



VESTIBULAR

ESTADUAL

2018

1º EXAME DE QUALIFICAÇÃO

16/07/2017

Neste caderno, você encontrará um conjunto de quarenta páginas numeradas sequencialmente, contendo sessenta questões das seguintes áreas: Linguagens; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas. A Classificação Periódica dos Elementos encontra-se na página 39.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

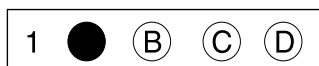
1. CARTÃO DE RESPOSTAS

Verifique se as seguintes informações estão corretas: nome, número do CPF, número do documento de identidade, data de nascimento, número de inscrição e língua estrangeira escolhida.

Se houver erro, notifique o fiscal.

Nada deve ser escrito ou registrado no cartão, além de sua assinatura, da transcrição da frase e da marcação das respostas. Para isso, use apenas caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Após ler as questões e escolher a alternativa que melhor responde a cada uma delas, cubra totalmente o espaço que corresponde à letra a ser assinalada, conforme o exemplo abaixo.



As respostas em que houver falta de nitidez ou marcação de mais de uma letra não serão registradas. O cartão 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 observe qualquer erro, notifique o fiscal.

As questões de números 01 a 12 estão relacionadas com o texto base, apresentado na página 3.

As questões de números 26 a 30, da área de Linguagens, deverão ser respondidas de acordo com sua opção de Língua Estrangeira: Espanhol, Francês ou Inglês.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer a prova é de quatro horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

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

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2018 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não. Não é permitida a consulta aos textos literários indicados para este Exame.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

BOA PROVA!



O PODER CRIATIVO DA IMPERFEIÇÃO

Já escrevi sobre como nossas teorias científicas sobre o mundo são aproximações de uma realidade que podemos compreender apenas em parte. Nossos instrumentos de pesquisa, que tanto ampliam nossa visão de mundo, têm necessariamente limites de precisão. Não há dúvida de que Galileu, com seu telescópio, viu mais longe do que todos antes dele. Também não há dúvida de que hoje vemos muito mais longe do que Galileu poderia ter sonhado em 1610. E certamente, em cem anos, nossa visão cósmica terá sido ampliada de forma imprevisível.

No avanço do conhecimento científico, vemos um conceito que tem um papel essencial: simetria. Já desde os tempos de Platão, há a noção de que existe uma linguagem secreta da natureza, uma matemática por trás da ordem que observamos.

10 Platão – e, com ele, muitos matemáticos até hoje – acreditava que os conceitos matemáticos existiam em uma espécie de dimensão paralela, acessível apenas através da razão. Nesse caso, os teoremas da matemática (como o famoso teorema de Pitágoras) existem como verdades absolutas, que a mente humana, ao menos as mais aptas, pode ocasionalmente descobrir. Para os platônicos, a matemática é uma descoberta, e não uma invenção humana.

15 Ao menos no que diz respeito às forças que agem nas partículas fundamentais da matéria, a busca por uma teoria final da natureza é a encarnação moderna do sonho platônico de um código secreto da natureza. As teorias de unificação, como são chamadas, visam justamente a isso, formular todas as forças como manifestações de uma única, com sua simetria abrangendo as demais.

20 Culturalmente, é difícil não traçar uma linha entre as fés monoteístas e a busca por uma unidade da natureza nas ciências. Esse sonho, porém, é impossível de ser realizado.

Primeiro, porque nossas teorias são sempre temporárias, passíveis de ajustes e revisões futuras. Não existe uma teoria que possamos dizer final, pois nossas explicações mudam de acordo com o conhecimento acumulado que temos das coisas. Um século atrás, um elétron era algo muito diferente do que é hoje. Em cem anos, será algo muito diferente outra vez. Não podemos saber se as forças que conhecemos hoje são as únicas que existem.

25

Segundo, porque nossas teorias e as simetrias que detectamos nos padrões regulares da natureza são em geral aproximações. Não existe uma perfeição no mundo, apenas em nossas mentes. De fato, quando analisamos com calma as “unificações” da física, vemos que são aproximações que funcionam apenas dentro de certas condições.

30 O que encontramos são assimetrias, imperfeições que surgem desde as descrições das propriedades da matéria até as das moléculas que determinam a vida, as proteínas e os ácidos nucleicos (RNA e DNA). Por trás da riqueza que vemos nas formas materiais, encontramos a força criativa das imperfeições.

MARCELO GLEISER

Adaptado de *Folha de São Paulo*, 25/08/2013.

QUESTÃO

01



Star Trek ou “Jornada nas Estrelas”, um clássico da ficção científica, completou 50 anos de existência em 2016. A série mostrava as aventuras da tripulação da nave USS Enterprise no século XXIII, com mundos e raças alienígenas convivendo. Ao fazer analogias com situações da época, abordava questões sociais contemporâneas em um contexto futurista. O elenco era bem diferenciado, apresentando uma mulher negra, um asiático e um russo, que trabalhavam juntos e com papéis de destaque. O monólogo de introdução em cada episódio afirmava: “Estas são as viagens da nave estelar Enterprise. Em sua missão de cinco anos, para explorar novos mundos, para pesquisar novas vidas, novas civilizações, audaciosamente indo aonde nenhum homem jamais esteve”.

Adaptado de gamehall.uol.com.br.

O desenvolvimento dos conhecimentos no campo da astronomia amplia a visão cósmica, como lembra o texto do físico Marcelo Gleiser, e as novas possibilidades de intervenção humana repercutem na produção de textos e filmes de ficção científica, a exemplo da série televisiva “Jornada nas Estrelas”.

De acordo com a reportagem, os episódios da série fizeram analogias com situações das décadas de 1960 e 1970 ao tematizar os seguintes tópicos:

- (A) avanço científico e controle territorial
- (B) corrida espacial e diversidade étnica
- (C) uniformização cultural e expansionismo militarista
- (D) globalização econômica e dominação imperialista

QUESTÃO

02

Marcelo Gleiser sustenta que a ciência descreve a realidade por meio de uma série de aproximações.

Desse modo, ele recusa a compreensão de que o objetivo da ciência seja estabelecer:

- (A) cálculos complexos
- (B) certezas imutáveis
- (C) observações subjetivas
- (D) propostas interpretativas

QUESTÃO
03

COLEÇÃO DE PÁSSAROS E DE INSETOS DO MUSEU NACIONAL DE HISTÓRIA NATURAL DOS ESTADOS UNIDOS



super.abril.com.br

Os zoólogos em seus museus de História Natural, sem se deslocarem mais do que poucos metros e abrindo apenas algumas gavetas, puderam viajar através de todos os continentes. Muitos aspectos comuns, que não podiam ser vistos em espécies perigosas distantes no tempo e no espaço, passaram a aparecer facilmente entre o conteúdo de uma vitrina e o da próxima.

Adaptado de LOPES, M. *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo: HUCITEC; Brasília: UnB, 2009.

No decorrer dos séculos XIX e XX, museus de História Natural foram criados em diversos países. Esses espaços buscavam não só expor curiosidades, como também promover, em novas bases, o conhecimento científico de fenômenos e seres vivos.

A promoção dessa forma de conhecimento sobre a natureza se relacionava com a seguinte sequência de procedimentos:

- (A) coletar, observar e classificar
- (B) analisar, colecionar e organizar
- (C) experimentar, reunir e desmistificar
- (D) descobrir, uniformizar e hierarquizar

QUESTÃO
04

O mapa milenar chinês “Yu Gong” fazia uma divisão esquemática de todo o mundo em cinco zonas retilíneas, organizadas de acordo com os quatro pontos cardeais baseados nos ventos. A civilização encontra-se no núcleo da imagem, destacando o domínio imperial. O grau de barbárie aumenta a cada quadrado que se afasta desse núcleo: governantes tributários, as regiões fronteiriças, os bárbaros “aliados” e, finalmente, a zona selvagem, sem cultura, que incluía a Europa.

Adaptado de BROTTON, J. *Uma história do mundo em doze mapas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

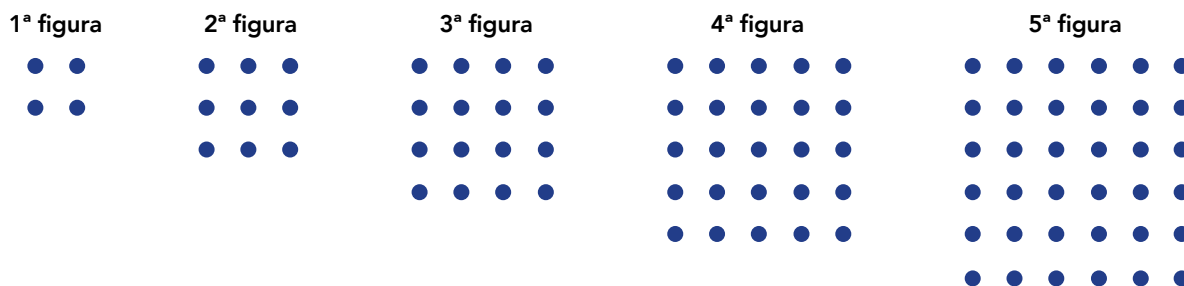
Tal como as teorias científicas, as concepções de mundo expressas através da cartografia também são aproximações passíveis de ajustes e revisões.

No texto, a descrição do referencial utilizado para a criação de um mapa milenar chinês aponta para o seguinte aspecto, igualmente presente em documentos cartográficos de outras culturas:

- (A) atraso técnico da elaboração
- (B) fundamento místico da orientação
- (C) interesse econômico da delimitação
- (D) caráter etnocêntrico da representação

QUESTÃO
05

Segundo historiadores da matemática, a análise de padrões como os ilustrados a seguir possibilitou a descoberta das triplas pitagóricas.



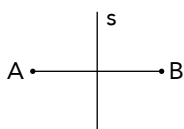
Observe que os números inteiros 3^2 , 4^2 e 5^2 , representados respectivamente pelas 2ª, 3ª e 4ª figuras, satisfazem ao Teorema de Pitágoras. Dessa forma (3, 4, 5) é uma tripla pitagórica.

Os quadrados representados pelas 4ª, 11ª e nª figuras determinam outra tripla pitagórica, sendo o valor de n igual a:

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

QUESTÃO
06

Considerando o conceito de simetria, observe o desenho abaixo:



Os pontos A e B são simétricos em relação à reta s, quando s é a mediatriz do segmento AB. Observe este novo desenho:



Em relação à reta s, a imagem simétrica da letra R apresentada no desenho é:

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

QUESTÃO
07

A lei de conservação do momento linear está associada às relações de simetrias espaciais.

Nesse contexto, considere uma colisão inelástica entre uma partícula de massa M e velocidade V e um corpo, inicialmente em repouso, de massa igual a 10M.

Logo após a colisão, a velocidade do sistema composto pela partícula e pelo corpo equivale a:

- (A) $\frac{V}{10}$
- (B) 10V
- (C) $\frac{V}{11}$
- (D) 11V

QUESTÃO
08

A simetria também é observada na estrutura corporal dos animais, influenciando, por exemplo, a distribuição interna dos órgãos.

Uma característica associada à simetria bilateral, presente em todos os animais com esse padrão corporal, é:

- (A) grande cefalização
- (B) organização metamérica
- (C) sistema circulatório aberto
- (D) sistema digestório incompleto

QUESTÃO
09

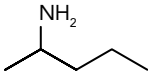
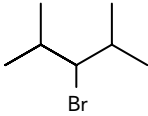
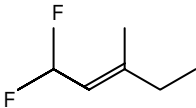
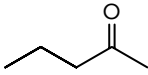
Marcelo Gleiser expõe em seu texto argumentos que se contrapõem à ideia de simetria como verdade absoluta na ciência.

Um desses argumentos é identificado em:

- (A) Nossos instrumentos de pesquisa, que tanto ampliam nossa visão de mundo, (l. 2-3)
- (B) há a noção de que existe uma linguagem secreta da natureza, (l. 8)
- (C) a matemática é uma descoberta, e não uma invenção humana. (l. 14)
- (D) nossas explicações mudam de acordo com o conhecimento acumulado (l. 22-23)

QUESTÃO
10

Um mesmo composto orgânico possui diferentes isômeros ópticos, em função de seus átomos de carbono assimétrico. Considere as fórmulas estruturais planas de quatro compostos orgânicos, indicadas na tabela.

Composto	Fórmula estrutural plana
I	
II	
III	
IV	

O composto que apresenta átomo de carbono assimétrico é:

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

QUESTÃO

11

A composição assimétrica da membrana plasmática possibilita alguns processos fundamentais para o funcionamento celular.

Um processo associado diretamente à estrutura assimétrica da membrana plasmática é:

- (A) síntese de proteínas
- (B) armazenamento de glicídios
- (C) transporte seletivo de substâncias
- (D) transcrição da informação genética

QUESTÃO

12

Ao longo do texto, são mencionadas teorias que partem do princípio da unificação das forças da natureza.

Em relação a essas teorias, Marcelo Gleiser apresenta, no último parágrafo, uma atitude de:

- (A) indiferença
- (B) concordância
- (C) neutralidade
- (D) discordância



QUESTÃO
13

Na charge, o personagem formula uma pergunta cuja resposta está sugerida pela imagem refletida no espelho.

A partir dos elementos contidos na imagem, trata-se de uma resposta que expressa o seguinte posicionamento:

- (A) recusa de uma denúncia
- (B) refutação de uma avaliação
- (C) silenciamento de uma crítica
- (D) confirmação de uma hipótese

COM O OUTRO NO CORPO, O ESPELHO PARTIDO

O que acontece com o sentimento de identidade de uma pessoa que se depara, diante do espelho, com um rosto que não é seu? Como é possível manter a convicção razoavelmente estável que nos acompanha pela vida, a respeito do nosso ser, no caso de sofrermos uma alteração radical em nossa imagem? Perguntas como essas provocaram intenso debate a respeito da ética médica

5 depois do transplante de parte da face em uma mulher que teve o rosto desfigurado por seu cachorro em Amiens, na França.

Nosso sentimento de permanência e unidade se estabelece diante do espelho, a despeito de todas as mudanças que o corpo sofre ao longo da vida. A criança humana, em um determinado estágio de maturação, identifica-se com sua imagem no espelho. Nesse caso, um transplante

10 (ainda que parcial) que altera tanto os traços fenotípicos quanto as marcas da história de vida inscritas na face destruiria para sempre o sentimento de identidade do transplantado? Talvez não. Ocorre que o poder do espelho – esse de vidro e aço pendurado na parede – não é tão absoluto: o espelho que importa, para o humano, é o olhar de um outro humano. A cultura contemporânea do narcisismo*, ao remeter as pessoas a buscar continuamente o testemunho do espelho, não

15 considera que o espelho do humano é, antes de mais nada, o olhar do semelhante.

É o reconhecimento do outro que nos confirma que existimos e que somos (mais ou menos) os mesmos ao longo da vida, na medida em que as pessoas próximas continuam a nos devolver nossa “identidade”. O rosto é a sede do olhar que reconhece e que também busca reconhecimento. É que o rosto não se reduz à dimensão da imagem: ele é a própria presentificação de um ser humano,

20 em sua singularidade irrecusável. Além disso, dentre todas as partes do corpo, o rosto é a que faz apelo ao outro. A parte que se comunica, expressa amor ou ódio e, sobretudo, demanda amor.

A literatura pode nos ajudar a amenizar o drama da paciente francesa. O personagem Robinson Crusó do livro *Sexta-feira ou os limbos do Pacífico*, de Michel Tournier, perde a noção de sua identidade e enlouquece, na falta do olhar de um semelhante que lhe confirme que ele é um

25 ser humano. No início do romance, o naufrago solitário tenta fazer da natureza seu espelho. Faz do estranho, familiar, trabalhando para “civilizar” a ilha e representando diante de si mesmo o papel de senhor sem escravos, mestre sem discípulos. Mas depois de algum tempo o isolamento degrada sua humanidade.

A paciente francesa, que agradeceu aos médicos a recomposição de uma face humana, ainda que

30 não seja a “sua”, vai agora depender de um esforço de tolerância e generosidade por parte dos que lhe são próximos. Parentes e amigos terão de superar o desconforto de olhar para ela e não encontrar a mesma de antes. Diante de um rosto outro, deverão ainda assim confirmar que ela continua sendo ela. E amar a mulher estranha a si mesma que renasceu daquela operação.

MARIA RITA KEHL
Adaptado de folha.uol.com.br, 11/12/2005.

*narcisismo – amor do indivíduo por sua própria imagem

QUESTÃO

14

Ocorre que o poder do espelho – esse de vidro e aço pendurado na parede (l. 12)

O fragmento introduzido pelo travessão especifica o sentido de **espelho**.

Além da função de especificar o sentido de uma palavra, esse fragmento também cumpre, no parágrafo, o papel de:

- (A) antecipar emprego diferenciado do termo
- (B) limitar usos atuais do discurso da ciência
- (C) contradizer antiga expectativa do leitor
- (D) indicar opinião implícita da autora

QUESTÃO

15

o espelho do humano é, antes de mais nada, o olhar do semelhante. (l. 15)

No trecho, a expressão sublinhada enfatiza uma ideia, tal como se observa em:

- (A) A cultura contemporânea do narcisismo, ao remeter as pessoas a buscar continuamente o testemunho do espelho, (l. 13-14)
- (B) Além disso, dentre todas as partes do corpo, o rosto é a que faz apelo ao outro. (l. 20-21)
- (C) A parte que se comunica, expressa amor ou ódio e, sobretudo, demanda amor. (l. 21)
- (D) A paciente francesa, que agradeceu aos médicos a recomposição de uma face humana, ainda que não seja a “sua”, (l. 29-30)

QUESTÃO

16

É que o rosto não se reduz à dimensão da imagem: ele é a própria presentificação de um ser humano, em sua singularidade irrecusável. (l. 18-20)

Em relação à declaração feita antes dos dois-pontos, o trecho sublinhado possui valor de:

- (A) condição
- (B) conclusão
- (C) explicação
- (D) comparação

QUESTÃO

17

A literatura pode nos ajudar a amenizar o drama da paciente francesa. (l. 22)

No penúltimo parágrafo, a história do personagem citado pela autora reforça a seguinte tese central do texto:

- (A) interferência do progresso sobre as ações individuais
- (B) imposição da imaginação sobre os fatos objetivos
- (C) insuficiência da civilização para o bem-estar geral
- (D) importância do contato para a condição humana

AS QUESTÕES 18 A 21 REFEREM-SE AO CONTO "A TERCEIRA MARGEM DO RIO", DO LIVRO *PRIMEIRAS ESTÓRIAS*, DE JOÃO GUIMARÃES ROSA.

QUESTÃO
18

Considere a hipótese de que o título "A terceira margem do rio" se refere também à própria ficção, que se desenvolve entre duas margens: a da realidade e a da imaginação.

O trecho do conto que melhor comprova essa hipótese de leitura é:

- (A) o que não era o certo, exato; mas, que era mentira por verdade.
- (B) Os tempos mudavam, no devagar depressa dos tempos.
- (C) e, eu, rio abaixo, rio a fora, rio a dentro – o rio.
- (D) Ninguém é doido. Ou, então, todos.

QUESTÃO
19

O conto constrói uma alegoria, ou seja, uma metáfora ampliada que o organiza.

