



exame único

questões objetivas

CADERNO DE PROVA

Neste caderno, você encontrará um conjunto de quarenta páginas numeradas sequencialmente, contendo sessenta questões objetivas das seguintes disciplinas: Língua Portuguesa e Literatura; Língua Estrangeira; Matemática; Biologia; Física; Química; Geografia; História. Além desse caderno, você está recebendo, também, um Cartão de Respostas e um Caderno de Redação.

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"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	----------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

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 OBJETIVAS

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 04 estão relacionadas com o texto base, apresentado na página 2.

As questões de números 12 a 18 deverão ser respondidas de acordo com sua opção de Língua Estrangeira: Espanhol, Francês ou Inglês.

A Classificação Periódica dos Elementos encontra-se na página 39.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer as provas é de cinco horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal este caderno, o Cartão de Respostas e o Caderno de Redação.

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 2022 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!

A ciência em si

Se toda coincidência
Tende a que se entenda
E toda lenda
Quer chegar aqui
A ciência não se aprende
A ciência apreende
A ciência em si

Se toda estrela cadente
Cai pra fazer sentido
E todo mito
Quer ter carne aqui
A ciência não se ensina
A ciência insemina
A ciência em si

Se o que se pode ver, ouvir, pegar, medir, pesar
Do avião a jato ao jabuti
Desperta o que ainda não, não se pôde pensar
Do sono eterno ao eterno devir
Como a órbita da Terra abraça o vácuo devagar
Para alcançar o que já estava aqui
Se a crença quer se materializar
Tanto quanto a experiência quer se abstrair
A ciência não avança
A ciência alcança
A ciência em si

ARNALDO ANTUNES e GILBERTO GIL
Adaptado de fiocruz.br.

questão
01

Na letra da música, observa-se uma estrutura que se repete nas três estrofes, construindo um raciocínio típico do pensamento científico.

Esse raciocínio, que pode ser representado pela fórmula “se x, logo y”, encontra-se no campo argumentativo da:

- (A) dedução
- (B) indução
- (C) contestação
- (D) exemplificação

questão
02

A letra da música aborda a ciência como uma forma de compreensão do mundo. Um dos campos de investigação conhecidos é a biologia, que, antes dispersa em diferentes áreas, unifica-se a partir do século XX.

Nessa trajetória histórica, as ideias de Darwin, as leis da hereditariedade de Mendel e as descobertas da genética consolidaram um conjunto de explicações que, no domínio da biologia, são caracterizadas como:

- (A) vitalistas
- (B) evolutivas
- (C) progressivas
- (D) transformistas

questão
03

Por meio de métodos científicos de investigação, a química estuda as transformações de materiais.

Uma transformação que corresponde a um fenômeno químico está indicada em:

- (A) sublimação da naftalina
- (B) destilação do álcool
- (C) oxidação do aço
- (D) fusão do gelo

questão
04

***Se toda estrela cadente / Cai pra fazer sentido* (2ª estrofe)**

As chamadas estrelas cadentes nada mais são que meteoros. Esses pedaços de rocha são atraídos pelo campo gravitacional da Terra e incandescem no atrito com a atmosfera.

Admita que um meteoro, ao penetrar na atmosfera terrestre, tenha, em determinado instante, massa de 10 kg e velocidade de 252000 km/h.

Nessas condições, a quantidade de movimento do meteoro, em kg.m/s, é igual a:

- (A) 560000
- (B) 680000
- (C) 700000
- (D) 820000

**OS TRÊS POEMAS A SEGUIR FORAM ADAPTADOS DO LIVRO
SONETOS DE CAMÕES: CORPUS DOS SONETOS CAMONIANOS*.**

(*Edição e notas de Cleonice S. M. Berardinelli. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 1980.)

SONETO I

Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades,
Muda-se o ser, muda-se a confiança;
Todo o mundo é composto de mudança,
Tomando sempre novas qualidades.

Continuamente vemos novidades,
Diferentes em tudo da esperança;
Do mal ficam as mágoas na lembrança,
E do bem (se algum houve) as saudades.

O tempo cobre o chão de verde manto,
Que já coberto foi de neve fria,
E enfim converte em choro o doce canto.

E, afora este mudar-se cada dia,
Outra mudança faz de mor¹ espanto,
Que não se muda já como soíá².

¹ mor – maior

² soíá – costumava

questão

05

- No soneto, é possível observar a exposição de ideias segundo uma lógica argumentativa. Dois recursos empregados no soneto I que articulam as ideias presentes na primeira estrofe às presentes nas outras três são, respectivamente:
- (A) graduação e enumeração
 - (B) declaração e comparação
 - (C) pressuposição e conclusão
 - (D) generalização e particularização

questão

06

A imagem a seguir reproduz um grafite visto em um muro em Portugal.



triplov.com, agosto/2012

O grafite estabelece intertextualidade com o soneto I, que trata da mudança como fonte de desassossego para o poeta quinhentista.

Reelaborada na contemporaneidade, a mudança retratada no grafite pode ser associada ao seguinte tema, presente nos sonetos de Camões:

- (A) imprecisão do conhecimento
- (B) necessidade da experiência
- (C) ambiguidade do amor
- (D) desconcerto do mundo

SONETO II

O tempo acaba o ano, o mês e a hora,
A força, a arte, a manha, a fortaleza;
O tempo acaba a fama e a riqueza,
O tempo o mesmo tempo de si chora.

O tempo busca e acaba o onde mora
Qualquer ingratidão, qualquer dureza,
Mas não pode acabar minha tristeza,
Enquanto não quiserdes vós, Senhora.

O tempo o claro dia torna escuro,
E o mais ledo¹ prazer em choro triste;
O tempo a tempestade em grã² bonança.

Mas de abrandar o tempo estou seguro
O peito de diamante, onde consiste
A pena e o prazer desta esperança.

¹ ledo – alegre

² grã – grande

questão
07

No soneto II, marcas enunciativas que representam os interlocutores do poema estão presentes nos seguintes versos:

- (A) O tempo acaba a fama e a riqueza, / O tempo o mesmo tempo de si chora.
- (B) Mas não pode acabar minha tristeza, / Enquanto não quiserdes vós, Senhora.
- (C) O tempo o claro dia torna escuro, / E o mais ledo prazer em choro triste;
- (D) O peito de diamante, onde consiste / A pena e o prazer desta esperança.

questão
08

No soneto II, o poeta descreve o impacto da ação do tempo, destacando sua capacidade de transformar algo em seu oposto.

Essa capacidade está exemplificada no seguinte verso:

- (A) O tempo acaba o ano, o mês e a hora,
- (B) O tempo o mesmo tempo de si chora.
- (C) O tempo a tempestade em grã bonança.
- (D) Mas de abrandar o tempo estou seguro

SONETO III

Sete anos de pastor Jacob servia
 Labão, pai de Raquel, serrana bela;
 Mas não servia ao pai, servia a ela,
 E a ela só por prêmio pretendia.

Os dias na esperança de um só dia
 Passava, contentando-se com vê-la;
 Porém o pai, usando de cautela,
 Em lugar de Raquel, lhe dava Lia.

Vendo o triste pastor que com enganos
 Lhe fora assim negada sua pastora,
 Como se a não tivera merecida,

Começa de servir outros sete anos,
 Dizendo: — Mais servira, se não fora
 Para tão longo amor tão curta a vida.

questão
09

No soneto III, o poeta aborda a frustração amorosa, empregando construções de um tipo textual não usual no gênero lírico.

Esse tipo textual é denominado:

- (A) dissertativo
- (B) descritivo
- (C) narrativo
- (D) injuntivo

questão
10

Como se a não tivera merecida, (3^a estrofe)

O verso acima estabelece determinada relação de sentido com os dois versos que o antecedem.

Essa relação expressa sentido de:

- (A) modo
- (B) causa
- (C) finalidade
- (D) adversidade

questão
11

Os sonetos I, II e III destacam um sentimento de impotência diante da passagem do tempo. Na última estrofe de cada poema, porém, o poeta revela sentimentos que se confrontam com essa impotência.

Esses sentimentos podem ser definidos, respectivamente, como:

- (A) surpresa – perseverança – lealdade
- (B) lealdade – cooperação – prudência
- (C) prudência – liberdade – satisfação
- (D) satisfação – alegria – surpresa

O romance *El coronel no tiene quien le escriba* ("Ninguém escreve ao coronel"), do colombiano Gabriel García Márquez, aborda a solidão de um coronel e sua esposa, que vivem em uma situação precária. No trecho abaixo, o diálogo do casal gira em torno da herança que Agustín, seu filho, lhes deixou.

El coronel destapó el tarro de café y comprobó que no había más de una cucharadita. Retiró la olla del fogón, vertió la mitad del agua en el piso de tierra y con un cuchillo raspó el interior del tarro sobre la olla hasta cuando se desprendieron las últimas raspaduras del polvo de café revueltas con óxido de lata.

