

13º SIMULADO

Linguagens, códigos e suas tecnologias.

PORTUGUÊS

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Máquinas para pensar?

Máquinas computacionais são hoje capazes de sobrepujar humanos em muitas tarefas que aparentam usar a inteligência. Por exemplo: em 1997, o supercomputador da IBM Deep Blue venceu o campeão mundial de xadrez Garry Kasparov. Em 2011, o supercomputador Watson, também da IBM, venceu os campeões do jogo Jeopardy! popular na TV americana, em que os competidores devem adivinhar qual a pergunta para respostas que pedem conhecimento geral.

Mesmo que tais feitos sejam impressionantes para alguns e preocupantes para outros, as vitórias dos computadores não precisaram de um raciocínio que demonstre uma capacidade de reflexão individual ou de uma criatividade espontânea, mas apenas de programas extremamente sofisticados, aliados a uma velocidade vertiginosa de cálculo e acesso a enormes bancos de dados.

Mais do que uma demonstração de inteligência baseada em silício, o triunfo dessas máquinas é, afinal de contas, uma demonstração cabal da criatividade humana. Existem níveis diferentes de inteligência e não há dúvida de que vários aspectos do funcionamento do cérebro humano têm sido emulados com sucesso de plataformas artificiais. Mas a chamada inteligência artificial “forte”, significando inteligência legítima em uma máquina, continua um objetivo distante. Uma das razões é que não sabemos o que é, de fato, inteligência ou como o cérebro humano é capaz de produzi-la.

(Adaptado de: GLEISER, Marcelo. *A ilha do conhecimento*. Rio de Janeiro: Record, 2023, p. 306)

1. No segundo parágrafo, os termos *impressionantes* e *preocupantes* denotam

- a) reações assemelhadas de usuários dos computadores.
- b) posições convergentes quanto à utilidade da informática.
- c) sensações negativas em face das novidades da computação.
- d) percepções divergentes diante das propriedades dos computadores.
- e) perspectivas desalentadoras diante da supremacia das máquinas.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Sem pílulas douradas

Elogiar exageradamente um escritor, sobretudo um iniciante, é uma ótima maneira de lhe alimentar a vaidade e corroer o que tiver de talento. As pílulas douradas – isto é, os elogios excessivos – na verdade podem fazer mal a um jovem criador. Bandeira, Drummond e Guimarães Rosa não eram tudo em seus primeiros escritos. Cresceram muito por conta de críticas justas, de pareceres honestos, e não por incentivos benevolentes.

São tiros pela culatra os adjetivos desmedidos, aplicados sem critério a obras imaturas. Se a intenção é estimular o autor em seus primeiros passos, que se busque identificar com rigor os limites reais de sua criação. É pela compreensão e pela definição dos limites pessoais da linguagem autoral que todas as obras literárias (as gigantescas, inclusive) se determinam com personalidade e se afirmam tanto em seu sentido mais particular como em seu alcance mais geral.

(Claudino da Veiga, a editar)

2. São definidos como *tiros pela culatra* (2º parágrafo)

- a) os raros méritos de um jovem artista ainda no desenvolvimento de sua obra.
- b) os incentivos precipitados que acabam por prejudicar o jovem escritor.
- c) os limites que devem ser reconhecidos na arte de um criador iniciante.
- d) as fraquezas que acabam por revelar alguma imaturidade do jovem escritor.
- e) as tentativas de precisar com exatidão o alcance real de uma obra imatura.

TEXTO PARA AS PRÓXIMAS 3 QUESTÕES:

Leia o trecho do conto “Marcha fúnebre”, de Machado de Assis, que integra a coletânea *Relíquias de casa velha*.

O deputado Cordovil não podia pregar olho uma noite de agosto de 186... Viera cedo do Cassino Fluminense, depois da retirada do imperador, e durante o baile não tivera o mínimo incômodo moral nem físico. Ao contrário, a noite foi excelente; tão excelente que um inimigo seu, que padecia do coração, faleceu antes das dez horas, e a notícia chegou ao Cassino pouco depois das onze.