Esse aspecto alegórico é reforçado pelo modo de identificação dos personagens, o que se faz por meio de:

- (A) nome próprio
- (B) grau de parentesco
- (C) atividade profissional
- (D) demonstração de afeto

QUESTÃO
20

Guimarães Rosa afirmou, em uma entrevista, que somente renovando a língua é que se pode renovar o mundo. Visando a essa renovação, recorria a neologismos e inversões pouco usuais de termos, explorando novos sentidos em seus textos.

Um exemplo dessas inversões encontra-se em:

- (A) Nossa mãe era quem regia,
- (B) Nossa mãe muito não se demonstrava.
- (C) Nossa mãe terminou indo também, de uma vez,
- (D) Nossa mãe, vergonhosa, se portou com muita cordura;

QUESTÃO
21

De dia e de noite, com sol ou aguaceiros, calor, sereno, e nas friagens terríveis de meio-do-ano, sem arrumo, só com o chapéu velho na cabeça, por todas as semanas, e meses, e os anos – sem fazer conta do se-ir do viver.

A expressão sublinhada é um exemplo das recriações linguísticas do autor. Seu sentido, com base no trecho citado, pode ser definido como:

- (A) ação da natureza
- (B) passagem do tempo
- (C) presença de esperança
- (D) necessidade de cuidados

AS QUESTÕES 22 A 25 REFEREM-SE AO CONTO "O ESPELHO", DO LIVRO PRIMEIRAS ESTÓRIAS, DE JOÃO GUIMARÃES ROSA.

QUESTÃO
22

– *Se quer seguir-me, narro-lhe; não uma aventura, mas experiência, a que me induziram, alternadamente, séries de raciocínios e intuições.*

A fala inicial do conto anuncia que a história combina gêneros textuais distintos.

Além da narrativa, o outro gênero que se realiza nesse conto é o da:

- (A) dissertação
- (B) reportagem
- (C) entrevista
- (D) carta

QUESTÃO
23

Marcelo Gleiser, em "O poder criativo da imperfeição", formula uma tese a respeito da relação entre ciência e realidade. O narrador do conto estabelece reflexões acerca do conhecimento que dialogam com essa tese.

O trecho do conto que melhor sintetiza esse diálogo é:

- (A) porque vivemos, de modo incorrigível, distraídos das coisas mais importantes.
- (B) a espécie humana peleja para impor ao latejante mundo um pouco de rotina e lógica,
- (C) primeiro a humanidade mirou-se nas superfícies de água quieta, lagoas, lameiros, fontes,
- (D) Vejo que começa a descontar um pouco de sua inicial desconfiança, quanto ao meu são juízo.

QUESTÃO
24

Que amedrontadora visão seria então aquela? Quem o Monstro?

Com base na leitura do conto, a visão retratada na pergunta desencadeia o seguinte sentimento:

- (A) desejo de nova mudança
- (B) anseio de poder absoluto
- (C) receio com a própria imagem
- (D) assombro com o tempo futuro

QUESTÃO
25

Solicito os reparos que se digne dar-me, a mim, servo do senhor, recente amigo, mas companheiro no amor da ciência, de seus transviados acertos e de seus esbarros titubeados. Sim?

No trecho final do conto, observa-se a ênfase de um recurso utilizado em todo o texto.

Esse recurso produz o seguinte efeito:

- (A) revisão de uma postura
- (B) insinuação de um segredo
- (C) confissão de uma fraqueza
- (D) encenação de um diálogo

BELLEZA INALCANZABLE

La activista feminista Jean Kilbourne decía en el documental *Killing Us Softly* que estaba harta de oír la misma pregunta cuando hablaba de la representación de la mujer en los medios: “Se lleva hablando de este tema cuarenta años. ¿Acaso no han mejorado las cosas?” Su respuesta era que, tristemente, no sólo debía decir que no, sino que, de hecho, las cosas habían empeorado. Los anuncios ya no sólo venden productos, también venden valores, imágenes y conceptos sobre el amor, la sexualidad, el éxito y quizás, lo que es más importante, venden una imagen de normalidad.

La publicidad, a la que nos vemos expuestos cada día, muestra cuerpos esculturales e irreales como sinónimo de éxito, felicidad e incluso salud. Esta presión socio-cultural, transmitida y potenciada por los medios de comunicación y la publicidad, “educa”, o más bien adoctrina a la población sobre los beneficios de la imagen y el “cuerpo perfecto”.

Y ¿qué nos cuentan los anuncios sobre las mujeres? Nos cuentan que lo primordial en nuestras vidas es nuestro aspecto físico. Pero, antes que nada, lo primero que nos enseñan las campañas publicitarias es cuál es el ideal de belleza femenino. Aprendemos desde una edad muy temprana que debemos invertir cantidades ingentes de tiempo, energías y, sobre todo, dinero, en alcanzar este ideal y sentirnos avergonzadas y culpables cuando fracasamos.

Sin embargo, la derrota es inevitable.

El modelo de belleza que nos vende la publicidad está basado en la perfección. Las mujeres en los anuncios no tienen líneas de expresión ni arrugas, ciertamente no tienen cicatrices ni granos y, de hecho, no tienen ni poros.

Pero lo fundamental de esta perfección es que es inalcanzable. La supermodelo Cindy Crawford dijo: “Ojalá tuviese el aspecto de Cindy Crawford”. No lo tenía, y era imposible que lo tuviese, porque su imagen fue creada a lo largo de los años a través del maquillaje y el retoque fotográfico. Las niñas beben este mensaje de perfección desde una edad cada vez más temprana. Necesitan ser no sólo bellas, sino increíblemente delgadas, atractivas y sexuales. Las niñas se sienten a gusto con sus cuerpos cuando tienen 8, 9, 10 años... pero unos años más tarde, en cuanto alcancen la pubertad, se darán de bruces con la cruda realidad. Una realidad que les impondrá un modelo de perfección física inalcanzable.

La pregunta es ¿qué podemos hacer con respecto a esta situación? Lo primero es darnos cuenta de que esta realidad existe, prestar atención y aceptar que nos afecta a todo el mundo. Esta obsesión con la belleza, la perfección, la extremada delgadez es un problema de salud pública que sólo podrá resolverse cambiando el entorno que nos rodea y esclaviza.

orbitadiversa.wordpress.com

QUESTÃO
26

En "O poder criativo da imperfeição" e "Belleza inalcanzable", los autores discuten el tema de la búsqueda por la perfección.

Según los textos, la perfección presenta el siguiente rasgo:

- (A) reside únicamente en las asimetrías
- (B) existe solamente en el imaginario humano
- (C) forma parte principalmente de la naturaleza
- (D) depende básicamente de los códigos genéticos

QUESTÃO
27

Esta presión socio-cultural, transmitida y potenciada por los medios de comunicación y la publicidad, "educa", o más bien adoctrina a la población sobre los beneficios de la imagen y el "cuerpo perfecto". (ℓ. 8-10)

Las comillas son recursos tipográficos utilizados con diferentes objetivos.

En el fragmento, su finalidad es:

- (A) indicar crítica
- (B) resaltar neologismo
- (C) marcar extranjerismo
- (D) destacar coloquialismo

QUESTÃO
28

Sin embargo, la derrota es inevitable. (ℓ. 16)

Se aclara la naturaleza de esa derrota en:

- (A) El modelo de belleza que nos vende la publicidad está basado en la perfección. (ℓ. 17)
- (B) Pero lo fundamental de esta perfección es que es inalcanzable. (ℓ. 20)
- (C) Las niñas beben este mensaje de perfección desde una edad cada vez más temprana. (ℓ. 23)
- (D) Esta obsesión con la belleza, la perfección, la extrema delgadez es un problema de salud pública (ℓ. 29-30)

QUESTÃO
29

La supermodelo Cindy Crawford dijo: "Ojalá tuviese el aspecto de Cindy Crawford". (ℓ. 20-21)

El habla de la modelo enfatiza la falsedad de las imágenes que se venden en las publicidades.

La declaración de Cindy Crawford crea un efecto que se identifica como:

- (A) eufemístico
- (B) metonímico
- (C) hiperbólico
- (D) paradójico

QUESTÃO
30

en cuanto alcancen la pubertad, (ℓ. 25-26)

El conector subrayado se puede sustituir, sin alteración importante de sentido, por:

- (A) si
- (B) aunque
- (C) apenas
- (D) mientras

CHANGER LE CORPS ET SOIGNER L'ÂME

Depuis Freud, arrivé sur la scène au même moment que la chirurgie esthétique, on savait que la beauté venait de l'intérieur. Nous pouvons désormais soigner l'âme en changeant le corps; c'est en tout cas notre nouveau credo.

5 Nous avons le sentiment, aujourd'hui, que nous pouvons juger les gens sur leur mine. Quand nous regardons quelqu'un de beau, nous croyons "savoir" que cette personne est également bonne!

Le désir de remodeler notre corps est devenu universel... Mais il remonte au siècle des Lumières! C'est ce siècle qui affirme que nous avons le droit de changer de nom, de position sociale et donc de façonner notre corps.

10 Les premiers clients de la chirurgie esthétique viennent de la classe moyenne. Pourquoi? Parce que cette classe a vu dans la chirurgie esthétique un moyen de grimper dans l'échelle sociale, d'obtenir un meilleur emploi, d'éliminer certains traits ethniques qui empêchaient son avancement. Le but de l'opération est de rendre la différence invisible.

15 Donnons-nous actuellement plus d'importance au physique dans notre jugement sur les gens? Nous avons toujours eu tendance à penser qu'une personne agréable à regarder était meilleure, plus intelligente, voire plus vertueuse.

Les critères de beauté changent plus souvent. Ma théorie est qu'il n'y a pas de nouveaux critères de beauté, il existe plutôt un consensus sur ce qui constitue la beauté à un moment donné: celle-ci est choisie dans un "catalogue" de modèles différents.

20 Pourtant, quand on regarde aujourd'hui les émissions de télé-réalité, on a l'impression que tout le monde se ressemble. Ce ne sont pas les médias qui nous disent ce qui est "beau". Le type de beauté que nous voyons à la télévision ne s'imposerait pas si le public n'y était pas ouvert: nous trouvons que quelque chose est beau, les médias l'évoquent et nous renvoient cette image. Nous nous confirmons donc dans notre idée.

25 Vous affirmez que celui qui ne se trouve pas "beau" est malheureux. Or, être malheureux, dans notre société, c'est comme être malade. Il faut donc le soigner. Quand on sera arrivé à la moitié du XXI^e siècle, on ne vous demandera pas si vous avez subi une opération chirurgicale, on vous questionnera afin de savoir pourquoi vous n'en avez pas eu! Nous entrons dans un monde où l'on pourra modifier toutes les parties du corps. La chirurgie plastique sera moins lourde, moins chère, et donc encore plus populaire. Notre corps vieillit d'une manière indépendante de notre esprit. 30 Le grand changement à venir, c'est la possibilité de changer notre corps afin qu'il soit en harmonie avec ce que nous ressentons. C'est notre nouveau droit.

leexpress.fr

QUESTÃO
26

Dans les textes "O poder criativo da imperfeição" et "Changer le corps et soigner l'âme", l'idée de changement dans le temps concerne, respectivement, les deux sujets suivants:

- (A) la vision de monde et la position sociale
- (B) la force innovatrice et l'image médiatique
- (C) le concept de simétrie et les traits ethniques
- (D) le savoir scientifique et les critères de beauté

QUESTÃO
27

nous croyons "savoir" que cette personne est également bonne! (l. 5)

L'emploi des guillemets suggère que ce savoir doit être compris comme:

- (A) pertinent
- (B) rigoureux
- (C) concluant
- (D) contestable

QUESTÃO
28

Le pronom **on** peut être remplacé par **nous** dans les alternatives suivantes, **sauf** dans:

- (A) on savait que la beauté venait de l'intérieur. (l. 1-2)
- (B) on a l'impression que tout le monde se ressemble. (l. 19-20)
- (C) on ne vous demandera pas si vous avez subi une opération (l. 26)
- (D) on pourra modifier toutes les parties du corps. (l. 27-28)

QUESTÃO
29

Le présent de l'indicatif peut assumer des valeurs différentes selon le contexte.

L'emploi du présent pour rapporter une action passée est attesté dans:

- (A) Les premiers clients de la chirurgie esthétique viennent de la classe moyenne. (l. 9)
- (B) Nous nous confirmons donc dans notre idée. (l. 22-23)
- (C) celui qui ne se trouve pas "beau" est malheureux. (l. 24)
- (D) Notre corps vieillit d'une manière indépendante de notre esprit. (l. 29)

QUESTÃO
30

Il faut donc le soigner. (l. 25)

Un mot de même valeur que **donc** et le référent de **le** sont présents, respectivement, dans:

- (A) de plus – l'homme laid
- (B) alors – l'être malheureux
- (C) en effet – le corps vieilli
- (D) d'ailleurs – le monde malade

OUR (IM)PERFECT BODIES

Since I write a lot about positive body image, you'd think that I am well over the idea that weight should be something that I allow to define my life. Yet, the vestiges of my past life as a woman obsessed with weight still linger. A good example is vacation pictures. If I show you pictures of all the places I have been in my life, I can give you minute details about the place itself, the food, the sights and the weather. I can also tell you something else simply by looking at those pictures: the exact number on the scale I was at that particular time in my life.

Sometimes my past catches up with me. I like to think of myself as a recovering weight-a-holic.

The fear of being overweight is a constant one of despair at not being personally successful in controlling your own body. What good is being in control of finances, major companies and businesses if you're not in control of your body?! Silly idea, right? And yet that is exactly the unconscious thought many intelligent women have.

Feeling satisfied with your appearance makes a tremendous amount of difference in how you present yourself to the world. Some women live their entire lives on their perception of their physical selves. But I've been there, done that. The hell with that idea! Personally, I became tired of living my life this way.

My friend is an art historian who specializes in the Renaissance period. Talking with him recently gave me a perspective on body image. As we walked through the permanent exhibit of Renaissance Art in the Metropolitan Museum of Art, he pointed out the paintings done of women.

The women came in all sizes, all shapes. Some were curvier than others, but all were beautiful. Some had what we refer to as love handles; some had soft, fuller stomachs that had never suffered through crunches in a gym. Though I had seen them many times, it was actually refreshing to view them in a new light.

We are led to believe our self-worth must be a reflection of our looks. So, in essence, if we don't believe we look good, we assume we have no worth! Yet, self-worth should have nothing to do with looks and everything to do with an innate feeling that you really are worth it. You are worth going after your dreams, you are worth being in a good relationship, you are worth living a life that fulfills and nourishes you, and you are certainly worthy of being a successful woman.

There is a quote attributed to Michelangelo that I've always admired. When a friend complimented him on the glorious Sistine Chapel, the great artist, referring to his art in the feminine form, was said to have replied: "She is worthy of admiration simply because she exists; perfection and imperfection together".

BRISTEN HOUGHTON
Adaptado de twitter.com.

QUESTÃO
26

The texts “O poder criativo da imperfeição” and “Our (im)perfect bodies” discuss the concept of perfection, using examples from their respective areas.

The sentence that best represents the idea discussed in both texts is:

- (A) Nothing is perfect.
- (B) Practice makes perfect.
- (C) You either become perfect or die trying.
- (D) Let the perfect be the enemy of the good.

QUESTÃO
27

the exact number on the scale I was at that particular time in my life. (l. 5-6)

Concerning the author’s feelings, the statement above illustrates the following fact:

- (A) she is still weight-conscious
- (B) she is well over weight issues
- (C) she is never troubled by weight
- (D) she is more obsessed with weight

QUESTÃO
28

But I’ve been there, done that. (l. 14)

The underlined expression refers to the author’s experiencing the situation described below:

- (A) travelling to her hometown
- (B) being happy with her condition
- (C) worrying about her appearance
- (D) feeling comfortable about her past

QUESTÃO
29

Though I had seen them many times, (l. 21)

The typical use of the underlined verb form signals the following aspect of this action:

- (A) it happened after another
- (B) it happened before another
- (C) it was a condition to another
- (D) it was simultaneous with another

QUESTÃO
30

In the last two paragraphs, the author establishes a relationship between the ideas of self-worth and one’s looks.

This relationship is best expressed in:

- (A) self-regard and fairness should be linked
- (B) self-respect and prettiness should be combined
- (C) self-concern and charm should not be connected
- (D) self-esteem and appearance should not be associated

QUESTÃO
31



BILL WATERSON
novaescola.org.br

Onça e libra são unidades de massa do sistema inglês. Sabe-se que 16 onças equivalem a 1 libra e que 0,4 onças é igual a x libras.

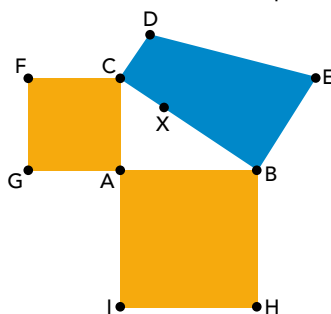
O valor de x é igual a:

- (A) 0,0125
- (B) 0,005
- (C) 0,025
- (D) 0,05

QUESTÃO
32

Considere na imagem abaixo:

- os quadrados ACFG e ABHI, cujas áreas medem, respectivamente, S_1 e S_2 ;
- o triângulo retângulo ABC;
- o trapézio retângulo BCDE, construído sobre a hipotenusa BC, que contém o ponto X.

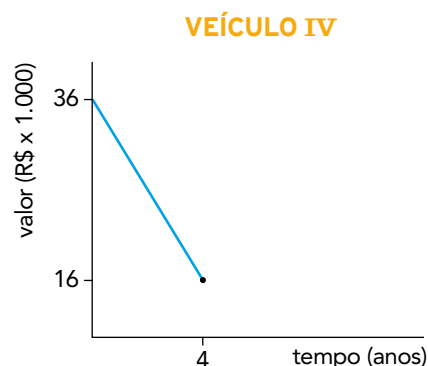
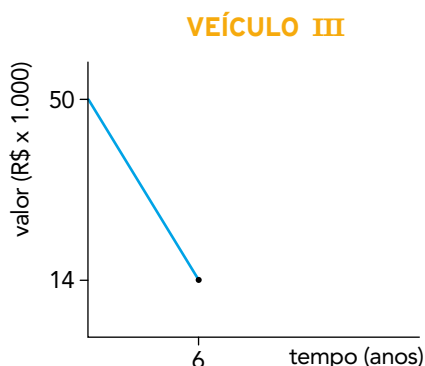
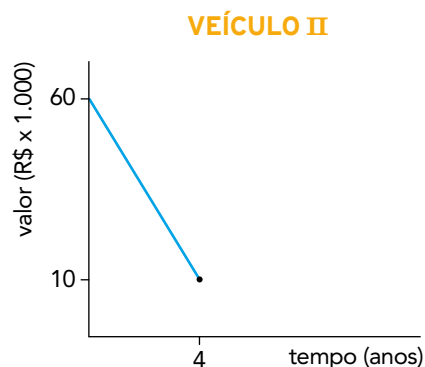
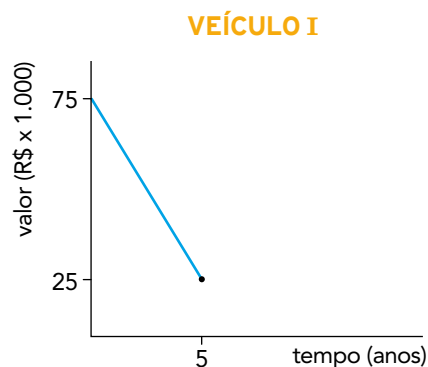


Sabendo que $CD = CX$ e $BE = BX$, a área do trapézio BCDE é igual a:

- (A) $\frac{S_1 + S_2}{2}$
- (B) $\frac{S_1 + S_2}{3}$
- (C) $\sqrt{S_1 S_2}$
- (D) $\sqrt{(S_1)^2 + (S_2)^2}$

QUESTÃO
33

Os veículos para transporte de passageiros em determinado município têm vida útil que varia entre 4 e 6 anos, dependendo do tipo de veículo. Nos gráficos está representada a desvalorização de quatro desses veículos ao longo dos anos, a partir de sua compra na fábrica.



