



1º EXAME DE QUALIFICAÇÃO

12/06/2016

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

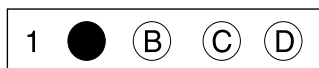
1. CARTÃO DE RESPOSTAS

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 17 a 21, 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 2017 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

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

BOA PROVA!



Pietro Brun, meu tetravô paterno, embarcou em um navio no final do século 19, como tantos italianos pobres, em busca de uma utopia que atendia pelo nome de América. Pietro queria terra, sim. Mas o que o movia era um território de outra ordem. Ele queria salvar seu nome, encarnado na figura de meu bisavô, Antônio. Pietro fora obrigado a servir o exército como
 5 soldado por anos demais (...). Havia chegado a hora de Antônio se alistar, e o pai decidiu que não perderia seu filho. Fugiu com ele e com a filha Luigia para o sul do Brasil. Como desertava, meu bisavô Antônio foi levado em um bote até o navio que já se afastava do porto de Gênova. Embarcou como clandestino.

Ao desembarcar no Brasil, em 10 de fevereiro de 1883, Pietro declarou o nome completo.
 10 O funcionário do Império, como aconteceu tantas e tantas vezes, registrou-o conforme ouviu. Tornando-o, no mundo novo, Brum – com “m”. Meu pai, Argemiro, filho de José, neto de Antônio e bisneto de Pietro, tomou para si a missão de resgatar essa história e documentá-la.

No início dos anos 1990 cogitamos reivindicar a cidadania italiana. Possuímos todos os documentos, organizados numa pasta. Mas entre nós existe essa diferença na letra. Antes de
 15 ingressar com a documentação, seria preciso corrigir o erro do burocrata do governo imperial que substituiu um “n” por um “m”. Um segundo ele deve ter demorado para nos transformar, e com certeza morreu sem saber. E, se soubesse, não teria se importado, porque era apenas o nome de mais um imigrante a bater nas costas do Brasil despertencido de tudo.

Cabia a mim levar essa empreitada adiante.

Há uma autonomia na forma como damos carne ao nosso nome com a vida que construímos – e
 20 não com a que herdamos. (...) Eu escolho a memória. A desmemória assombra porque não a nomeamos, respira em nossos porões como monstros sem palavras. A memória, não. É uma escolha do que esquecer e do que lembrar – e uma oportunidade de ressignificar o passado para ganhar um futuro. Pela memória nos colocamos não só em movimento, mas nos tornamos
 25 o próprio movimento. Gesto humano, para sempre incompleto.

Ao fugir para o Brasil, metade dos Brun ganhou uma perna a mais. O “n” virou “m”. Mas essa perna a mais era um membro fantasma, um ganho que revelava uma perda.

(...)

Quando Pietro Brun atravessou o mar deixando mortos e vivos na margem que se distanciou, ele
 30 não poderia ser o mesmo ao alcançar o outro lado. Ele tinha de ser outro, assim como nós, que resultamos dessa aventura desesperada. Era imperativo que ele fosse Pietro Brum – e depois até Pedro Brum.

ELIANE BRUM

Meus desacontencimentos: a história da minha vida com as palavras. São Paulo: LeYa, 2014.

QUESTÃO

01

No texto, a autora narra fatos e expõe suas opiniões relacionados à vinda de sua família para o Brasil.

Uma dessas opiniões está explicitada em:

- (A) Havia chegado a hora de Antônio se alistar, e o pai decidiu que não perderia seu filho. (ℓ. 5-6)
- (B) No início dos anos 1990 cogitamos reivindicar a cidadania italiana. (ℓ. 13)
- (C) Antes de ingressar com a documentação, seria preciso corrigir o erro do burocrata do governo imperial que substituiu um “n” por um “m”. (ℓ. 14-16)
- (D) Quando Pietro Brun atravessou o mar deixando mortos e vivos na margem que se distanciou, ele não poderia ser o mesmo ao alcançar o outro lado. (ℓ. 28-29)

QUESTÃO
02

A partir da narrativa de um episódio familiar, a autora elabora reflexões que vão além desse contexto pessoal, generalizando-o.

Essa generalização pode ser observada no emprego da primeira pessoa do plural no seguinte trecho:

- (A) Mas entre nós existe essa diferença na letra. (l. 14)
- (B) Um segundo ele deve ter demorado para nos transformar, (l. 16)
- (C) Pela memória nos colocamos não só em movimento, (l. 24)
- (D) Ele tinha de ser outro, assim como nós, (l. 29)

QUESTÃO
03

Como desertava, meu bisavô Antônio foi levado em um bote até o navio que já se afastava do porto de Gênova. (l. 6-7)

O trecho sublinhado estabelece com o restante da frase o sentido de:

- (A) causa
- (B) conclusão
- (C) concessão
- (D) conformidade

RELEIA O TRECHO ABAIXO PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 04 E 05.

Ao fugir para o Brasil, metade dos Brun ganhou uma perna a mais. O “n” virou “m”. Mas essa perna a mais era um membro fantasma, um ganho que revelava uma perda. (l. 26-27)

QUESTÃO
04

A autora associa a troca de letras no registro do sobrenome de seu tetravô à expressão **um membro fantasma**.

Essa associação constrói um exemplo da figura de linguagem denominada:

- (A) antítese
- (B) metáfora
- (C) hipérbole
- (D) eufemismo

QUESTÃO
05

Diante da conduta do funcionário do governo brasileiro, é possível inferir a seguinte reação por parte de Pietro Brun:

- (A) apreço pela nova pátria
- (B) respeito à memória familiar
- (C) submissão às práticas oficiais
- (D) desprezo pelas regras migratórias

- O passado anda atrás de nós
 como os detetives os cobradores os ladrões
 o futuro anda na frente
 como as crianças os guias de montanha
- 5 os maratonistas melhores
 do que nós
 salvo engano o futuro não se imprime
 como o passado nas pedras nos móveis no rosto
 das pessoas que conhecemos
- 10 o passado ao contrário dos gatos
 não se limpa a si mesmo
 aos cães domesticados se ensina
 a andar sempre atrás do dono
 mas os cães o passado só aparentemente nos pertencem
- 15 pense em como do lodo primeiro surgiu esta poltrona este livro
 este besouro este vulcão este despenhadeiro
 à frente de nós à frente deles
 corre o cão

ANA MARTINS MARQUES
O livro das semelhanças. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

QUESTÃO

06

Nos versos de 1 a 6, a poeta vale-se de um recurso para caracterizar tanto o **passado** quanto o **futuro**.

Esse recurso consiste na construção de:

- (A) índices de ironia
- (B) escala de gradações
- (C) relações de comparação
- (D) sequência de personificações

QUESTÃO

07

No poema, há marcas de linguagem que remetem tanto à poeta quanto a seus leitores. Uma dessas marcas, referindo-se unicamente ao leitor, está presente no seguinte verso:

- (A) como o passado nas pedras nos móveis no rosto (v. 8)
- (B) das pessoas que conhecemos (v. 9)
- (C) pense em como do lodo primeiro surgiu esta poltrona este livro (v. 15)
- (D) à frente de nós à frente deles (v. 17)

QUESTÃO

08

aos cães domesticados se ensina***a andar sempre atrás do dono*****mas os cães o passado só aparentemente nos pertencem** (v. 12-14)

Nesses versos, sugere-se uma ideia a respeito da relação entre cães e seres humanos.

Essa ideia, no verso destacado, recebe da poeta a seguinte avaliação:

- (A) adesão
- (B) negação
- (C) proibição
- (D) permissão

Há alguns meses fui convidado a visitar o Museu da Ciência de La Coruña, na Galícia. Ao final da visita, o curador¹ anunciou que tinha uma surpresa para mim e me conduziu ao planetário². Um planetário sempre é um lugar sugestivo, porque, quando se apagam as luzes, temos a impressão de estar num deserto sob um céu estrelado. Mas naquela noite algo especial me aguardava.

- 5 De repente a sala ficou inteiramente às escuras, e ouvi um lindo acalanto de Manuel de Falla. Lentamente (embora um pouco mais depressa do que na realidade, já que a apresentação durou ao todo quinze minutos) o céu sobre minha cabeça se pôs a rodar. Era o céu que aparecera sobre minha cidade natal – Alessandria, na Itália – na noite de 5 para 6 de janeiro de 1932, quando nasci. Quase hiper-realisticamente vivenciei a primeira noite de minha vida.
- 10 Vivenciei-a pela primeira vez, pois não tinha visto essa primeira noite. Provavelmente nem minha mãe a viu, exausta como estava depois de me dar à luz; mas talvez meu pai a tenha visto, ao sair para o terraço, um pouco agitado com o fato maravilhoso (pelo menos para ele) que testemunhara e ajudara a produzir.

- O planetário usava um artifício mecânico que se pode encontrar em muitos lugares. Outras
- 15 pessoas talvez tenham passado por uma experiência semelhante. Mas vocês hão de me perdoar se durante aqueles quinze minutos tive a impressão de ser o único homem desde o início dos tempos que havia tido o privilégio de se encontrar com seu próprio começo. Eu estava tão feliz que tive a sensação – quase o desejo – de que podia, deveria morrer naquele exato momento e que qualquer outro momento teria sido inadequado. Teria morrido alegremente, pois vivera a
- 20 mais bela história que li em toda a minha vida.

Talvez eu tivesse encontrado a história que todos nós procuramos nas páginas dos livros e nas telas dos cinemas: uma história na qual as estrelas e eu éramos os protagonistas. Era ficção porque a história fora reinventada pelo curador; era História porque recontava o que acontecera no cosmos num momento do passado; era vida real porque eu era real e não uma personagem de romance.

UMBERTO ECO

Adaptado de *Seis passeios pelos bosques da ficção*. Tradução: Hildegard Feist. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.¹ curador – responsável pelo museu² planetário – local onde é possível reproduzir o movimento dos astros

QUESTÃO
09

Umberto Eco narra, no segundo parágrafo do texto, uma experiência surpreendente que vivenciou.

Pode-se compreender essa experiência pela relação que se estabelece entre os seguintes elementos:

- (A) tempo cronológico e reconstrução ficcional
- (B) avanço tecnológico e ilusão cinematográfica
- (C) registro documental e sonho cotidiano
- (D) narrativa biográfica e história universal

QUESTÃO
10

Quase *hiper-realisticamente* vivenciei a primeira noite de minha vida. (l. 9)

Na palavra destacada, o acréscimo do prefixo **hiper** indica ideia de:

- (A) ampliação
- (B) hierarquia
- (C) proporção
- (D) simultaneidade

QUESTÃO
11

Talvez eu tivesse encontrado a história que todos nós procuramos nas páginas dos livros e nas telas dos cinemas: uma história na qual as estrelas e eu éramos os protagonistas. (l. 21-22)

Na frase acima, o autor procura delimitar um sentido para a palavra **história** por meio dos trechos destacados.

Esses trechos apresentam uma formulação do seguinte tipo:

- (A) exemplificação
- (B) particularização
- (C) modalização
- (D) dedução

QUESTÃO
12

No último parágrafo, ao descrever a experiência vivida no planetário, o autor identifica três efeitos: de ficção, de História e de realidade.

De acordo com a exposição do autor, a interação entre esses três efeitos pode ser descrita como uma relação de:

- (A) anulação
- (B) condição
- (C) contradição
- (D) superposição

Vivemos num mundo confuso e confusamente percebido. De fato, se desejamos escapar à crença de que esse mundo assim apresentado é verdadeiro, e não queremos admitir a permanência de sua percepção enganosa, devemos considerar a existência de pelo menos três mundos num só. O primeiro seria o mundo tal como nos fazem vê-lo: a globalização como fábula. O segundo
5 seria o mundo tal como ele é: a globalização como perversidade. E o terceiro, o mundo como ele pode ser: uma outra globalização.

Este mundo globalizado, visto como fábula, constrói como verdade um certo número de fantasias. Fala-se, por exemplo, em aldeia global para fazer crer que a difusão instantânea de notícias realmente informa as pessoas. A partir desse mito e do encurtamento das distâncias
10 – para aqueles que realmente podem viajar – também se difunde a noção de tempo e espaço contraídos. É como se o mundo houvesse se tornado, para todos, ao alcance da mão. Um mercado avassalador dito global é apresentado como capaz de homogeneizar o planeta quando, na verdade, as diferenças locais são aprofundadas. O mundo se torna menos unido, tornando também mais distante o sonho de uma cidadania de fato universal. Enquanto isso, o culto ao
15 consumo é estimulado.

Na verdade, para a maior parte da humanidade, a globalização está se impondo como uma fábrica de perversidades. O desemprego crescente torna-se crônico. A pobreza aumenta e as classes médias perdem em qualidade de vida. O salário médio tende a baixar. A fome e o desabrigo se generalizam em todos os continentes. Novas enfermidades se instalam e velhas
20 doenças, supostamente extirpadas, fazem seu retorno triunfal.

Todavia, podemos pensar na construção de um outro mundo, mediante uma globalização mais humana. As bases materiais do período atual são, entre outras, a unicidade da técnica, a convergência dos momentos e o conhecimento do planeta. É nessas bases técnicas que o grande capital se apoia para construir a globalização perversa de que falamos acima. Mas essas
25 mesmas bases técnicas poderão servir a outros objetivos, se forem postas a serviço de outros fundamentos sociais e políticos.

MILTON SANTOS

Adaptado de *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Record, 2004.

QUESTÃO 13

No primeiro parágrafo, o autor apresenta uma caracterização negativa do mundo atual, ao mesmo tempo que propõe um procedimento de análise desse contexto que permitiria superá-lo.

Esse procedimento de análise está explicado em:

- (A) contestação de práticas históricas que geram injustiças sociais
- (B) simulação de cenários futuros que possibilitem novas relações humanas
- (C) formulação de conceitos gerais que simplifiquem uma tese controversa
- (D) delimitação de aspectos distintos que compõem um problema complexo

QUESTÃO

14

Fala-se, por exemplo, em aldeia global para fazer crer que a difusão instantânea de notícias realmente informa as pessoas. (ℓ. 8-9)

Ao empregar a expressão destacada neste trecho, o autor indica sua discordância em relação a uma ideia difundida como verdade inquestionável.

Outra expressão empregada com a mesma finalidade está destacada em:

- (A) É como se o mundo houvesse se tornado, para todos, ao alcance da mão. (ℓ. 11)
- (B) Um mercado avassalador dito global é apresentado como capaz de homogeneizar o planeta (ℓ. 11-12)
- (C) tornando também mais distante o sonho de uma cidadania de fato universal. (ℓ. 13-14)
- (D) Enquanto isso, o culto ao consumo é estimulado. (ℓ. 14-15)

QUESTÃO

15

A partir desse mito e do encurtamento das distâncias – para aqueles que realmente podem viajar – também se difunde a noção de tempo e espaço contraídos. (ℓ. 9-11)

O comentário introduzido entre travessões apresenta um ponto de vista do autor que se sustenta em um elemento subentendido.

Esse elemento está associado à existência, na sociedade, de:

- (A) valores familiares
- (B) apelos publicitários
- (C) diversidade cultural
- (D) desigualdade econômica

QUESTÃO

16

Na verdade, para a maior parte da humanidade, a globalização está se impondo como uma fábrica de perversidades. (ℓ. 16-17)

No terceiro parágrafo, as frases posteriores ao trecho citado desenvolvem a argumentação do autor por meio da apresentação de:

- (A) hipóteses
- (B) evidências
- (C) digressões
- (D) discordâncias

CAPERUCITA ROJA

Érase una vez una niña llamada Caperucita Roja que vivía con su madre en la linde de un bosque. Un día, su madre le pidió que llevara una cesta con fruta fresca y agua mineral a casa de su abuela, pero no porque lo considerara una labor propia de mujeres, atención, sino porque ello representaba un acto generoso que contribuía a afianzar la sensación de comunidad.

- 5 De camino a casa de su abuela, Caperucita Roja se vio abordada por un lobo que le preguntó qué llevaba en la cesta.
- Un saludable tentempié para mi abuela –respondió.
 - No sé si sabes, querida, que es peligroso para una niña pequeña recorrer sola estos bosques.
 - Encuentro esa observación sexista y en extremo insultante, pero haré caso omiso de ella.
- 10 Y ahora, si me perdonas, debo continuar mi camino –respondió Caperucita.
- El lobo conocía una ruta más rápida para llegar a casa de la abuela. Tras irrumpir bruscamente en ella, devoró a la anciana, adoptando con ello una línea de conducta completamente válida para cualquier carnívoro. A continuación, se puso el camisón de la abuela y se acurrucó en el lecho. Caperucita Roja entró en la cabaña y dijo:
- 15 – Abuela, te he traído algunas chucherías bajas en calorías y en sodio.
- Acércate más, criatura, para que pueda verte –dijo suavemente el lobo desde el lecho.
 - ¡Oh! –repuso Caperucita. Pero, abuela, ¡qué ojos tan grandes tienes!
 - Han visto mucho y han perdonado mucho, querida.
 - Y, abuela, ¡qué nariz tan grande tienes!...
- 20 – Ha olido mucho y ha perdonado mucho, querida.
- Y... ¡qué dientes tan grandes tienes!
 - Soy feliz de ser quien soy y lo que soy –respondió el lobo y, saltando de la cama, aferró a Caperucita Roja con sus garras, dispuesto a devorarla.
- Caperucita gritó y sus gritos llegaron a oídos de un operario de la industria maderera que pasaba por allí. Al entrar en la cabaña, advirtió el revuelo y trató de intervenir. Pero apenas había alzado su hacha cuando tanto el lobo como Caperucita Roja se detuvieron simultáneamente.
- 25 – ¿Puede saberse con exactitud qué cree usted que está haciendo? –inquirió Caperucita.
- El operario maderero parpadeó e intentó responder, pero no conseguía.
- ¡Se cree acaso que puede usted irrumpir aquí y delegar su capacidad de reflexión en el arma que lleva consigo! –prosiguió Caperucita. ¡Sexista! ¡Racista! ¿Cómo se atreve a dar por sentado que las mujeres y los lobos no son capaces de resolver sus propias diferencias sin la ayuda de un hombre?
- Al oír el apasionado discurso de Caperucita, la abuela saltó de la panza del lobo, arrebató el hacha al operario maderero y le cortó la cabeza. Concluida la odisea, Caperucita, la abuela y
- 35 el lobo decidieron instaurar una forma alternativa de comunidad basada en la cooperación y el respeto mutuos y, juntos, vivieron felices en los bosques para siempre.

QUESTÃO
17

Una de las versiones del clásico infantil **Caperucita Roja** termina con la muerte del lobo malo, como un castigo por todo lo que había hecho contra la niña y su abuela.

Respecto a tal versión clásica, la nueva versión de la historia se caracteriza por el siguiente rasgo:

- (A) subversión
- (B) veracidad
- (C) incoherencia
- (D) alargamiento

QUESTÃO
18

En el texto, los personajes dialogan con diferentes grados de formalidad.

En cuanto al uso de las formas de tratamiento, se encuentra una marca de formalidad en el siguiente fragmento:

- (A) Abuela, te he traído algunas chucherías bajas en calorías y en sodio. (ℓ. 15)
- (B) Han visto mucho y han perdonado mucho, querida. (ℓ. 18)
- (C) Y... ¡qué dientes tan grandes tienes! (ℓ. 21)
- (D) ¡Se cree acaso que puede usted irrumpir aquí (ℓ. 29)

QUESTÃO
19

– ***A continuación, se puso el camisón de la abuela y se acurrucó en el lecho.*** (ℓ. 13)

La expresión subrayada introduce una idea de:

- (A) causa
- (B) tiempo
- (C) finalidad
- (D) concesión

QUESTÃO
20

– ***¿Puede saberse con exactitud qué cree usted que está haciendo? –inquirió Caperucita.***

El operario maderero parpadeó e intentó responder, pero no conseguía. (ℓ. 27-28)

En este fragmento, se observa que la pregunta de la niña produjo en el operario la siguiente reacción:

- (A) timidez
- (B) rechazo
- (C) estupefacción
- (D) aburrimiento

QUESTÃO
21

¿Cómo se atreve a dar por sentado que las mujeres y los lobos no son capaces de resolver sus propias diferencias sin la ayuda de un hombre? (ℓ. 30-32)

En el contexto del penúltimo párrafo, la frase destacada tiene la función de:

- (A) aclarar una duda
- (B) presentar un hecho
- (C) provocar un malentendido
- (D) desarrollar una argumentación

LE PETIT CHAPERON ROUGE

Il était une fois une jeune fille habitant à l'orée de la forêt avec sa mère. L'enfant était appelée Le Petit Chaperon Rouge, en référence à un conte bien connu, car ses vêtements étaient d'un rouge éclatant. Les événements ici racontés eurent lieu lorsque la période des soldes venait de se terminer et que le portable GMS envahit toutes les boutiques. Le Petit Chaperon Rouge
 5 supplia sa mère de lui en acheter un. Mais la mère était écolo: les GMS, ça te grille les neurones, ça pollue, ça te rend accro...

Un jour, la mère vint demander à sa fille d'apporter un bon gâteau bien bio à sa grand-mère. La jeune fille prit le gâteau, mit son veston rouge et entra dans la forêt, ne se doutant pas que,
 10 pas loin de là, le vieux loup camionneur rôdait. Sur le GPS du loup apparut immédiatement un point indiquant "petit chaperon rouge" (je sais, c'est un GPS de qualité). Le GPS indiquait que le petit bonhomme rouge prenait une impasse qui n'avait pour arrivée qu'une seule et unique maison indiquant "maison de la grand-mère du petit chaperon rouge" (oui, il est vraiment très précis ce GPS).

Alors, le loup entra dans la ville, pénétra une impasse et se précipita sur la maison de la grand-
 15 mère. Il appuya sur la sonnette et entendit une voix tremblante se demander qui était là.

– Salut, grand-mère, répondit le loup en imitant une voix de jeune fille, légèrement enraillée. C'est Le Petit Chaperon Rouge, je peux entrer?

– Bien sûr, mon enfant, répondit naïvement la grand-mère un peu sourde.

Le loup entra à la volée et se jeta sur la vieille dame couchée sur un matelas. Elle était périmée
 20 depuis longtemps, pensa le loup qui la jeta sous le lit et alla s'enfoncer sous les draps. Quelques instants plus tard, la sonnette retentit et le loup en imitant la voix de la vieille femme s'écria:

– Qui est là?

– C'est Le Petit Chaperon Rouge, mamy, je peux entrer?

– Bien sûr, mon enfant, répondit le loup en feignant la voix de la grand-mère.

25 La jeune fille remarqua quelques changements perturbants, elle demanda:

– Eh, mamy, depuis quand as-tu une montre?

– Euh, depuis peu, hésita le loup. C'est pour vérifier que les livreurs de pizza arrivent bien à l'heure.

– Eh, mamy, c'est quoi ton nouveau parfum?, continua Le Chaperon Rouge.

30 – C'est l'haleine de loup, très à la mode ces derniers temps, répondit le loup.

– D'accord, mamy, mais pourquoi as-tu une dent en or?

– Ah, c'est pour mieux te manger sans risquer de me casser les dents, s'écria le loup sortant de sous les draps.

Et il bondit sur Le Petit Chaperon Rouge, dévorant l'enfant comme excellent dessert.

35 Moralité de l'histoire: si la mère avait acheté un GMS à sa fille, celle-ci aurait pu commander un fast-food pour sa grand-mère, et tout ça ne se serait pas passé.

QUESTÃO

17

Ce texte est une nouvelle version d'un conte traditionnel bien connu.

L'élément commun aux deux versions de l'histoire est présent dans l'alternative suivante:

- (A) l'enfant accro
- (B) la mère écolo
- (C) le portable GMS
- (D) le rouge éclatant

QUESTÃO

18

Le Petit Chaperon Rouge voulait bien avoir un nouvel appareil téléphonique mais sa mère s'opposait à lui en acheter un.

Cette opposition de la mère s'explique par:

- (A) la fin de la période de soldes
- (B) le souci de la santé de la jeune fille
- (C) l'inconstance des caprices de l'enfant
- (D) le refus des bienfaits de la technologie

QUESTÃO

19

je sais, c'est un GPS de qualité (l. 10)

oui, il est vraiment très précis ce GPS (l. 12-13)

Les extraits ci-dessus sont des commentaires du narrateur sur le GPS du loup.

Ces commentaires se démarquent par la caractéristique suivante:

- (A) l'humour
- (B) la naïveté
- (C) le sérieux
- (D) la stupéfaction

QUESTÃO

20

En arrivant chez la grand-mère, le loup décide de ne pas la manger et, à la fin de l'histoire, c'est Le Petit Chaperon Rouge qui est avalé.

La décision du loup résulte du fait que:

- (A) la dame était assez sourde
- (B) l'enfant était plus appétissante
- (C) la fillette était très inconvenante
- (D) la vieille femme était moins distraite

QUESTÃO

21

La moralité de l'histoire, présentée aux lignes 35 et 36, concerne des faits qui auraient pu avoir lieu mais n'ont pas été réalisés.

Cette moralité exprime un sentiment qui peut être défini comme:

- (A) l'ennui
- (B) la crainte
- (C) le regret
- (D) le dégoût

LITTLE RED RIDING HOOD

There once was a young person named Little Red Riding Hood who lived on the edge of a large forest full of endangered fauna and rare plants. One day her mother asked her to take a basket of organically grown fruit and mineral water to her grandmother's house.

– But mother, won't this be stealing work from the people who have struggled for years to earn the right to carry all packages between various people in the woods?

Red Riding Hood's mother assured her that she had called the union secretary and had been given a special compassionate mission exemption form.

– But mother, aren't you oppressing me by ordering me to do this?

Red Riding Hood's mother pointed out that it was impossible for women to oppress each other, since all women were equally oppressed until all women were free.

On her way to grandma's house, Red Riding Hood passed a woodchopper and wandered off the path in order to examine some flowers. She was startled to find herself standing before a wolf, who asked her what was in her basket.

– I am taking my grandmother some healthy snacks in a gesture of solidarity. Now, if you'll excuse me, I would prefer to be on my way.

Red Riding Hood returned to the main path and proceeded towards her grandmother's house. But the wolf knew of a quicker route to grandma's house. He burst into the house and ate grandma, a course of action affirmative of his nature as a predator. He put on grandma's nightclothes and awaited.

Red Riding Hood entered the cottage and said:

– Goodness! grandma, what big eyes you have!

– You forget that I am optically challenged.

– And grandma, what an enormous nose you have!

– Naturally, I could have had it surgically fixed, but I didn't give in to such societal pressures, my child.

– And grandma, what very big, sharp teeth you have!

The wolf could not take any more of this, grabbed Little Red Riding Hood and opened his jaws so wide that she could see her poor grandmother in his belly.

At the same time, the woodchopper burst into the cottage, brandishing an axe.

– Hands off!, cried the woodchopper.

– And what do you think you're doing?, cried Little Red Riding Hood. If I let you help me now, I would be expressing a lack of confidence in my own abilities.

– Get your hands off that endangered species! This is a police raid!, screamed the woodchopper.

– Thank goodness you got here in time, said the Wolf. I thought I was a goner.

QUESTÃO
17

This modern version of the fairy tale *Little Red Riding Hood* addresses different social issues. One of these issues is:

- (A) religious tolerance
- (B) animal protection
- (C) linguistic prejudice
- (D) racial discrimination

QUESTÃO
18

Little Red Riding Hood's mother mentions **a special compassionate mission exemption form** (ℓ. 7). This form includes a permission to perform the following action:

- (A) pick the flowers
- (B) cross the forest
- (C) carry the basket
- (D) prepare the snacks

QUESTÃO
19

– **But mother, aren't you oppressing me by ordering me to do this?** (ℓ. 8)
In the sentence above, the word **but** fulfills the function of:

- (A) calling attention
- (B) signalling exception
- (C) suggesting expectation
- (D) introducing objection

QUESTÃO
20

A fairy tale consists of both narrative and descriptive sequences. The lines of the story that present predominantly descriptive sequences are:

- (A) 11 to 15
- (B) 16 to 20
- (C) 21 to 26
- (D) 27 to 32

QUESTÃO
21

The classic fairy tale finishes by the woodchopper killing another character. However, this does not happen in this modern version. In the end of this version, the woodchopper carries out the act of:

- (A) saving the wolf
- (B) arresting the girl
- (C) calling the police
- (D) hiding the grandmother

QUESTÃO
22

Um comerciante, para aumentar as vendas de seu estabelecimento, fez a seguinte promoção para determinado produto:

COMPRE 4 UNIDADES E LEVE 5

Essa promoção representa um desconto de $x\%$ na venda de 5 unidades.

O valor de x é igual a:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 20
- (D) 25

QUESTÃO
23

Um fisioterapeuta elaborou o seguinte plano de treinos diários para o condicionamento de um maratonista que se recupera de uma contusão:

- primeiro dia – corrida de 6 km;
- dias subsequentes – acréscimo de 2 km à corrida de cada dia imediatamente anterior.

O último dia de treino será aquele em que o atleta correr 42 km.

O total percorrido pelo atleta nesse treinamento, do primeiro ao último dia, em quilômetros, corresponde a:

- (A) 414
- (B) 438
- (C) 456
- (D) 484

QUESTÃO
24

Para combater a subnutrição infantil, foi desenvolvida uma mistura alimentícia composta por três tipos de suplementos alimentares: I, II e III. Esses suplementos, por sua vez, contêm diferentes concentrações de três nutrientes: A, B e C. Observe as tabelas a seguir, que indicam a concentração de nutrientes nos suplementos e a porcentagem de suplementos na mistura, respectivamente.

Nutriente	Concentração dos Suplementos Alimentares (g/kg)		
	I	II	III
A	0,2	0,5	0,4
B	0,3	0,4	0,1
C	0,1	0,4	0,5

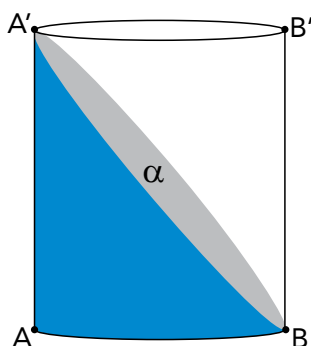
Suplemento Alimentar	Quantidade na Mistura (%)
I	45
II	25
III	30

A quantidade do nutriente C, em g/kg, encontrada na mistura alimentícia é igual a:

- (A) 0,235
- (B) 0,265
- (C) 0,275
- (D) 0,295

QUESTÃO
25

Um cilindro circular reto possui diâmetro AB de 4 cm e altura AA' de 10 cm. O plano α , perpendicular à seção meridiana $ABB'A'$, que passa pelos pontos B e A' das bases, divide o cilindro em duas partes, conforme ilustra a imagem.



O volume da parte do cilindro compreendida entre o plano α e a base inferior, em cm^3 , é igual a:

- (A) 8π
- (B) 12π
- (C) 16π
- (D) 20π

QUESTÃO
26

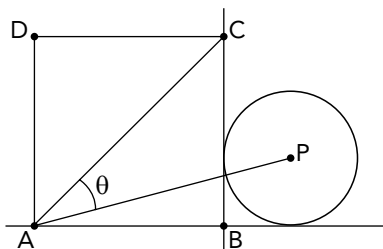
Uma calculadora tem duas teclas especiais, A e B. Quando a tecla A é digitada, o número que está no visor é substituído pelo logaritmo decimal desse número. Quando a tecla B é digitada, o número do visor é multiplicado por 5.

Considere que uma pessoa digitou as teclas BAB, nesta ordem, e obteve no visor o número 10. Nesse caso, o visor da calculadora mostrava inicialmente o seguinte número:

- (A) 20
- (B) 30
- (C) 40
- (D) 50

QUESTÃO
27

No esquema abaixo, estão representados um quadrado ABCD e um círculo de centro P e raio r, tangente às retas AB e BC. O lado do quadrado mede 3r.



A medida θ do ângulo CÂP pode ser determinada a partir da seguinte identidade trigonométrica:

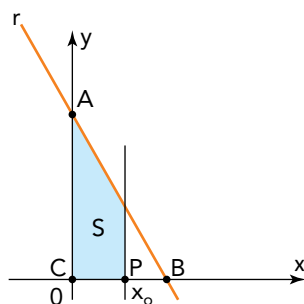
$$\operatorname{tg}(\alpha - \beta) = \frac{\operatorname{tg}(\alpha) - \operatorname{tg}(\beta)}{1 + \operatorname{tg}(\alpha) \times \operatorname{tg}(\beta)}$$

O valor da tangente de θ é igual a:

- (A) 0,65
- (B) 0,60
- (C) 0,55
- (D) 0,50

QUESTÃO
28

Considere o gráfico a seguir, em que a área S é limitada pelos eixos coordenados, pela reta r, que passa por A(0,4) e B(2,0), e pela reta perpendicular ao eixo x no ponto P(x₀,0), sendo 0 ≤ x₀ ≤ 2.



Para que a área S seja a metade da área do triângulo de vértices C(0,0), A e B, o valor de x₀ deve ser igual a:

- (A) 2 - √2
- (B) 3 - √2
- (C) 4 - 2√2
- (D) 5 - 2√2

QUESTÃO
29

Considere o conjunto de números naturais abaixo e os procedimentos subsequentes:

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

- 1 - Cada número primo de A foi multiplicado por 3. Sabe-se que um número natural P é primo se $P > 1$ e tem apenas dois divisores naturais distintos.
- 2 - A cada um dos demais elementos de A , foi somado o número 1.
- 3 - Cada um dos números distintos obtidos foi escrito em apenas um pequeno cartão.
- 4 - Dentre todos os cartões, foram sorteados exatamente dois cartões com números distintos ao acaso.

A probabilidade de em pelo menos um cartão sorteado estar escrito um número par é:

- (A) $\frac{5}{12}$
- (B) $\frac{7}{12}$
- (C) $\frac{13}{24}$
- (D) $\frac{17}{24}$

UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 30, 31 E 32.

O rompimento da barragem de contenção de uma mineradora em Mariana (MG) acarretou o derramamento de lama contendo resíduos poluentes no rio Doce. Esses resíduos foram gerados na obtenção de um minério composto pelo metal de menor raio atômico do grupo 8 da tabela de classificação periódica. A lama levou 16 dias para atingir o mar, situado a 600 km do local do acidente, deixando um rastro de destruição nesse percurso. Caso alcance o arquipélago de Abrolhos, os recifes de coral dessa região ficarão ameaçados.

QUESTÃO

30

O metal que apresenta as características químicas descritas no texto é denominado:

- (A) ferro
- (B) zinco
- (C) sódio
- (D) níquel

QUESTÃO

31

A água do mar em Abrolhos se tornaria turva, se a lama atingisse o arquipélago.

A turbidez da água interfere diretamente no seguinte processo biológico realizado nos recifes de coral:

- (A) fotossíntese
- (B) eutrofização
- (C) bioacumulação
- (D) tamponamento

QUESTÃO

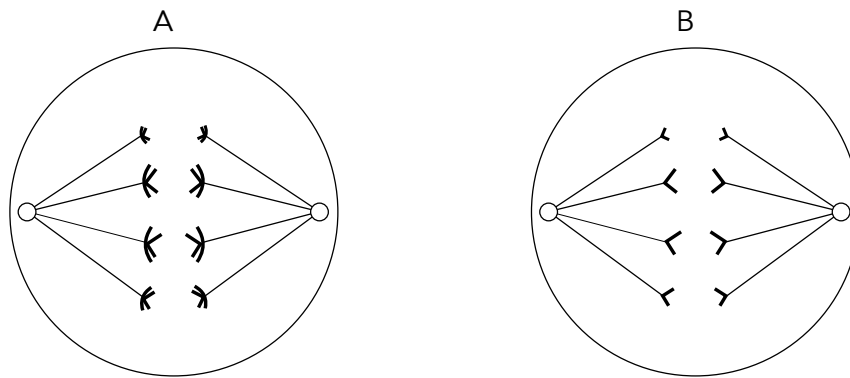
32

Com base nas informações apresentadas no texto, a velocidade média de deslocamento da lama, do local onde ocorreu o rompimento da barragem até atingir o mar, em km/h, corresponde a:

- (A) 1,6
- (B) 2,1
- (C) 3,8
- (D) 4,6

QUESTÃO
33

Considere um animal que possui oito cromossomos em suas células diploides. Nos esquemas A e B, estão representadas duas células desse animal em processo de divisão celular.

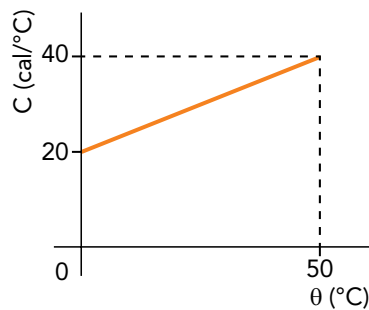


Com base nos esquemas, são identificados os seguintes tipos de divisão celular em A e B, respectivamente:

- (A) meiose e mitose
- (B) mitose e meiose
- (C) mitose e mitose
- (D) meiose e meiose

QUESTÃO
34

Analise o gráfico a seguir, que indica a variação da capacidade térmica de um material (C) em função da temperatura (θ).



A quantidade de calor absorvida pelo material até a temperatura de 50°C , em calorias, é igual a:

- (A) 500
- (B) 1500
- (C) 2000
- (D) 2200

UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 35 E 36.

A aplicação de campo elétrico entre dois eletrodos é um recurso eficaz para separação de compostos iônicos. Sob o efeito do campo elétrico, os íons são atraídos para os eletrodos de carga oposta.

QUESTÃO
35

Considere o processo de dissolução de sulfato ferroso em água, no qual ocorre a dissociação desse sal.

Após esse processo, ao se aplicar um campo elétrico, o seguinte íon salino irá migrar no sentido do polo positivo:

- (A) Fe^{3+}
- (B) Fe^{2+}
- (C) SO_4^{2-}
- (D) SO_3^{2-}

QUESTÃO
36

Admita que a distância entre os eletrodos de um campo elétrico é de 20 cm e que a diferença de potencial efetiva aplicada ao circuito é de 6 V.

Nesse caso, a intensidade do campo elétrico, em V/m, equivale a:

- (A) 40
- (B) 30
- (C) 20
- (D) 10

QUESTÃO
37

Na análise de uma amostra da água de um reservatório, verificou-se a presença de dois contaminantes, nas seguintes concentrações:

Contaminante	Concentração (mg/L)
benzeno	0,39
metanal	0,40

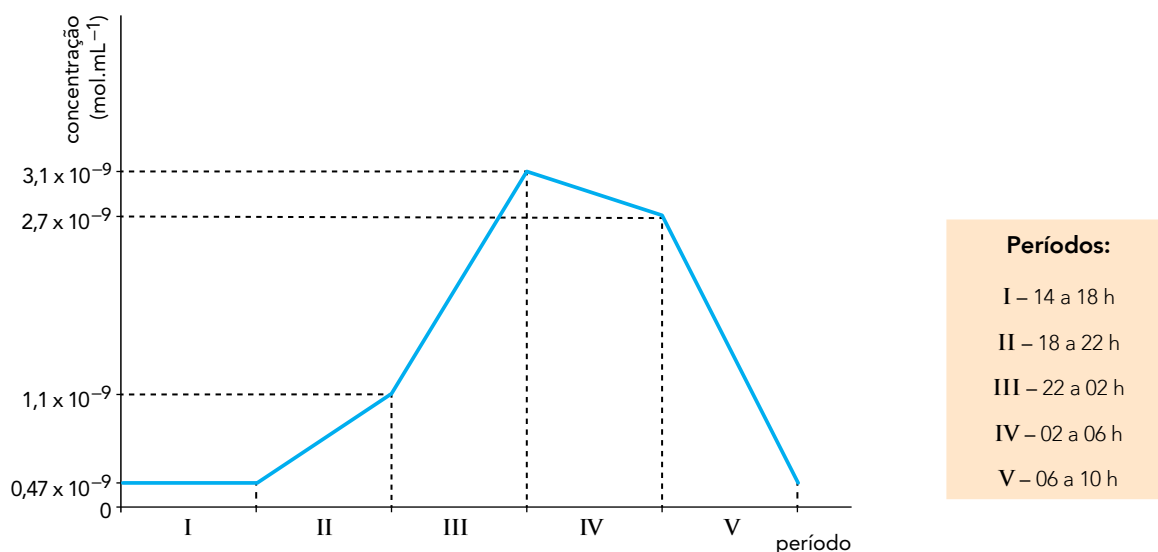
Em análises químicas, o carbono orgânico total é uma grandeza que expressa a concentração de carbono de origem orgânica em uma amostra.

Assim, com base nos dados da tabela, a concentração de carbono orgânico total na amostra de água examinada, em mg/L, é igual a:

- (A) 0,16
- (B) 0,36
- (C) 0,52
- (D) 0,72

QUESTÃO
 38

Em um exame clínico, monitorou-se a concentração de um hormônio no sangue de um paciente, das 14 h de um dia às 10 h do dia seguinte. Os resultados do monitoramento, organizados em períodos de quatro horas, estão apresentados no gráfico abaixo.

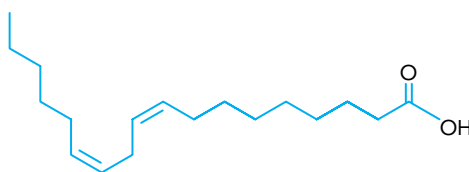


A maior taxa de produção do hormônio, em mol.mL⁻¹.h⁻¹, verificada em um dos cinco períodos do exame, corresponde a:

- (A) $1,0 \times 10^{-10}$
- (B) $2,0 \times 10^{-10}$
- (C) $4,0 \times 10^{-10}$
- (D) $5,0 \times 10^{-10}$

 QUESTÃO
 39

O ácido linoleico, essencial à dieta humana, apresenta a seguinte fórmula estrutural espacial:



Como é possível observar, as ligações duplas presentes nos átomos de carbono 9 e 12 afetam o formato espacial da molécula.