- 5 Su esposa levantó el mosquitero cuando lo vio entrar al dormitorio con el café. En ese momento empezaron los dolores. El coronel se había olvidado del entierro. Mientras su esposa tomaba el café, descolgó la hamaca en un extremo y la enrolló en el otro, detrás de la puerta. La mujer pensó en el muerto.

–Nació en 1922 –dijo–. Exactamente un mes después de nuestro hijo. El siete de abril.

- 10 Siguió sorbiendo el café en las pausas de su respiración pedregrosa. Era una mujer construida apenas en cartílagos blancos sobre una espina dorsal arqueada e inflexible. Los trastornos respiratorios la obligaban a preguntar afirmando. Cuando terminó el café todavía estaba pensando en el muerto.

“Debe ser horrible estar enterrado en octubre”, dijo. Pero su marido no le puso atención. Abrió la ventana. Octubre se había instalado en el patio. Contemplando la vegetación que reventaba en

- 15 verdes intensos, las minúsculas tiendas de las lombrices en el barro, el coronel volvió a sentir el mes aciago en los intestinos.

Sólo entonces se acordó del gallo amarrado a la pata de la cama. Era un gallo de pelea. El coronel se ocupó del gallo a pesar de que el jueves habría preferido permanecer en la hamaca. En el curso de la semana reventó la flora de sus vísceras. Pasó varias noches en vela, atormentado por los
20 silbidos pulmonares de la asmática. Pero octubre concedió una tregua el viernes en la tarde. Los compañeros de Agustín aprovecharon la ocasión para examinar el gallo. Estaba en forma.

El coronel volvió al cuarto cuando quedó solo en la casa con su mujer. Ella había reaccionado.

–Qué dicen –preguntó.

–Entusiasmados –informó el coronel–. Todos están ahorrando para apostarle al gallo.

- 25 –No sé qué le han visto a ese gallo tan feo –dijo la mujer–. A mí me parece un fenómeno: tiene la cabeza muy chiquita para las patas.

–Ellos dicen que es el mejor del Departamento –replicó el coronel–. Vale como cincuenta pesos.

Tuvo la certeza de que ese argumento justificaba su determinación de conservar el gallo, herencia del hijo. “Es una ilusión que cuesta caro”, dijo la mujer. “Cuando se acabe el maíz tendremos que

- 30 alimentarlo con nuestros hígados”. El coronel se tomó todo el tiempo para pensar mientras buscaba los pantalones de dril en el ropero.

–Es por pocos meses –dijo–. Después podemos venderlo a mejor precio.

GABRIEL GARCÍA MÁRQUEZ

Adaptado de *El coronel no tiene quien le escriba*. Madrid: Debolsillo, 2014.

questão

12

- Según la mujer del coronel, el mantenimiento del gallo en la familia se puede definir como:
- (A) un prejuicio
 - (B) una insensatez
 - (C) una esperanza
 - (D) un remordimiento

questão

13

- El fragmento que presenta una idea temporal de simultaneidad es:
- (A) Mientras su esposa tomaba el café, (l. 6)
 - (B) Sólo entonces se acordó del gallo (l. 17)
 - (C) Cuando se acabe el maíz (l. 29)
 - (D) Después podemos venderlo a mejor precio. (l. 32)

questão

14

- En el texto, se hace una descripción de la salud de la esposa del coronel. Su condición se puede comprobar en el siguiente fragmento:
- (A) construida apenas en cartílagos blancos (l. 10-11)
 - (B) reventó la flora de sus vísceras. (l. 19)
 - (C) los silbidos pulmonares de la asmática. (l. 19-20)
 - (D) Estaba en forma. (l. 21)

questão

15

Siguió sorbiendo el café en las pausas de su respiración pedregrosa. (l. 10)

En ese fragmento, el término destacado se emplea con un sentido que se puede definir como:

- (A) irónico
- (B) metonímico
- (C) eufemístico
- (D) metafórico

questão

16

no le puso atención. (l. 13)

El pronombre le se refiere al siguiente término:

- (A) café
- (B) mujer
- (C) espina
- (D) muerto

questão

17***el coronel volvió a sentir* (l. 15)**

A partir de una perspectiva temporal, la expresión verbal subrayada indica una acción que ocurre de la siguiente manera:

- (A) consecutivamente
- (B) anteriormente
- (C) una vez más
- (D) a la vez

questão

18***-No sé qué le han visto a ese gallo tan feo* (l. 25)**

Esta habla de la mujer del coronel presenta una pregunta indirecta, que tiene la función de:

- (A) solicitar un dato
- (B) aclarar un hecho
- (C) reprochar una tesis
- (D) menospreciar una idea

O texto abaixo faz parte do romance *Mémoires de porc-épic* ("Memórias de porco-espinho"), do congolês Alain Mabanckou. Utilizando um sistema de pontuação singular, a narrativa se constrói com base em uma lenda popular africana segundo a qual cada humano possui seu duplo animal. Assim, o narrador da história é um porco-espinho que, na qualidade de duplo de Kibandi, seu mestre, executa todas as suas ordens.

le problème avec Youla c'est qu'il devait de l'argent à mon maître, c'est sans doute l'un des épisodes qui me fend le plus le coeur jusqu'à présent, mais il faut que je te raconte cela avec moins de précipitation, j'étais mal à l'aise après avoir accompli cette mission, je revoyais sans cesse le visage de la victime, son innocence, je trouvais que Kibandi était allé un peu trop loin cette fois-ci, avais-je
 5 le droit de lui exprimer mes sentiments, hein, un double n'a pas à juger ni à discuter, encore moins à se laisser aller au remords au point de paralyser le déroulement des choses, et pour moi cet acte était l'un des plus gratuits que nous ayons commis, Youla était un père de famille tranquille, un petit paysan sans éducation et dont l'activité ne marchait pas bien, il avait une femme qui l'aimait et venait d'avoir un enfant avec elle, un nourrisson qui ouvrait à peine les yeux, et puis, un jour, et je
 10 ne sais pas pourquoi, il y a eu cette histoire de dette entre lui et Kibandi, Youla était venu le voir pour emprunter de l'argent, une somme pourtant ridicule qu'il devait rembourser la semaine suivante, il voulait semble-t-il acheter des médicaments pour son enfant et jura qu'il rembourserait la dette en temps et en heure, il se rabaissa, se mit à genoux, versa des larmes car personne n'avait voulu lui prêter la somme dérisoire, Kibandi lui rendit ce service, lui dont les économies s'amenuisaient
 15 d'année en année depuis qu'il avait renoncé à la charpenterie, et une semaine passa, Kibandi ne vit personne devant sa case, une autre semaine passa, Youla ne se pointa pas, il avait disparu de la circulation, mon maître pensait à juste titre qu'il se dérobait, alors il alla à son domicile deux mois plus tard, il lui dit de lui rendre son argent sinon les choses allaient mal tourner entre eux, et comme l'homme était ivre ce jour-là il se mit à ricaner, à insulter Kibandi, à lui dire de dégager de sa vue,
 20 d'aller traîner sa charpente osseuse un peu plus loin, ce qui ne manqua pas d'agacer mon maître qui lui fit la réflexion, "tu trouves de l'argent pour te saouler la gueule et tu es incapable de rembourser tes dettes", et comme Youla ricanait de plus belle, Kibandi ajouta sèchement et à haute voix "quand on n'a pas d'argent, on ne fait pas d'enfants", Youla se paya le luxe de marmonner "est-ce que je te dois même de l'argent, hein, tu te trompes de personne, sors de ma parcelle", son épouse prit parti,
 25 somma à son tour mon maître de déguerpir sinon elle allait appeler un sage du conseil du village, et lorsque mon maître rentra chez lui, dépité, je le vis soliloquer, proférer des jurons, je savais que les choses allaient mal tourner pour Youla, je n'avais jamais vu Kibandi dans un tel état, Youla allait savoir de quel bois mon maître se chauffait et à minuit, nous sommes arrivés devant la concession du paysan, j'ai fait le tour de la case, j'ai débouché dans la chambre à coucher, j'ai vu Youla ronfler
 30 sur une natte tandis que sa femme était dans le lit, à l'autre bout de la pièce, cela se passait sans doute ainsi chaque fois que l'époux était ivre, et j'ai traversé la chambre, je me suis orienté vers la pièce de l'enfant, aussitôt que je me fus rapproché du nourrisson j'ai eu un pincement au cœur, j'ai voulu rebrousser chemin, je me suis demandé pourquoi mon maître avait décidé de s'attaquer au bambin au lieu de s'attaquer à l'homme qui lui devait de l'argent

ALAIN MABANCKOU
Adaptado de *Mémoires de porc-épic*. Paris: Seuil, 2006.

questão

12

La mésentente entre Kibandi et Youla a été provoquée par:

- (A) un prêt impayé
- (B) un héritage dilapidé
- (C) une dispute amoureuse
- (D) une paternité contestée

questão

13

avais-je le droit de lui exprimer mes sentiments, hein, (l. 4-5)

Dans l'extrait ci-dessus, le narrateur se pose une question.