Com base nos gráficos, o veículo que mais desvalorizou por ano foi:

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

QUESTÃO
34

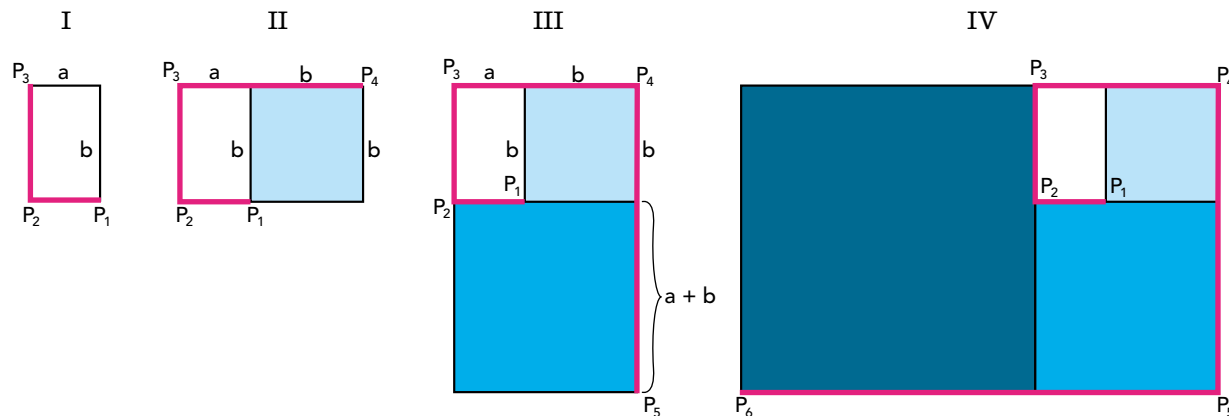
As farmácias W e Y adquirem determinado produto com igual preço de custo. A farmácia W vende esse produto com 50% de lucro sobre o preço de custo. Na farmácia Y, o preço de venda do produto é 80% mais caro do que na farmácia W.

O lucro da farmácia Y em relação ao preço de custo é de:

- (A) 170%
- (B) 150%
- (C) 130%
- (D) 110%

QUESTÃO
35

Admitindo um retângulo cujos lados medem a e b , sendo $a < b$, é possível formar uma sequência ilimitada de retângulos da seguinte forma: a partir do primeiro, cada novo retângulo é construído acrescentando-se um quadrado cujo lado é igual ao maior lado do retângulo anterior, conforme ilustrado a seguir.



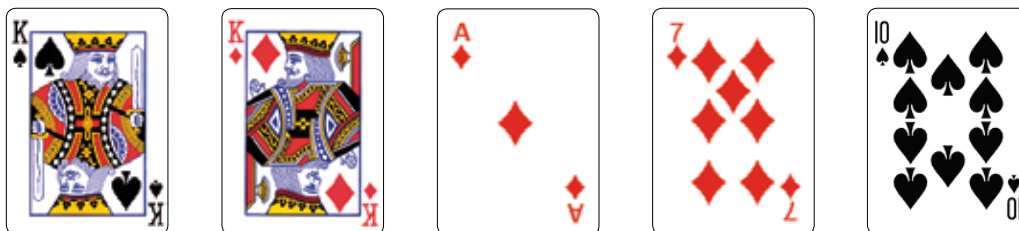
A figura IV destaca a linha poligonal $P_1P_2P_3P_4P_5P_6$, formada pelos lados dos retângulos, que são os elementos da sequência $(a, b, a + b, a + 2b, 2a + 3b)$.

Mantendo o mesmo padrão de construção, o comprimento da linha poligonal $P_1P_2P_3P_4P_5P_6P_7$, de P_1 até o vértice P_7 , é igual a:

- (A) $5a + 7b$
- (B) $8a + 12b$
- (C) $13a + 20b$
- (D) $21a + 33b$

QUESTÃO
36

Cinco cartas de um baralho estão sobre uma mesa; duas delas são Reis, como indicam as imagens.



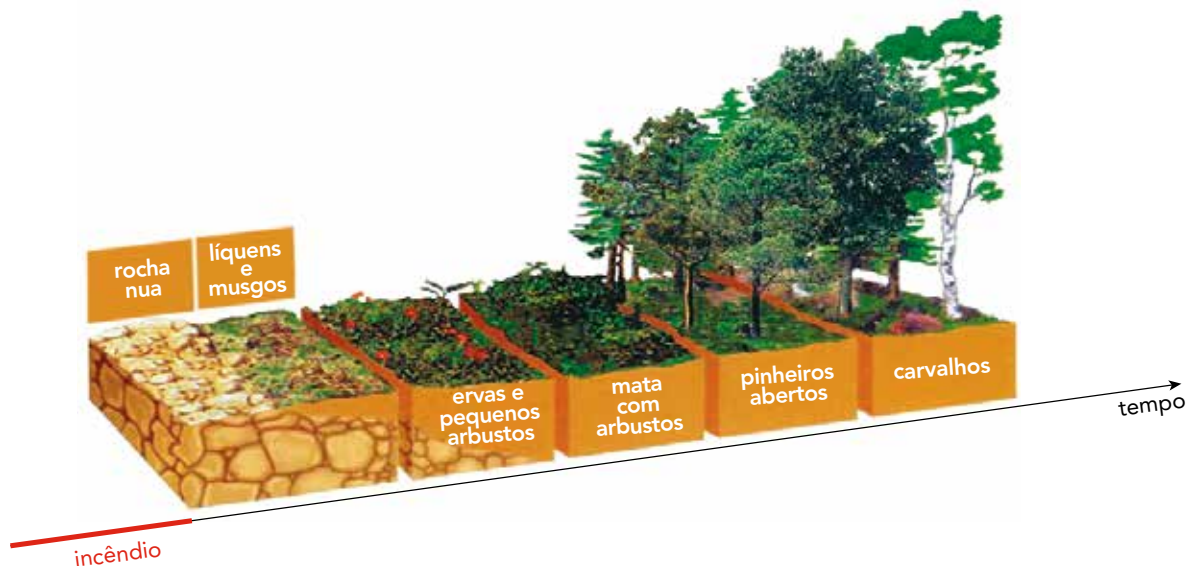
Após serem viradas para baixo e embaralhadas, uma pessoa retira uma dessas cartas ao acaso e, em seguida, retira outra.

A probabilidade de sair Rei apenas na segunda retirada equivale a:

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{1}{3}$
- (C) $\frac{2}{5}$
- (D) $\frac{3}{10}$

QUESTÃO
37

Por conta de um incêndio, uma floresta teve sua vegetação totalmente destruída. Ao longo do tempo, foram observadas alterações no número e na diversidade de espécies vegetais no local, conforme ilustra a imagem.



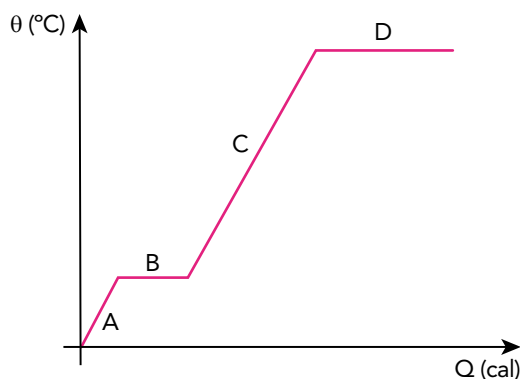
Adaptado de ecoblogando.wordpress.com.

Essas alterações caracterizam o fenômeno denominado:

- (A) eutrofização
- (B) amensalismo
- (C) magnificação trófica
- (D) sucessão ecológica

QUESTÃO
38

Observe no diagrama as etapas de variação da temperatura e de mudanças de estado físico de uma esfera sólida, em função do calor por ela recebido. Admita que a esfera é constituída por um metal puro.



Durante a etapa D, ocorre a seguinte mudança de estado físico:

- (A) fusão
- (B) sublimação
- (C) condensação
- (D) vaporização

QUESTÃO
39

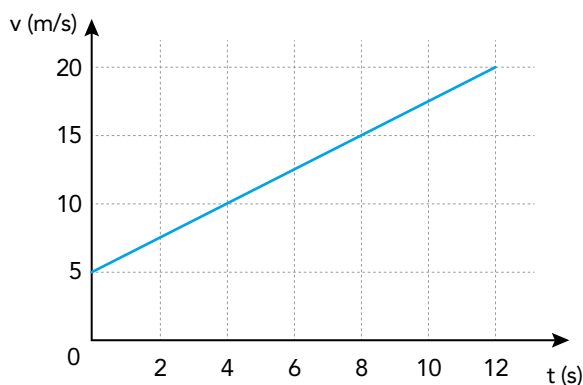
O cloreto de sódio, principal composto obtido no processo de evaporação da água do mar, apresenta a fórmula química NaCl .

Esse composto pertence à seguinte função química:

- (A) sal
- (B) base
- (C) ácido
- (D) óxido

QUESTÃO
40

Um carro se desloca ao longo de uma reta. Sua velocidade varia de acordo com o tempo, conforme indicado no gráfico.



A função que indica o deslocamento do carro em relação ao tempo t é:

- (A) $5t - 0,55t^2$
- (B) $5t + 0,625t^2$
- (C) $20t - 1,25t^2$
- (D) $20t + 2,5t^2$

QUESTÃO
41

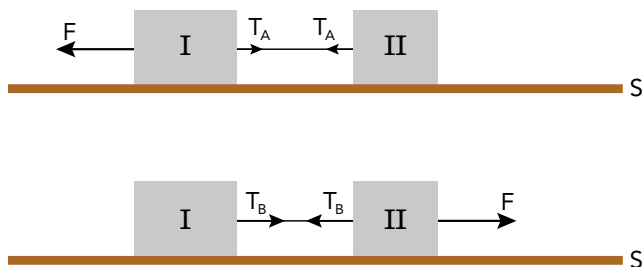
Em estações de tratamento de água, é feita a adição de compostos de flúor para prevenir a formação de cáries. Dentre os compostos mais utilizados, destaca-se o ácido fluossilícico, cuja fórmula molecular corresponde a H_2SiF_6 .

O número de oxidação do silício nessa molécula é igual a:

- (A) +1
- (B) +2
- (C) +4
- (D) +6

QUESTÃO
42

Em um experimento, os blocos I e II, de massas iguais a 10 kg e a 6 kg, respectivamente, estão interligados por um fio ideal. Em um primeiro momento, uma força de intensidade F igual a 64 N é aplicada no bloco I, gerando no fio uma tração T_A . Em seguida, uma força de mesma intensidade F é aplicada no bloco II, produzindo a tração T_B . Observe os esquemas:



Desconsiderando os atritos entre os blocos e a superfície S , a razão entre as trações $\frac{T_A}{T_B}$ corresponde a:

- (A) $\frac{9}{10}$
- (B) $\frac{4}{7}$
- (C) $\frac{3}{5}$
- (D) $\frac{8}{13}$

QUESTÃO
43

A corrente elétrica no enrolamento primário de um transformador corresponde a 10 A, enquanto no enrolamento secundário corresponde a 20 A.

Sabendo que o enrolamento primário possui 1200 espiras, o número de espiras do enrolamento secundário é:

- (A) 600
- (B) 1200
- (C) 2400
- (D) 3600

QUESTÃO

44

O processo de dispersão de sementes é encontrado na maioria das espécies vegetais.

Uma vantagem evolutiva decorrente desse processo é:

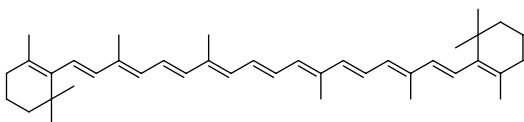
- (A) produção de flores vistosas
- (B) conquista de novos ambientes
- (C) desenvolvimento de frutos secos
- (D) fecundação independente da água

QUESTÃO

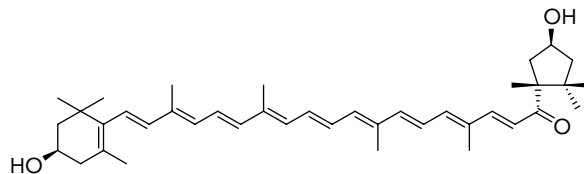
45

A cromatografia é uma técnica de separação de substâncias orgânicas a partir da polaridade das suas moléculas. Admita que um corante natural foi analisado por essa técnica e que sua composição apresenta as seguintes substâncias:

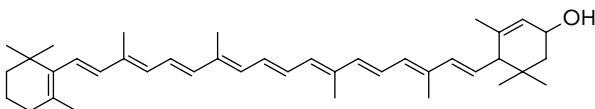
I



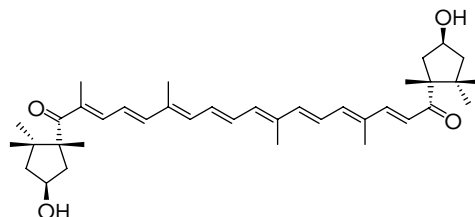
II



III



IV



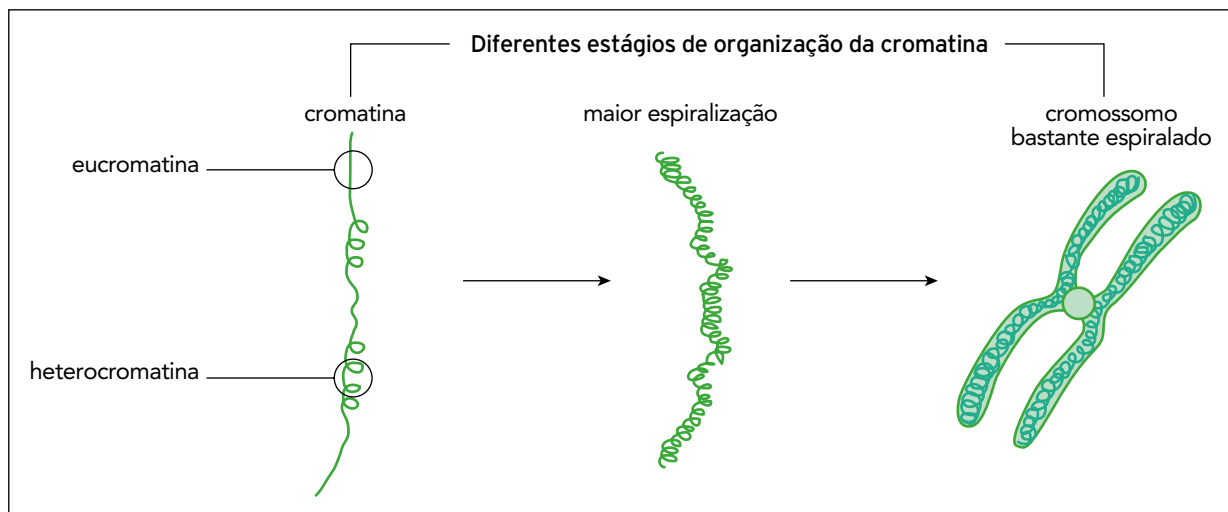
Após a separação cromatográfica, as moléculas do corante se distribuíram em duas fases: na primeira, identificaram-se as moléculas com grupamentos polares; na segunda, a molécula apolar.

A substância presente na segunda fase é indicada por:

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

QUESTÃO
46

Em células eucariotas, a cromatina pode se apresentar como eucromatina, uma forma não espiralada, ou como heterocromatina, uma forma muito espiralada. Na metáfase, muitas regiões de eucromatina se transformam em heterocromatina, formando cromossomos bastante espiralados, conforme mostra o esquema.

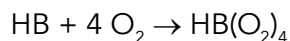


Considerando uma mitose típica, a formação do cromossomo bastante espiralado favorece o seguinte processo:

- (A) transcrição dos genes pela RNA polimerase
- (B) distribuição do DNA para células-filhas
- (C) síntese de proteínas nos ribossomos
- (D) redução do cariótipo original

QUESTÃO
47

A hemoglobina é uma proteína de elevada massa molar, responsável pelo transporte de oxigênio na corrente sanguínea. Esse transporte pode ser representado pela equação química abaixo, em que HB corresponde à hemoglobina.



Em um experimento, constatou-se que 1 g de hemoglobina é capaz de transportar $2,24 \times 10^{-4}$ L de oxigênio molecular com comportamento ideal, nas CNTP.

A massa molar, em g/mol, da hemoglobina utilizada no experimento é igual a:

- (A) 1×10^5
- (B) 2×10^5
- (C) 3×10^5
- (D) 4×10^5

MISÉRIA EM REVOLTA. MOVIMENTO GREVISTA ASSUME CADA VEZ MAIORES PROPORÇÕES.

Apresenta-se com aspecto cada vez mais alarmante o movimento que começou no Cotonifício Crespi e se propagou a outras fábricas em número avultado. Não há como negar a justiça do movimento grevista. São suas causas inegáveis: salários baixos e vida caríssima. Com elas coincide a época de ouro da indústria, que trabalha como nunca e tem lucros como jamais. Censuram-se as violências dos grevistas. Entretanto, no fundo, não se encontraria uma justificação para essa atitude? Pais de família que vivem sendo explorados pelos patrões, que veem os industriais fazendo-se milionários à custa de seu suor e de sua miséria. Esses pais não podem ter a calma precisa para reclamar dentro de uma lei que não os protege, antes permite que o seu sangue seja sugado por vampiros insaciáveis.

O Combate, 12/07/1917.

Adaptado de *memoria.bn.br*.

DE GREVE EM GREVE

Ao longo da história republicana, vários movimentos sociais preferiram interpretação própria da modernização, como expansão de direitos. E agiram para converter ideia em fato. São Paulo viu isso em 1917, quando assistiu a sua primeira greve geral. A cidade parou. Aderiram categorias em cascata, demandantes de melhoras salariais e de condições de trabalho. Manifestantes daquele tempo se parecem mais com os de hoje do que se possa imaginar. A resposta das autoridades de então também segue a moda. Em 1917, um jovem sapateiro espanhol foi baleado no estômago. Em 2017, um estudante teve a cabeça golpeada com um cassete. O enterro do sapateiro virou a maior manifestação de protesto que os paulistanos tinham visto até então. Já na greve geral de abril de 2017, 35 milhões de pessoas pararam, segundo os sindicatos.