As conformações espaciais nessas ligações duplas são denominadas, respectivamente:

- (A) cis e cis
- (B) cis e trans
- (C) trans e cis
- (D) trans e trans

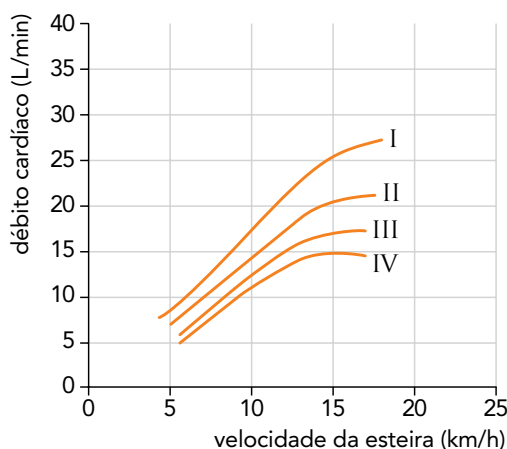
QUESTÃO
 40

Em avaliações físicas, é comum a análise conjunta de duas variáveis:

- 1) débito cardíaco – volume de sangue que o coração é capaz de bombear em determinado período de tempo;
- 2) frequência cardíaca – número de batimentos do coração nesse mesmo período de tempo.

Em geral, atletas apresentam elevado débito cardíaco, ou seja, o coração bombeia um volume maior de sangue com menos batimentos, se comparado a um indivíduo sedentário.

Admita que quatro homens não fumantes, sem diagnóstico de patologia cardíaca, com mesmo peso corporal e idade, foram submetidos à corrida em uma mesma esteira. Durante esse processo, foi registrado o débito cardíaco de cada um, obtendo-se os resultados indicados no gráfico.



Adaptado de ekgmachines.org.

De acordo com os resultados apresentados, a curva que representa o indivíduo com maior frequência cardíaca é:

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

 QUESTÃO
 41

Duas carretas idênticas, A e B, trafegam com velocidade de 50 km/h e 70 km/h, respectivamente. Admita que as massas dos motoristas e dos combustíveis são desprezíveis e que E_A é a energia cinética da carreta A e E_B a da carreta B.

A razão $\frac{E_A}{E_B}$ equivale a:

- (A) $\frac{5}{7}$
- (B) $\frac{8}{14}$
- (C) $\frac{25}{49}$
- (D) $\frac{30}{28}$

QUESTÃO
42

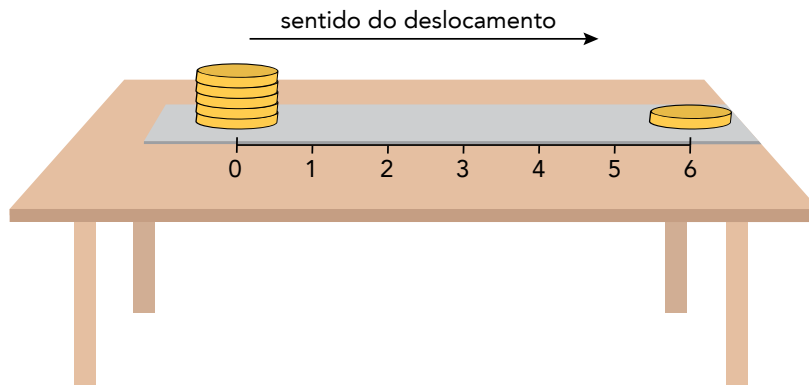
Os primeiros artrópodes eram animais marinhos. Ao longo do processo evolutivo, alguns membros desse grupo sofreram transformações que possibilitaram a eles a conquista do meio terrestre.

Uma transformação que contribuiu para a permanência destes artrópodes nesse ambiente seco foi:

- (A) circulação aberta
- (B) respiração traqueal
- (C) fecundação externa
- (D) digestão extracorpórea

QUESTÃO
43

Um sistema é constituído por seis moedas idênticas fixadas sobre uma régua de massa desprezível que está apoiada na superfície horizontal de uma mesa, conforme ilustrado abaixo. Observe que, na régua, estão marcados pontos equidistantes, numerados de 0 a 6.



Ao se deslocar a régua da esquerda para a direita, o sistema permanecerá em equilíbrio na horizontal até que determinado ponto da régua atinja a extremidade da mesa.

De acordo com a ilustração, esse ponto está representado pelo seguinte número:

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

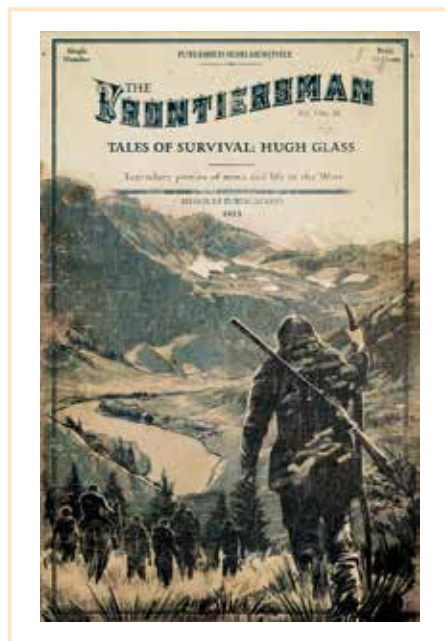
QUESTÃO
44

As células musculares presentes nas asas das aves migratórias possuem maior concentração de determinada organela, se comparadas às células musculares do restante do corpo. Esse fato favorece a utilização intensa de tais membros por esses animais.

Essa organela é denominada:

- (A) núcleo
- (B) centríolo
- (C) lisossoma
- (D) mitocôndria

QUESTÃO
45



foxmovies.com



adorocinema.com

As imagens acima reproduzem a capa de um livreto de 1823 e o cartaz de um filme de 2015 que contam a história de Hugh Glass, caçador e guia que se tornou referência no contexto da conquista do Oeste norte-americano, no século XIX, tendo enfrentado diversos perigos, incluindo o ataque de um urso.

A narrativa dos feitos de Hugh Glass insere-se em uma concepção nacionalista que promove a valorização do seguinte aspecto:

- (A) ideal civilizatório
- (B) progresso material
- (C) miscigenação étnica
- (D) ação preservacionista

QUESTÃO
46

HÁ DINAMITE DE PAVIO ACESO NO ORÇAMENTO

O ponto central, que já deveria ser tema de um amplo debate no Congresso, no Executivo e fora deles, é que a crise fiscal implodiu os alicerces da Constituição de 1988. A ideia de um Estado que seria capaz de eliminar a miséria, reduzir a pobreza e ainda fornecer serviços básicos como saúde e educação com eficiência faliu. Aceite-se ou não.

O Globo, 13/12/2015.

De acordo com a reportagem, o modelo político de Estado que estaria inviabilizado no atual contexto brasileiro é denominado:

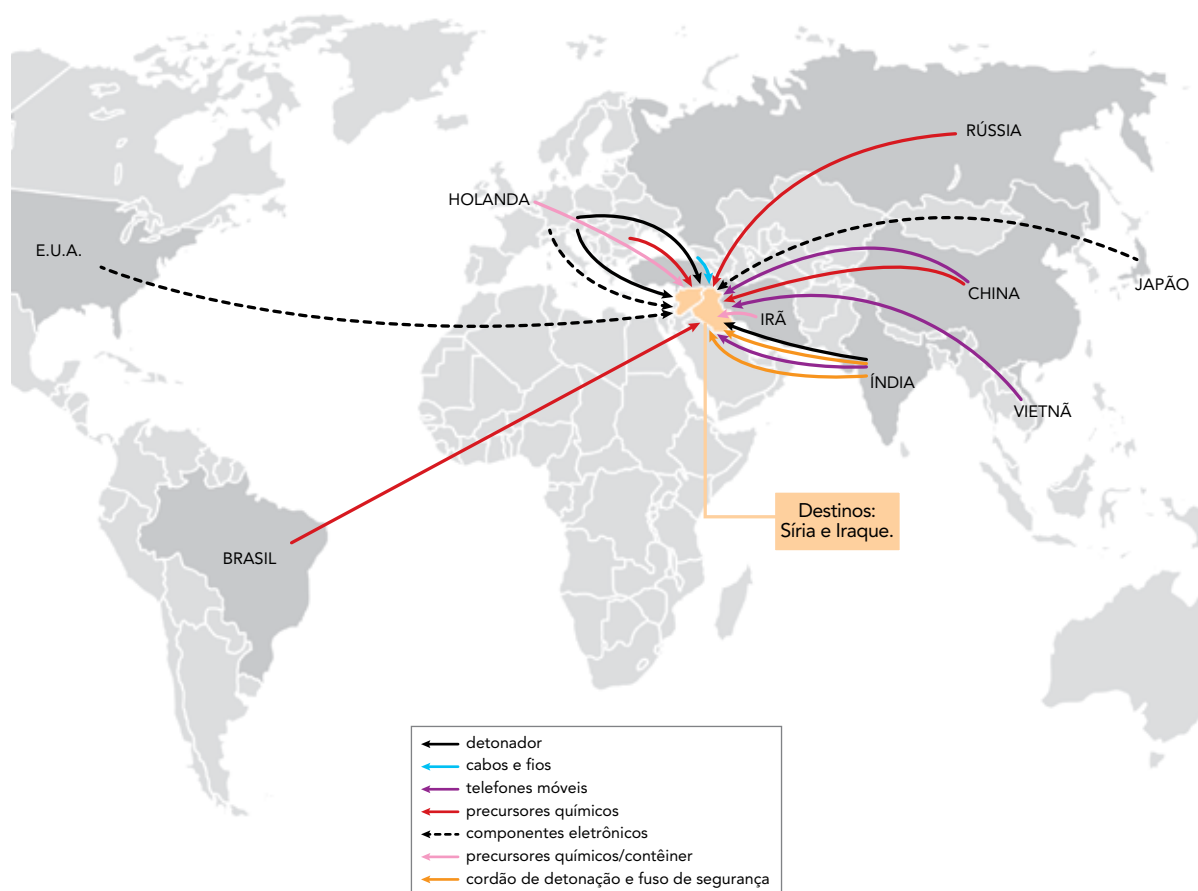
- (A) bem-estar social
- (B) liberal-federativo
- (C) democrático-nacionalista
- (D) unitário-desenvolvimentista

QUESTÃO
47

A ROTA ATÉ OS JIHADISTAS

Componentes produzidos por 51 empresas caem em poder do Estado Islâmico

Mais de 50 empresas de 20 países, entre elas uma brasileira, foram identificadas na cadeia de suprimentos dos dispositivos explosivos improvisados usados pelo Estado Islâmico em centenas de atentados terroristas. Além de mercadorias controladas, itens tão simples quanto ligas de alumínio, celulares ou fertilizantes, que podem parecer inofensivos à primeira vista, estariam na lista dos mais de 700 componentes encontrados em um levantamento realizado ao longo de 20 meses pelo Instituto de Pesquisa de Conflito Armado.

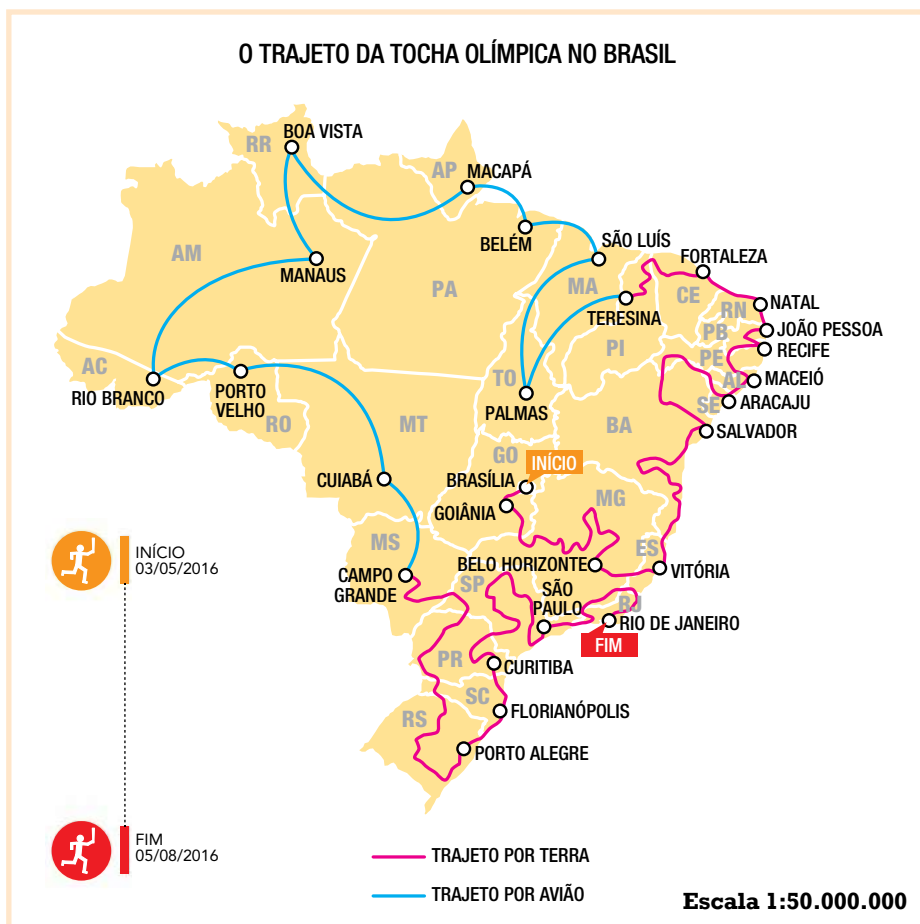


VIVIAN OSWALD
Adaptado de O Globo, 26/02/2016.

A estratégia de ação do Estado Islâmico mencionada na reportagem apresenta semelhança com a seguinte prática das corporações empresariais contemporâneas:

- (A) padronização das tecnologias
- (B) incorporação dos fornecedores
- (C) desterritorialização da produção
- (D) superexploração da mão de obra

QUESTÃO
48



Adaptado de portaldarmc.com.br.

No mapa, o trajeto total da tocha olímpica em território brasileiro mede cerca de 72 cm, considerando os trechos por via aérea e por terra.

A distância real, em quilômetros, percorrida pela tocha em seu trajeto completo, é de aproximadamente:

- (A) 3 600
- (B) 7 000
- (C) 36 000
- (D) 70 000

QUESTÃO
49

Antecipando-nos à derrocada das forças subversivas, acionadas por dispositivos governamentais, que visavam à destruição do primado da democracia e à implantação de um regime totalitário, tivemos a lucidez e o patriotismo de alertar os poderes constituídos da República para a defesa da ordem jurídica e da Constituição, tão seriamente ameaçadas. Podemos hoje, erradicado o mal das conjuras comunossindicalistas, proclamar que a sobrevivência da Nação Brasileira se processou sob a égide intocável do Estado de Direito.

Adaptado de Ata da Reunião Ordinária do Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil – OAB, 07/04/1964.

O apoio da Ordem dos Advogados do Brasil à deposição do presidente João Goulart (1961-1964), como indicado no texto, insere-se no contexto de intensas polarizações de opiniões entre partidos e associações.

Essas polarizações expressavam posicionamentos distintos acerca da seguinte proposta do governo João Goulart:

- (A) implementação das reformas de base
- (B) política de desvalorização monetária
- (C) cerceamento da liberdade de imprensa
- (D) controle orçamentário dos poderes estaduais

QUESTÃO
50

A CABEÇA E A ILHA André Dahmer



Adaptado de O Globo, 06/01/2016.

A situação apresentada na tirinha remete ao seguinte processo característico do modo de produção capitalista:

- (A) formação de cartel
- (B) fragmentação industrial
- (C) massificação do consumo
- (D) concentração empresarial

QUESTÃO
51

Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), a ação do Partido Nazista na Alemanha ampliou a propaganda contra os que foram considerados os inimigos internos da nação germânica. O cartaz abaixo é um exemplo dessa política.



Adaptado de advertisingarchives.co.uk.

Um aspecto da ideologia nazista observado nesse cartaz é:

- (A) antissemitismo
- (B) anticapitalismo
- (C) anticomunismo
- (D) antiamericanismo

QUESTÃO
52

Nas imagens, estão representadas a malha urbana da cidade de Toledo, com suas ruas estreitas de origem medieval, e a de um bairro de Los Angeles, cidade estadunidense que se expandiu principalmente após a Segunda Guerra Mundial.



google.com.br



jalopnik.com

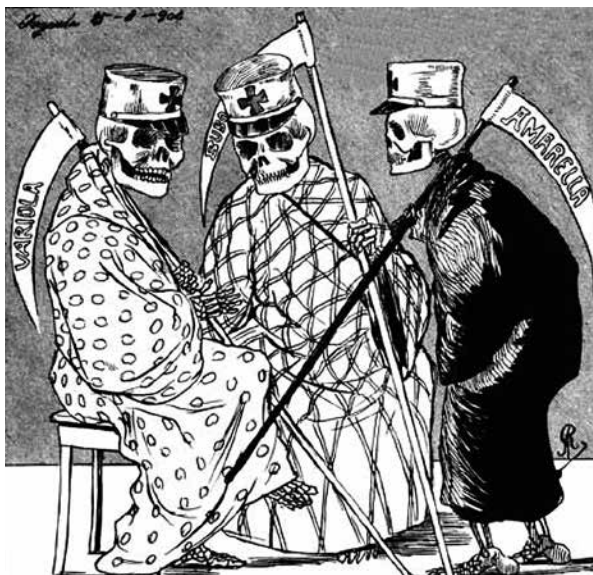
A diferença entre as duas malhas urbanas é explicada pela relação entre dois fatores que contribuíram para a organização desses espaços, embora em épocas bastante distintas.

Esses fatores estão apontados em:

- (A) concentração financeira – processo de verticalização
- (B) atividade econômica – especialização funcional
- (C) nível técnico – padrões de circulação
- (D) perfil de renda – segregação social

QUESTÃO
53

CONFERÊNCIA SINISTRA



Charge da *Revista Tagarela*, publicada em agosto de 1904, em que três doenças – febre amarela, peste bubônica e varíola – realizam conferência na cidade do Rio de Janeiro.

A capital da República não pode continuar a ser apontada como sede de vida difícil, quando tem fartos elementos para constituir o mais notável centro de atração de braços, de atividade e de capitais nesta parte do mundo.

RODRIGUES ALVES, presidente da República, 1902-1906.

Adaptado de FIDÉLIS, C.; FALLEIROS, I. (Org.). *Na corda bamba de sombrinha: a saúde no fio da história*. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC; Fiocruz/EPSJV, 2010.

No início do século XX, enquanto a charge ironizava um dos graves problemas que afetava a população da cidade do Rio de Janeiro, o pronunciamento do então presidente Rodrigues Alves enfatizava a preocupação com o que poderia comprometer o desenvolvimento da capital da República.

Naquele contexto, uma ação governamental para promover tal desenvolvimento e um resultado obtido, foram, respectivamente:

- (A) reforma urbana – qualificação da mão de obra
- (B) combate à insalubridade – incremento da imigração
- (C) ampliação da rede hospitalar – controle da natalidade
- (D) expansão do saneamento básico – erradicação da pobreza

QUESTÃO
54



Estátua de João Cândido, inaugurada em 2008, Praça Quinze, Rio de Janeiro.

correiosnegro.blogspot.com.br



Estátua do Barão de Mauá, inaugurada em 1910, Praça Mauá, Rio de Janeiro.

ashistoriasdosmonumentosdorio.blogspot.com.br

Os monumentos históricos promovem o destaque de acontecimentos, personagens, feitos e valores a serem reverenciados por uma sociedade. Exemplos desses monumentos são as estátuas de João Cândido, líder da Revolta da Chibata no início do século XX, e do Barão de Mauá, empresário e empreendedor no século XIX.

As estátuas desses personagens indicam, respectivamente, o enaltecimento das seguintes ideias:

- (A) revisão das hierarquias militares – progresso financeiro
- (B) defesa dos direitos trabalhistas – dinamização comercial
- (C) redimensionamento do preconceito racial – integração nacional
- (D) diversidade das contribuições étnicas – modernização econômica

QUESTÃO
55

O governo chinês anunciou, nesta quinta-feira, que decidiu pôr fim à política do filho único. Por mais de três décadas, impediu-se que casais tivessem mais de uma criança, o que causou impacto na sociedade e na economia do país. Segundo a agência de notícias estatal Xinhua, o Partido Comunista determinou que, agora, os casais poderão ter dois filhos.

Adaptado de bbc.com, 29/10/2015.

A principal justificativa para a decisão do governo chinês está apontada em:

- (A) ampliar o poder de consumo do mercado
- (B) reduzir o custo da mão de obra da indústria
- (C) viabilizar a proposta de democratização do estado
- (D) retardar o processo de envelhecimento da população

QUESTÃO
56

Os refugiados são pessoas que escaparam de conflitos armados ou perseguições. Com frequência, sua situação é tão perigosa e intolerável que devem cruzar fronteiras internacionais para buscar segurança nos países mais próximos e então se tornar um “refugiado” reconhecido internacionalmente, com acesso à assistência dos Estados, da ACNUR (Agência da ONU para Refugiados) e de outras organizações.

ADRIAN EDWARDS
Adaptado de *acnur.org*, outubro/2015.

O conceito de refugiado, apresentado no texto, está diretamente associado aos problemas políticos e econômicos que afetam diversos países na atualidade.

Nos últimos anos, a região de origem que tem contribuído com o maior número de refugiados em direção a países da União Europeia é:

- (A) Leste Europeu
- (B) Oriente Médio
- (C) Extremo Oriente
- (D) Península Balcânica

QUESTÃO
57

Se há apenas cinco ou dez anos dissessem a alguém em Cuba que um presidente norte-americano visitaria a Ilha, a resposta seria um sorriso irônico; mas se fosse mencionada a possibilidade de ver os Rolling Stones tocando em Havana, a reação teria sido uma gargalhada – ou um grito, se a pessoa assim informada tivesse seus 60 ou 70 anos de vida. Porque aqueles que fomos jovens em Cuba na década de 1960 dificilmente esqueceremos as críticas políticas quando confessávamos ouvir os Beatles ou os Stones. Quem poderia ter previsto? Definitivamente, os tempos estão mudando.

LEONARDO PADURA
Adaptado de *Folha de S. Paulo*, 12/03/2016.

As considerações do escritor sobre a sociedade cubana indicam que, na década de 1960 e no momento atual, as diferenças entre as condições de vida são contextualizadas, respectivamente, pelos seguintes aspectos das relações internacionais:

- (A) expansão mundial de regimes totalitários – supremacia das concepções neoliberais
- (B) crescimento da influência global soviética – afirmação da hegemonia norte-americana
- (C) bipolaridade entre capitalismo e socialismo – multipolaridade da ordem econômica
- (D) política externa independente na América Latina – integração das nações subdesenvolvidas

QUESTÃO
58

O século XXI tem assistido à ampliação do debate acerca das uniões homoafetivas, o que possibilitou algumas mudanças, como a observada no quadro.

LEGALIZAÇÃO DE UNIÕES HOMOAFETIVAS

Ano	2000	2003	2005	2006	2009	2010	2012	2013	2014	2015
País	Países Baixos	Bélgica	Canadá Espanha	África do Sul	Noruega Suécia	Argentina Portugal Islândia	Dinamarca	Brasil França Inglaterra Nova Zelândia País de Gales Uruguai	Escócia Luxemburgo	Estados Unidos Finlândia Irlanda México

Adaptado de hypescience.com.

Essa mudança de costumes expressa principalmente o reconhecimento do seguinte princípio entre os direitos humanos:

- (A) inclusão política
- (B) diversidade cultural
- (C) uniformidade jurídica
- (D) igualdade econômica

QUESTÃO
59

O primeiro-ministro britânico David Cameron anunciou que o plebiscito que decidirá a permanência do Reino Unido na União Europeia ocorrerá no dia 23 de junho de 2016. Cameron liberou seus ministros para defenderem tanto a continuação quanto a saída dos britânicos.

Adaptado de bbc.com, 20/02/2016.

A consulta popular mencionada configura uma escolha difícil para os cidadãos do Reino Unido em virtude da variedade e complexidade dos argumentos favoráveis e contrários em disputa.

Um argumento decisivo para que uma parcela dos britânicos aprove a saída do Reino Unido do bloco europeu remete à retomada da plena autonomia nacional no seguinte campo:

- (A) sistema militar
- (B) ação diplomática
- (C) gestão monetária
- (D) controle migratório

QUESTÃO
60

IMAGEM 1 – DIVISÃO POLÍTICA DO CONTINENTE EUROPEU



Adaptado de mapaeuropa.com.br.

IMAGEM 2 – TEMPO DE VIAGEM DE TREM NA EUROPA



Adaptado de pinterest.com.

Na imagem 2, observa-se uma representação do continente europeu, feita de acordo com uma escala espaço-temporal. Sabe-se que, quanto mais próximas as linhas tracejadas, menor é o tempo de viagem de trem para percorrer uma mesma distância, o que sugere a presença de vias para trens de grande velocidade.

Comparando-se as imagens, conclui-se que o país com a maior rede de trens de grande velocidade é a:

- (A) Itália
- (B) França
- (C) Alemanha
- (D) Dinamarca

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da IUPAC - 2016)

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 (259)											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	V B	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	lanthanídeos		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)	actinídeos		104 Rf (261)	105 Db 262	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (280)	112 Cn (285)	113 Uut (286)	114 Fl (289)	115 Uup (289)	116 Lv (293)	117 Uus (294)	118 Uuo (294)

NÚMERO ATÔMICO	ELETRONE-IGATIVIDADE	SÍMBOLO	MASSA ATÔMICA APROXIMADA
57	1,1	La 139	139
58	1,1	Ce 140	140
59	1,1	Pr 141	141
60	1,1	Nd 144	144
61	1,1	Pm (145)	(145)
62	1,2	Sm 150	150
63	1,2	Eu 152	152
64	1,2	Gd 157	157
65	1,2	Tb 159	159
66	1,2	Dy 162,5	162,5
67	1,2	Ho 165	165
68	1,2	Er 167	167
69	1,2	Tm 169	169
70	1,2	Yb 173	173
71	1,3	Lu 175	175
89	1,1	Ac 227	227
90	1,3	Th 232	232
91	1,5	Pa 231	231
92	1,7	U 238	238
93	1,3	Np 237	237
94	1,3	Pu (244)	(244)
95	1,3	Am (243)	(243)
96		Cm (247)	(247)
97	1,3	Bk (247)	(247)
98	1,3	Cf (251)	(251)
99	1,3	Es (252)	(252)
100	1,3	Fm (257)	(257)
101	1,3	Md (258)	(258)
102	1,3	No (259)	(259)
103	1,3	Lr (262)	(262)





2º EXAME DE QUALIFICAÇÃO

16/10/2016

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 e as constantes físicas e químicas encontram-se na página 39.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

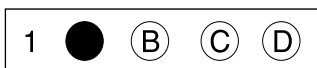
1. CARTÃO DE RESPOSTAS

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 17 a 21, 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 2017 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não.

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

BOA PROVA!

Era a primeira vez que as duas iam ao morro do Castelo. Começaram a subir pelo lado da Rua do Carmo. Muita gente há no Rio de Janeiro que nunca lá foi, muita haverá morrido, muita mais nascerá e morrerá sem lá pôr os pés. Nem todos podem dizer que conhecem uma cidade inteira. Um velho inglês, que aliás andara terras e terras, confiava-me há muitos anos em Londres que

5 de Londres só conhecia bem o seu clube, e era o que lhe bastava da metrópole e do mundo.

Natividade e Perpétua conheciam outras partes, além de Botafogo, mas o morro do Castelo, por mais que ouvissem falar dele e da cabocla que lá reinava em 1871, era-lhes tão estranho e remoto como o clube. O íngreme, o desigual, o mal calçado da ladeira mortificavam os pés às

10 duas pobres donas. Não obstante, continuavam a subir, como se fosse penitência, devagarinho, cara no chão, véu para baixo. A manhã trazia certo movimento; mulheres, homens, crianças que desciam ou subiam, lavadeiras e soldados, algum empregado, algum lojista, algum padre, todos olhavam espantados para elas, que aliás vestiam com grande simplicidade; mas há um donaire* que se não perde, e não era vulgar naquelas alturas. A mesma lentidão no andar, comparada à rapidez das outras pessoas, fazia desconfiar que era a primeira vez que ali iam. (...)

15 Com efeito, as duas senhoras buscavam disfarçadamente o número da casa da cabocla, até que deram com ele. A casa era como as outras, trepada no morro. Subia-se por uma escadinha, estreita, sombria, adequada à aventura. Quiseram entrar depressa, mas esbarraram com dous sujeitos que vinham saindo, e coseram-se ao portal. Um deles perguntou-lhes familiarmente se iam consultar a adivinha.

20 – Perdem o seu tempo, concluiu furioso, e não de ouvir muito disparate...

– É mentira dele, emendou o outro, rindo; a cabocla sabe muito bem onde tem o nariz.

Hesitaram um pouco; mas, logo depois advertiram que as palavras do primeiro eram sinal certo da vidência e da franqueza da adivinha; nem todos teriam a mesma sorte alegre. A dos meninos da Natividade podia ser miserável, e então... Enquanto cogitavam passou fora um carteiro, que

25 as fez subir mais depressa, para escapar a outros olhos. Tinham fé, mas tinham também vexame da opinião, como um devoto que se benzesse às escondidas.

Velho caboclo, pai da adivinha, conduziu as senhoras à sala. (...)

– Minha filha já vem, disse o velho. As senhoras como se chamam?

(...)

A falar verdade, temiam o seu tanto, Perpétua menos que Natividade. A aventura parecia

30 audaz, e algum perigo possível. Não ponho aqui os seus gestos; imaginai que eram inquietos e desconcertados. Nenhuma dizia nada. Natividade confessou depois que tinha um nó na garganta. Felizmente, a cabocla não se demorou muito; ao cabo de três ou quatro minutos, o pai a trouxe pela mão, erguendo a cortina do fundo.

MACHADO DE ASSIS
Esau e Jacó. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1976.

*donaire – elegância

QUESTÃO
01

No texto de Machado de Assis, narra-se um episódio protagonizado por duas personagens que se dirigem a uma consulta com uma adivinha.

Com base no exposto no texto, uma motivação para essa consulta pode ser descrita como:

- (A) preocupação oriunda de perda de bens
- (B) decepção em virtude de traição de amigos
- (C) angústia em função de mudanças no trabalho
- (D) ansiedade derivada de acontecimentos na família

QUESTÃO
02

A caracterização das personagens centrais se faz, em grande medida, em relação com a composição do espaço onde circulam.

No segundo parágrafo (l. 6-14), observa-se essa relação na ênfase dada ao seguinte aspecto retratado no ambiente:

- (A) censura moral
- (B) rotinas de trabalho
- (C) preconceito religioso
- (D) diferenças de gênero

QUESTÃO
03

O íngreme, o desigual, o mal calçado da ladeira mortificavam os pés às duas pobres donas. (l. 8-9)

Nessa frase, um recurso de linguagem é utilizado para reforçar o incômodo das personagens. Esse recurso é denominado:

- (A) paráfrase
- (B) gradação
- (C) eufemismo
- (D) exemplificação

QUESTÃO
04

Tinham fé, mas tinham também vexame da opinião, como um devoto que se benzesse às escondidas. (l. 25-26)

A frase acima expõe um ponto de vista do narrador acerca do comportamento ambíguo das personagens.

Uma passagem que antecipa a exposição desse ponto de vista está registrada em:

- (A) continuavam a subir, como se fosse penitência, devagarinho, cara no chão, véu para baixo. (l. 9-10)
- (B) A mesma lentidão no andar, comparada à rapidez das outras pessoas, fazia desconfiar (l. 13-14)
- (C) Subia-se por uma escadinha, estreita, sombria, adequada à aventura. (l. 16-17)
- (D) Um deles perguntou-lhes familiarmente se iam consultar a adivinha. (l. 18-19)

Resisti a entrar para o Facebook e, mesmo quando já fazia parte de sua rede, minha opinião sobre ela não era das melhores: fragmentação da percepção, e portanto da capacidade cognitiva; intensificação do narcisismo exibicionista da cultura contemporânea; império do senso comum; indistinção entre o público e o privado. Não sei se fui eu quem mudou, se foram meus “amigos” ou se foi a própria rede, mas, hoje, sem que os traços acima tenham deixado de existir, nenhum deles, nem mesmo todos eles em conjunto me parecem decisivos, ao menos na minha experiência: agora compreendo e utilizo a rede social como a televisão do século XXI, com diferenças e vantagens sobre a TV tradicional.

A internet, as tecnologias *wiki* de interação e as redes sociais têm uma dimensão, para usar a expressão do escritor Andrew Keen, de “culto do amador”, mas tal dimensão convive com o seu oposto, que é essa crítica da mídia tradicional pela nova mídia, cujos agentes muitas vezes nada têm de amadores. Assim, a metatelevisão do Facebook opera tanto selecionando conteúdo da TV tradicional como submetendo-o à crítica. E faz circular ainda informações que a TV, por motivos diversos, suprime. Alguns acontecimentos recentes, no Brasil e no mundo, tiveram coberturas nas redes sociais melhores que nos canais tradicionais. A divergência é uma virtude democrática, e as redes sociais têm contribuído para isso (e para derrubar ditaduras onde não há democracia).

A publicização da intimidade, sem nenhuma transfiguração que lhe confira o estatuto de interesse público, é muito presente na rede. Deve-se lembrar, entretanto, que redes sociais não são exatamente um espaço público, mas um espaço privado ampliado ou uma espécie nova e híbrida de espaço público-privado. Seja como for, aqui também é o usuário que decide sobre o registro em que prevalecerá sua experiência. E não se deve exagerar no tom crítico a essa dimensão; o registro imaginário, narcisista, de promoção do eu é humano, demasiadamente humano, e até certo ponto necessário. Deve-se apenas relativizá-lo; ora, essa relativização vigora igualmente nas redes sociais. Além disso, a publicização da intimidade não significa necessariamente autopromoção do eu. Ela pode ativar uma dimensão importante da comunicação humana.

Roland Barthes, escritor francês, costumava dizer que a linguagem sempre diz o que diz e ainda diz o que não diz. Por exemplo, ao citar o nome de Barthes, estou, além de dizer o que ele disse, dizendo que eu o li, que sou um leitor culto. Esse tema do que passa *por meio de*, indiretamente, era importante para Barthes. Ele adorava o caso da brincadeira de passar o anel, onde o que está em jogo é tanto o roçar das mãos quanto o destino do objeto. Pois bem, fui percebendo que a escrita nas redes sociais é uma forma de roçar as mãos, tanto quanto de saber, afinal, onde foi parar o anel. O indireto dessa escrita, o que por meio dela se diz, é uma pura abertura ao outro.

FRANCISCO BOSCO

Adaptado de *Alta ajuda*. Rio de Janeiro: Foz, 2012.

QUESTÃO
05

No primeiro parágrafo, o autor introduz uma discussão a respeito das redes sociais. Essa introdução está organizada a partir do seguinte procedimento:

- (A) crítica de ideias contraditórias
- (B) valorização de experiência coletiva
- (C) exposição de deslocamento de opinião
- (D) simulação de proximidade com o leitor

QUESTÃO
06

agora compreendo e utilizo a rede social como a televisão do século XXI, com diferenças e vantagens sobre a TV tradicional. (ℓ. 7-8)

Os termos sublinhados designam mídias distintas para o autor. Uma vantagem que ele destaca da primeira sobre a segunda é:

- (A) regulação do acesso pelo governo
- (B) sofisticação de recursos tecnológicos
- (C) heterogeneidade dos públicos alcançados
- (D) desenvolvimento de conteúdo pelo usuário

QUESTÃO
07

Além disso, a publicização da intimidade não significa necessariamente autopromoção do eu. Ela pode ativar uma dimensão importante da comunicação humana. (ℓ. 25-26)

O valor da frase sublinhada, em relação àquela que a antecede, pode ser caracterizado como:

- (A) opositivo
- (B) conclusivo
- (C) explicativo
- (D) conformativo

QUESTÃO
08

Esse tema do que passa por meio de, indiretamente, era importante para Barthes. (ℓ. 29-30)

Com base na compreensão do último parágrafo, a expressão que pode substituir o trecho sublinhado é:

- (A) das sugestões implícitas
- (B) das negações assumidas
- (C) das metáforas cristalizadas
- (D) dos eufemismos recorrentes



QUINO
updateordie.com

QUESTÃO
09

No primeiro quadrinho, a declaração feita pela personagem indica um pressuposto acerca do universo escolar.

Esse pressuposto pode ser associado, na escola, à seguinte prática:

- (A) negação do patriotismo
- (B) intolerância à diversidade
- (C) desestímulo às indagações
- (D) reprovação de brincadeiras

QUESTÃO
10

O uso de palavras que se referem a termos já enunciados, sem que seja necessário repeti-los, faz parte dos processos de coesão da linguagem.

Na pergunta feita no segundo quadrinho, uma palavra empregada com esse objetivo é:

- (A) nós
- (B) aqui
- (C) nossa
- (D) porque

QUESTÃO
11

Todo o raciocínio da personagem pode ser expresso na fórmula dedutiva "se A, então B".

Para que essa fórmula esteja de acordo com o raciocínio da personagem, ela deve ser redigida da seguinte maneira:

- (A) Se escolhermos onde nascer, então amar a pátria não é uma obrigação.
- (B) Se não escolhermos onde nascer, então amar a pátria é uma conveniência.
- (C) Se a professora se zanga com perguntas, então eu não devo fazer uma redação só com perguntas.
- (D) Se a professora não se zanga com perguntas, então eu posso fazer uma redação só com perguntas.

Nosso pensamento, como toda entidade viva, nasce para se vestir de fronteiras. Essa invenção é uma espécie de vício de arquitetura, pois não há infinito sem linha do horizonte. A verdade é que a vida tem fome de fronteiras. Porque essas fronteiras da natureza não servem apenas para fechar. Todas as membranas orgânicas são entidades vivas e permeáveis. São fronteiras feitas

5 para, ao mesmo tempo, delimitar e negociar: o “dentro” e o “fora” trocam-se por turnos.

Um dos casos mais notáveis na construção de fronteiras acontece no mundo das aves. É o caso do nosso tucano, o tucano africano, que fabrica o ninho a partir do oco de uma árvore. Nesse vão, a fêmea se empareda literalmente, erguendo, ela e o macho, um tapume de barro. Essa parede tem apenas um pequeno orifício, ele é a única janela aberta sobre o mundo. Naquele

10 cárcere escuro, a fêmea arranca as próprias penas para preparar o ninho das futuras crias. Se quisesse desistir da empreitada, ela morreria, sem possibilidade de voar. Mesmo neste caso de consentida clausura, a divisória foi inventada para ser negada.

Mas o que aqueles pássaros construíram não foi uma parede: foi um buraco. Erguemos paredes inteiras como se fôssemos tucanos cegos. De um e do outro lado há sempre algo que morre,

15 truncado do seu lado gêmeo. Aprendemos a demarcarmo-nos do Outro e do Estranho como se fossem ameaças à nossa integridade. Temos medo da mudança, medo da desordem, medo da complexidade. Precisamos de modelos para entender o universo (que é, afinal, um pluriverso ou um multiverso), que foi construído em permanente mudança, no meio do caos e do imprevisível.

20 A própria palavra “fronteira” nasceu como um conceito militar, era o modo como se designava a frente de batalha. Nesse mesmo berço aconteceu um fato curioso: um oficial do exército francês inventou um código de gravação de mensagens em alto-relevo. Esse código servia para que, nas noites de combate, os soldados pudessem se comunicar em silêncio e no escuro. Foi a partir desse código que se inventou o sistema de leitura Braille. No mesmo lugar em que nasceu a

25 palavra “fronteira” sucedeu um episódio que negava o sentido limitador da palavra.

A fronteira concebida como vedação estanque tem a ver com o modo como pensamos e vivemos a nossa própria identidade. Somos um pouco como a tucana que se despluma dentro do escuro: temos a ilusão de que a nossa proteção vem da espessura da parede. Mas seriam as asas e a capacidade de voar que nos devolveriam a segurança de ter o mundo inteiro como a nossa casa.

MIA COUTO

Adaptado de fronteiras.com, 10/08/2014.

QUESTÃO

12

A exposição do autor confere um caráter universal ao tema das fronteiras.

No primeiro parágrafo, a marca linguística que melhor evidencia esse caráter conferido ao tema é:

- (A) predomínio dos verbos no presente do indicativo
- (B) emprego das aspas como índice de formalidade
- (C) destaque de estruturas explicativas diversas
- (D) uso de elementos de negação categórica

QUESTÃO

13

No segundo parágrafo, ao descrever a construção do ninho do tucano africano, o autor expressa seu ponto de vista acerca da relatividade do papel das fronteiras.

Esse ponto de vista está enunciado em:

- (A) Nesse vão, a fêmea se empareda literalmente, erguendo, ela e o macho, um tapume de barro. (l. 7-8)
- (B) Essa parede tem apenas um pequeno orifício, ele é a única janela aberta sobre o mundo. (l. 8-9)
- (C) Se quisesse desistir da empreitada, ela morreria, sem possibilidade de voar. (l. 10-11)
- (D) Mesmo neste caso de consentida clausura, a divisória foi inventada para ser negada. (l. 11-12)

QUESTÃO

14

Precisamos de modelos para entender o universo (que é, afinal, um pluriverso ou um multiverso), (l. 17-18)

Nesse trecho, o conteúdo entre parênteses propõe uma reformulação da palavra **universo**, em função da argumentação feita pelo autor.

