



2º Exame de Qualificação 16/09/2007

Neste caderno você encontrará um conjunto de 40 (quarenta) páginas numeradas seqüencialmente, contendo 60 (sessenta) 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 38.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

1. Cartão de Respostas

Verifique se o seu nome, número de inscrição, número do documento de identidade e língua estrangeira escolhida estão corretos.

Se houver erro, notifique o fiscal.

Assine o cartão de respostas com caneta. Exceto sua assinatura, nada além da marcação das respostas deve ser escrito ou registrado no cartão, que não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado.

2. Caderno de Questões

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.

As questões de números 16 a 21 da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias deverão ser respondidas de acordo com a sua opção de Língua Estrangeira: Espanhol, Francês ou Inglês.

3. Marcação das Respostas

Leia com atenção as questões e escolha a alternativa que melhor responde a cada uma delas. Marque sua resposta cobrindo totalmente o espaço que corresponde à letra a ser assinalada; utilize caneta preta ou azul, conforme o exemplo abaixo:



As respostas em que houver falta de nitidez ou marcação de mais de uma letra não serão registradas.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer a prova, incluindo a marcação do cartão de respostas, é de **4 (quatro) horas**.

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

Será eliminado do Vestibular Estadual 2008 o candidato que, durante a prova, utilizar máquinas ou relógios de calcular, aparelhos de reprodução de som ou imagem, com ou sem fones de ouvido, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala de prova levando consigo este caderno ou o cartão de respostas.

BOA PROVA!

Vivemos em espaços... vivemos os espaços. Refletir sobre a necessidade de preservação, seja do mundo que nos cerca, seja do interior de cada um de nós, é o que desejamos ao propor, nesta prova, o tema O Homem e seus Espaços... porque, afinal, queiramos ou não, apesar das fronteiras e clausuras, nada mais humano do que a vocação para os espaços abertos e para os cenários que não se completam...

COM BASE NO TEXTO ABAIXO, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 01 A 05.

O adeus

No oitavo dia sentimos que tudo conspirava contra nós. Que importa a uma grande cidade que haja um apartamento fechado em alguns de seus milhares de edifícios; que importa que lá dentro não haja ninguém, ou que um homem e uma mulher ali estejam, pálidos, se movendo na penumbra como dentro de um sonho?

Entretanto a cidade, que durante uns dois ou três dias parecia nos haver esquecido, voltava subitamente a atacar. O telefone tocava, batia dez, quinze vezes, calava-se alguns minutos, voltava a chamar; e assim três, quatro vezes sucessivas.

Alguém vinha e apertava a campainha; esperava; apertava outra vez; experimentava a maçaneta da porta; batia com os nós dos dedos, cada vez mais forte, como se tivesse certeza de que havia alguém lá dentro. Ficávamos quietos, abraçados, até que o desconhecido se afastasse, voltasse para a rua, para a sua vida, nos deixasse em nossa felicidade que fluía num encantamento constante.

Eu sentia dentro de mim, doce, essa espécie de saturação boa, como um veneno que tonteia, como se meus cabelos já tivessem o cheiro de seus cabelos, se o cheiro de sua pele tivesse entrado na minha. Nossos corpos tinham chegado a um entendimento que era além do amor, eles tendiam a se parecer no mesmo repetido jogo lânguido, e uma vez que, sentado, de frente para a janela por onde se filtrava um eco pálido de luz, eu a contemplava tão pura e nua, ela disse: “Meu Deus, seus olhos estão esverdeando”.

Nossas palavras baixas eram murmuradas pela mesma voz, nossos gestos eram parecidos e integrados, como se o amor fosse um longo ensaio para que um movimento chamasse outro: inconscientemente

compúnhamos esse jogo de um ritmo imperceptível, como um lento bailado.

Mas naquela manhã ela se sentiu tonta, e senti também minha fraqueza; resolvi sair, era preciso dar uma escapada para obter víveres; vesti-me lentamente, calcei os sapatos como quem faz algo de estranho; que horas seriam?

Quando cheguei à rua e olhei, com um vago temor, um sol extraordinariamente claro me bateu nos olhos, na cara, desceu pela minha roupa, senti vagamente que aquecia meus sapatos. Fiquei um instante parado, encostado à parede, olhando aquele movimento sem sentido, aquelas pessoas e veículos irreais que se cruzavam; tive uma tonteira, e uma sensação dolorosa no estômago.

Havia um grande caminhão vendendo uvas, pequenas uvas escuras; comprei cinco quilos. O homem fez um grande embrulho de jornal; voltei, carregando aquele embrulho de encontro ao peito, como se fosse a minha salvação.

E levei dois, três minutos, na sala de janelas absurdamente abertas, diante de um desconhecido, para compreender que o milagre acabara; alguém viera e batera à porta, e ela abrira pensando que fosse eu, e então já havia também o carteiro querendo o recibo de uma carta registrada, e quando o telefone bateu foi preciso atender, e nosso mundo foi invadido, atravessado, desfeito, perdido para sempre – senti que ela me disse isso num instante, num olhar entretanto lento (achei seus olhos muito claros, há muito tempo não os via assim, em plena luz), um olhar de apelo e de tristeza onde entretanto ainda havia uma inútil, resignada esperança.

questão 01

O título do texto de Rubem Braga é o prenúncio de uma idéia de separação que percorre a narrativa.

Essa idéia é percebida pelos personagens por meio do seguinte elemento:

- (A) falta de paixão
- (B) desgaste da relação
- (C) invasão de espaço
- (D) proximidade em excesso

questão 02

Os tempos pretéritos utilizados no texto desempenham diferentes funções na construção do discurso narrativo.

A função do tempo pretérito sublinhado nos fragmentos abaixo encontra-se corretamente definida em:

- (A) “Alguém vinha e apertava a campainha;” (l. 13) – expressar indeterminação do agente
- (B) “que horas seriam?” (l. 41) – mostrar simultaneidade de fatos
- (C) “O homem fez um grande embrulho de jornal;” (l. 51-52) – indicar ação finalizada
- (D) “alguém viera e batera à porta,” (l. 57-58) – caracterizar ausência de dúvida

questão 03

Figuras de linguagem – por meio dos mais diferentes mecanismos – ampliam o significado de palavras e expressões, conferindo novos sentidos ao texto em que são usadas.

A alternativa que apresenta uma figura de linguagem construída a partir da equivalência entre um todo e uma de suas partes é:

- (A) “que um homem e uma mulher ali estejam, pálidos, se movendo na penumbra como dentro de um sonho?” (l. 5-7)
- (B) “Entretanto a cidade, que durante uns dois ou três dias parecia nos haver esquecido, voltava subitamente a atacar.” (l. 8-10)
- (C) “batia com os nós dos dedos, cada vez mais forte, como se tivesse certeza de que havia alguém lá dentro.” (l. 15-17)
- (D) “Mas naquela manhã ela se sentiu tonta, e senti também minha fraqueza;” (l. 37-38)

questão 04

Na estruturação dos períodos, existem elementos que, ao se referirem a palavras e expressões já mencionadas, contribuem para a coesão textual da narrativa.

Um desses elementos coesivos encontra-se adequadamente destacado no seguinte fragmento:

- (A) “No oitavo dia sentimos que tudo conspirava contra nós.” (l. 1-2)
- (B) “Nossos corpos tinham chegado a um entendimento que era além do amor,” (l. 24-26)
- (C) “e ela abria pensando que fosse eu,” (l. 58-59)
- (D) “senti que ela me disse isso num instante, num olhar entretanto lento” (l. 63-64)

questão 05

O espaço exterior ao apartamento é tratado como um elemento de oposição aos amantes.

Essa idéia não é percebida na seguinte passagem do texto:

- (A) “Que importa a uma grande cidade que haja um apartamento fechado em alguns de seus milhares de edifícios;” (l. 2-4)
- (B) “O telefone tocava, batia dez, quinze vezes, calava-se alguns minutos, voltava a chamar; e assim três, quatro vezes sucessivas.” (l. 10-12)
- (C) “Fiquei um instante parado, encostado à parede, olhando aquele movimento sem sentido, aquelas pessoas e veículos irreais que se cruzavam;” (l. 45-48)
- (D) “E levei dois, três minutos, na sala de janelas absurdamente abertas, diante de um desconhecido, para compreender que o milagre acabara;” (l. 55-57)

COM BASE NO TEXTO ABAIXO, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 06 A 09.

Coração numeroso

Foi no Rio.

Eu passava na Avenida quase meia-noite.

Bicos de seio batiam nos bicos de luz estrelas inumeráveis.

Havia a promessa do mar

5 e bondes tilintavam,

abafando o calor

que soprava no vento

e o vento vinha de Minas.

Meus paráliticos sonhos desgosto de viver

10 (a vida para mim é vontade de morrer)

faziam de mim homem-realejo imperturbavelmente

na Galeria Cruzeiro quente quente

e como não conhecia ninguém a não ser o doce vento mineiro,

nenhuma vontade de beber, eu disse: Acabemos com isso.

15 Mas tremia na cidade uma fascinação casas compridas

autos abertos correndo caminho do mar

voluptuosidade errante do calor

mil presentes da vida aos homens indiferentes,

que meu coração bateu forte, meus olhos inúteis choraram.

20 O mar batia em meu peito, já não batia no cais.

A rua acabou, quede as árvores? a cidade sou eu

a cidade sou eu

sou eu a cidade

meu amor.

CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE

MORICONI, Italo (org.). *Os cem melhores poemas brasileiros do século*.
Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

questão 06

O título *Coração numeroso* expressa o vínculo final do eu lírico tanto com o Rio de Janeiro quanto com Minas Gerais.

Em relação a esses lugares, o título revela a seguinte atitude do eu lírico:

- (A) temer os dois
- (B) valorizar a ambos
- (C) preferir um ao outro
- (D) abandonar um pelo outro

questão 07

O poema de Drummond pode ser dividido em duas partes em que se manifestam sentimentos de exclusão e de identificação em relação ao Rio de Janeiro.

O verso que demarca a mudança de sentimento do eu lírico é:

- (A) "Mas tremia na cidade uma fascinação casas compridas" (v. 15)
- (B) "O mar batia em meu peito, já não batia no cais." (v. 20)
- (C) "A rua acabou, quede as árvores? a cidade sou eu" (v. 21)
- (D) "meu amor." (v. 24)

questão 08

Minas Gerais é um espaço privilegiado de lembrança no poema.