ANGELA ALONSO

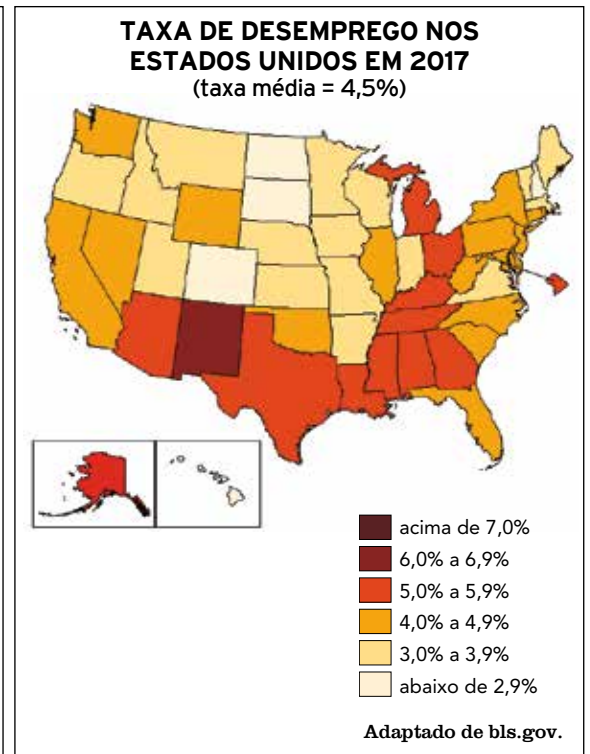
Adaptado de *Folha de São Paulo, 07/05/2017.*

As matérias jornalísticas referem-se a movimentos grevistas ocorridos no Brasil nos anos de 1917 e 2017, apresentando contextos diretamente associados aos conflitos entre capital e trabalho em área urbana.

Tendo como base essas matérias, as principais semelhanças entre os dois contextos mencionados se relacionam aos seguintes fatores:

- (A) precarização salarial e ampliação da regulação estatal
- (B) aumento do desemprego e revisão de leis trabalhistas
- (C) repressão policial e relevância das reivindicações populares
- (D) ilegalidade da ação sindical e desqualificação da mão de obra

QUESTÃO
49



O atual presidente norte-americano defende uma política migratória que, segundo ele, irá reduzir os patamares do desemprego no país.

Considerando as informações dos mapas e as características socioeconômicas dessa nação, existe fundamento para avaliar a eficácia dessa política como:

- (A) alta, dado o percentual significativo de ociosidade nas unidades industriais
- (B) baixa, dado o índice inexpressivo de estrangeiros nas populações regionais
- (C) reduzida, dado o nível baixo de qualificação das ocupações dos não nacionais
- (D) elevada, dado o perfil terciário predominante da economia das grandes cidades

QUESTÃO
50



QUINO
br.pinterest.com

Admita que os personagens dos quadrinhos estão olhando para o leste. Dessa forma, eles estão localizados em uma praia situada no litoral da:

- (A) América do Sul
- (B) Ásia das Monções
- (C) Europa Setentrional
- (D) Austrália Meridional

QUESTÃO

51

A ROSA DE HIROSHIMA

Pensem nas crianças
 Mudadas telepáticas
 Pensem nas meninas
 Cegas inexatas
 Pensem nas mulheres
 Rotas alteradas
 Pensem nas feridas
 Como rosas cálidas
 Mas oh não se esqueçam
 Da rosa da rosa
 Da rosa de Hiroshima
 A rosa hereditária
 A rosa radioativa
 Estúpida e inválida
 A rosa com cirrose
 A antirrosa atômica
 Sem cor sem perfume
 Sem rosa sem nada

viniciusdemoraes.com.br

COREIA DO NORTE REALIZA SEU MAIOR TESTE NUCLEAR

A Coreia do Norte realizou seu maior teste nuclear em setembro de 2016 e informou ter dominado a habilidade de montar uma ogiva em míssil balístico. O teste aumenta a instabilidade na Ásia e preocupa os países da região, sobretudo Coreia do Sul, China e Japão. E.U.A., Rússia e Organização das Nações Unidas (ONU) também condenaram o teste nuclear. A explosão, no dia da comemoração dos 68 anos da fundação do país, foi mais poderosa que a bomba detonada em Hiroshima, de acordo com estimativas do Ministério de Defesa da Coreia do Sul. A explosão foi tão forte que provocou um terremoto de 5 graus na escala Richter no local do teste.

Adaptado de veja.abril.com.br, 09/09/2016.

O poema de Vinícius de Moraes alude ao lançamento da primeira bomba atômica sobre a cidade japonesa de Hiroshima, em 1945. Mesmo com os acordos de restrição ao uso desse tipo de armamento, os dispositivos nucleares ainda desestabilizam as relações internacionais, como descreve a reportagem.

Com base nos textos, a principal motivação do governo da Coreia do Norte em testar esses dispositivos e o efeito que esses testes provocam são, respectivamente:

- (A) expansão do território no Extremo Oriente – agressão à população civil
- (B) preservação das fronteiras políticas nacionais – ruína da produção agrícola
- (C) competição da indústria local com outros países asiáticos – poluição do meio ambiente
- (D) demonstração de poder aos governos vizinhos – impacto duradouro da radioatividade

QUESTÃO
52

Ao longo de dois séculos de existência, as características estruturais do sistema capitalista permanecem inalteradas. Nele, contudo, houve importantes mudanças que redefiniram as formas de produção e consumo de bens. Essa é a razão pela qual os estudiosos reconhecem momentos distintos do capitalismo, denominados como modelos produtivos. As campanhas publicitárias guardam forte coerência com esses modelos.

A imagem publicitária que expressa uma característica do modelo produtivo fordista é:

(A)



br.pinterest.com

(B)



publicitart.xpg.uol.com.br

(C)



google.com

(D)



google.com

QUESTÃO
53

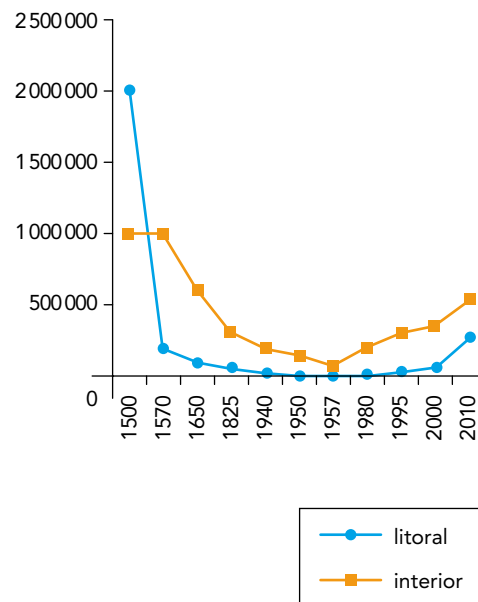
**CONVENÇÃO RATIFICADA
PELO BRASIL EM 2004**

Aplica-se aos povos tribais em países independentes, cujas condições culturais, sociais e econômicas os distingam de outros setores da coletividade nacional, e que estejam regidos, total ou parcialmente, por seus próprios costumes ou tradições; aos povos em países independentes, considerados indígenas pelo fato de descenderem de populações que habitavam o país ou uma região geográfica na época da conquista ou da colonização. A consciência de sua identidade indígena ou tribal deverá ser considerada como critério fundamental para determinar os grupos aos que se aplicam as disposições da presente Convenção.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 1989.

Adaptado de planalto.gov.br.

POPULAÇÃO INDÍGENA NO BRASIL



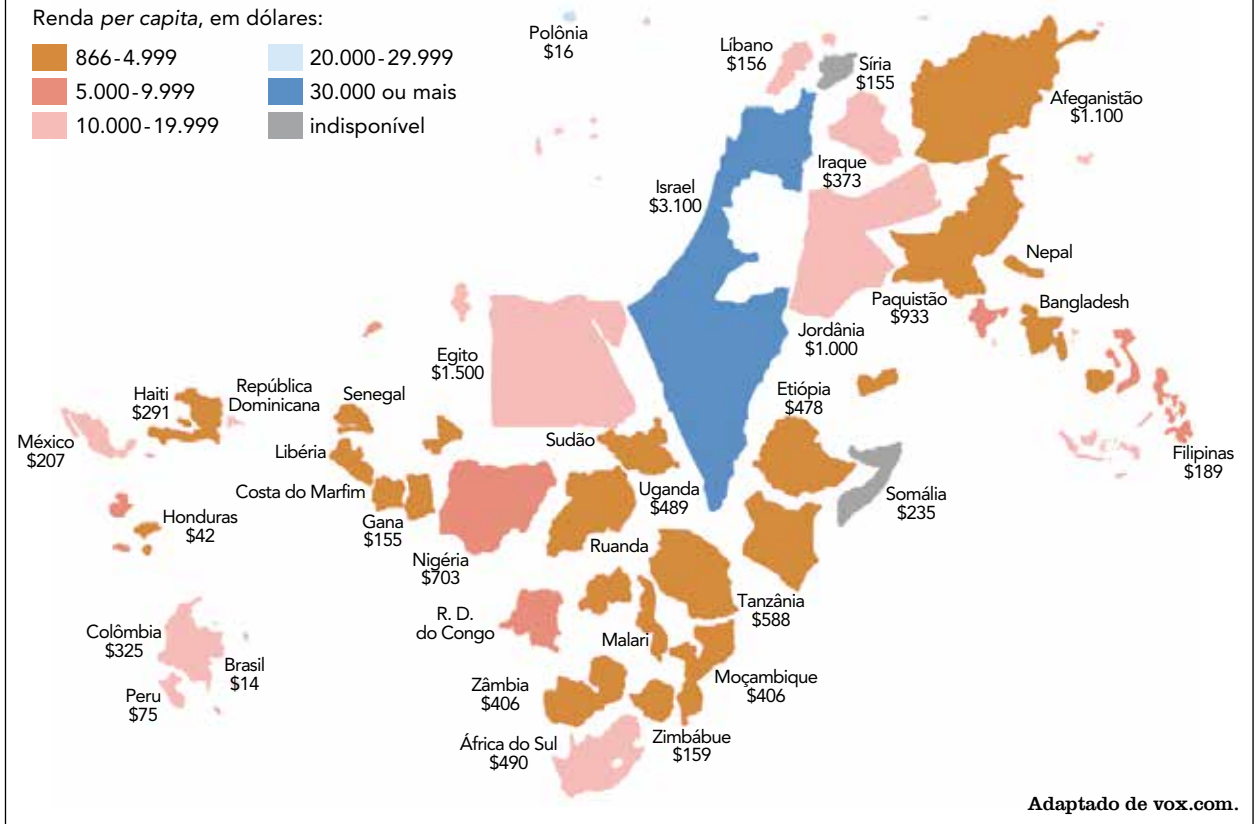
Adaptado de funai.gov.br.

A partir do exposto no texto, a mudança nos dados demográficos apresentados no gráfico entre 2000 e 2010 está associada à seguinte atitude:

- (A) promoção da permanência de grupos nativos nas áreas de reserva
- (B) adoção da autodeclaração como critério de pertencimento étnico
- (C) aprimoramento do controle jurídico nos processos de demarcação de terras
- (D) ampliação do processo de preservação das tradições das comunidades da floresta

QUESTÃO
54

APOIO FINANCEIRO RECEBIDO DOS ESTADOS UNIDOS EM 2015, EM MILHÕES DE DÓLARES



No mapa, o tamanho de cada país é proporcional ao apoio financeiro recebido dos Estados Unidos. Na região do mundo onde estão localizados os quatro países mais beneficiados pelo apoio financeiro dos Estados Unidos, o principal motivo utilizado para a concessão desse apoio é de natureza:

- (A) cultural
- (B) geopolítica
- (C) humanitária
- (D) demográfica

QUESTÃO

55

Naquele Império, a arte da cartografia alcançou tal perfeição que o mapa de uma única província ocupava uma cidade inteira, e o mapa do Império uma província inteira. Com o tempo, estes mapas desmedidos não bastaram e os colégios de cartógrafos levantaram um mapa do Império que tinha o tamanho do Império e coincidia com ele ponto por ponto. Menos dedicadas ao estudo da cartografia, as gerações seguintes decidiram que esse dilatado mapa era inútil e não sem impiedade entregaram-no às inclemências do sol e dos invernos. Nos desertos do oeste perduram despedaçadas ruínas do mapa habitadas por animais e por mendigos.

BORGES, J. L. Sobre o rigor na ciência. Em: *História universal da infâmia*. Lisboa: Assírio e Alvim, 1982.

No conto de Jorge Luís Borges, apresenta-se uma reflexão sobre as funções da linguagem cartográfica para o conhecimento geográfico.

A compreensão do conto leva à conclusão de que um mapa do tamanho exato do Império se tornava desnecessário pelo seguinte motivo:

- (A) extensão da grandeza do território político
- (B) imprecisão da localização das regiões administrativas
- (C) precariedade de instrumentos de orientação tridimensional
- (D) equivalência da proporcionalidade da representação espacial

QUESTÃO

56

Em uma cidade contemporânea, desenrolam-se, há muitas décadas, os processos paralelos de atomização e massificação. Na esteira deles, a cidade foi deixando de ser um mosaico de bairros coerentes, cada um polarizado por sua própria centralidade, até se chegar à cidade como um todo, nitidamente polarizada por seu *Central Business District* (CBD – Distrito Central de Negócios), para se tornar, hoje, uma estrutura muito mais complexa e difícil de resumir. Muitos bairros viram seus centros de comércio e serviços desaparecerem ou serem reduzidos à irrelevância e, não raro, o próprio CBD perder prestígio e decair.

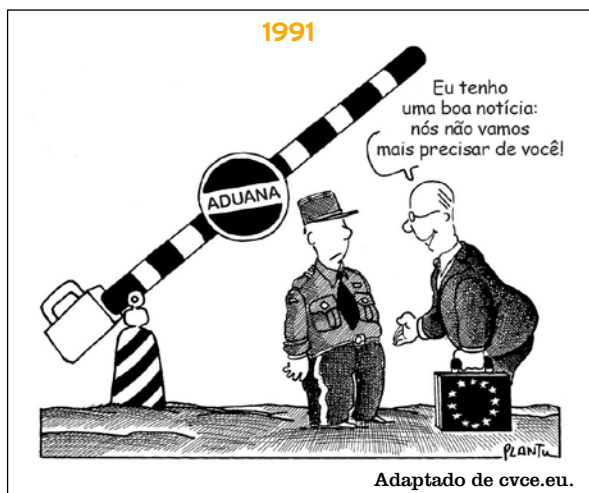
Adaptado de SOUZA, M. L. *Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

A transformação para a atual estrutura interna das metrópoles, descrita no texto, é evidenciada pelo seguinte processo:

- (A) expansão dos shopping centers
- (B) redução dos movimentos pendulares
- (C) modernização dos transportes de massa
- (D) retração dos mecanismos de segregação

QUESTÃO
57

A integração da União Europeia começou oficialmente em 1957 e durante décadas houve um movimento contínuo de ampliação das liberdades de circulação de riquezas. A imagem abaixo aponta um fato importante desse período: a entrada em vigor do Acordo Schengen. Nos últimos anos, no entanto, o bloco vem enfrentando dificuldades que sinalizam a possibilidade de retrocessos.



2016

A Alemanha e outros países da União Europeia estenderam por mais três meses o controle em suas fronteiras. Além da Alemanha, também Áustria, Dinamarca, Suécia e Noruega (que não faz parte da UE) vão continuar com o controle temporário de suas fronteiras, após o aval do Conselho Europeu. Todos esses países fazem parte da zona de livre-circulação prevista no Acordo Schengen.

Adaptado de g1.globo.com.

Considerando os eventos ocorridos nesse continente nos últimos cinco anos, a explicação para a mudança exposta na notícia é a necessidade de controle dos fluxos de:

- (A) capitais
- (B) serviços
- (C) pessoas
- (D) mercadorias

QUESTÃO
58

O grafite é uma manifestação artística com múltiplas expressões, dentre elas a crítica político-social, bastante presente nas obras de Banksy, por exemplo. Em um evento na cidade de Belém, ao sul de Jerusalém, Banksy e outros artistas grafitaram parte do muro que envolve a Cisjordânia e seus arredores, tendo o contexto local como tema comum, como ilustram as obras abaixo.



O lugar escolhido e as imagens grafitadas são evidências da oposição do artista ao seguinte aspecto do conflito nessa região:

- (A) radicalismo de posições no embate de sistemas religiosos
- (B) assimetria de poder no processo de segregação territorial
- (C) ausência de legalidade no enfrentamento de forças militares
- (D) excesso de burocracia no encaminhamento de negociação diplomática

QUESTÃO

59

O Monumento à Independência, localizado em São Paulo, foi criado em 1922 para as comemorações do centenário da emancipação política brasileira. O projeto vencedor, sem a aprovação unânime da comissão julgadora, foi alterado e teve de incluir episódios e personalidades vinculados ao processo da independência, tais como: na lateral esquerda do monumento, passaram a figurar os inconfidentes mineiros (1789); na lateral direita, os revolucionários pernambucanos (1817). Na face frontal, permaneceram as esculturas “Independência ou Morte” e “Marcha Triunfal da Nação Brasileira”.



lateral esquerda



face frontal



lateral direita

Fonte: google.com.

Os contextos políticos nos quais são criados os monumentos interferem na valorização de determinadas interpretações sobre as experiências históricas por eles representadas.

As mudanças realizadas no projeto original do Monumento à Independência expressam o seguinte interesse das autoridades governamentais da época:

- (A) reconhecimento da liderança de D. Pedro nas lutas pela autonomia
- (B) culto à identidade nacional instituída pela centralização monárquica
- (C) alusão ao ideário republicano presente em episódios anteriores ao grito do Ipiranga
- (D) valorização da participação popular no processo de separação entre Brasil e Portugal

QUESTÃO

60



cpdoc.fgv.br

O trabalhador brasileiro nunca me decepcionou. Diligente, apto a aprender e a executar com enorme facilidade, sabe ser, também, bom patriota. A essas disposições o Governo responde com uma política trabalhista que não divide, não discrimina, mas, ao contrário, congrega a todos, conciliando interesses no plano superior do engrandecimento nacional. À medida que impulsionamos as forças da produção para favorecer o progresso geral e unificar economicamente o país, organizamos o trabalho, disciplinamo-lo sem compressões

inúteis, afastando a luta de classes e estabelecendo as verdadeiras bases da justiça social. A ampliação e o reforçamento das leis de previdência são, para nós, uma preocupação constante. Este sentido de aperfeiçoamento se patenteia nas seguintes leis recentemente elaboradas e sujeitas agora à revisão final para promulgação: "Consolidação das leis do trabalho", "Lei orgânica de previdência social" e "Salário adicional para a indústria".

Discurso de Getúlio Vargas pronunciado no dia 1º de maio de 1943.

Adaptado de biblioteca.presidencia.gov.br.

O governo de Getúlio Vargas (1930-1945) realizou muitas vezes comemorações públicas e pronunciamentos no dia 1º de maio. A foto e o trecho do discurso proferido pelo então presidente, relativos a essas comemorações, possibilitam compreender alguns dos objetivos centrais da política trabalhista estabelecida.