Essa reformulação explora o seguinte recurso:

- (A) contraste de morfemas de sentidos distintos
- (B) citação de neologismos de valor polissêmico
- (C) comparação de conceitos relacionados ao tema
- (D) enumeração de sinônimos possíveis no contexto

QUESTÃO

15

No penúltimo parágrafo, a menção ao surgimento do sistema de leitura Braille serve de exemplo à argumentação do autor.

Esse exemplo, no contexto, assume o seguinte objetivo:

- (A) rever o caráter restritivo das experiências pessoais
- (B) contradizer os usos correntes da linguagem técnica
- (C) ressaltar a fragilidade humana nos contextos de guerra
- (D) demonstrar apropriação nova no emprego de uma ideia

QUESTÃO

16

Os dois-pontos podem delimitar uma relação entre uma expressão e a especificação de seu sentido.

Observa-se esse uso dos dois-pontos no trecho apresentado em:

- (A) São fronteiras feitas para, ao mesmo tempo, delimitar e negociar: o “dentro” e o “fora” trocam-se por turnos. (l. 4-5)
- (B) Mas o que aqueles pássaros construíram não foi uma parede: foi um buraco. (l. 13)
- (C) Nesse mesmo berço aconteceu um fato curioso: um oficial do exército francês inventou um código de gravação de mensagens em alto-relevo. (l. 21-22)
- (D) Somos um pouco como a tucana que se despluma dentro do escuro: temos a ilusão de que a nossa proteção vem da espessura da parede. (l. 27-28)

CULTURA E IDENTIDAD: MEXICANOS EN LA ERA GLOBAL

En gran número de países del mundo, la cultura y la identidad de los mexicanos es reconocida por su originalidad. Se forjó esta originalidad en el crisol de las altas culturas mesoamericanas y en el diálogo con una gran diversidad de culturas del mundo.

Lo que marca en especial la cultura de México es que, a lo largo del siglo XX, la mexicanidad, como voluntad colectiva nacional, forma parte de la combinatoria tanto del nacionalismo como del cosmopolitismo de diversas fuentes políticas. Se basa esta mexicanidad tanto en la fuerza de compartir una historia que nos hiera, como en el deseo de comunicar e intercambiar diversidades, lo que explica la gran creatividad cultural de los mexicanos.

Recordemos que México es el cuarto país del mundo en biodiversidad y, no por coincidencia, es también uno de los diez primeros en densidad cultural. Hasta hace diez años, era también uno de los diez principales en la producción de artesanías y en innovaciones museológicas y culturales.

Sin embargo, el crecimiento exponencial de las telecomunicaciones, los audiovisuales e Internet, características de la nueva globalidad, están creando nuevas homogeneizaciones culturales y, al mismo tiempo, nuevas diversidades. Como reacción ha surgido con gran fuerza una voluntad de recrear la identidad y en México, como en otros países, se hace evidente una gran efervescencia en la creación de nuevos códigos identitarios, sobre todo entre los jóvenes, digamos, con el rock en *náhuatl* y la renovación del ritmo *huapango* en el ir y venir de Veracruz a Los Ángeles. Vale mencionar también, en el arte postobjetual, el performance y el videoarte.

Los mexicanos toman nuevas posiciones en el marco de la pantalla comunicacional global y se vuelven hacia lo que más comparten: la cultura, ya que ella hace visibles, tangibles e intangibles, sus memorias, sus deseos y sus búsquedas de futuro. Hoy es vital afirmar que la cultura no está conformada por objetos, sino por formas de relación en las que interviene la libre decisión de las personas de asumir, portar y practicar un comportamiento cultural.

Si no se considera la cultura como este acto de libre decisión, se niega el derecho de las personas de cambiar las vetas de su propia cultura a través de la originalidad y la creatividad. Sin embargo, esas vetas tienen siempre un designio político, entendido éste como la conciencia de saber que se necesitan alianzas y lealtades para asegurar la sobrevivencia de todos. Esta es actualmente la frontera extrema que impone el planeta, a partir de la cual hay que hacer un camino de vuelta para recrear la política y la cultura. Es decir, la relación con los demás y con nosotros mismos.

En México, a lo largo del siglo XX, se fortaleció una cultura de libertad que permitió la convivencia de ideologías y doctrinas de gran diversidad. Hoy amenaza esa cultura el regreso, en gran medida soterrado en el pasado, de acciones para imponer un orden ultraconservador que, además, es ya imposible en la etapa de evolución actual del mundo.

revistadelauniversidad.unam.mx

QUESTÃO

17

En gran número de países del mundo, la cultura y la identidad de los mexicanos es reconocida por su originalidad (ℓ. 1-2)

Según el texto, uno de los elementos de la mexicanidad es:

- (A) el rechazo hacia la diversidad
- (B) la mirada anclada en el pasado
- (C) la unión de lo global y lo nacional
- (D) el crecimiento demográfico exponencial

QUESTÃO

18

Con la globalización, la cultura mexicana ha sufrido cambios identitarios significativos.

Entre ellos, la autora destaca explícitamente la actuación de los jóvenes en lo que se refiere al siguiente aspecto:

- (A) recursos multimedia
- (B) propuestas musicales
- (C) proyectos performáticos
- (D) innovaciones lingüísticas

QUESTÃO

19

Desde el punto de vista de las tipologías textuales, el tercero y el sexto párrafos pueden clasificarse, respectivamente, como:

- (A) instructivo – narrativo
- (B) narrativo – descriptivo
- (C) argumentativo – instructivo
- (D) descriptivo – argumentativo

QUESTÃO

20

la cultura no está conformada por objetos, sino por formas de relación (ℓ. 22-23)

El término subrayado introduce una idea de:

- (A) finalidad
- (B) condición
- (C) adversidad
- (D) explicación

QUESTÃO

21

a partir de la cual hay que hacer un camino de vuelta para recrear la política y la cultura. (ℓ. 29-30)

El fragmento subrayado indica una actitud que se caracteriza como:

- (A) obligatoria
- (B) improbable
- (C) prohibida
- (D) posible

L'IDENTITÉ QUÉBÉCOISE ET LA DIVERSITÉ CULTURELLE

La construction identitaire d'un peuple s'inscrit dans un contexte social, historique, économique, politique, idéologique et géographique. Elle est en constante définition selon les changements dans le temps et l'espace. La mondialisation de la culture et l'individualisme posent des défis importants à une définition de l'identité culturelle collective. Celle-ci est le fruit d'un agir collectif, de solidarités, d'éléments qui rassemblent les gens d'une même appartenance et qui, à la fois, les distinguent par rapport aux autres groupes.

Le peuple québécois revendique une identité qui le distingue à l'intérieur d'un ensemble nord-américain anglo-saxon, d'un continent qui est, et a toujours été, une grande terre d'accueil. Le Québec en soi s'est composé parmi des éléments culturels divers, dû à l'afflux d'immigrants venant de toutes parts. De Canadiens français à Québécois, la construction identitaire des habitants de la province s'est faite principalement sous l'égide de la résistance du fait francophone en Amérique du Nord.

L'immigration fait non seulement partie d'un projet du gouvernement québécois, mais elle est aussi une donnée inévitable à une époque de déplacements des populations. Depuis la fin de la guerre froide et le cheminement de l'humanité vers la mondialisation, les déplacements à l'échelle mondiale se sont accrus d'une façon importante. Que ce soit en raison de l'augmentation du tourisme, des stages d'études, de travail ou de coopération internationale, des conflits armés et des catastrophes avec leur lot de réfugiés, de l'accès au travail, de l'augmentation de la pauvreté et la quête d'une vie meilleure, etc., le flux migratoire international n'a jamais été aussi important qu'à l'ère actuelle.

Certains citoyens ont une conception ethnique de la société québécoise et mettent l'accent sur des critères bien précis tels la religion catholique, le fait français, le statut de colonisé, etc., afin de la définir. Ces points de vue soulèvent des questions. Les repères historiques sont importants, mais ils sont loin d'être les uniques composantes de l'identité culturelle. L'identité est une construction symbolique. Elle n'existe pas en soi de façon autonome et évolue constamment à travers l'histoire et le temps dans un espace donné. Les différents éléments qui la composent ne sont pas tangibles, palpables. Ils font appel à l'émotivité et aussi à un projet collectif. De là l'importance d'être confiants face au devenir collectif et de rester ouverts de cœur et d'esprit.

Je suis convaincue que la diversité culturelle au Québec et une identité québécoise forte sont loin d'être irréconciliables. Je crois même que l'identité québécoise a besoin, aujourd'hui comme par le passé, de la diversité culturelle pour se définir. Le Québec s'est forgé à partir d'éléments culturels très divers. Le résultat est que les habitants de la belle province sont déjà très habiles dans le bricolage identitaire devenu nécessaire à l'époque actuelle. Comme le dit si bien l'un de mes anciens professeurs d'université, "Il faut assumer la créolisation des cultures qui fait désormais partie de nous-mêmes".

judithcamier.wordpress.com

QUESTÃO
17

Au premier paragraphe, l'auteure établit un lien étroit entre mondialisation et construction des identités.

D'après les idées qui y sont présentées, définir un profil identitaire est une tâche qui se caractérise comme:

- (A) assurée
- (B) interdite
- (C) fantaisiste
- (D) complexe

QUESTÃO
18

éléments qui rassemblent les gens d'une même appartenance et qui, à la fois, les distinguent (l. 5-6)

L'expression soulignée peut être remplacée, sans modification importante de sens, par:

- (A) tout à coup
- (B) dès maintenant
- (C) en même temps
- (D) au fur et à mesure

QUESTÃO
19

dû à l'afflux d'immigrants venant de toutes parts (l. 9-10)

Au deuxième paragraphe, ce fragment du texte exprime l'idée de:

- (A) cause
- (B) finalité
- (C) opposition
- (D) concession

QUESTÃO
20

Les déplacements des populations sur la planète font partie du contexte de la mondialisation.

Selon le texte, plusieurs facteurs expliquent ces déplacements, **excepté** le suivant:

- (A) la pauvreté qui se répand
- (B) les réfugiés qui se disputent
- (C) le tourisme qui se développe
- (D) les catastrophes qui se multiplient

QUESTÃO
21

A la fin du texte, on parle de **créolisation des cultures**.

Une autre expression de même sens employée par l'auteure est présente dans l'alternative suivante:

- (A) fait francophone (l. 11)
- (B) conception ethnique (l. 21)
- (C) construction symbolique (l. 25)
- (D) bricolage identitaire (l. 33)

THE COST OF BEING HAWAIIAN: DEFENDING OUR IDENTITY

A beautiful Polynesian woman moves her hips from side to side, a flower adorning her ear as her hands glide across her body in harmony with the music. She looks like a photograph come to life. Beside her is a dark and handsome man smiling and playing the *ukulele**. He sings through his gigantic smile a beautiful love song to the dancing girl. After a time, the man stops playing
 5 and the woman stops dancing. The two stare lovingly into each other's eyes and jump into their canoe, disappearing into the sunset.

This misconception about the Hawaiian culture has always been around, and although I do not profess to be an expert in Hawaiian studies by any means, I know that these ideas are only cheap imitations and generic stereotypes created more to appeal to tourists than to perpetuate and
 10 preserve the Hawaiian way of life. The more people are exposed to these misconceptions, the less they understand the true beauty of the Hawaiian people and the richness of their culture steeped in politics, agriculture, aquaculture, dance, storytelling and an oral tradition that include both extensive genealogies and mythology.

Imagine the reaction of our Hawaiian forefathers if they were to view one of the many dinner/
 15 cocktail shows that litter the pages of our tourist guides. What would they think? Would they proudly applaud our efforts to preserve their contributions to history? Or would they laugh at its absurdity? Is the need to be an economically viable state causing us to compromise our true identity as Hawaiians in exchange for the luxuries that come with being a tourist destination?

As a boy, I took trips to the Big Island. Visiting there reminded me that Hawaiians had their own
 20 place in history and a proper culture complete with its own form of government, its own form of religion and its own legal system. These discoveries about my heritage filled me with equal portions of pride and wonderment.

The most concerning thing to me as a Hawaiian is the growing commercialization of our culture and its possible consequences. Simplifying the culture merely for financial gain may actually
 25 cost Hawaiians more than they think. I do not dispute the fact that the tourism industry brings in much needed revenue to the state, but how long can we tolerate the integrity of our culture being violated simply to earn money? How much longer can we sell these fabricated ideas of the islands before they imbue themselves upon the cultural consciousness of all Hawaiians?

I am not suggesting that we shut down every hula show that makes a profit off of reinforcing
 30 stereotypes, but that Hawaiians as a people with a rich heritage and a long cultural history need to be more active in understanding our cultural identity. As western influence grows, we need to take steps to preserve our culture so that our children don't grow up believing the stereotypes that are so readily conditioned into the mind of every tourist. Tourism will not go away, but we need to take steps as Hawaiians to ensure our traditions are not swallowed up by these superficial shadows.

*ukulele – Hawaiian musical instrument

QUESTÃO
17

The first paragraph describes a scene related to Hawaiian culture, but the purpose of this description is presented in the second paragraph.

According to the author's point of view, the aim of this scene is:

- (A) create a false image
- (B) preserve old customs
- (C) reinforce true identities
- (D) show a present lifestyle

QUESTÃO
18

Would they proudly applaud our efforts to preserve their contributions to history? (ℓ. 15-16)

Considering how the author believes the Hawaiian ancestors would react, the question above could be answered in the following way:

- (A) perhaps
- (B) of course
- (C) probably not
- (D) unfortunately yes

QUESTÃO
19

Simplifying the culture merely for financial gain may actually cost Hawaiians more than they think (ℓ. 24-25)

The underlined word is used to express the notion of:

- (A) time
- (B) doubt
- (C) manner
- (D) certainty

QUESTÃO
20

I do not dispute the fact that the tourism industry brings in much needed revenue to the state (ℓ. 25-26)

In the sentence above, the word that can replace **dispute**, without significant change of meaning, is:

- (A) accept
- (B) believe
- (C) question
- (D) compete

QUESTÃO
21

In the last paragraph, the author refers to the hula show to reinforce the following idea:

- (A) the dancers should focus less on their heritage
- (B) the people should be more concerned about their culture
- (C) the government should prohibit this kind of entertainment
- (D) the performance should be used to stress native stereotypes

QUESTÃO

22

Observe a matriz:

$$\begin{bmatrix} 3+t & -4 \\ 3 & t-4 \end{bmatrix}$$

Para que o determinante dessa matriz seja nulo, o maior valor real de t deve ser igual a:

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

QUESTÃO

23

Um anel contém 15 gramas de ouro 16 quilates. Isso significa que o anel contém 10 g de ouro puro e 5 g de uma liga metálica. Sabe-se que o ouro é considerado 18 quilates se há a proporção de 3 g de ouro puro para 1 g de liga metálica.

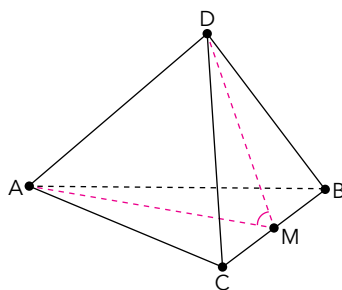
Para transformar esse anel de ouro 16 quilates em outro de 18 quilates, é preciso acrescentar a seguinte quantidade, em gramas, de ouro puro:

- (A) 6
- (B) 5
- (C) 4
- (D) 3

QUESTÃO

24

Uma pirâmide com exatamente seis arestas congruentes é denominada tetraedro regular. Admita que a aresta do tetraedro regular ilustrado a seguir, de vértices ABCD, mede 6 cm e que o ponto médio da aresta BC é M.



O cosseno do ângulo \widehat{AMD} equivale a:

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

QUESTÃO
25

Considere a matriz $A_{n \times 9}$ de nove colunas com números inteiros consecutivos, escrita a seguir.

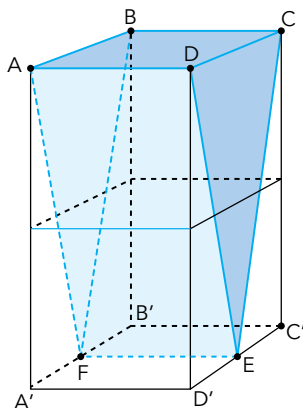
$$A_{n \times 9} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \\ 10 & 11 & 12 & 13 & 14 & 15 & 16 & 17 & 18 \\ 19 & 20 & 21 & 22 & 23 & 24 & 25 & 26 & 27 \\ 28 & 29 & 30 & 31 & 32 & 33 & 34 & 35 & 36 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

Se o número 18109 é um elemento da última linha, linha de ordem n , o número de linhas dessa matriz é:

- (A) 2011
- (B) 2012
- (C) 2013
- (D) 2014

QUESTÃO
26

Dois cubos cujas arestas medem 2 cm são colados de modo a formar o paralelepípedo $ABCA'B'C'D'$. Esse paralelepípedo é seccionado pelos planos $ADEF$ e $BCEF$, que passam pelos pontos médios F e E das arestas $A'B'$ e $C'D'$, respectivamente. A parte desse paralelepípedo compreendida entre esses planos define o sólido $ABCDEF$, conforme indica a figura a seguir.

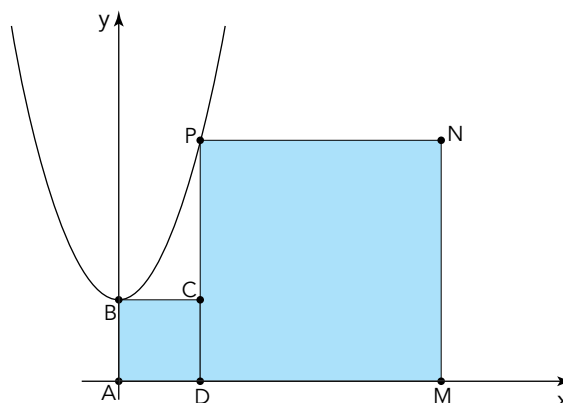


O volume do sólido $ABCDEF$, em cm^3 , é igual a:

- (A) 4
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 12

QUESTÃO
27

No plano cartesiano a seguir, estão representados o gráfico da função definida por $f(x) = x^2 + 2$, com $x \in \mathbb{R}$, e os vértices dos quadrados adjacentes ABCD e DMNP.



Observe que B e P são pontos do gráfico da função f e que A, B, D e M são pontos dos eixos coordenados. Desse modo, a área do polígono ABCPNM, formado pela união dos dois quadrados, é:

- (A) 20
- (B) 28
- (C) 36
- (D) 40

QUESTÃO
28

Em uma atividade com sua turma, um professor utilizou 64 cartões, cada um com dois algarismos x e y , iguais ou distintos, pertencentes ao conjunto $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$. A imagem abaixo representa um tipo desse cartão.



Um aluno escolheu um único cartão e efetuou as seguintes operações em sequência:

- I - multiplicou um dos algarismos do cartão escolhido por 5;
- II - acrescentou 3 unidades ao produto obtido em I;
- III - multiplicou o total obtido em II por 2;
- IV - somou o consecutivo do outro algarismo do cartão ao resultado obtido em III.

Ao final dessas operações, obteve-se no sistema decimal o número 73.

O cartão que o aluno pegou contém os algarismos cuja soma $x + y$ é:

- (A) 15
- (B) 14
- (C) 13
- (D) 12

QUESTÃO
29

Uma urna contém uma bola branca, quatro bolas pretas e x bolas vermelhas, sendo $x > 2$. Uma bola é retirada ao acaso dessa urna, é observada e recolocada na urna. Em seguida, retira-se novamente, ao acaso, uma bola dessa urna.

Se $\frac{1}{2}$ é a probabilidade de que as duas bolas retiradas sejam da mesma cor, o valor de x é:

- (A) 9
- (B) 8
- (C) 7
- (D) 6

UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES DE NÚMEROS 30, 31 E 32.

Um peixe ósseo com bexiga natatória, órgão responsável por seu deslocamento vertical, encontra-se a 20 m de profundidade no tanque de um oceanário. Para buscar alimento, esse peixe se desloca em direção à superfície; ao atingi-la, sua bexiga natatória encontra-se preenchida por 112 mL de oxigênio molecular.

QUESTÃO
30

O deslocamento vertical do peixe, para cima, ocorre por conta da variação do seguinte fator:

- (A) densidade
- (B) viscosidade
- (C) resistividade
- (D) osmolaridade

QUESTÃO
31

Considere que o oxigênio molecular se comporta como gás ideal, em condições normais de temperatura e pressão.

Quando o peixe atinge a superfície, a massa de oxigênio molecular na bexiga natatória, em miligramas, é igual a:

- (A) 80
- (B) 120
- (C) 160
- (D) 240

QUESTÃO
32

A variação de pressão sobre o peixe, durante seu deslocamento até a superfície, corresponde, em atmosferas, a:

- (A) 2,5
- (B) 2,0
- (C) 1,5
- (D) 1,0

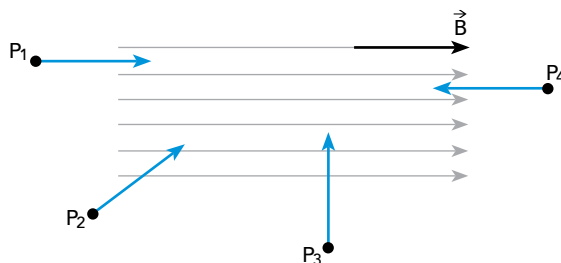
QUESTÃO
33

A força magnética que atua em uma partícula elétrica é expressa pela seguinte fórmula:

$$F = q \times v \times B \text{ sen}\theta$$

q – carga elétrica da partícula B – campo magnético
 v – velocidade da partícula θ – ângulo entre a velocidade da partícula e o campo magnético

Admita quatro partículas elétricas idênticas, P_1 , P_2 , P_3 e P_4 , penetrando com velocidades de mesmo módulo em um campo magnético uniforme \vec{B} , conforme ilustra o esquema.

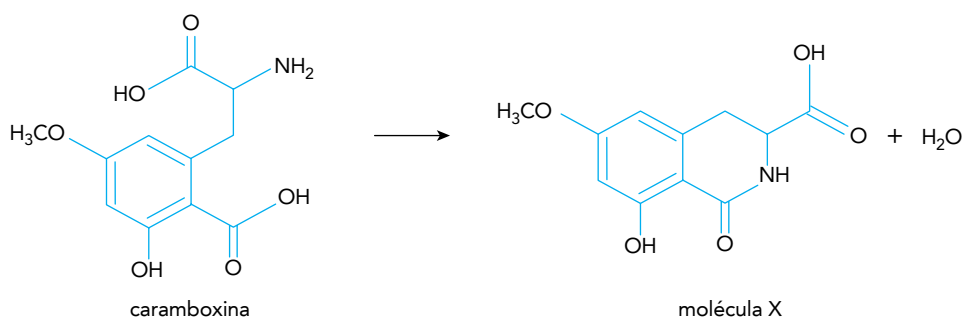


Nesse caso, a partícula em que a força magnética atua com maior intensidade é:

- (A) P_1
- (B) P_2
- (C) P_3
- (D) P_4

QUESTÃO
34

Em determinadas condições, a toxina presente na carambola, chamada caramboxina, é convertida em uma molécula X sem atividade biológica, conforme representado abaixo.



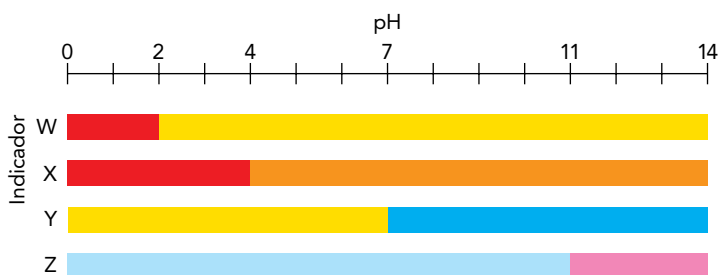
Nesse caso, dois grupamentos químicos presentes na caramboxina reagem formando um novo grupamento.

A função orgânica desse novo grupamento químico é denominada:

- (A) éster
- (B) fenol
- (C) amida
- (D) cetona

QUESTÃO
35

Indicadores ácido-base são substâncias que, ao serem adicionadas a soluções aquosas, modificam sua coloração de acordo com o pH do meio. Observe a seguir a variação de cor proporcionada por quatro indicadores em função do pH.



Considere o preparo em laboratório de duas soluções aquosas de NaOH com concentrações de $10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$ e $10^{-6} \text{ mol.L}^{-1}$, a 25°C .

É possível diferenciar visualmente essas soluções com a adição do seguinte indicador:

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

 QUESTÃO
36

A presença de nitrogênio e fósforo na alimentação de todos os seres vivos é fundamental ao bom funcionamento da célula.

O processo celular que envolve diretamente a participação de moléculas compostas por esses elementos é:

- (A) contração do músculo
- (B) armazenamento de energia
- (C) reconhecimento de antígenos
- (D) transmissão do impulso nervoso

 QUESTÃO
37

Pela turbina de uma hidrelétrica, passam 500 m^3 de água por segundo.

A ordem de grandeza do volume de água que passa por essa turbina em 3 h corresponde, em litros, a:

- (A) 10^8
- (B) 10^{10}
- (C) 10^{12}
- (D) 10^{14}

QUESTÃO
38

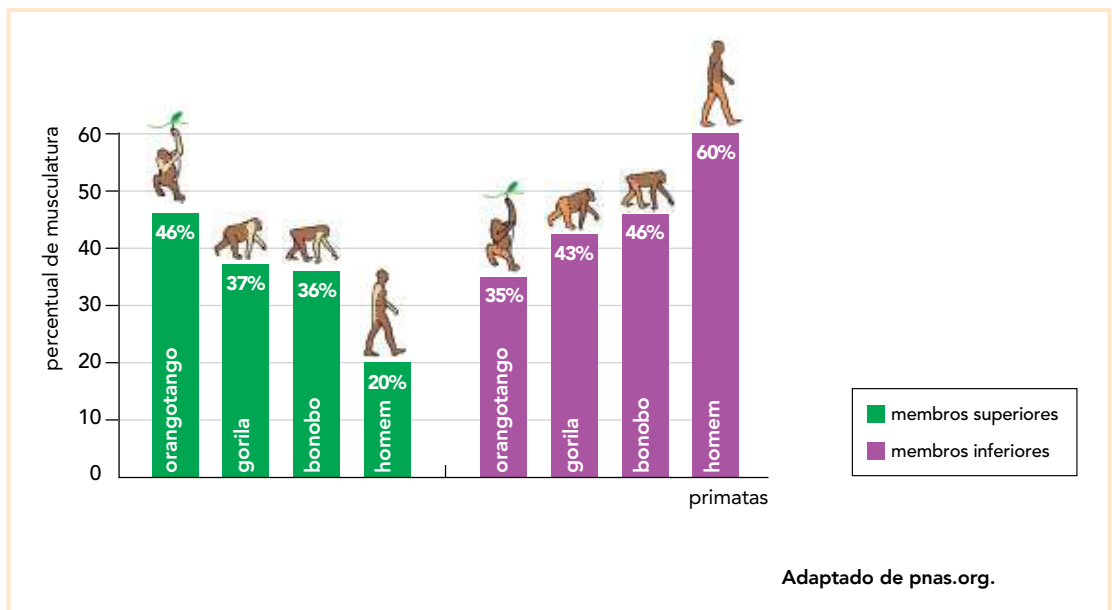
Recentemente, quatro novos elementos químicos foram incorporados à tabela de classificação periódica, sendo representados pelos símbolos Uut, Uup, Uus e Uuo.

Dentre esses elementos, aquele que apresenta maior energia de ionização é:

- (A) Uut
- (B) Uup
- (C) Uus
- (D) Uuo

QUESTÃO
39

No processo evolutivo de algumas espécies de primatas, destacam-se diferentes formas de movimentação e de distribuição da musculatura, conforme se observa a seguir.

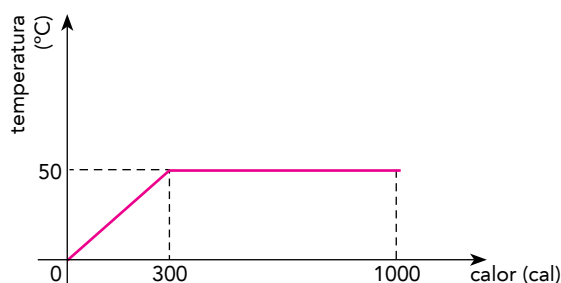


Em relação aos demais primatas, a diferença na distribuição da musculatura da espécie humana favoreceu a seguinte atividade:

- (A) ocupação das árvores
- (B) alimentação herbívora
- (C) locomoção quadrúpede
- (D) manipulação de objetos

QUESTÃO
40

O gráfico abaixo indica o comportamento térmico de 10 g de uma substância que, ao receber calor de uma fonte, passa integralmente da fase sólida para a fase líquida.



O calor latente de fusão dessa substância, em cal/g, é igual a:

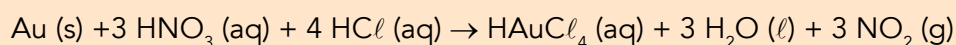
- (A) 70
- (B) 80
- (C) 90
- (D) 100

QUESTÃO
41

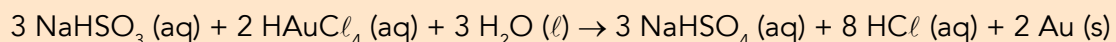
Durante a Segunda Guerra Mundial, um cientista dissolveu duas medalhas de ouro para evitar que fossem confiscadas pelo exército nazista. Posteriormente, o ouro foi recuperado e as medalhas novamente confeccionadas.

As equações balanceadas a seguir representam os processos de dissolução e de recuperação das medalhas.

Dissolução



Recuperação



Admita que foram consumidos 252 g de HNO_3 para a completa dissolução das medalhas.

Nesse caso, a massa, de NaHSO_3 , em gramas, necessária para a recuperação de todo o ouro corresponde a:

- (A) 104
- (B) 126
- (C) 208
- (D) 252

QUESTÃO

42

Esponjas e mexilhões podem ser considerados bioindicadores, uma vez que a análise de seus tecidos revela a concentração de poluentes na água.

Isso ocorre pois, no meio aquático, esses animais são caracterizados, em sua maioria, como:

- (A) filtradores
- (B) raspadores
- (C) predadores
- (D) decompositores

QUESTÃO

43

Pela seção de um condutor metálico submetido a uma tensão elétrica, atravessam $4,0 \times 10^{18}$ elétrons em 20 segundos.

A intensidade média da corrente elétrica, em ampere, que se estabelece no condutor corresponde a:

- (A) $1,0 \times 10^{-2}$
- (B) $3,2 \times 10^{-2}$
- (C) $2,4 \times 10^{-3}$
- (D) $4,1 \times 10^{-3}$

QUESTÃO

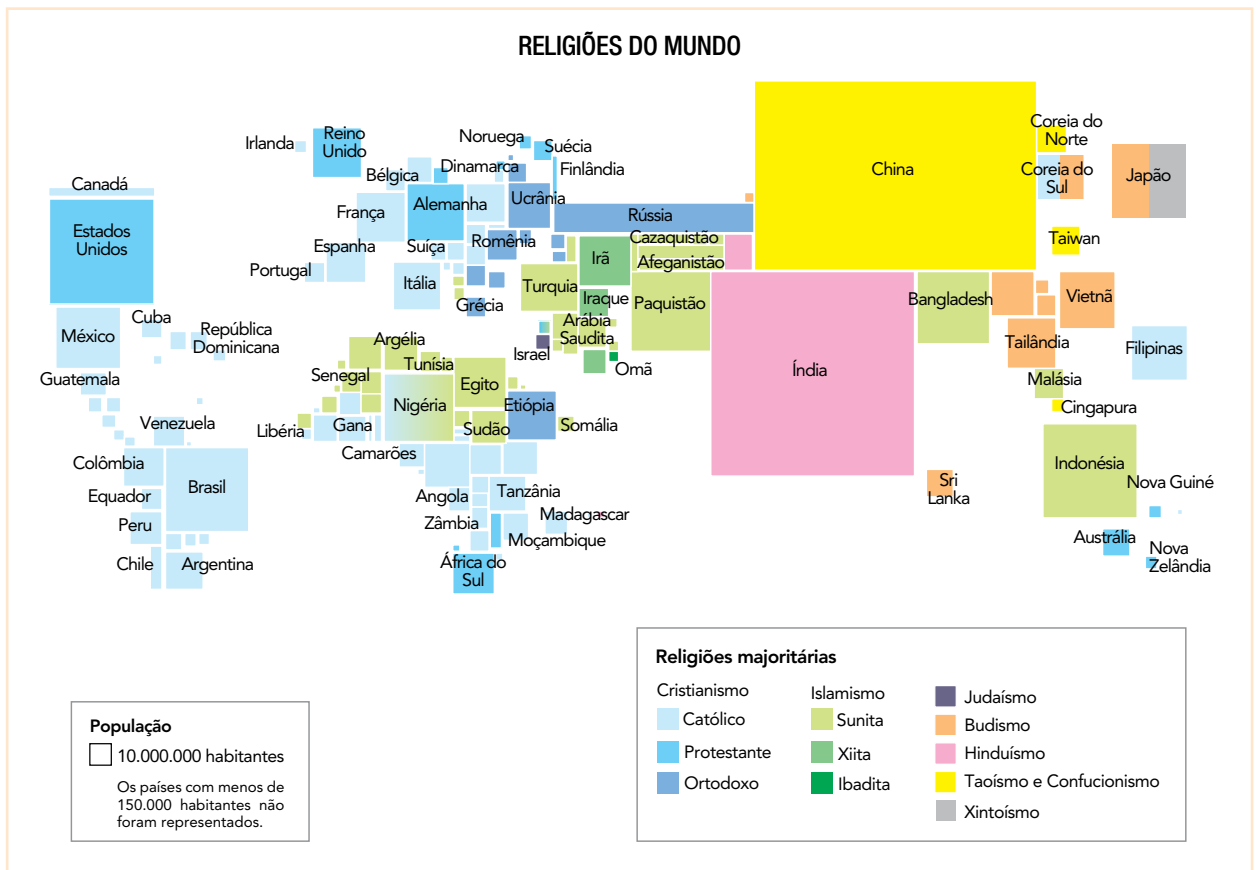
44

Os diferentes tipos de transplantes representam um grande avanço da medicina. Entretanto, a compatibilidade entre doador e receptor nem sempre ocorre, resultando em rejeição do órgão transplantado.

O componente da membrana plasmática envolvido no processo de rejeição é:

- (A) colesterol
- (B) fosfolípídeo
- (C) citoesqueleto
- (D) glicoproteína

QUESTÃO
45



Adaptado de lahistoriaconmapas.com.

O cartograma acima foi elaborado com a técnica da anamorfose, de modo que o tamanho do quadrilátero que representa cada país é proporcional ao tamanho de sua população. As cores, por sua vez, indicam a religião majoritariamente seguida pelos fiéis de cada país.

Analisando o cartograma apresentado, observa-se a menor dispersão espacial de fiéis, pelos diferentes países, na seguinte religião:

- (A) Budismo
- (B) Islamismo
- (C) Hinduísmo
- (D) Cristianismo

QUESTÃO
46

Depois da votação no parlamento alemão da resolução que classifica a matança de armênios pela Turquia como genocídio, as relações entre Turquia e Alemanha ameaçam congelar. A Comissão de Relações Internacionais do Parlamento turco acusou os alemães de deturparem fatos históricos sobre os acontecimentos de 1915. A Turquia, até hoje, nega veementemente que se trate de genocídio a morte de até 1,5 milhão de armênios em massacres e marchas ao deserto ordenadas pelo Império Otomano, sobretudo entre 1915 e 1917.

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

No contexto dos efeitos da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), a ONU passou a conceber o genocídio como um crime contra o Direito Internacional.

De acordo com o texto acima, o posicionamento do governo turco indica o temor de possíveis punições, especialmente se esse organismo internacional conceber o massacre dos armênios como um ato deliberado de:

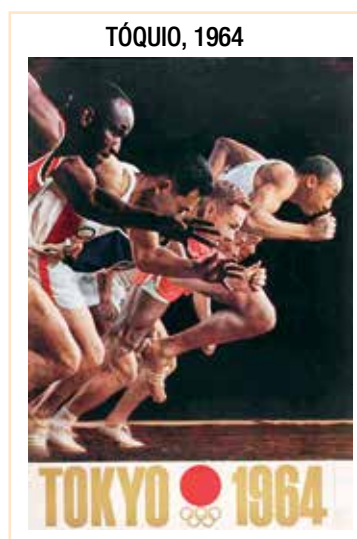
- (A) limpeza étnica
- (B) segregação política
- (C) rivalidade nacionalista
- (D) discriminação religiosa

QUESTÃO
47

Os jogos olímpicos mundiais, desde sua criação em finais do século XIX, revelam particularidades tanto nacionais quanto internacionais relacionadas aos locais onde ocorrem. Observe os cartazes de divulgação abaixo.



esportes.terra.com.br



www.tutoriart.com.br

A partir da análise desses cartazes, pode-se concluir que as olimpíadas de Berlim, em 1936, e de Tóquio, em 1964, enfatizaram, respectivamente, as seguintes ideias:

- (A) defesa do militarismo – hierarquização dos povos
- (B) culto do arianismo – valorização das diferenças raciais
- (C) hegemonia da cultura ocidental – unificação dos países
- (D) exaltação do patriotismo – evidência da igualdade social

QUESTÃO
48

Rompimento da barragem de rejeitos da Mineradora Samarco, no distrito de Bento Rodrigues (Mariana, MG).

noticias.terra.com.br, novembro/2015.

No Brasil, os principais problemas oriundos da mineração podem ser englobados em quatro categorias: poluição da água, poluição do ar, poluição sonora e subsidência, ou seja, afundamento do terreno. Inicialmente, a mineração afeta a cobertura vegetal, em graus variados, desde a supressão total ou parcial na área a ser minerada, até a utilização de grandes volumes de água. A atividade gera profundas alterações, modificando toda a estrutura física e social tanto do local onde está situada a mina quanto da região no entorno.

Adaptado de ge902ferro.wordpress.com.

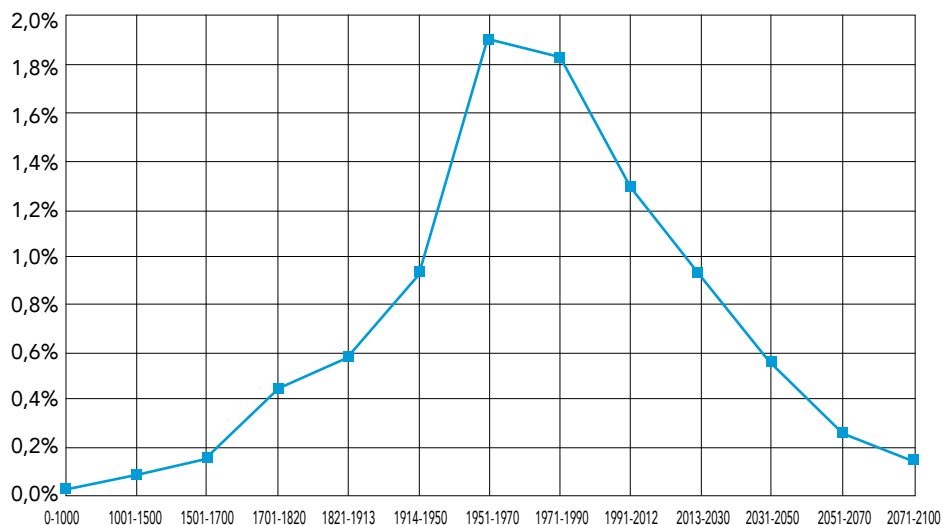
O desastre ocorrido na cidade de Mariana evidenciou o quanto a mineração de ferro pode causar impactos socioambientais negativos.