Naturalmente concluis que ele ficou alegre com a morte do homem, espécie de vingança que os corações adversos e fracos tomam em falta de outra. Digo-te que concluis mal; não foi alegria, foi desabafo. A morte vinha de meses, era daquelas que não acabam mais, e moem, mordem, comem, trituram a pobre criatura humana. Cordovil sabia dos padecimentos do adversário. Alguns amigos, para o consolar de antigas injúrias, iam contar-lhe o que viam ou sabiam do enfermo, pregado a uma cadeira de braços, vivendo as noites horivelmente, sem que as auroras lhe trouxessem esperanças, nem as tardes desenganos.

Cordovil pagava-lhes com alguma palavra de compaixão, que o alvissareiro adotava, e repetia, e era mais sincera naquele que neste. Enfim acabara de padecer; daí o desabafo.

Este sentimento pegava com a piedade humana. Cordovil, salvo em política, não gostava do mal alheio. Quando rezava, ao levantar da cama: “Padre Nosso, que estás no céu, santificado seja o teu nome, venha a nós o teu reino, seja feita a tua vontade, assim na terra como no céu; o pão nosso de cada dia nos dá hoje; perdoa as nossas dívidas, como nós perdoamos aos nossos devedores...” não imitava um de seus amigos que rezava a mesma prece, sem todavia perdoar aos devedores, como dizia de língua; esse chegava a cobrar além do que eles lhe deviam, isto é, se ouvia maldizer de alguém, decorava tudo e mais alguma coisa e ia repeti-lo a outra parte. No dia seguinte, porém, a bela oração de Jesus tornava a sair dos lábios da véspera com a mesma caridade de ofício.

Cordovil não ia nas águas desse amigo; perdoava deveras. Que entrasse no perdão um tantinho de preguiça, é possível, sem aliás ser evidente. Preguiça amamenta muita virtude. Sempre é alguma coisa minguar força à ação do mal. Não esqueça que o deputado só gostava do mal alheio em política, e o inimigo morto era inimigo pessoal. Quanto à causa da inimizade, não a sei eu, e o nome do homem acabou com a vida.

— Coitado! descansou, disse Cordovil.

(Machado de Assis. *Contos: uma antologia*, 1998.)

3. No segundo parágrafo, o narrador informa que Cordovil recebia visitas de amigos que lhe traziam informações sobre o estado de saúde do homem que, por fim, veio a falecer. A motivação desses amigos era

- a) tranquilizar Cordovil, dizer que o homem ainda vivia e que possivelmente ainda viveria muito.
- b) oferecer a Cordovil o prazer de saber que seu inimigo sofria e não demoraria a morrer.
- c) levar conforto emocional a Cordovil, que sofria por saber que o inimigo não viveria muito tempo.
- d) convencer Cordovil de que, ao contrário do que ele imaginava, o homem morreria em breve.
- e) acusar Cordovil de ser responsável pelo padecimento e pela morte iminente do inimigo.

4. Considerando o contexto, constitui exemplo de eufemismo o verbo sublinhado em:

- a) “Digo-te que concluis mal; não foi alegria, foi desabafo.” (2º parágrafo)
- b) “Cordovil sabia dos padecimentos do adversário.” (2º parágrafo)
- c) “Cordovil, salvo em política, não gostava do mal alheio.” (3º parágrafo)
- d) “Cordovil não ia nas águas desse amigo; perdoava deveras.” (4º parágrafo)
- e) “— Coitado! descansou, disse Cordovil.” (5º parágrafo)

5. O narrador recorre a uma expressão coloquial no seguinte trecho:

- a) “ele ficou alegre com a morte do homem” (2º parágrafo).
- b) “Cordovil sabia dos padecimentos do adversário” (2º parágrafo).
- c) “Cordovil não ia nas águas desse amigo” (4º parágrafo).
- d) “o deputado só gostava do mal alheio em política” (4º parágrafo).
- e) “o inimigo morto era inimigo pessoal” (4º parágrafo).