Esses objetivos viabilizaram os seguintes resultados:

- (A) controle dos lucros empresariais e redistribuição de renda
- (B) garantia da regularidade da remuneração e erradicação da informalidade laboral
- (C) universalização da assistência hospitalar e promoção do acesso à educação pública
- (D) regulação estatal dos sindicatos e concessão de benefícios para o operariado urbano

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da IUPAC - 2017)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
IA																		VIII A
1 H 1	II A												III A	IVA	VA	VIA	VII A	2 He 4
3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20	
11 Na 23	12 Mg 24	III B	IV B	VB	VIB	VII B	VIII B			IB	II B	13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 40	
19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 58,5	29 Cu 63,5	30 Zn 65,5	31 Ga 70	32 Ge 72,5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84	
37 Rb 85,5	38 Sr 87,5	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106,5	47 Ag 108	48 Cd 112,5	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127,5	53 I 127	54 Xe 131	
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 lantânídeos	72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)	
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 actínídeos	104 Rf (267)	105 Db (268)	106 Sg (269)	107 Bh (270)	108 Hs (269)	109 Mt (278)	110 Ds (281)	111 Rg (281)	112 Cn (285)	113 Nh (286)	114 Fl (289)	115 Mc (288)	116 Lv (293)	117 Ts (294)	118 Og (294)	

NÚMERO ATÔMICO ELETRONEGATIVIDADE 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)

Volume molar dos gases, nas CNTP = 22,4 L.mol⁻¹





VESTIBULAR

ESTADUAL

2018

2º EXAME DE QUALIFICAÇÃO

17/09/2017

Neste caderno, você encontrará um conjunto de quarenta páginas numeradas sequencialmente, contendo sessenta questões das seguintes áreas: Linguagens; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas. A Classificação Periódica dos Elementos encontra-se na página 39.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

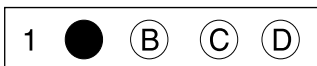
1. CARTÃO DE RESPOSTAS

Verifique se as seguintes informações estão corretas: nome, número do CPF, número do documento de identidade, data de nascimento, número de inscrição e língua estrangeira escolhida.

Se houver erro, notifique o fiscal.

Nada deve ser escrito ou registrado no cartão, além de sua assinatura, da transcrição da frase e da marcação das respostas. Para isso, use apenas caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Após ler as questões e escolher a alternativa que melhor responde a cada uma delas, cubra totalmente o espaço que corresponde à letra a ser assinalada, conforme o exemplo abaixo.



As respostas em que houver falta de nitidez ou marcação de mais de uma letra não serão registradas. O cartão 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 observe qualquer erro, notifique o fiscal.

As questões de números 01 a 11 estão relacionadas com o texto base, apresentado na página 3.

As questões de números 25 a 29, da área de Linguagens, deverão ser respondidas de acordo com sua opção de Língua Estrangeira: Espanhol, Francês ou Inglês.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer a prova é de quatro horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

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

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2018 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não. Não é permitida a consulta aos textos literários indicados para este Exame.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

BOA PROVA!



LUCY CAIU DA ÁRVORE

Conta a lenda que, na noite de 24 de novembro de 1974, as estrelas brilhavam na beira do rio Awash, no interior da Etiópia. Um gravador K7 repetia a música dos Beatles “Lucy in the Sky with Diamonds”. Inspirados, os paleontólogos decidiram que a fêmea AL 288-1, cujo esqueleto havia sido escavado naquela tarde, seria apelidada carinhosamente de Lucy.

- 5 Lucy tinha 1,10 m e pesava 30 kg. Altura e peso de um chimpanzé. Mas não se iluda, Lucy não pertence à linhagem que deu origem aos macacos modernos. Ela já andava ereta sobre os membros inferiores. Lucy pertence à linhagem que deu origem ao animal que escreve esta crônica e ao animal que a está lendo, eu e você.

- Os ossos foram datados. Lucy morreu 3,2 milhões de anos atrás. Ela viveu 2 milhões de anos antes do
- 10 aparecimento dos primeiros animais do nosso gênero, o *Homo habilis*. A enormidade de 3 milhões de anos separa Lucy dos mais antigos esqueletos de nossa espécie, o *Homo sapiens*, que surgiu no planeta faz meros 200 mil anos. Lucy, da espécie *Australopithecus afarensis*, é uma representante das muitas espécies que existiram na época em que a linhagem que deu origem aos homens modernos se separou da que deu origem aos macacos modernos. Lucy já foi chamada de elo
- 15 perdido, o ponto de bifurcação que nos separou dos nossos parentes mais próximos.

Uma das principais dúvidas sobre a vida de Lucy é a seguinte: ela já era um animal terrestre, como nós, ou ainda subia em árvores?

- Muitos ossos de Lucy foram encontrados quebrados, seus fragmentos espalhados pelo chão. Até agora, se acreditava que isso se devia ao processo de fossilização e às diversas forças às quais
- 20 esses ossos haviam sido submetidos. Mas os cientistas resolveram estudar em detalhes as fraturas.

- As fraturas, principalmente no braço, são de compressão, aquela que ocorre quando caímos de um local alto e apoiamos os membros para amortecer a queda. Nesse caso, a força é exercida ao longo do eixo maior do osso, causando um tipo de fratura que é exatamente o encontrado em Lucy. Usando raciocínios como esse, os cientistas foram capazes de explicar todas as fraturas
- 25 a partir da hipótese de que Lucy caiu do alto de uma árvore de pé, se inclinou para frente e amortizou a queda com o braço.

Uma queda de 20 a 30 metros e Lucy atingiria o solo a 60 km/h, o suficiente para matar uma pessoa e causar esse tipo de fratura. Como existiam árvores dessa altura onde Lucy vivia e muitos chimpanzés sobem até 150 metros para comer, uma queda como essa é fácil de imaginar.

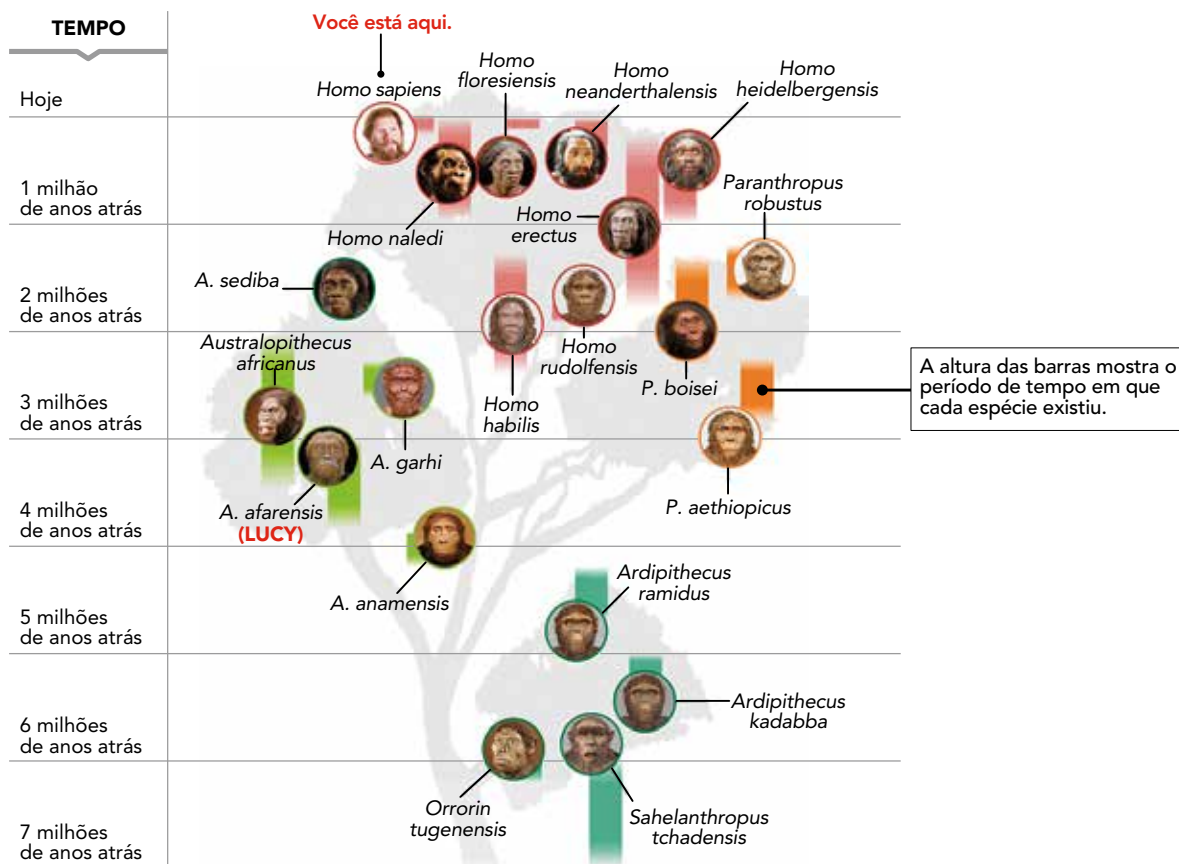
- 30 A conclusão é que Lucy morreu ao cair da árvore. E se caiu era porque estava lá em cima. E se estava lá em cima era porque sabia subir. Enfim, sugere que Lucy habitava árvores.

Mas na minha mente ficou uma dúvida. Quando criança, eu subia em árvores. E era por não sermos grandes escaladores de árvores que eu e meus amigos vivíamos caindo, alguns quebrando braços e pernas. Será que Lucy morreu exatamente por tentar fazer algo que já não era natural para sua espécie?

FERNANDO REINACH
Adaptado de O Estado de S. Paulo, 24/09/2016.

QUESTÃO
01

ÁRVORE GENEALÓGICA: A LINHAGEM DOS HOMENS MODERNOS



Quando os primeiros humanos modernos (*Homo sapiens*) surgiram na África, há cerca de 200 mil anos, é provável que outras espécies de humanos ainda habitassem o continente. Até agora, porém, os registros fósseis não traziam evidências da convivência da nossa espécie com outras mais arcaicas na região. Mas análises dos restos de uma destas espécies humanas antigas, encontrados na África do Sul, indicam pela primeira vez que isso teria acontecido de fato. Conhecidos como *Homo naledi*, eles teriam vivido entre 236 mil e 335 mil anos atrás, mesma época em que se acredita que o *Homo sapiens* evoluiu na África subsaariana. Segundo o pesquisador Lee Berger, “não podemos mais presumir que sabemos que espécie fez quais ferramentas, ou se foram os humanos modernos os inovadores responsáveis por avanços na tecnologia”.

Adaptado de *O Globo*, 10/05/2017.

Com base nos conhecimentos científicos atuais sobre a evolução da espécie humana, referidos na reportagem e ilustrados na árvore genealógica, identifica-se o princípio de:

- (A) diversidade biológica
- (B) semelhança fisiológica
- (C) paralelismo etnográfico
- (D) condicionamento geográfico

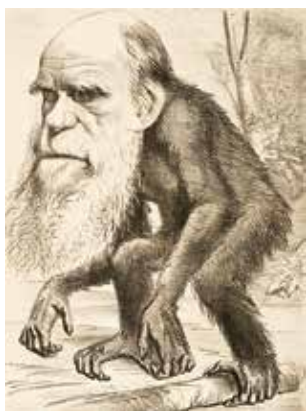
QUESTÃO
02

Na árvore genealógica da questão anterior, observam-se mudanças evolutivas na linhagem que deu origem ao homem moderno.

Todos os eventos evolutivos são caracterizados pelo seguinte aspecto:

- (A) alterações populacionais ao longo do tempo
- (B) aumento da eficácia dos processos metabólicos
- (C) manutenção da variabilidade do material genético
- (D) transformações estruturais durante a vida do indivíduo

QUESTÃO
03



Caricatura de Charles Darwin.
Revista *The hornet*, 1871.

O livro *A origem das espécies* foi publicado na Inglaterra em 1859. Seu autor, Charles Darwin, defendia que organismos vivos evoluem através de um processo que chamou de "seleção natural". A primeira edição do livro se esgotou rapidamente. Muitos abraçaram de imediato sua teoria, visto que resolvia inúmeros quebra-cabeças da biologia. Contudo, os cristãos ortodoxos condenaram o trabalho como uma heresia.

Adaptado de revistahcsm.coc.fiocruz.br.

A teoria de Darwin, na qual as pesquisas sobre Lucy se baseiam, é amplamente aceita e aplicada na atualidade. Porém, no momento de sua elaboração, em meados do século XIX, causou polêmicas.

A partir da imagem e do texto, uma contestação à teoria de Darwin fundamentava-se na formulação conhecida hoje como:

- (A) determinismo
- (B) cientificismo
- (C) naturalismo
- (D) criacionismo

QUESTÃO
04

No segundo parágrafo do texto de Fernando Reinach, a repetição da palavra "animal" aponta para uma crítica a uma ideia do senso comum.

Essa ideia pode ser enunciada da seguinte forma:

- (A) os seres humanos pertencem ao conjunto dos primatas
- (B) os primatas pertencem ao conjunto dos seres humanos
- (C) os seres humanos não pertencem ao conjunto dos animais
- (D) os animais não pertencem ao conjunto dos seres humanos

QUESTÃO
05

Segundo os paleontólogos, Lucy tinha 1,10 m de altura e 30 kg de massa corporal, sendo possível calcular seu Índice de Massa Corporal (IMC). Considere a classificação a seguir:

IMC	Classificação
< 16	magreza grave
16 a 16,9	magreza moderada
17 a 18,4	magreza leve
18,5 a 24,9	peso adequado
25 a 29,9	pré-obesidade
30 a 34,9	obesidade leve
35 a 39,9	obesidade severa
≥ 40	obesidade mórbida

Adaptado de apps.who.int.

Sabendo que $IMC = \frac{\text{massa (kg)}}{(\text{altura})^2 (\text{m}^2)}$ e com base na tabela, a classificação de Lucy é:

- (A) pré-obesidade
- (B) magreza grave
- (C) peso adequado
- (D) obesidade mórbida

QUESTÃO
06

A técnica de datação radiológica por carbono-14 permite estimar a idade de um corpo, como o de Lucy, que apresentava $1,2 \times 10^{12}$ átomos de carbono-14 quando viva.

Essa quantidade, em mols, corresponde a:

- (A) $2,0 \times 10^{-12}$
- (B) $2,0 \times 10^{-11}$
- (C) $5,0 \times 10^{-11}$
- (D) $5,0 \times 10^{-12}$

QUESTÃO
07

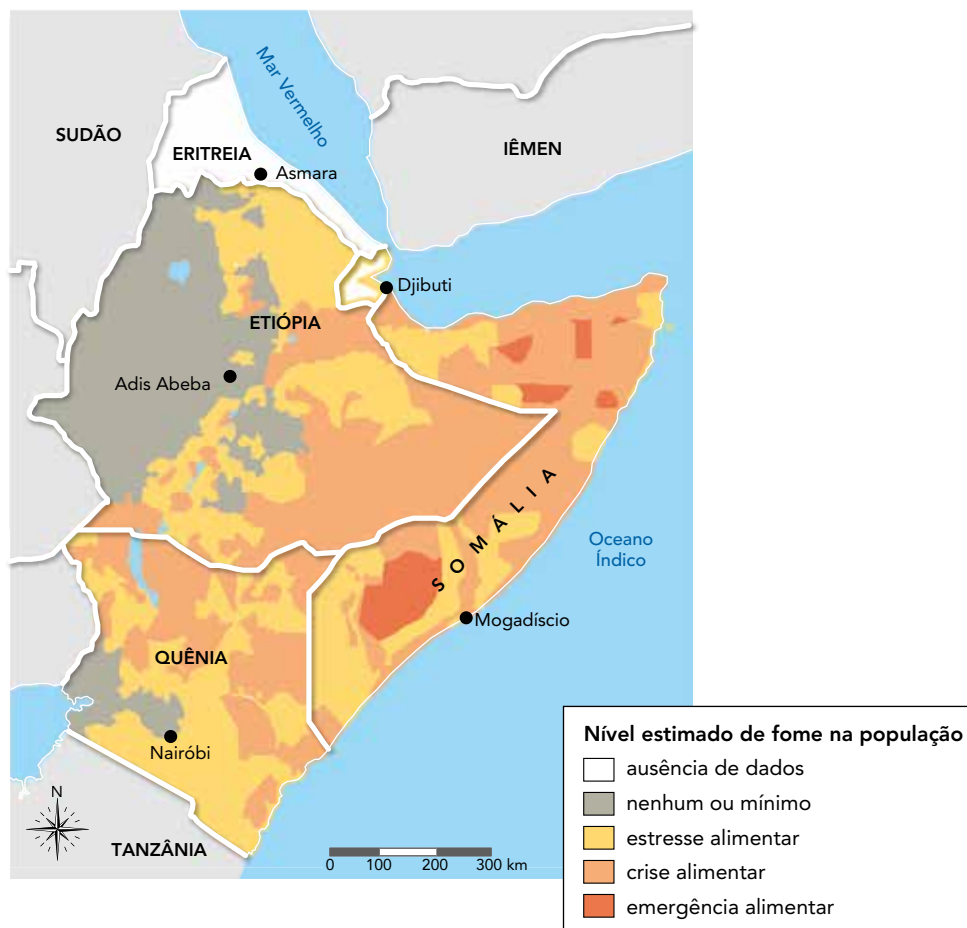
Lucy morreu há 3,2 milhões de anos e o tempo de existência da espécie humana é de 200 mil anos. Para comparar esses intervalos de tempo, admita uma escala linear na qual 3,2 milhões de anos correspondem a 4 metros.

Nessa escala, o tempo de existência da espécie humana, em centímetros, é igual a:

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 20
- (D) 25

QUESTÃO
08

SITUAÇÃO ALIMENTAR NO CHIFRE DA ÁFRICA



Adaptado de usaid.gov, maio/2017.

O fóssil de Lucy foi encontrado em uma das margens do rio Awash, no interior da Etiópia, porção continental conhecida como “Chifre da África”, marcada por problemas sociais graves.

O problema social representado no mapa tem como explicação:

- (A) desavenças políticas entre potências globais que restringem as ações de ajuda e apoio
- (B) conflitos bélicos entre grupos locais que desestruturam as redes de produção e circulação
- (C) intervenção militar das alianças regionais que limitam as iniciativas de empresas e governos
- (D) tamanho reduzido dos imóveis rurais que inviabilizam as atividades de agricultura e pecuária

QUESTÃO
09

Considere que Lucy tenha caído de uma altura igual a 20 m, com aceleração constante, atingindo o solo com a velocidade de 60 km/h.

Nessas condições, o valor da aceleração, em m/s^2 , corresponde aproximadamente a:

- (A) 3
- (B) 7
- (C) 11
- (D) 15

QUESTÃO
10

No último parágrafo, Fernando Reinach assume um posicionamento em relação à conclusão dos estudiosos, apresentada no parágrafo anterior.