Nesse episódio, esses impactos provocaram a seguinte mudança nas condições de vida da localidade mineira:

- (A) ampliação do número de idosos
- (B) aumento da desigualdade salarial
- (C) interrupção definitiva do extrativismo
- (D) deslocamento compulsório da população

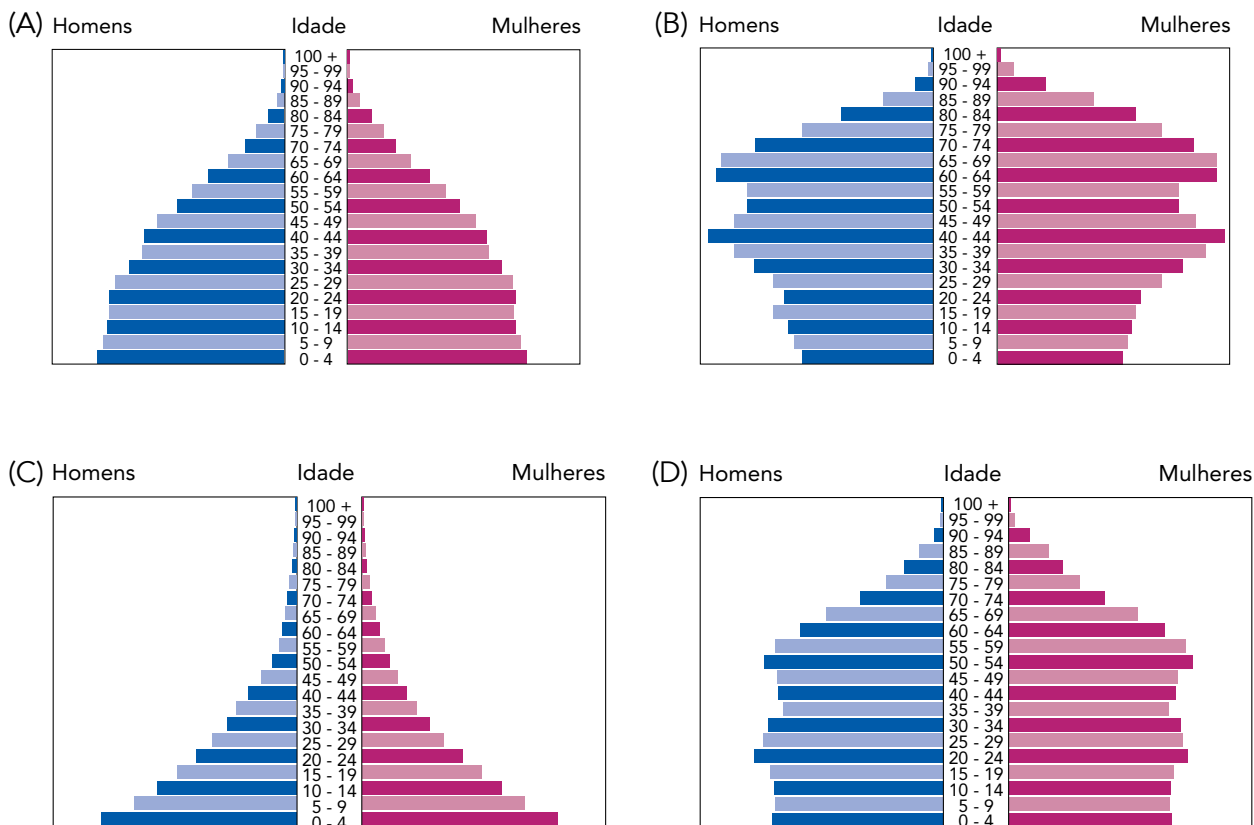
QUESTÃO
49

TAXA DE CRESCIMENTO POPULACIONAL DO MUNDO DA ANTIGUIDADE ATÉ 2100



Adaptado de huffingtonpost.com.

Com base nas informações do gráfico, a pirâmide etária que representa a população mundial no ano de 2016 é:



QUESTÃO
50

SALGADO, S. *Terra*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

O livro *Terra*, do fotógrafo Sebastião Salgado, documenta o drama dos despossuídos e migrantes no Brasil, ao longo da história, sendo dedicado a milhares de famílias no país. A exposição *Terra*, resultante desse trabalho, passou por 40 países e mais de 100 cidades brasileiras em 1997.

Adaptado de landless-voices.org.

Nas últimas décadas, a questão agrária no Brasil estimulou diversas iniciativas de protesto e de mobilização artística e social, como a exemplificada pela foto publicada no livro *Terra*.

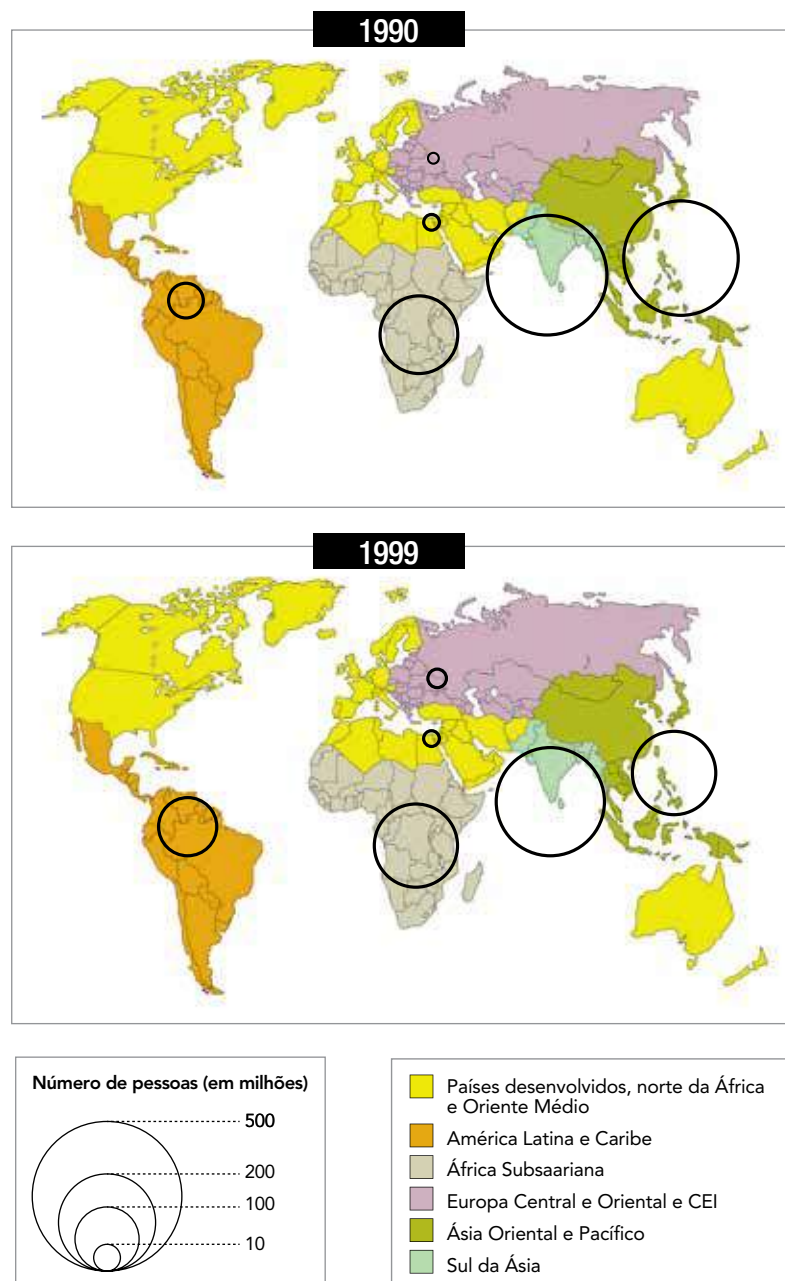
Na atualidade, a manutenção dos conflitos agrários no Brasil é explicada pela continuidade dos seguintes aspectos:

- (A) concentração da propriedade fundiária e desigualdade social
- (B) estagnação da produtividade rural e elevação do desemprego
- (C) desqualificação da mão-de-obra assalariada e corporativismo sindical
- (D) crescimento populacional camponês e regionalização do progresso industrial

QUESTÃO

51

DISTRIBUIÇÃO DAS PESSOAS QUE VIVEM COM MENOS DE UM DÓLAR POR DIA



Adaptado de TERRA, L. e outros. *Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2008.

A partir da análise dos mapas, identifica-se que a diminuição da pobreza, entre 1990 e 1999, foi mais acentuada em determinada região do mundo.

Um processo socioeconômico que explica o desempenho alcançado por essa região é:

- (A) tecnificação agrícola
- (B) redistribuição fundiária
- (C) industrialização periférica
- (D) reformulação previdenciária

QUESTÃO
52

**ERA UM GAROTO QUE COMO EU AMAVA
OS BEATLES E OS ROLLING STONES (1967)**

Era um garoto
Que como eu
Amava os Beatles
E os Rolling Stones

Girava o mundo
Sempre a cantar
As coisas lindas
Da América

Cantava viva à liberdade
Mas uma carta sem esperar
Da sua guitarra o separou
Fora chamado na América

Stop! Com Rolling Stones
Stop! Com Beatles songs
Mandado foi ao Vietnã
Lutar com *vietcongs*

EU TE AMO, MEU BRASIL (1970)

As praias do Brasil ensolaradas
O chão onde o país se elevou
A mão de Deus abençoou
Mulher que nasce aqui tem muito mais amor
O céu do meu Brasil tem mais estrelas
O sol do meu país mais esplendor
A mão de Deus abençoou
Em terras brasileiras vou plantar amor

Eu te amo, meu Brasil, eu te amo
Meu coração é verde, amarelo, branco, azul anil
Eu te amo, meu Brasil, eu te amo
Ninguém segura a juventude do Brasil

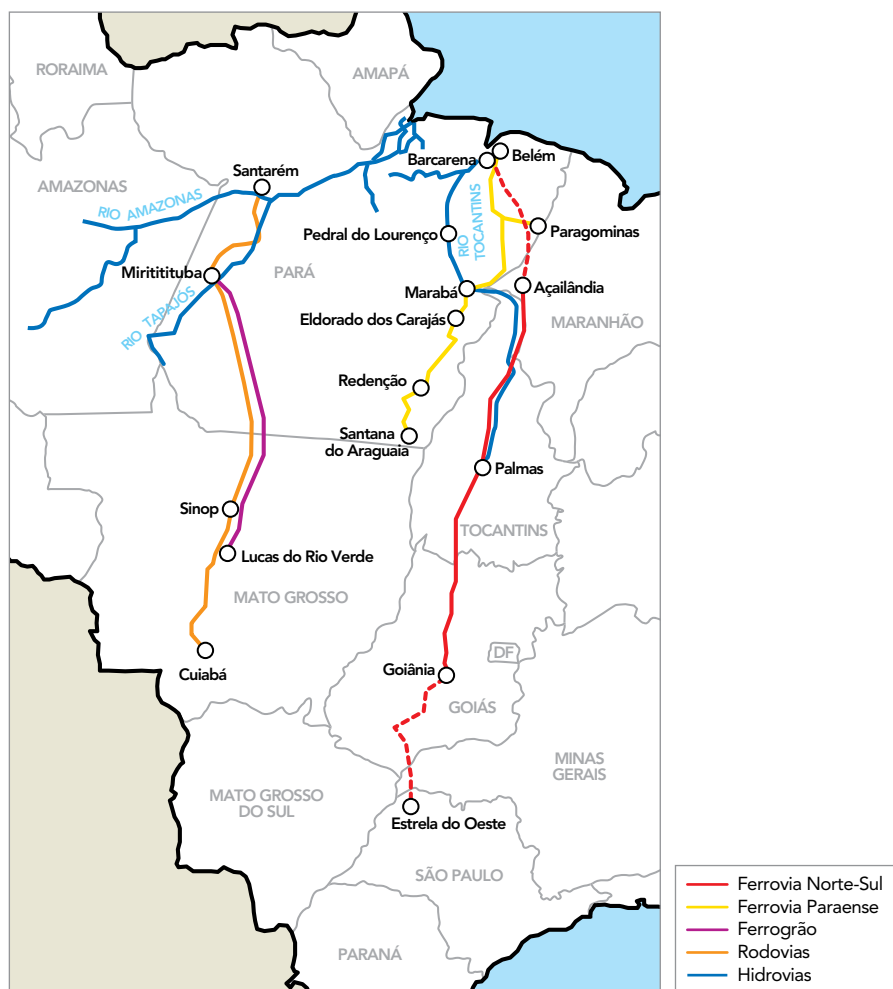
BANDA OS INCRÍVEIS
Adaptado de vagalume.com.br.

A banda brasileira Os Incríveis marcou época ao cantar acontecimentos e ideias que afetavam especialmente a vida dos mais jovens no final da década de 1960, como ilustram as letras citadas. Essas letras estão relacionadas, respectivamente, aos seguintes contextos internacional e brasileiro daquele momento:

- (A) declínio do liberalismo – patriotismo militarista
- (B) apogeu do imperialismo – naturalismo romântico
- (C) bipolaridade da Guerra Fria – nacionalismo ufanista
- (D) política da coexistência pacífica – conservadorismo ambiental

QUESTÃO
53

PROJETOS LOGÍSTICOS NO CENTRO-NORTE DO BRASIL



Nos últimos meses, iniciativas em hidrovias, rodovias e ferrovias registraram algum avanço para a abertura da chamada saída Norte, ou Arco Norte, que poderá, segundo a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), reduzir em mais de 30% o custo do frete da produção do Mato Grosso enviada ao exterior, o que possibilitaria um adicional de renda de 10% para o produtor de soja e de 20% para o de milho. Da porteira da fazenda até o porto, o custo do transporte da produção brasileira é mais de quatro vezes superior ao dos Estados Unidos.

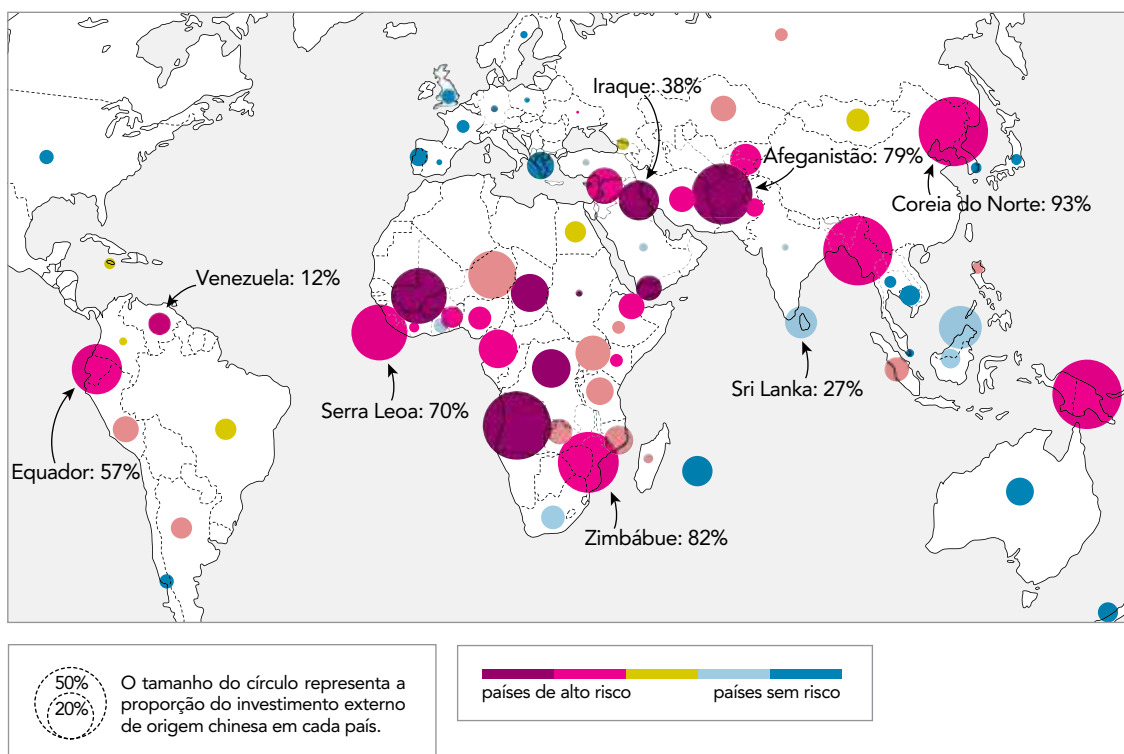
Adaptado de *O Globo*, 14/03/2016.

Com a implantação dos projetos logísticos mencionados, a competitividade dos fazendeiros brasileiros será mais intensificada pelo seguinte fator:

- (A) eliminação de impostos aduaneiros
- (B) localização dos mercados consumidores
- (C) qualidade dos artigos comercializados
- (D) rapidez do deslocamento das mercadorias

QUESTÃO
54

IMPORTÂNCIA DO INVESTIMENTO EXTERNO DIRETO DE ORIGEM CHINESA ENTRE 2005 E 2013



Adaptado de nytimes.com.

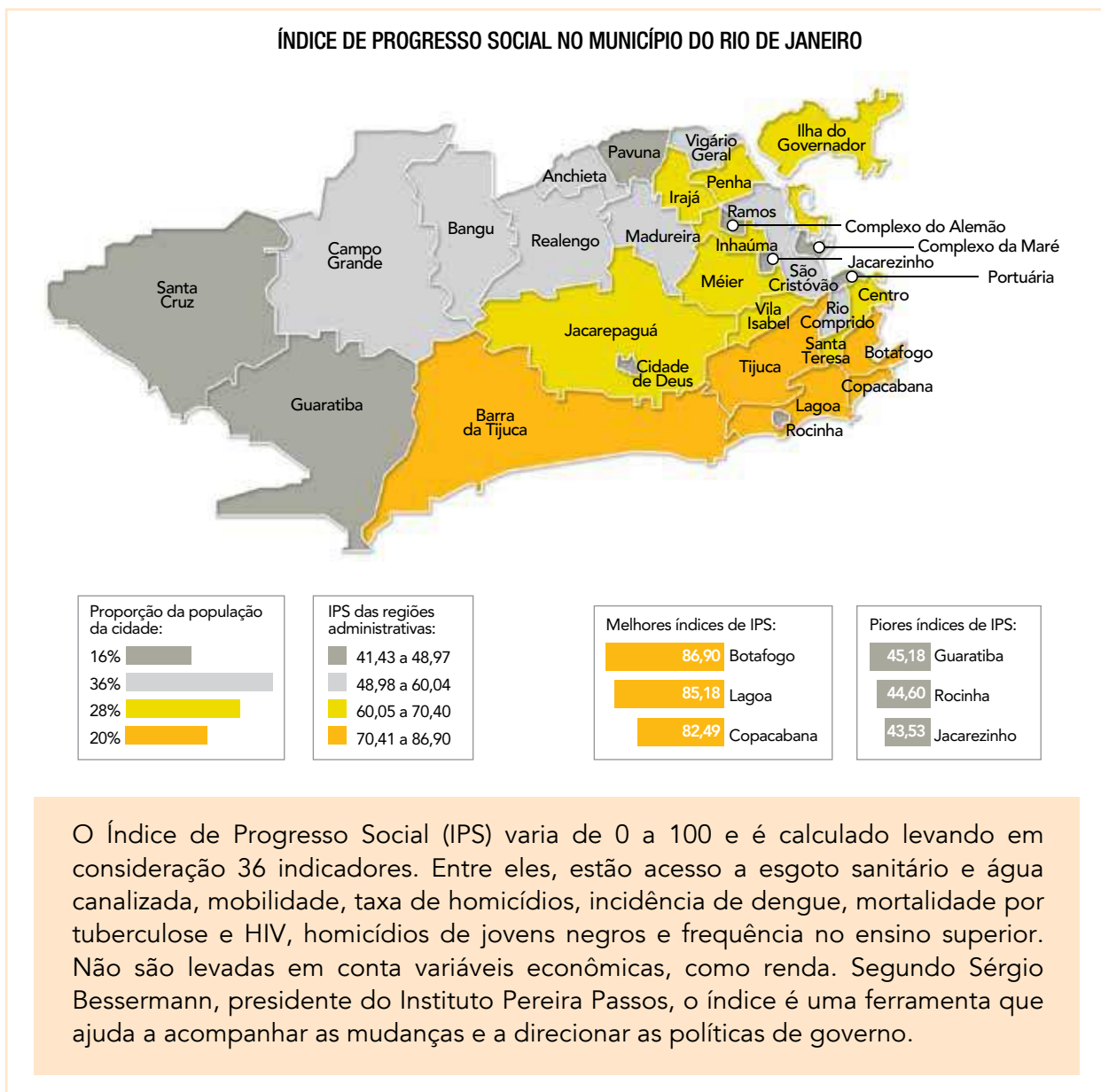
As agências de classificação de risco avaliam a maior ou menor possibilidade de prejuízo que cada país oferece aos investidores, principalmente em função do grau de estabilidade política e econômica desses mesmos países.

Com base no mapa, é possível reconhecer que a China tem grande peso como investidor em dois grupos de países classificados como de alto risco. O primeiro grupo é o dos aliados políticos, como o Irã e a Coreia do Norte. Já o segundo grupo inclui as nações nas quais os chineses possuem um forte interesse comercial.

Um fator econômico prioritário que justifica esse interesse comercial é:

- (A) incentivo à indústria local
- (B) desenvolvimento de tecnologia
- (C) acesso ao mercado consumidor
- (D) suprimento de matérias-primas

QUESTÃO
55



O Índice de Progresso Social (IPS) varia de 0 a 100 e é calculado levando em consideração 36 indicadores. Entre eles, estão acesso a esgoto sanitário e água canalizada, mobilidade, taxa de homicídios, incidência de dengue, mortalidade por tuberculose e HIV, homicídios de jovens negros e frequência no ensino superior. Não são levadas em conta variáveis econômicas, como renda. Segundo Sérgio Bessermann, presidente do Instituto Pereira Passos, o índice é uma ferramenta que ajuda a acompanhar as mudanças e a direcionar as políticas de governo.

Adaptado de *O Globo*, 17/05/2016.

A análise do mapa e dos dados aponta tanto para aspectos sociais que se modificaram quanto para aqueles que permaneceram, no que diz respeito a bairros e regiões do município do Rio de Janeiro.

Um dos aspectos que explica a situação das regiões administrativas com os mais baixos índices de progresso social é:

- (A) redução da rede de saneamento básico
- (B) desigualdade no acesso a vias de transporte
- (C) redistribuição da força de segurança pública
- (D) uniformização na oferta de assistência hospitalar

QUESTÃO
56

O Canal do Panamá é uma obra de engenharia das mais grandiosas. Tem 77 quilômetros de extensão e liga o oceano Atlântico ao Pacífico. Suas eclusas, que são uma espécie de elevador, levantam as embarcações até o lago Gatún, de onde se pode ir para um ou outro lado do continente. A construção dessa passagem que encurtaria as viagens, evitando as rotas mortíferas que passavam pelo cabo Horn ou pelo estreito de Magalhães, começou em 1881, mas os trabalhadores morriam como moscas por conta das febres tropicais, houve problemas de engenharia, e o projeto foi abandonado. Os Estados Unidos resolveram retomar o trabalho em 1904 e em dez anos terminaram as obras. O Canal foi inaugurado em 15 de agosto de 1914.

Adaptado de sindprevs-sc.org.br.

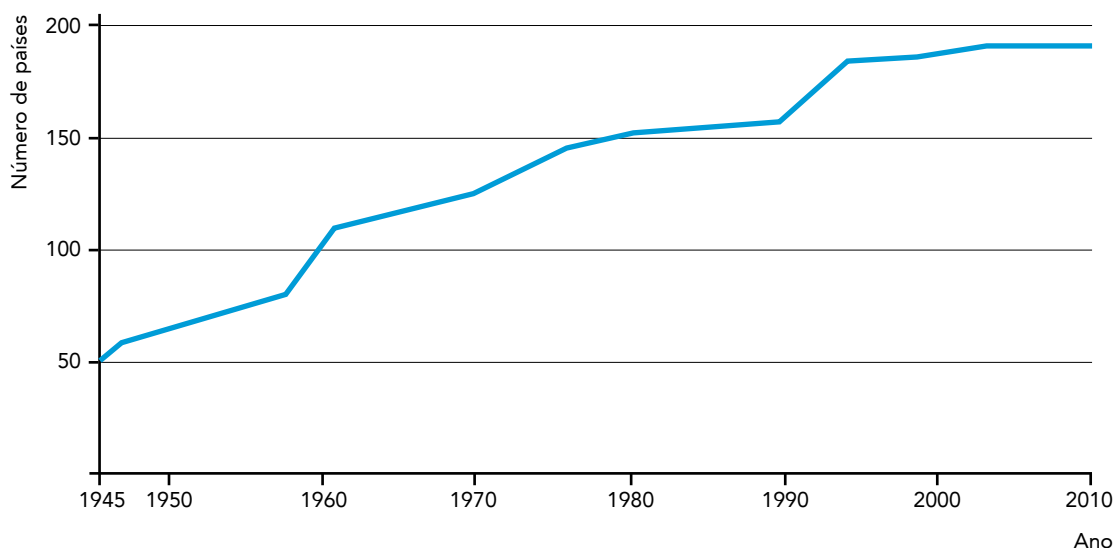
Passados mais de cem anos, o Canal do Panamá ainda impressiona os que observam seu funcionamento.

No contexto de sua inauguração, essa obra possuía o seguinte caráter estratégico:

- (A) desenvolvimento da indústria naval
- (B) globalização das economias nacionais
- (C) monopólio das vias mundiais de transportes
- (D) integração capitalista do comércio internacional

QUESTÃO
57

AMPLIAÇÃO DA ONU



Adaptado de statistiques-mondiales.com

A variação da curva do gráfico entre os anos de 1950 e 1975 é explicada pelo seguinte evento histórico:

- (A) integração do bloco socialista
- (B) fragmentação do leste europeu
- (C) democratização latino-americana
- (D) descolonização asiático-africana

QUESTÃO
58



QUINO
Toda a Mafalda, 2003.

Publicados originalmente na Argentina, entre os anos de 1964 e 1973, os quadrinhos da Mafalda expressavam o olhar de seu autor sobre os acontecimentos da época.

Considerado aquele contexto geopolítico, a tirinha acima faz referência à seguinte estratégia característica das grandes potências da época:

- (A) formação de áreas de influência
- (B) constituição de blocos de comércio
- (C) integração de mercados de consumo
- (D) estabelecimento de colônias de exploração

QUESTÃO
59

Um dos fatores que impulsionaram a tecnologia da informação foi o sucesso dos profissionais indianos nos Estados Unidos, principalmente no Vale do Silício. A saída de estudantes indianos gerou um intenso debate dentro da Índia: emigrantes eram acusados de usarem a excelente educação recebida gratuitamente do governo para impulsionar suas carreiras sem dar nada de volta ao país. O grosso da emigração indiana hoje vai para os E.U.A., Austrália, Canadá e Nova Zelândia.

Adaptado de COSTA, F. *Os indianos*. São Paulo: Contexto, 2015.

Apesar da crítica relatada no texto, a economia indiana também se beneficiou com a emigração de profissionais indianos qualificados.

Para a Índia, uma consequência positiva desse processo demográfico tem sido:

- (A) barateamento da mão de obra local
- (B) recebimento de remessas financeiras
- (C) diminuição dos índices de desemprego
- (D) ampliação das exportações da indústria

QUESTÃO
60

“Já passaram 71 anos desde aquele dia. Era uma manhã luminosa e sem nuvens. A morte caiu do céu e o mundo mudou”, declarou Obama, ao começar seu discurso durante sua visita à cidade japonesa arrasada por uma bomba atômica em 6 de agosto de 1945. O presidente americano, que se tornou o primeiro no exercício do cargo a visitar Hiroshima, afirmou que a memória das vítimas da bomba “nunca deve desaparecer”, já que representa uma “esperança para o futuro” e “alimenta uma mudança”.

Adaptado de g1.globo.com, maio/2016.

Em 2016, a visita do presidente norte-americano Barack Obama à cidade de Hiroshima indica uma perspectiva de mudança nas políticas armamentistas mundiais na atualidade.

Comparada às circunstâncias internacionais de 1945, tal mudança está associada à seguinte iniciativa diplomática:

- (A) redistribuição de equipamentos bélicos
- (B) equanimidade de cooperação tecnológica
- (C) restrição da produção de artefatos nucleares
- (D) falência da implantação de sistemas defensivos

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da IUPAC - 2016)

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												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	V B	VI B	VII B	VIII B			I B	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	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)	actínídeos	104 Rf (261)	105 Db 262	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Rg (280)	112 Cn (285)	113 Uut (286)	114 Fl (289)	115 Uup (289)	116 Lv (293)	117 Uus (294)	118 Uuo (294)			

NÚMERO ATÔMICO	ELETRONEGATIVIDADE	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	71
SÍMBOLO		La 139	Ce 140	Pr 141	Nd 144	Pm (145)	Sm 150	Eu 152	Gd 157	Tb 159	Dy 162,5	Ho 165	Er 167	Tm 169	Yb 173	Lu 175	
MASSA ATÔMICA APROXIMADA		Ac 227	Th 232	Pa 231	U 238	Np 237	Pu (244)	Am (243)	Cm (247)	Bk (247)	Cf (251)	Es (252)	Fm (257)	Md (258)	No (259)	Lr (262)	

CONSTANTES FÍSICAS E QUÍMICAS

Carga elementar = $1,6 \times 10^{-19}$ C

Aceleração da gravidade = 10 m/s^2

1 atm = 10^5 N/m^2

Densidade da água = 10^3 kg/m^3

Volume molar dos gases ideais nas CNTP = $22,4 \text{ L/mol}$

$1\text{m}^3 = 10^3 \text{ L}$





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

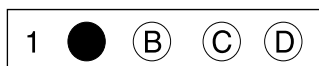
1. CARTÃO DE RESPOSTAS

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.

5

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

25 se as forças que conhecemos hoje são as únicas que existem.

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.

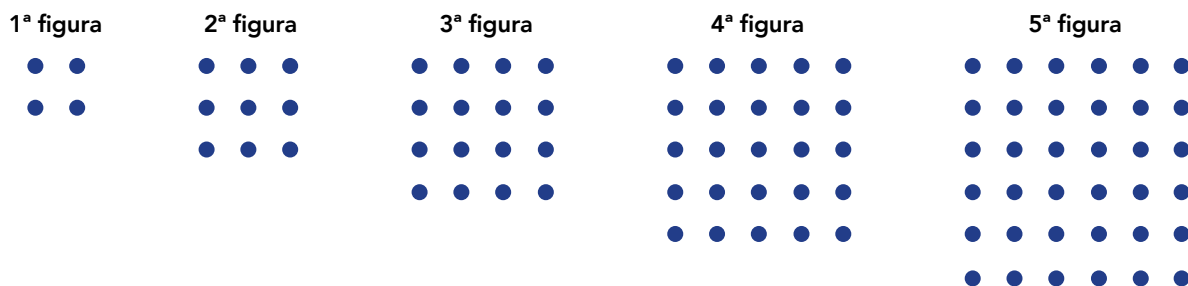
Tal como as teorias científicas, as concepções de mundo expressas através da cartografia também são aproximações passíveis de ajustes e revisões.

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.



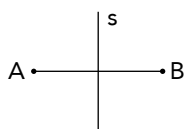
Observe que os números inteiros 3^2 , 4^2 e 5^2 , representados respectivamente pelas 2ª, 3ª e 4ª figuras, satisfazem ao Teorema de Pitágoras. Dessa forma (3, 4, 5) é uma tripla pitagórica.

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

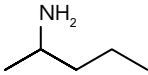
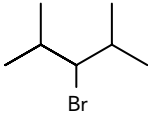
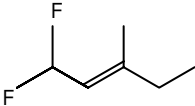
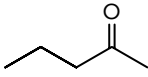
Marcelo Gleiser expõe em seu texto argumentos que se contrapõem à ideia de simetria como verdade absoluta na ciência.

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.

5

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”.

10

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.

15

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.

20 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.

25

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.

30

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.

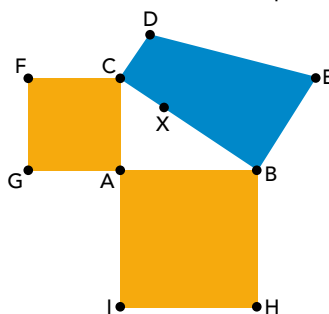
O valor de x é igual a:

- (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.

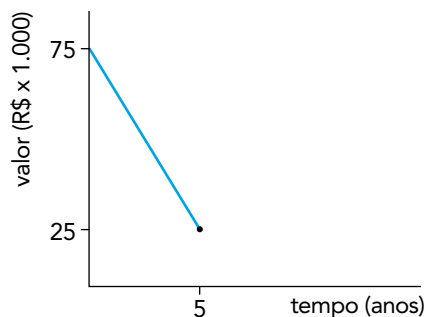
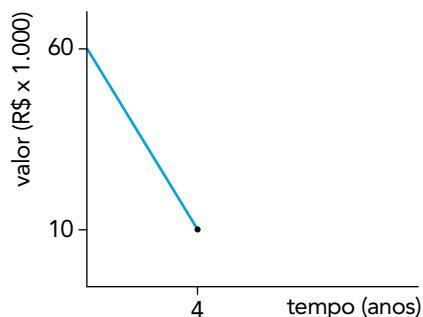
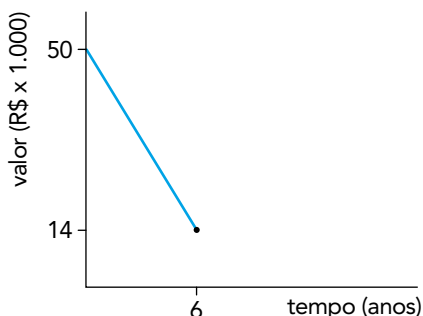
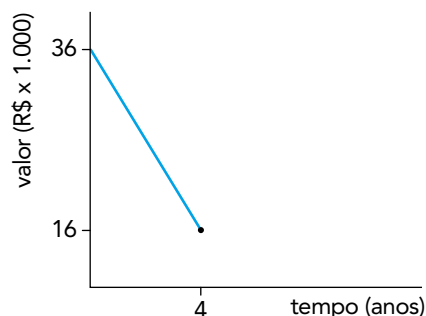


Sabendo que $CD = CX$ e $BE = BX$, a área do trapézio BCDE é igual a:

- (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.

VEÍCULO I

VEÍCULO II

VEÍCULO III

VEÍCULO IV


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

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

QUESTÃO
34

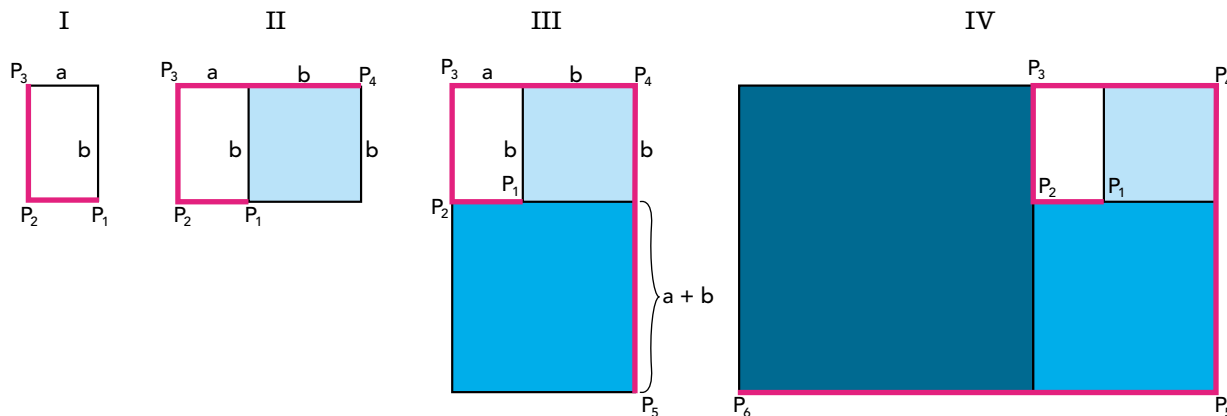
As farmácias W e Y adquirem determinado produto com igual preço de custo. A farmácia W vende esse produto com 50% de lucro sobre o preço de custo. Na farmácia Y, o preço de venda do produto é 80% mais caro do que na farmácia W.

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.



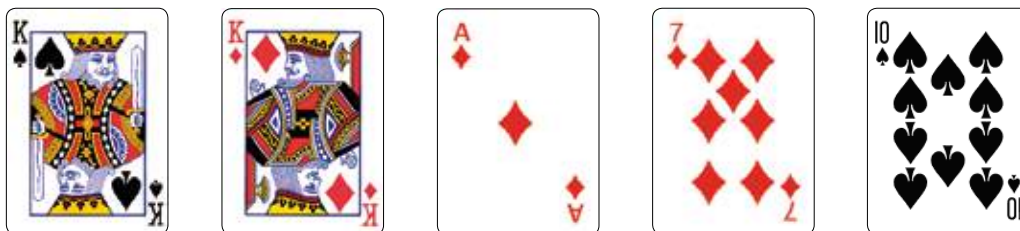
A figura IV destaca a linha poligonal $P_1P_2P_3P_4P_5P_6$, formada pelos lados dos retângulos, que são os elementos da sequência $(a, b, a + b, a + 2b, 2a + 3b)$.

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.



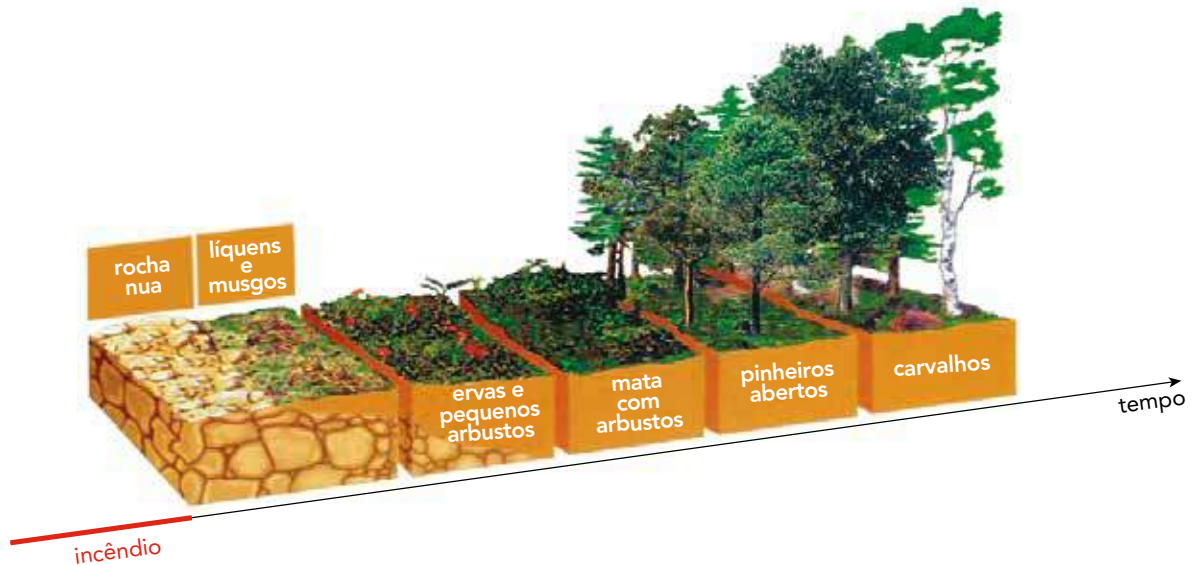
Após serem viradas para baixo e embaralhadas, uma pessoa retira uma dessas cartas ao acaso e, em seguida, retira outra.

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.



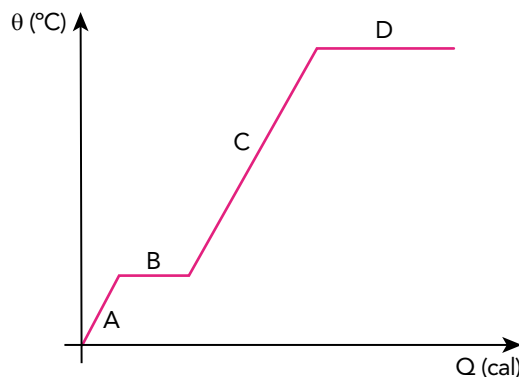
Adaptado de ecoblogando.wordpress.com.

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

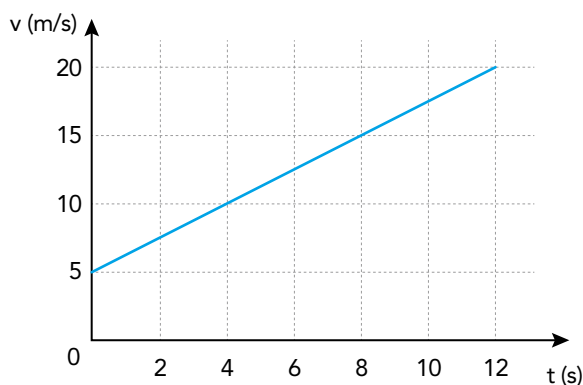
O cloreto de sódio, principal composto obtido no processo de evaporação da água do mar, apresenta a fórmula química NaCl .

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

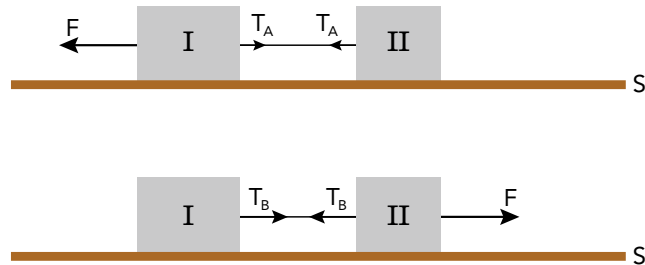
Em estações de tratamento de água, é feita a adição de compostos de flúor para prevenir a formação de cáries. Dentre os compostos mais utilizados, destaca-se o ácido fluossilícico, cuja fórmula molecular corresponde a H_2SiF_6 .