A relação de pertencimento que o eu lírico estabelece com tal espaço está sintetizada em:

- (A) "e bondes tilintavam," (v. 5)
- (B) "faziam de mim homem-realejo imperturbavelmente" (v. 11)
- (C) "voluptuosidade errante do calor" (v. 17)
- (D) "mil presentes da vida aos homens indiferentes," (v. 18)

questão 09

O discurso poético se caracteriza pelo uso de recursos que abrem ao leitor a possibilidade de múltiplas interpretações.

A dupla possibilidade de leitura de uma mesma palavra é o recurso que provoca essa multiplicidade em:

- (A) "Eu passava na Avenida quase meia-noite." (v. 2)
- (B) "Bicos de seio batiam nos bicos de luz estrelas inumeráveis." (v. 3)
- (C) "Meus paralíticos sonhos desgosto de viver" (v. 9)
- (D) "na Galeria Cruzeiro quente quente" (v. 12)

COM BASE NO TEXTO ABAIXO, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 10 A 13.

As esperanças

Uma esperança entrou em meu quarto. Trouxeram-me o pequeno corpo vegetal, quase imobilizado pelo medo, como se fosse um sinal de próxima vitória minha. Pedi que devolvessem a “esperança” ao seu meio, que a salvassem imediatamente. Depois, fechei os olhos e revi o mundo de esperanças que me veio acompanhando da infância até aqui: os relvados de outrora, e o reino de grilos, das “esperanças”, dos louva-a-deus. Sobre o meu peito se estendeu uma espécie de campo verde, longo, contínuo. Tive a sensação de que fora sempre uma árvore e que me percorriam pequenos corpos vegetais.

(...)

Começo a brincar com a palavra esperança. “Já não é mais a hora de esperança”, digo-me eu. “Esperança em quê?” Ouço então uma voz que me diz: “Encontrarás, do outro lado da Terra, uma grande e amena extensão relvada, onde poderás dormir com a tranqüilidade que nunca encontraste aqui. As ‘esperanças’ velarão pelo teu sono e pelo ritmo de todas as coisas. Quando se acaba o mundo de desesperanças, se inicia o tempo das esperanças. Não demores em dormir o teu sono final. Não insistas em ficar pensando insone. Do outro lado há um sono, como um pálido¹ aberto. Dorme-se quando se espera, quando há esperança; ou quando a vida se tornou idêntica à própria morte, e as ‘esperanças’ bóiam nas águas estagnadas e são corpos defuntos conduzidos ao léu, ao capricho dos ventos espessos”.

Mas a “esperança” que entrou no meu quarto falou-me também com insistência, em presença

terrestre, em vitória neste mundo, em recuperação floral, em sol, em leite, em campo, em olhos, em mel, em estradas, em encontros julgados já impossíveis e que inesperadamente se realizam, quando tudo convidava a desesperar.

Meu Deus – a “esperança” me chamou a atenção para o mundo terrestre, mas não para o reino em que vivi até agora e onde acabei apenas existindo, vergado pelo tédio, pelo “já visto”, pelo desgosto de mim mesmo e dos outros. A “esperança” trouxe-me a imagem de dias verdes e leves, das coisas tocadas pela poesia. O olhar de sono depois das vindimas²; as mãos álacres³ e febris; o riso das malícias inocentes. Oh! Este mundo é o mundo em que habito, mas não é mais o meu mundo.

Uma pálpebra longa e dolorosa começa a cerrar-se por sobre todas as coisas belas, primaveris. Através das janelas fechadas entra um fio de sol de fim de tarde. Quem bate no peito e reza no coro de vozes longas? É o vento, é a noite, é a montanha habitada pelos espíritos. A pequena “esperança” é o contrário de tudo isso. É o espírito inocente. É a pequena vida. É o sorriso. É tudo ou nada.

De quando em quando, antigamente, achávamos uma “esperança” parecida com o pedaço de uma folha de árvore. Leve, disfarçada, quieta, dissimulada. “Esse bicho é um louva-a-deus. E de parreira...”

Agora veio a sombra. Mas a esperança está cantando. Deus meu, que voz triste essa que me convida a viver!

AUGUSTO FREDERICO SCHMIDT

MEY, Leticia et al. [org.]. *Saudade de mim mesmo: uma antologia da prosa de Augusto Frederico Schmidt*. São Paulo: Globo, 2006.

Vocabulário:

¹pálido – manto

²vindimas – colheitas das uvas

³álacres – entusiasmadas, alegres

questão 10

Para o enunciador, a falta de esperança relaciona-se à descrença no mundo: “*Já não é mais a hora de esperança*”, *digo-me eu*. (l. 13-14)

O fim dessa descrença está associado, no texto, à idéia de:

- (A) fuga
- (B) rebeldia
- (C) otimismo
- (D) contemplação

questão 11

No segundo parágrafo do texto, a narrativa traz o ponto de vista de uma outra voz, diferente da do narrador.

O objetivo da utilização desse recurso é:

- (A) inspirar medo ao leitor
- (B) estabelecer desequilíbrio na narrativa
- (C) oferecer uma alternativa ao narrador
- (D) contrariar um argumento de autoridade

questão 12

Ao longo da narrativa, cria-se um jogo entre os diferentes significados da palavra esperança.

Com esse jogo, produz-se um efeito de duplo sentido no seguinte fragmento:

- (A) “Uma esperança entrou em meu quarto.” (l. 1)
- (B) “Começo a brincar com a palavra esperança.” (l. 13)
- (C) “‘Esperança em quê?’” (l. 14-15)
- (D) “De quando em quando, antigamente, achávamos uma ‘esperança’ parecida com o pedaço de uma folha de árvore.” (l. 54-56)

questão 13

Não insistas em ficar pensando insone. Do outro lado há um sono, como um pátio aberto. (l. 22-23)

No fragmento acima, as duas sentenças, embora separadas apenas por ponto, mantêm entre si um vínculo lógico.

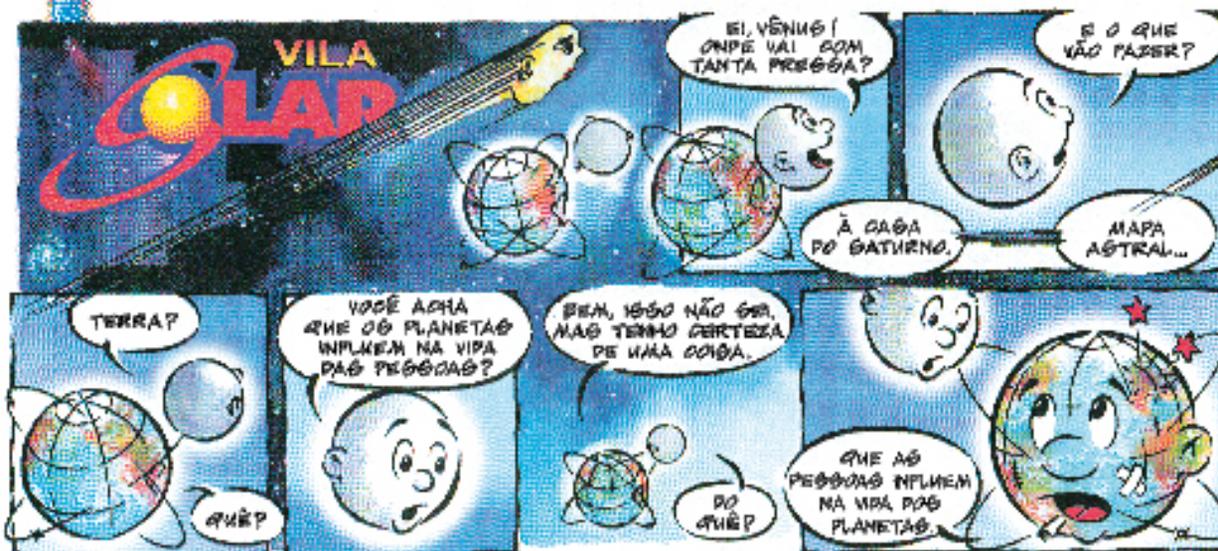
Esse vínculo pode ser caracterizado como:

- (A) final
- (B) causal
- (C) concessivo
- (D) comparativo

COM BASE NA IMAGEM E NO TEXTO ABAIXO, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 14 E 15.



Num remoto confim do Universo, existe um grupo de planetas que vive como uma verdadeira família. Nossa história gira toda em torno do Sr. Terra. (...) Dono de personalidade polêmica, questionadora, e politicamente incorreto, é o único com uma intensa vida interior. Lua, sua eterna companheira, acompanha-o por todo canto, partilhando dúvidas e incertezas.



SAUL GARBER

Adaptado de FAOZA et al. (org.). *Central de tiras*. São Paulo: Via Lettera, 2003.

questão 14

Os elementos não-verbais, nas histórias em quadrinhos, estão carregados de valor semântico.

A presença de linhas que unem os balões, no segundo e terceiro quadrinhos, apontando para o infinito, é indicativa da:

- (A) rotação da Terra
- (B) curiosidade da Lua
- (C) omissão de Saturno
- (D) velocidade de Vênus

questão 15

No quadrinho final, a fala do Sr. Terra se justifica pela analogia entre o personagem e o nosso planeta.

A caracterização desse personagem se relaciona com:

- (A) as dúvidas dos personagens frente ao futuro
- (B) a interferência dos planetas sobre a vida humana
- (C) a degradação do meio ambiente inerente ao progresso
- (D) as especificidades do Sistema Solar expressas nos quadrinhos

COM BASE NO TEXTO ABAIXO, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 16 A 19.

Calentamiento global: mitos y realidades

Años atrás, la revista “Times” publicó un reportaje de portada titulado “Salvemos al Planeta Tierra”. Me pareció un título presuntuoso y que inducía a un error. Lo que está en riesgo no es el planeta Tierra, que en sus cuatro mil 600 millones de años de vida ha resistido todo tipo de catástrofes y amenazas: meteoritos, glaciaciones, terremotos, calentamientos, diluvios, etcétera. Lo que realmente está en peligro es la supervivencia del ser humano, que todavía no cumple dos millones de años de existencia, y desde ese punto de vista, es un recién llegado. De hecho, casi el 99% de las especies que alguna vez han existido ya no están. La pregunta es si el hombre se va a incorporar a esa inmensa mayoría que no supo o no pudo sobrevivir.