La réponse à cette question aurait pu être formulée de la façon suivante:

- (A) Non, parce que Youla devait de l'argent à Kibandi.
- (B) Non, parce qu'un double n'a pas à juger ni à discuter.
- (C) Oui, parce que Youla était un père de famille tranquille.
- (D) Oui, parce qu'il fallait paralyser le déroulement des choses.

questão

14

il avait une femme qui l'aimait et venait d'avoir un enfant avec elle, (l. 8-9)

"tu trouves de l'argent pour te saouler la gueule et tu es incapable de rembourser tes dettes" (l. 21-22)

Dans les fragments ci-dessus, le connecteur **et** assume respectivement les valeurs suivantes:

- (A) aditive – adversative
- (B) explicative – aditive
- (C) consécutive – explicative
- (D) adversative – consécutive

questão

15

il se mit à ricaner, à insulter Kibandi, à lui dire de dégager de sa vue, (l. 19)

La valeur sémantique de l'expression soulignée est aussi présente dans:

- (A) il se rabaissa, (l. 13)
- (B) Youla ne se pointa pas, (l. 16)
- (C) sors de ma parcelle (l. 24)
- (D) j'ai voulu rebrousser chemin, (l. 32-33)

questão

16

Le discours indirect libre se caractérise par le mélange de perspectives du narrateur et du personnage.

Ce mélange se manifeste dans le fragment suivant:

- (A) il faut que je te raconte cela avec moins de précipitation, (l. 2-3)
- (B) pour moi cet acte était l'un des plus gratuits que nous ayons commis, (l. 6-7)
- (C) mon maître pensait à juste titre qu'il se dérobait, (l. 17)
- (D) d'aller traîner sa charpente osseuse un peu plus loin, (l. 20)

questão

17

Dans le texte, un passage à valeur proverbiale est présent dans:

- (A) depuis qu'il avait renoncé à la charpenterie, (l. 15)
- (B) les choses allaient mal tourner entre eux, (l. 18)
- (C) de quel bois mon maître se chauffait (l. 28)
- (D) j'ai fait le tour de la case, (l. 29)

questão

18

Au dénouement de l'histoire, le malaise du narrateur au moment d'accomplir sa mission s'explique par:

- (A) la gratuité de l'acte
- (B) le choix de la victime
- (C) la précipitation de la décision
- (D) la motivation de la vengeance

O romance *Animal Farm* ("A revolução dos bichos"), de George Orwell, se passa numa fazenda onde animais, liderados pelo porco Old Major, decidem fazer uma revolução. São apresentados abaixo dois trechos do romance: o primeiro, de sua parte inicial, quando a fazenda ainda é administrada por Mr. Jones; o segundo, de sua parte final, quando passa a ser controlada pelos animais.

PART 1

Word had gone round during the day that Old Major (...) had had a strange dream on the previous night and wished to communicate it to the other animals. It had been agreed that they should all meet in the big barn as soon as Mr. Jones was safely out of the way.

(...) When Major saw that they had all made themselves comfortable and were waiting attentively,
 5 he cleared his throat and began: "Now comrades, what is the nature of this life of ours? Let us face it: our lives are miserable, laborious, and short. (...) Why then do we continue in this miserable condition? Because nearly the whole of the produce of our labour is stolen from us by human beings. There, comrades, is the answer to all our problems. It is summed up in a single word: Man. Man is the only real enemy we have. Remove Man from the scene, and the root cause of hunger and
 10 overwork is abolished forever. Man is the only creature that consumes without producing. He does not give milk, he does not lay eggs (...), yet he is lord of all the animals. (...) Is it not crystal clear, then, comrades, that all the evils of this life of ours spring from the tyranny of human beings? Only get rid of Man, and the produce of our labour would be our own. (...) That is my message to you, comrades: Rebellion!"

PART 2

15 Years passed. The seasons came and went, the short animal lives fled by. A time came when there was no one who remembered the old days before the Rebellion (...).

Somehow it seemed as though the farm had grown richer without making the animals themselves any richer – except, of course, for the pigs and the dogs. (...) It was not that these creatures did not work, after their fashion. There was, as Squealer* was never tired of explaining, endless work
 20 in the supervision and organization of the farm. Much of this work was of a kind that the other animals were too ignorant to understand. For example, Squealer told them that the pigs had to expend enormous labours every day upon mysterious things called "files", "reports", "minutes" and "memoranda". These were large sheets of paper which had to be closely covered with writing, and as soon as they were so covered, they were burnt in the furnace. This was of the highest importance
 25 for the welfare of the farm, Squealer said. But still, neither pigs nor dogs produced any food by their own labour; and there were very many of them, and their appetites were always good. As for the others, their life, so far as they knew, was as it had always been. They were generally hungry, they slept on straw, they drank from the pool, they laboured in the fields. (...)

And yet the animals never gave up hope. More, they never lost, even for an instant, their sense of
 30 honour and privilege in being members of Animal Farm. They were still the only farm in the whole county — in all England! — owned and operated by animals. (...)

* Squealer is the name of a pig.

questão

12

- Animal Farm* opens with a clandestine meeting of the animals, motivated by Old Major's dream. The aim of this meeting is to pass on the following message:
- For the animals' lives to be happy, man has to be eliminated.
 - For the animals to have peace, man has to understand their nature.
 - For the animals to live in a better condition, man has to be undervalued.
 - For the animals' work to succeed, man has to stop stealing their produce.

questão

13

- The first paragraph contains three clauses in the Past Perfect. In these clauses, this verb tense refers to actions that can be described as:
- expressing habits in the past
 - conveying recent past events
 - starting in the past and still in progress
 - happening before other ones in the past

questão

14

- It is summed up in a single word: Man.*** (l. 8)
- The underlined word refers to the following idea:
- the produce of the farm labour
 - the excuse for a miserable condition
 - the answer to all the animals' problems
 - the reason for almost all human suffering

questão

15

- He does not give milk, he does not lay eggs (...), yet he is lord of all the animals.*** (l. 10-11)
- The underlined word expresses the following meaning:
- addition
 - contrast
 - probability
 - completion

questão

16

- There was, as Squealer was never tired of explaining, endless work in the supervision and organization of the farm.*** (l. 19-20)
- The main purpose of Squealer's explanation is described below:
- to postpone administrative farm work
 - to show the similarity between two kinds of work
 - to recognize the importance of other animals' work
 - to prevent animals from questioning their own work

questão

17

they never lost, even for an instant, their sense of honour and privilege in being members of Animal Farm. (l. 29-30)

The fragment above implies that the animals, except for the pigs and dogs, lack the following value:

- (A) honesty
- (B) innocence
- (C) awareness
- (D) comradeship

questão

18

The two parts of the story teach a lesson, which may be summarized in the sentence below:

- (A) Once you have power, you will always act the same way.
- (B) Whoever you are, you should always care for other people.
- (C) Whatever happens, you should never believe in human goodness.
- (D) No matter how hard you work, your efforts will never be recognized.

questão

19

A Wiphala é uma bandeira com sete cores, símbolo não só dos povos originários da região da Cordilheira dos Andes, como também de sua filosofia. A simetria observada na bandeira representa a igualdade dentro do sistema comunitário andino.

Adaptado de jornalistaslivres.org, 23/11/2019.

Considere uma bandeira retangular, com 272 cm de altura e 416 cm de largura, que também foi confeccionada com pequenos quadrados congruentes, de modo que não ocorre sobreposição ou espaço entre eles.