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:

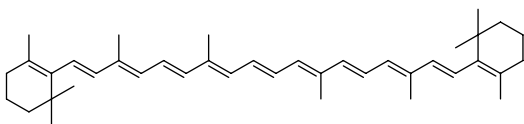
- (A) produção de flores vistosas
- (B) conquista de novos ambientes
- (C) desenvolvimento de frutos secos
- (D) fecundação independente da água

QUESTÃO

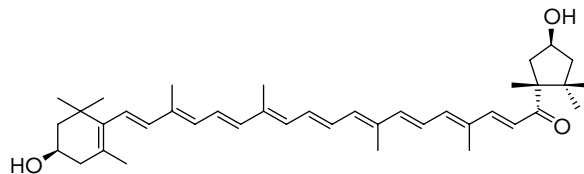
45

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:

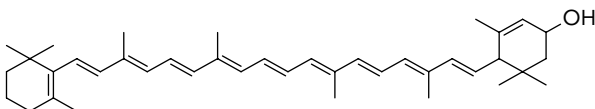
I



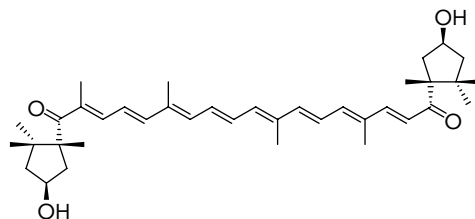
II



III



IV



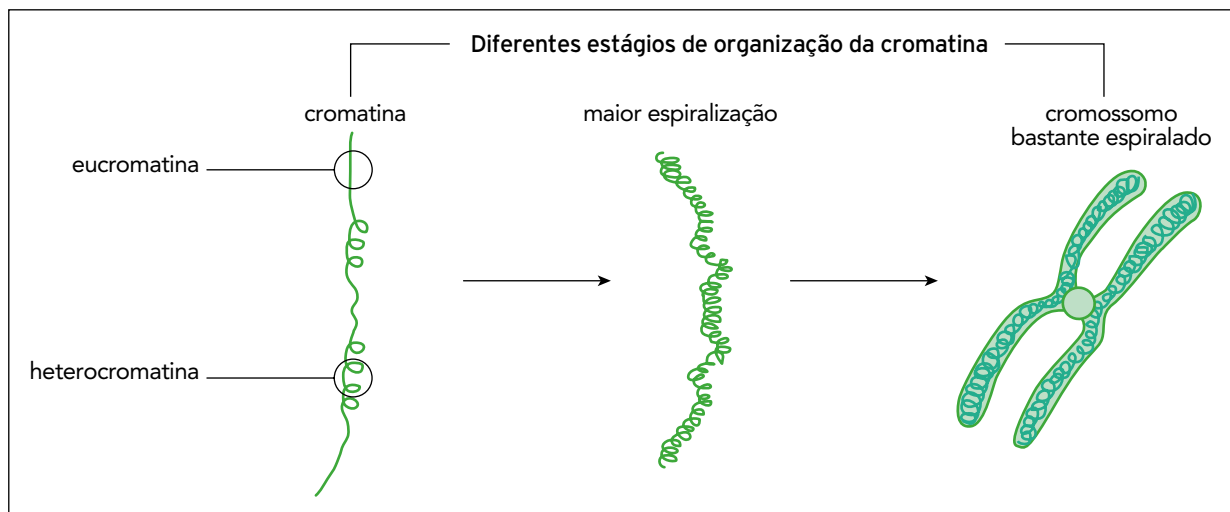
Após a separação cromatográfica, as moléculas do corante se distribuíram em duas fases: na primeira, identificaram-se as moléculas com grupamentos polares; na segunda, a molécula apolar.

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.

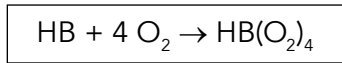


Considerando uma mitose típica, a formação do cromossomo bastante espiralado favorece o seguinte processo:

- (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

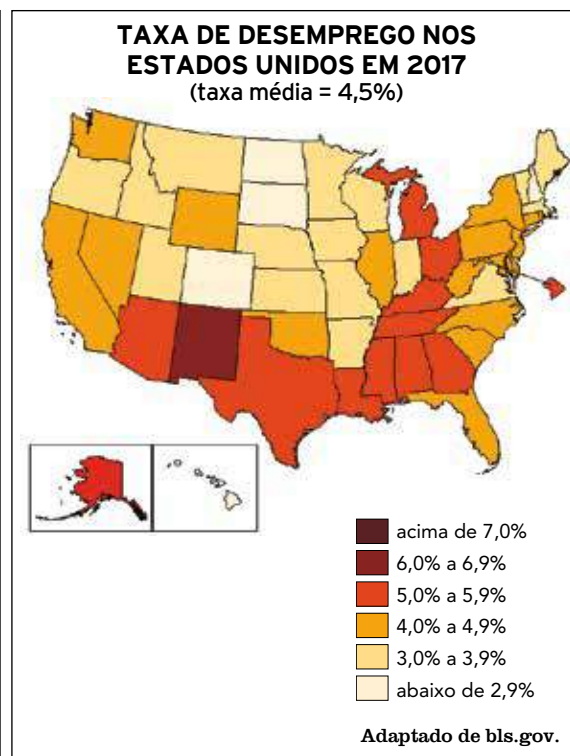
Adaptado de *Folha de São Paulo, 07/05/2017.*

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

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

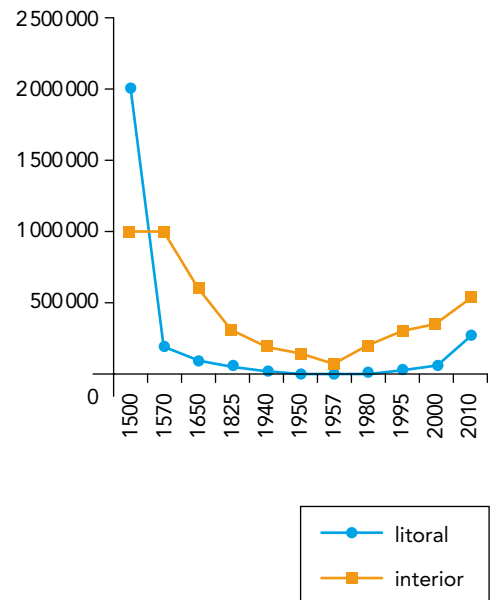
CONVENÇÃO RATIFICADA PELO BRASIL EM 2004

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

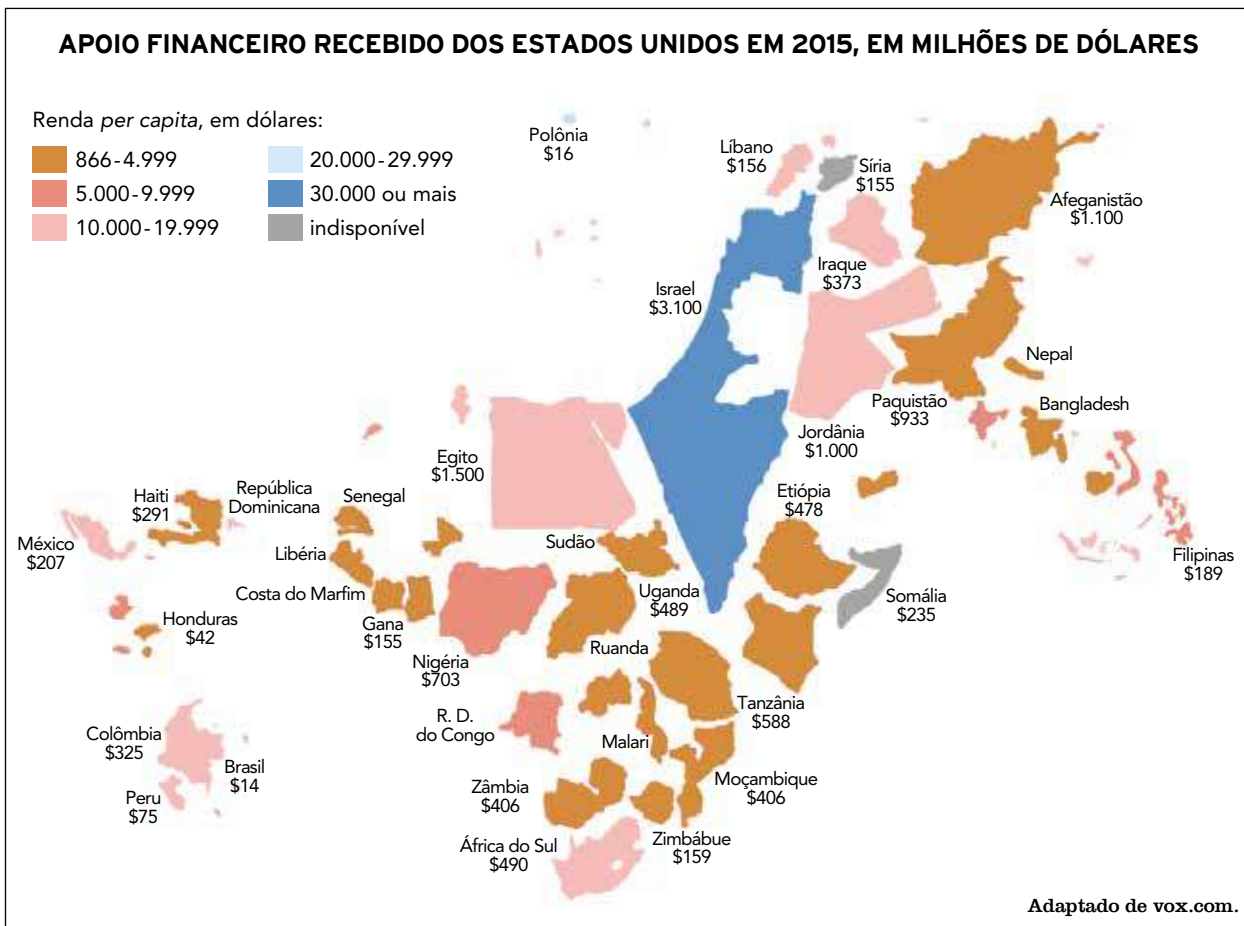


Adaptado de funai.gov.br.

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



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.

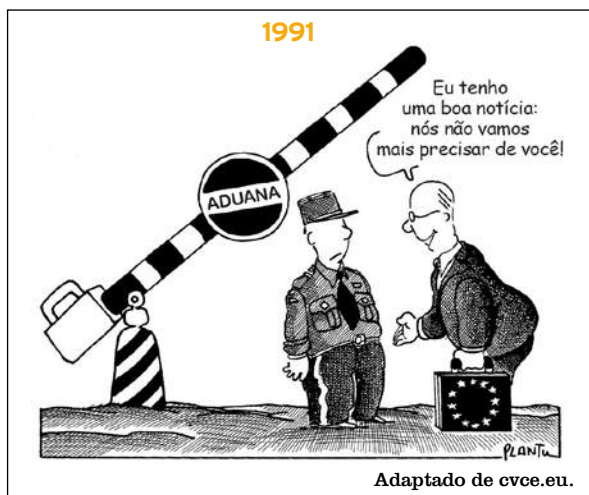
Adaptado de SOUZA, M. L. *Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

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																	2 He 4
	II A											III A	IVA	VA	VIA	VII A	
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 actinídeos	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

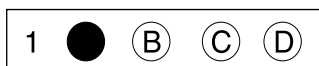
1. CARTÃO DE RESPOSTAS

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.

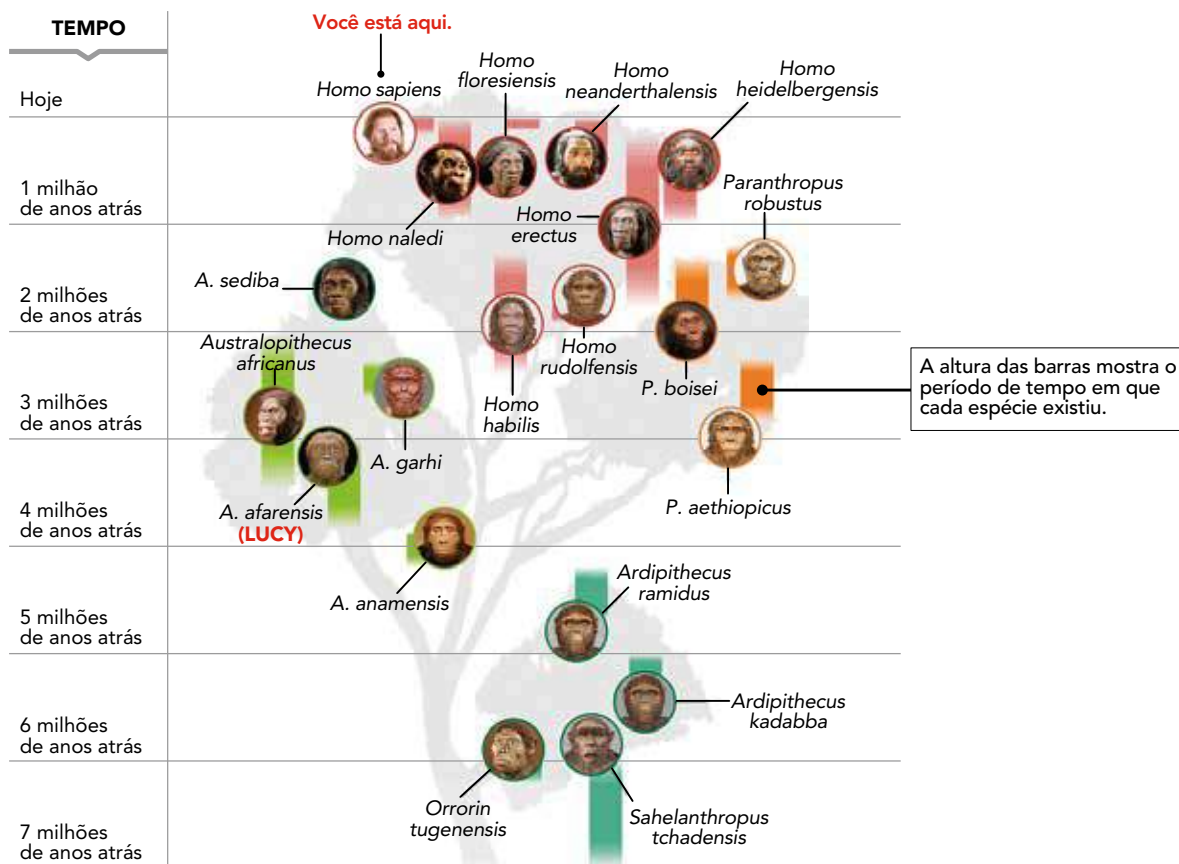
- 30 A conclusão é que Lucy morreu ao cair da árvore. E se caiu era porque estava lá em cima. E se estava lá em cima era porque sabia subir. Enfim, sugere que Lucy habitava árvores.

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

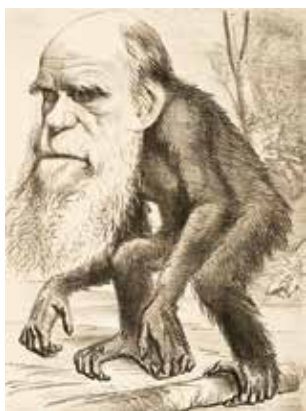
QUESTÃO
02

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

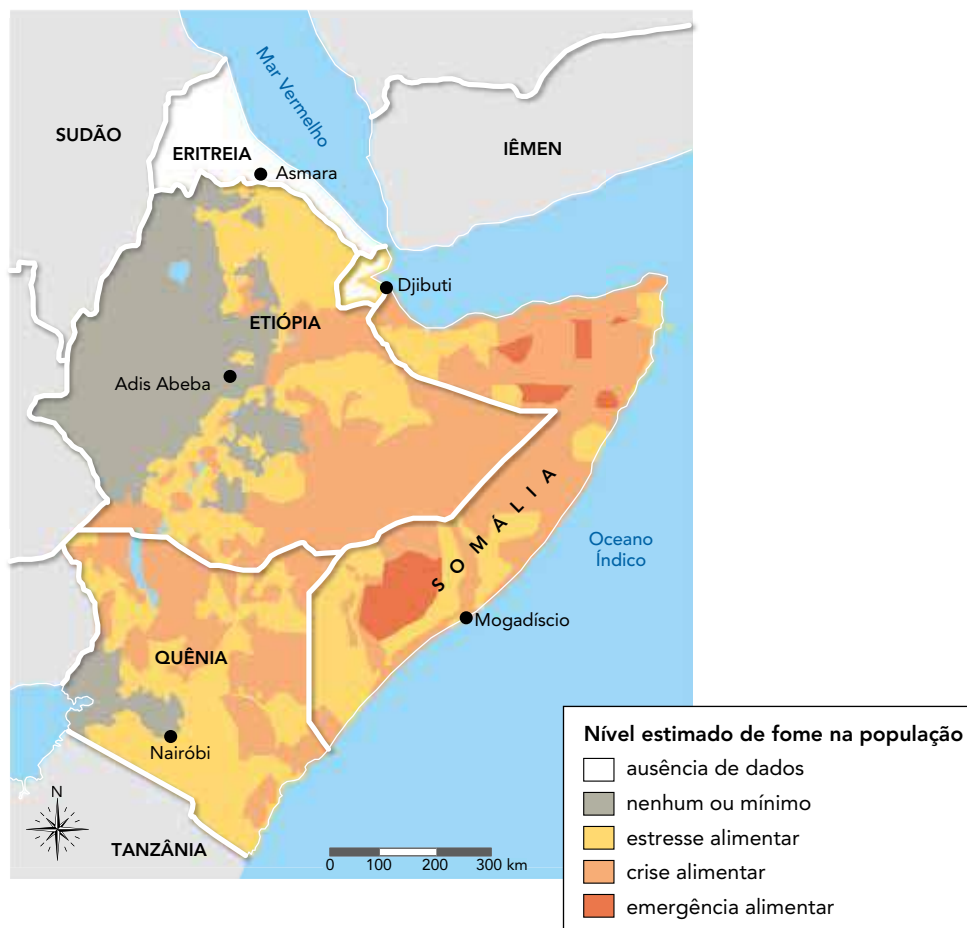
Lucy morreu há 3,2 milhões de anos e o tempo de existência da espécie humana é de 200 mil anos. Para comparar esses intervalos de tempo, admita uma escala linear na qual 3,2 milhões de anos correspondem a 4 metros.

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:

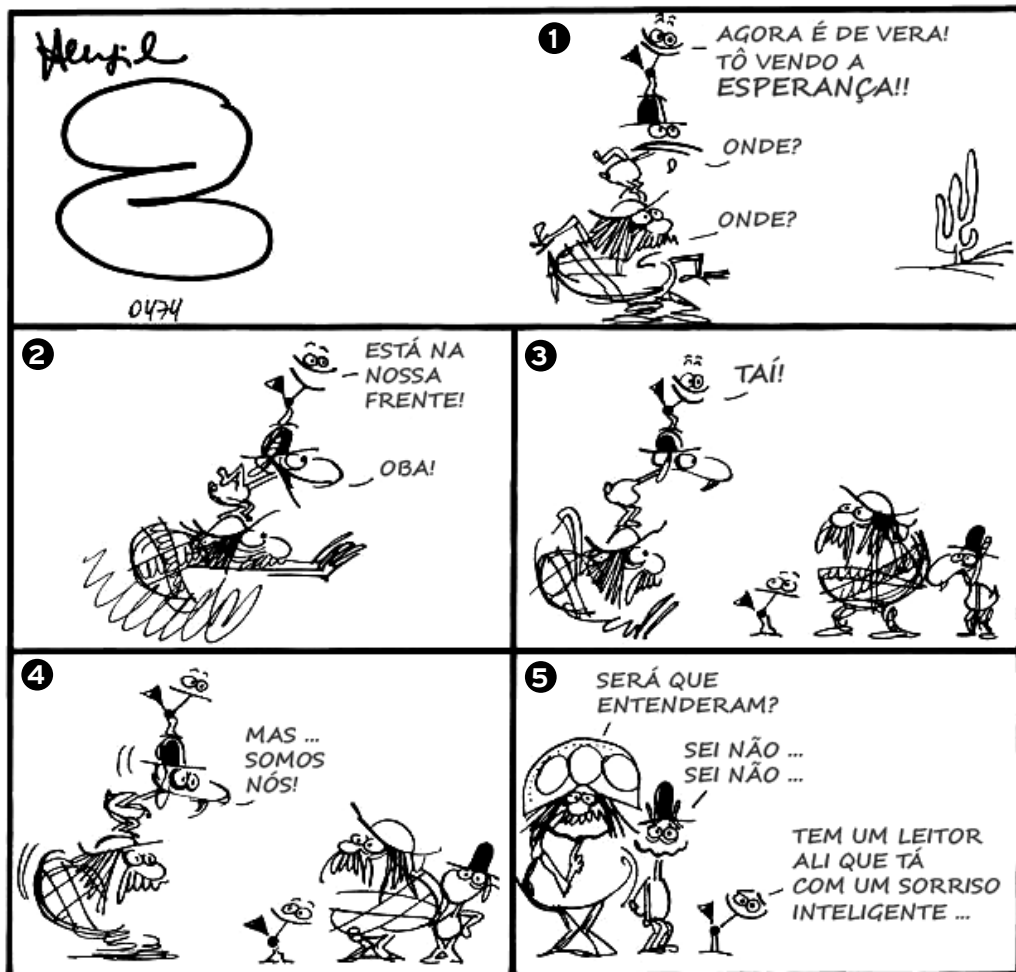
- (A) paráfrase irônica
- (B) contestação frontal
- (C) hipótese alternativa
- (D) exemplificação parcial

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.

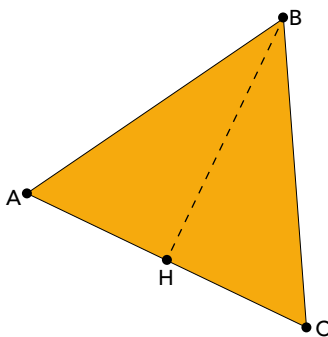
A parte x é igual a uma fração da herança que equivale a:

- (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 .

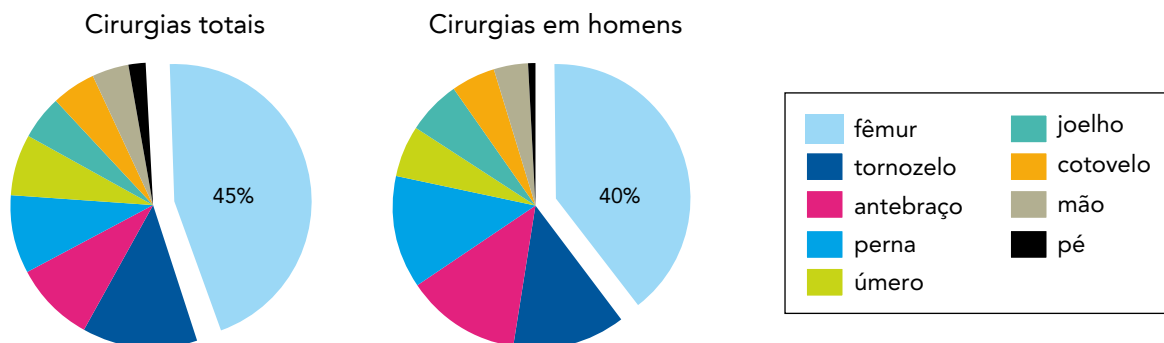


Sendo W o perímetro do triângulo ABH e Y o perímetro do triângulo ABC , uma relação correta entre W e Y é:

- (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.

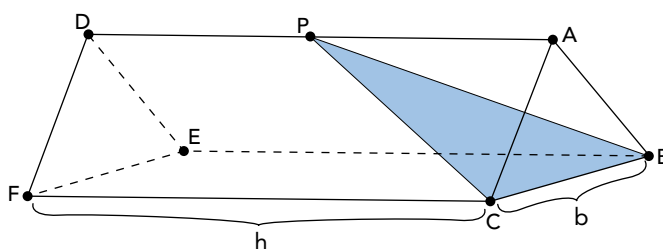


De acordo com esses dados, o número total de cirurgias de fêmur realizadas em mulheres foi:

- (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

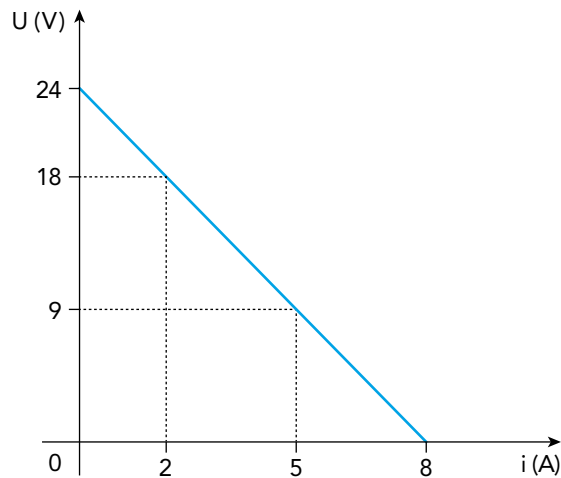
No século XIX, o cientista Svante Arrhenius definiu ácidos como sendo as espécies químicas que, ao se ionizarem em solução aquosa, liberam como cátion apenas o íon H^+ . Considere as seguintes substâncias, que apresentam hidrogênio em sua composição: C_2H_6 , H_2SO_4 , $NaOH$, NH_4Cl .

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.

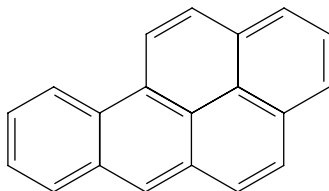
Essa troca de substâncias é favorecida pela seguinte característica dos capilares:

- (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

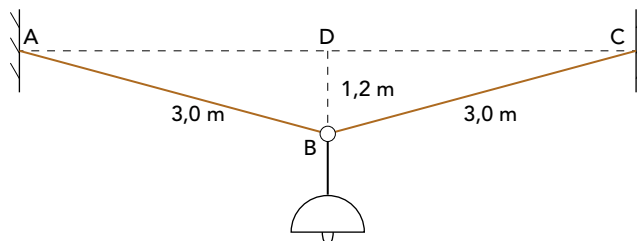
A partir da tabela, o hidrocarboneto com a menor capacidade poluidora é:

- (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.

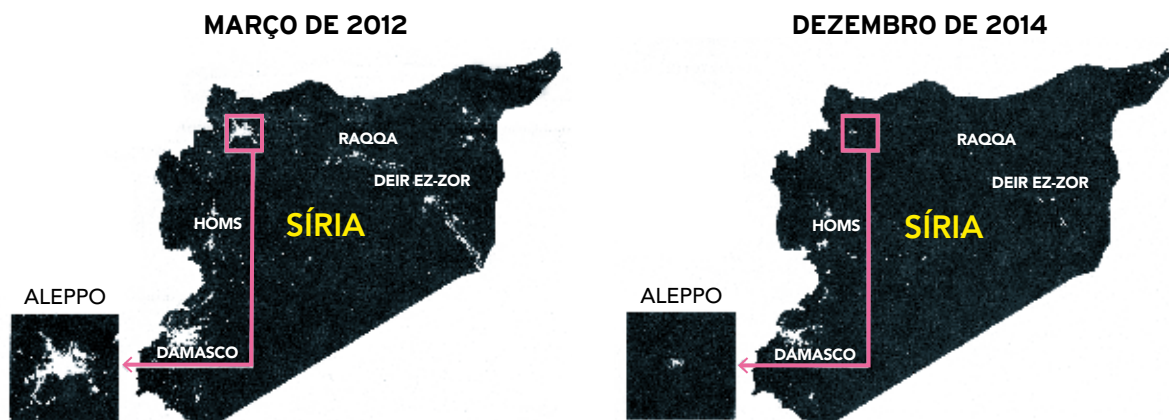
Um laboratório de análises metalúrgicas dispõe de uma solução aquosa de ácido nítrico com concentração de 60% m/m e densidade de 1,4 kg/L. O volume de 2,0 mL dessa solução é solubilizado em quantidade de etanol suficiente para obter 100,0 mL de solução nital.

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.

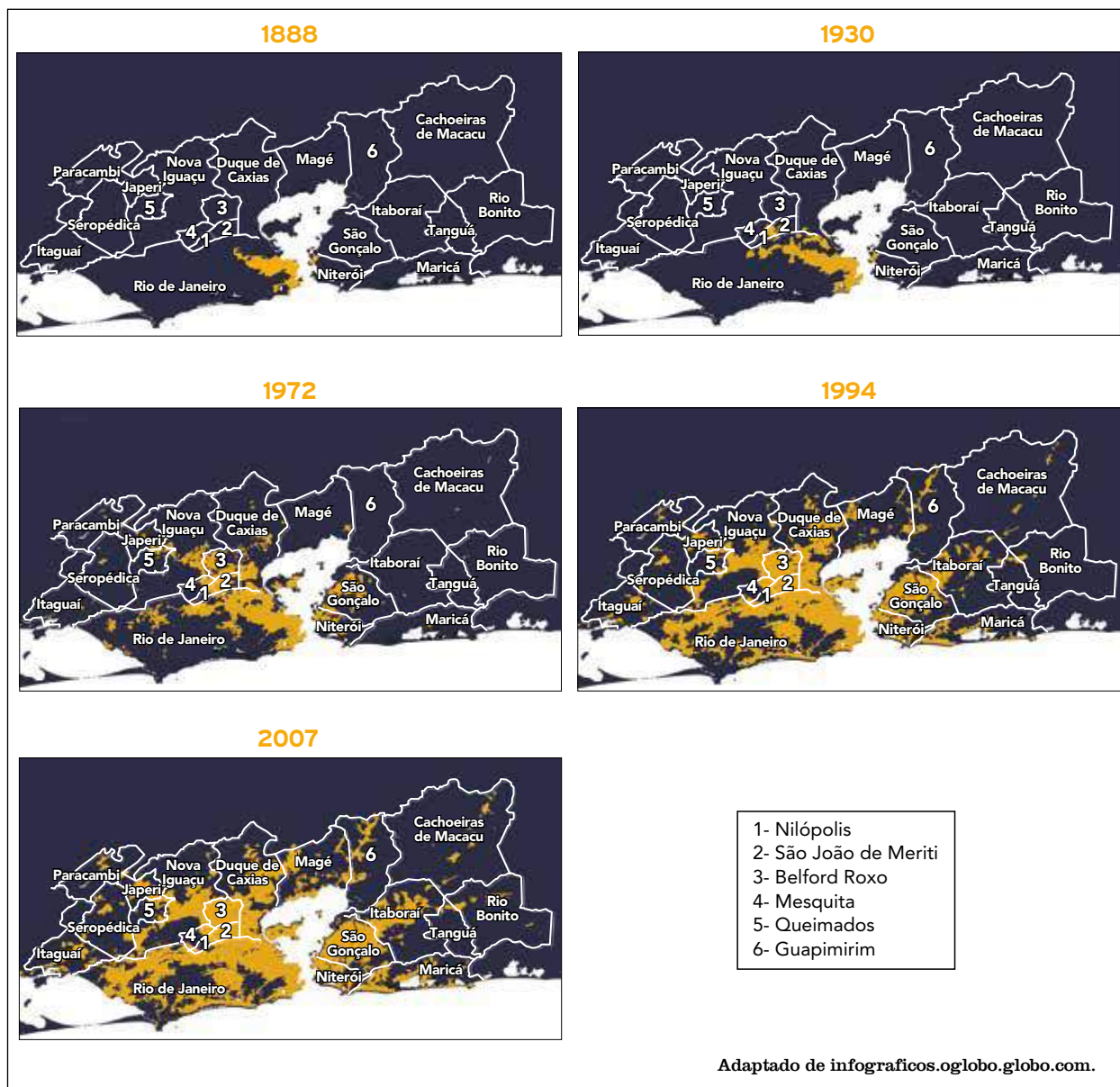
Adaptado de g1.globo.com, 11/03/2015.

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

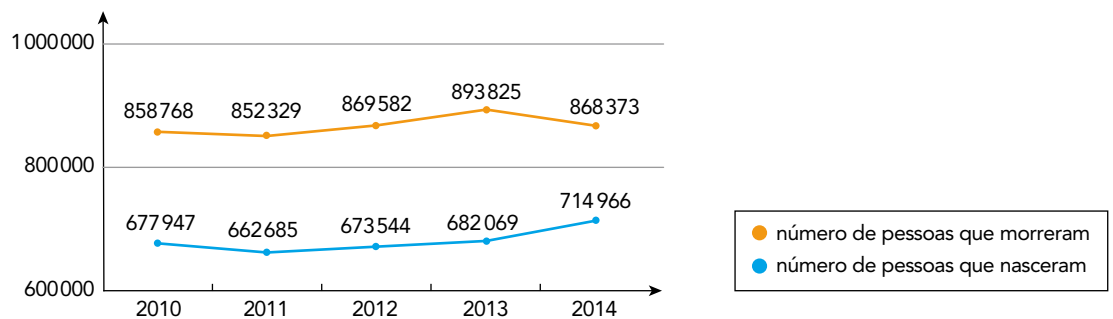
QUESTÃO
55

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.

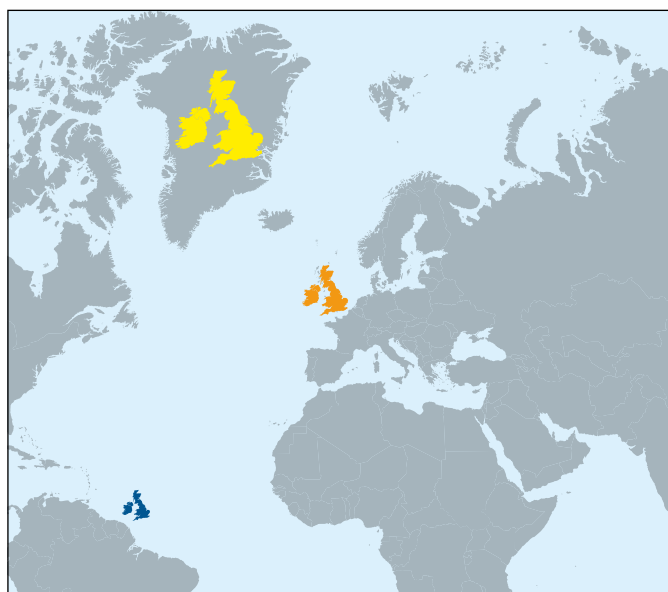
Adaptado de PIRES DO RIO, G. A espacialidade da economia: superfícies, fluxos e redes. In: CASTRO, I. e outros. *Olhares geográficos: modos de ver e viver o espaço*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

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



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

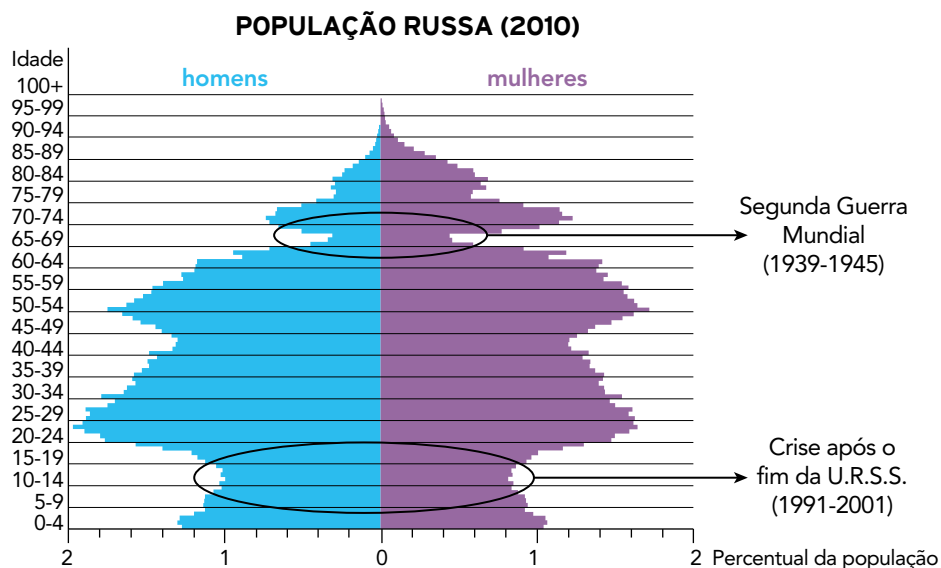
Como indicam os episódios retratados nas reportagens, os conflitos pela posse da terra no Brasil nas últimas décadas persistem.

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

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																	2 He 4
	II A											III A	IVA	VA	VIA	VII A	
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	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	71	71
SÍMBOLO		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		
MASSA ATÔMICA APROXIMADA		139	140	141	144	(145)	150	152	157	159	162,5	165	167	169	173	175		
		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	103	103
		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		
		227	232	231	238	237	(244)	(243)	(247)	(247)	(251)	(252)	(257)	(258)	(259)	(262)		

Constante de Avogadro: $6,0 \times 10^{23}$ partículas \times mol⁻¹





VESTIBULAR
ESTADUAL
2019
UERJ ABM. D. PEDRO II

1º EXAME DE QUALIFICAÇÃO

10/06/2018

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.

1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
---	----------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

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 24 a 28, 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 2019 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não. Não é permitida a consulta ao livro indicado para este Exame.

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

Boa prova!



Três teses sobre o avanço da febre amarela

5 Como a febre amarela rompeu os limites da Floresta Amazônica e alcançou o Sudeste, atingindo os grandes centros urbanos? A partir do ano passado, o número de casos da doença alcançou níveis sem precedentes nos últimos cinquenta anos. Desde o início de 2017, foram confirmados 779 casos, 262 deles resultando em mortes. Trata-se do maior surto da forma silvestre da doença já registrado no país. Outros 435 registros ainda estão sob investigação.

10 Como tudo começou? Os navios portugueses vindos da África nos séculos XVII e XVIII não trouxeram ao Brasil somente escravos e mercadorias. Dois inimigos silenciosos vieram junto: o vírus da febre amarela e o mosquito *Aedes aegypti*. A consequência foi uma série de surtos de febre amarela urbana no Brasil, com milhares de mortos. Por volta de 1940, a febre amarela urbana foi erradicada. Mas o vírus migrou, pelo trânsito de pessoas infectadas, para zonas de floresta na região Amazônica. No início dos anos 2000, a febre amarela ressurgiu em áreas da Mata Atlântica. Três teses tentam explicar o fenômeno.

15 Segundo o professor Aloísio Falqueto, da Universidade Federal do Espírito Santo, “uma pessoa pegou o vírus na Amazônia e entrou na Mata Atlântica depois, possivelmente na altura de Montes Claros, em Minas Gerais, onde surgiram casos de macacos e pessoas infectadas”. O vírus teria se espalhado porque os primatas da mata eram vulneráveis: como o vírus desaparece da região na década de 1940, não desenvolveram anticorpos. Logo os macacos passaram a ser mortos por seres humanos que temem contrair a doença. O massacre desses bichos, porém, é um “tiro no pé”, o que faz crescer a chance de contaminação de pessoas. Sem primatas para picar na copa das
20 árvores, os mosquitos procuram sangue humano.

De acordo com o pesquisador Ricardo Lourenço, do Instituto Oswaldo Cruz, os mosquitos transmissores da doença se deslocaram do Norte para o Sudeste, voando ao longo de rios e corredores de mata. Estima-se que um mosquito seja capaz de voar 3 km por dia. Tanto o homem quanto o macaco, quando picados, só carregam o vírus da febre amarela por cerca de três dias.
25 Depois disso, o organismo produz anticorpos. Em cerca de dez dias, primatas e humanos ou morrem ou se curam, tornando-se imunes à doença.

Para o infectologista Eduardo Massad, professor da Universidade de São Paulo, o rompimento da barragem da Samarco, em Mariana (MG), em 2015, teve papel relevante na disseminação acelerada da doença no Sudeste. A destruição do *habitat* natural de diferentes espécies teria
30 reduzido significativamente os predadores naturais dos mosquitos. A tragédia ambiental ainda teria afetado o sistema imunológico dos macacos, tornando-os mais suscetíveis ao vírus.

Por que é importante determinar a “viagem” do vírus? Basicamente, para orientar as campanhas de vacinação. Em 2014, Eduardo Massad elaborou um plano de imunização depois que 11
35 pessoas morreram vítimas de febre amarela em Botucatu (SP): “Eu fiz cálculos matemáticos para determinar qual seria a proporção da população nas áreas não vacinadas que deveria ser imunizada, considerando os riscos de efeitos adversos da vacina. Infelizmente, a Secretaria de Saúde não adotou essa estratégia. Os casos acontecem exatamente nas áreas onde eu havia recomendado a vacinação. A Secretaria está correndo atrás do prejuízo”. Desde julho de 2017, mais de 100 pessoas foram contaminadas em São Paulo e mais de 40 morreram.

40 O Ministério da Saúde afirmou em nota que, desde 2016, os estados e municípios vêm sendo orientados para a necessidade de intensificar as medidas de prevenção. A orientação é que pessoas em áreas de risco se vacinem.

NATHALIA PASSARINHO

Adaptado de bbc.com, 06/02/2018.

Questão

01

Para apresentação das teses que explicam o avanço da febre amarela, a autora do texto recorre, principalmente, à seguinte estratégia:

- (A) referências a dilemas
- (B) alusão a subentendidos
- (C) construção de silogismo
- (D) argumentos de autoridade

UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 02 E 03.

Casos de febre amarela desde o início de 2017:

- confirmados → 779;
- suspeitos → 435.

Mortes entre os casos confirmados: 262.

Questão

02

Suponha que todos os casos suspeitos tenham sido comprovados, e que a razão entre o número de mortes e o de casos confirmados permaneça a mesma.

Nesse caso, com as novas comprovações da doença, o número total de mortos por febre amarela estaria mais próximo de:

- (A) 365
- (B) 386
- (C) 408
- (D) 503

Questão

03

Admita que, em função da disseminação da febre amarela, o percentual de mortalidade de 33% ocorra em uma cidade de 800 mil habitantes, onde 5% da população foram infectados por essa doença.

Nessa cidade, o total de óbitos deverá ser igual a:

- (A) 9 800
- (B) 13 200
- (C) 18 800
- (D) 21 200

Questão
04

No processo de transmissão da febre amarela, sabe-se que apenas as fêmeas dos mosquitos se alimentam do sangue de seres humanos e macacos.

Um aspecto favorecido por esse tipo de alimentação é:

- (A) realização de muda
- (B) produção de ovos
- (C) atração dos machos
- (D) manutenção do vírus

Questão
05

Saude publica

MUNICIPIO E PORTO DO RIO DE JANEIRO

**Em Fevereiro do anno de 1876 a febre amarella foi amiudando os seus accommetti-
mentos. especialmente na cidade do Rio de Janeiro; e receando-se por isso que progredisse
em sua marcha e se tornasse epidemica, julguei conveniente providenciar desde logo.**

**Incumbi uma commissão especial, facultando-lhe os precisos recursos, de investigar
e remover, quanto fosse praticavel, as causas que mais directa e immediatamente
pudessem concorrer para o desenvolvimento da febre amarella, particularmente
nos lugares onde pessoas pobres se aglomeram.**

Adaptado de Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial do Rio de Janeiro (RJ) – 1844 a 1885.