Es cierto que a primera vista la evidencia sobre los efectos del calentamiento global parece confusa. Existen visiones optimistas que llaman a no preocuparse y otras que anuncian tiempos de catástrofes sin perjuicio de los intereses creados que subsisten detrás de ellas. Sin embargo, un estudio más sereno y objetivo permite separar la paja del trigo.

El informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), preparado por 180 científicos y revisado por más de 2.000, presentado en enero de este año en París, permite arrojar mayores luces y mejor evidencia: desde la Revolución Industrial y acelerándose en los últimos 30 años, la temperatura promedio del aire y del mar se ha incrementado y se han agravado las olas de calor. De hecho, 11 de los últimos 12 años se ubicaron entre los más cálidos desde 1850. Han disminuido las capas de nieve e hielo y ha aumentado el nivel del mar. Ha cambiado el régimen de lluvias, generando mayores inundaciones, sequías

y huracanes. Y, lo más grave, es que las más serias proyecciones futuras indican que estos peligrosos fenómenos tendrán a agravarse durante este siglo, generando severas y dañinas consecuencias para la vida humana.

Hecha esta constatación, dramáticamente confirmada por la segunda parte del informe del IPCC y que demuestra que el 50% de América Latina se verá gravemente afectada por el calentamiento global, cabe hacerse algunas preguntas. ¿Es esto un fenómeno natural o es producto de la acción del hombre? Si el hombre es responsable, ¿cuáles son las acciones humanas que provocan o agravan el problema? ¿Quiénes son los principales responsables? ¿Cuáles serán las consecuencias? ¿Qué podemos hacer para evitar o mitigar esta amenaza?

El informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático antes citado sube de 66 a 90% la probabilidad de que el principal causante sea el hombre, e identificó a los gases invernadero (quemada de combustibles fósiles) y al cambio de uso del suelo (deforestación) como los principales villanos.

Es indudable que la conducta humana en los últimos 30 años ha sido irresponsable y temeraria, y que llegó el tiempo de corregir los errores, enmendar rumbo y recuperar el tiempo perdido. Después de todo, la Tierra y la naturaleza son un don de Dios y debiéramos considerarlo no una herencia de nuestros padres, sino un préstamo de nuestros hijos. Ellos no tienen por qué conocer las cordilleras nevadas, los glaciares, los bosques nativos, los ríos cristalinos o los osos polares solamente en los libros de historia. Y esto es una enorme responsabilidad de aquí y ahora.

SEBASTIÁN PIÑERA

<http://editorial.elmercurio.com>

Nota:

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

questão 16

Calentamiento global: mitos y realidades

En este título se percibe una oposición de sentidos.

Esta misma oposición también se puede constatar en el siguiente fragmento:

- (A) “De hecho, casi el 99% de las especies que alguna vez han existido ya no están.” (ℓ. 11-13)
- (B) “Es cierto que a primera vista la evidencia sobre los efectos del calentamiento global parece confusa.” (ℓ. 16-17)
- (C) “Existen visiones optimistas que llaman a no preocuparse y otras que anuncian tiempos de catástrofes” (ℓ. 18-20)
- (D) “un estudio más sereno y objetivo permite separar la paja del trigo.” (ℓ. 21-22)

questão 17

El autor hace una crítica al título de un reportaje de la revista *Times*.

Para fundamentar su crítica, el autor utiliza el siguiente argumento:

- (A) permanencia del hombre como relevante para la supervivencia del mundo
- (B) existencia de los humanos como complemento de la vida del globo terrestre
- (C) presencia de los seres humanos como despreciable para la perpetuación del planeta
- (D) extinción de la especie humana como impensable para la preservación de la Tierra

questão 18

El autor explicita que el IPCC fue preparado y revisado por innúmeros científicos.

Esta información tiene por finalidad atribuir al documento, principalmente, la siguiente característica:

- (A) claridad
- (B) austeridad
- (C) solemnidad
- (D) credibilidad

questão 19

Tras leer el último párrafo, percibimos que *herencia* y *préstamo* se presentan como términos antagónicos en el tema del planeta.

A partir de lo leído, si se compara el planeta a una vivienda, se puede afirmar que ésta se caracteriza como:

- (A) quitada
- (B) alquilada
- (C) financiada
- (D) hipotecada

COM BASE NO TEXTO ABAIXO, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 20 E 21.

¿Dónde jugarán los niños?

- Cuenta el abuelo que de niño
 Él jugó
 Entre árboles y risas y alcatraces de color
 Recuerda un río transparente sin olor,
 5 Donde abundaban peces, no sufrían
 Ni un dolor
 Cuenta el abuelo de un cielo
 Muy azul,
 En donde voló papalotes que él
 10 Mismo construyó
 El tiempo pasó y nuestro viejo ya murió
 Y hoy me pregunté después de tanta
 Destrucción
 ¿Dónde diablos jugarán los pobres niños?
 15 ¿En dónde jugarán?
 Se está pudriendo el mundo
 Ya no hay lugar
- La tierra está a punto de
 Partirse en dos
 20 El cielo ya se ha roto, ya se ha roto
 El llanto gris
 La mar vomita ríos de aceite
 Sin cesar
 Y hoy me pregunté después de
 25 Tanta destrucción
 ¿Dónde diablos jugarán los pobres nenes?
 ¿En dónde jugarán?
 Se está partiendo el mundo
 Ya no hay lugar

MANÁ

www.letasmania.com

questão 20

El texto llama la atención para problemas existentes en el planeta.

De los problemas apuntados, el autor recalca más fuertemente uno de ellos que es la:

- (A) desertificación
- (B) polución atmosférica
- (C) destrucción de especies
- (D) contaminación de las aguas

questão 21

La degradación del planeta se la ve como un proceso gradual.

Esto queda claro en el siguiente fragmento:

- (A) "Cuenta el abuelo de un cielo / Muy azul," (v. 7-8)
- (B) "Se está pudriendo el mundo" (v. 16)
- (C) "Ya no hay lugar" (v. 17)
- (D) "La mar vomita ríos de aceite / Sin cesar" (v. 22-23)

COM BASE NO TEXTO ABAIXO, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 16 A 19.

Réfugiés environnementaux: bientôt une nouvelle catégorie d'exilés?

5 Selon une étude publiée par les Nations Unies, une dégradation de l'environnement pourrait obliger jusqu'à 50 millions de personnes de plusieurs régions du monde à devenir des réfugiés d'ici 2010. Leur reconnaissance juridique deviendra nécessaire.

10 Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) définit les réfugiés environnementaux comme des personnes forcées de quitter leurs habitations traditionnelles d'une façon temporaire ou permanente, à cause (naturelle ou humaine) d'une dégradation nette de leur environnement qui bouleverse gravement leur cadre de vie et/ou qui déséquilibre sérieusement leur qualité de vie.

15 Ainsi, 50 millions de personnes pourraient devenir des "réfugiés environnementaux" au cours des prochaines années. C'est le constat établi par une étude de l'Institut pour la sécurité environnementale et humaine (ISEH) de l'Université des Nations Unies (UNU, Bonn).

20 La montée du niveau des mers, le phénomène de désertification, les canicules ou les inondations obligeront prochainement des populations entières à quitter leurs lieux de résidence pour aller s'établir dans des régions où le climat est plus accueillant.

25 Il y a des craintes bien fondées selon lesquelles les populations fuyant des conditions environnementales invivables pourraient croître de façon exponentielle au cours des prochaines années, alors que la planète subit des

30 effets du changement climatique et d'autres phénomènes comme la désertification, a commenté dans un communiqué Janos Bogardi, le directeur de l'Institut Universitaire des Nations Unies pour l'Environnement et la Sécurité Humaine.

35 Selon l'ONU, la communauté internationale devra donc faire face à des mouvements de population importants au cours des prochaines années. Il est nécessaire que cette nouvelle catégorie de réfugiés environnementaux puissent trouver une place dans le cadre d'accords internationaux existant, a estimé le directeur de ISEH. En effet, à l'heure actuelle, les 40 réfugiés environnementaux ne sont pas encore reconnus dans les conventions internationales comme c'est le cas pour les réfugiés politiques et de ce fait ils n'ont donc pas accès aux mêmes ressources 45 financières ou aux services de santé auxquels ont droit les réfugiés politiques.

Le problème posé par les réfugiés environnementaux est lié à leur statut juridique. Selon le 1^{er} article de la Convention de Genève, un réfugié est une personne qui 50 craint, avec raison, d'être persécutée du fait de sa race, de sa religion, de sa nationalité, de son appartenance à un certain groupe social ou de ses opinions politiques et qui ne peut ou ne veut pas retourner dans son pays en raison de cette crainte. L'avenir des réfugiés environnementaux 55 passe donc par la reconnaissance juridique de leur existence pour permettre aux différentes organisations d'accomplir leur mission.

C. SEGHIER

www.actu-environnement.com

questão 16

Ainsi, 50 millions de personnes pourraient devenir des “réfugiés environnementaux” au cours des prochaines années.
[ℓ. 14-16]

L'auteur n'est pas catégorique dans son affirmation. Pour atténuer son affirmation, il se sert de la stratégie suivante:

- (A) l'usage des adverbes
- (B) l'utilisation du pluriel
- (C) le choix de la conjonction
- (D) l'emploi du conditionnel

questão 17

L'auteur présente quelques phénomènes de la nature qui peuvent obliger les gens à quitter leurs habitations.

L'un des phénomènes mentionnés dans le texte c'est:

- (A) la violence des vents
- (B) le débordement des eaux
- (C) l'évaporation des mers
- (D) le déchaînement des tempêtes

questão 18

Selon le texte, outre le besoin de déménagement, les réfugiés environnementaux doivent affronter un autre problème.

