de bruma, a cor das folhas que tombavam das árvores, num pátio branco, a forma dos montes verdes, tintos de luz, frases autênticas, gestos, gritos, gemidos. Mas que significa isso? Essas coisas verdadeiras podem não ser verossímeis. E se esmoreceram, deixá-las no esquecimento: valiam pouco, pelo menos imagino que valiam pouco. Outras, porém, conservaram-se, cresceram, associaram-se, e é inevitável mencioná-las. Afirmarei que sejam absolutamente exatas? Leviandade. (...) Nesta reconstituição de fatos velhos, neste esmiuçamento, exponho o que notei, o que julgo ter notado. Outros devem possuir lembranças diversas. Não as contesto, mas espero que não recusem as minhas: conjugam-se, completam-se e me dão hoje impressão de realidade. (...)

(RAMOS, Graciliano. *Memórias do cárcere*. Rio, São Paulo: Record, 1984.)

Questão 22

O fragmento transcrito expressa uma reflexão do autor-narrador quanto à escrita de seu livro contando a experiência que viveu como preso político, durante o Estado Novo.

No que diz respeito às relações entre escrita literária e realidade, é possível depreender, da leitura do texto, a seguinte característica da literatura:

- (A) revela ao leitor vivências humanas concretas e reais
- (B) representa uma conscientização do artista sobre a realidade
- (C) dispensa elementos da realidade social exterior à arte literária
- (D) constitui uma interpretação de dados da realidade conhecida

Questão 23

Por causa da perda das anotações, relatada pelo narrador, o texto é impregnado de dúvidas acerca da exatidão do que será levantado no livro.

O trecho que melhor representa um exemplo dessas dúvidas é:

- (A) "Quase me inclino a supor que foi bom privar-me desse material"
- (B) "Outras, porém, conservaram-se, cresceram, associaram-se, e é inevitável mencioná-las"
- (C) "neste esmiuçamento, exponho o que notei, o que julgo ter notado"
- (D) "Não as contesto, mas espero que não recusem as minhas"

Questão 24

A relação entre autor e narrador pode assumir feições diversas na literatura. Pode-se dizer que tal relação tem papel fundamental na caracterização de textos que, a exemplo do livro de Graciliano Ramos, constituem uma autobiografia – gênero literário definido como relato da vida de um indivíduo feito por ele mesmo.

A partir dessa definição, é possível afirmar que o caráter autobiográfico de uma obra é reconhecido pelo leitor em virtude de:

- (A) conteúdo verídico das experiências pessoais e coletivas relatadas
- (B) identidade de nome entre autor, narrador e personagem principal
- (C) possibilidade de comprovação histórica de contextos e fatos narrados
- (D) notoriedade do autor e de sua história junto ao público e à sociedade

Com base no texto abaixo, responda às questões de números 25 a 27.

EL LIBRO DE PAPEL VS. EL LIBRO DIGITAL: UN DEBATE CON TODAS LAS LETRAS

por Julián Gallo, editor de Clarín Digital

(...) "Manchas de tinta sobre árboles muertos", así llaman a los libros de papel, a los diarios y a las revistas los defensores de los soportes electrónicos. Por otro lado, hay una legión de personas que le atribuye al libro de papel capacidades insustituibles como instrumentos de distribución de cultura y conocimiento, y en su defensa no se avergüenzan en sostener argumentos francamente fetichistas, como el del placer de tocar la cubierta de un buen libro o el agradable olor de sus páginas. Hoy, los libros de papel hacen algunas cosas mejor que su competidor. Son bastante baratos, son transportables y livianos, no necesitan de fuentes de energía, tienen el mejor índice de contraste posible para la lectura, tienen alta definición para las imágenes, todo el catálogo de títulos se encuentra publicado en este formato (...), se puede escribir en sus bordes, redactar en ellos cálidas dedicatorias en letra cursiva y regalarlos. Un libro de papel, hoy, puede ser algo tan elemental como una novela de bolsillo en oferta (a poco más de un peso), o una edición extraordinaria, como el flamante libro del fotógrafo Helmut Newton, que cuesta en Argentina dos mil pesos. Los libros de papel tienen más de 500 años de existencia entre nosotros, desde que Johannes Gutenberg imprimió por primera vez *La Biblia* en 1455. Eso los convierte en objetos aparentemente indispensables para nuestra cultura (hasta ahora). Mientras tanto, los libros electrónicos parecen una curiosidad. Para leer un libro electrónico hoy disponemos de las computadoras de escritorio o portátiles y de artefactos como el "Rocket ebook" (una pequeña pantalla portátil de unos veinte centímetros de alto, en blanco y negro, que cuesta doscientos dólares en EE.UU.). Son dos formas muy precarias para leer textos de más

de dos carillas de extensión y especialmente arduos para los textos de ficción. Pero la industria tecnológica promete grandes soluciones para la exhibición adecuada de textos: desde el papel electrónico (largamente anunciado y todavía nunca visto fuera de los centros de investigación) hasta el desarrollo de software especializado en la representación clara de caracteres (Clear Type display technology) como el "Microsoft Reader". Por un camino o por otro, los textos llegarán a ser tan eficazmente exhibidos en forma electrónica como en papel, y ese día la polémica terminará. Porque estas tecnologías permitirán distribuir toda clase de información, entre ella textos, y los argumentos que defienden al papel se debilitarán inexorablemente. En este libro electrónico futuro cabrán todos los libros, toda la literatura, todas las cartas, todos los diarios, todas las revistas, todos los informes, todos los mapas, todas las reproducciones de cuadros, toda la música, todas las películas, todas las fotografías. A un costo bajísimo, las personas dispondrán de bibliotecas inmensas de acceso instantáneo, varias veces superior a su capacidad de lectura. Los libros de papel quedarán relegados a ediciones donde la impresión gráfica tenga una relevancia similar al contenido. No falta tanto para que esto pase. Las versiones comerciales de papel electrónico se anuncian como de inminente aparición y sus aplicaciones superan a la edición de libros y alcanzan envases, carteles y ropa (ver www.electronic-ink.com). Y según la línea de tiempo presentada por Microsoft, para el año 2008 la venta de libros electrónicos superará a la de los libros de papel. En 20, en 30, en 40 años o en algún momento dentro de este siglo, los libros de papel comenzarán a ser melancólicos objetos del pasado.

(VIVA, La revista de Clarín, 4 de junio de 2000)

Questão 25

Según el texto, la competencia entre libro impreso y libro digital se encamina hacia:

- (A) finalización favorable al digital, aunque en un futuro no muy lejano
- (B) situación de equilibrio entre los dos, según las preferencias personales
- (C) manutención del poder del impreso, incluso entre los lectores virtuales
- (D) creación de nuevos soportes para ambos, a partir del papel electrónico

Questão 26

Se puede identificar la manifestación de una clara posición del que enuncia, respecto al debate, en el siguiente fragmento:

- (A) "Manchas de tinta sobre árboles muertos" (l. 1)
- (B) "Eso los convierte en objetos aparentemente indispensables para nuestra cultura (hasta ahora)" (l. 30 - 32)
- (C) "Para leer un libro electrónico hoy disponemos de las computadoras de escritorio o portátiles" (l. 33 - 35)
- (D) "Las versiones comerciales de papel electrónico se anuncian como de inminente aparición" (l. 70 - 71)

Questão 27

El fragmento del texto que presenta una idea de contraargumentación está indicado en:

- (A) "Por otro lado, hay una legión de personas" (l. 4 - 5)
- (B) "Pero la industria tecnológica promete" (l. 42 - 43)
- (C) "Por un camino o por otro, los textos llegarán" (l. 50 - 51)
- (D) "Porque estas tecnologías permitirán distribuir" (l. 54)

Questão 28



(QUINO. Mafalda. Buenos Aires: Ediciones de La Flor, 1988.)

Por la escena presentada en la última viñeta, se puede deducir que Mafalda tira su diccionario a la basura porque:

- (A) duda del sentido atribuido a la palabra
- (B) se opone a lo dicho por su amigo
- (C) no logra razones contra la sopa
- (D) quiere sorprender a su madre

Com base no texto abaixo, responda às questões de números 25 a 27.

CIRCULATION. Dans les grandes villes, et surtout à Paris, la bicyclette tarde à s'imposer comme un véritable moyen de transport quotidien. La Fête du vélo, aujourd'hui et demain dans toute la France, tente de lui donner un nouveau souffle.

LE VÉLO A DU MAL À TROUVER SON RYTHME

Il y a cinq ans, les défenseurs de la bicyclette appelaient les Français à "sortir leur vélo". Aujourd'hui, le mot d'ordre a changé: "place au
05 vélo" clament les associations, soucieuses du sort et de la place accordés aux cyclistes en ville. Leur objectif: gagner de l'espace sur la voiture et inciter la population à pédaler en masse. C'est d'ailleurs l'un des objectifs de la Fête du vélo
10 célébrée ce week-end dans toute la France. Une fête qui intervient quelques jours après l'annonce officielle à Paris de l'ouverture de 80 kilomètres de couloirs de bus aux cyclistes. Preuve que le vélo gagne petit à petit de l'espace
15 sur la voiture? Pas si sûr. Selon des comptages effectués régulièrement par la mairie de Paris sur une trentaine de points de passage dans la capitale, une moyenne de 1500 cyclistes circulent en semaine aux heures de pointe du
20 soir (entre 17h30 et 18h30). C'est peu. Même si, entre janvier 1997 et avril 2000, la mairie a enregistré une augmentation de 47% du nombre de cyclistes comptabilisés sur ces points de passage. "Il y a eu une évolution du discours
25 des hommes politiques sur la place du vélo dans la ville, reconnaît Eric Marchandise, porte-parole de l'association Réseau vert, mais on constate qu'il y a eu peu de changements. Même à Paris, qui bénéficie d'un plan vélo depuis 1996,
30 certains arrondissements n'ont pas un seul aménagement cyclable. Quand il s'agit de réduire la place de la voiture, les élus sont toujours très timides." Du coup, le réel décollage du vélo en ville a du mal à se faire.