Os relatos sobre as ondas epidêmicas de febre amarela na cidade do Rio de Janeiro apareceram com frequência nos periódicos, especialmente a partir da década de 1850.

De acordo com o documento acima, no início da década de 1870, o alastramento da doença era associado ao seguinte fator:

- (A) elevação de taxas de natalidade
- (B) variação das condições climáticas
- (C) ingresso de estrangeiros com infecção
- (D) insalubridade das residências populares

Questão
06

Estima-se que um mosquito seja capaz de voar 3,0 km por dia, como informa o texto.

Nessas condições, a velocidade média do mosquito corresponde, em km/h, a:

- (A) 0,125
- (B) 0,250
- (C) 0,600
- (D) 0,800

Questão
07

A frase que contém uma explicação do conteúdo da frase anterior está sublinhada em:

- (A) Desde o início de 2017, foram confirmados 779 casos, 262 deles resultando em mortes. Trata-se do maior surto da forma silvestre da doença já registrado no país. (l. 3-5)
- (B) Dois inimigos silenciosos vieram junto: o vírus da febre amarela e o mosquito *Aedes aegypti*. A consequência foi uma série de surtos de febre amarela urbana no Brasil, com milhares de mortos. (l. 7-9)
- (C) O massacre desses bichos, porém, é um “tiro no pé”, o que faz crescer a chance de contaminação de pessoas. Sem primatas para picar na copa das árvores, os mosquitos procuram sangue humano. (l. 18-20)
- (D) Tanto o homem quanto o macaco, quando picados, só carregam o vírus da febre amarela por cerca de três dias. Depois disso, o organismo produz anticorpos. (l. 23-25)

Questão
08

No quinto parágrafo, são apresentadas duas hipóteses acerca da disseminação da febre amarela. A marca verbal que evidencia a formulação dessas hipóteses é o uso de:

- (A) voz ativa
- (B) modo subjuntivo
- (C) futuro do pretérito
- (D) forma no gerúndio

Questão
09

No sexto parágrafo, a interlocução com o leitor é explicitamente marcada pelo emprego de:

- (A) pergunta
- (B) estatística
- (C) depoimento
- (D) coloquialismo

Questão
10

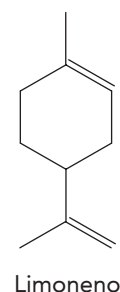
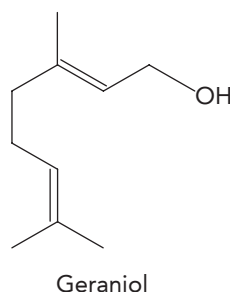
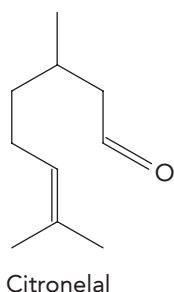
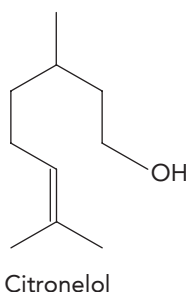
Os avanços no campo da cartografia digital têm contribuído para aumentar o uso de seus produtos como ferramentas de suporte às políticas públicas na área da saúde.

Na situação ocorrida em Botucatu, relatada no sexto parágrafo, esse suporte às políticas de saúde deveria utilizar o seguinte recurso:

- (A) blocos de relevo fabricados com impressoras de três dimensões
- (B) plantas cadastrais confeccionadas com imagens de satélites modernos
- (C) cartas estaduais construídas com técnicas de fotointerpretação florestal
- (D) mapas de síntese elaborados com sistemas de informações geográficas

Questão
11

Observe abaixo as fórmulas estruturais espaciais dos principais compostos do óleo de citronela, produto empregado como repelente de mosquitos.



Considerando essas fórmulas estruturais, a quantidade de compostos que apresentam isômeros espaciais geométricos é igual a:

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

Um poema de Vinicius de Moraes

A flutuação do gosto em relação aos poetas é normal, como é normal a sucessão dos modos de fazer poesia. Pelo visto, Vinicius de Moraes anda em baixa acentuada. Talvez o seu prestígio tenha diminuído porque se tornou cantor e compositor, levando a opinião a considerá-lo mais letrista do que poeta. Mas deve ter sido também porque encarnou um tipo de poesia oposto a

5 certas modalidades para as quais cada palavra tende a ser objeto autônomo, portador de maneira isolada (ou quase) do significado poético.

Na história da literatura brasileira ele é um poeta de continuidades, não de rupturas; e o nosso é um tempo que tende à ruptura, ao triunfo do ritmo e mesmo do ruído sobre a melodia, assim como tende a suprimir as manifestações da afetividade. Ora, Vinicius é melodioso e não tem medo

10 de manifestar sentimentos, com uma naturalidade que deve desgostar as poéticas de choque. Por vezes, ele chega mesmo a cometer o pecado maior para o nosso tempo: o sentimentalismo. Isso lhe permitiu dar estatuto de poesia a coisas, sentimentos e palavras extraídos do mais singelo cotidiano, do coloquial mais familiar e até piegas, de maneira a parecer muitas vezes um seresteiro milagrosamente transformado em poeta maior. João Cabral disse mais de uma vez que sua própria

15 poesia remava contra a maré da tradição lírica de língua portuguesa. Vinicius seria, ao contrário, alguém integrado no fluxo da sua corrente, porque se dispôs a atualizar a tradição. Isso foi possível devido à maestria com que dominou o verso, jogando com todas as suas possibilidades.

Ele consegue ser moderno usando metrificação e cultivando a melodia, com uma imaginação renovadora e uma liberdade que quebram as convenções e conseguem preservar os valores

20 coloquiais. Rigoroso como Olavo Bilac, fluido como o Manuel Bandeira dos versos regulares, terra a terra como os poemas conversados de Mário de Andrade, esse mestre do soneto e da crônica é um raro malabarista.

ANTONIO CANDIDO

Adaptado de *Teoria e debate*, n° 49. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, out-dez, 2001.

Questão

12

A flutuação do gosto em relação aos poetas é normal, como é normal a sucessão dos modos de fazer poesia. (l. 1-2)

A relação que se estabelece entre essa declaração inicial do crítico Antonio Candido e o restante de seu texto pode ser definida pela seguinte sequência:

- (A) problema – solução
- (B) abstração – realidade
- (C) pressuposição – asserção
- (D) generalização – particularização

Questão

13

A articulação do primeiro com o segundo parágrafo revela o seguinte eixo principal da argumentação do crítico:

- (A) valorização de versos coloquiais
- (B) descrição de uma poética singular
- (C) contestação de artistas modernos
- (D) exaltação de uma obra convencional

Questão

14

Com base nas ideias apresentadas no texto, a metáfora **um raro malabarista** (l. 22) sugere que o poeta articula os seguintes aspectos em sua poesia:

- (A) humor e seriedade
- (B) tradição e inovação
- (C) erudição e formalismo
- (D) musicalidade e silêncio

OS TRÊS POEMAS A SEGUIR FORAM RETIRADOS DO *LIVRO DE SONETOS*, DE VINICIUS DE MORAES (São Paulo: Companhia das Letras, 2009).

Soneto de separação

De repente do riso fez-se o pranto
 Silencioso e branco como a bruma
 3 E das bocas unidas fez-se a espuma
 E das mãos espalmadas fez-se o espanto.

De repente da calma fez-se o vento
 6 Que dos olhos desfez a última chama
 E da paixão fez-se o pressentimento
 E do momento imóvel fez-se o drama.

9 De repente, não mais que de repente
 Fez-se de triste o que se fez amante
 E de sozinho o que se fez contente.

12 Fez-se do amigo próximo o distante
 Fez-se da vida uma aventura errante
 De repente, não mais que de repente.

Questão

15

De repente da calma fez-se o vento**Que dos olhos desfez a última chama** (v. 5-6)Em relação à expressão **o vento**, o verso sublinhado assume a função de indicar uma:

- (A) gradação
- (B) nomeação
- (C) comparação
- (D) caracterização

Questão

16

Uma série de transformações é apresentada pelo verbo **fazer** acompanhado da palavra **se**.

Na cena construída no poema, essa estrutura linguística produz o seguinte efeito:

- (A) apagamento dos parceiros da relação
- (B) esquecimento da sensação de perda
- (C) neutralização dos espaços de conflito
- (D) indefinição do momento da despedida

Questão

17

Na terceira estrofe (v. 9-11), a seleção vocabular evidencia a passagem de um estado emocional a outro por parte do poeta.

A partir dessa seleção, os estados emocionais por que passa o poeta podem ser definidos como:

- (A) cíclicos
- (B) hesitantes
- (C) antagônicos
- (D) independentes

Questão

18

No último verso, **não mais que** enfatiza a expressão **de repente**, revelando certa reação do poeta em relação à separação.

Essa reação é marcada pelo sentimento de:

- (A) indecisão
- (B) libertação
- (C) resignação
- (D) preocupação

Soneto do Corifeu*

São demais os perigos desta vida
Para quem tem paixão, principalmente

- 3 Quando uma lua surge de repente
E se deixa no céu, como esquecida.
- E se ao luar que atua desvairado
- 6 Vem se unir uma música qualquer
Aí então é preciso ter cuidado
Porque deve andar perto uma mulher.
- 9 Deve andar perto uma mulher que é feita
De música, luar e sentimento
E que a vida não quer, de tão perfeita.
- 12 Uma mulher que é como a própria Lua:
Tão linda que só espalha sofrimento
Tão cheia de pudor que vive nua.

* Corifeu: personagem sempre presente no antigo teatro grego.

Questão

19

Os dois primeiros versos do soneto sugerem uma advertência dirigida aos apaixonados. Com base na leitura do poema, essa advertência se baseia no pressuposto de que a paixão é capaz de provocar estado de:

- (A) apatia
- (B) carência
- (C) contrariedade
- (D) vulnerabilidade

Questão

20

No soneto, é possível reconhecer a configuração de um espaço caracterizado pelo seguinte aspecto:

- (A) composição teatral
- (B) inspiração bucólica
- (C) atmosfera fúnebre
- (D) tradição religiosa

Questão

21

Na última estrofe, a figura feminina é descrita por meio de elementos que estabelecem entre si uma relação do seguinte tipo:

- (A) ambígua
- (B) antitética
- (C) denotativa
- (D) metalinguística

Soneto da hora final

Será assim, amiga: um certo dia
Estando nós a contemplar o poente

- 3 Sentiremos no rosto, de repente
O beijo leve de uma aragem fria.

Tu me olharás silenciosamente

- 6 E eu te olharei também, com nostalgia
E partiremos, tontos de poesia
Para a porta de treva aberta em frente.

- 9 Ao transpor as fronteiras do Segredo
Eu, calmo, te direi: – Não tenhas medo
E tu, tranquila, me dirás: – Sê forte.

- 12 E como dois antigos namorados
Noturnamente tristes e enlaçados
Nós entraremos nos jardins da morte.

Questão
22

No título **Soneto da hora final**, para revelar o tema do poema, recorre-se à figura de linguagem denominada:

- (A) eufemismo
- (B) metonímia
- (C) hipérbole
- (D) ironia

Questão
23

No poema, há diversas referências metafóricas à morte, como exemplifica o seguinte verso:

- (A) Estando nós a contemplar o poente (v. 2)
- (B) E eu te olharei também, com nostalgia (v. 6)
- (C) Ao transpor as fronteiras do Segredo (v. 9)
- (D) E como dois antigos namorados (v. 12)

Epidemias en Guatemala en los últimos diez años

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado una emergencia sanitaria a nivel mundial por el virus del zika, originario de Uganda. Indicios de que posiblemente es el responsable de causar microcefalia en fetos durante la gestación han saltado las alarmas.

5 El dengue apareció en Guatemala a finales de los años setenta. Se cree que la enfermedad ingresó a la región centroamericana a través de Honduras. Ya en el siglo XVII se reportaban casos de una epidemia similar en el Caribe, pero en los años sesenta se produjo un brote extenso en las islas. En agosto de 1978 se informaba de que surgían, en aquel año, en Honduras, un promedio de 100 a 150 casos diarios de personas infectadas de dengue.

10 El doctor Ramón Pereira, de la secretaría de salud pública de dicho país, se dirigió a la región de las islas de la bahía ubicadas al norte del país en el mar Caribe. Ahí pudieron estimar que el virus original provino de una persona enferma que ingresó a territorio hondureño procedente de Jamaica o Puerto Rico.

15 Pese a los esfuerzos, en septiembre de 1978 se encontraron hasta 22 mil casos de dengue en el país. El ministro de salud pública de la época, Roquelino Recinos, afirmaba que la enfermedad estaba totalmente controlada en el país.

20 En los años ochenta la epidemia estuvo controlada y la mortalidad era casi nula. Sin embargo, en 1987 apareció un nuevo brote en Livingston, Izabal; luego en Santa Lucía Cozumalguapa, Escuintla, y en Jalpatagua, Jutiapa. Ya entrada la década de 1990 los casos aumentaron y cada año se conocían nuevos, especialmente en asentamientos y áreas rurales donde no había control sanitario. Cada invierno se hacía conciencia de evitar los criaderos de zancudos en las casas como medida de prevención.

Algunas alteraciones climáticas, inundaciones y otros fenómenos contribuyeron a que la enfermedad se propagara a todo el territorio nacional. Luego de un desastre natural, el temor de un brote del dengue era inminente en las poblaciones afectadas.

25 La chikungunya es, por su parte, una de las más recientes enfermedades de origen extranjero que han ingresado al país. En diciembre del 2013, la Organización Panamericana de la Salud recibió los primeros informes de contagio de la enfermedad en América, que hasta entonces era reportada únicamente en Asia y África.

30 El temor que provoca la expansión del dengue y la chikungunya por la vulnerabilidad de la población se vio fortalecido con la entrada del virus del zika en el país a finales del año pasado. En noviembre último se reportó, en efecto, el primer caso confirmado de una persona con zika en Zacapa. Los síntomas de esta enfermedad son similares a los del dengue y chikungunya, aunque son más severos.

prensalibre.com

24

Questão

Los textos “Três teses sobre o avanço da febre amarela” y “Epidemias en Guatemala en los últimos diez años” tratan de enfermedades transmitidas por mosquitos.

Una de las causas de la epidemia de esas enfermedades indicada en los dos textos es:

- (A) cambios ambientales
- (B) migración de simios
- (C) ausencia de vacunación
- (D) reforestación amazónica

25

Questão

Según el texto, el principal motivo de la preocupación de las autoridades internacionales sobre el virus zika es el siguiente:

- (A) histórico de epidemias en Caribe
- (B) llegada de infectados a Guatemala
- (C) posibilidad de enfermedad en embriones
- (D) aumento de mortalidad en asentamientos

26

Questão

El ministro de salud pública de la época, Roquelino Recinos, afirmaba que la enfermedad estaba totalmente controlada en el país. (l. 14-15)

El fragmento destacado, respecto al que lo antecede, introduce una idea de:

- (A) reiteración
- (B) conclusión
- (C) rectificación
- (D) contradicción

27

Questão

Los síntomas de esta enfermedad son similares a los del dengue y chikungunya, aunque son más severos. (l. 32-33)

El fragmento que presenta un conector con el mismo sentido del término subrayado es:

- (A) pero en los años sesenta se produjo un brote extenso en las islas. (l. 6)
- (B) Pese a los esfuerzos, en septiembre de 1978 se encontraron hasta 22 mil casos de dengue (l. 13)
- (C) Luego de un desastre natural, el temor de un brote del dengue era inminente (l. 23-24)
- (D) se reportó, en efecto, el primer caso confirmado de una persona con zika en Zacapa. (l. 31-32)

28

Questão

Como estrategia del gobierno guatemalteco para contener la epidemia, una medida importante está indicada en:

- (A) cierre de las fronteras vulnerables
- (B) cohibición de las viviendas rurales
- (C) extinción de los focos de mosquitos
- (D) aislamiento de los contaminados graves

Les risques d'incidence et de réincidence d'épidémies

L'Organisation Mondiale de la Santé a récemment déclaré que les moustiques comptaient parmi les animaux les plus meurtriers du monde. Presque tous les ans, des moustiques causent plus de décès que les meurtres, la guerre et les attaques d'animaux sauvages combinés. En 2015, le paludisme a été à l'origine de presque un demi-million de morts (surtout des enfants), et l'incidence mondiale de la dengue s'est multipliée par 30 au cours des 30 dernières années. Le zika, la dengue, le chikungunya et la fièvre jaune sont tous transmis aux humains par des moustiques de l'espèce *Aedes aegypti*. Plus de la moitié de la population mondiale vit dans des régions où cette espèce de moustiques est présente.

L'une des tendances en urbanisme est d'accroître la densité urbaine près des transports publics, d'élargir les espaces verts et d'augmenter le nombre de sentiers pour les vélos et la marche. Cette stratégie vise à prévenir l'étalement urbain, à minimiser la pollution, à encourager les gens à faire plus d'activité (pour prévenir l'obésité et le diabète), à minimiser l'effet des "îlots de chaleur" et à préserver l'environnement naturel. Par ailleurs, il est possible que ces efforts favorisent par inadvertance la survie des tiques et des moustiques et accroissent le risque que des personnes leur soient exposées, de même qu'aux maladies qu'ils transmettent. De plus, les tiques et les moustiques se multiplient généralement quand les précipitations sont à la hausse et par temps chaud, phénomènes associés au changement climatique.

Le Dr. Nicholas Ogden a résumé la situation en faisant remarquer que le changement climatique influencera probablement l'émergence et la réémergence des maladies à transmission vectorielle au Canada. Toutefois, la mesure dans laquelle ces maladies poseront un risque pour la population canadienne sera déterminée, au moins en partie, par la façon dont nous concevrons, construirons et gérerons nos environnements urbains et de banlieue. C'est là où le voisinage entre en jeu. Il faut évaluer localement les façons d'enrayer les moustiques, entre autres, en prévenant la stagnation de l'eau, et minimiser les tiques au moyen de l'aménagement et de l'entretien paysagers et de l'application stratégique de pesticides.

Le risque d'accroître les maladies à transmission vectorielle dans les villes en raison des nouveaux aménagements urbains et du changement climatique est un enjeu émergent. Il faut donc rester à l'affût. Entretemps, les médecins de famille peuvent aider les gens à comprendre que les moustiques et les tiques ne sont plus simplement une nuisance et que, dans les espaces verts, il faut prendre la bonne habitude de toujours prendre des précautions comme porter des manches longues, des pantalons longs, appliquer un chasse-moustiques et vérifier la présence de tiques.

ncbi.nlm.nih.gov

Questão
24

Dans les textes "Três teses sobre o avanço da febre amarela" et "Les risques d'incidence et de réincidence d'épidémies", il s'agit des maladies transmises par l'espèce *Aedes aegypti*.

Parmi les causes de dissémination de ces maladies, celle qui est citée dans les deux textes c'est:

- (A) la circulation des gens
- (B) le massacre des animaux
- (C) les déplacements des moustiques
- (D) les problèmes de l'environnement

Questão
25

Le mot **plus** possède des valeurs différentes selon le contexte.

La valeur comparative est présente dans le fragment suivant :

- (A) des moustiques causent plus de décès que les meurtres, (l. 2-3)
- (B) Plus de la moitié de la population mondiale vit dans des régions (l. 7)
- (C) De plus, les tiques et les moustiques se multiplient généralement (l. 15-16)
- (D) les tiques ne sont plus simplement une nuisance (l. 29)

Questão
26

en prévenant la stagnation de l'eau, (l. 23-24)

La forme verbale soulignée ci-dessus exprime l'idée de:

- (A) cause
- (B) temps
- (C) manière
- (D) condition

Questão
27

Il faut donc rester à l'affût. (l. 27-28)

L'expression soulignée peut être remplacée sans changement important de sens par:

- (A) tenir le coup
- (B) fuir le danger
- (C) être en alerte
- (D) mettre à l'écart

Questão
28

Les informations sur les maladies transmises par les tiques et les moustiques, réunies dans le texte "Les risques d'incidence et de réincidence d'épidémies", sont fournies aux lecteurs dans le but de:

- (A) exprimer des attentes
- (B) rapporter une situation
- (C) manifester une opinion
- (D) contrarier des prévisions

The effect of climate change on epidemic risk

The potential impacts of climate change have returned to headlines in recent weeks as scientists, activists and policy makers try to understand the possible implications of a warming planet. While rising temperatures and sea levels are important to be considered, changing climate patterns can have vast implications for epidemic risk as well.

- 5 Changes in global climate patterns have been widely discussed; however, rising temperatures also have implications for risk reduction and management, including impacts on infectious disease epidemics. With 2016 the hottest year ever recorded and 2017 following suit, we anticipate a continued growth in the distribution of disease agents, like mosquitoes and ticks. These can spread illnesses such as zika, yellow fever and dengue to areas where they previously could not be
- 10 effectively transmitted.

- As predicted by climate scientists, increases in extreme weather events may also lead to increases in infectious disease outbreaks. Epidemics have previously been seen as a consequence of natural disasters, which can lead to displaced and crowded populations, the ideal situation for infection transmission. Severe rainfall or flooding is particularly effective at creating environments suitable
- 15 for the transmission and propagation of infectious diseases, such as measles or cholera.

- Even without rising to the level of a natural catastrophe, significant variation in weather patterns can result in changes in human and animal interactions, increasing the potential for pathogens to move from animals into human populations. For example, unusually heavy rains may predispose regions to ebola outbreaks by creating more favorable environments for bats hosting the virus.
- 20 Similarly, food scarcity brought about by drought, political instability or animal disease may lead to more animal hunting, therefore raising the risk for ebola virus epidemic.

- It is important to take note of the impact of climate change on epidemic risk, but it is equally important to prepare for its impact on global health. The global health community has largely come to realize that public health preparedness is crucial to responding efficiently to infectious disease
- 25 outbreaks. For this reason, our work is, then, centered around helping governments manage and quantify infectious disease risk. Besides, regardless of weather patterns, insights into epidemics and into mechanisms for ensuring adequate support are critical for managing this risk.

Since the public health community agrees that the question is not *if* another outbreak will happen, but *when*, the steps we take in the coming years to prepare for and reduce the increasing frequency of outbreaks will determine the broader implications these diseases have on our world.

contagionlive.com

Questão
24

The texts “Três teses sobre o avanço da febre amarela” and “The effect of climate change on epidemic risk” mention possible reasons for disease outbreaks.

The reason which is presented in both texts is:

- (A) animal hunting
- (B) population growth
- (C) governmental neglect
- (D) environmental changes

Questão
25

For example, unusually heavy rains may predispose regions to ebola outbreaks (l. 18-19)

The fragment that contains an expression with the same function as the one underlined above is:

- (A) as scientists, activists and policy makers try to understand the possible implications (l. 1-2)
- (B) While rising temperatures and sea levels are important to be considered, (l. 2-3)
- (C) changing climate patterns can have vast implications for epidemic risk as well. (l. 3-4)
- (D) These can spread illnesses such as zika, yellow fever and dengue (l. 8-9)

Questão
26

One of the marked characteristics of scientific texts is the presence of passive voice.

An example from the text that illustrates this characteristic is indicated in:

- (A) The potential impacts of climate change have returned to headlines in recent weeks (l. 1)
- (B) increases in extreme weather events may also lead to increases in infectious disease outbreaks. (l. 11-12)
- (C) Epidemics have previously been seen as a consequence of natural disasters, (l. 12-13)
- (D) which can lead to displaced and crowded populations, (l. 13)

Questão
27

The global health community has largely come to realize that public health preparedness is crucial (l. 23-24)

Another word from the text that may replace the underlined one above without significant change in meaning is:

- (A) widely (l. 5)
- (B) effectively (l. 10)
- (C) particularly (l. 14)
- (D) similarly (l. 20)

Questão
28

the question is not if another outbreak will happen, but when, (l. 28-29)

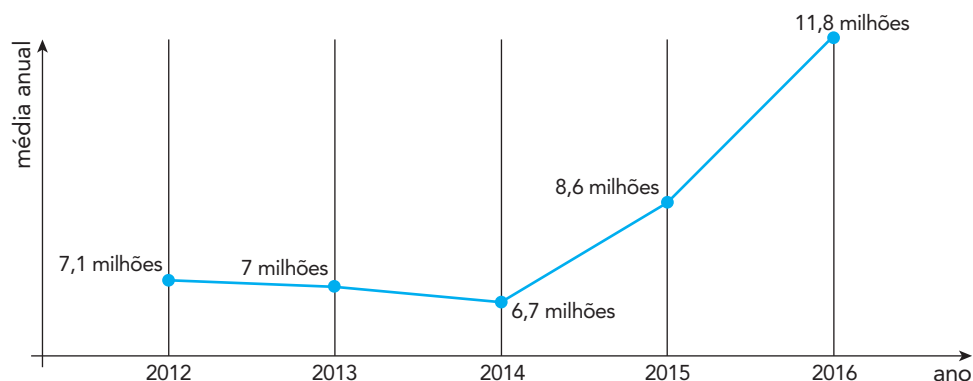
The underlined words present the health community’s opinion concerning new outbreaks of epidemics.

According to their opinion, future outbreaks are seen as:

- (A) unlikely
- (B) certain
- (C) probable
- (D) impossible

Questão
29

MÉDIA DE DESEMPREGADOS POR ANO



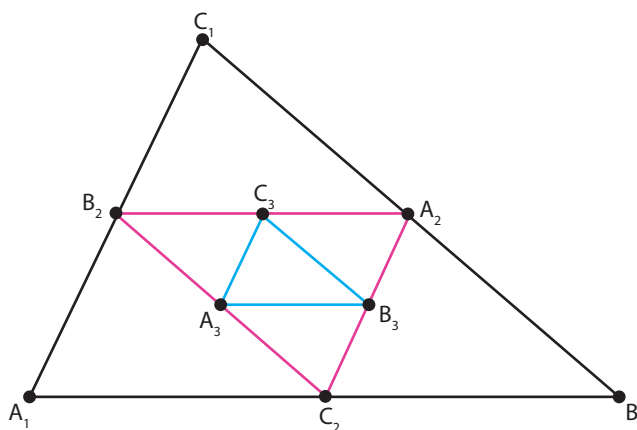
Fonte: IBGE

A partir do gráfico, o aumento da média anual de desempregados de 2014 para 2016 está mais próximo do seguinte percentual:

- (A) 68%
- (B) 76%
- (C) 80%
- (D) 84%

Questão
30

Os triângulos $A_1B_1C_1$, $A_2B_2C_2$, $A_3B_3C_3$, ilustrados abaixo, possuem perímetros p_1 , p_2 , p_3 , respectivamente. Os vértices desses triângulos, a partir do segundo, são os pontos médios dos lados do triângulo anterior.



Admita que $\overline{A_1B_1} = \overline{B_1C_1} = 7$ e $\overline{A_1C_1} = 4$.

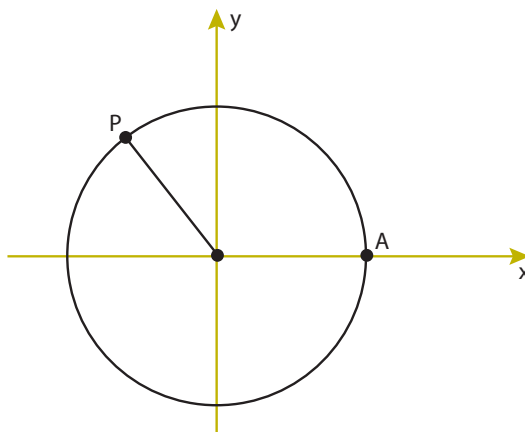
Assim, (p_1, p_2, p_3) define a seguinte progressão:

- (A) aritmética de razão = - 8
- (B) aritmética de razão = - 6
- (C) geométrica de razão = $\frac{1}{2}$
- (D) geométrica de razão = $\frac{1}{4}$

Questão

31

O círculo a seguir tem o centro na origem do plano cartesiano xy e raio igual a 1. Nele, AP determina um arco de 120° .



As coordenadas de P são:

(A) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

(B) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

(C) $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

(D) $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

Questão

32

Um homem com apenas R\$ 20,00 comprou coco e abacaxi em uma feira. A unidade do coco custou R\$ 2,00 e a do abacaxi, R\$ 4,00.

Com o dinheiro que possuía, a maior quantidade dessas frutas que ele pode ter comprado é:

(A) 9

(B) 8

(C) 7

(D) 6

Questão
33

Seis times de futebol disputaram um torneio no qual cada time jogou apenas uma vez contra cada adversário. A regra de pontuação consistia em marcar 0 ponto para o time perdedor, 3 pontos para o vencedor e, no caso de empate, 1 ponto para cada time. A tabela mostra a pontuação final do torneio.

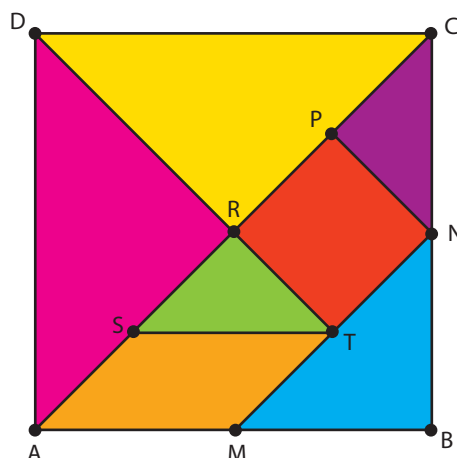
Times	A	B	C	D	E	F
Pontos	9	6	4	2	6	13

O número de empates nesse torneio foi igual a:

- (A) 4
(B) 5
(C) 6
(D) 7

Questão
34

O Tangram é um quebra-cabeça chinês que contém sete peças: um quadrado, um paralelogramo e cinco triângulos retângulos isósceles. Na figura, o quadrado ABCD é formado com as peças de um Tangram.



Observe os seguintes componentes da figura:

- NP – lado do quadrado;
- AM – lado do paralelogramo;
- CDR e ADR – triângulos congruentes, bem como CNP e RST.

A razão entre a área do trapézio AMNP e a área do quadrado ABCD equivale a:

- (A) $\frac{3}{32}$
(B) $\frac{5}{32}$
(C) $\frac{3}{16}$
(D) $\frac{5}{16}$

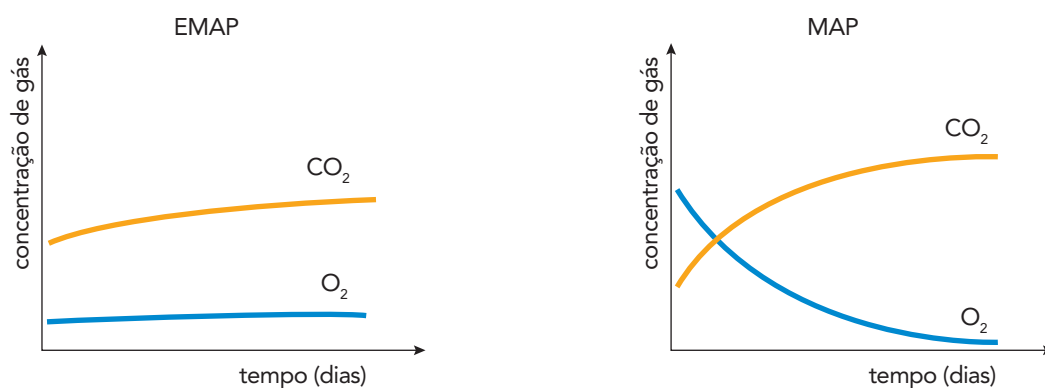
UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 35 A 37.

Novas tecnologias de embalagens visam a aumentar o prazo de validade dos alimentos, reduzindo sua deterioração e mantendo a qualidade do produto comercializado. Essas embalagens podem ser classificadas em Embalagens de Atmosfera Modificada Tradicionais (MAP) e Embalagens de Atmosfera Modificada em Equilíbrio (EMAP). As MAP são embalagens fechadas que podem utilizar em seu interior tanto gases como He, Ne, Ar e Kr, quanto composições de CO_2 e O_2 em proporções adequadas. As EMAP também podem utilizar uma atmosfera modificada formada por CO_2 e O_2 e apresentam microperfurações na sua superfície, conforme ilustrado abaixo.

Adaptado de exclusive.multibriefs.com.

Questão
35

No interior das embalagens de hortaliças, deve haver concentrações de CO_2 elevadas e valores de O_2 reduzidos, mas não próximos de zero, a fim de evitar a deterioração desses produtos. Para essa finalidade, embalagens EMAP são mais adequadas que as MAP, uma vez que as microperfurações possibilitam a troca de gases, impedindo o acúmulo de CO_2 liberado pelos vegetais e permitindo a entrada de O_2 . Os gráficos a seguir representam as variações de concentrações de CO_2 e O_2 ao longo do tempo nas embalagens EMAP e MAP:



Com base na análise dos gráficos, uma vantagem do uso da embalagem EMAP em relação à MAP na conservação de hortaliças é:

- (A) impedir trocas de gases com o meio externo
- (B) reduzir a oxidação dos alimentos da embalagem
- (C) evitar proliferação de microrganismos anaeróbios
- (D) permitir alterações acentuadas na atmosfera modificada

Questão
36

Dentre os gases citados no texto, aquele que corresponde a uma substância composta é simbolizado por :

- (A) Kr
- (B) O₂
- (C) He
- (D) CO₂

Questão
37

Admita que, imediatamente após a colocação do gás argônio em uma embalagem específica, esse gás assume o comportamento de um gás ideal e apresenta as seguintes características:

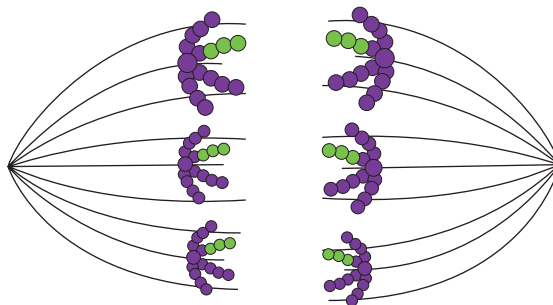
Pressão = 1 atm Temperatura = 300 K Massa = 0,16 g
--

Nessas condições, o volume, em mililitros, ocupado pelo gás na embalagem é:

- (A) 96
- (B) 85
- (C) 77
- (D) 64

Questão
38

Considere a ilustração abaixo, de uma célula animal com padrão diploide de seis cromossomos, ou seja, $2n = 6$, em divisão celular.



A partir da ilustração, observa-se a ocorrência do seguinte processo:

- (A) reposição de células mortas
- (B) multiplicação celular assexuada
- (C) produção de células totipotentes
- (D) formação de células reprodutoras

Questão
39

Em um equipamento industrial, duas engrenagens, A e B, giram 100 vezes por segundo e 6000 vezes por minuto, respectivamente. O período da engrenagem A equivale a T_A e o da engrenagem B, a T_B .

A razão $\frac{T_A}{T_B}$ é igual a:

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

Questão
40

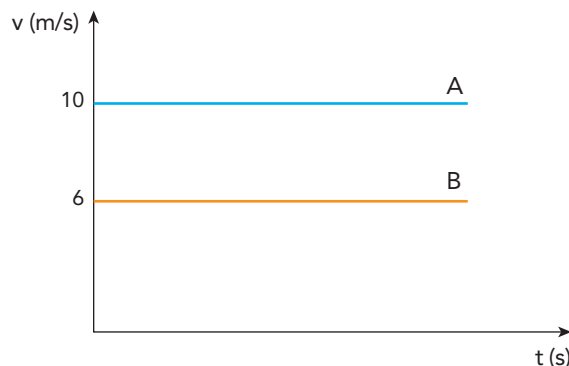
Recentemente, cientistas conseguiram produzir hidrogênio metálico, comprimindo hidrogênio molecular sob elevada pressão. As propriedades metálicas desse elemento são as mesmas dos demais elementos do grupo 1 da tabela de classificação periódica.

Essa semelhança está relacionada com o subnível mais energético desses elementos, que corresponde a:

- (A) ns^1
- (B) np^2
- (C) nd^3
- (D) nf^4

Questão
41

Em uma mesa de sinuca, as bolas A e B, ambas com massa igual a 140 g, deslocam-se com velocidades V_A e V_B , na mesma direção e sentido. O gráfico abaixo representa essas velocidades ao longo do tempo.



Após uma colisão entre as bolas, a quantidade de movimento total, em $\text{kg}\cdot\text{m/s}$, é igual a:

- (A) 0,56
- (B) 0,84
- (C) 1,60
- (D) 2,24

Questão
42

Macromoléculas polares são capazes de atravessar a membrana plasmática celular, passando do meio externo para o meio interno da célula.

Essa passagem é possibilitada pela presença do seguinte componente na membrana plasmática:

- (A) açúcar
- (B) proteína
- (C) colesterol
- (D) triglicerídeo

Questão
43

No tratamento dos sintomas da acidez estomacal, emprega-se o hidróxido de alumínio, que neutraliza o excesso do ácido clorídrico produzido no estômago.

Na neutralização total, a quantidade de mols de ácido clorídrico que reage com um mol de hidróxido de alumínio para formação do sal neutro corresponde a:

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 6

Questão
44

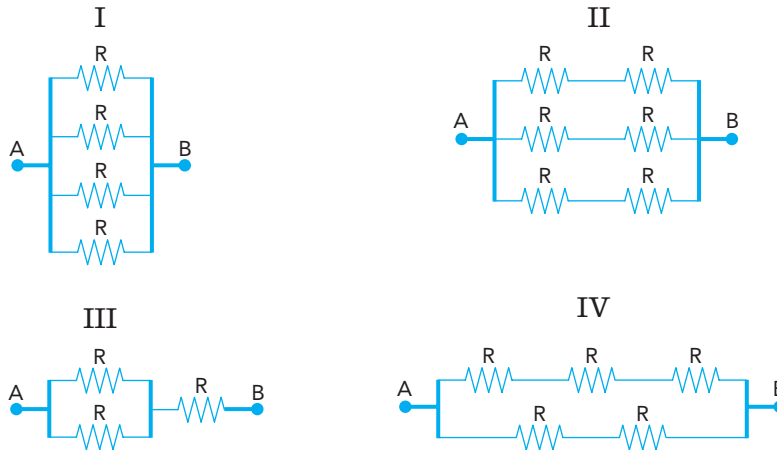
Com o objetivo de reduzir impactos ambientais, pesquisadores vêm testando alternativas para substituir o plástico comum por novos materiais, como o PHB. Esse polímero é produzido a partir do bagaço da cana e se transforma em CO_2 e H_2O quando se decompõe.

Uma vantagem para o meio ambiente está associada à seguinte característica desse novo polímero:

- (A) interfere no ciclo do carbono
- (B) é composto por fonte renovável
- (C) intensifica a magnificação trófica
- (D) é resistente à degradação bacteriana

Questão
45

Resistores ôhmicos idênticos foram associados em quatro circuitos distintos e submetidos à mesma tensão $U_{A,B}$. Observe os esquemas:



Nessas condições, a corrente elétrica de menor intensidade se estabelece no seguinte circuito:

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

Questão
46

Para a remoção de um esmalte, um laboratório precisa preparar 200 mL de uma solução aquosa de propanona na concentração de 0,2 mol/L. Admita que a densidade da propanona pura é igual a 0,8 kg/L.

Nesse caso, o volume de propanona pura, em mililitros, necessário ao preparo da solução corresponde a:

- (A) 2,9
- (B) 3,6
- (C) 5,8
- (D) 6,7

Questão
47

**BAIXA DO SAPATEIRO, MARÉ,
DÉCADAS DE 1950-1960**



museudamare.org.br

MARÉ, INÍCIO DO SÉCULO XXI



buala.org

A história da Maré começa nos anos 40. No final dessa década, já havia palafitas – barracos de madeira sobre a lama e a água. Surgem as comunidades da Baixa do Sapateiro, Parque Maré e Morro do Timbau – este em terra firme. A construção da avenida Brasil, concluída em 1946, foi determinante para a ocupação da área, que prosseguiu pela década de 50. Nos anos 60, um novo fluxo de ocupação teve início, quando moradores da Praia do Pinto, Morro da Formiga, Favela do Esqueleto e desabrigados das margens do rio Faria-Timbó foram transferidos para moradias “provisórias” construídas na Maré. O início dos anos 80, quando a Maré das palafitas era símbolo da miséria nacional, marca a primeira grande intervenção do governo federal: o Projeto Rio, que previa o aterramento e a transferência dos moradores das palafitas para construções pré-fabricadas. Em 1988, foi criada a 30ª Região Administrativa (R.A.), abarcando a área da Maré. A primeira R.A. da cidade a se instalar numa favela marcou seu reconhecimento como um bairro.

Adaptado de museudamare.org.br.

Composta hoje por 16 comunidades, a Maré é o maior complexo de favelas do Rio de Janeiro. Sua história, em parte, está relacionada com as transformações na cidade entre meados do século XX e o momento atual.

Considerando tais transformações, a análise das fotos e do texto permite concluir que a história da Maré é marcada pelo seguinte processo urbano:

- (A) estabilização das políticas públicas em regiões insalubres
- (B) integração das vias de transporte em logradouros periféricos
- (C) expansão de habitações populares em espaços desvalorizados
- (D) manutenção de obras de recuperação em ambientes degradados

Questão
48

Avião levantou voo em 2018 e aterrou em 2017

Um avião das linhas aéreas do Havaí fez uma espécie de viagem ao passado, ao sair da Nova Zelândia quando já passava da meia-noite de 1º de janeiro e chegar ao Havaí quando ainda era manhã de 31 de dezembro. Tudo se explica com o sistema de fusos horários do globo.