Sua pergunta final sintetiza esse posicionamento por conter a seguinte formulação:

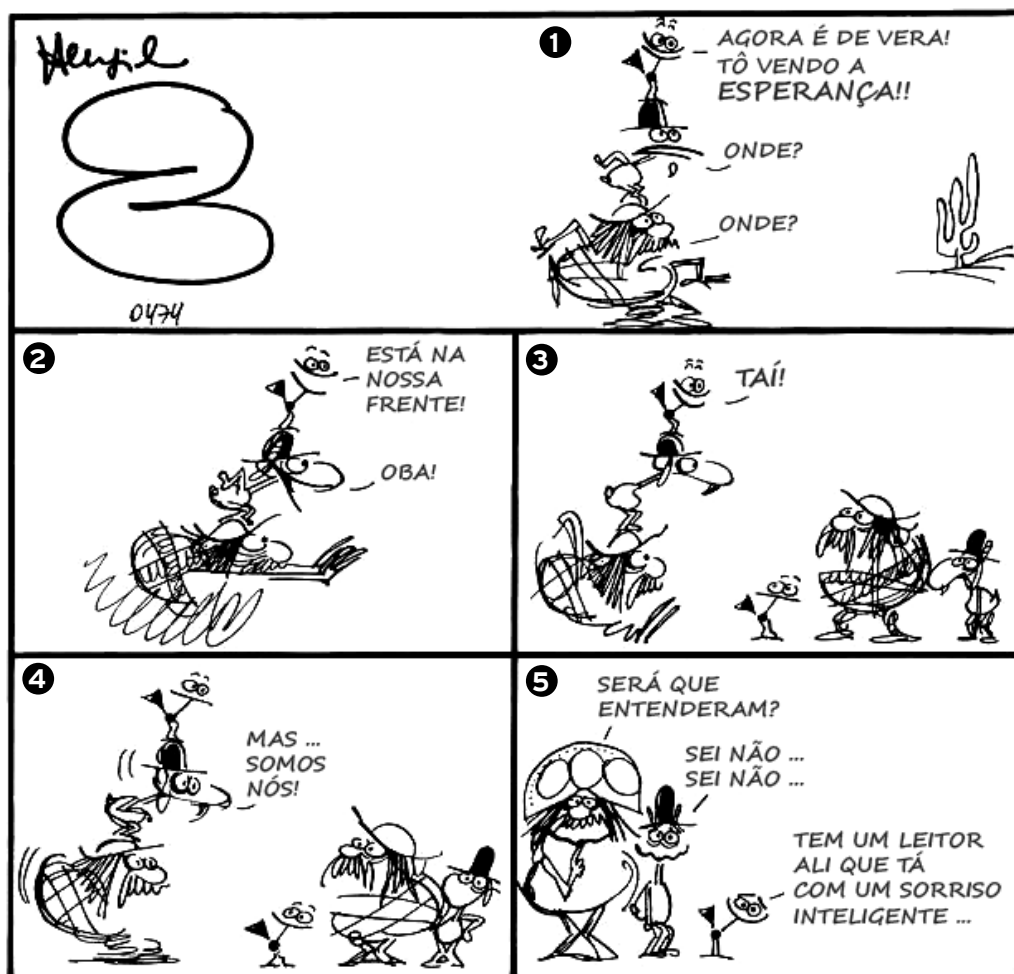
- (A) paráfrase irônica
- (B) contestação frontal
- (C) hipótese alternativa
- (D) exemplificação parcial

QUESTÃO
11

Um exemplo de metalinguagem, que é o uso de uma linguagem para descrever a si mesma, encontra-se em:

- (A) Mas não se iluda, Lucy não pertence à linhagem que deu origem aos macacos modernos. (l. 5-6)
- (B) Lucy já foi chamada de elo perdido, o ponto de bifurcação que nos separou dos nossos parentes mais próximos. (l. 14-15)
- (C) Muitos ossos de Lucy foram encontrados quebrados, seus fragmentos espalhados pelo chão. (l. 18)
- (D) Uma queda de 20 a 30 metros e Lucy atingiria o solo a 60 km/h, o suficiente para matar uma pessoa e causar esse tipo de fratura. (l. 27-28)

QUESTÃO
12



Adaptado de br.pinterest.com.

A sequência das falas indica uma compreensão do que seja esperança.

O recurso não verbal que reforça essa compreensão é:

- (A) exposição da paisagem no primeiro quadrinho
- (B) representação do movimento no segundo quadrinho
- (C) duplicação dos personagens no quarto quadrinho
- (D) ausência do leitor no quinto quadrinho

QUEM TEM O DIREITO DE FALAR?

A política não é uma questão apenas de circulação de bens e riquezas. Na verdade, a política é também uma questão de circulação de afetos, da maneira como eles irão criar vínculos sociais, afetando os que fazem parte desses vínculos.

5 A maneira como somos afetados define o que somos e o que não somos capazes de ver, sentir e perceber. Definido o que vejo, sinto e percebo, definem-se o campo das minhas ações, a maneira como julgarei, o que faz parte e o que está excluído do meu mundo.

10 Percebam, por exemplo, como um dos maiores feitos políticos de 2015 foi a circulação de uma mera foto, a foto do menino sírio morto em um naufrágio no Mar Mediterrâneo. Nesse sentido, foi muito interessante pesquisar as reações de certos europeus que invadiram sites de notícias de seu continente com posts e comentários. Uma quantidade impressionante deles reclamava daqueles jornais que decidiram publicar a foto. Eles diziam basicamente a mesma coisa: “parem de nos mostrar o que não queremos ver”.

15 Toda verdadeira luta política é baseada em uma mudança nos circuitos dominantes de afetos. Prova disso foi o fato de tal foto produzir o que vários discursos até então não haviam conseguido: a suspensão temporária da política criminoso de indiferença em relação à sorte dos refugiados.

De fato, sabemos que faz parte das dinâmicas do poder decidir qual sofrimento é visível e qual é invisível. Mas, para tanto, devemos antes decidir sobre quem fala e quem não fala.

20 Há várias maneiras de silêncio. A mais comum é simplesmente calar quem não tem direito à voz. Isso é o que nos lembram todos aqueles que se engajaram na luta por grupos sociais vulneráveis e objetos de violência contínua (negros, homossexuais, mulheres, travestis, palestinos, entre tantos outros).

25 Mas há ainda outra forma de silêncio. Ela consiste em limitar a fala. A princípio, isso pode parecer um ato de dar voz aos excluídos e subalternos, fazendo com que negros falem sobre os problemas dos negros, mulheres falem sobre os problemas das mulheres, e por aí vai. No entanto, essa é apenas uma forma astuta de silêncio, e deveríamos estar mais atentos a tal estratégia de silenciamento identitário. Ao final, ela quer nos levar a acreditar que negros devem apenas falar dos problemas dos negros, que mulheres devem apenas falar dos problemas das mulheres.

30 Posso dar visibilidade a sofrimentos que antes não circulavam, mas, quando aceito limitar minha fala pela identidade que supostamente represento, não mudarei a forma de circulação de afetos, pois não conseguirei implicar quem não partilha minha identidade na narrativa do meu sofrimento.

Ser um sujeito político é conseguir enunciar proposições que podem implicar qualquer um, ou seja, que se dirigem a essa dimensão do “qualquer um” que faz parte de cada um de nós. É quando nos colocamos na posição de qualquer um que temos mais força de desestabilização. O verdadeiro medo do poder é que você se coloque na posição de qualquer um.

VLADIMIR SAFATLE

Adaptado de *Folha de S. Paulo*, 25/09/2015.

QUESTÃO

13

A tragédia com o menino sírio no Mar Mediterrâneo foi divulgada pela imprensa, assim como as reações de leitores sobre a notícia.

De acordo com o texto, as reações contrárias à divulgação da foto do menino sírio representam uma postura de:

- (A) retaliação
- (B) desrespeito
- (C) insensibilidade
- (D) sentimentalismo

QUESTÃO

14

No segundo parágrafo, observa-se a alternância no emprego da primeira pessoa do plural com a do singular.

O emprego da primeira pessoa do singular estabelece o efeito de:

- (A) revelar uma culpa
- (B) antecipar um preconceito
- (C) interpelar uma individualidade
- (D) reafirmar um posicionamento

QUESTÃO

15

Ao abordar estratégias de silenciamento, o autor considera que uma delas seria mais astuta.

Em relação às falas silenciadas, essa estratégia consiste em:

- (A) associar carências a classes sociais
- (B) lamentar cotidiano de violência urbana
- (C) restringir contestação a temas específicos
- (D) denunciar exploração de pessoas refugiadas

QUESTÃO

16

essa dimensão do "qualquer um" que faz parte de cada um de nós. (l. 32)

No parágrafo final, o uso da expressão indefinida destaca a seguinte tese presente na argumentação do autor:

- (A) crítica à polêmica entre concepções políticas
- (B) recusa às interpretações dos veículos de mídia
- (C) defesa da importância dos movimentos migratórios
- (D) questionamento das fronteiras entre segmentos da população

AS QUESTÕES 17 A 24 REFEREM-SE AO ROMANCE A HORA DA ESTRELA, DE CLARICE LISPECTOR .

Tudo no mundo começou com um "sim".
Uma molécula disse sim a outra molécula
e nasceu a vida.

QUESTÃO

17

No manuscrito acima, retirado dos originais da autora, leem-se as duas primeiras frases do romance. Na última frase do romance, lê-se apenas uma palavra: **Sim**.

Considerando o caráter simbólico da personagem Macabéa, as ocorrências da palavra "sim" nessas frases estabelecem o seguinte efeito:

- (A) cíclico
- (B) paradoxal
- (C) denotativo
- (D) hiperbólico

QUESTÃO

18

Como a nordestina, há milhares de moças espalhadas por cortiços, vagas de cama num quarto, atrás de balcões trabalhando até a estafa. Não notam sequer que são facilmente substituíveis e que tanto existiriam como não existiriam.

O romance enfatiza que a personagem Macabéa vive a realidade de milhares de moças, como exemplifica o trecho citado.

Essa ênfase critica o processo sofrido por todas elas de:

- (A) alienação social
- (B) rivalidade geracional
- (C) humilhação intelectual
- (D) empobrecimento moral

QUESTÃO

19

Um outro escritor, sim, mas teria que ser homem porque escritora mulher pode lacrimejar piegas.

Considerando que o romance é de Clarice Lispector, pode-se inferir que a frase do narrador é irônica. Essa ironia está baseada na:

- (A) relativização da opressão
- (B) inclinação ao universal
- (C) sofisticação da escrita
- (D) crítica ao machismo

QUESTÃO
20

Metonímia é a figura de linguagem em que a parte representa o todo, ou vice-versa.

No romance, a protagonista Macabéa constitui uma metonímia de todos os:

- (A) excluídos
- (B) românticos
- (C) indiferentes
- (D) privilegiados

QUESTÃO
21

Vejo a nordestina se olhando ao espelho e – um rufar de tambor – no espelho aparece o meu rosto cansado e barbudo.

Com essa frase, o narrador manifesta pela protagonista o sentimento de:

- (A) pena
- (B) empatia
- (C) rejeição
- (D) admiração

QUESTÃO
22

Eu gosto tanto de ouvir os pingos de minutos do tempo assim: tic-tac-tic-tac-tic-tac.

Ao longo do texto, o narrador descreve Macabéa como ignorante, o que contrasta com a frase da personagem.

O contraste se dá porque frases como a citada acima mostram um uso de linguagem que pode ser definido como:

- (A) poético
- (B) parodístico
- (C) eufemístico
- (D) argumentativo

QUESTÃO
23

Estrela é uma palavra que faz parte do título do romance, além de ser o símbolo do carro da marca Mercedes, decisivo para o final da história.

Considerando esse final, o título do livro expressa o sentido de:

- (A) elogio
- (B) ironia
- (C) negação
- (D) louvação

QUESTÃO
24

Quando o narrador do romance afirma que **a história é verdadeira embora inventada**, ele faz alusão a um conceito importante em literatura.

Esse conceito é denominado:

- (A) intertextualidade
- (B) verossimilhança
- (C) dramaticidade
- (D) onisciência

ADAPTACIÓN: LA CLAVE DE NUESTRA ESPECIE

Evolución quiere decir cambio a lo largo del tiempo. En esta definición se basó Charles Darwin para escribir su famoso libro y desarrollar su idea sobre el origen de las especies. Una idea que parece que ha tenido gran impacto en la forma de entender y estudiar el pasado de la vida en la Tierra. ¡Y vaya que si tuvo impacto! La idea de evolución impregnó muchos campos del saber y permitió el estudio del pasado del ser humano desde otra perspectiva.

5 Con el paso del tiempo se puede observar un cambio en los aspectos físicos del ser humano. Pero no sólo se ha cambiado por fuera sino que el comportamiento del ser humano también ha protagonizado cambios significativos a lo largo de la historia de su evolución.

10 Uno de los primeros pasos evolutivos hacia el humano moderno se le otorga al bipedismo. La habilidad de caminar sobre las dos piernas empezó hace unos 4 millones de años. Desde entonces, los cambios que se han producido en nuestra línea evolutiva han sido significativos. La introducción de tecnología de piedra, el cambio en la dieta, la capacidad del lenguaje, etc. Y siempre con una capacidad de adaptación sorprendente a nuevas formas de vida.

15 Si nos fijamos en la historia de la tecnología de piedra y en la de las telecomunicaciones centrándonos en los teléfonos móviles, podemos observar un patrón común que se reproduce en ambas: la tendencia a minimizar las dimensiones de las piezas y a hacerlas más finas. De verdaderos bloques a objetos delicados y estilísticos.

20 La diferencia más notable entre una y otra tecnología es la rapidez del cambio entre diferentes modelos. Mientras el desarrollo tecnológico de la piedra en los primeros seres humanos se prolongó durante millones de años, en la era de las tecnologías tan solo se necesita poco más de una década para evolucionar considerablemente.

25 Por tanto, pese a que lo más llamativo e impactante puede ser el cambio físico, el cambio de comportamiento, el clima y evolución tecnológica quizás sean lo más determinante. Lo cual me hace formularme la siguiente pregunta: ¿el cambio de comportamiento supuso el cambio físico o fue al contrario? En cualquier caso, tanto un aspecto como el otro suponen evolución del ser humano, y esto, hasta llegar hasta nuestros días, ha tenido muchos aspectos determinantes. Uno de los más importantes sin lugar a dudas ha sido la inestabilidad climática que ha puesto a la humanidad ante innumerables retos desde el inicio de la especie. Esto ha permitido desarrollar en el género homo una capacidad abrumadora de adaptabilidad a los cambios del medio ambiente.

patrimoniointeligente.com

QUESTÃO
25

Según las investigaciones relatadas en "Lucy caiu da árvore", ella ya caminaba erecta.

El fragmento del texto "Adaptación: la clave de nuestra especie" que corrobora esas investigaciones es:

- (A) La idea de evolución impregnó muchos campos del saber (l. 4)
- (B) Uno de los primeros pasos evolutivos hacia el humano moderno se le otorga al bipedismo. (l. 9)
- (C) tan solo se necesita poco más de una década para evolucionar considerablemente. (l. 20-21)
- (D) En cualquier caso, tanto un aspecto como el otro suponen evolución del ser humano, (l. 25-26)

QUESTÃO
26

En el primer párrafo, el autor presenta a Darwin como el proponente de la teoría de la evolución.

Esa referencia al científico le da a su argumentación un carácter de:

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

QUESTÃO
27

no sólo se ha cambiado por fuera sino que el comportamiento del ser humano también ha protagonizado cambios significativos (l. 6-8)

En el enunciado, los términos subrayados indican valor de:

- (A) adición
- (B) alternancia
- (C) explicación
- (D) redundancia

QUESTÃO
28

En el quinto párrafo, al hablar sobre la tecnología de piedras y la de las telecomunicaciones, el autor afirma que actualmente es todo mucho más rápido.

En ese párrafo, un recurso de lenguaje utilizado para presentar ese punto de vista es:

- (A) gradación
- (B) conclusión
- (C) comparación
- (D) enumeración

QUESTÃO
29

y esto, hasta llegar hasta nuestros días, ha tenido muchos aspectos determinantes. (l. 26)

En el fragmento, la palabra subrayada se refiere al siguiente elemento:

- (A) la evolución humana
- (B) la inestabilidad del clima
- (C) el cambio comportamental
- (D) el desarrollo de la tecnología

DE LA CAVERNE À LA MAISON

Il y a cinquante mille ans vivaient sur Terre deux espèces d'homme: *Homo sapiens* en Afrique et l'homme de Neandertal en Europe. Comme les périodes glaciaires venaient régulièrement geler les orteils de Neandertal en Europe, ce fier chasseur était très adapté au climat froid. *Homo sapiens* quant à lui se prélassait dans la savane. Or, voilà qu'*Homo sapiens* quitte l'Afrique et vient en Europe.

- 5 Quand deux espèces occupent la même niche écologique, l'une des deux disparaît en général. D'*Homo sapiens* ou de Neandertal, lequel va survivre, lequel va disparaître? La loi de la nature est la survie du plus adapté. Donc en Europe, *Homo sapiens* va disparaître et Neandertal survivre.

Les objets qu'ont laissés ces deux espèces montrent un *Homo sapiens* plus créatif, plus intelligent, plus stratège que Neandertal. Autrement dit, l'homme a mis en échec la loi de la survie du plus

- 10 adapté pour en imposer une autre: la loi de la survie du plus intelligent. L'homme n'est pas qu'être de nature, il transcende la nature par l'irruption de la culture dans la nature. Ainsi *Homo sapiens*, ce grand singe qui n'a ni la force du gorille ni l'agilité du chimpanzé, se répand sur Terre. Bizarre, bizarre.

Nous avons tous entendu dire que l'homme intelligent s'adapte à son environnement, donc au changement, et que l'imbécile cherche à adapter son environnement à lui. On peut tirer comme

- 15 conclusion que tous les progrès de l'humanité ont été faits par des imbéciles.

Comment passer de la caverne à la maison? Il faut imaginer la maison avant de l'avoir réalisée, la conception doit précéder la réalisation matérielle et la guider. Ce qui distingue l'homme de l'animal et prend toute sa force dans le changement est cette capacité de penser ce qui n'est pas.

La capacité de changement de l'homme se fait par la projection qui est assez différente de l'adaptation.

- 20 Dans l'idée d'adaptation, je prends le monde tel qu'il est et j'essaie de faire avec. Dans l'idée de projection, j'essaie de changer le monde à partir de l'idée de quelque chose qui n'existe pas encore. Que serions-nous sans ce qui n'existe pas?

Nous avons tendance à opposer adaptation et projection. Pourtant, il vaut mieux éviter cette opposition qui niche dans notre esprit mais pas dans la réalité. Ce n'est pas l'un ou l'autre, un

- 25 changement réussi c'est l'un et l'autre. Depuis les philosophes grecs, la pensée occidentale oppose des contraires, parfois de façon illusoire.

Un changement réussi consiste d'une part à prendre en compte toutes les contraintes, et d'autre part à élaborer un projet à partir d'une idée qui peut changer certaines des contraintes de la réalité.

- 30 C'est la capacité à faire les deux en même temps qui donne à un changement de bonnes chances de réussir. Celui qui ne pratique que la projection sans capacité d'adaptation ne sort pas de l'utopie; et celui qui ne connaît que l'adaptation sans projet court à la mort stratégique.

iphilo.fr

QUESTÃO

25

Enfim, sugere que Lucy habitava árvores. (texto base, l. 31)

La loi de la nature est la survie du plus adapté. (l. 6-7)

Les auteurs des deux textes manifestent une même attitude vis-à-vis des informations contenues dans ces fragments.

Cette attitude peut être définie comme:

- (A) hostilité
- (B) désaccord
- (C) pessimisme
- (D) indifférence

QUESTÃO

26

Les deuxième et troisième paragraphes présentent des idées sur la survie et la disparition des espèces.