35 UNE SUCCESSION D'OBSTACLES NON FRANCHISSABLES

D'abord à cause des problèmes de stationnement. "Dans de nombreux immeubles, on ne peut pas laisser son vélo dans la cour, regrette Laurent
40 Lopez, vice-président du Mouvement de défense la bicyclette. On ne va pas tous les jours descendre à la cave pour sortir son vélo. Sans compter les problèmes de stationnement dans les entreprises ou les lycées." Mais les associations pointent surtout des problèmes de liaison Paris-banlieue ou banlieue-banlieue. "Prenez le quartier de La Défense: c'est une vraie île inaccessible en vélo, poursuit Laurent Lopez. Quant à Paris, même si le lancement
45 du plan vélo a été significatif, il faut encore développer les aménagements cyclables". Pour Isabelle Lesens, consultante indépendante spécialiste du vélo, "la bicyclette reste un grand rêve mais, concrètement, elle n'a pas vraiment
50 droit de cité. En région parisienne, le cycliste est confronté à une succession d'obstacles, de roclades non franchissables, d'interruptions dans les itinéraires cyclables comme sur la coulée verte à l'ouest de Paris. Les gens rêvent
55 de faire des promenades de vingt kilomètres en partant du pas de leur porte, mais c'est impossible actuellement." A moins bien sûr de s'échapper à une dizaine de kilomètres de la capitale en emportant les vélos ... à l'arrière de la voiture.

(MOUCHON, Frédéric. 3 juin 2000.)

<http://www.leparisien.fr/jdj/Sat/VIE/>



Questão 25

Actuellement l'obstacle le plus grand pour que le vélo s'impose comme option de moyen de transport à Paris c'est:

- (A) les distances urbaines trop longues
- (B) le manque d'aménagements cyclables
- (C) le danger aux heures de pointe du soir
- (D) l'indifférence manifestée par la population

Questão 26

La nouvelle la plus encourageante communiquée aux cyclistes parisiens est indiquée dans l'alternative ci-dessous:

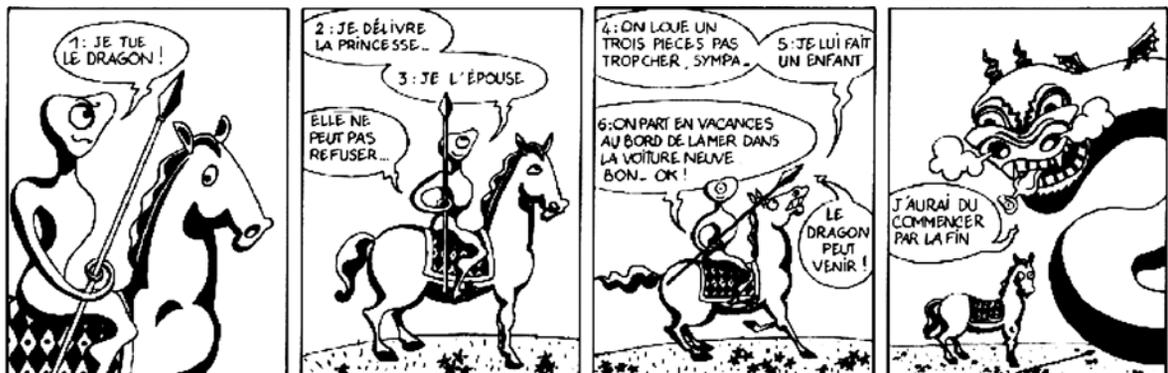
- (A) la réalisation de la Fête du vélo
- (B) l'augmentation du nombre de cyclistes
- (C) le changement dans le discours politique
- (D) la circulation autorisée dans les couloirs de bus

Questão 27

L'extrait du texte qui présente un exemple exprimant un rapport de conséquence c'est:

- (A) "C'est d'ailleurs l'un des objectifs de la Fête du vélo" (l. 8 - 9)
- (B) "Même à Paris (...) certains arrondissements n'ont pas un seul aménagement cyclable" (l. 28 - 31)
- (C) "Du coup, le réel décollage du vélo en ville a du mal à se faire" (l. 33 - 34)
- (D) "A moins bien sûr de s'échapper à une dizaine de kilomètres de la capitale en emportant les vélos" (l. 62 - 64)

Questão 28



(FONTAINE, Sylvie)

http://www.pipo.com/du9/du9/expo/sylvie/expo_sylvieS4.htm

La bande dessinée utilise l'écriture et l'image pour construire un texte.

Dans la dernière vignette, l'image a la fonction suivante:

- (A) orner le texte écrit
- (B) accomplir le projet exposé
- (C) éclaircir la phrase du chevalier
- (D) présenter un personnage secondaire

Com base no texto abaixo, responda às questões de números 25 a 27.

STORIED LIBRARY OF ALEXANDRIA TO RE-OPEN AFTER 1,400 YEARS

In the days when 500,000 papyrus scrolls could store the entire sum of human knowledge, the Egyptian city of Alexandria - at the crossroads of Europe, Asia and Africa - was a natural site for the world's greatest library.

It was here, under the Ptolemies, that man first calculated the circumference of the earth and discovered the power of steam, only to abandon it because energy from slaves was so much cheaper. But when the Great Library was destroyed, 1,400 or more years ago, hundreds of works of philosophy, science and literature were lost, knowledge which it took the world centuries to rediscover.

But later this year the Library of Alexandria will open for business once again - this time in a spectacular £120m (U.S. 180 million) building, with the world's most advanced cataloguing system, computerised book transport, CD-ROMs, microfilms, internet connections and a fire prevention system to ensure it doesn't suffer the same fate as its predecessor.

The new library's roof is a tilted disc, 160m in diameter, dipping below ground level and said to symbolise the rising sun. Its circular granite-clad wall is carved with letters from almost every known alphabet. The vast reading room, with 2,000 seats, rises through seven terraces.

Though it is billed as "a unique research institution, a haven for scholars worldwide", the library has scarcely any money for books. Despite having the capacity to store 8m volumes, there will only be 400,000 when it opens. It's a familiar problem - and one that the ancient Egyptians solved ingeniously:

according to legend, they raided passing ships and forced them to hand over any scrolls on board for copying.

The modern Egyptians do the same, more politely. They ask visiting businessmen and dignitaries if they happen to have any spare books. Scholars and librarians shudder at the prospect. "We have trenchantly argued that this is the wrong approach," says David Wardrop, secretary of the UK Friends of the Alexandria Library. "But the Egyptians say there's room for 8m books, so why worry."

Short of trying to collect every book in existence, as the ancient library did, experts say that Alexandria's best hope of becoming a world-class library is to develop an acquisition strategy with areas of speciality. Acquisitions that fit the strategy include copies of Spain's Escorial collection of Arab scholarship of the 10th-14th centuries and of Turkey's Ottoman empire documents.

Up to now, the entire project has been run by Dr Mohsen Zahran, an architect, with plenty of input from Suzanne Mubarak, the wife of the Egyptian president. Recruiting a top-calibre librarian would mean paying an international salary (£80,000 or more) which the Egyptians claim they cannot afford without risking a strike by librarians in the rest of the country. This may be a ploy to persuade foreign donors to stump up the money, but privately sources say that the Egyptians don't want a librarian running the show and that they already have a political figure in mind for the top job.

- by The Guardian Unlimited
(National Geographic online, July 2000)

http://www.ngnews.com/news/2000/06/06272000/library_2803.asp

Questão 25

The text depicts the new library of Alexandria as an extraordinary architectural landmark. The author, however, draws attention to problems characterized as:

- (A) financial and political
- (B) scholarly and nationalistic
- (C) geographical and historical
- (D) environmental and occupational

Questão 26

According to the text, there is a curious parallel between ancient and modern Egyptians with regard to procedures for the compilation of reading material.

The excerpt containing the description of a practice of the past is:

- (A) "they raided passing ships and forced them to hand over any scrolls" (l. 39 - 41)
- (B) "They ask visiting businessmen and dignitaries (...) any spare books" (l. 43- 45)
- (C) "Acquisitions that fit the strategy include copies of Spain's Escorial collection" (l. 56 - 57)
- (D) "sources say that the Egyptians don't want a librarian running the show" (l. 70 - 72)

Questão 27

A single conjunction may express multiple meanings.

In *Short of trying to collect every book in existence, as the ancient library did...*, the word **as** conveys the idea of:

- (A) cause
- (B) comparison
- (C) simultaneity
- (D) contradiction

Questão 28



(GUISEWITE, Cathy)

<http://www.uexpress.com/usp/comics/ca/pages/ca000518.html>

The comic strip offers food for thought about the way men feel and behave.

In Electra's view, Cathy's attitude reflects:

- (A) absence of true affection and desires
- (B) carelessness toward pets and loved ones
- (C) inconsistency between words and actions
- (D) deceitfulness in relation to intentions and virtues

Questão 29

Até o século XVII, o papel dos espermatozóides na fertilização do óvulo não era reconhecido. O cientista italiano Lazaro Spallanzani, em 1785, questionou se seria o próprio sêmen, ou simplesmente o vapor dele derivado, a causa do desenvolvimento do óvulo.

Do relatório que escreveu a partir de seus estudos sobre a fertilização, foi retirado o seguinte trecho:

“... para decidir a questão, é importante empregar um meio conveniente que permita separar o vapor da parte figurada do sêmen e fazê-lo de tal modo, que os embriões sejam mais ou menos envolvidos pelo vapor.”

Dentre as etapas que constituem o método científico, esse trecho do relatório é um exemplo de:

- (A) análise de dados
- (B) coleta de material
- (C) elaboração da hipótese
- (D) planejamento do experimento

Questão 30

Para analisar o crescimento de raízes, quatro mudas idênticas de violeta foram submetidas a um procedimento experimental.

Três das mudas foram colocadas em soluções nutritivas contendo diferentes concentrações de ácido naftaleno acético, um inibidor do crescimento de raízes.

As concentrações de ácido utilizadas, em mol.L⁻¹, foram:

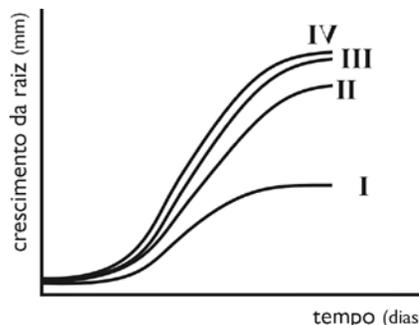
$$C_1 = 2.10^{-4}$$

$$C_2 = 1.10^{-3}$$

$$C_3 = 2.10^{-5}$$

A quarta muda, para controle, foi colocada na mesma solução nutritiva, porém na ausência do inibidor.