Adaptado de sicnoticias.sapo.pt, 01/01/2018.

A “viagem ao passado” relatada na reportagem é explicada pelo percurso do avião, que fez necessariamente a seguinte trajetória:

- (A) do hemisfério sul para o hemisfério norte
- (B) do hemisfério norte para o hemisfério sul
- (C) do hemisfério oeste para o hemisfério leste
- (D) do hemisfério leste para o hemisfério oeste

Questão
49



Caricatura de Napoleão Bonaparte, 1814.

Adaptado de britishmuseum.org.

A derrota de Napoleão Bonaparte, em 1814-1815, foi registrada de diversas formas nas sociedades europeias. Na imagem, o imperador francês tenta devorar o globo terrestre, sendo atacado por uma águia, um dos símbolos do Império Russo.

Dois impactos que as guerras napoleônicas exerceram sobre as relações internacionais na Europa da época foram:

- (A) crise agrária e consolidação dos Estados republicanos
- (B) concorrência industrial e retomada de domínios coloniais
- (C) integração comercial e declínio de monarquias absolutistas
- (D) expansionismo territorial e reorganização das fronteiras políticas

Questão
50

As caravanas

É um dia de real grandeza, tudo azul
 Um mar turquesa à la Istambul enchendo os olhos
 Um sol de torrar os miolos
 Quando pinta em Copacabana
 A caravana do Arará, do Caxangá, da Chatuba
 A caravana do Irajá, o comboio da Penha
 Não há barreira que retenha esses estranhos
 Suburbanos tipo muçulmanos do Jacarezinho
 A caminho do Jardim de Alá
 É o bicho, é o buchicho, é a charanga
 (...)
 Com negros torsos nus deixam em polvorosa
 A gente ordeira e virtuosa que apela
 Pra polícia despachar de volta
 O populacho pra favela
 Ou pra Benguela, ou pra Guiné

Sol
 A culpa deve ser do sol que bate na moleira
 O sol que estoura as veias
 O suor que embaça os olhos e a razão
 E essa zoeira dentro da prisão
 Crioulos empilhados no porão
 De caravelas no alto mar

Tem que bater, tem que matar, engrossa a gritaria
 Filha do medo, a raiva é mãe da covardia
 Ou doido sou eu que escuto vozes
 Não há gente tão insana
 Nem caravana do Arará
 Não há, não há
 (...)

CHICO BUARQUE
 letras.mus.br

Na letra da canção, o compositor estabelece vínculos entre diferentes temporalidades. Esses vínculos explicitam uma relação de causalidade entre os seguintes elementos:

- (A) processo histórico e estrutura social
- (B) origem geográfica e violência urbana
- (C) doutrina religiosa e fundamentação ideológica
- (D) movimento pendular e segregação residencial

Questão

51

O que compõe a Pegada?

A Pegada Ecológica de um país, de uma cidade ou de uma pessoa corresponde ao tamanho das áreas produtivas de terra e de mar necessárias para gerar produtos, bens e serviços que sustentam determinados estilos de vida. Em outras palavras, é uma forma de traduzir, em hectares, a extensão de território que uma pessoa ou toda uma sociedade “utiliza”, em média, para se sustentar. O carbono é um dos componentes da Pegada Ecológica.

Adaptado de wwf.org.br.

SCOTT e BORGMAN

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

Tendo em vista a posição da maioria da comunidade científica, a situação retratada nos quadrinhos contribui diretamente para o agravamento do seguinte problema ambiental:

- (A) erosão dos solos
- (B) aquecimento global
- (C) contaminação lacustre
- (D) assoreamento dos rios

Questão

52

A origem operária do 8 de março

Para muitos, o 8 de março é apenas um dia para dar flores e fazer homenagens às mulheres. Mas, diferentemente de outras datas comemorativas, esta não foi criada pelo comércio. Oficializado pela Organização das Nações Unidas em 1975, o chamado Dia Internacional da Mulher era celebrado muito tempo antes, desde o início do século XX. E se hoje a data é lembrada como um pedido de igualdade de gênero e com protestos ao redor do mundo, no passado nasceu principalmente de uma raiz trabalhista. Foram as mulheres das fábricas nos Estados Unidos e em alguns países da Europa que começaram uma campanha dentro do movimento socialista para reivindicar seus direitos – as condições de trabalho delas eram ainda piores do que as dos homens à época.

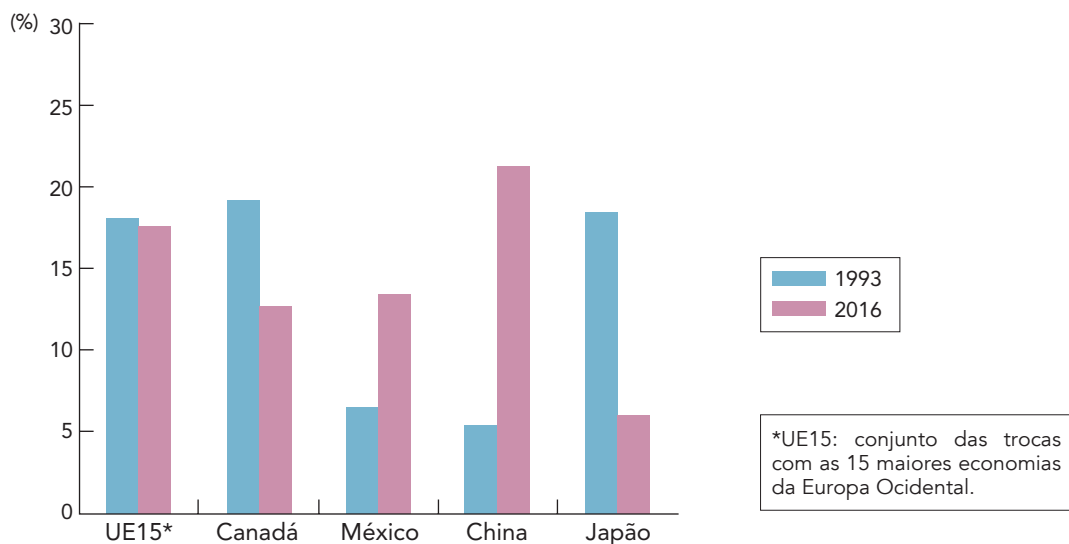
Adaptado de bbc.com.

Com base na reportagem, a criação do Dia Internacional da Mulher tem origem nas manifestações sociais em defesa de:

- (A) ampliação da cidadania
- (B) expansão da liberdade
- (C) promoção da diversidade
- (D) valorização da pluralidade

Questão
53

MUDANÇA NO COMÉRCIO DE BENS DOS ESTADOS UNIDOS: IMPORTAÇÕES POR PAÍSES



Adaptado de piiie.com.

O processo de globalização das últimas décadas vem redefinindo os fluxos de bens entre os países. A partir do gráfico, a mudança dos locais de origem dos bens pode ser explicada pela seguinte característica do processo de globalização:

- (A) difusão espacial das fontes de matéria-prima
- (B) integração nacional dos centros de tecnologia
- (C) redistribuição territorial das atividades industriais
- (D) concentração regional dos mercados consumidores

Questão
54

Quando chegar o feliz momento da abolição, não será devido nunca à inclinação sincera do povo ou do governo, a menos que venham a sofrer grande mudança. Pois quase me aventuraria a dizer que não há dez pessoas em todo o Império que considerem esse comércio um crime ou o encarem sob outro aspecto que não seja o de ganho e perda, de simples especulação mercantil, que deve continuar ou cessar conforme for vantajoso ou não. Acostumados a não fazer nada, os brasileiros em geral estão convencidos de que os escravos são necessários como animais de carga, sem os quais os brancos não poderiam viver.

HENRY CHAMBERLAIN, agente diplomático britânico, em 31/12/1823.

Adaptado de SOUSA, O. T. *Fatos e personagens em torno de um regime*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1960.

Após a emancipação política do Império do Brasil, o debate sobre o fim do tráfico intercontinental de escravos e da escravidão esteve em pauta, como abordado por Henry Chamberlain em 1823. Naquele contexto, de acordo com o diplomata britânico, as resistências à abolição do tráfico e da escravidão estavam associadas à conjuntura de:

- (A) desqualificação do trabalho braçal
- (B) vigência da sociedade burguesa
- (C) instabilidade do regime jurídico
- (D) decadência da estrutura agrária

Questão
55

Os modais de transporte possuem diferentes níveis de adequação aos tipos de carga. Considere a tabela abaixo:

TRANSPORTE DE CARGA PARA DIFERENTES TIPOS DE PRODUTOS

Produtos	Distância percorrida	Valor por tonelada	Urgência
A	200 km	alto	sim
B	600 km	baixo	não
C	1500 km	muito baixo	não
D	3000 km	muito alto	sim

De acordo com a lógica econômica capitalista, para o transporte dos produtos A e D, os modais mais adequados são, respectivamente:

- (A) aéreo e ferroviário
- (B) rodoviário e aéreo
- (C) ferroviário e marítimo
- (D) marítimo e rodoviário

WASHINGTON, OUTUBRO DE 1967



Jan Rose Kasmire, contra a Guerra do Vietnã.

blogs.weta.org

PARIS, MAIO DE 1968



Na faixa: "estudantes, professores, trabalhadores, solidários".

drapeaurouge.fr

RIO DE JANEIRO, JUNHO DE 1968



Passeata dos Cem Mil

racismoambiental.net.br

CIDADE DO MÉXICO, AGOSTO DE 1968



Estudantes na praça da Constituição.

commons.wikimedia.org

Entre 1967 e 1968, com destaque para o ano de 1968, ocorreram em vários países movimentos de contestação de grandes proporções e com motivações variadas, como retratado nas fotos.

Um dos aspectos comuns entre esses movimentos foi:

- (A) crítica dos partidos políticos à bipolaridade internacional
- (B) oposição de segmentos sociais a decisões governamentais
- (C) repressão dos protestos populares pelas autoridades militares
- (D) agravamento de problemas financeiros pelo mercado mundializado

Questão
57

Adaptado de thinglink.com.

O cartaz acima foi utilizado como instrumento de propaganda do Plano Marshall, principal iniciativa dos Estados Unidos para a reconstrução dos países aliados após a Segunda Guerra Mundial.

Considerando a imagem e seu contexto histórico, um objetivo do governo estadunidense ao implementar esse plano foi:

- (A) estatizar o setor industrial continental
- (B) estabelecer o mercado comum europeu
- (C) consolidar o bloco geopolítico ocidental
- (D) preservar o interesse colonial metropolitano

Questão
58

O PERSONAGEM “PANTERA NEGRA”



Em 1966, surge nos quadrinhos, junto ao “Quarteto Fantástico”.



Em 2018, é o herói em filme de ficção científica.

huffpostbrasil.com/pt.wikipedia.org

Com mais de cinquenta anos de existência, o personagem “Pantera Negra” esteve associado a debates sobre as condições de vida de populações afrodescendentes na sociedade norte-americana. Tendo em vista as transformações ocorridas entre a década de 1960 e o momento atual, a comparação entre as imagens aponta para a seguinte mudança acerca do protagonismo afrodescendente:

- (A) equiparação do poder aquisitivo
- (B) fortalecimento da inclusão social
- (C) reconhecimento dos direitos civis
- (D) homogeneização das diferenças raciais

Questão
59**ÍNDIOS DO PARÁ TENTAM FECHAR GARIMPO QUE POLUI RIO**

Os 225,8 km de água enlameada que cruzam a Floresta Amazônica anunciam a tragédia adiante: megagarimpos ilegais encravados na Terra Indígena Munduruku e na Floresta Nacional do Crepori, no sudoeste do Pará. Mas, ao contrário do rio Doce, a destruição do remoto rio das Tropas acontece de forma oculta – menos para os índios. Cansados de esperar uma intervenção do Estado, guerreiros e lideranças da etnia, incluindo o cacique geral, Arnaldo Kaba, organizaram uma expedição para expulsar os garimpeiros não indígenas do local. Em seis lanchas, dezenas viajaram armados com flechas e espingardas de caça, incluindo mulheres, crianças e idosos.

Adaptado de *Folha de São Paulo*, 04/02/2018.

A reportagem aborda conflitos que simbolizam as muitas diferenças culturais entre grupos na região amazônica, como indígenas e garimpeiros, em especial no que diz respeito à relação com o ecossistema.

O uso da terra e de seus recursos nas sociedades indígenas é baseado no seguinte princípio:

- (A) estabilidade climática
- (B) preservação ambiental
- (C) hierarquização produtiva
- (D) sustentabilidade comercial

Questão
60

Fronteiras reais

As fronteiras reais desrespeitam fronteiras cartográficas e geopolíticas e serpenteiam pelo mundo, dividindo povos e classes. Para cruzar uma fronteira real, não é preciso passaporte ou qualquer outra formalidade. Com um passo, você atravessa uma fronteira econômica, às vezes sem nem se dar conta. Num país como o Brasil, para usar um triste exemplo, pode-se sair de um mundo e entrar em outro ao dobrar uma esquina. Botswana aqui, Miami logo ali.

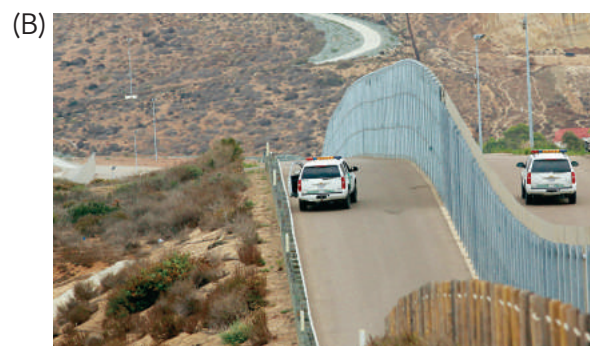
LUIS FERNANDO VERISSIMO

O Globo, 10/09/2015.

Com base na reflexão do escritor, um exemplo de fronteira real dos dias atuais está presente em:



vejanomapa.net.br



sputniknews.com



al-monitor.com



oxfam.org.au

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	IV A	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 lantânidos	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 actinídeos	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	ELETRONE-GATIVIDADE	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
SÍMBOLO		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)
MASSA ATÔMICA APROXIMADA		actinídeos														

Constante universal dos gases ideais: 0,08 atm.L/mol.K.





VESTIBULAR
ESTADUAL
2019
UERJ ABM. D. PEDRO II

2º EXAME DE QUALIFICAÇÃO

16/09/2018

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 10 estão relacionadas com o texto base, apresentado na página 3.

As questões de números 24 a 28, 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 2019 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não. Não é permitida a consulta ao livro indicado para este Exame.

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

Boa prova!



Física para poetas

O ensino da física sempre foi um grande desafio. Nos últimos anos, muitos esforços foram feitos com o objetivo de ensiná-la desde as séries iniciais do ensino fundamental, no contexto do ensino de ciências. Porém, como disciplina regular, a física aparece no ensino médio, quando se torna “um terror” para muitos estudantes.

- 5 Várias pesquisas vêm tentando identificar quais são as principais dificuldades do ensino de física e das ciências em geral. Em particular, a queixa que sempre se detecta é que os estudantes não conseguem compreender a linguagem matemática na qual, muitas vezes, os conceitos físicos são expressos. Outro ponto importante é que as questões que envolvem a física são apresentadas fora de uma contextualização do cotidiano das pessoas, o que dificulta seu aprendizado. Por
- 10 fim, existe uma enorme carência de professores formados em física para ministrar as aulas da disciplina.

- As pessoas que vão para o ensino superior e que não são da área de ciências exatas praticamente nunca mais têm contato com a física, da mesma maneira que os estudantes de física, engenharia e química poucas vezes voltam a ter contato com a literatura, a história e a sociologia. É triste
- 15 notar que a especialização na formação dos indivíduos costuma deixá-los distantes de partes importantes da nossa cultura, da qual as ciências físicas e as humanidades fazem parte.

- Mas vamos pensar em soluções. Há alguns anos, ofereço um curso chamado “Física para poetas”. A ideia não é original – ao contrário, é muito utilizada em diversos países e aqui mesmo no Brasil. Seu objetivo é apresentar a física sem o uso da linguagem matemática e tentar mostrá-la próxima
- 20 ao cotidiano das pessoas. Procuro destacar a beleza dessa ciência, associando-a, por exemplo, à poesia e à música.

- Alguns dos temas que trabalho em “Física para poetas” são inspirados nos artigos que publico. Por exemplo, “A busca pela compreensão cósmica” é uma das aulas, na qual apresento a evolução dos modelos que temos do universo. Começando pelas visões místicas e mitológicas e chegando
- 25 até as modernas teorias cosmológicas, falo sobre a busca por responder a questões sobre a origem do universo e, conseqüentemente, a nossa origem, para compreendermos o nosso lugar no mundo e na história.

- Na aula “Memórias de um carbono”, faço uma narrativa de um átomo de carbono contando sua história, em primeira pessoa, desde seu nascimento, em uma distante estrela que morreu há
- 30 bilhões de anos, até o momento em que sai pelo nariz de uma pessoa respirando. Temas como astronomia, biologia, evolução e química surgem ao longo dessa aula, bem como as músicas “Átomo de pó” e “Estrela”, de Gilberto Gil, além da poesia “Psicologia de um vencido”, de Álvares de Azevedo.

- Em “O tempo em nossas vidas”, apresento esse fascinante conceito que, na verdade, vai muito
- 35 além da física: está presente em áreas como a filosofia, a biologia e a psicologia. Algumas músicas de Chico Buarque e Caetano Veloso, além de poesias de Vinicius de Moraes e Carlos Drummond de Andrade, ajudaram nessa abordagem. Não faltou também “Tempo Rei”, de Gil.

- A arte é uma forma importante do conhecimento humano. Se músicas e poesias inspiram as mentes e os corações, podemos mostrar que a ciência, em particular a física, também é algo
- 40 inspirador e belo, capaz de criar certa poesia e encantar não somente aos físicos, mas a todos os poetas da natureza.

ADILSON DE OLIVEIRA

Adaptado de cienciahoje.org.br, 08/08/2016.

Questão

01

Tempo Rei

Não me iludo
Tudo permanecerá do jeito
Que tem sido
Transcorrendo, transformando
Tempo e espaço navegando todos os sentidos
(...)
Tempo Rei, ó Tempo Rei, ó Tempo Rei
Transformai as velhas formas do viver
Ensinai-me, ó Pai, o que eu ainda não sei
Mãe Senhora do Perpétuo, socorrei
Pensamento, mesmo fundamento singular
Do ser humano, de um momento para o outro
Poderá não mais fundar nem gregos nem baianos
Mães zelosas, pais corujas
Vejam como as águas de repente ficam sujas
Não se iludam, não me iludo
Tudo agora mesmo pode estar por um segundo
Tempo Rei, ó Tempo Rei, ó Tempo Rei
(...)

GILBERTO GIL
letras.com.br

O tempo, além de relacionado aos fenômenos naturais, é também condicionador das vidas humanas.

Na letra da canção de Gilberto Gil, a dimensão do tempo histórico destacada é denominada:

- (A) evolução
- (B) aceleração
- (C) linearidade
- (D) descontinuidade

Questão
02

O trecho do texto de Adilson de Oliveira que melhor sintetiza o problema exposto acerca da abordagem da física é:

- (A) Várias pesquisas vêm tentando identificar quais são as principais dificuldades do ensino de física e das ciências em geral. (ℓ. 5-6)
- (B) os estudantes não conseguem compreender a linguagem matemática na qual, muitas vezes, os conceitos físicos são expressos. (ℓ. 6-8)
- (C) a especialização na formação dos indivíduos costuma deixá-los distantes de partes importantes da nossa cultura, da qual as ciências físicas e as humanidades fazem parte. (ℓ. 15-16)
- (D) ofereço um curso chamado “Física para poetas”. A ideia não é original – ao contrário, é muito utilizada em diversos países e aqui mesmo no Brasil. (ℓ. 17-18)

Questão
03

Para atingir seus propósitos, o curso oferecido pelo autor explora uma estratégia baseada no seguinte aspecto da linguagem:

- (A) registro formal
- (B) gêneros textuais
- (C) metáforas cristalizadas
- (D) vocábulos polissêmicos

Questão
04

Por exemplo, “A busca pela compreensão cósmica” é uma das aulas, na qual apresento a evolução dos modelos que temos do universo. (ℓ. 23-24)

No trecho, a forma verbal sublinhada expressa uma ação que se caracteriza como:

- (A) interrompida
- (B) simultânea
- (C) concluída
- (D) reiterada

Questão
05

Em seu ciclo, um átomo de carbono pode ser incorporado a diferentes compostos por meio de processos contínuos de decomposição e formação de novas moléculas. Os átomos de carbono deste caderno de prova, por exemplo, serão degradados ao longo do tempo e, posteriormente, incorporados a outros seres vivos.

Considere que, ao se degradarem, os átomos de carbono deste caderno se distribuam igualmente entre os 7,5 bilhões de habitantes do planeta.

Sabendo que o caderno possui 90 g de massa, com 45% de carbono em sua composição, o número de átomos que será incorporado em cada habitante é igual a:

- (A) $2,7 \times 10^{14}$
- (B) $6,0 \times 10^{14}$
- (C) $2,0 \times 10^{24}$
- (D) $6,7 \times 10^{24}$

Questão
06

No processo de evolução biológica, ao longo das gerações, ocorrem alterações nas moléculas que contêm carbono. A imagem abaixo ilustra duas espécies de peixes, separadas pelo Istmo do Panamá. Ambas surgiram a partir de uma única população, existente no local antes da elevação geológica da América Central.



Adaptado de dragonflyissuesinevolution13.wikia.com.

O processo evolutivo que deu origem a essas duas espécies é denominado:

- (A) anagênese
- (B) ortogênese
- (C) cladogênese
- (D) morfogênese

Questão
07

Considera-se a morte de uma estrela o momento em que ela deixa de emitir luz, o que não é percebido de imediato na Terra. A distância das estrelas em relação ao planeta Terra é medida em anos-luz, que corresponde ao deslocamento que a luz percorre no vácuo durante o período de um ano.

Admita que a luz de uma estrela que se encontra a 7500 anos-luz da Terra se apague. O tempo para que a morte dessa estrela seja visível na Terra equivale à seguinte ordem de grandeza, em meses:

- (A) 10^3
- (B) 10^4
- (C) 10^5
- (D) 10^6

Questão

08

O Sol é a estrela mais próxima da Terra e dista cerca de 150 000 000 km do nosso planeta. Admitindo que a luz percorre 300 000 km por segundo, o tempo, em minutos, para a luz que sai do Sol chegar à Terra é, aproximadamente, igual a:

- (A) 7,3
- (B) 7,8
- (C) 8,3
- (D) 8,8

Questão

09

Memórias de um carbono

Pouco tempo atrás, o átomo de carbono foi liberado de sua prisão química. No processo de transformação industrial do petróleo, ele foi incorporado à gasolina que era processada em uma refinaria. Não demorou muito e ele estava participando de uma reação de queima no motor de um automóvel e rapidamente estava novamente livre na atmosfera. A excessiva liberação desses átomos de carbono que ficaram aprisionados por milhões de anos no subsolo é um dos maiores problemas que a humanidade enfrenta atualmente.

ADILSON DE OLIVEIRA
Adaptado de cienciahoje.org.br.

O futuro já está entre nós

O gestor hospitalar Edgar Escobar comprou um carro elétrico em 2016. Ele tem um dos 4 784 veículos elétricos ou híbridos que circulam pelas ruas do Brasil hoje. São carros e ônibus que ajudam a preservar o meio ambiente. E cerca de 300 deles são 100% elétricos. Ou seja, a emissão de gases poluentes é zero. Todo o funcionamento do carro é sustentado pela bateria, que pode ser carregada numa tomada dentro de casa.

Adaptado de cbn.globo.com.
14/07/2017.

O desenvolvimento de veículos elétricos é uma das medidas para enfrentar o problema apontado acima, no primeiro texto.

A eficácia ambiental dessa medida, considerando as tecnologias comercialmente viáveis a curto prazo no mundo, depende principalmente do seguinte fator:

- (A) perfil da matriz energética
- (B) tamanho da carga tributária
- (C) qualidade da rede rodoviária
- (D) automação da cadeia produtiva

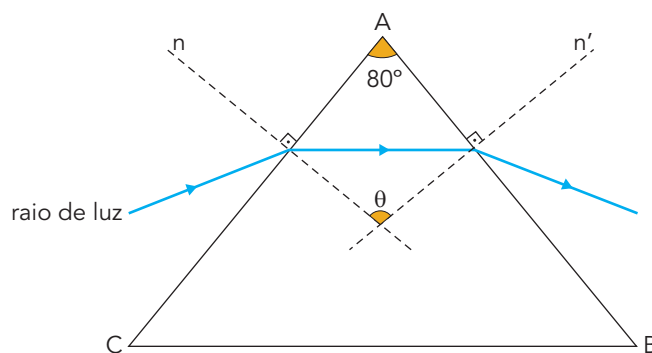
Questão
10

Física

Colho esta luz solar à minha volta,
No meu prisma a disperso e recomponho:
Rumor de sete cores, silêncio branco.

JOSÉ SARAMAGO

Na imagem a seguir, o triângulo ABC representa uma seção plana paralela à base de um prisma reto. As retas n e n' são perpendiculares aos lados AC e AB, respectivamente, e $\hat{BAC} = 80^\circ$.



A medida do ângulo θ entre n e n' é:

- (A) 90°
- (B) 100°
- (C) 110°
- (D) 120°

O DNA do racismo

Proponho ao leitor um simples experimento. Dirija-se a um local bastante movimentado e observe cuidadosamente as pessoas ao redor. Deverá logo saltar aos olhos que somos todos muito parecidos e, ao mesmo tempo, muito diferentes.

- 5 Realmente, podemos ver grandes similaridades no plano corporal, na postura ereta, na pele fina e na falta relativa de pelos, características da espécie humana que nos distinguem dos outros primatas. Por outro lado, serão evidentes as extraordinárias variações morfológicas entre as diferentes pessoas: sexo, idade, altura, peso, massa muscular, cor e textura dos cabelos, cor e formato dos olhos, cor da pele etc. *A priori*, não existe absolutamente nenhuma razão para valorizar mais uma ou outra dessas características no exercício de investigação.
- 10 Nem todos esses traços têm a mesma relevância. Há características que podem nos fornecer informações sobre a origem geográfica ancestral das pessoas: uma pele negra pode nos levar a inferir que a pessoa tem ancestrais africanos, olhos puxados evocam ancestralidade oriental etc. E isso é tudo: não há absolutamente mais nada que possamos captar à flor da pele. Pense bem. O que têm a pigmentação da pele, o formato e a cor dos olhos ou a textura do cabelo a ver
- 15 com as qualidades humanas singulares que definam uma individualidade existencial?

Em nítido contraste com as conclusões do experimento de observação empírica acima, está a rigidez da classificação da humanidade feita pelo naturalista sueco Carl Linnaeus, em 1767. Ele apresentou, pela primeira vez na esfera científica, uma categorização da espécie humana, distinguindo quatro raças principais e qualificando-as de acordo com o que ele considerava suas

20 características principais:



Carl Linnaeus (1707-1778)

- *Homo sapiens europaeus*: branco, sério, forte;
- *Homo sapiens asiaticus*: amarelo, melancólico, avaro;
- *Homo sapiens afer*: negro, impassível, preguiçoso;
- *Homo sapiens americanus*: vermelho, mal-humorado, violento.

- 25 Observe o leitor que as raças de Linnaeus continham traços peculiares fixos, ou seja, havia a expectativa de todos os europeus serem “brancos, sérios e fortes”. Assim, teríamos de esperar que as pessoas negras ao redor de nós tivessem tendências “impassíveis e preguiçosas”, e que as de olhos puxados fossem predispostas a “melancolia e avareza”.

- 30 Esse é um exemplo do absurdo da perspectiva essencialista ou tipológica de raças humanas. Nesse paradigma, o indivíduo não pode simplesmente ter a pele mais ou menos pigmentada, ou o cabelo mais ou menos crespo – ele tem de ser definido como “negro” ou “branco”, rótulo determinante de sua identidade.

- Esse tipo de associação fixa de características físicas e psicológicas, que incrivelmente ainda persiste
- 35 na atualidade, não faz absolutamente nenhum sentido do ponto de vista genético e biológico! O genoma humano tem cerca de 20 mil genes e sabemos que poucas dúzias deles controlam a pigmentação da pele e a aparência física dos humanos. Está 100% estabelecido que esses genes não têm nenhuma influência sobre qualquer traço comportamental ou intelectual.

SÉRGIO DANILO PENA
Adaptado de cienciahoje.org.br, 11/07/2008.

Questão

11

O terceiro parágrafo contém uma conclusão acerca dos resultados do experimento descrito nos dois parágrafos anteriores.

Essa conclusão se baseia no seguinte posicionamento do autor:

- (A) afirmação de crenças excêntricas
- (B) valorização da racionalidade ocidental
- (C) desconsideração de opiniões polêmicas
- (D) contestação do determinismo biológico

Questão

12

- ***Homo sapiens europaeus: branco, sério, forte;***
- ***Homo sapiens asiaticus: amarelo, melancólico, avaro;***
- ***Homo sapiens afer: negro, impassível, preguiçoso;***
- ***Homo sapiens americanus: vermelho, mal-humorado, violento.*** (l. 21-24)

Comparando as quatro categorias apresentadas pelo naturalista sueco Carl Linnaeus, a perspectiva adotada em sua classificação pode ser definida como:

- (A) neutra
- (B) parcial
- (C) universal
- (D) homogênea

Questão

13

No último parágrafo, o autor expressa uma crítica à teoria de Linnaeus, por reconhecer na classificação que este propôs o seguinte problema:

- (A) omissão
- (B) abstração
- (C) incorreção
- (D) fragmentação

Questão

14

Está 100% estabelecido que esses genes não têm nenhuma influência sobre qualquer traço comportamental ou intelectual. (l. 37-38)

Para introduzir a frase acima, mantendo a coerência com a que a precede, pode ser utilizada a seguinte expressão:

- (A) ou seja
- (B) além disso
- (C) em resumo
- (D) por exemplo

Violência e psiquiatria

O tipo de violência que aqui considerarei pouco tem a ver com pessoas que utilizam martelos para golpear a cabeça de outras, nem se aproximará muito do que se supõe façam os doentes mentais.

Se se quer falar de violência em psiquiatria, a violência que brada, que se proclama em tão alta voz que raramente é ouvida, é a sutil, tortuosa violência perpetrada pelos outros, pelos “sadios”,

- 5 contra os rotulados de “loucos”. Na medida em que a psiquiatria representa os interesses ou pretensos interesses dos sadios, podemos descobrir que, de fato, a violência em psiquiatria é sobretudo a violência da psiquiatria.

Quem são porém as pessoas sadias? Como se definem a si próprias? As definições de saúde mental propostas pelos especialistas ou estabelecem a necessidade do conformismo a um conjunto de

- 10 normas sociais arbitrariamente pressupostas, ou são tão convenientemente gerais – como, por exemplo, “a capacidade de tolerar conflitos” – que deixam de fazer sentido. Fica-se com a lamentável reflexão de que os sadios serão, talvez, todos aqueles que não seriam admitidos na enfermaria de observação psiquiátrica. Ou seja, eles se definem pela ausência de certa experiência.

Sabe-se, porém, que os nazistas asfixiaram com gás dezenas de milhares de doentes mentais, assim como dezenas de milhares de outros tiveram seus cérebros mutilados ou danificados por sucessivas séries de choques elétricos: suas personalidades foram deformadas, de modo sistemático, pela institucionalização psiquiátrica. Como podem fatos tão concretos emergir na

- 15 base de uma ausência, de uma negatividade – a compulsiva não loucura dos sadios? De fato, toda a área de definição de sanidade mental e loucura é tão confusa, e os que se arriscam dentro dela são tão aterrorizados pela ideia do que possam encontrar, não só nos “outros” como também em si mesmos, que se deve considerar seriamente a renúncia ao projeto.

DAVID COOPER

Adaptado de *Psiquiatria e antipsiquiatria*. São Paulo: Perspectiva, 1967.

Questão

15

a violência em psiquiatria é sobretudo a violência da psiquiatria. (l. 6-7)

A relação entre “violência” e “psiquiatria” é destacada pelos dois termos sublinhados, que expressam, respectivamente, as noções de:

- (A) substância e causa
- (B) posse e matéria
- (C) foco e assunto
- (D) área e agente

Questão

16

David Cooper dirige uma crítica à psiquiatria quando esta define saúde como ausência de doença e, desse modo, acaba por não definir adequadamente a própria doença mental.

Essa forma de definição incorre em um sofisma conhecido como:

- (A) círculo vicioso
- (B) falsa autoridade
- (C) argumento contra a pessoa
- (D) confusão entre causa e efeito

Questão

17

O ensaio do médico David Cooper, publicado em 1967, e “O alienista”, de 1882, questionam a psiquiatria com argumentos semelhantes, embora com tipos de textos distintos.

Esses textos possuem os seguintes traços que os distinguem, respectivamente:

- (A) descrição e teorização
- (B) argumentação e narração
- (C) ambiguidade e causalidade
- (D) particularização e generalização

AS QUESTÕES 18 A 23 REFEREM-SE À OBRA “O ALIENISTA”, DE MACHADO DE ASSIS.

Questão

18

Ao final do texto “Violência e psiquiatria” (l. 19-21), David Cooper introduz um comentário a respeito da fronteira entre sanidade e loucura.

Esse comentário dialoga com questão fundamental de “O alienista”, apresentada no seguinte trecho:

- (A) Os loucos por amor eram três ou quatro, mas só dous espantavam pelo curioso do delírio. (capítulo II)
- (B) a vila inteira ficou abalada com a notícia de que a própria esposa do alienista fora metida na Casa Verde. (capítulo X)
- (C) Não só findaram as queixas contra o alienista, mas até nenhum ressentimento ficou dos atos que ele praticara; (capítulo XII)
- (D) Alguns chegam ao ponto de conjecturar que nunca houve outro louco, além dele, em Itaguaí; (capítulo XIII)

Questão

19

No início do capítulo I, o médico Simão Bacamarte explica que se casou com D. Evarista porque ela “estava assim apta para dar-lhe filhos robustos, sãos e inteligentes”, mas logo em seguida observa que ela “não lhe deu filhos robustos nem mofinos”.

As duas informações do personagem anunciam para o leitor o seguinte tom predominante da narrativa:

- (A) irônico
- (B) trágico
- (C) apelativo
- (D) melancólico

Questão
20

O texto literário recorre com frequência a “índices” que anunciam reviravoltas posteriores no enredo, preparando os leitores para o que ainda vai acontecer.

O índice que melhor anuncia e prepara o final de “O alienista” está presente em:

- (A) Ao cabo daqueles cinco anos, pessoas que levavam o chapéu ao chão, logo que ele assomava no fim da rua, agora batiam-lhe no ombro, (capítulo V)
- (B) D. Evarista era a esperança de Itaguaí; contava-se com ela para minorar o flagelo da Casa Verde. Daí as aclamações públicas, a imensa gente que atulhava as ruas, (capítulo V)
- (C) Nada tenho que ver com a ciência; mas se tantos homens em quem supomos juízo são reclusos por dementes, quem nos afirma que o alienado não é o alienista? (capítulo VI)
- (D) Morra o Dr. Bacamarte! Morra o tirano!, uivaram fora trezentas vozes. Era a rebelião que desembocava na Rua Nova. (capítulo VI)

Questão
21

A loucura, objeto dos meus estudos, era até agora uma ilha perdida no oceano da razão; começo a suspeitar que é um continente. (capítulo IV)

Ao definir o campo de seu objeto de estudos, o alienista recorre à figura de linguagem denominada:

- (A) metáfora
- (B) hipérbole
- (C) paradoxo
- (D) eufemismo

Questão
22

Além de se opor ao cientificismo dogmático do século XIX, “O alienista” também põe em xeque práticas de outros grupos da sociedade da época.

A narração da revolta dos Canjicas e da postura de seu líder, o barbeiro Porfírio, tem como alvo o grupo dos:

- (A) políticos
- (B) soldados
- (C) comerciantes
- (D) trabalhadores

Questão
23

Em 1879, Machado de Assis escreve o artigo “A nova geração”, no qual sustenta a tese de que o Realismo “não presta para nada”.

“O alienista” expõe essa mesma tese sob a forma ficcional, já que o personagem Dr. Bacamarte pode ser compreendido, em relação ao Realismo, como:

- (A) resgate
- (B) exaltação
- (C) caricatura
- (D) divulgação

Gracias a la vida

Gracias a la vida, que me ha dado tanto
 Me dio dos luceros que cuando los abro
 Perfecto distingo lo negro del blanco
 Y en el alto cielo su fondo estrellado

5 Y en las multitudes el hombre que yo amo

Gracias a la vida, que me ha dado tanto
 Me ha dado el sonido del abecedario
 Con él las palabras que pienso y declaro
 Madre amigo hermano

10 Y luz alumbrando la ruta del alma del que estoy amando

Gracias a la vida, que me ha dado tanto
 Me ha dado la marcha de mis pies cansados
 Con ellos anduve ciudades y charcos
 Playas y desiertos, montañas y llanos

15 Y la casa tuya, tu calle y tu patio

Gracias a la vida, que me ha dado tanto
 Me dio el corazón que agita su marco
 Cuando miro el fruto del cerebro humano
 Cuando miro el bueno tan lejos del malo

20 Cuando miro el fondo de tus ojos claros

Gracias a la vida, que me ha dado tanto
 Me ha dado la risa y me ha dado el llanto
 Así yo distingo dicha de quebranto
 Los dos materiales que forman mi canto

25 Y el canto de ustedes que es el mismo canto

Y el canto de todos que es mi propio canto
 Gracias a la vida, gracias a la vida
 Gracias a la vida, gracias a la vida

VIOLETA PARRA
 letras.mus.br

Questão
24

La canción "Gracias a la vida" podría usarse para introducir la clase "O tempo em nossas vidas" sugerida en el texto "Física para poetas".

El fragmento de la letra de esa canción que mejor se aplica para esa clase es:

- (A) Gracias a la vida, que me ha dado tanto (l. 1)
- (B) Y en el alto cielo su fondo estrellado (l. 4)
- (C) Playas y desiertos, montañas y llanos (l. 14)
- (D) Y la casa tuya, tu calle y tu patio (l. 15)

Questão
25

Me dio dos luceros que cuando los abro (l. 2)

En el verso destacado, para referirse a los ojos que se abren para ver el mundo, se emplea la siguiente figura de lenguaje:

- (A) personificación
- (B) eufemismo
- (C) metáfora
- (D) ironía

Questão
26

Perfecto distingo lo negro del blanco (l. 3)

Así como en el verso arriba, una relación de antítesis se establece en:

- (A) Y en las multitudes el hombre que yo amo (l. 5)
- (B) Y luz alumbrando la ruta del alma del que estoy amando (l. 10)
- (C) Cuando miro el fruto del cerebro humano (l. 18)
- (D) Me ha dado la risa y me ha dado el llanto (l. 22)

Questão
27

Me dio el corazón que agita su marco (l. 17)

La forma verbal subrayada se refiere a una acción que se puede describir como:

- (A) en desarrollo
- (B) ya completada
- (C) siempre repetida
- (D) acabó de empezar

Questão
28

Un verso que evidencia que la autora comparte las experiencias ajenas es:

- (A) Con él las palabras que pienso y declaro (l. 8)
- (B) Con ellos anduve ciudades y charcos (l. 13)
- (C) Los dos materiales que forman mi canto (l. 24)
- (D) Y el canto de todos que es mi propio canto (l. 26)

Tisserand

- Mon ami tisserand
Tu tisses avec le fil du temps
- La vie n'est qu'un fil éphémère
Chacun la tisse à sa manière
- 5** A la mesure de son talent
Depuis la nuit des temps
Si tu devais tisser l'histoire
Avec le fil de ta mémoire
Et rattraper le temps perdu
- 10** Comment t'y prendrais-tu...?
Mon ami tisserand
Si tu devais tisser le temps
- Le temps sans fin se renouvelle
Il faudrait un fil éternel
- 15** Dont chaque point serait le monde
Enchaînant les secondes
Entre elles
Le présent n'est qu'une étincelle
Qui court sur un fil de dentelle
- 20** Pour assembler tous ses dessins
Qui sont à nos destins
Fidèles
- Tisserand mon ami
Si tu devais tisser ceci...?
- 25** Apprends-moi l'art de la lumière
Et tu verras que pour lui plaire
Je tisserai le fil de l'eau
Pour en faire un ruisseau
- Peut-être même un univers
- 30** S'il faut tisser ma vie entière
A la mesure de son amour
Et faire au fil des jours
Un enfant, tisserand,
Si beau serait alors le temps...
- 35** Le temps de n'être plus qu'à elle
Qu'il faudrait un fil éternel
Aussi puissant qu'un océan
Mais doux comme un instant
Près d'elle
- 40** Le temps nous enroule et nous mêle
Il faudrait deux fils de dentelle
Aux couleurs pâles, un peu fragiles
Noués autour d'un fil
De miel
- 45** Mon ami tisserand
Si tu voulais tisser ce temps...
- Moi j'écris des chansons nouvelles
Mais quelles que soient mes ritournelles
Je garderai du fil des mots
- 50** Le plus bel écheveau
Pour elle
Le fil des jours est un mystère
Mais si chacun à sa manière
A la mesure de son talent
- 55** Pouvait tisser son temps,
Tisserand, c'est ainsi
Que je voudrais tisser ma vie.