L'alternative qui montre ce problème-là c'est:

- (A) le déficit de budget des organisations
- (B) la pénurie des moyens pour les aider
- (C) l'insuffisance des places pour les abriter
- (D) le manque de reconnaissance de leur statut

questão 19

Il y a des craintes bien fondées selon lesquelles les populations fuyant des conditions environnementales invivables pourraient croître de façon exponentielle [ℓ. 25-27]

L'expression soulignée équivaut sémantiquement à:

- (A) on prévoit
- (B) il est envisageable
- (C) il est sûr et certain
- (D) on s'alarme avec raison

COM BASE NO TEXTO ABAIXO, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 20 E 21.

Aux arbres citoyens

Le ciment dans les plaines
Coule jusqu'aux montagnes
Poison dans les fontaines,
Dans nos campagnes

5 S'acheter de l'air en barre
Remplir la balance
Quelques pétrodollars
Contre l'existence

C'est vrai la terre est ronde
10 Mais qui viendra nous dire
Qu'elle l'est pour tout le monde?
Et les autres à venir?

Puisqu'il faut changer les choses
Aux arbres citoyens!
15 Il est grand temps qu'on propose
Un monde pour demain!

YANNICK NOAH
www.paroles.net

questão 20

Aux arbres citoyens

Le titre de la chanson a l'objectif suivant:

- (A) faire un appel
- (B) présenter un refus
- (C) accuser un problème
- (D) satisfaire une nécessité

questão 21

Le vers qui prévoit une conséquence de la dégradation de l'environnement c'est:

- (A) "Poison dans les fontaines" (l. 3)
- (B) "Dans nos campagnes" (l. 4)
- (C) "Contre l'existence" (l. 8)
- (D) "C'est vrai la terre est ronde" (l. 9)

COM BASE NO TEXTO ABAIXO, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 16 A 19.

U.N. draft cites humans in effects of climate shift

The latest United Nations assessment of the role of humans in global warming has found with “high confidence” that greenhouse gas emissions are at least partly responsible for a host of changes already under way, including longer growing seasons and shrinking glaciers.

A summary of the working draft of the report was provided to The New York Times yesterday by several people involved in reviewing it. It is a detailed follow-up to a February report by the United Nations group, the Intergovernmental Panel on Climate Change, which was the fourth assessment since 1990 of the basic science that points to a human hand on the planet’s thermostat. The new report describes the specific effects of climate changes on people and ecology, identifies those species and regions at greatest risk and describes options for limiting risks. Some of the changes could be beneficial, but most will prove harmful in the long run, the report says.

It finds that global warming caused by humans has most certainly contributed to recent shifts in ecosystems, weather patterns, oceans and icy regions, and that it will have large and lasting effects on human affairs and on the planet’s web of life in this century. It predicts a variety of health effects as well, with “increased deaths, disease and injury due to heat waves, floods, storms, fires and droughts”, but also “some benefits to health such as fewer deaths from cold”.

Also in the plus column, higher concentrations of carbon dioxide, the main heat-trapping gas, are

contributing to a greener world, according to the draft. Based on satellite observations since the early 1980s, there is high confidence that there has been a trend in many regions towards earlier greening of vegetation in the spring and increased net primary production linked to longer growing seasons and increasing atmospheric CO₂ concentrations. But warming in cool regions can bring mixed results, the draft says. For example, while temperate and higher latitudes could be friendlier to farming, they are also proving friendlier to weeds, as well as insect pests and wildfires that are likely to imperil forests.

In the long run, most regions are likely to be more harmed than helped by the changes, the draft says. For example, projections for coming decades foresee intensifying drought and downpours, as well as a relentless intrusion of rising seas – at an uncertain rate – along crowded coasts and around low-lying islands. Water supplies fed by alpine snows or ice sheets are already experiencing changes and could be greatly disrupted, it said.

Scientists and government officials sparred over the wording of the draft with disagreements on the level of certainty in projections of health and ecological consequences of warming. But over all, the report is expected to provide significant new detail on a world increasingly influenced by human actions, most notably the buildup of carbon dioxide and other greenhouse gases emitted mainly by burning fossil fuels and forests.

ANDREW C. REVKIN
<http://college3.nytimes.com>

questão 16

In April, The New York Times obtained a summarized version of the U.N. assessment on global warming. The information contained in this summary originated from:

- (A) a final report
- (B) a panel discussion
- (C) a 1990 assessment
- (D) an unreviewed document

questão 17

The text deals with cause and effect relations in climate shift.

Man's intervention and ecological consequences are considered, respectively, as:

- (A) variable and accurate
- (B) conclusive and unpredictable
- (C) incomplete and irreversible
- (D) controversial and immediate

questão 18

The text points to positive and negative outcomes of climate changes.

The effects regarded as beneficial are directly related to:

- (A) sea-level shifts and glacier retreat
- (B) pesticide alternatives and saltwater culture
- (C) immunological resistance and harvest cycles
- (D) greenhouse gas emission and ice defrosting

questão 19

In argumentative writing, the presence of transitions is crucial to make the text both cohesive and coherent.

An instance of transition by means of contrast is found in:

- (A) "greenhouse gas emissions are at least partly responsible for a host of changes already under way," (l. 3-5)
- (B) "a variety of health effects as well, with 'increased deaths, disease and injury due to heat waves, floods, storms, fires and droughts'," (l. 25-27)
- (C) "higher concentrations of carbon dioxide, the main heat-trapping gas, are contributing to a greener world, according to the draft." (l. 30-33)
- (D) "while temperate and higher latitudes could be friendlier to farming, they are also proving friendlier to weeds," (l. 40-42)

COM BASE NO TEXTO ABAIXO, RESPONDA ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 20 E 21.

I need to wake up

stanza 1

Have I been sleeping?
I've been so afraid of crumbling.
Have I been careless? Dismissing all the distant rumblings?
Take me where I am supposed to be to comprehend the things that I can't see.

stanza 2

And as a child I danced like it was in 1999.
My dreams were wild.
The promise of this new world would be mine.
Now I am throwing off the carelessness of youth to listen to an inconvenient truth.

stanza 3

And I need to move; I need to wake up; I need to change;
I need to shake up; I need to speak out.
Something's got to break up.
I've been asleep and I need to wake up now.

MELISSA ETHERIDGE

www.lyricstime.com

questão 20

American songwriter and singer Melissa Etheridge wrote *I need to wake up* for Al Gore's documentary on global warming entitled *An inconvenient truth*.

In the first stanza, the feeling expressed by the writer is best described as that of:

- (A) self-criticism
- (B) self-protection
- (C) self-indulgence
- (D) self-compassion

questão 21

A new outlook on life is manifested in the song.

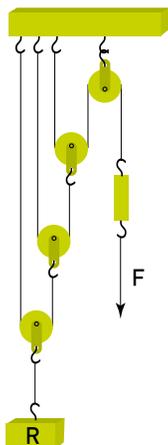
In stanzas 2 and 3, the words proclaim intentions of:

- (A) recovery and pressure
- (B) approval and confidence
- (C) acceptance and perseverance
- (D) awareness and commitment

EM TODAS AS QUESTÕES, A MENOS QUE SE INDIQUE O CONTRÁRIO, DESPREZE O ATRITO E CONSIDERE OS FIOS, ENGRENAGENS E ROLDANAS COMO OBJETOS IDEAIS, INEXTENSÍVEIS E SEM MASSA.

questão 22

A figura abaixo representa um sistema composto por uma roldana com eixo fixo e três roldanas móveis, no qual um corpo R é mantido em equilíbrio pela aplicação de uma força F, de uma determinada intensidade.



Considere um sistema análogo, com maior número de roldanas móveis e intensidade de F inferior a 0,1% do peso de R.

O menor número possível de roldanas móveis para manter esse novo sistema em equilíbrio deverá ser igual a:

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 10
- (D) 11

questão 23

Análise da Feema revela: peixes das lagoas da Barra estão contaminados. Tilápias, vendidas na Ceasa, têm toxina acima do recomendado para consumo.

O Globo, 06/02/2007

O lançamento de poluentes em rios e lagoas pode proporcionar, quando as condições ambientais são favoráveis, um rápido crescimento de organismos fitoplanctônicos na água. Recentemente, o complexo lagunar da Barra da Tijuca, no Rio de Janeiro, apresentou uma dessas florações, com a presença de grandes quantidades de cianobactérias. Dentre as espécies encontradas, algumas eram produtoras de potente toxina, o que trouxe riscos à saúde da população.

O conjunto de substâncias presentes na água, cujo aumento de concentração favorece o rápido crescimento de cianobactérias, é:

- (A) sais minerais
- (B) metais pesados
- (C) matéria orgânica
- (D) óxidos de enxofre

questão 24

A equação química abaixo representa a hidrólise de alguns dissacarídeos presentes em importantes fontes alimentares:



A tabela a seguir relaciona os resultados da velocidade inicial de reação dessa hidrólise, em função da concentração e da temperatura, obtidos em quatro experimentos, sob as seguintes condições:

- soluções de um desses dissacarídeos foram incubadas com quantidades iguais ora de suco gástrico, ora de suco intestinal rico em enterócitos;
- o tempo de reação e outros possíveis fatores interferentes foram mantidos constantes.

nº do experimento	valor da concentração do dissacarídeo	temperatura da reação (°C)	velocidade de reação (unidades arbitrárias)
I	X	0	0
	X	20	9,5
	X	40	25
	X	80	1
II	X	80	10
	2X	80	20
	3X	80	30
	4X	80	41
III	X	0	0
	X	20	0
	X	40	1
	X	80	10
IV	X	40	25
	2X	40	45
	3X	40	50
	4X	40	52

Os experimentos que podem corresponder à hidrólise enzimática ocorrida quando o dissacarídeo foi incubado com suco intestinal são os de números:

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

questão 25

Uma torradeira elétrica consome uma potência de 1200 W, quando a tensão eficaz da rede elétrica é igual a 120 V.

Se a tensão eficaz da rede é reduzida para 96 V, a potência elétrica consumida por essa torradeira, em watts, é igual a:

- (A) 572
 (B) 768
 (C) 960
 (D) 1028

UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 26 E 27.