Observe o gráfico abaixo:



(Adaptado de BAKER & ALLEN. *Estudo de Biologia*. São Paulo: Edgar Blücher, 1975.)

As curvas que representam o crescimento das raízes para as concentrações C_1 , C_2 , C_3 e de controle são, respectivamente, as de números:

- (A) IV - III - II - I
- (B) III - IV - II - I
- (C) II - I - III - IV
- (D) I - II - III - IV

Questão 31

Dalton, em 1803, considerava o peso atômico como o peso de um átomo em relação ao peso do hidrogênio.

Muitos valores por ele encontrados estavam errados, pela utilização de proporções erradas dos átomos nas moléculas. Dalton considerava que a fórmula da água seria HO e não H₂O e que seriam necessários 5,5 gramas de oxigênio para cada grama de hidrogênio em sua formação.

A tabela abaixo mostra, em **A**, os valores que ele encontrou; em **B** estão indicados os valores que encontraria se utilizasse as proporções corretas.

Elemento	Peso Atômico	
	A	B
Carbono	4,3	8,6
Hidrogênio	1,0	1,0
Nitrogênio	4,2	12,6
Oxigênio	5,5	11,0

De acordo com a tabela, pode-se concluir que, para Dalton, as fórmulas do anidrido carbônico e da amônia seriam, respectivamente:

- (A) CO₂ e NH
- (B) CO₂ e NH₂
- (C) CO e NH₃
- (D) CO e NH₄

Questão 32

Segundo a lei da gravitação universal de Newton, a força gravitacional entre dois corpos é diretamente proporcional ao produto de suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre seus centros de gravidade.

Mesmo que não seja obrigatoriamente conhecido pelos artistas, é possível identificar o conceito básico dessa lei na seguinte citação:

- (A) "Trate a natureza em termos do cilindro, da esfera e do cone, todos em perspectiva." (Paul Cézanne)
- (B) "Hoje, a beleza (...) é o único meio que nos manifesta puramente a força universal que todas as coisas contêm." (Piet Mondrian)
- (C) "Na natureza jamais vemos coisa alguma isolada, mas tudo sempre em conexão com algo que lhe está diante, ao lado, abaixo ou acima." (Goethe)
- (D) "Ocorre na natureza alguma coisa semelhante ao que acontece na música de Wagner, que embora tocada por uma grande orquestra, é intimista." (Van Gogh)

Questão 33

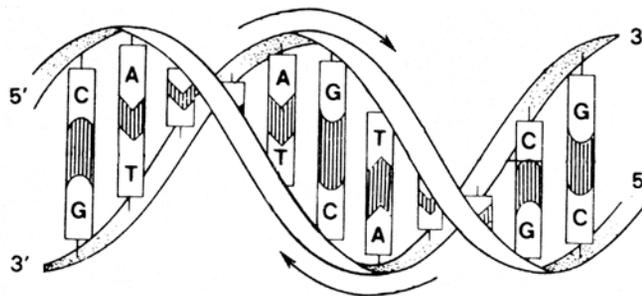
A tabela abaixo resume alguns processos celulares de oxirredução realizados pelos organismos para atender a suas necessidades energéticas.

PROCESSO	HIDROGÊNIO		PRODUTOS FINAIS
	Fonte	Aceptor	
I	ácido graxo	oxigênio	gás carbônico e água
II	glicose	ácido pirúvico	ácido lático
III	água	gás carbônico	glicose
IV	glicose	oxigênio	gás carbônico e água

A evolução desses processos está relacionada à evolução das condições ambientais da terra. Assim, dos processos celulares acima, aquele que surgiu primeiro é o de número:

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV

Utilize as informações abaixo para responder à questão de número 34.



Trechos complementares de duas cadeias de nucleotídeos de uma molécula de DNA. Observe que uma cadeia se dispõe em relação à outra de modo invertido.

(Adaptado de LOPES, Sônia. *BIO 3*. São Paulo: Saraiva, 1993.)

Questão 34

Considere as seguintes condições para a obtenção de fragmentos de moléculas de DNA:

- todos os fragmentos devem ser formados por 2 pares de bases nitrogenadas;
- cada fragmento deve conter as quatro diferentes bases nitrogenadas.

O número máximo de fragmentos diferentes que podem ser assim obtidos corresponde a:

- (A) 4
- (B) 8
- (C) 12
- (D) 24

Questão 35

Uma molécula de RNA_m, composta pelas bases adenina–A e citosina–C, foi sintetizada experimentalmente.

Sua estrutura está representada no esquema abaixo:

C - A - C - A - C - A - C - A - C - A - C - A - C - A - C - A

Suponha que a síntese de um peptídeo possa ser iniciada a partir de qualquer um dos extremos dessa estrutura de RNA_m, sem necessidade de código de iniciação ou de terminação.

Nestas condições, o número de diferentes tipos de aminoácidos encontrados nos peptídeos formados será:

- (A) 4
- (B) 3
- (C) 2
- (D) 1

Questão 36

Analise a tabela:

Consumidores primários	Dimensão característica do indivíduo (μm)	População		
		Densidade (nº/m ²)	Biomassa (g/m ²)	Fluxo de energia (kcal/m ² /dia)
Bactérias do solo	1	10 ¹²	10 ⁻³	1
Copépodes marinhos	4.10 ³	10 ⁵	2	25.10 ⁻¹
Caramujos da zona entre marés	2.10 ⁴	2.10 ²	10	1
Gafanhotos de alagados marinhos	4,5.10 ⁴	10	1	4.10 ⁻¹
Camundongos do prado	5.10 ⁴	10 ⁻²	6.10 ⁻¹	7.10 ⁻¹
Veado	10 ⁶	10 ⁻⁵	11.10 ⁻¹	5.10 ⁻¹

(Adaptado de ODUM, E. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.)

Considerando a variação dos dados apresentados, foi possível concluir que as seis populações estão funcionando aproximadamente no mesmo nível trófico.

Dentre as variáveis apresentadas na tabela, a que permite comprovar essa conclusão é:

- (A) biomassa
- (B) densidade
- (C) fluxo de energia
- (D) dimensão característica do indivíduo

Questão 37

A doença de Chagas foi descrita em 1909 pelo médico brasileiro Carlos Chagas, na região norte de Minas Gerais. Lá verificou a existência de um inseto chamado popularmente de barbeiro, que, à noite, picava os habitantes da região.

Quando Chagas examinou o barbeiro viu, em seu intestino, microorganismos que ele batizou de *Tripanossoma cruzi*, em homenagem a Oswaldo Cruz.

Chagas pôde concluir que este inseto era o responsável pela doença quando encontrou o tripanossoma em amostras humanas de:

- (A) fezes
- (B) urina
- (C) saliva
- (D) sangue

Utilize a tabela abaixo para responder às questões de números 38 e 39.

Massa do corpo (x) de quatro mamíferos e oxigênio consumido (y) em determinado período de tempo		
MAMÍFERO	MASSA (g)	CONSUMO DE OXIGÊNIO (mm ³ . g ⁻¹ . h ⁻¹)
I	25	1.600
II	1.280	480
III	64.000	144
IV	3.200.000	40

Questão 38

Considere, sobre os mamíferos, que:

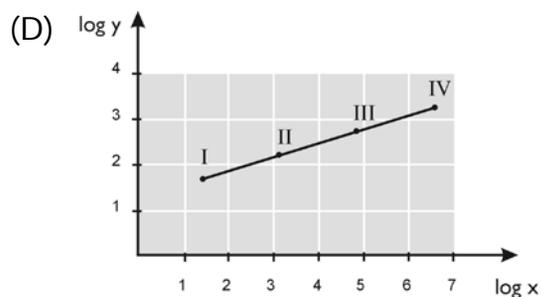
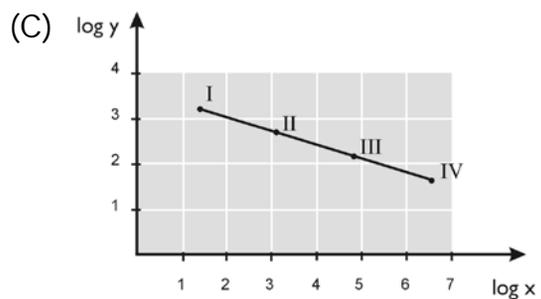
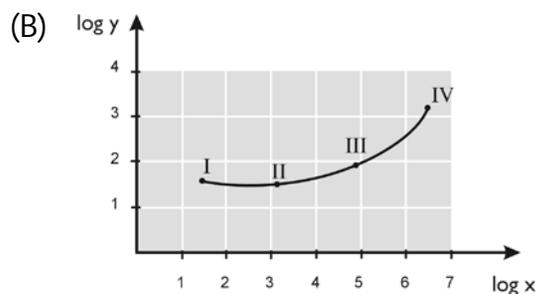
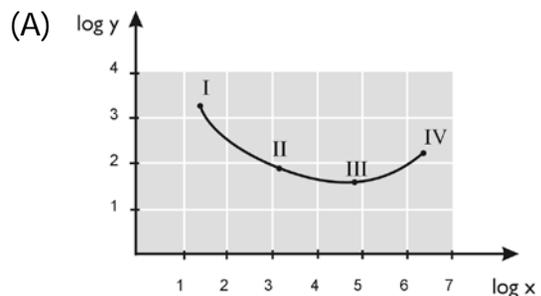
- têm densidades aproximadamente iguais;
- volume e superfície externa aumentam com taxas diferentes;
- geram maior quantidade de calor por unidade de massa e de tempo à medida que aumenta o valor da razão entre superfície externa e massa.