O número inteiro que representa a medida do maior lado que esses pequenos quadrados podem ter, em centímetros, é:

- (A) 12
- (B) 14
- (C) 16
- (D) 18

questão

20

Um teste de material foi realizado com placas de vidro homogêneo. Considere I_0 a intensidade de luz que incide no vidro e I a quantidade de luz que o atravessa. Observe a equação que relaciona I_0 e I , a partir da constante e , sendo x a espessura do vidro, em milímetros, e k a constante do material com que foi fabricado:

$$\frac{I}{I_0} = e^{-kx}$$

Considere a tabela a seguir, que apresenta valores aproximados para e^{-w} :

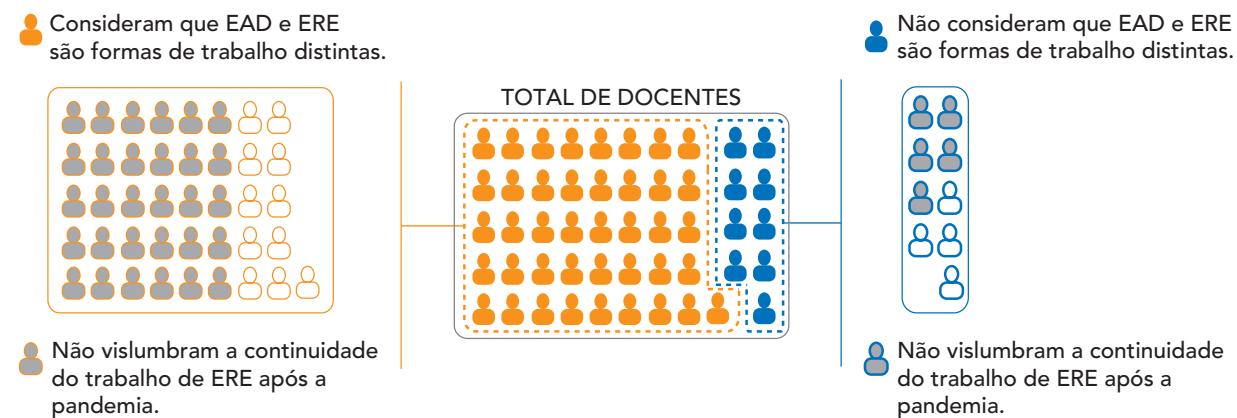
w	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24
e^{-w}	0,819	0,811	0,802	0,794	0,787

Para $k = 0,046$ e $x = 5$ mm, a porcentagem da intensidade da luz incidente que atravessa o vidro é:

- (A) 78,7%
- (B) 79,4%
- (C) 80,2%
- (D) 81,1%

questão
21

Durante a atual pandemia da covid-19, uma universidade realizou um estudo com 400 docentes sobre o Ensino a Distância (EAD) e o Ensino Remoto Emergencial (ERE). Parte dos resultados desse estudo está representada a seguir:



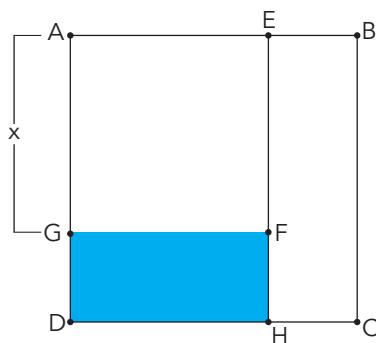
Adaptado de adunicamp.org.br.

Entre os docentes que consideram que o EAD e o ERE são formas de trabalho distintas, a quantidade daqueles que não vislumbram a continuidade do trabalho de ERE após a pandemia é igual a:

- (A) 200
- (B) 220
- (C) 240
- (D) 260

questão
22

A figura a seguir representa um quadrado ABCD de lado igual a 5 cm. Nele, observa-se o quadrado AEFG, cujo lado mede x cm, sendo $0 < x < 5$.

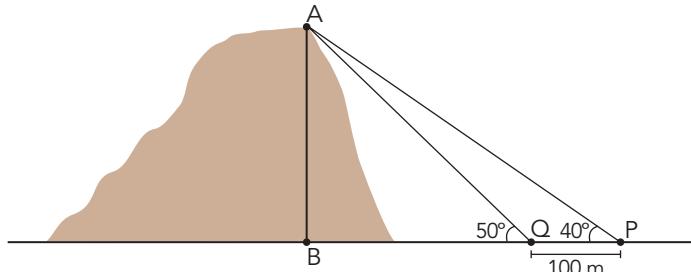


A área máxima que o retângulo DGFH pode assumir, em cm^2 , é igual a:

- (A) 5,75
- (B) 6,25
- (C) 7,45
- (D) 8,15

questão
23

Admita que uma pessoa na posição P avista o ponto A mais alto de um morro sob um ângulo de 40° . Ao caminhar 100 m sobre a reta horizontal PB, até a posição Q, ela avista o mesmo ponto sob o ângulo de 50° . O esquema a seguir representa essa situação, sendo \overline{AB} a altura do morro em relação à reta horizontal PB.



Considere os seguintes valores das razões trigonométricas:

α	$\text{sen } \alpha$	$\cos \alpha$	$\text{tg } \alpha$
40°	0,64	0,77	0,84
50°	0,77	0,64	1,19

A altura \overline{AB} , em metros, é igual a:

- (A) 212,0
- (B) 224,6
- (C) 232,0
- (D) 285,6

questão
24

Em uma revendedora, uma motocicleta custa à vista R\$ 10.404,00. Esse valor também pode ser pago a prazo, sem juros, em duas parcelas de R\$ 5.202,00, sendo a primeira um mês após a compra e a segunda dois meses após a compra.

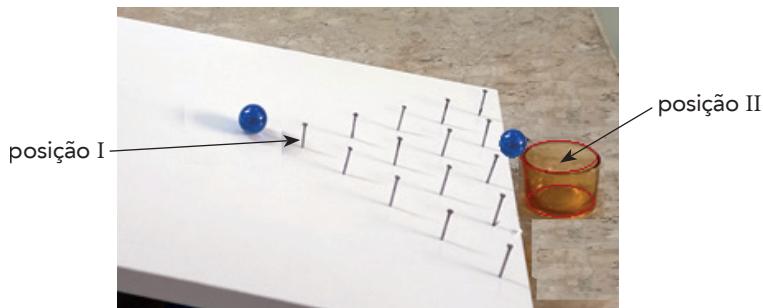
Um comprador tem o valor de R\$ 10.404,00 em uma aplicação que rende juros de 2% ao mês. Ele decide manter esse valor aplicado e, ao final do primeiro mês, retira apenas R\$ 5.202,00 para pagar a primeira parcela. Um mês depois retira R\$ 5.202,00 e faz o pagamento da segunda parcela. Isso equivale a ter um desconto no ato da compra.

Esse desconto, em percentual, está mais próximo de:

- (A) 3,0%
- (B) 3,5%
- (C) 4,0%
- (D) 4,5%

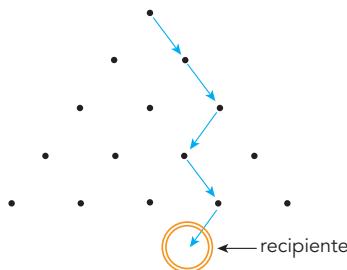
questão
25

A imagem a seguir apresenta cinco linhas horizontais de pregos em uma disposição triangular sobre uma superfície plana, inclinada em relação ao plano horizontal. Ao soltar uma bolinha, ela rola e choca-se com o prego da primeira linha, na posição I. Em seguida, ela continua a rolar, chocando-se com apenas um prego de cada linha subsequente e, dependendo de sua trajetória, poderá cair no recipiente, na posição II.



Sabe-se que a probabilidade de a bolinha se chocar ou com o prego localizado imediatamente à direita ou com o imediatamente à esquerda é igual a $\frac{1}{2}$.

Uma possível trajetória da bolinha até o recipiente está representada no esquema a seguir.



A probabilidade de a bolinha cair no recipiente é igual a:

- (A) $\frac{1}{4}$
- (B) $\frac{3}{8}$
- (C) $\frac{5}{16}$
- (D) $\frac{7}{12}$

questão

26

O tecido adiposo marrom, abundante em recém-nascidos e em mamíferos que hibernam, é rico em mitocôndrias, que possuem em sua membrana interna uma proteína desacopladora da fosforilação oxidativa. Essa proteína, ao desfazer o gradiente de prótons, permite o fluxo desses íons do espaço intermembranas para a matriz mitocondrial, o que assegura a sobrevivência dos organismos.

Desse modo, os adipócitos da gordura marrom apresentam redução do seguinte processo:

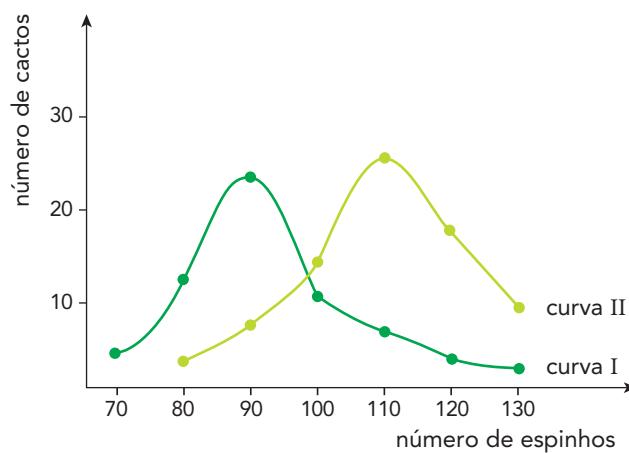
- (A) liberação de calor
- (B) produção de ATP
- (C) consumo de oxigênio
- (D) transporte de elétrons

questão

27

O porco-do-mato é um grande predador de cactos. Apesar de sua boca resistente, quando há muitas opções de alimento, esses animais naturalmente optam por consumir os cactos com menos espinhos, antes de passar a atacar as plantas mais espinhosas.