Uma bicicleta de marchas tem três engrenagens na coroa, que giram com o pedal, e seis engrenagens no pinhão, que giram com a roda traseira. Observe a bicicleta abaixo e as tabelas que apresentam os números de dentes de cada engrenagem, todos de igual tamanho.



engrenagens da coroa	nº de dentes
1ª	49
2ª	39
3ª	27

engrenagens do pinhão	nº de dentes
1ª	14
2ª	16
3ª	18
4ª	20
5ª	22
6ª	24

Cada marcha é uma ligação, feita pela corrente, entre uma engrenagem da coroa e uma do pinhão.

questão 26

Suponha que uma das marchas foi selecionada para a bicicleta atingir a maior velocidade possível.

Nessa marcha, a velocidade angular da roda traseira é W_R e a da coroa é W_C .

A razão $\frac{W_R}{W_C}$ equivale a:

- (A) $\frac{7}{2}$
- (B) $\frac{9}{8}$
- (C) $\frac{27}{14}$
- (D) $\frac{49}{24}$

questão 27

Um dente da 1ª engrenagem da coroa quebrou. Para que a corrente não se desprenda com a bicicleta em movimento, admita que a engrenagem danificada só deva ser ligada à 1ª ou à 2ª engrenagem do pinhão.

Nesse caso, o número máximo de marchas distintas, que podem ser utilizadas para movimentar a bicicleta, é de:

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 16

questão 28

Observe a tabela a seguir, elaborada por um estudante para resumir algumas características de três substâncias: HgCl_2 , SO_3 e N_2O .

substância	função	caráter	tipo de ligação	consequência ambiental
HgCl_2	sal	básico	molecular	ação tóxica
SO_3	óxido	ácido	iônica	chuva ácida
N_2O	óxido	neutro	iônica	efeito estufa

O número de erros conceituais cometidos pelo estudante no preenchimento da tabela é igual a:

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

questão 29

Uma balsa, cuja forma é um paralelepípedo retângulo, flutua em um lago de água doce. A base de seu casco, cujas dimensões são iguais a 20 m de comprimento e 5 m de largura, está paralela à superfície livre da água e submersa a uma distância d_0 dessa superfície.

Admita que a balsa é carregada com 10 automóveis, cada um pesando 1 200 kg, de modo que a base do casco permaneça paralela à superfície livre da água, mas submersa a uma distância d dessa superfície.

Se a densidade da água é $1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, a variação $(d - d_0)$, em centímetros, é de:

- (A) 2
- (B) 6
- (C) 12
- (D) 24

questão 30

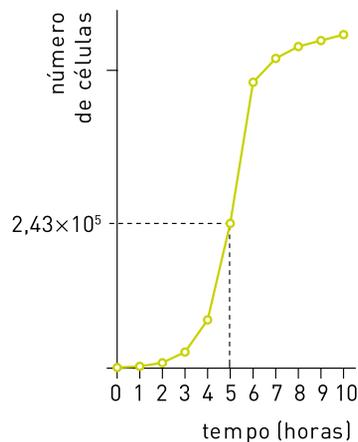
Diversos compostos formados por metais alcalinos e halogênios têm grande importância fisiológica para os seres vivos. A partir do fluido extracelular de animais, vários desses compostos podem ser preparados. Dentre eles, um é obtido em maior quantidade e outro, apesar de sua importância para a síntese de hormônios, é obtido em quantidades mínimas.

Esses dois compostos estão indicados, respectivamente, em:

- (A) NaCl e NaI
- (B) KCl e K_2S
- (C) Na_2S e CaI_2
- (D) KBr e MgCl_2

UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 31 E 32.

Para analisar o crescimento de uma bactéria, foram inoculadas 1×10^3 células a um determinado volume de meio de cultura apropriado. Em seguida, durante 10 horas, em intervalos de 1 hora, era medido o número total de bactérias nessa cultura. Os resultados da pesquisa estão mostrados no gráfico abaixo.



Nesse gráfico, o tempo 0 corresponde ao momento do inóculo bacteriano.

Observe que a quantidade de bactérias presentes no meio, medida a cada hora, segue uma progressão geométrica até 5 horas, inclusive.

questão 31

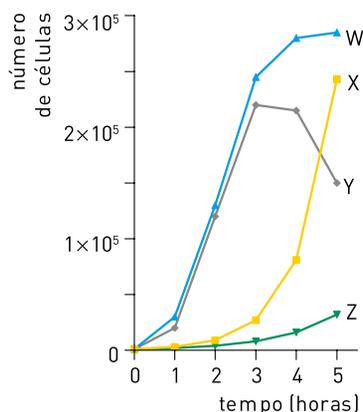
O número de bactérias encontrado no meio de cultura 3 horas após o inóculo, expresso em milhares, é igual a:

- (A) 16
- (B) 27
- (C) 64
- (D) 105

questão 32

Após 10 horas de crescimento, 1×10^3 bactérias vivas foram imediatamente transferidas para um novo meio de cultura, de composição e volume idênticos aos do experimento inicial.

No gráfico abaixo, uma das curvas representa o crescimento bacteriano nesse novo meio durante um período de 5 horas.



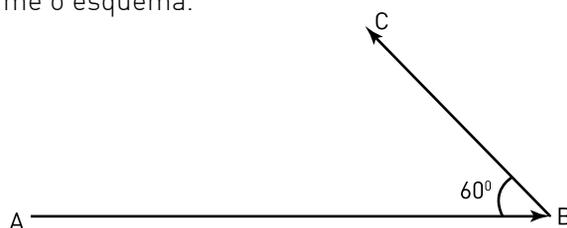
A curva compatível com o resultado do novo experimento é a identificada por:

- (A) W
- (B) X
- (C) Y
- (D) Z

questão 33

Duas partículas, X e Y, em movimento retilíneo uniforme, têm velocidades respectivamente iguais a 0,2 km/s e 0,1 km/s.

Em um certo instante t_1 , X está na posição A e Y na posição B, sendo a distância entre ambas de 10 km. As direções e os sentidos dos movimentos das partículas são indicados pelos segmentos orientados \vec{AB} e \vec{BC} , e o ângulo \hat{ABC} mede 60° , conforme o esquema.

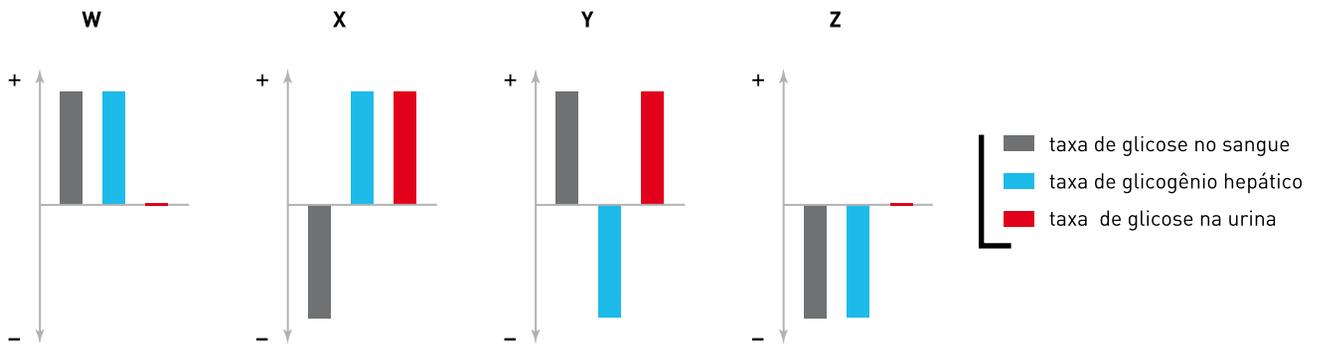


Sabendo-se que a distância mínima entre X e Y vai ocorrer em um instante t_2 , o valor inteiro mais próximo de $t_2 - t_1$, em segundos, equivale a:

- (A) 24
- (B) 36
- (C) 50
- (D) 72

questão 34

Os gráficos abaixo indicam as alterações, para mais (+) ou para menos (-), de três parâmetros medidos em animais submetidos, previamente, a tratamentos com diversas drogas. Os eixos horizontais dos gráficos representam a taxa média desses parâmetros em animais que não foram submetidos a tratamento algum.



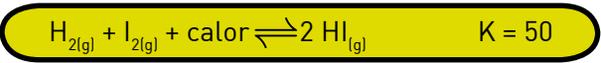
Sabe-se que a aloxana é uma substância tóxica, cuja ação conhecida é a de provocar a destruição das células β das ilhotas de Langerhans do pâncreas.

Os resultados que podem corresponder aos parâmetros medidos em animais previamente submetidos a tratamento com aloxana estão mostrados no seguinte gráfico:

- (A) W
- (B) X
- (C) Y
- (D) Z

questão 35

Hidrogênio e iodo, ambos em fase gasosa, foram misturados em condições reacionais adequadas. A reação, em estado de equilíbrio, é representada por:



Em seguida, quatro modificações independentes foram impostas a esse sistema:

- 1 - aumento da temperatura;
- 2 - aumento da pressão;
- 3 - diminuição da concentração de I_2 ;
- 4 - diminuição da concentração de H_2 .

A modificação que causa aumento no valor da constante de equilíbrio K é a indicada pelo seguinte número:

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

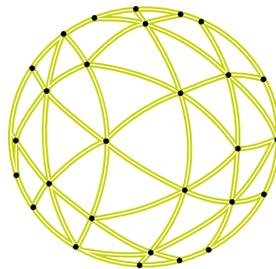
questão 36

Considere o icosaedro abaixo, construído em plástico inflável, cujos vértices e pontos médios de todas as arestas estão marcados.

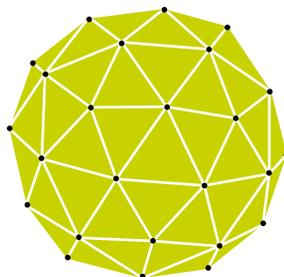


A partir dos pontos médios, quatro triângulos equiláteros congruentes foram formados em cada face do icosaedro.

Admita que o icosaedro é inflado até que todos os pontos marcados fiquem sobre a superfície de uma esfera, e os lados dos triângulos tornem-se arcos de circunferências, como ilustrado a seguir:



Observe agora que, substituindo-se esses arcos por segmentos de reta, obtém-se uma nova estrutura poliédrica de faces triangulares, denominada geodésica.