O mamífero que apresenta a maior razão entre sua superfície externa e seu volume é aquele representado, na tabela, pelo seguinte número:

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV

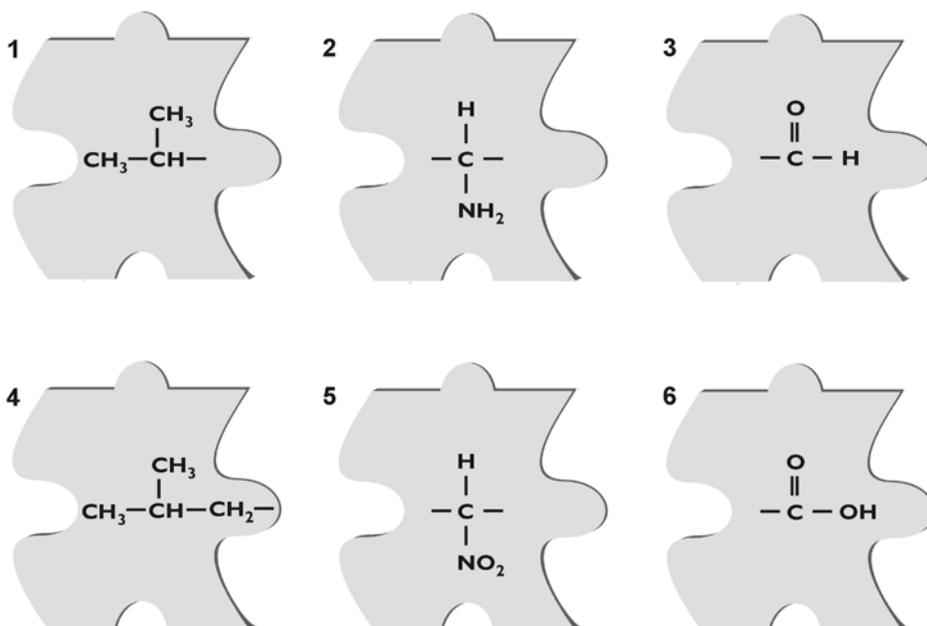
Questão 39

O gráfico que mais se aproxima da relação existente entre $\log x$ e $\log y$ é:



Questão 40

Um estudante recebeu um quebra-cabeça que contém peças numeradas de 1 a 6, representando partes de moléculas.



Para montar a estrutura de uma unidade fundamental de uma proteína, ele deverá juntar três peças do jogo na seguinte seqüência:

- (A) 1, 5 e 3
- (B) 1, 5 e 6
- (C) 4, 2 e 3
- (D) 4, 2 e 6

Questão 41

A água oxigenada é empregada, freqüentemente, como agente microbicida de ação oxidante local. A liberação do oxigênio, que ocorre durante a sua decomposição, é acelerada por uma enzima presente no sangue.

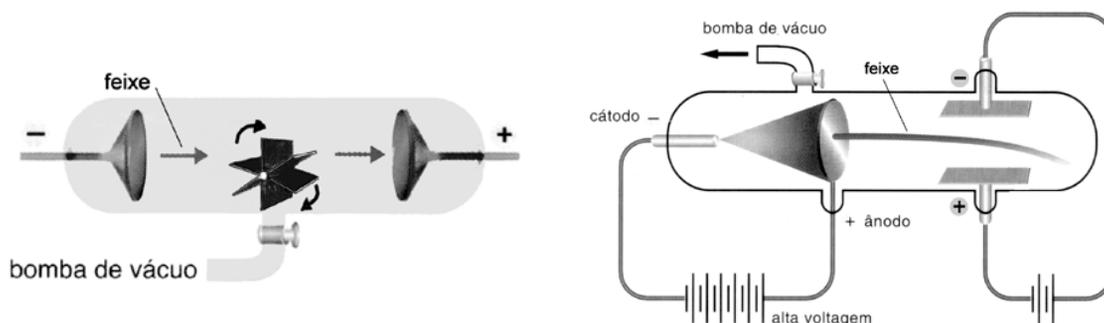
Na limpeza de um ferimento, esse microbicida liberou, ao se decompor, 1,6 g de oxigênio por segundo.

Nessas condições, a velocidade de decomposição da água oxigenada, em mol/min, é igual a:

- (A) 6,0
- (B) 5,4
- (C) 3,4
- (D) 1,7

Questão 42

Observe os esquemas abaixo, que representam experimentos envolvendo raios catódicos.



(Adaptado de HARTWIG, D.R. e outros. *Química geral e inorgânica*. São Paulo: Scipione, 1999.)

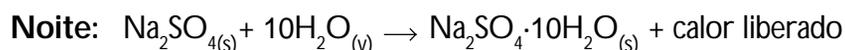
Desses experimentos resultou a descoberta de uma partícula subatômica.

As propriedades massa e carga elétrica dessa partícula apresentam, respectivamente, a seguinte caracterização:

- (A) igual a zero; igual a zero
- (B) igual a zero; maior que zero
- (C) diferente de zero; igual a zero
- (D) diferente de zero; menor que zero

Questão 43

O processo de aquecimento baseado em energia solar consiste na utilização de um produto denominado sal de Glauber, representado por $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, que se transforma segundo as equações abaixo:



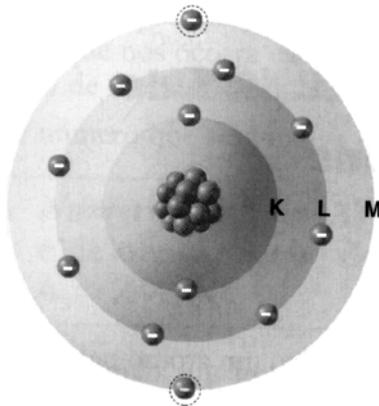
Considere, na equação relativa à noite, que o calor liberado seja de 20 kcal/mol de $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, para um rendimento hipotético de 100% da reação.

Para aquecer uma casa cujo consumo é de 10.000 kcal durante uma noite, a massa de sal de Glauber que deverá ser utilizada, em kg, corresponde a:

- (A) 161
- (B) 101
- (C) 71
- (D) 51

Questão 44

A figura abaixo representa o átomo de um elemento químico, de acordo com o modelo de Bohr.



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

Para adquirir estabilidade, um átomo do elemento representado pela figura deverá efetuar ligação química com um único átomo de outro elemento, cujo símbolo é:

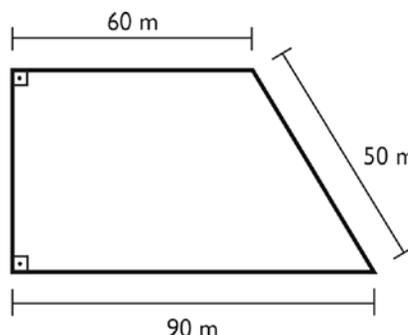
- (A) C
- (B) F
- (C) P
- (D) S

Questão 45

Um fertilizante de larga utilização é o nitrato de amônio, de fórmula NH_4NO_3 .

Para uma determinada cultura, o fabricante recomenda a aplicação de 1 L de solução de nitrato de amônio de concentração $0,5 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ por m^2 de plantação.

A figura abaixo indica as dimensões do terreno que o agricultor utilizará para o plantio.



A massa de nitrato de amônio, em quilogramas, que o agricultor deverá empregar para fertilizar sua cultura, de acordo com a recomendação do fabricante, é igual a:

- (A) 120
- (B) 150
- (C) 180
- (D) 200

Questão 46

Divulgou-se, recentemente, que cientistas brasileiros extraíram átomos de carbono a partir de álcool etílico obtido da cana-de-açúcar. Esses átomos foram agrupados de modo a formar um cristal de diamante. Em sua fabricação são despendidas 24 horas para que se obtenha uma placa de 1 cm^2 .

Suponha que esses cientistas, nas mesmas condições e mantendo o ritmo de produção constante, quisessem produzir uma placa quadrada, com 1 m de lado e mesma espessura da anterior.

A ordem de grandeza do tempo necessário, em horas, para que o trabalho seja concluído é:

- (A) 10^5
- (B) 10^4
- (C) 10^3
- (D) 10^2

Utilize os dados abaixo para responder às questões de números 47 e 48.

Durante um experimento, um pesquisador anotou as posições de dois móveis A e B, elaborando a tabela abaixo.

Tempo (t) em segundos	Posição em metros	
	A	B
0	-5	15
1	0	0
2	5	-5
3	10	0
4	15	15

O movimento de A é uniforme e o de B é uniformemente variado.

Questão 47

A aceleração do móvel B é, em m/s^2 , igual a:

- (A) 2,5
- (B) 5,0
- (C) 10,0
- (D) 12,5

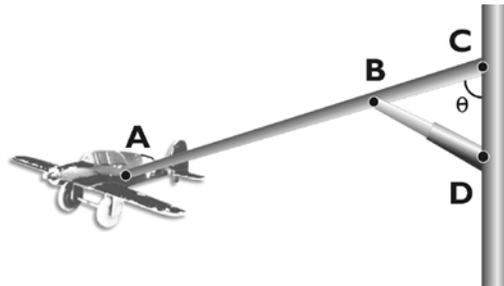
Questão 48

A distância, em metros, entre os móveis A e B, no instante $t = 6$ segundos, corresponde a:

- (A) 45
- (B) 50
- (C) 55
- (D) 60

Utilize as informações abaixo para responder às questões de números 49 e 50.

Em um parque de diversões há um brinquedo que tem como modelo um avião. Esse brinquedo está ligado, por um braço AC , a um eixo central giratório CD , como ilustra a figura abaixo:



Enquanto o eixo gira com uma velocidade angular de módulo constante, o piloto dispõe de um comando que pode expandir ou contrair o cilindro hidráulico BD , fazendo o ângulo θ variar, para que o avião suba ou desça.

Dados	
$\overline{AC} = 6 \text{ m}$	$\pi \approx 3$
$\overline{BC} = \overline{CD} = 2 \text{ m}$	$\sqrt{3} \approx 1,7$
$2 \text{ m} \leq \overline{BD} \leq 2\sqrt{3} \text{ m}$	

Questão 49

A medida do raio r da trajetória descrita pelo ponto **A**, em função do ângulo θ , equivale a:

- (A) $6 \text{ sen } \theta$
- (B) $4 \text{ sen } \theta$
- (C) $3 \text{ sen } \theta$
- (D) $2 \text{ sen } \theta$

Questão 50

Quando o braço AC está perpendicular ao eixo central, o ponto **A** tem velocidade escalar v_1 . Se v_2 é a velocidade escalar do mesmo ponto quando o ângulo θ corresponde a 60° , então a

razão $\frac{v_2}{v_1}$ é igual a:

- (A) 0,75
- (B) 0,85
- (C) 0,90
- (D) 1,00

Questão 51

Considere um carro de tração dianteira que acelera no sentido indicado na figura abaixo.