Considere uma população de cactos que, na presença de porcos-do-mato, passou pelas mudanças indicadas no gráfico abaixo. A curva I representa o impacto da ação desses predadores nessa população de cactos, em um período inicial. A curva II representa esse impacto após longo período de tempo.



Adaptado de brooklyn.edu.

Com base nas informações do gráfico, a população de cactos passou por um processo de seleção natural do seguinte tipo:

- (A) estabilizadora
- (B) convergente
- (C) direcional
- (D) disruptiva

questão

28

A tatuagem do corpo, que já era realizada no Egito entre 4000 e 2000 anos a.C., é feita por meio de pigmentos introduzidos na pele por agulhas. Como uma boa cicatrização é fundamental para a aparência de uma tatuagem, pessoas com predisposição à formação de cicatrizes aparentes, chamadas queloides, podem não apreciar o resultado do procedimento.

No processo de cicatrização, a formação de queloides deve-se à ação de células denominadas:

- (A) fibroblastos
- (B) mieloblastos
- (C) osteoblastos
- (D) condroblastos

questão

29

Considere a união entre um homem portador de doença de Leber, neuropatia causada pela mutação em um gene do DNA mitocondrial, e uma mulher normal.

A proporção de descendentes desse casal que apresentará a doença do pai corresponde a:

- (A) 0%
- (B) 25%
- (C) 50%
- (D) 100%

questão

30

Experimentos controlados em laboratório demonstraram que peixes criados em aquários com temperaturas mais elevadas apresentam, quando adultos, tamanhos menores que outros da mesma espécie submetidos a temperaturas mais baixas. Isso alerta para um dos potenciais efeitos do aquecimento global sobre o metabolismo de animais marinhos.

O menor tamanho dos peixes em temperaturas mais altas resulta da seguinte alteração fisiológica:

- (A) atrofia das gônadas
- (B) estresse respiratório
- (C) problemas osmóticos
- (D) transtornos sensoriais

questão

31

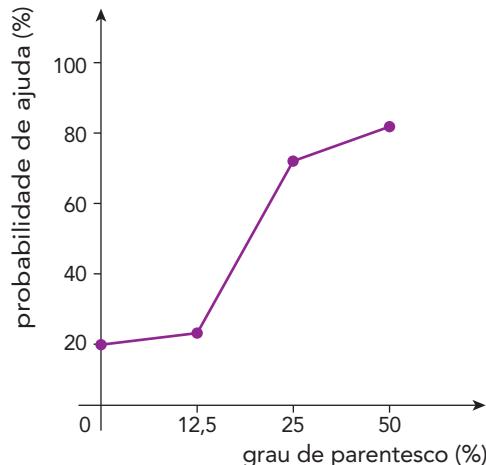
A vincristina, substância utilizada no tratamento quimioterápico do câncer, interfere na distribuição igual de material genético para as células-filhas produzidas durante a divisão celular, o que compromete a viabilidade dessas células.

Nesse processo, a estrutura celular diretamente afetada pelo medicamento é denominada:

- (A) vacúolos
- (B) ribossomas
- (C) mitocôndrias
- (D) microtúbulos

questão
32

A sobrevivência de ninhadas de filhotes de aves requer muitos cuidados, envolvendo grande gasto de energia por parte dos pais. Em função disso, em várias espécies, outros indivíduos da população manifestam um comportamento altruísta: deixam de reproduzir para auxiliar nos cuidados com a prole alheia. O gráfico a seguir representa a probabilidade de ajuda de indivíduos da população em função do seu grau de parentesco com os pais.



Adaptado de schoolbag.info.

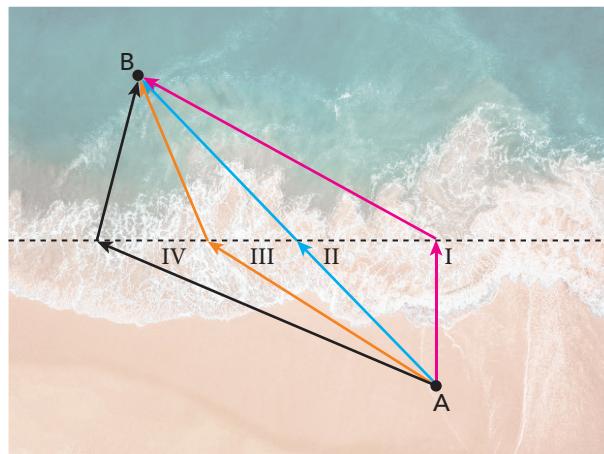
Com base no gráfico, conclui-se que a principal vantagem desse comportamento altruísta é:

- (A) redução de genes deletérios
- (B) aumento da variabilidade genética
- (C) maior frequência de um genótipo
- (D) menor taxa de genes homozigotos

questão

33

Ao mergulhar no mar, um banhista sente-se mal e necessita ser socorrido. Observe na imagem quatro trajetórias possíveis – I, II, III e IV – que o salva-vidas, localizado no ponto A, pode fazer para alcançar o banhista, no ponto B.



Desprezando a força da correnteza, a fim de que o socorro seja feito o mais rapidamente possível, o salva-vidas deve optar pela seguinte trajetória:

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

questão

34

Após o processo de usinagem, uma peça de alumínio com massa de 500 g atinge a temperatura de 80 °C. Para ser manuseada, essa peça é imediatamente imersa em um recipiente que contém 1000 g de água a 22,2 °C.

Sabe-se que o calor específico da água é igual a 1,00 cal/g °C e o do alumínio, a 0,22 cal/g °C. Admita que só ocorra troca de calor entre a peça e a água.

Nessas condições, a temperatura de equilíbrio térmico, em °C, é aproximadamente igual a:

- (A) 25
- (B) 28
- (C) 31
- (D) 34

questão

35

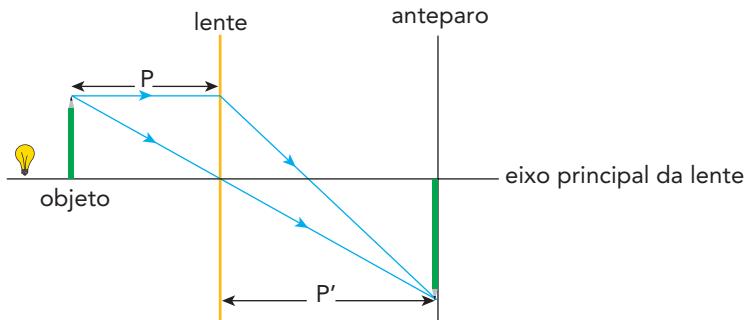
Em um instituto de análises físicas, uma placa de determinado material passa por um teste que verifica o percentual de variação de sua área ao ser submetida a aumento de temperatura. Antes do teste, a placa, que tem área igual a $3,0 \times 10^3 \text{ cm}^2$, encontra-se a 20 °C; ao ser colocada no forno, sua temperatura atinge 60 °C. Sabe-se que o coeficiente de dilatação linear do material que a constitui é igual a $1,5 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$.

Nesse teste, o percentual de variação da área da placa foi de:

- (A) 0,16%
- (B) 0,12%
- (C) 0,8%
- (D) 0,6%

questão
36

Em uma feira de ciências escolar, foi confeccionado um projetor com peças de baixo custo. Observe o esquema, que ilustra a lente do projetor e um anteparo, sobre o qual é projetada a imagem de um objeto.



Sabe-se que a distância P do objeto à lente é de 11 cm e a distância P' entre a imagem e a lente é de $\frac{66}{5}$ cm.

Com base nas informações, a distância focal da lente, em centímetros, é igual a:

- (A) 6
- (B) 8
- (C) 10
- (D) 12

questão
37

O funcionário de um supermercado recolhe as mercadorias deixadas nos caixas e as coloca em carrinhos. Após certo tempo de trabalho, as mercadorias recolhidas ocupam quatro carrinhos, interligados pelas correntes I, II e III para facilitar a locomoção, como ilustra a imagem. Ao deslocar os carrinhos, o funcionário exerce uma força F de intensidade igual a 8 N.



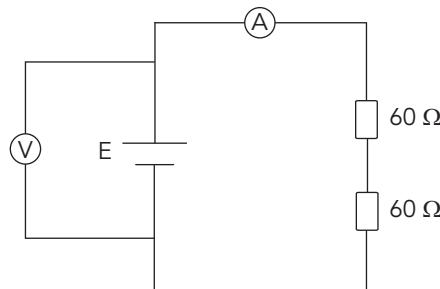
Considere que cada carrinho, com os produtos neles contidos, possui massa de 10 kg.

Desprezando os atritos, a tração na corrente II, em newtons, corresponde a:

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

questão
38

O circuito abaixo representa uma instalação elétrica, sendo a corrente registrada no amperímetro A igual a 100 mA.