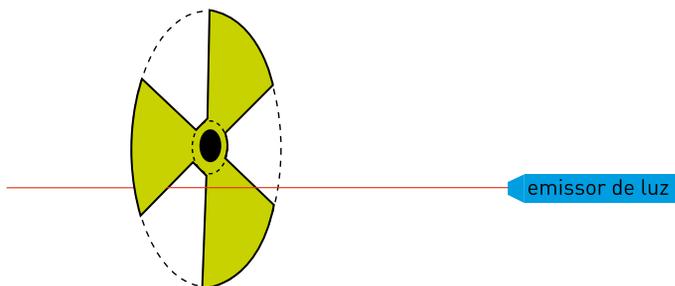
O número de arestas dessa estrutura é igual a:

- (A) 90
- (B) 120
- (C) 150
- (D) 180

questão 37

Um feixe de raios paralelos de luz é interrompido pelo movimento das três pás de um ventilador. Essa interrupção gera uma série de pulsos luminosos.

Admita que as pás e as aberturas entre elas tenham a forma de trapézios circulares de mesma área, como ilustrado abaixo.



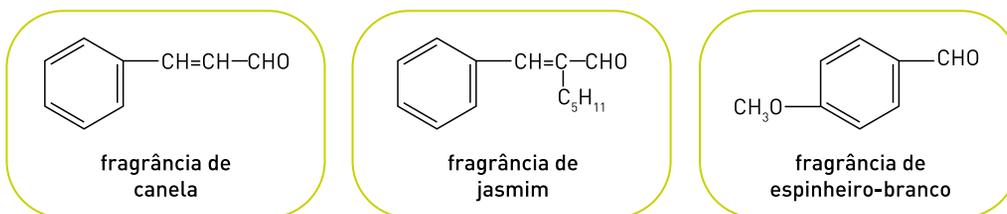
Se as pás executam 3 voltas completas por segundo, o intervalo de tempo entre o início e o fim de cada pulso de luz é igual, em segundos, ao inverso de:

- (A) 3
- (B) 6
- (C) 12
- (D) 18

questão 38

As fragrâncias características dos perfumes são obtidas a partir de óleos essenciais.

Observe as estruturas químicas de três substâncias comumente empregadas na produção de perfumes:



O grupo funcional comum às três substâncias corresponde à seguinte função orgânica:

- (A) éter
- (B) álcool
- (C) cetona
- (D) aldeído

questão 39

Três diferentes tipos de células, X, Y e Z, foram cultivados em meios de cultura apropriados, em ambientes fechados e sob iluminação constante, na presença de ar atmosférico para as células dos tipos X e Y e de N_2 para as células do tipo Z.

A tabela abaixo mostra a variação das concentrações de três parâmetros, medidas ao fim de algum tempo de cultivo.

tipo de célula	O_2	CO_2	CH_3-CH_2-OH
X	aumentou	diminuiu	ausente
Y	diminuiu	aumentou	ausente
Z	ausente	aumentou	presente

Amebas, dinoflagelados e leveduras podem ter um comportamento similar ao apresentado, respectivamente, pelas células do tipo:

- (A) X, Y e Z
- (B) Z, Y e X
- (C) Y, X e Z
- (D) X, Z e Y

questão 40

O calor específico da água é da ordem de $1,0 \text{ cal}\cdot\text{g}^{-1}\cdot^\circ\text{C}^{-1}$ e seu calor latente de fusão é igual a $80 \text{ cal}\cdot\text{g}^{-1}$.

Para transformar 200 g de gelo a 0°C em água a 30°C , a quantidade de energia necessária, em quilocalorias, equivale a:

- (A) 8
- (B) 11
- (C) 22
- (D) 28

questão 41

Em grandes depósitos de lixo, vários gases são queimados continuamente. A molécula do principal gás que sofre essa queima é formada por um átomo de carbono e átomos de hidrogênio.

O peso molecular desse gás, em unidades de massa atômica, é igual a:

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 16

UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 42 E 43.

Em um jogo de voleibol, denomina-se tempo de vôo o intervalo de tempo durante o qual um atleta que salta para cortar uma bola está com ambos os pés fora do chão, como ilustra a fotografia.



BELFORD ROXO X PETRÓPOLIS

www.cariocadevolei.com.br

Considere um atleta que consegue elevar o seu centro de gravidade a $0,45\text{ m}$ do chão e a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 .

questão 42

O tempo de vôo desse atleta, em segundos, corresponde aproximadamente a:

- (A) 0,1
- (B) 0,3
- (C) 0,6
- (D) 0,9

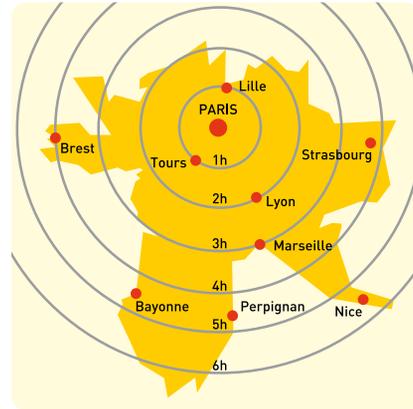
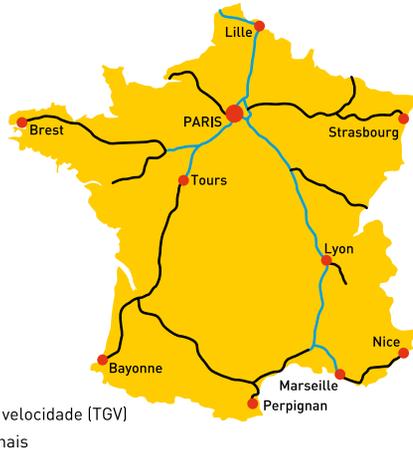
questão 43

A velocidade inicial do centro de gravidade desse atleta ao saltar, em metros por segundo, foi da ordem de:

- (A) 1
- (B) 3
- (C) 6
- (D) 9

Na Idade Contemporânea, o processo de mundialização do capitalismo acentuou a importância das redes de circulação de riquezas. As questões da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias enfatizam a análise de aspectos econômicos relacionados a impactos políticos e socioespaciais desse processo.

questão 44



Adaptado de www.entreprise-sncf.com

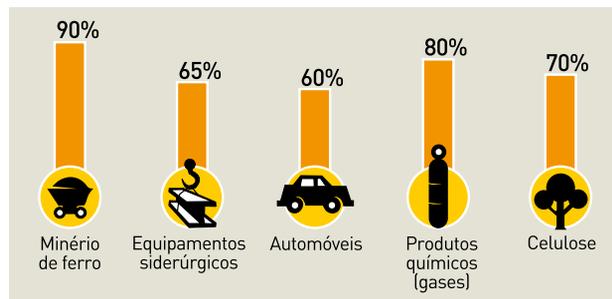
A ampliação das redes de trens de grande velocidade é uma tendência das últimas décadas em países desenvolvidos, e a França é um dos países com maior malha desse tipo. No mapa, utiliza-se o recurso da escala cartográfica para apresentar uma parte da rede ferroviária francesa e algumas das principais cidades servidas por esse meio de transporte. No gráfico, por sua vez, traduz-se a mesma realidade espacial com base no tempo de viagem por trem para as mesmas cidades, a partir de Paris.

Uma característica da rede ferroviária francesa e seu principal efeito para o sistema de cidades considerado estão indicados em:

- (A) elevado estágio de modernização – supressão da hierarquia urbana
- (B) localização periférica das linhas – equiparação do grau de centralidade urbana
- (C) distribuição espacial homogênea – diminuição da importância da localização dos centros urbanos
- (D) nível tecnológico diferenciado – favorecimento da acessibilidade de alguns aglomerados urbanos

questão 45

Participação no mercado mundial das cinco maiores empresas por respectivo setor de atuação



Adaptado de *O Globo*, 16/02/2007

Uma forte tendência do atual momento do capitalismo, observável a partir do gráfico, é expressa pela:

- (A) formação de oligopólios globais
- (B) internacionalização das indústrias de base
- (C) concentração das empresas de alta tecnologia
- (D) fragmentação da produção em escala planetária

questão 46

NAFTA

Em 1988, Estados Unidos e Canadá assinaram um acordo de livre-comércio que recebeu a adesão do México em 1992. Estava criado o Acordo de Livre-Comércio da América do Norte (Nafta), que entrou em vigor em 1º de janeiro de 1994.

Um dos principais pontos do acordo é eliminar tarifas alfandegárias e obstáculos para o livre trânsito de bens e serviços.

Adaptado de ALMEIDA, Lúcia M. A. de e RINGOLIN, Tércio B. *Fronteiras da globalização*. São Paulo: Ática, 2004.



PLANTU

Adaptado de ADOUMIÉ, Vincent et al. *Histoire-Géographie*, 5º. Paris: Hachette Éducation, 2005.

A criação deste bloco e a charge do caricaturista Plantu compõem um quadro que aponta para uma das contradições socioeconômicas mais marcantes da globalização.

São elementos constituintes dessa contradição:

- (A) poder das empresas globais / desorganização da sociedade civil
- (B) incentivo à integração econômica / fragmentação política pelo nacionalismo
- (C) facilidade para a circulação de riquezas / restrição à circulação de pessoas
- (D) democracia nos países desenvolvidos / autoritarismo nas nações subdesenvolvidas

questão 47



Nosso Século. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

Uma das ações do governo brasileiro, relacionada à sua participação na Segunda Guerra Mundial (1939-1945), que pode ser percebida no cartaz da época, foi:

- (A) liberalização comercial
- (B) aproximação com os Aliados
- (C) privatização da indústria bélica
- (D) promulgação de leis trabalhistas

questão 48



Adaptado de www.roquestatesmen.blogspot.com

Os quadrinhos ironizam a bipolaridade característica da Guerra Fria, ordem de poder mundial que marcou a maior parte da segunda metade do século XX.