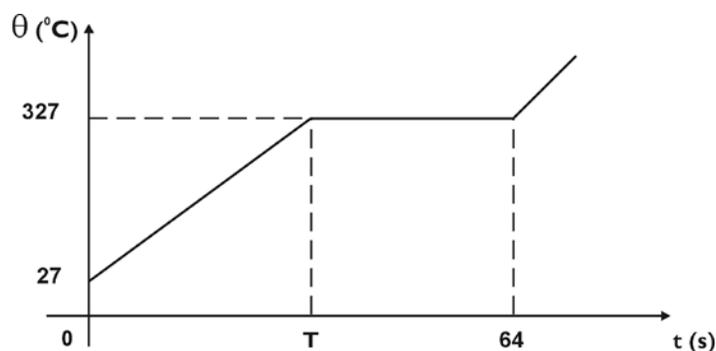
O motor é capaz de impor às rodas de tração um determinado sentido de rotação. Só há movimento quando há atrito estático, pois, na sua ausência, as rodas de tração patinam sobre o solo, como acontece em um terreno enlameado.

O diagrama que representa corretamente as forças de atrito estático que o solo exerce sobre as rodas é:


Questão 52

Um técnico, utilizando uma fonte térmica de potência eficaz igual a 100W, realiza uma experiência para determinar a quantidade de energia necessária para fundir completamente 100 g de chumbo, a partir da temperatura de 27 °C.

Ele anota os dados da variação da temperatura em função do tempo, ao longo da experiência, e constrói o gráfico abaixo.



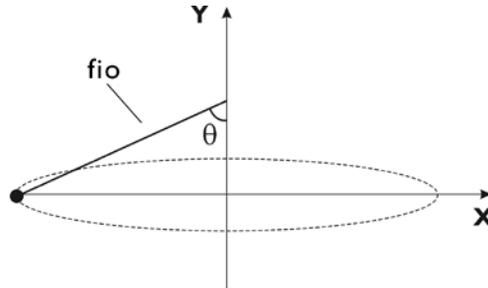
Se o chumbo tem calor específico igual a 0,13 J/g °C e calor latente de fusão igual a 25 J/g, então o instante τ do gráfico, em segundos, e a energia total consumida, em joules, correspondem, respectivamente, a:

- (A) 25 e 2.500
- (B) 39 e 3.900
- (C) 25 e 5.200
- (D) 39 e 6.400

Questão 53

Uma pessoa gira uma bola presa a um fio. Por mais rápido que seja o movimento da bola, as duas extremidades do fio nunca chegam a ficar no mesmo plano horizontal.

Considere o sistema de referência inercial:



As projeções das forças T – tração no fio – e P – peso da bola – sobre os eixos X e Y , respectivamente, estão melhor representadas em:

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

Questão 54

O movimento uniformemente acelerado de um objeto pode ser representado pela seguinte progressão aritmética:

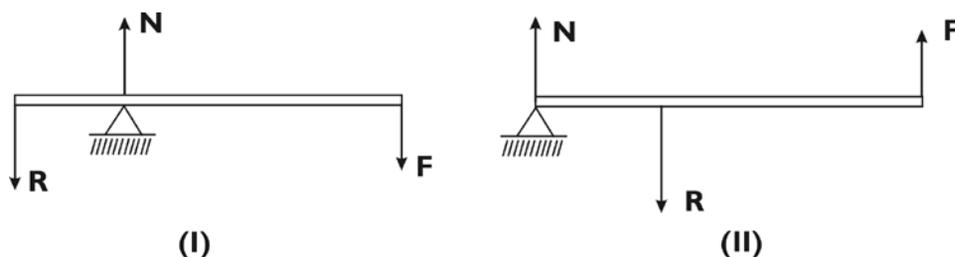
7	11	15	19	23	27	...
---	----	----	----	----	----	-----

Esses números representam os deslocamentos, em metros, realizados pelo objeto, a cada segundo. Portanto, a função horária que descreve a posição desse objeto é:

- (A) $3t + 4t^2$
 (B) $5t + 2t^2$
 (C) $1 + 2t + 4t^2$
 (D) $2 + 3t + 2t^2$

Questão 55

As figuras abaixo mostram dois tipos de alavanca: a alavanca interfixa (I) e a alavanca inter-resistente (II). Estão indicadas, em ambas as figuras, a força no apoio **N**, a força de resistência **R** e a força de ação **F**.

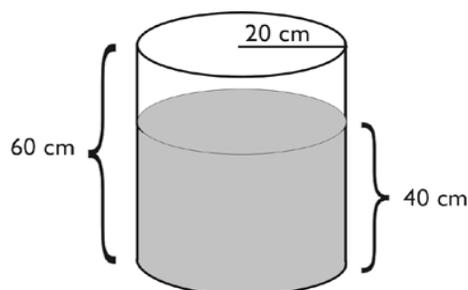


Esses dois tipos de alavanca são, respectivamente, a base para o funcionamento das seguintes máquinas simples:

- (A) alicate e pinça
- (B) tesoura e quebra-nozes
- (C) carrinho de mão e pegador de gelo
- (D) expremedor de alho e cortador de unha

Questão 56

Um recipiente cilíndrico de 60 cm de altura e base com 20 cm de raio está sobre uma superfície plana horizontal e contém água até a altura de 40 cm, conforme indicado na figura.



Imergindo-se totalmente um bloco cúbico no recipiente, o nível da água sobe 25%. Considerando π igual a 3, a medida, em cm, da aresta do cubo colocado na água é igual a:

- (A) $10\sqrt{2}$
- (B) $10\sqrt[3]{2}$
- (C) $10\sqrt{12}$
- (D) $10\sqrt[3]{12}$

Com base no texto abaixo, responda às questões de números 57 e 58.

Pela primeira vez na história da humanidade, tornou-se possível organizar a produção, e não apenas o comércio, em escala transnacional. Portanto, enquanto a divisão global do trabalho estava antes confinada à troca de produtos entre regiões específicas, hoje é possível produzir independentemente das fronteiras nacionais e continentais. (...)

Na minha opinião, há certa confusão entre duas coisas bem diferentes. Não há dúvida de que a globalização, em alguns aspectos, independe da atuação governamental. O mesmo não se dá com a ideologia baseada na globalização, a ideologia neoliberal do livre mercado. Essa ideologia baseia-se no pressuposto de que a liberalização do mercado otimiza o crescimento e a riqueza no mundo, e leva à melhor distribuição desse incremento. Em minha opinião, ninguém nunca conseguiu justificar de maneira satisfatória essa concepção.

(Adaptado de HOBBSAWM, Eric. *O novo século*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.)

Questão 57

O texto expõe uma diferença entre a dinâmica da globalização e a ideologia associada a esse processo.

A crítica do autor a tal ideologia pode ser expressa, de forma sucinta, pelo argumento de que a:

- (A) atuação do Estado não resiste à globalização
- (B) liberdade de mercado não garante a justiça social
- (C) expansão comercial não atravessa as fronteiras nacionais
- (D) opção neoliberal não defende o crescimento econômico

Questão 58

No contexto apresentado por Hobsbawm, a superação de fronteiras nacionais e continentais pode parecer contraditória com as seguintes realidades:

- separatismo basco;
- conflitos entre católicos e protestantes na Irlanda do Norte;
- tensões autonomistas e separatistas no Canadá;
- forças de dispersão e fragmentação no Leste Europeu;
- guerras étnicas africanas.

Esta aparente contradição pode ser compreendida a partir da seguinte afirmativa:

- (A) A revolução técnico-científica e a mundialização dos mercados acarretam os conflitos nacionalistas.
- (B) A globalização e a afirmação do Estado nacional são processos coexistentes nas relações internacionais.
- (C) A transformação econômica e os movimentos separatistas incrementam a formação de blocos regionais.
- (D) A fragmentação territorial dos Estados e as novas estratégias de consumo aceleram a concentração de capitais.

Questão 59



(QUINO. *Gente en su sitio*. Barcelona: Lúmen, 1980.)

Considere a dinâmica atual da economia capitalista e o que é sugerido na charge quanto ao comportamento das empresas.

A partir daí, é possível estabelecer uma associação com o processo econômico de:

- (A) criação das empresas
- (B) liberalização do comércio
- (C) formação de monopólios
- (D) acumulação primitiva do capital

Questão 60

Existem dois conjuntos sociais para os quais a questão da terra constitui um fator de importância fundamental. Um deles é formado por aqueles que utilizam a posse ou a propriedade como instrumento de diversas formas de exploração e especulação. O outro grupo social é formado pelos trabalhadores sem terra, pequenos produtores deslocados pelo latifúndio para áreas marginais ou pressionados pelo capital comercial e financeiro, e os migrantes frustrados, que sobrevivem nas periferias urbanas. A estes podem vir a agregar-se, em futuro não muito remoto, outras vítimas do processo de ajuste neoliberal, ex-funcionários públicos, ex-bancários e todos os outros *ex* de menor nível de qualificação.

(Adaptado de TAVARES, Maria da Conceição. *Destruição não criadora*. Rio de Janeiro: Record, 1999.)

Segundo a visão da autora, problemas sociais no campo e na cidade estão intimamente relacionados. No caso brasileiro, esta relação se estabelece porque em ambos os espaços ocorrem, dentre outras, as seguintes situações:

- (A) estagnação da economia e fuga de capitais
- (B) estatização das empresas e expansão do setor financeiro
- (C) atenuação das desigualdades e periferização do povoamento
- (D) redução do emprego e concentração do poder econômico

Utilize o quadro abaixo para responder às questões de números 61 e 62.