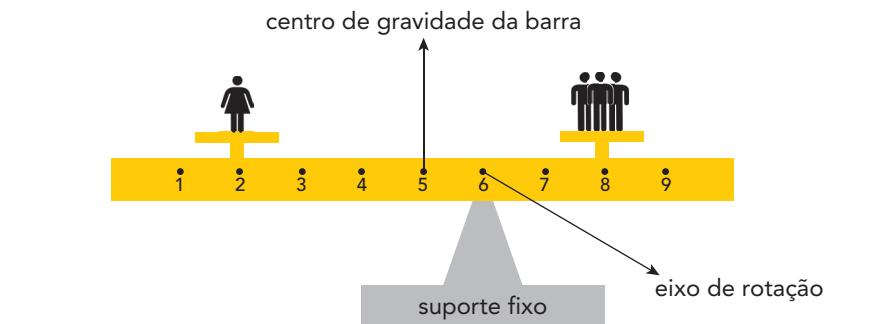


A tensão elétrica, em volts, indicada no voltímetro V, é igual a:

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 14

questão
39

Para uma apresentação artística, é utilizada uma estrutura mecânica formada por uma barra homogênea, que pode girar em torno de um suporte fixo ao solo, em um movimento similar ao de uma gangorra. Na barra, estão fixadas duas plataformas de massas desprezíveis: sobre a da esquerda, há uma artista que aplica uma força de 600 N sobre a barra; sobre a da direita, há três artistas, e cada um aplica uma força de 800 N sobre a barra. Observe abaixo a representação desse sistema:



Admita que os pontos numerados na barra são igualmente espaçados e que o sistema se encontra em equilíbrio na horizontal.

Com base nessas informações, o peso da barra, em newtons, é igual a:

- (A) 3000
- (B) 2400
- (C) 1800
- (D) 1200

questão

40

Nas reações químicas de decomposição, uma substância composta se decompõe em duas ou mais substâncias.

Um exemplo de reação química de decomposição está representado em:

- (A) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
- (B) $\text{MgO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Mg(OH)}_2$
- (C) $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$
- (D) $\text{HNO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

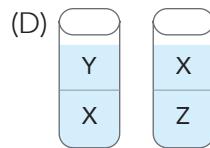
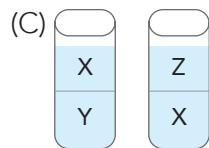
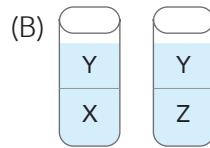
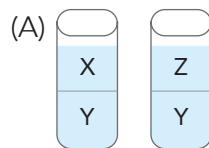
questão

41

Para uma experiência de misturas, há três líquidos disponíveis em um laboratório: X, Y e Z. Em dois recipientes transparentes, foram adicionados volumes iguais de dois desses líquidos, à temperatura ambiente. Observe a tabela:

Líquido	Substância	Densidade (g/cm ³)
X	água	1,00
Y	benzeno	0,87
Z	tetraclorometano	1,59

Tendo em vista as propriedades dos líquidos, as misturas heterogêneas possíveis são as representadas em:



questão

42

Em testes de perfuração realizados em plataformas de petróleo, pode ser utilizado o brometo de cálcio. Considere um teste para o qual foi preparada uma solução aquosa desse sal na concentração de 3000 g/L.

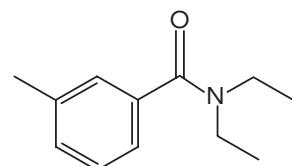
Admitindo a completa dissociação do sal, a concentração de íons brometo, em mol/L, nessa solução, é igual a:

- (A) 15
- (B) 30
- (C) 45
- (D) 60

questão

43

Observe a fórmula estrutural plana da DEET, substância empregada como repelente de insetos:



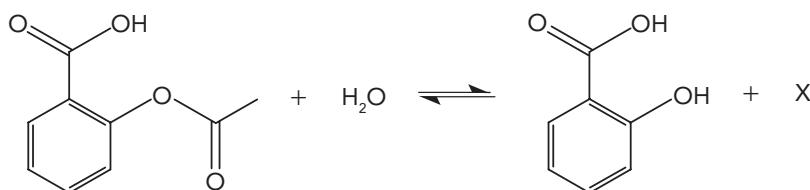
Com base na análise dessa estrutura química, verifica-se que a DEET pertence à seguinte função orgânica:

- (A) éter
- (B) amina
- (C) amida
- (D) cetona

questão

44

O ácido acetilsalicílico é um medicamento usado no combate à febre e à dor. No organismo, ele é hidrolisado, formando o ácido salicílico e um composto X, conforme representado na equação química abaixo.



O composto X, formado nessa reação, é denominado:

- (A) etanoato de etila
- (B) ácido etanoico
- (C) etoxietano
- (D) etanol

questão

45

Para o tratamento de um resíduo industrial, que corresponde a uma solução aquosa com alta acidez, é utilizado hidróxido de sódio sólido para a elevação do pH. Considere o volume de 10 m^3 desse resíduo com concentração de íons H^+ de $0,1\text{ mol/L}$.

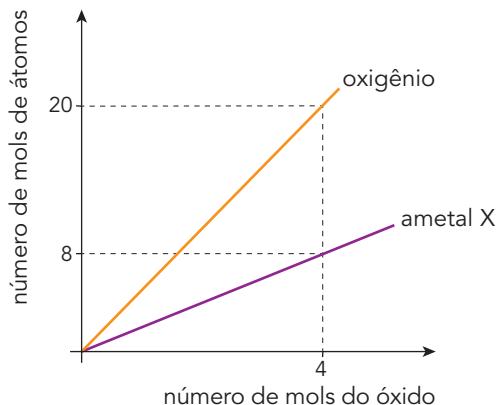
Desprezando-se a variação de volume, para que essa solução residual alcance $\text{pH} = 2,0$, a massa de hidróxido de sódio, em quilogramas, a ser adicionada é igual a:

- (A) 28
- (B) 32
- (C) 36
- (D) 40

questão

46

Em uma análise de poluentes atmosféricos, foi identificada a presença de alguns óxidos ácidos. Observe no gráfico o número de mols de um desses óxidos, em relação ao número de mols de átomos do ametal X e do oxigênio que o formam.



Para identificar esse óxido, foi realizada sua reação química de hidratação na proporção molar de 1:1 entre os reagentes.

Nessa reação, a fórmula mínima do ácido obtido é:

- (A) HXO_2
- (B) HXO_3
- (C) H_2XO_3
- (D) H_2XO_4

questão

47

O MAPA COMO ARTE



CHAGOYA, E. *Road map*. 2003. Litografia colorida sobre papel.
artgallery.yale.edu

“O século XX foi, talvez, o mais violento da história mundial. A humanidade está em constante guerra consigo mesma e é perfeitamente capaz da destruição total. Esse é o material bruto para a minha arte”, diz o artista mexicano Enrique Chagoya. Em um mapa do mundo ladeado por figuras de esperança e de desespero e coberto por imagens militares e religiosas, assim como por estereótipos culturais, Chagoya ironiza os Estados Unidos enquanto superpotência e país defensor da autodeterminação democrática mundo afora.

Adaptado de HARMON, K. (Org.). *The map as art*. Nova York: Princeton Architectural Press, 2009.

Na obra do artista, identifica-se o uso de um recurso de representação do espaço similar à seguinte técnica:

- (A) projeção cartográfica
- (B) sensoriamento remoto
- (C) anamorfose geográfica
- (D) levantamento planimétrico

questão
48



banksy.newtfire.org

O grafite reproduzido, do artista Banksy, está localizado nas proximidades de um mercado no norte da cidade de Londres. Nele, um braço robótico de um caixa eletrônico segura uma menina. A obra remete a uma discussão acerca dos impactos das novas tecnologias no capitalismo contemporâneo.