Relativement aux idées du deuxième paragraphe, celles du troisième établissent un rapport de:

- (A) finalité
- (B) condition
- (C) opposition
- (D) conséquence

QUESTÃO

27

l'homme a mis en échec la loi de la survie du plus adapté pour en imposer une autre: (l. 9-10)

Dans ce fragment, l'emploi du pronom **en** évite la répétition du mot suivant:

- (A) loi
- (B) échec
- (C) survie
- (D) homme

QUESTÃO

28

j'essaie de changer le monde à partir de l'idée de quelque chose qui n'existe pas encore. (l. 21)

Le fragment du texte qui ratifie cette affirmation à propos de la constitution de l'homme, c'est:

- (A) Quand deux espèces occupent la même niche écologique, l'une des deux disparaît en général. (l. 5)
- (B) Les objets qu'ont laissés ces deux espèces montrent un *Homo sapiens* plus créatif, plus intelligent, plus stratège que Neandertal. (l. 8-9)
- (C) On peut tirer comme conclusion que tous les progrès de l'humanité ont été faits par des imbéciles. (l. 14-15)
- (D) Il faut imaginer la maison avant de l'avoir réalisée, la conception doit précéder la réalisation matérielle et la guider. (l. 16-17)

QUESTÃO

29

D'après le texte, pour un résultat réussi, les pratiques d'adaptation et celles de projection doivent entretenir un rapport de:

- (A) analogie
- (B) symétrie
- (C) antagonisme
- (D) complémentarité

RECENT HUMAN ADAPTATIONS

Human populations live in an extraordinary variety of different habitats: hot and cold, wet and dry; in forests, grasslands and tundra. Different human groups feed on a wide variety of food sources. For many populations, diets shifted further with the development of agriculture in the past 10,000 years. To what extent have these and other factors led to genetic adaptation?

- 5 Human populations differ in various phenotypes – observable characteristics that result from interactions between genes and the environment –, but scientific studies have shown that phenotypic differences have a genetic basis and are adaptive. For example, mammals that live in cold climates tend to have larger, rounder bodies and shorter limbs than members of the same or closely related species in warm climates. These patterns do appear to also hold in humans, implying that population
- 10 movements into colder climates were accompanied by adaptation to larger, stockier body shape, presumably to improve thermal efficiency. At the other end of the spectrum is the pygmy phenotype that has evolved in rainforest populations in Africa, South-East Asia and South America. Research has suggested that this phenotype may be an adaptation to food limitations, high humidity or dense forest undergrowth.
- 15 Another impressive example of adaptation is provided by human populations living at high altitude, especially in the Himalayas and the Andes. Compared to related lowland populations, these high-elevation populations show a group of physiological adaptations to low oxygen. These adaptations include markedly increased blood flow and oxygen delivery to the uterus during pregnancy, substantially reducing the risk of babies with low birthweight. Current evidence suggests that these
- 20 differences are not simply the result of recent acclimation, but are at least partly genetic. If this is the case, then the adaptation must have occurred rapidly, because these high altitude regions were settled within the last 10,000 years.

Skin pigmentation is perhaps the phenotype that varies most obviously among human populations. Dark pigmentation is strongly associated with tropical climates, and the spread of prehistoric humans

25 into northern latitudes was accompanied by a shift to lighter skin color. We now know of at least half a dozen different genes that affect skin, hair or eye pigmentation. In particular, the evolution of light skin color occurred largely in parallel in western Eurasia and east Asia, but we still know few of the relevant genes in east Asia. Adaptation to lighter pigmentation may have been motivated by a need to increase UV absorption for vitamin D synthesis at high latitudes or by sexual selection.

- 30 These are only a few cases of genetic adaptation. There are surely some – perhaps many – other factors yet to be found.

sciencedirect.com

QUESTÃO
25

The text "Lucy caiu da árvore" is about an ancestral African female. Her characteristics can be related to the studies on phenotypes presented in the text "Recent human adaptations".

Among her characteristics, the ones that best illustrate one of these studies are:

- (A) weight and pigmentation
- (B) pigmentation and agility
- (C) agility and height
- (D) height and weight

QUESTÃO
26

Human populations differ in various phenotypes (ℓ. 5)

In relation to these phenotypes, scientists have reached the following conclusion:

- (A) physical composition is rarely genetic
- (B) skin pigmentation is subject to eating habits
- (C) body shapes depend on climate and food availability
- (D) pygmyism is a question of temperature and level of oxygen

QUESTÃO
27

Emphasis can be signalled by different linguistic elements.

The underlined element that expresses emphasis is:

- (A) scientific studies have shown that phenotypic differences have a genetic basis (ℓ. 6-7)
- (B) These patterns do appear to also hold in humans, (ℓ. 9)
- (C) this phenotype may be an adaptation to food limitations, (ℓ. 13)
- (D) the adaptation must have occurred rapidly, (ℓ. 21)

QUESTÃO
28

Current evidence suggests that these differences are not simply the result of recent acclimation (ℓ. 19-20)

The underlined word above indicates that the author is cautious when he states that fact.

The sentence from the text that shows the same attitude on the author's part is:

- (A) these high-elevation populations show a group of physiological adaptations to low oxygen. (ℓ. 16-17)
- (B) these high altitude regions were settled within the last 10,000 years. (ℓ. 21-22)
- (C) Skin pigmentation is perhaps the phenotype that varies most obviously among human populations. (ℓ. 23)
- (D) Dark pigmentation is strongly associated with tropical climates, (ℓ. 24)

QUESTÃO
29

factors yet to be found. (ℓ. 31)

The expression **yet to be found** is used to represent an action which:

- (A) will happen
- (B) is occurring
- (C) has finished
- (D) was interrupted

QUESTÃO

30

Uma herança foi dividida em exatamente duas partes: x , que é inversamente proporcional a 2, e y , que é inversamente proporcional a 3.

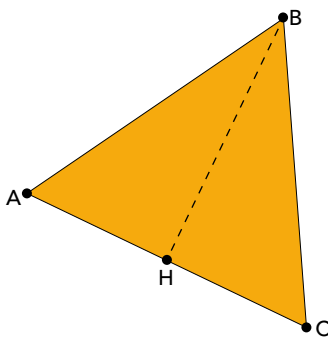
A parte x é igual a uma fração da herança que equivale a:

- (A) $\frac{3}{5}$
- (B) $\frac{2}{5}$
- (C) $\frac{1}{6}$
- (D) $\frac{5}{6}$

QUESTÃO

31

No triângulo equilátero ABC , H corresponde ao ponto médio do lado \overline{AC} . Desse modo, a área do triângulo ABH é igual à metade da área de ABC .

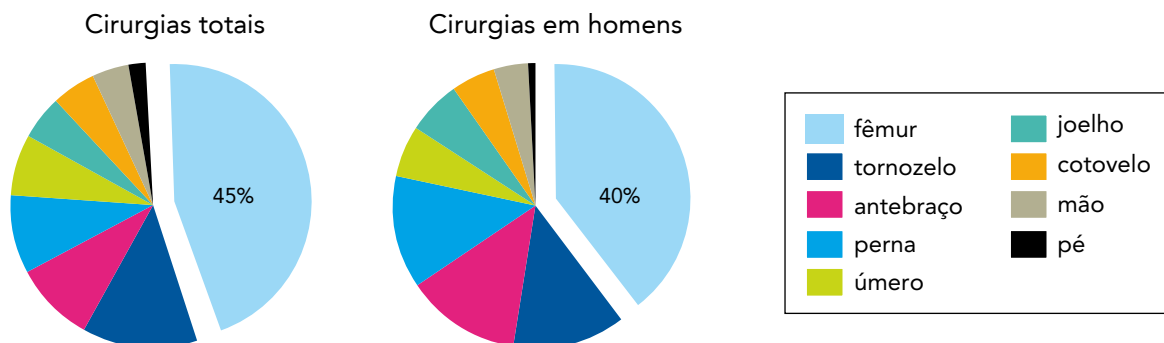


Sendo W o perímetro do triângulo ABH e Y o perímetro do triângulo ABC , uma relação correta entre W e Y é:

- (A) $0 < W < \frac{Y}{2}$
- (B) $W = \frac{Y}{2}$
- (C) $\frac{Y}{2} < W < Y$
- (D) $W = Y$

QUESTÃO
32

No mapa mensal de um hospital, foi registrado o total de 800 cirurgias ortopédicas, sendo 440 em homens, conforme os gráficos abaixo.

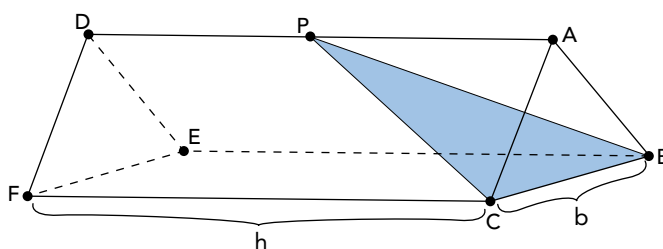


De acordo com esses dados, o número total de cirurgias de fêmur realizadas em mulheres foi:

- (A) 144
- (B) 162
- (C) 184
- (D) 190

QUESTÃO
33

A imagem a seguir ilustra um prisma triangular regular. Sua aresta da base mede b e sua aresta lateral mede h .



Esse prisma é seccionado por um plano BCP, de modo que o volume da pirâmide ABCP seja exatamente $\frac{1}{9}$ do volume total do prisma.

Logo, a medida de \overline{AP} é igual a:

- (A) $\frac{h}{9}$
- (B) $\frac{h}{3}$
- (C) $\frac{2h}{3}$
- (D) $\frac{5h}{6}$

QUESTÃO

34

Um jogo consiste em lançar cinco vezes um dado cúbico, cujas faces são numeradas de 1 a 6, cada uma com a mesma probabilidade de ocorrer. Um jogador é considerado vencedor se obtiver pelo menos três resultados pares.

A probabilidade de um jogador vencer é:

(A) $\frac{3}{5}$

(B) $\frac{2}{3}$

(C) $\frac{1}{5}$

(D) $\frac{1}{2}$

QUESTÃO

35

Considere a sequência $(a_n) = (2, 3, 1, -2, \dots)$, $n \in \mathbb{N}^*$, com 70 termos, cuja fórmula de recorrência é:

$$a_n = a_{n-1} - a_{n-2}$$

O último termo dessa sequência é:

(A) 1

(B) 2

(C) -1

(D) -2

QUESTÃO
36

Quatro balões esféricos são preenchidos isotermicamente com igual número de mols de um gás ideal. A temperatura do gás é a mesma nos balões, que apresentam as seguintes medidas de raio:

Balão	Raio
I	R
II	$R/2$
III	$2R$
IV	$2R/3$

A pressão do gás é maior no balão de número:

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

QUESTÃO
37

Por serem formados por sedimentos bem finos, que se deslocam facilmente, os solos dos mangues são mais instáveis. Árvores encontradas nesse ambiente apresentam adaptações que garantem sua sobrevivência, como o formato diferenciado de suas raízes, ilustrado na imagem.



margahfitopato.blogspot.com.br

O formato diferenciado de raiz desses vegetais contribui para o seguinte processo:

- (A) fixação
- (B) dispersão
- (C) frutificação
- (D) desidratação

QUESTÃO
38

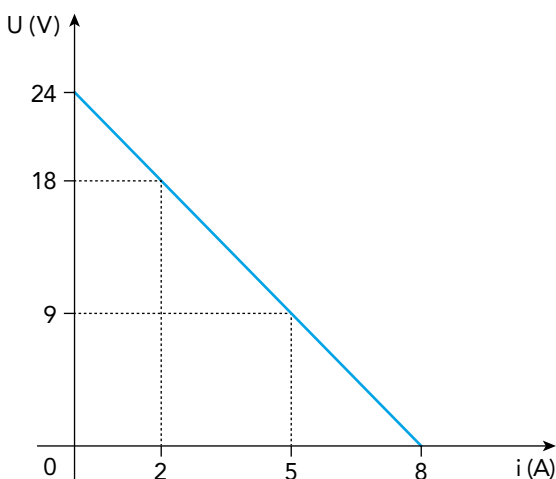
No século XIX, o cientista Svante Arrhenius definiu ácidos como sendo as espécies químicas que, ao se ionizarem em solução aquosa, liberam como cátion apenas o íon H^+ . Considere as seguintes substâncias, que apresentam hidrogênio em sua composição: C_2H_6 , H_2SO_4 , $NaOH$, NH_4Cl .

Dentre elas, aquela classificada como ácido, segundo a definição de Arrhenius, é:

- (A) C_2H_6
- (B) H_2SO_4
- (C) $NaOH$
- (D) NH_4Cl

QUESTÃO
39

Observe o gráfico, que representa a curva característica de operação de um gerador:



Com base nos dados, a resistência interna do gerador, em ohm, é igual a:

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

QUESTÃO
40

Os capilares são os vasos sanguíneos que permitem, por difusão, as trocas de substâncias, como nutrientes, excretas e gases, entre o sangue e as células.

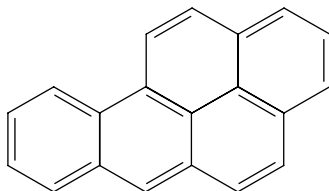
Essa troca de substâncias é favorecida pela seguinte característica dos capilares:

- (A) camada tecidual única
- (B) presença de válvulas móveis
- (C) túnica muscular desenvolvida
- (D) capacidade de contração intensa

QUESTÃO

41

A exposição ao benzopireno é associada ao aumento de casos de câncer. Observe a fórmula estrutural dessa substância:



Com base na fórmula, a razão entre o número de átomos de carbono e o de hidrogênio, presentes no benzopireno, corresponde a:

- (A) $\frac{3}{7}$
 (B) $\frac{6}{5}$
 (C) $\frac{7}{6}$
 (D) $\frac{5}{3}$

QUESTÃO

42

Para explicar o princípio das trocas de calor, um professor realiza uma experiência, misturando em um recipiente térmico 300 g de água a 80 °C com 200 g de água a 10 °C.

Desprezadas as perdas de calor para o recipiente e para o meio externo, a temperatura de equilíbrio térmico da mistura, em °C, é igual a:

- (A) 52
 (B) 45
 (C) 35
 (D) 28

QUESTÃO

43

Junções comunicantes ou junções *gap*, um tipo de adaptação da membrana plasmática encontrada em células animais, permitem a comunicação entre os citoplasmas de células vizinhas. Esse tipo de associação entre as células proporciona o seguinte resultado:

- (A) forte adesão
 (B) barreira de proteção
 (C) integração funcional
 (D) exocitose de substâncias

QUESTÃO

44

A capacidade poluidora de um hidrocarboneto usado como combustível é determinada pela razão entre a energia liberada e a quantidade de CO_2 formada em sua combustão completa. Quanto maior a razão, menor a capacidade poluidora. A tabela abaixo apresenta a entalpia-padrão de combustão de quatro hidrocarbonetos.

Hidrocarboneto	Entalpia-padrão de combustão ($\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$)
octano	- 5440
hexano	- 4140
benzeno	- 3270
pentano	- 3510

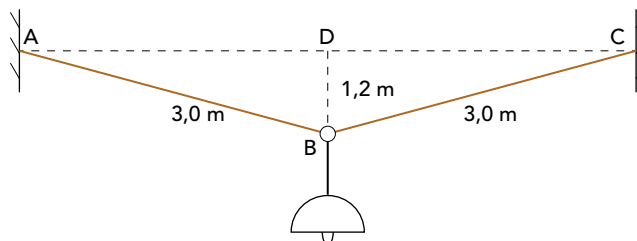
A partir da tabela, o hidrocarboneto com a menor capacidade poluidora é:

- (A) octano
- (B) hexano
- (C) benzeno
- (D) pentano

QUESTÃO

45

Uma luminária com peso de 76 N está suspensa por um aro e por dois fios ideais. No esquema, as retas AB e BC representam os fios, cada um medindo 3 m, e D corresponde ao ponto médio entre A e C.



Sendo $BD = 1,2 \text{ m}$ e A, C e D pontos situados na mesma horizontal, a tração no fio AB, em newtons, equivale a:

- (A) 47,5
- (B) 68,0
- (C) 95,0
- (D) 102,5

QUESTÃO
46

Várias plantas possuem flores hermafroditas, ou seja, que apresentam os dois sexos. Em alguns desses casos, as estruturas femininas, os estigmas, estão posicionadas acima das estruturas masculinas, as anteras, conforme destacado na imagem.



inraw.me

Esse arranjo das partes reprodutoras está diretamente associado à seguinte vantagem:

- (A) atração de insetos
- (B) proteção ovariana
- (C) dispersão do pólen
- (D) variabilidade genética

QUESTÃO
47

Em análises metalúrgicas, emprega-se uma solução denominada nital, obtida pela solubilização do ácido nítrico em etanol.

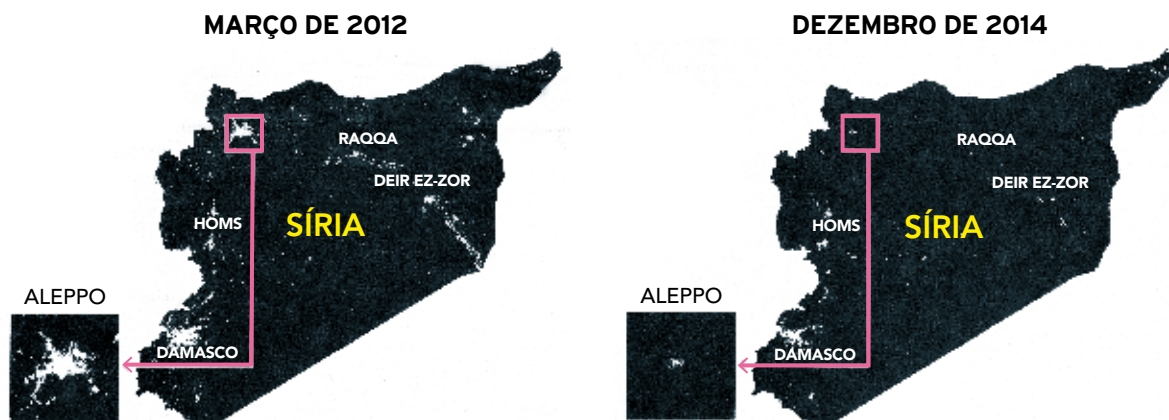
Um laboratório de análises metalúrgicas dispõe de uma solução aquosa de ácido nítrico com concentração de 60% m/m e densidade de 1,4 kg/L. O volume de 2,0 mL dessa solução é solubilizado em quantidade de etanol suficiente para obter 100,0 mL de solução nital.

Com base nas informações, a concentração de ácido nítrico, em $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$, na solução nital é igual a:

- (A) 10,5
- (B) 14,0
- (C) 16,8
- (D) 21,6

QUESTÃO
48

Compare as imagens noturnas, obtidas através de satélite de sensoriamento remoto, que mostram a luminosidade dos principais núcleos de povoamento da Síria:



Adaptado de *O Globo*, 06/03/2016.

Considerando o contexto sírio no período indicado nas imagens, uma explicação para a mudança no padrão de distribuição espacial da população é:

- (A) redução da expectativa de vida
- (B) elevação da taxa de emigração
- (C) aumento da insalubridade urbana
- (D) diminuição do índice de fecundidade

QUESTÃO
49

O Programa Fome Zero em seu primeiro ano (2003) quase dobrou a meta, atendendo 1,9 milhão de famílias. O Programa Bolsa Família, que também integra o Fome Zero, foi classificado pelo jornal americano *The New York Times* como o maior programa do mundo de transferência de renda. Esse programa atendeu cerca de 3,6 milhões de pessoas com uma bolsa de R\$ 72,81 em média por mês. A distribuição de cestas básicas chegou a mais de 250 mil famílias, levando comida para cerca de 1,3 milhão de pessoas. Já as compras da agricultura familiar, além de garantirem a produção e a comercialização dos produtos, estão ampliando a renda de cerca de 6,4 mil famílias, beneficiando mais de 32 mil pessoas. Além disso, mais de 290 mil famílias estão incluídas nos programas de distribuição emergencial de água ou no programa de cisternas.