MODELOS PRODUTIVOS (da 2ª Revolução Industrial à Revolução Técnico-científica)		
TAYLORISMO	FORDISMO	PÓS-FORDISMO
- separação do trabalho por tarefas e níveis hierárquicos - racionalização da produção - controle do tempo - estabelecimento de níveis mínimos de produtividade	- produção e consumo em massa - extrema especialização do trabalho - rígida padronização da produção - linha de montagem	- estratégias de produção e consumo em escala planetária - valorização da pesquisa científica - desenvolvimento de novas tecnologias - flexibilização dos contratos de trabalho

Questão 61

Pelas características dos modelos produtivos do momento da 2ª Revolução Industrial, é possível afirmar que o fordismo absorveu certos aspectos do taylorismo, incorporando novas características. Essa afirmação se justifica, dentre outras razões, porque os objetivos do fordismo, principalmente, pressupunham:

- (A) elevada qualificação intelectual do trabalhador ligada ao controle de tarefas sofisticadas
- (B) altos ganhos de produtividade vinculados a estratégias flexíveis de divisão do trabalho na linha de montagem
- (C) redução do custo da produção associada às potencialidades de consumo dos próprios operários das fábricas
- (D) máxima utilização do tempo de trabalho do operário relacionada à despreocupação com os contratos trabalhistas

Questão 62

A posição central ocupada pela técnica é fundamental para explicar a atual fase do capitalismo em que se insere o pós-fordismo.

Esta nova forma de organização da produção promove o seguinte conjunto de conseqüências:

- (A) . retração do setor de comércio e prestação de serviços
 - . ampliação de um mercado consumidor seletivo, diversificado e sofisticado
- (B) . intensificação das estratégias de produção e consumo em nível internacional
 - . redução do fluxo de informação e dos veículos de propaganda
- (C) . redução da distância entre os estabelecimentos industriais e comerciais
 - . acelerado ritmo de inovações do produto com mercados pouco especializados
- (D) . crescente terceirização das atividades de apoio à produção e à distribuição
 - . elevados níveis de concentração de capitais com formação de conglomerados

Utilizando os trechos das composições de Chico Buarque e outros parceiros, que dizem muito sobre o período da ditadura militar no Brasil, responda às questões de números 63 a 66.

<p>I</p> <p>“Apesar de você Amanhã há de ser Outro dia Ainda pago pra ver O jardim florescer Qual você não queria Você vai amargar Vendo o dia raiar Sem lhe pedir licença E eu vou morrer de rir Que esse dia há de vir Antes do que você pensa” <i>(Apesar de você - 1970)</i></p>	<p>II</p> <p>“Vai meu irmão Pega esse avião Você tem razão De correr assim Desse frio, mas veja O meu Rio de Janeiro (...) Pede perdão Pela duração dessa temporada Mas não diga nada Que me viu chorando E pros da pesada Diz que eu vou levando” <i>(Samba de Orly - 1970)</i></p>	<p>III</p> <p>“Ninguém Ninguém vai me segurar Ninguém há de me fechar As portas do coração (...) Ninguém Ninguém vai me acorrentar Enquanto eu puder cantar Enquanto eu puder sorrir Enquanto eu puder cantar Alguém vai me ouvir” <i>(Cordão - 1971)</i></p>
<p>IV</p> <p>“Pai, afasta de mim esse cálice De vinho tinto de sangue Como beber essa bebida [amarga Tragar a dor, engolir a labuta Mesmo calada a boca, resta o [peito Silêncio na cidade não se [escuta” <i>(Cálice - 1973)</i></p>	<p>V</p> <p>“Cadê o meu? Cadê o meu, ó meu? Dizem que você se defendeu É o milagre brasileiro Quanto mais trabalho, menos [vejo dinheiro É o verdadeiro boom Tu tá no bem bom Mas eu vivo sem nenhum” <i>(Milagre brasileiro - 1975)</i></p>	<p>VI</p> <p>“Meu caro amigo eu bem queria [lhe escrever Mas o correio andou arisco Se permitem, vou tentar lhe [remeter Notícias frescas nesse disco Aqui na terra tão jogando futebol Tem muito samba, muito choro [e rock 'n' roll Uns dias chove, noutros dias bate [sol Mas eu só quero lhe dizer que a [coisa aqui tá preta” <i>(Meu caro amigo - 1976)</i></p>

Questão 63

Os trechos que melhor explicitam uma voz de determinação de luta contra a ditadura militar no Brasil e uma motivação para esta luta são, respectivamente, os de número:

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

Questão 64

Sobre o chamado Milagre Brasileiro (1967-1973), uma característica salientada pelo compositor no trecho V é a ausência de uma ampla política de:

- (A) redução da inflação
- (B) fomento às exportações
- (C) distribuição da riqueza
- (D) liberalização crescente de crédito

Questão 65

O crescente antagonismo entre o regime e parcelas expressivas de estudantes, intelectuais e trabalhadores descontentes gerou medidas governamentais enérgicas e autoritárias.

A mais significativa dessas medidas, empreendida pelo governo Costa e Silva, e a canção com a crítica mais direta ao silêncio que foi imposto naquele momento, estão indicadas em:

- (A) edição do Ato Institucional nº 5 - *Cálice*
- (B) formação da Junta Militar - *Meu caro amigo*
- (C) criação do Ministério da Economia - *Milagre brasileiro*
- (D) decretação do Ato Institucional nº 2 - *Apesar de você*

Questão 66

Na canção *Meu caro amigo*, o compositor faz uma ironia que poderia ser motivada não somente pelo desencanto com o regime militar, mas também pela situação econômica do país.

Essa situação econômica desfavorável é manifestada pelo:

- (A) avanço das empresas estatais desencadeando a formação dos sindicatos
- (B) crescimento econômico mantendo parte da população à margem do mercado consumidor
- (C) arrocho salarial desestimulando o crescimento dos setores mais dinâmicos da economia
- (D) esgotamento do milagre econômico provocando a adoção de medidas contra o desemprego

Questão 67

“Tu és um grande apóstolo do Socialismo, ó bonde modesto.(...) O bonde põe em contato pessoas que nunca se encontrariam talvez na vida se não existisse esse terreno neutro e ambulante, em que se misturam diariamente todas as classes da sociedade.”

(BILAC, Olavo. *Vossa insolência*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.)



(SCHWARZ, L.M. (org.). *História da vida privada no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.)

O trecho da crônica de Bilac e a charge representam visões diferentes sobre aspectos da vida urbana no Rio de Janeiro, no período entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX.

Considerando o exposto e a estrutura social brasileira, é possível concluir que a:

- (A) difusão das ideologias revolucionárias reduzia as barreiras sociais
- (B) convivência cotidiana nos transportes coletivos não eliminava a segregação social
- (C) população descendente de escravos não sofria um processo de discriminação social
- (D) expansão dos serviços públicos homogeneizava a organização social do espaço urbano

Questão 68

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DAS REGIÕES METROPOLITANAS EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO TOTAL DO BRASIL (%)

	1970	1980	1991
São Paulo	8,7	10,6	10,4
Rio de Janeiro	7,6	7,6	6,6
Belo Horizonte	1,7	2,1	2,4
Porto Alegre	1,6	1,9	2,1
Recife	1,9	2,0	2,0
Salvador	1,2	1,5	1,7
Fortaleza	1,1	1,3	1,6
Curitiba	0,9	1,2	1,4
Belém	0,7	0,8	0,9
Total	25,4	29,0	29,1

(Fonte: M. Santos. A urbanização brasileira.)

(OLIVA, J. & GIANANTI, R. *Espaço e modernidade: temas da Geografia do Brasil*. São Paulo: Atual, 1999.)

De acordo com a evolução da percentagem de habitantes de cada região metropolitana no Brasil, pode-se deduzir que, atualmente, existe a tendência de:

- (A) aceleração contínua do êxodo rural
- (B) estagnação no crescimento da população do país
- (C) reversão no crescimento das metrópoles nacionais
- (D) diminuição da população absoluta das maiores concentrações urbanas

Questão 69

“Eu gostaria que a palavra *raça* não fosse utilizada para dizer que há diversidade humana. Ela acaba servindo para exagerar os efeitos das diferenças aparentes, ou seja, físicas. Não temos o direito de nos basear nas diferenças físicas – a cor da pele, o tamanho, os traços do rosto – para dividir a humanidade hierarquicamente, ou seja, considerando que existem homens superiores em relação a outros que seriam postos em uma classe inferior. (...) Proponho não utilizar a palavra *raça*. Ela foi tão explorada por pessoas más que é melhor substituí-la pelas palavras *espécie humana*.”

(JELLOUN, T. B. *O racismo explicado à minha filha*. São Paulo: Lettera, 2000.)

Inquiridos os brasileiros não brancos sobre sua cor, no Censo de 1980, eles responderam que era:

***Acastanhada, alva, bem-morena, bronzeada, bugrezinha-escura, burro-quando-foge, cabocla, cor-de-canela, encerada, meio-branca, morena-clara, morena-roxa, morena-trigueira, mulata, pretinha, queimada, rosada, ruço, sarará, tostada,...etc*, num total de 136 cores declaradas.**

(Adaptado de MUNANGA, K. *Rediscutindo a mestiçagem no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1999.)

No primeiro texto, a questão do racismo é tratada de forma teórica, enquanto no segundo apresenta-se informação sobre este assunto associada à realidade brasileira.

Com base na posição dos autores, é possível concluir que os conceitos sociais referentes a esta questão são passíveis de crítica pela seguinte razão:

- (A) Têm origem em tensões psicológicas.
- (B) Justificam-se por características biológicas.
- (C) Provocam diferentes contextos históricos.
- (D) Estão carregados de significados ideológicos.

Questão 70

“Eu era garotão ainda quando a Força Expedicionária Brasileira chegou à Itália. Passaram na minha cidade, porque foram de Salerno para Siena. Fazia parte do batalhão um cidadão italiano, que veio para cá pequenino e depois se naturalizou. O pai deste soldado tinha deixado uma filha pequena na Itália com um irmão que não conseguia ter filho nenhum. Então o rapaz sabia que tinha uma irmã em Paola, que ele não conhecia e que era criada por um tio. Pediu consentimento para os oficiais e chegou em Paola; chegou lá para conhecer a irmã. Não sabia nem falar italiano, só falava português. Ninguém entendia nada. Aí procuraram o meu pai, que falava bem o português e meu pai serviu de intérprete para ele poder conhecer a irmã.”
(Depoimento de Vincenzo Figlino)

(In: GOMES, A. C. (org.). *Histórias de família: entre a Itália e o Brasil*. Niterói: Muiraquitã, 1999.)