Um impacto socioeconômico no atual modelo produtivo é o aumento da:

- (A) fabricação de bens padronizados
- (B) necessidade de grandes estoques
- (C) durabilidade de artigos industriais
- (D) exigência de trabalhadores qualificados

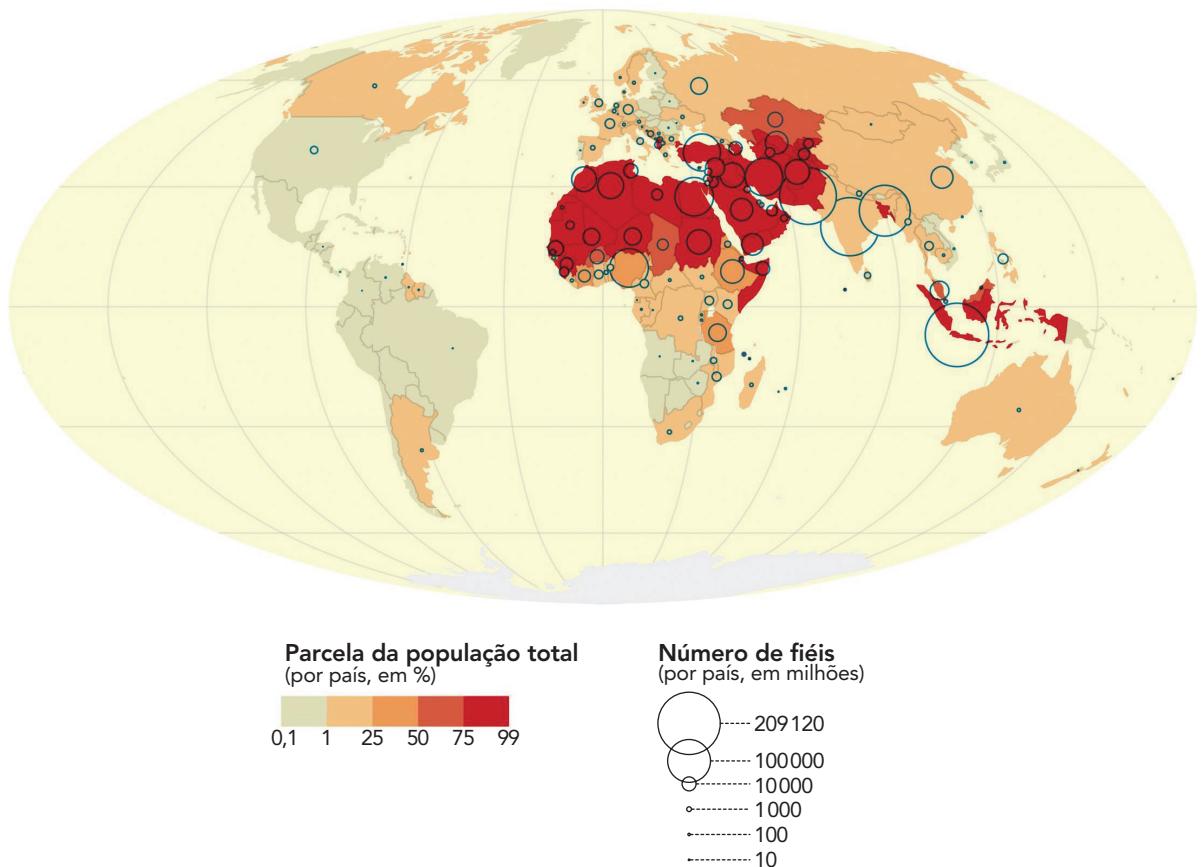
questão
49

Em 2019, a pecuária brasileira apresentou produtividade média de 1,2 animais/ha. Contudo, no país, já são encontradas áreas de criação bovina que possuem produtividade superior a 8 animais/ha, utilizando meios mais sustentáveis como os sistemas integrados.

Adaptado de pp.nexojornal.com.br, 04/07/2021.

A reduzida produtividade média da pecuária nacional é explicada pela associação dessa atividade econômica com o seguinte processo:

- (A) grilagem de terras públicas
- (B) implantação de cooperativas rurais
- (C) expropriação de latifúndios ociosos
- (D) povoamento de espaços quilombolas

questão
50**MUÇULMANOS NO MUNDO (2010)**Adaptado de bibnum.sciencespo.fr.

No mapa, identificam-se países cuja população muçulmana é superior a 75%.

Esses países apresentam forte vínculo histórico com a expansão territorial do seguinte Império:

- (A) persa
- (B) árabe
- (C) romano
- (D) britânico

questão
51

O dia 6 de janeiro de 2021 entrou para a história. O Congresso dos Estados Unidos, a maior democracia do mundo, foi invadido. Manifestantes forçaram a passagem até que os policiais do Capitólio não deram conta de segurar a multidão. Nos corredores, o confronto acontecia. A polícia usou bombas de gás lacrimogêneo; houve luta corporal. Do lado de fora, a escadaria também foi tomada por apoiadores de Donald Trump, com bandeiras dos Estados Unidos e de apoio ao presidente derrotado nas eleições. Horas depois de o Capitólio ser invadido, Trump divulgou um vídeo repetindo que as eleições foram roubadas e pediu para que seus eleitores deixassem o prédio. Milhares de pessoas marcharam pela capital americana entoando frases que o presidente tem repetido, sem apresentar provas: “Parem com o roubo! A eleição foi roubada”.

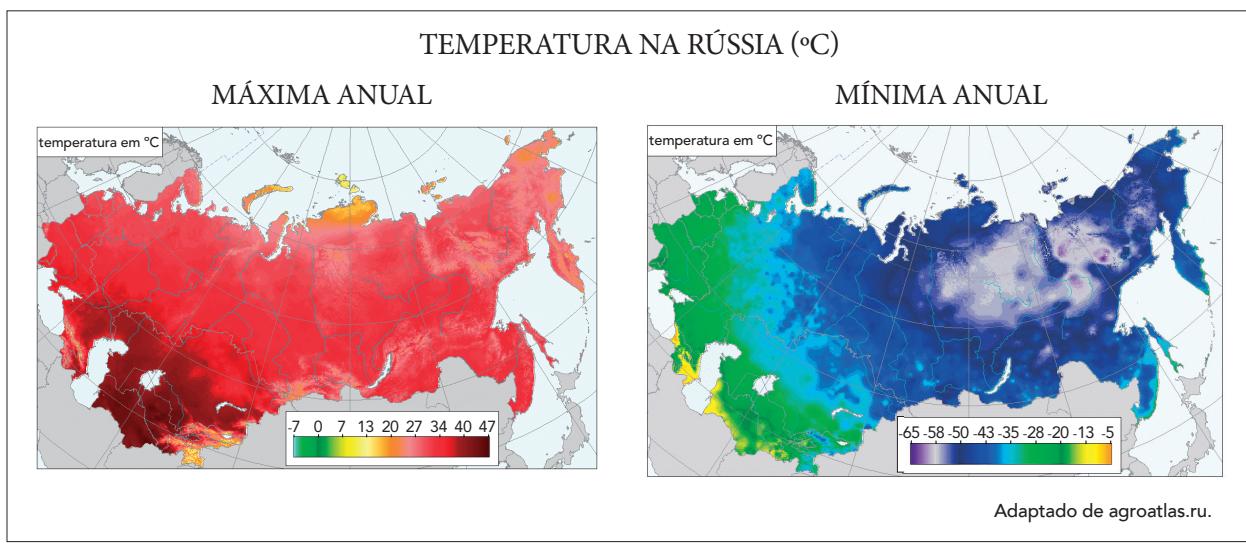
NÚRIA SALDANHA
Adaptado de cnnbrasil.com.br, 07/01/2021.

O episódio descrito na reportagem causou perplexidade mundial, por ter acontecido em uma das mais antigas democracias do mundo.

Ao longo das últimas décadas na sociedade estadunidense, ocorreu a seguinte transformação fundamental para a compreensão desse episódio:

- (A) crescimento da polarização política
- (B) esgotamento do regime republicano
- (C) enfraquecimento do poder judiciário
- (D) incremento da fragmentação partidária

questão
52



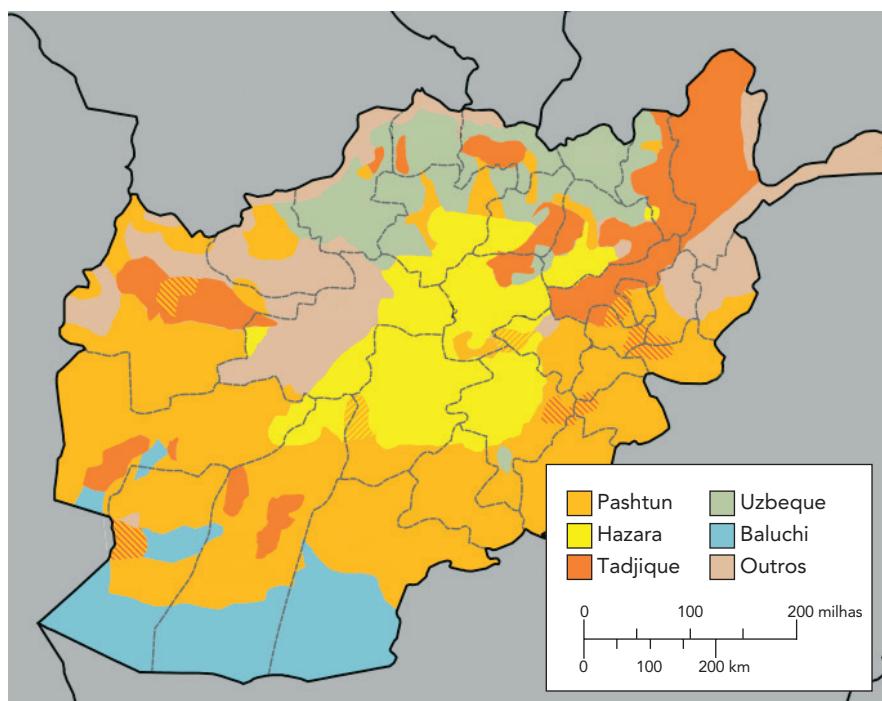
Com base na análise dos mapas, os fatores climáticos de maior relevância para explicar a amplitude térmica anual nesse país são:

- (A) albedo e vegetação
- (B) altitude e maritimidade
- (C) topografia e precipitação
- (D) latitude e continentalidade

questão

53

ETNIAS NO AFEGANISTÃO



Aqui está um mapa do Afeganistão. A primeira pergunta que ele suscita é: por que o Afeganistão existe? O país contém cerca de uma dúzia de grupos étnicos, cuja distribuição é mostrada aqui de forma simplificada. Devem-se ter em mente também as divisões tribais afegãs, que se subdividem em numerosos clãs e grupos familiares menores.