A crítica central do texto recai sobre a seguinte característica desse contexto geopolítico:

- (A) formação de blocos militares, que deu origem à política do “Big Stick”
- (B) corrida armamentista, que gerou a doutrina da “Destrução Mútua Assegurada”
- (C) conflitos bélicos diretos entre EUA e URSS, que estabeleceram o “Equilíbrio do Terror”
- (D) confrontos regionais manipulados pelas superpotências, que resultaram na “Détente”

questão 49

De Karl Marx a Max Weber, a teoria social clássica acreditava que as grandes cidades do futuro seguiriam os passos industrializantes de Manchester, Berlim e Chicago – e, com efeito, Los Angeles, São Paulo e Pusan (Coréia do Sul) aproximaram-se de certa forma dessa trajetória. No entanto, a maioria das cidades do hemisfério sul se parece mais com Dublin na época vitoriana, que, como enfatizou o historiador Emmet Larkin, não teve igual em meio a “todos os montes de cortiços produzidos pelo mundo ocidental no século XIX, uma vez que os seus cortiços não foram produto da Revolução Industrial”.

MIKE DAVIS

Adaptado de *Planeta favela*. São Paulo: Boitempo, 2006.

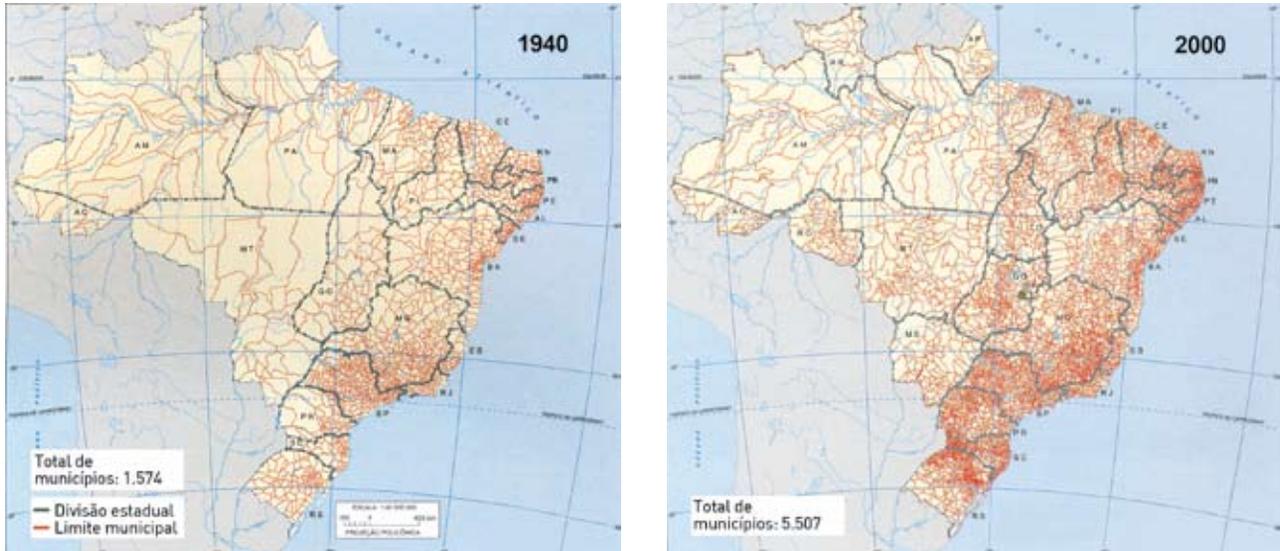
De forma diferente do que ocorreu nos países desenvolvidos, o crescimento das cidades na maior parte dos países subdesenvolvidos está relacionado ao processo de:

- (A) periferização da atividade industrial, com intensos fluxos pendulares
- (B) urbanização fundamentada no setor terciário, com alto nível de informalidade
- (C) favelização nas periferias, com predomínio de empregos no setor industrial de base
- (D) metropolização em um ponto do território, com população absorvida pelo setor quaternário

questão 50

Analise os mapas abaixo:

Brasil – divisão política



Adaptado de *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

A mudança verificada na malha municipal do Brasil, no período entre 1940 e 2000, é resultado das particularidades do processo de ocupação do território nacional e das alterações na organização política do país.

A alternativa que contém duas causas que levaram a essa mudança é:

- (A) urbanização litorânea – transferência para os estados do poder de instituição de municípios durante o regime militar
- (B) modernização do campo – prioridade para os governos municipais na repartição da receita tributária desde a década de 1960
- (C) industrialização desconcentrada – alteração do critério para criação de novos municípios a partir do segundo governo Vargas
- (D) interiorização do povoamento – flexibilização dos parâmetros legais para a emancipação municipal após a Constituição de 1988

questão 51

De um modo geral, observa-se como numa sociedade a intervenção dos detentores do poder no controle do tempo é um elemento essencial (...). Depositário dos acontecimentos, lugar das ocasiões místicas, o quadro temporal adquire um interesse particular para quem quer que seja, deus, herói ou chefe, que queira triunfar, reinar, fundar.

JACQUES LE GOFF

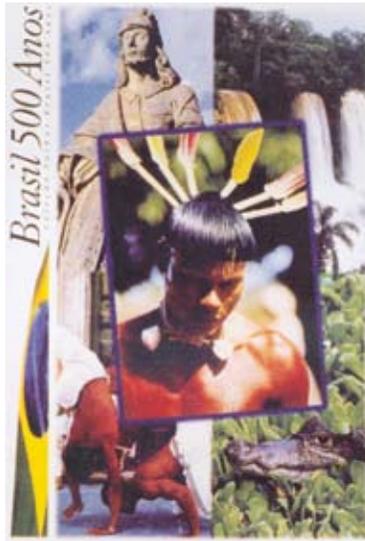
Adaptado de *Memória-História*. Lisboa: Imprensa Nacional; Casa da Moeda, 1984.

Diversas experiências políticas contemporâneas alteraram as representações do tempo histórico, na forma como são mencionadas no texto acima.

Uma ação política que exemplifica essa intervenção no controle do tempo, e que resultou na implantação de um novo calendário, ocorreu no contexto da revolução denominada:

- (A) Cubana
- (B) Francesa
- (C) Mexicana
- (D) Americana

questão 52



Capa de caderno escolar, 2000.
In: GOMES, Ângela et al. *A República no Brasil*.
Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

O ato de comemorar é uma forma de reiterar lembranças e evitar esquecimentos. As comemorações dos 500 anos de história do Brasil não fugiram a essa intenção. Em produtos variados, como a capa do caderno acima reproduzida, procurou-se enaltecer o que era característico e particular da nação.

Um dos valores da identidade nacional brasileira representado na imagem está diretamente associado à:

- (A) riqueza mineral
- (B) unidade religiosa
- (C) extensão do território
- (D) miscigenação do povo

questão 53

Preto e branco a cores

Destino a minha vida
Minha luta pela liberdade (...)
Eu tenho raça e a cada farsa, a cada horror
O meu empenho, meu braço, meu valor (...)

O nosso herói Mandela é
Senhor da fé, clamou o povo
E o tigre encontra no leão
A maior inspiração de um mundo novo (...)

Liberdade pelo amor de Deus
Liberdade a este céu azul
É minha terra, orgulho meu
Porto da Pedra canta a África do Sul

DAVID SOUZA et al.
Escola de Samba do Porto da Pedra, RJ

A letra do samba-enredo homenageia Nelson Mandela, líder da luta vitoriosa contra o regime de *apartheid* na África do Sul. Porém, tal como no caso da escravidão brasileira, as conseqüências do longo período de segregação não se deixaram apagar com facilidade.

O elemento que identifica corretamente uma herança importante desses dois regimes do passado, ainda presente nas formações sociais de ambos os países, é:

- (A) desigualdade de renda
- (B) legislação discriminatória
- (C) exclusão cultural das minorias
- (D) ausência de representação política

questão 54

Este país está à venda



O príncipe Michael Bates anunciou que quer vender seu país, Sealand. Trata-se de uma antiga plataforma militar, construída pela Inglaterra durante a Segunda Guerra Mundial e abandonada após o conflito. Em 1967, o ex-major inglês Roy Bates, sua mulher e seu filho Michael desembarcaram no local, proclamaram a independência, instauraram um reinado, criaram uma constituição, um hino e uma bandeira. Eles são sustentados por pessoas que compram títulos para virar cidadãos de Sealand, mas preferem continuar vivendo em seu país de origem. Sealand emite selos, passaportes e cunha moedas, entre outras características de um Estado independente.

Adaptado de *Época*, 15/01/2007

Até o momento nenhum país reconhece a existência de Sealand. A família Bates, no entanto, argumenta que Sealand possui os três principais elementos constitutivos do Estado-Nação Moderno.

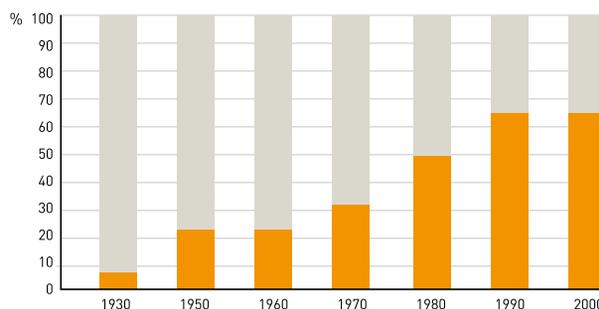
Estes três elementos são:

- (A) povo – governo – território
- (B) moeda – hino – fronteira
- (C) constituição – etnia – história
- (D) cidadão – legislação – bandeira

questão 55

Observe o gráfico abaixo:

Proporção do eleitorado inscrito em relação à população brasileira: 1930 - 2000

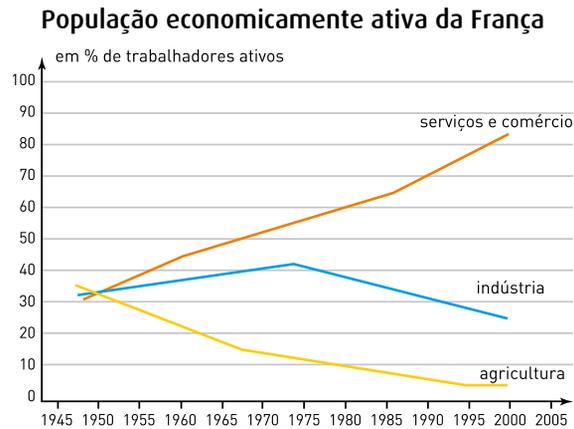


Adaptado de GOMES, Ângela et al. *A República no Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

Uma explicação para a mudança representada no gráfico e sua respectiva consequência estão indicadas em:

- (A) legalização da liberdade sindical – institucionalização dos direitos civis
- (B) adoção do pluripartidarismo – ampliação dos direitos políticos e sociais
- (C) reorganização do poder judiciário – vigência do Estado de direito democrático
- (D) inclusão do voto feminino e dos analfabetos – expansão da cidadania política

questão 56



Adaptado de ADOUMIÉ, Vincent et al. *Histoire-Géographie*, 3^e. Paris: Hachette Éducation, 2006.