Uma das formas que o historiador utiliza para estudar uma época é recolher depoimentos de pessoas que viveram experiências no passado. O depoimento acima pode estar identificado por um tipo de memória ligado a um contexto histórico.

A alternativa que apresenta, respectivamente, a qualificação para este tipo de memória e uma referência histórica relacionada ao depoimento, é:

- (A) social - imigração italiana
- (B) oficial - Segunda Guerra Mundial
- (C) oficial - Força Expedicionária Brasileira
- (D) social - construção da cidadania italiana

Questão 71

Relacione o texto com a mensagem do anúncio:

A América Latina produziu mais pobres nas últimas décadas do que em toda a sua história: mais pobres, menos empregos formais, um crescimento da economia informal e um fosso crescente entre os que têm acesso a condições dignas de vida e os que vivem em situação de pobreza. (...) Cresce a exclusão através de mecanismos autoritários e da repressão policial; aumenta a suspeita e a desconfiança como forma cotidiana de vida; diminuem os lugares de sociabilidade e de encontro coletivo, *rebaixando* a experiência urbana.

(Adaptado de REGUILLO, R. In: *Revista Lugar Comum*, n.8, 1999.)



(Adaptado de *O Globo*, 01/07/2000.)

A alternativa que caracteriza a segregação social urbana nas metrópoles é:

- (A) políticas de estado atuantes na economia visam à desintegração social nas metrópoles
- (B) setores da economia alimentados pela insegurança existente reforçam as barreiras sociais
- (C) ideologias defensoras da separação permitem a aceleração do crescimento da cidade
- (D) segmentos da sociedade ligados à marginalidade impossibilitam as políticas de distribuição de renda

Questão 72

Leia o texto sobre o Contestado (1912-1916), conflito ocorrido no sul do país e motivado, entre outros fatores, pela disputa de terras.

A revolta teve sobretudo um caráter social e religioso. O que manteve os caboclos unidos foi a crença em um profeta conhecido como monge José Maria, um guerreiro místico como Antônio Conselheiro.

O Contestado foi um movimento milenarista, ou seja, impregnado de temores apocalípticos e esperanças de salvação para os iniciados. Os caboclos acreditavam no fim deste mundo e no surgimento de outro melhor, sem fome nem miséria. Até hoje a população local se refere ao episódio como a guerra dos fanáticos, diz o historiador Paulo Pinheiro Machado, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

(Adaptado de *Superinteressante*, maio de 2000.)

A expressão “guerra dos fanáticos” era usada para definir a participação dos revoltosos e foi criada naquela época pelas autoridades políticas e pelos latifundiários.

Sob um ponto de vista crítico atual, pode-se dizer que a expressão indica a intenção de:

- (A) desqualificar os participantes da rebelião
- (B) apoiar as idéias monarquistas dos revoltosos
- (C) enfatizar o caráter degenerado dos caboclos revoltosos
- (D) destacar a indolência de origem psicoclimática dos camponeses

Questão 73

Um dos documentos mais curiosos para a história da grande data de 15 de novembro consiste, a nosso ver, no aspecto inalterável da rua do Ouvidor, nos dias 15, 16 e 17, onde, a não ser a passagem das forças e a maior animação das pessoas, dir-se-ia nada ter acontecido. Tão preparado estava o nosso país para a República, tão geral foi o consenso do povo a essa reforma, tão unânimes as adesões que ela obteve, que a rua do Ouvidor, onde toda a nossa vida, todas as nossas perturbações se refletem com intensidade, não perdeu absolutamente o seu caráter de ponto de reunião da moda.

(Adaptado de THOME, J. “Crônica do chic”. 1889. *Apud* PRIORE, M.D. *et alli*. *Documentos de História do Brasil: de Cabral aos anos 90*. São Paulo: Scipione, 1997.)

“Em frase que se tornou famosa, Aristides Lobo, o propagandista da República, manifestou seu desapontamento com a maneira pela qual foi proclamado o novo regime. Segundo ele, o povo, que pelo ideário republicano deveria ter sido protagonista dos acontecimentos, assistira a tudo bestializado, sem compreender o que se passava, julgando ver talvez uma parada militar.”

(CARVALHO, J. M. *Os bestializados: o Rio de Janeiro e a República que não foi*. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.)

Nos textos apresentados, encontram-se as opiniões de dois observadores do fim do século XIX - José Thome e Aristides Lobo - a respeito da Proclamação da República.

A divergência entre as posições dos autores sobre o evento refere-se ao seguinte aspecto:

- (A) ideário republicano
- (B) reação da população
- (C) caráter elitista do movimento
- (D) caracterização política do regime

Questão 74

“O futuro crescimento intelectual vai irradiar de São Paulo (...). O século XVI pertenceu a Pernambuco, o XVII à Bahia, o XVIII a Minas Gerais, o XIX ao Rio de Janeiro, o século XX é o século de São Paulo.”

(LIMA, A.A. In: MARTINS, W. *História da Inteligência brasileira*. São Paulo: Edusp, 1978.)

População (1.000 hab.)	1872	1890	1900	1920
Município de São Paulo	32	63	240	579
Município do Rio de Janeiro	275	523	811	1.158

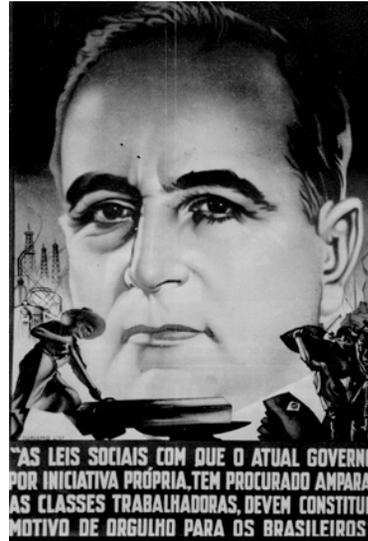
(CANO, W. In: LORENZO, H.C. e COSTA, W.P. *A década de 20 e as origens do Brasil moderno*. São Paulo: Unesp, 1997.)

Os dados sobre o período de 1872 - 1920 podem indicar que o aumento da influência intelectual da cidade de São Paulo, apontada pelo autor do texto, acompanhou a aceleração do seu crescimento demográfico em relação ao da capital do país.

A explicação para tal aceleração pode ser encontrada no processo de:

- (A) formação de uma nova elite paulista de origem imigrante
- (B) afluxo de trabalhadores oriundos da crise da economia açucareira
- (C) decadência da capital associada aos interesses das elites comerciais
- (D) desenvolvimento dos setores urbanos ligados à economia cafeeira

Questão 75



(Retrato do Brasil. São Paulo: Editora Três/Política Editora, 1984.)

As gravuras acima ressaltam aspectos da propaganda oficial sobre as prioridades políticas do primeiro período Vargas, principalmente do Estado Novo, que simbolizou o coroamento de um ideal de modernização.

A característica econômica do período que pode ser identificada como predominante nas duas gravuras é a ênfase na:

- (A) indústria de base
- (B) rede de transportes
- (C) agricultura de exportação
- (D) produção de combustíveis

Questão 76

Pode-se dizer que os fluxos migratórios entre Brasil e Japão conheceram dois momentos. No primeiro deles, ocorrido há quase 100 anos, o Brasil recebia imigrantes. Na atualidade, o fluxo se inverteu e o país envia para o Japão os "dekasseguis", descendentes dos imigrantes do primeiro momento.

O que caracteriza a situação da maioria da população migrante, no primeiro e no segundo momento, respectivamente, está apontado na seguinte alternativa:

- (A) . eram colonos atraídos pelo governo brasileiro
 . chegam na condição de trabalhadores ilegais
- (B) . eram grandes proprietários de terra arruinados
 . exercem ofícios agrícolas em pequenas propriedades
- (C) . trabalhavam em atividades agrícolas de exportação
 . desempenham atividades pouco qualificadas no meio urbano
- (D) . representavam estrangeiros marginalizados no mercado de trabalho
 . possuem dupla nacionalidade com igualdade de direitos

Questão 77

	População (milhões)	% votantes da população		População (milhões)	% votantes da população
1894 Prudente de Moraes	15,5	2,2	1922 Artur Bernardes	28,5	2,9
1898 Campos Sales	17,1	2,7	1926 Washington Luís	30,9	2,3
1902 Rodrigues Alves	18,7	3,4	1930 Júlio Prestes	33,5	5,7
1906 Afonso Pena	20,4	1,4	1945 Eurico G. Dutra	46,2	13,4
1910 Hermes da Fonseca	22,2	3,2	1950 Getúlio Vargas	51,9	15,9
1914 Venceslau Brás	24,1	2,4	1955 Juscelino Kubitschek	58,4	15,6
1919 Epitácio Pessoa	26,8	1,5	1960 Jânio Quadros	70,1	17,8

(Adaptado de Retrato do Brasil. São Paulo: Editora Três/Política Editora, 1984.)

Considerando os dados acima e as alterações dos textos constitucionais brasileiros, a partir das eleições presidenciais de 1945, podemos identificar uma mudança na participação da sociedade nos destinos da nação.

O processo e a causa associados a essa mudança são, respectivamente:

- (A) aumento da participação popular - fim da restrição ao voto feminino
- (B) aceleração demográfica - revolução urbano-sanitária do pós-guerra
- (C) permissão do voto dos analfabetos - ampliação numérica dos eleitores
- (D) crescimento percentual de votantes - maior mobilidade político-partidária

Questão 78

Leia o quadro e o texto.

RUSSOS NAS EX-REPÚBLICAS SOVIÉTICAS		
1991	russos (em mil)	% da população
Azerbaijão	289	4,1
Armênia	37	1,1
Biélarus	1.377	13,5
Geórgia	318	5,9
Casaquistão	6.244	37,3
Quirguízia	905	20,6
Moldova	560	12,8
Tajiquistão	349	6,5
Turcomenistão	328	8,8
Usbequistão	1.589	7,7
Ucrânia	11.481	22,2

(Fonte: The Economist, dezembro/ 1994)

(VICENTINO, C. *Rússia antes e depois da URSS*. São Paulo: Scipione, 1995.)