CHRISTOPHER BELLAIGUE

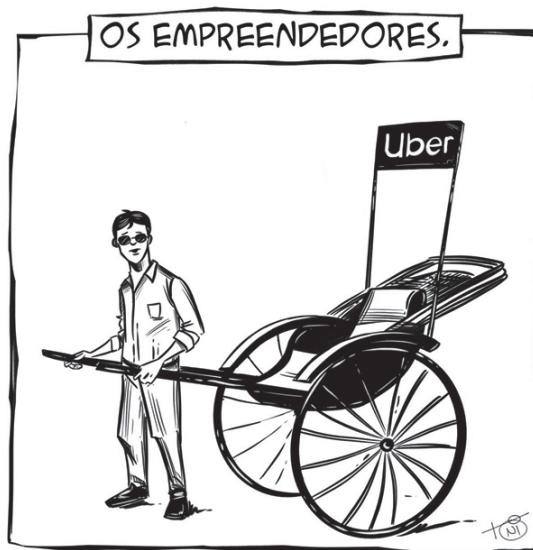
Adaptado de nybooks.com, 07/10/2010.

A partir do mapa e do texto, depreende-se a dificuldade de construção de uma identidade nacional em contextos socioespaciais como o afegão. Entretanto, há um país asiático, com diversidade semelhante, que logrou preservar sua unidade territorial e seu regime democrático desde sua independência.

Esse país asiático é:

- (A) Irã
- (B) Índia
- (C) China
- (D) Vietnã

questão

54

TONI D'AGOSTINHO
jornalistaslivres.org

A charge expressa uma crítica às novas relações de trabalho no mundo contemporâneo.

Essa crítica tem como alvo a:

- (A) exaltação da jornada flexível
- (B) elitização da inovação material
- (C) fetichização da tecnologia avançada
- (D) glamourização da precariedade laboral

questão

55

Povo indígena Krenak expulso da terra e confinado em fazenda
(Foto de 1987)

quilômetros de distância de suas terras. A medida teve o objetivo de facilitar a ação de posseiros vizinhos, que tomaram os mais de 4 mil hectares dos indígenas.

A 14ª Vara Federal de Minas Gerais condenou a União, a Fundação Nacional do Índio (Funai) e o governo do estado por violações dos direitos humanos e civis do povo indígena Krenak, que vive na região do Vale do Rio Doce.

Em 1972, durante a ditadura militar, homens, mulheres e crianças foram expulsos de suas terras pelo governo e obrigados a viver confinados na Fazenda Guarani, pertencente à Polícia Militar, em Carmésia, a mais de 300

Adaptado de g1.globo.com, 15/09/2021.

A ação do governo brasileiro à época revela a seguinte postura diante de conflitos rurais:

- (A) contenção violenta da reforma agrária
- (B) redistribuição autoritária da propriedade fundiária
- (C) expropriação arbitrária da comunidade tradicional
- (D) modernização conservadora da estrutura produtiva

questão

56

Alexandre Dumas

Em 2002, os restos mortais do escritor Alexandre Dumas, falecido em 1870, foram enterrados no Panteão, mausoléu do Estado francês. O autor dos clássicos *Os três mosqueteiros* e *O conde de Monte Cristo* foi colocado em uma cripta ao lado de figuras históricas tão importantes quanto ele, como Victor Hugo e Voltaire. O presidente à época, Jacques Chirac, declarou que foi reparado o “erro” contra o escritor que pensou a frase “um por todos, todos por um”, uma das mais brilhantes da literatura.

Embora fosse negro, o autor foi representado inúmeras vezes como um homem branco; algo que já aconteceu e continua acontecendo com figuras históricas negras, em pinturas, desenhos e até mesmo no cinema. No filme *L'autre Dumas* (“O outro Dumas”), de 2010, o ator Gérard Depardieu, loiro de olhos azuis, foi chamado para interpretar o romancista francês.

Gérard Depardieu em cena no filme *L'autre Dumas*Adaptado de aventurasnahistoria.uol.com.br.

A partir do texto, a demora no reconhecimento ao escritor Alexandre Dumas teve como razão a:

- (A) redução da intolerância
- (B) atenuação da discriminação
- (C) persistência do preconceito
- (D) continuidade do supremacismo

questão

57

LAERTE
fotografia.folha.uol.com.br, 27/10/2020.

Na charge de Laerte, o resultado do plebiscito, realizado no Chile em outubro de 2020, é relacionado a ideias que seriam aproveitadas pelo governo federal brasileiro.

Uma ideia rejeitada pelos chilenos que inspira medidas no Brasil é a:

- (A) proteção de leis trabalhistas
- (B) exaltação de heranças autoritárias
- (C) ampliação de investimentos educacionais
- (D) intensificação de despesas previdenciárias

questão
58



PICASSO, P. Guernica. 1937. Pintura a óleo.
museoreinasofia.es

Pintada em 1937 para a Exposição Internacional de Paris, a tela de Picasso é um registro e um protesto diante da Guerra Civil Espanhola (1936-1939).

Para as sociedades europeias, esse conflito está vinculado ao seguinte processo político:

- (A) expansão de regimes fascistas
- (B) projeção de grupos socialistas
- (C) militarização das lutas partidárias
- (D) repressão de movimentos camponeses

questão
59



Obras da rodovia Acre-Brasília, julho/1960
exposicoesvirtuais.an.gov.br



Juscelino Kubitschek em palestra no Clube Militar no Rio de Janeiro, 21/07/1959

Adaptado de cpdoc.fgv.br.

O governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) celebrizou-se pela aplicação do Plano de Metas, que incluía a construção de rodovias federais.

A partir da observação das fotos, um dos principais desafios associados à plena realização da meta rodoviária foi:

- (A) integrar áreas distantes
- (B) povoar zonas fronteiriças
- (C) contratar profissionais locais
- (D) garantir investimentos estrangeiros

questão
60

O zoológico humano de Tervuren, na Bélgica

Para a Exposição Internacional de Bruxelas, que ocorreu em 1897, o Rei Leopoldo II mandou construir o Palácio Colonial, atual Palácio da África, em Tervuren. As salas de exposição do Palácio abrigaram animais, objetos etnográficos e artísticos congoleses, além de produtos econômicos congoleses e europeus. Outras atrações também foram instaladas em Tervuren: um monotrilho, um hipódromo, um velódromo e um campo de esportes. Três aldeias cercadas foram criadas na cidade, duas Bangala e uma Mayombe. Um total de 267 homens, mulheres e crianças congoleses foram forçados a ocupar essas aldeias. Havia uma quarta aldeia, a vila de Gijzegem, em homenagem à localidade onde o abade Van Impe educou jovens congoleses. Esse abade queria mostrar e divulgar sua obra, provando que era possível educar os colonizados.



Algumas crianças da vila de Gijzegem, em Tervuren

Adaptado de africamuseum.be.

Na Exposição Internacional de Bruxelas, foram apresentados os resultados das ações imperialistas do governo belga na região do Congo, no decorrer da segunda metade do século XIX.

A partir da análise do texto e da fotografia, a concepção que orientou essas ações e um de seus efeitos para as populações congolesas da época estão indicados, respectivamente, em:

- (A) globalismo – discriminação
- (B) etnocentrismo – aculturação
- (C) colaborativismo – racialização
- (D) evolucionismo – miscigenação

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																		
1 H 1	2,1																VIII A	
3 Li 7	1,0	4 Be 9															2 He 4	
11 Na 23	0,9	12 Mg 24															10 Ne 20	
19 K 39	0,8	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	0,8	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	0,7	56 Ba 137	57-71 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 200,5	80 Hg 204	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	0,7	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	

lanthanídeos	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
actinídeos	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)