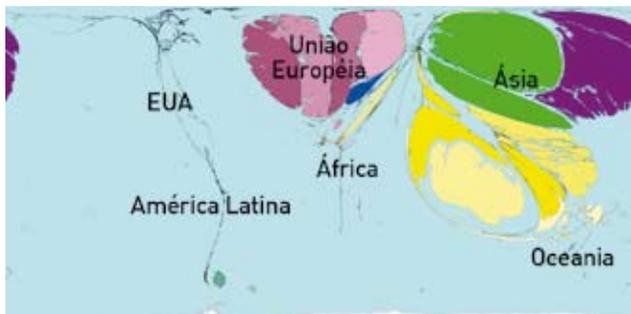
A divisão da população economicamente ativa por setores de atividades, ainda que imprecisa, é um dos indicadores das relações de produção e de trabalho em cada país.

O processo retratado no gráfico e uma explicação adequada para sua ocorrência, no momento histórico considerado, estão contidos na seguinte alternativa:

- (A) terciarização da economia – reorganização do modelo industrial no mundo
- (B) precarização do emprego – aumento da estratégia de subcontratação de empresas
- (C) diminuição da riqueza – carência de profissionais para setores essenciais da economia
- (D) especialização da mão-de-obra – elevação do nível médio de qualificação dos trabalhadores

questão 57

Exportações de computadores



Receitas provenientes do licenciamento pelo uso de marcas e fabricação de produtos



Adaptado de www.worldmapper.org

A atual Divisão Internacional do Trabalho é bem mais complexa do que aquela encontrada ao longo da Segunda Revolução Industrial. Hoje há maior variedade de formas de integração dos países às redes globais de produção e circulação de riquezas.

As representações gráficas acima foram feitas usando a técnica de anamorfose, a qual altera a área dos territórios de modo proporcional à informação que se quer apresentar.

A diferença na participação dos Estados Unidos, no primeiro e no segundo gráficos, pode ser explicada em função dos seguintes fatores:

- (A) declínio das suas empresas e crise das multinacionais asiáticas
- (B) participação do país no NAFTA e desenvolvimento acentuado da indústria bélica
- (C) sucessão de crises no setor de informática e grande número de bancos globais do país
- (D) elevação do custo de produção no território nacional e liderança no setor de tecnologia de ponta

questão 58



Flagelados protestam contra a falta de gêneros alimentícios, abril de 1958.

Duas grandes secas abalaram o Nordeste em 1952 e em 1958. Cenas conhecidas desde os tempos coloniais se repetiam: rios secos, gado morrendo, retirantes. Fugindo da seca, milhares de nordestinos migravam para o sul do país. Em 1953, por exemplo, segundo relatório do Ministério da Agricultura, 600.000 pessoas deixaram o Nordeste, em busca de melhores condições de vida em São Paulo, Rio de Janeiro e norte do Paraná.

Adaptado de *Nosso Século*. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

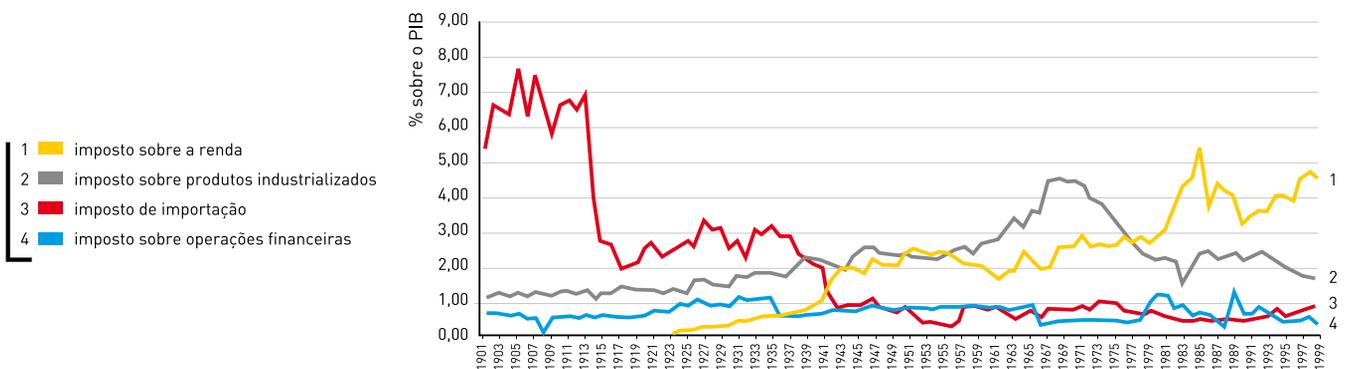
O texto e a imagem apresentam problemas sociais que afligiram o Brasil na década de 1950.

Uma ação governamental e uma reação da sociedade civil associadas a esses problemas, naquele momento, foram:

- (A) reforma agrária – êxodo rural
- (B) criação da SUDENE – organização das Ligas Camponesas
- (C) estímulo à emigração – fundação de cooperativas agrícolas
- (D) ampliação do crédito para o pequeno produtor – invasão de terras devolutas

questão 59

Principais receitas da União entre 1901 e 2000



Adaptado de www.ipeadata.gov.br

O gráfico, ao apresentar o percentual da arrecadação de impostos na composição do PIB – Produto Interno Bruto –, possibilita identificar transformações na economia brasileira durante o século XX.

Considerando o período entre as décadas de 1930 e 1970, a alternativa que relaciona um aspecto das transformações verificadas e sua respectiva justificativa é:

- (A) regularidade dos ganhos sobre operações financeiras – estabilidade monetária
- (B) redução da arrecadação de impostos sobre importações – protecionismo alfandegário
- (C) aumento da riqueza gerada pela produção industrial – apoio governamental para as indústrias
- (D) ampliação dos impostos sobre a renda de pessoas físicas e jurídicas – flexibilização da política fiscal

questão 60

com
MAIS AVIÕES
MAIS VÔOS
e em
*CONTINUA EXPANSÃO

A VARIG TAMBÉM ESTÁ EM RITMO DE BRASIL GRANDE

Transportando mais passageiros,
movimentando mais carga
e muito especialmente
levando a todos os quadrantes
nacionais e internacionais
o irreversível progresso da nação brasileira

* 10 vôos semanais para a Europa
2 vôos semanais para o Japão
33 vôos semanais para as 3 Américas

**45 VÔOS SEMANAIS
DO BRASIL
PARA O MUNDO**

VARIG

Veja, 4/7/1969

O anúncio da Varig, datado de 1969, além de expressar um momento particular da história dessa empresa aérea, também reflete a propaganda governamental sobre a economia do país.

As idéias valorizadas tanto pelo anúncio quanto pelo governo brasileiro, na época, estão identificadas na seguinte alternativa:

- (A) expansão econômica – integração do território nacional
- (B) ampliação do consumo – prioridade para os capitais nacionais
- (C) desenvolvimento tecnológico – internacionalização do setor bancário
- (D) modernização produtiva – desestatização do setor de bens de capital

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da Sociedade Brasileira de Química - 1999)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA																	VIIIA
1 H 1 2,1	IIA										III A	IVA	VA	VIA	VIIA	2 He 4	
3 Li 7 1,0	4 Be 9 1,5											5 B 11 2,0	6 C 12 2,5	7 N 14 3,0	8 O 16 3,5	9 F 19 4,0	10 Ne 20
11 Na 23 0,9	12 Mg 24 1,2	III B	IV B	V B	VI B	VII B	VIII	VIII	VIII	IB	II B	13 Al 27 1,5	14 Si 28 1,8	15 P 31 2,1	16 S 32 2,5	17 Cl 35,5 3,0	18 Ar 40
19 K 39 0,8	20 Ca 40 1,0	21 Sc 45 1,3	22 Ti 48 1,4	23 V 51 1,6	24 Cr 52 1,6	25 Mn 55 1,5	26 Fe 56 1,8	27 Co 59 1,8	28 Ni 58,5 1,8	29 Cu 63,5 1,9	30 Zn 65,5 1,6	31 Ga 70 1,6	32 Ge 72,5 1,8	33 As 75 2,0	34 Se 78,9 2,4	35 Br 80 2,8	36 Kr 84
37 Rb 85,5 0,8	38 Sr 87,5 1,0	39 Y 89 1,2	40 Zr 91 1,4	41 Nb 93 1,6	42 Mo 96 1,8	43 Tc [98] 1,9	44 Ru 101 2,2	45 Rh 103 2,2	46 Pd 106,5 2,2	47 Ag 108 1,9	48 Cd 112,5 1,7	49 In 115 1,7	50 Sn 119 1,8	51 Sb 122 1,9	52 Te 127,5 2,1	53 I 127 2,5	54 Xe 131
55 Cs 133 0,7	56 Ba 137 0,9	57-71 lantânidos	72 Hf 178,5 1,3	73 Ta 181 1,5	74 W 184 1,7	75 Re 186 1,9	76 Os 190 2,2	77 Ir 192 2,2	78 Pt 195 2,2	79 Au 197 2,4	80 Hg 200,5 1,9	81 Tl 204 1,8	82 Pb 207 1,8	83 Bi 209 1,9	84 Po [209] 2,0	85 At [210] 2,2	86 Rn [222]
87 Fr [223] 0,7	88 Ra [226] 0,9	89-103 actínidos	104 Rf [261]	105 Db 262	106 Sg [263]	107 Bh [262]	108 Hs [265]	109 Mt [268]	110 Uun [269]	111 Uuu [272]	112 Uub [277]						

NÚMERO ATÔMICO	ELETRONICIDADE
SÍMBOLO	
MASSA ATÔMICA APROXIMADA	

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm [145]	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu [244]	95 Am [243]	96 Cm [247]	97 Bk [247]	98 Cf [251]	99 Es [252]	100 Fm [257]	101 Md [258]	102 No [259]	103 Lr [262]