Um elemento que contribui para a difusão do nacionalismo entre as minorias é o colapso das instituições do Estado. O fracasso em preencher necessidades básicas das pessoas e a inexistência de estruturas alternativas satisfatórias são fatores-chave para a compreensão da inesperada proliferação de movimentos nacionalistas na antiga União Soviética, onde novas estruturas de Estado estão em processo de estabelecimento, mas ainda não podem prover a segurança e o bem-estar de seus componentes.

(Adaptado de GUIBERNAU, M. *Nacionalismos: o estado nacional e o nacionalismo no século XX*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1997.)

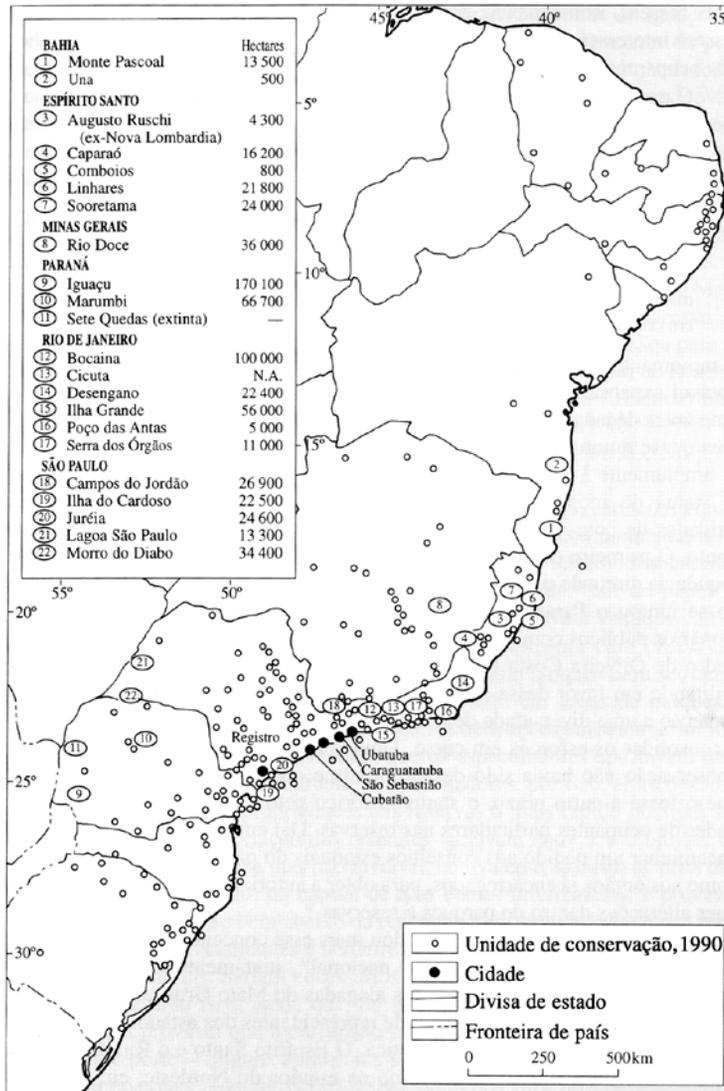
Muitos dos problemas políticos vividos hoje nas ex-repúblicas soviéticas decorrem da política de expansão das populações russas durante o período socialista.

Analisando-se o problema nacionalista nos países indicados no quadro e a composição étnica de suas populações, a consequência política que pode ser identificada é:

- (A) oposição ao regime socialista russo
- (B) separatismo frente ao regime de Moscou
- (C) ressentimento contra as minorias russas
- (D) conflito entre as etnias majoritárias soviéticas

Questão 79

Observe o mapa de unidades de conservação ambiental.

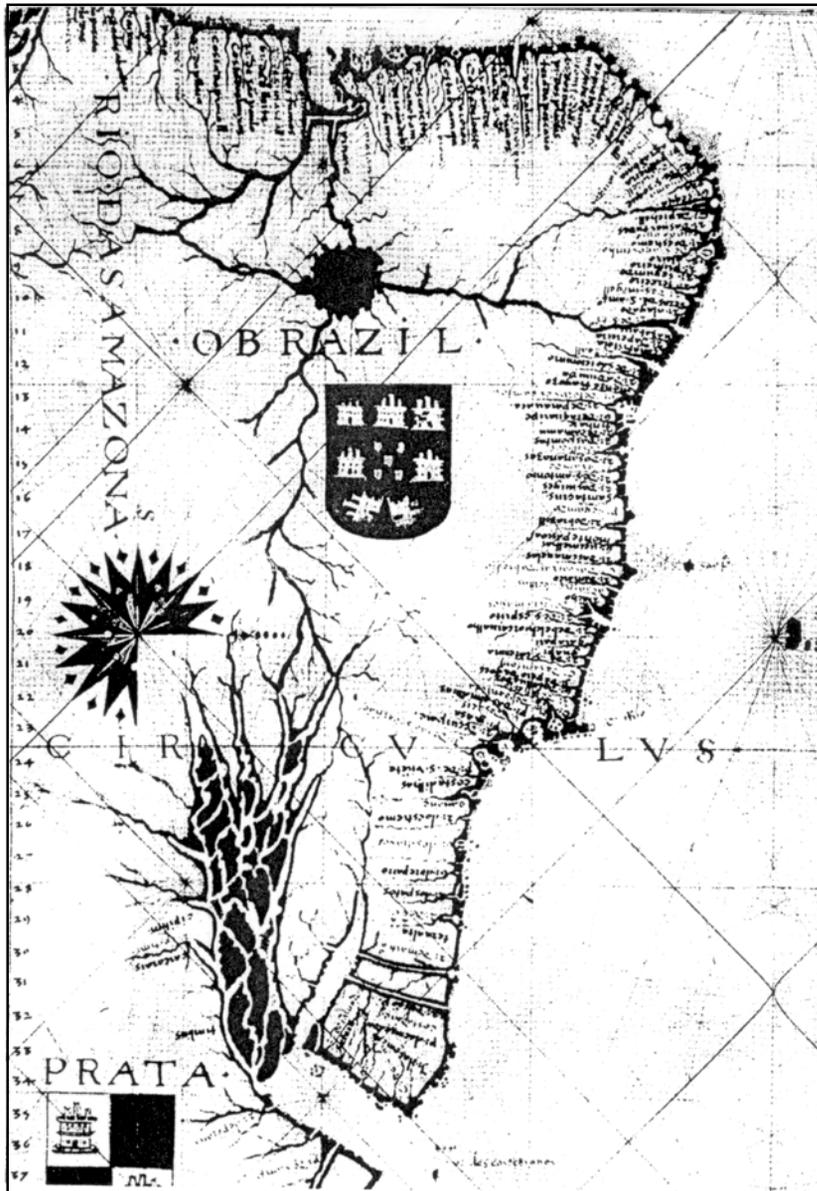


(DEAN, Warren. *A ferro e fogo*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.)

A área de maior concentração das unidades de conservação ambiental apresentadas, sua respectiva caracterização e a razão de sua ocorrência estão indicadas na seguinte alternativa:

- (A) sul do país / clima temperado / tecnologia de conservação mais desenvolvida
- (B) domínio da caatinga / maior densidade demográfica / maior vigilância pelo Estado
- (C) domínio do cerrado / propensão a incêndios naturais / concentração de esforços de preservação pelo Estado
- (D) litoral do Sudeste / maior devastação ao longo da história / pressão da população pela conservação dos recursos

Questão 80



(Fernão Vaz Dourado, 1570. In: BERTRAN, P. *História da terra e do homem no Planalto Central*. Brasília: Solo, 1994.)

A crença na existência de minerais preciosos no Brasil alimentou o imaginário dos colonizadores e colonos portugueses. Um dos mitos que alimentava o desejo de encontrar ouro nos rios era o da existência de um suposto “Lago Dourado”, que originaria as bacias Amazônica, Platina e do São Francisco.

Quanto à representação cartográfica, o fator que melhor explica a distorção do mapa está apontado em:

- (A) expectativas sociais do momento
- (B) projetos governamentais de época
- (C) articulações econômicas no território
- (D) características naturais do espaço geográfico

TABELA PERIÓDICA

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono *
Escala Paulling de Eletonegatividade

1A																		0																	
1 H 1,0																	2 He 4,0																		
2A																		3A 4A 5A 6A 7A																	
3 Li 6,9	4 Be 9,0																	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,0												
11 Na 23,0	12 Mg 24,3																	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9												
3B 4B 5B 6B 7B		↔ 8B ↔						1B 2B																											
19 K 39,1	20 Ca 40,0	21 Sc 45,0	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 65,0	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8																		
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc 98,0	44 Ru 101,0	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,6	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3																		
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 - 71 <i>Série dos Lantanídeos</i>	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,9	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,0	83 Bi 209,0	84 Po 210,0	85 At 210,0	86 Rn 222,0																		
87 Fr 223,0	88 Ra 226,0	89 - 103 <i>Série dos Actinídeos</i>	104 Rf 261,0	105 Db 262,0	106 Sg 263,0	107 Bh 264,0	108 Hs 265,0	109 Mt 268,0	110 Uun 269,0	111 Uuu 272,0	112 Uub 277,0																								

NÚMERO ATÔMICO	ELETRONEGATIVIDADE
SÍMBOLO	
MASSA ATÔMICA APROXIMADA	

SÉRIE DOS LANTANÍDIOS

57 La 138,9	58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm 147,0	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 174,9
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

SÉRIE DOS ACTINÍDIOS

89 Ac 227,0	90 Th 232,0	91 Pa 231,0	92 U 238,0	93 Np 237,0	94 Pu 239,0	95 Am 243,0	96 Cm 247,0	97 Bk 247,1	98 Cf 251,0	99 Es 254,0	100 Fm 252,1	101 Md 256,0	102 No 255,0	103 Lr 257,0
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Ordem crescente de energia dos subníveis: 1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s 4f 5d 6p 7s 5f 6d

2001

vestibular



estadual

UERJ
UENF
APM D. JOÃO VI-PMERJ