YVES DUTEIL
musique.ados.fr

Questão
24

Dans son cours "Física para poetas", Adilson de Oliveira se sert d'éléments culturels comme la musique pour rendre la physique plus proche de la vie quotidienne.

Parmi les thèmes traités dans son cours, celui qui peut être travaillé à partir des paroles de la chanson "Tisserand" est:

- (A) l'évolution de l'histoire
- (B) l'harmonie de l'univers
- (C) le mystère du cosmos
- (D) le passage du temps

Questão
25

Chacun la tisse à sa manière (l. 4)

Si tu devais tisser l'histoire (l. 7)

Le verbe **tisser** véhicule des valeurs connotatives dans les vers ci-dessus.

Deux verbes qui préserveraient ces mêmes valeurs sont, respectivement:

- (A) vivre – écrire
- (B) quitter – broder
- (C) construire – nier
- (D) tramer – détruire

Questão
26

Pour en faire un ruisseau (l. 28)

Dans le vers ci-dessus, le pronom **en** évite la répétition de l'expression suivante:

- (A) l'art de la lumière (l. 25)
- (B) le fil de l'eau (l. 27)
- (C) même un univers (l. 29)
- (D) ma vie entière (l. 30)

Questão
27

Le mot **fil** est employé métaphoriquement tout au long du texte, **sauf** dans l'expression suivante:

- (A) fil du temps (l. 2)
- (B) fil de dentelle (l. 19)
- (C) fil des jours (l. 32)
- (D) fil des mots (l. 49)

Questão
28

A la mesure de son talent (l. 54)

Le talent dont parle le poète est attribué à l'élément présenté dans l'alternative qui suit:

- (A) elle (l. 51)
- (B) chacun (l. 53)
- (C) tisserand (l. 56)
- (D) vie (l. 57)

Time

Ticking away the moments that make up a dull day
 You fritter and waste the hours in an offhand way
 Kicking around on a piece of ground in your home town
 Waiting for someone or something to show you the way

- 5 Tired of lying in the sunshine
 Staying home to watch the rain
 You are young and life is long
 And there is time to kill today
 And then one day you find
- 10 Ten years have got behind you
 No one told you when to run
 You missed the starting gun
- And you run and you run to catch up with the sun, but it's sinking
 And racing around to come up behind you again
- 15 The sun is the same in a relative way, but you're older
 Shorter of breath and one day closer to death
- Every year is getting shorter
 Never seem to find the time
 Plans that either come to naught
- 20 Or half a page of scribbled lines
 Hanging on in quiet desperation is the English way
 The time has gone, the song is over
 Thought I'd something more to say
- Home, home again
- 25 I like to be here when I can
 And when I come home cold and tired
 It's good to warm my bones beside the fire
 Far away, across the field
 The tolling of the iron bell
- 30 Calls the faithful to their knees
 To hear the softly spoken magic spells

ROGER WATERS
 letras.mus.br

Questão
24

The song "Time" could be used to introduce the class "O tempo em nossas vidas" suggested in the text "Física para poetas".

The fragment of the lyrics that best relates to the class is:

- (A) Kicking around on a piece of ground in your home town (l. 3)
- (B) Shorter of breath and one day closer to death (l. 16)
- (C) Hanging on in quiet desperation is the English way (l. 21)
- (D) It's good to warm my bones beside the fire (l. 27)

Questão
25

You missed the starting gun (l. 12)

The fragment above ends the metaphor created in the second stanza.

This metaphor establishes a connection between "life" and the following element:

- (A) train
- (B) crime
- (C) sport
- (D) station

Questão
26

Plans that either come to naught (l. 19)

Or half a page of scribbled lines (l. 20)

The underlined expressions associate the plans mentioned by the poet to the following idea:

- (A) failure
- (B) success
- (C) efficiency
- (D) contradiction

Questão
27

The time has gone, the song is over (l. 22)

The expression **has gone** refers to an action that can be described as:

- (A) just beginning
- (B) still happening
- (C) always repeated
- (D) already completed










Questão
28

The proverb which can best summarize the main idea present in the song is:

- (A) Time stands still.
- (B) Time is a great healer.
- (C) There's a time and a place.
- (D) Time and tide wait for no man.

Questão
29

PROJEÇÃO PARA 2020 DOS MAIORES PRODUTORES DE PETRÓLEO
(em milhões de barris/dia)

	2011	2020
 Arábia Saudita	12,3	13,2
 E.U.A.	8,1	11,6
 Rússia	10,2	10,6
 Iraque	2,5	7,6
 Canadá	3,3	5,5
 Brasil	2,0	4,5
 China	4,1	4,5
 Irã	3,8	3,4
 Kuwait	3,0	3,4

Adaptado de fernandonogueiradacosta.wordpress.com.

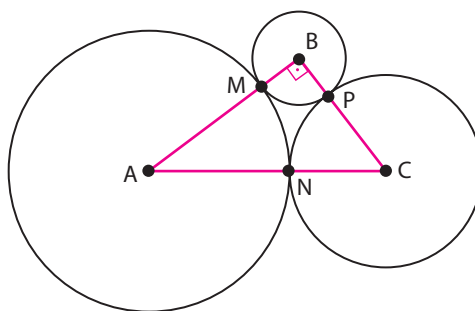
De acordo com a projeção apresentada na tabela, no período de 2011 a 2020, o país com maior aumento percentual na produção de petróleo seria o Iraque.

O segundo país com maior aumento percentual seria:

- (A) E.U.A.
- (B) Brasil
- (C) Canadá
- (D) Arábia Saudita

Questão
30

A figura ilustra três circunferências, de raios 1, 2 e 3, tangentes duas a duas nos pontos M, N e P.



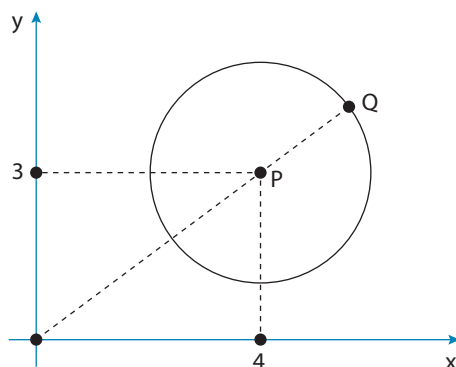
O comprimento do segmento de reta MN é igual à raiz quadrada de:

- (A) 3,6
- (B) 3,8
- (C) 4,2
- (D) 4,4

Questão

31

No plano cartesiano, está representada a circunferência de centro P e raio 2.



O ponto Q da circunferência, que é o mais distante da origem, tem coordenadas iguais a:

- (A) $\left(\frac{28}{5}, \frac{21}{5}\right)$
- (B) $\left(\frac{31}{5}, \frac{26}{5}\right)$
- (C) $\left(\frac{33}{5}, \frac{29}{5}\right)$
- (D) $\left(\frac{36}{5}, \frac{37}{5}\right)$

Questão

32

A população de uma espécie animal fica multiplicada pelo mesmo fator após intervalos de tempo iguais. No período de 1984 a 1996, essa população passou de 12500 para 25000 indivíduos. Considere que, para o mesmo intervalo de tempo nos anos seguintes, o fator permanece constante.

O número de indivíduos dessa população em 2032 será aproximadamente igual a:

- (A) 100000
- (B) 120000
- (C) 160000
- (D) 200000

Questão
33

Um menino vai retirar ao acaso um único cartão de um conjunto de sete cartões. Em cada um deles está escrito apenas um dia da semana, sem repetições: segunda, terça, quarta, quinta, sexta, sábado, domingo. O menino gostaria de retirar sábado ou domingo.

A probabilidade de ocorrência de uma das preferências do menino é:

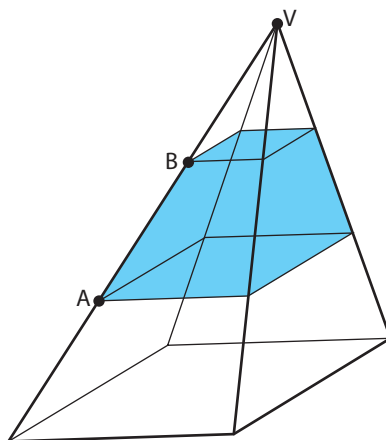
- (A) $\frac{1}{49}$
 (B) $\frac{2}{49}$
 (C) $\frac{1}{7}$
 (D) $\frac{2}{7}$

Questão
34

Observe na imagem uma pirâmide de base quadrada, seccionada por dois planos paralelos à base, um contendo o ponto A e o outro o ponto B. Esses planos dividem cada aresta lateral em três partes iguais.

Considere as seguintes medidas da pirâmide:

- altura = 9 cm;
- aresta da base = 6 cm;
- volume total = 108 cm³.



O volume da região compreendida entre os planos paralelos, em cm³, é:

- (A) 26
 (B) 24
 (C) 28
 (D) 30

UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 35 E 36.

Na produção industrial dos comercialmente chamados leites “sem lactose”, o leite integral é aquecido a altas temperaturas. Após o resfriamento, adiciona-se ao leite a enzima lactase. Com esse processo, o produto gera menos desconforto aos intolerantes à lactose, que é o carboidrato presente no leite integral.

Questão
35

Na fabricação do produto, descrita no texto, aguardar o resfriamento do leite tem a finalidade de evitar o seguinte processo em relação à lactase:

- (A) ativação
- (B) maturação
- (C) desnaturação
- (D) hidrogenação

Questão
36

A lactose é hidrolisada no leite “sem lactose”, formando dois carboidratos, conforme a equação química:



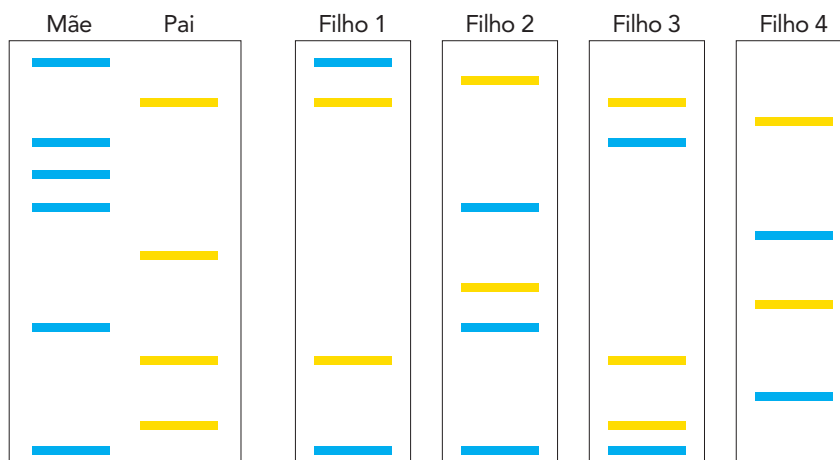
Se apenas os carboidratos forem considerados, o valor calórico de 1 litro tanto do leite integral quanto do leite “sem lactose” é igual a -90 kcal, que corresponde à entalpia-padrão de combustão de 1 mol de lactose.

Assumindo que as entalpias-padrão de combustão da glicose e da galactose são iguais, a entalpia de combustão da glicose, em kcal/mol, é igual a:

- (A) -45
- (B) -60
- (C) -120
- (D) -180

Questão
37

Determinadas seqüências de DNA presentes no material genético variam entre os indivíduos. A análise dessa variação possibilita, por exemplo, a identificação dos pais biológicos de uma criança. Considere os esquemas a seguir de sequenciamentos de trechos de DNA, separados por gel de eletroforese, de uma família formada por um casal e quatro filhos.

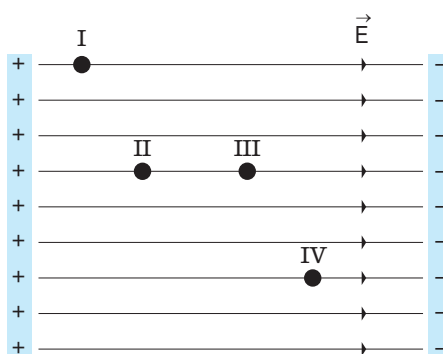


Com base nos sequenciamentos, o filho biológico dessa mãe com pai diferente do apresentado é o de número:

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

 Questão
38

Na ilustração, estão representados os pontos I, II, III e IV em um campo elétrico uniforme.



Uma partícula de massa desprezível e carga positiva adquire a maior energia potencial elétrica possível se for colocada no ponto:

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

Questão
39

Considere as informações a seguir sobre a perfluorodecalina, substância utilizada no preparo de sangue artificial.

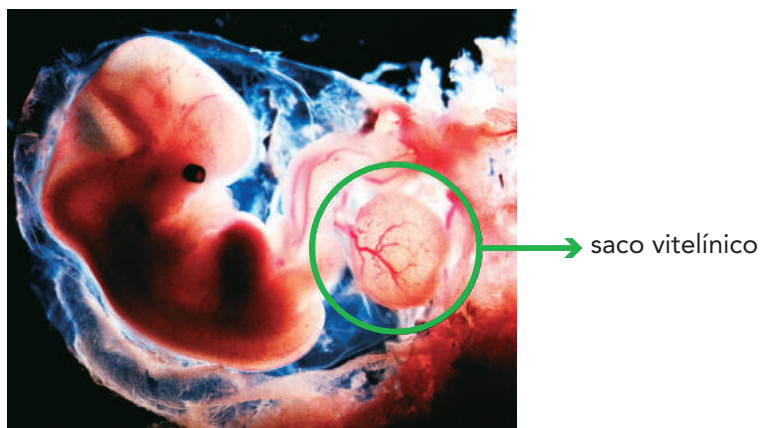
Fórmula mínima: C_5F_9 .
Massa molar: 462 g/mol.

Sua fórmula molecular é representada por:

- (A) $C_{25}F_{45}$
- (B) $C_{20}F_{36}$
- (C) $C_{15}F_{27}$
- (D) $C_{10}F_{18}$

Questão
40

Durante a gestação humana, observa-se o aparecimento de anexos embrionários que desempenham funções importantes para o desenvolvimento do feto. Uma dessas estruturas é o saco vitelínico, destacado na imagem.



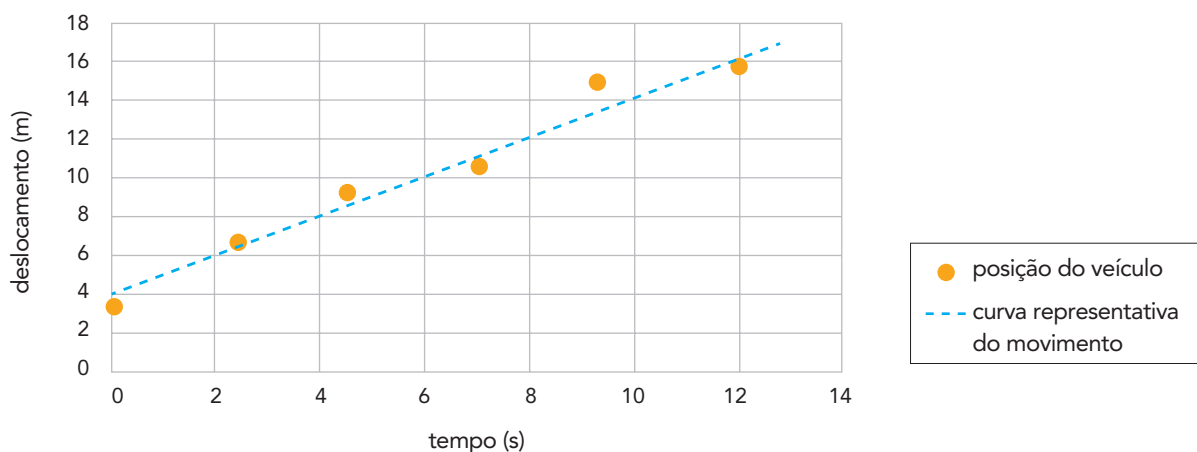
A presença do saco vitelínico evidencia a descendência humana a partir do seguinte tipo de ancestrais:

- (A) amniotélicos
- (B) celomados
- (C) aquáticos
- (D) ovíparos

Questão

41

Observe no gráfico a curva representativa do movimento de um veículo ao longo do tempo, traçada a partir das posições registradas durante seu deslocamento.



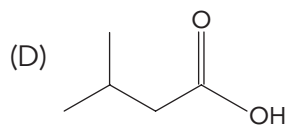
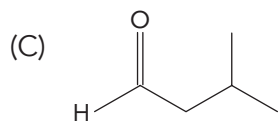
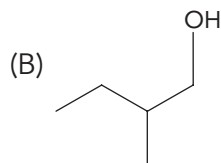
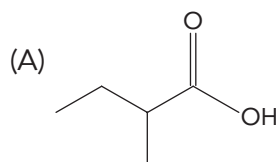
O valor estimado da velocidade média do veículo, em m/s, corresponde a:

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

Questão

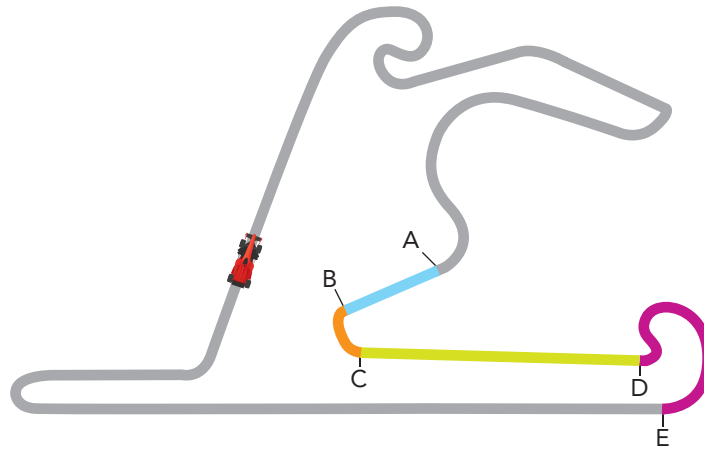
42

O acúmulo do ácido 3-metilbutanoico no organismo humano pode gerar transtornos à saúde. A fórmula estrutural desse ácido é representada por:



Questão
43

Um carro de automobilismo se desloca com velocidade de módulo constante por uma pista de corrida plana. A figura abaixo representa a pista vista de cima, destacando quatro trechos: AB, BC, CD e DE.

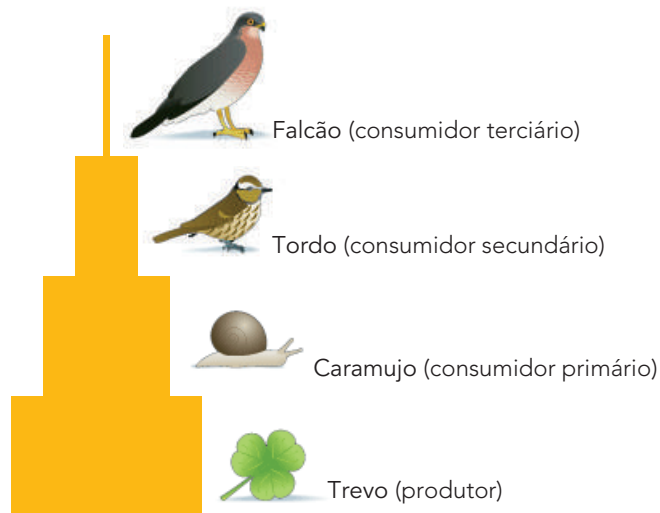


A força resultante que atua sobre o carro é maior que zero nos seguintes trechos:

- (A) AB e BC
- (B) BC e DE
- (C) DE e CD
- (D) CD e AB

Questão
44

Em determinados casos, populações de consumidores terciários são menores do que as populações de consumidores primários e secundários. Observe a imagem, que representa a relação entre o número de cada um dos membros de uma mesma cadeia alimentar.



A população de falcões é reduzida em comparação com a de tordos e a de caramujos em função do seguinte fator:

- (A) perda energética ao longo dos níveis tróficos
- (B) demanda elevada de vegetais pelos herbívoros
- (C) digestão lenta de celulose pelos decompositores
- (D) competição interna por recursos entre os predadores

UTILIZE AS INFORMAÇÕES A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES 45 E 46.

Canudinhos de plástico estão com os dias contados no Rio de Janeiro

A Câmara de Vereadores aprovou projeto de lei que obriga os estabelecimentos da cidade a usarem canudinhos de papel biodegradável ou de material reutilizável, como metais e vidro borossilicato.

Adaptado de g1.globo.com, 08/06/2018.

Questão
45

A tabela abaixo apresenta a composição química de uma amostra de 500 g de vidro borossilicato.

Componente	Porcentagem em massa (%)
SiO_2	81
B_2O_3	13
Na_2O	4
Al_2O_3	2

A massa, em gramas, do óxido básico presente nessa amostra é igual a:

- (A) 85
- (B) 65
- (C) 20
- (D) 10

Questão
46

Um canudo de plástico e outro de vidro borossilicato possuem mesmo volume e densidades de $0,90 \text{ g/cm}^3$ e $2,25 \text{ g/cm}^3$, respectivamente.

A razão entre as massas do canudo de plástico e do canudo de vidro corresponde a:

- (A) 1,2
- (B) 0,8
- (C) 0,4
- (D) 0,2

Questão

47

*Tratado de Versalhes (1919)***PARTE VII**

Sanções

Artigo 227

As Potências aliadas ou associadas acusam publicamente a Guilherme II de Hohenzollern, ex-Imperador da Alemanha, por ofensa suprema contra a moral internacional e a autoridade sagrada dos Tratados.

PARTE VIII

Reparações

Artigo 231

Os Governos aliados e associados declaram e a Alemanha reconhece que ela e seus aliados são responsáveis por haver causado todas as perdas e todos os prejuízos que sofreram os Governos aliados e associados e seus cidadãos, como consequência da guerra que foi imposta pela agressão da Alemanha e de seus aliados.

Adaptado de cervantesvirtual.com.

O Tratado de Versalhes foi elaborado no contexto das negociações de paz após o fim da Primeira Guerra Mundial (1914-1918).

A partir do texto, observa-se que no tratado foram instituídas cláusulas para o governo alemão com base no seguinte princípio:

- (A) belicismo
- (B) revanchismo
- (C) integracionismo
- (D) colaboracionismo

Questão

48

Brasil não cresce se não reduzir sua desigualdade

O Brasil não voltará a crescer de forma sustentável enquanto não reduzir sua desigualdade e a extrema concentração da renda no topo da pirâmide social, diz o economista francês Thomas Piketty. Autor do livro *O capital no século XXI*, no qual apontou um aumento da concentração no topo da pirâmide social nos Estados Unidos e na Europa, Piketty agora se dedica a um grupo de pesquisas que investiga o que ocorreu em países em desenvolvimento como o Brasil, a China e a Índia.

Adaptado de folha.uol.com.br, 28/09/2017.

Para Thomas Piketty, a situação de desigualdade referida no texto dificulta o crescimento econômico nacional.

Tendo em vista a lógica do modo de produção capitalista, um motivo que explica essa dificuldade é:

- (A) ampliação da insegurança jurídica
- (B) restrição do mercado consumidor
- (C) intensificação do processo inflacionário
- (D) limitação da criatividade empreendedora

Questão
49



QUINO

Adaptado de br.pinterest.com.

Na esfera das relações internacionais, o contexto histórico ao qual a personagem faz referência era marcado por uma divisão do mundo decorrente sobretudo do seguinte fator:

- (A) disputa religioso-cultural
- (B) antagonismo étnico-linguístico
- (C) bipolaridade político-ideológica
- (D) rivalidade financeiro-comercial

Questão
50

A cidade dos sonhos do arquiteto Le Corbusier teve enorme impacto em nossas cidades. Ele procurou fazer do planejamento para automóveis um elemento essencial do seu projeto. Traçou grandes artérias de mão única para trânsito expresso. Reduziu o número de ruas porque "os cruzamentos são inimigos do tráfego". Manteve os pedestres fora das ruas e dentro dos parques. Essa visão deu enorme impulso aos defensores do zoneamento urbano e dos conceitos de superquadra. Não importava quão vulgar ou acanhado fosse o projeto, quão árido ou inútil o espaço, quão monótona fosse a vista, a imitação de Le Corbusier gritava: "Olhem o que eu fiz!".

Adaptado de JACOBS, J. *Morte e vida de grandes cidades*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

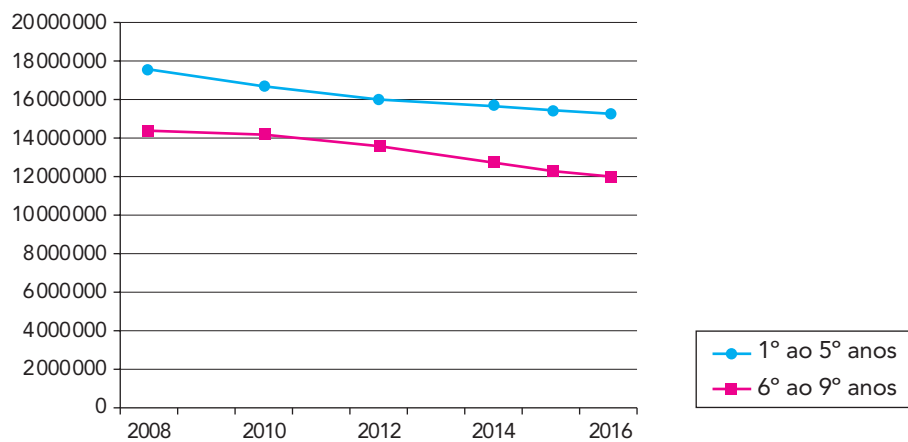
O texto expressa a crítica de Jane Jacobs a um modelo urbanístico importante ao longo do século XX. A escritora defendia a mistura de usos no espaço urbano de forma a valorizá-lo e a fortalecer o convívio.

A cidade que apresenta o predomínio do padrão urbano criticado por Jane Jacobs é:

- (A) Brasília
- (B) Curitiba
- (C) São Paulo
- (D) Belo Horizonte

Questão
51

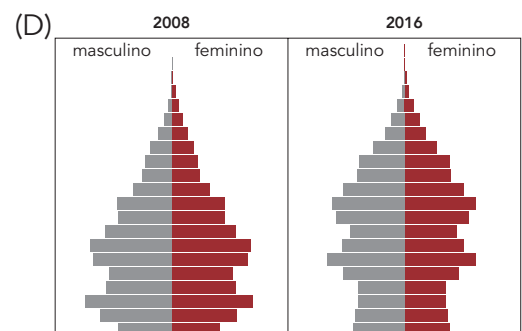
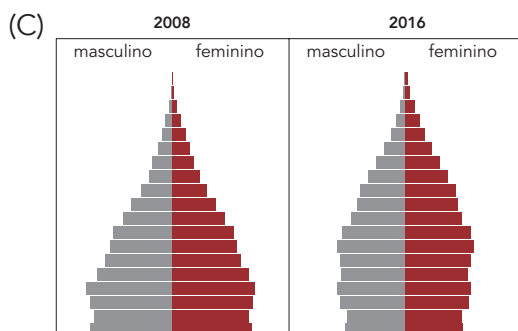
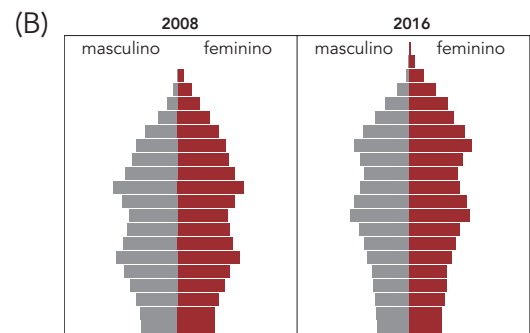
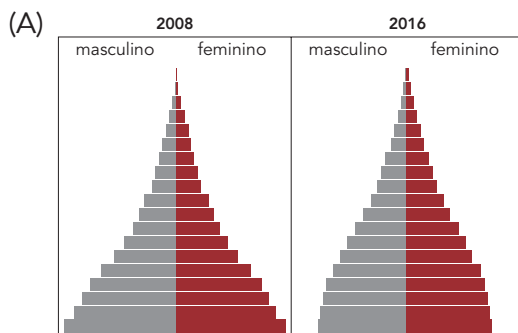
BRASIL: ALUNOS MATRICULADOS NO ENSINO FUNDAMENTAL



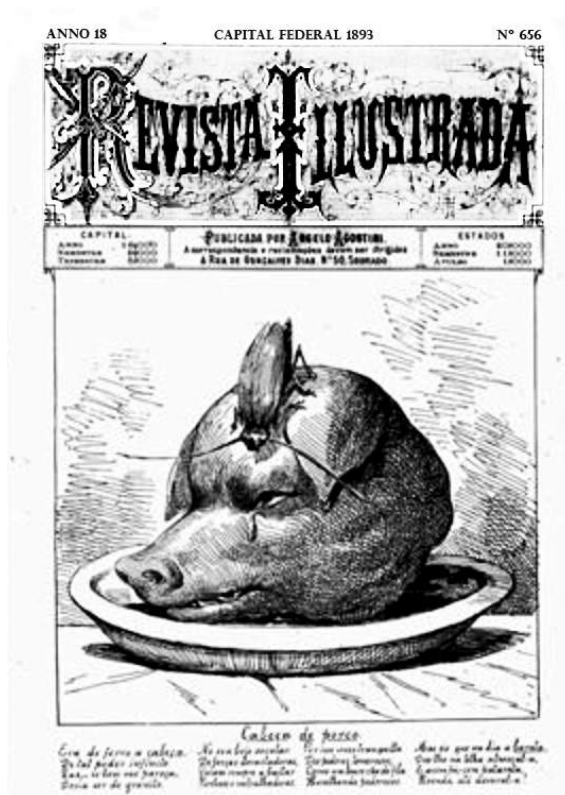
Adaptado de gazetadopovo.com.br, 17/10/2017.

O gráfico aponta uma variação do número de alunos no ensino fundamental que pode ser associada a mudanças etárias.

O par de pirâmides etárias brasileiras que explica tal variação é:



Fonte: populationpyramid.net



memoria.bn.br

No início da noite de 26 de janeiro de 1893, por ordem do prefeito do Distrito Federal, Cândido Barata Ribeiro, a polícia ocupou o mais célebre dos cortiços cariocas, conhecido como Cabeça de Porco, no centro da cidade. A estalagem, conjunto de casinhas onde viviam de 400 a 2000 pessoas, foi em seguida desocupada, sem que se desse aos moradores o tempo necessário para recolherem suas coisas. Em poucas horas, foi demolida. Não tardou para que a expressão “cabeça de porco” se impusesse como sinônimo de cortiço.

Adaptado de projetomemoria.art.br.

A ordem de desocupação e demolição do famoso cortiço em 1893, ironizada em capa de revista da época, representou mudanças na ação do então prefeito com relação aos problemas sociais da cidade do Rio de Janeiro.

Um desses problemas sociais e o objetivo dessa demolição estão indicados, respectivamente, em:

- (A) déficit escolar – planificação da expansão urbana
- (B) fluxo migratório – integração de novos logradouros
- (C) criminalidade elevada – reordenação da ação repressora
- (D) crescimento demográfico – erradicação de habitações populares

Questão
53

Preâmbulo da Constituição da República Federativa do Brasil (1988)

Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembleia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte Constituição da República Federativa do Brasil.

planalto.gov.br

A Constituição brasileira vigente promoveu mudanças que visam a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, como menciona seu preâmbulo.

A premissa de garantir e valorizar esses direitos está relacionada ao seguinte aspecto naquela conjuntura do país:

- (A) atendimento de pressões externas pela abertura do regime
- (B) aumento do extremismo ideológico pelos partidos políticos
- (C) crise da economia nacional causada pela escalada da inflação
- (D) crítica da repressão política instituída pelos governos autoritários

Questão
54

MAPA 1 – ORIENTE MÉDIO DAS MINORIAS



MAPA 2 – ORIENTE MÉDIO ATUAL



Adaptado de libertesinternets.wordpress.com.

O primeiro mapa apresenta o Oriente Médio em um cenário hipotético no qual as reivindicações de autodeterminação das principais minorias fossem atendidas; já o segundo mostra a divisão política atual do mesmo recorte espacial.

A principal explicação para as diferenças entre os dois mapas, no que se refere à configuração territorial, está indicada em:

- (A) predomínio numérico da etnia árabe
- (B) ação intervencionista do governo estadunidense
- (C) interferência histórica do imperialismo europeu
- (D) homogeneidade religiosa da população regional

Questão
55



patriciafinotti.com.br

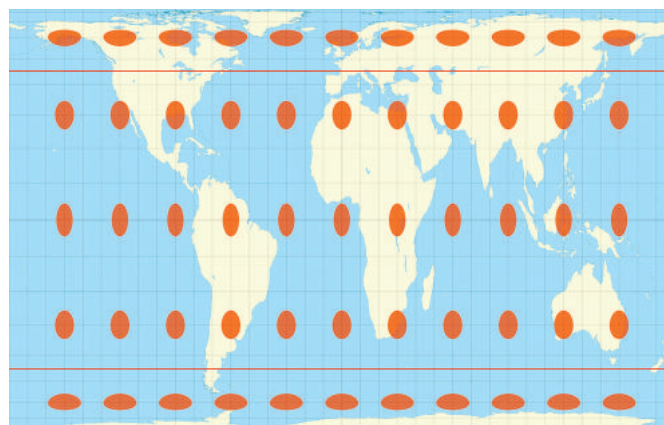
O álbum de músicas *Tropicália* ou *Panis et circensis* foi lançado em 1968. A fotografia que estampou sua capa foi realizada na casa de Oliver Perroy, fotógrafo da Editora Abril, em São Paulo. Cada um levou seus apetrechos, até um penico, comicamente usado por Rogério Duprat como se fosse uma xícara. A imagem ficou tão famosa que se tornou uma espécie de cartão-postal do movimento tropicalista.

Adaptado de f508.com.br.

No contexto do final da década de 1960, o Tropicalismo, que causou polêmicas com produções como a do álbum citado, tornou-se símbolo de:

- (A) purismo estético
- (B) extremismo político
- (C) tradicionalismo artístico
- (D) experimentalismo cultural

Questão
56



vox.com

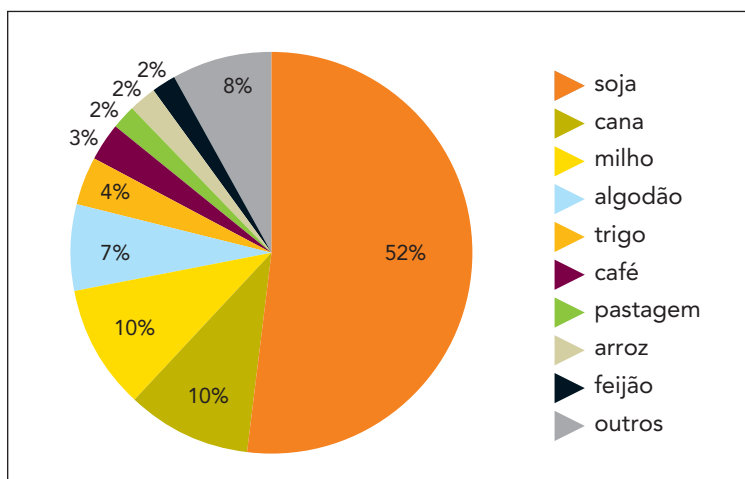
É impossível representar, sem distorções, uma superfície esférica em um plano. A área e a forma são atributos espaciais frequentemente alterados nos mapeamentos, conforme a projeção cartográfica utilizada.

Na imagem, verifica-se a representação de uma mesma área circular ao longo dos paralelos e meridianos, como a que ocorre na projeção cartográfica denominada:

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

Questão
57

BRASIL: USO DE AGROTÓXICOS POR CULTURA (2015)



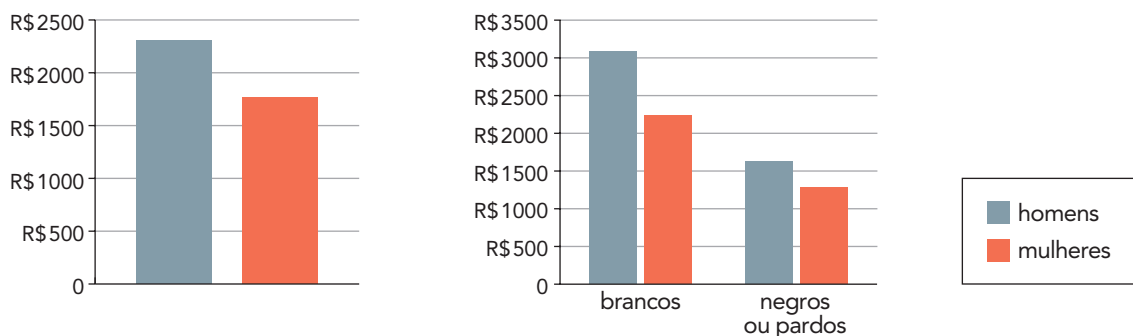
Adaptado de BOMBARDI, L. M. *Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia*. São Paulo: FFLCH/USP, 2017.

Uma característica econômica comum aos quatro cultivos brasileiros nos quais os agrotóxicos são mais utilizados é a expressiva:

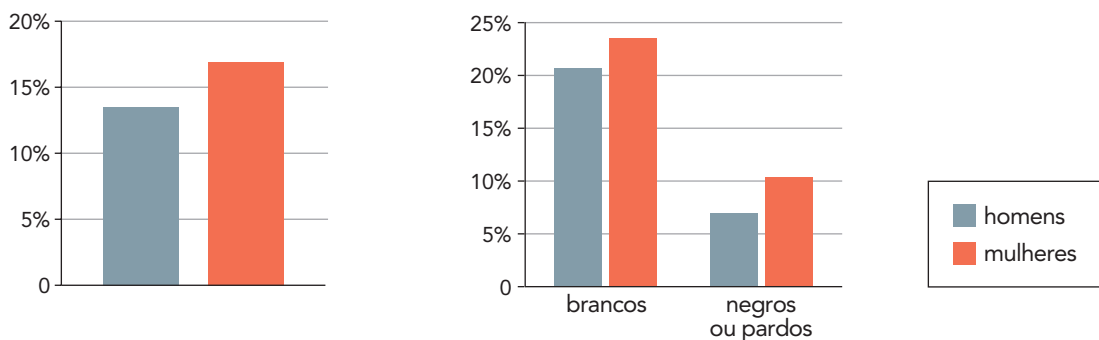
- (A) relevância na pauta de exportação
- (B) participação na absorção de mão de obra
- (C) centralidade na alimentação da população
- (D) influência na desconcentração da propriedade

Questão
58

DIFERENÇA DE SALÁRIOS (2016)



POPULAÇÃO DE 25 ANOS OU MAIS COM ENSINO SUPERIOR COMPLETO (2016)



Adaptado de *O Globo*, 08/03/2018.

Os levantamentos feitos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística indicam diferenças quanto à remuneração e ao acesso ao ensino superior de homens e mulheres.

A partir dos dados, observa-se a permanência da seguinte prática:

- (A) exclusão política
- (B) discriminação racial
- (C) homogeneização cultural
- (D) hierarquização econômica

Questão
59

Aula na Universidade de Maiduguri, na Nigéria, 2017.

Para boa parte do mundo, a cidade nigeriana de Maiduguri é conhecida apenas como o local de origem do Boko Haram, o grupo extremista que mata desenfreadamente e trata mulheres e meninas como propriedades, obrigando-as a cozinhar, limpar, parir filhos e morrer, se necessário. Mas existe outra Maiduguri totalmente diferente, que ajuda a entender a batalha ideológica que está ocorrendo no norte da Nigéria: trata-se de uma capital regional, reconhecida por acolher pessoas de todas as crenças e etnias, uma cidade universitária há muito conhecida por sua vida noturna e por sua energia, com uma juventude ousada e muitas vezes liberal que oito anos de guerra parecem não conseguir extinguir.

Adaptado de noticias.uol.com.br, 27/12/2017.

Grupos extremistas instauram guerras civis em diversas sociedades contemporâneas, inclusive com ações terroristas como as realizadas pelo Boko Haram.

Com base na reportagem, a batalha ideológica na cidade de Maiduguri está associada ao confronto entre as seguintes ideias:

- (A) identidade de raça – pluralismo político
- (B) liberdade de expressão – nacionalismo africano
- (C) superioridade de classe – culturalismo ocidental
- (D) igualdade de gênero – fundamentalismo religioso

Questão
60



O cartaz acima, divulgado no aeroporto, nas ruas e nos ônibus de Yerevan, capital da Armênia, faz alusão ao líder otomano Talaat Pasha e a Adolf Hitler. A imagem é uma das muitas espalhadas pela cidade para lembrar o centenário do massacre de até 1,5 milhão de armênios nas mãos dos turcos-otomanos, cujo império estava se desintegrando em meio à Primeira Guerra Mundial (1914-1918). Muitos eram civis deportados a regiões desérticas, onde morreram de fome e sede. Outros milhares foram massacrados. No centro da cidade, muitos pontos de ônibus exibem fotos de sobreviventes.

Adaptado de bbc.com, 24/04/2015.

Através da lembrança do massacre dos armênios, em 1915, é possível comparar experiências históricas com o objetivo de fomentar, na atualidade, práticas sociais de reconhecimento de:

- (A) atos de genocídio e reparação das famílias vitimadas
- (B) ações de expansionismo e continuidade das disputas territoriais
- (C) projetos do totalitarismo e permanência de regimes autocráticos
- (D) estratégias de conquista e convocação de tribunais internacionais

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																	VIIIA	
1 H 1	IIA																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	V B	VI B	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	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)	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)

Constante de Avogadro: $6,0 \times 10^{23}$ partículas/mol.