Adaptado de correiodobrasil.com.br, 07/01/2004.

O Programa Fome Zero integrou ações governamentais destinadas à melhoria das condições de vida de segmentos específicos da sociedade brasileira.

Um dos principais resultados desse programa, a médio prazo, foi:

- (A) redução da mortalidade infantil
- (B) erradicação do desemprego rural
- (C) estabilização da migração populacional
- (D) redistribuição do operariado qualificado

QUESTÃO

50



Na entrada do campo Auschwitz I, lia-se no portão:
Arbeit macht frei ("O trabalho liberta").

exame.abril.com.br

Primo Levi, judeu e antifascista, no fim de 1943, aos 24 anos, foi preso pela polícia italiana e entregue às forças de ocupação alemãs. Logo se fechava atrás dele o portão do campo de Auschwitz com a inscrição "O trabalho liberta", e Levi compreendeu: "Então isto é o inferno".

Adaptado de WEINRICH, H. *Letz: arte e crítica do esquecimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

No decorrer da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), campos de concentração foram criados em vários países europeus, sendo um dos maiores o complexo de Auschwitz, na Polônia. Para lá, eram enviados em massa aqueles considerados inimigos da nação alemã.

De acordo com a imagem e com o texto, a frase "O trabalho liberta" apontava para a seguinte estratégia do projeto nazista:

- (A) treinamento de capitais humanos
- (B) controle de recursos de pesquisas
- (C) exclusão de operários improdutivos
- (D) exploração da mão de obra dos reclusos

QUESTÃO

51

Em meio à crise hídrica enfrentada pelo Espírito Santo, um projeto ambiental incentiva pequenos agricultores a adotarem medidas que ajudam a recuperar nascentes. A iniciativa faz parte do projeto Olhos D'Água, do fotógrafo Sebastião Salgado, que recuperou em sua propriedade uma área da Mata Atlântica e, por consequência, nascentes. Os beneficiados pelo projeto não sofreram muito com a seca: nascentes das fazendas estão cercadas com arame, o gado não chega perto, e mudas de árvores foram plantadas em volta. Até agora, mais de 1200 nascentes já estão protegidas com esse tipo de intervenção.

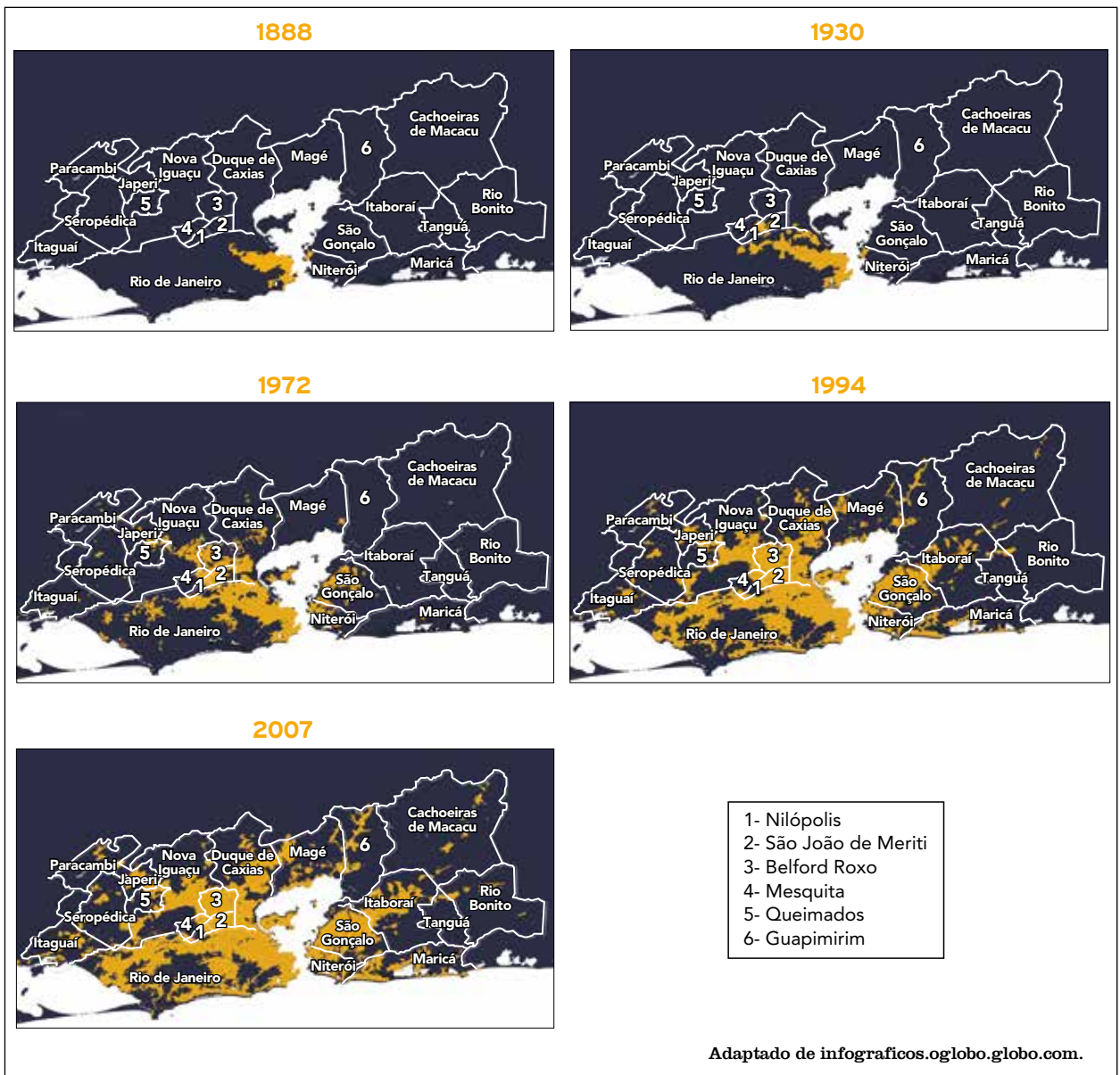
Adaptado de g1.globo.com, 11/03/2015.

O impacto da intervenção citada sobre a bacia hidrográfica local é a redução ao longo do ano da:

- (A) área da várzea
- (B) carga do aquífero
- (C) oscilação da vazão
- (D) taxa de infiltração

QUESTÃO
52

Considere a sequência de mapas a seguir, que apresenta a expansão da mancha urbana na cidade do Rio de Janeiro e seu entorno em cinco momentos, tendo como base a divisão municipal atual.



O período no qual se identifica a formação de áreas conurbadas, que caracterizam a metropolização fluminense, foi:

- (A) 1888 a 1930
- (B) 1930 a 1972
- (C) 1972 a 1994
- (D) 1994 a 2007

QUESTÃO
53

Tínhamos a incumbência de reelaborar nosso passado sombrio, contribuindo assim para tratar um povo traumatizado e ferido. Uma tarefa grandiosa, já que todos os sul-africanos tinham suas lesões. Queríamos obter a unidade da nação e a reconciliação.

DESMOND TUTU

Adaptado de dw.com, 29/10/2008.

O arcebispo Desmond Tutu dirigiu a Comissão da Verdade na África do Sul, entre 1996 e 1998, durante o governo do presidente Nelson Mandela.

Ao propor “a unidade da nação e a reconciliação”, o arcebispo buscava enfrentar os problemas causados pela vigência do regime de:

- (A) segregação racial
- (B) natureza totalitária
- (C) ordenamento cultural
- (D) disciplinarização social

QUESTÃO
54

No dia 25 de dezembro de 1991, Mikhail Gorbachov vivia suas últimas horas no Kremlin. Aquele foi um dia de esperança para milhões de pessoas na Rússia, que viam o futuro com otimismo. Também foi um momento de luto para outros milhões, agora ex-cidadãos soviéticos. O novo mapa significou para muitos ter de abandonar o lugar em que haviam nascido, deixar lá familiares e relíquias. “Quando foi arriada a bandeira vermelha fiquei em estado de choque”, lembra Serguei Kosarev, que tinha então 37 anos. “Eu, nascido em Sochi, tinha terminado o ensino médio no Cazaquistão. De repente, meus amigos, minha juventude, ficaram para trás em outros países. Pensei que tudo isso fosse para o mal, e no começo foi duro. Mas o pior não foi o primeiro ano da reforma econômica, e sim mais tarde, quando na Rússia deixaram de pagar em dia os salários, e havia atrasos de seis meses ou mais”, conta. “No final, no meu caso tudo foi para o bem, recuperei a religião dos meus antepassados, como outros milhões de ortodoxos, e vi meio mundo; nem uma coisa nem outra teriam sido possíveis na U.R.S.S.”, conclui.

Adaptado de brasil.elpais.com, 23/12/2016.

De acordo com a reportagem, o fim da U.R.S.S. trouxe as seguintes mudanças significativas para alguns de seus ex-cidadãos:

- (A) recuperação da liberdade sindical e perda da ideologia comunista
- (B) liberalização da iniciativa industrial e abandono da unidade comercial
- (C) ampliação do direito trabalhista e enfraquecimento do poderio militar
- (D) fragmentação do território nacional e redimensionamento da identidade cultural

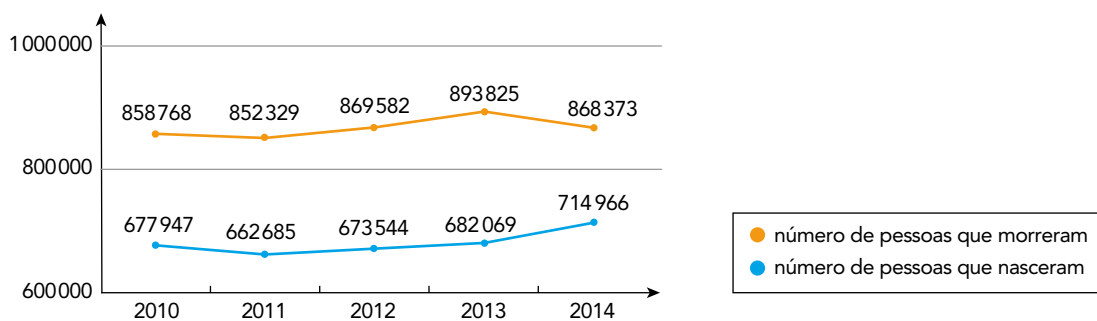
QUESTÃO
55

OS EFEITOS DA POLÍTICA MIGRATÓRIA DE MERKEL

Em 31 de agosto de 2015, a chanceler federal alemã, Angela Merkel, proferiu a emblemática frase que virou *slogan* de sua política migratória: *wir schaffen das* – “nós vamos conseguir”. Em 4 de setembro de 2015, a crise de refugiados bateu com força à porta da Alemanha, quando Merkel permitiu a entrada no país de milhares de migrantes retidos na Hungria. No total, a Alemanha recebeu quase um milhão de refugiados em 2015. Neste último ano, os ânimos no país vêm oscilando entre uma cultura de boas-vindas e rejeição. A popularidade de Merkel caiu e os principais partidos aliados do seu governo se distanciam agora da política de refugiados adotada pela líder.

Adaptado de *dw.com*, 31/08/2016.

MORTALIDADE E NATALIDADE NA ALEMANHA



Adaptado de *dw.com*.

Considerando a análise dos dados do gráfico, uma razão para a política migratória adotada pela chanceler alemã é:

- (A) elevação do nível salarial
- (B) redução de custos trabalhistas
- (C) recomposição da população ativa
- (D) importação de operários qualificados

QUESTÃO
56

A empresa-rede pode realizar uma integração horizontal quando as diferentes unidades de produção fabricam produtos finais que constituem a essência do fluxo entre unidades que estão localizadas em países diferentes. Trata-se, na realidade, de uma especialização por produto. Um exemplo é a organização da Toyota no sudeste asiático, cuja distribuição de unidades de produção entre Tailândia, Malásia, Filipinas e Indonésia gera intenso fluxo intracorporativo.

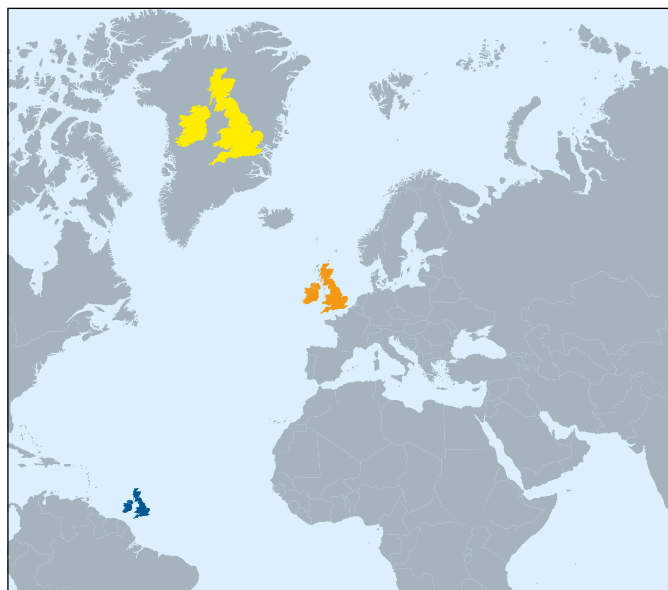
Adaptado de PIRES DO RIO, G. A espacialidade da economia: superfícies, fluxos e redes. In: CASTRO, I. e outros. *Olhares geográficos: modos de ver e viver o espaço*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

O sucesso da estratégia empresarial descrita depende da seguinte característica econômica entre os países participantes:

- (A) reduzidos índices de tarifas aduaneiras
- (B) eficientes sistemas de proteção laboral
- (C) elevados níveis de desenvolvimento tecnológico
- (D) semelhantes magnitudes de mercados consumidores

QUESTÃO
57

REPRESENTAÇÕES DO TERRITÓRIO DO REINO UNIDO



- na latitude da Groenlândia
- em sua localização real
- nas proximidades da Linha do Equador

Adaptado de slightlywarped.com.

Nas representações acima do território do Reino Unido, em três latitudes diferentes, foi utilizada a projeção cartográfica de:

- (A) Peters
- (B) Lambert
- (C) Mercator
- (D) Robinson

QUESTÃO
58



Velório das 19 vítimas

Em abril de 1996, 19 camponeses sem-terra foram mortos pela polícia militar no episódio que ficou mundialmente conhecido como Massacre de Eldorado de Carajás, ocorrido no sudeste do Pará. Os participantes do Movimento dos Sem Terra faziam uma caminhada até a cidade de Belém, quando foram impedidos pela polícia de prosseguir. Mais de 150 policiais foram destacados para interromper a caminhada, o que levou a uma ação repressiva extremamente violenta.

Adaptado de anistia.org.br.



Ato em solidariedade às 10 vítimas

redebrasilatual.com.br

Dez posseiros foram assassinados em maio de 2017 durante uma ação policial de reintegração de posse em um acampamento na Fazenda Santa Lúcia, no Pará, segundo informações da Comissão Pastoral da Terra. A reintegração foi realizada pelas Polícias Civil e Militar do estado.

agenciabrasil.ebc.com.br

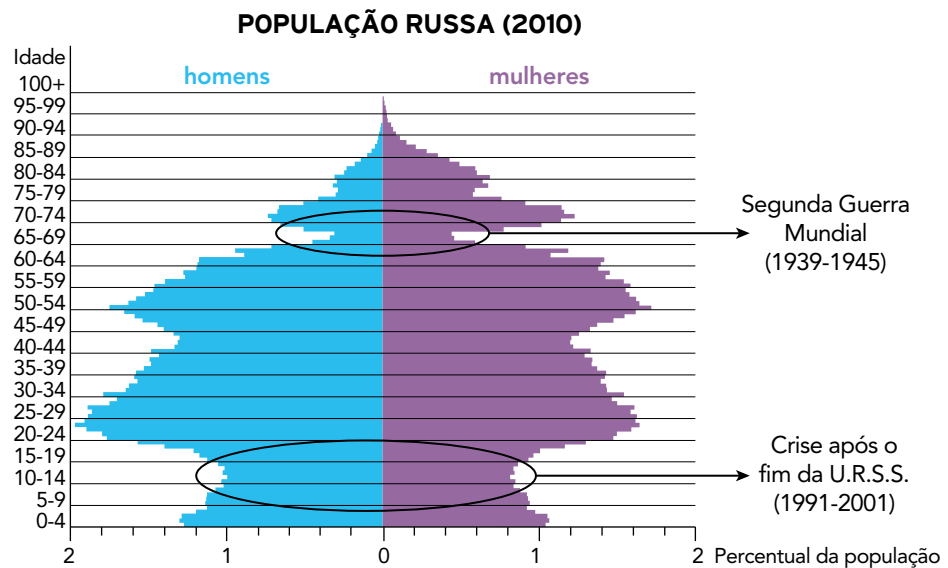
Como indicam os episódios retratados nas reportagens, os conflitos pela posse da terra no Brasil nas últimas décadas persistem.

Esses conflitos são decorrentes do seguinte processo:

- (A) desqualificação do trabalhador rural
- (B) encarecimento de insumos agrícolas
- (C) reformulação de legislação específica
- (D) concentração da propriedade fundiária

QUESTÃO
59

A pirâmide demográfica retrata não apenas a distribuição etária da população em dado momento, como também os eventos marcantes da história de uma determinada sociedade.



Adaptado de commons.wikimedia.org.

As anomalias em destaque na estrutura etária russa estão relacionadas com os dois eventos históricos apontados, tendo em vista que estes contribuíram decisivamente para a redução dos valores do seguinte indicador demográfico:

- (A) saldo da migração
- (B) taxa de natalidade
- (C) expectativa de vida
- (D) razão de dependência

QUESTÃO
60

O CAMINHO DO VIETNÃ, DE INIMIGO DOS E.U.A. A PARCEIRO COMERCIAL

1975	O Vietnã do Norte invade Saigon, e os últimos americanos e alguns aliados fogem em helicópteros.
1976	O país se unifica.
1992	A nova Constituição consolida as reformas econômicas.
1994	Suspensão do embargo econômico norte-americano.
1995	Retomam-se as relações diplomáticas.
2001	Assina-se o primeiro tratado comercial bilateral.
2004	O primeiro voo comercial partindo dos E.U.A. pousa no aeroporto de Ho Chi Minh, a antiga Saigon, desde o fim da guerra.
2005	O primeiro-ministro do Vietnã, Phan Van Kai, faz a primeira visita oficial de um governante vietnamita aos E.U.A., desde o fim da guerra.
2007	O Vietnã é aceito na Organização Mundial do Comércio (OMC), culminando um esforço de doze anos para entrar plenamente no mercado mundial.

Adaptado de revistaepoca.globo.com, 09/02/2007.

Os conflitos e aproximações entre os governos dos E.U.A. e do Vietnã, nas últimas décadas, indicam mudanças expressivas nas relações internacionais contemporâneas.

Nesse contexto geo-histórico, o ingresso do Vietnã na OMC associou-se ao seguinte aspecto da economia global:

- (A) integração financeira estimulada pela extinção do regime comunista
- (B) democratização política derivada da crise das ex-repúblicas soviéticas
- (C) modernização tecnológica equiparada com países do Extremo Oriente
- (D) dinamização produtiva relacionada à industrialização do Sudeste Asiático