6.



Fonte: BECK, A. *Armandinho Cinco*. Florianópolis, SC: A. C. Beck, 2015. p. 14.

Com relação ao texto, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- () No primeiro quadro, a resposta do menino revela um outro sentido para a palavra “paciente” empregada na pergunta.
- () No segundo quadro, o desenrolar da interação verbal consiste na apresentação das consequências de a criança ter perdido a paciência.
- () No terceiro quadro, o segmento “se foi faz tempo” pode ser reescrito, sem prejuízo do sentido e da adequação gramatical, como “se foi a tempo”.

A sequência correta é

- a) V – F – F.
- b) F – V – F.
- c) F – V – V.
- d) V – V – V.
- e) F – F – V.

TEXTO PARA AS PRÓXIMAS 2 QUESTÕES:



Fonte: BECK, A. *Armandinho*. Publicado em: 27 maio 2024. Disponível em: <<https://www.facebook.com/tirasarmandinho>>. Acesso em: 13 jul. 2024.

7. O quadrinista compõe uma tira para apresentar um sistema de produção agrícola num cenário de práticas sustentáveis. Em três quadros, foram distribuídas informações visuais e verbais agregando ideias ou relações relevantes ao tema da agrofloresta. Tendo essa dinâmica em mente, considere as afirmativas a seguir.

- I. O primeiro quadro mostra que a opção por um sistema agroflorestal vai de encontro à ideia de que, para produzir, é preciso desmatar.
- II. Os dois quadros iniciais apresentam a ideia de que, em um sistema agroflorestal, os processos de produção e proteção se alternam.
- III. A denominação “agroflorestas” mostra o emprego da linguagem figurada na referência a um conjunto amplo (agricultura) de que faz parte um subconjunto (florestas).
- IV. Os quadros se articulam em torno da ideia de que o sistema agroflorestal é viável e sustentável em razão da associação entre aspectos econômicos, ambientais e culturais.

Está(ão) correta(s)

- a) apenas III.
- b) apenas IV.
- c) apenas I e II.
- d) apenas I e IV.
- e) apenas II e III.

8. Sendo a tira um texto curto, a caracterização dos personagens revela significações importantes para o leitor atribuir sentido ao que lê. Assim, considerar tanto a fala quanto a indumentária do personagem no terceiro quadro auxilia a se completar corretamente o raciocínio a seguir.

Se existem há muitas e muitas gerações, então as agroflorestas têm um caráter

- a) etário.
- b) intrageracional.
- c) regional.
- d) inovador.
- e) tradicional.

9. A figura a seguir apresenta parte de uma pesquisa *online* realizada pela empresa alemã Bosch, em dezembro de 2023, com pessoas de sete países (Índia, China, Brasil, França, Estados Unidos da América, Reino Unido e Alemanha). Uma das questões perguntava sobre o uso da Inteligência Artificial nas relações interpessoais. A conclusão em porcentagens, apresentada por país, consta na figura a seguir, juntamente com a frase “Eu usaria a IA para escrever cartas de amor personalizadas para expressar minhas emoções”.

IN	59	Eu usaria a IA para escrever cartas de amor personalizadas para expressar minhas emoções.
CH	58	
BR	35	
FR	27	
EUA	24	
RU	23	
AL	16	

Respostas em %

Fonte: BOSCH. *A IA terá impacto duradouro na forma como vivemos? O que as pessoas em todo o mundo pensam sobre as novas tecnologias. Bosch Tech Compass 2024*. Publicado em: 05 mar. 2024. Disponível em: <<https://www.bosch.com.br/noticias-e-historias/aiot/bosch-tech-compass-2024/>>. Acesso em: 20 ago. 2024. (Adaptado).

Considerando o emprego dos recursos linguísticos e as conclusões autorizadas pelos dados numéricos, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.

- () Os indianos pesquisados informaram que direcionariam 59% do uso da IA para a escrita de cartas personalizadas, expressando emoções próprias.
- () O emprego do futuro do pretérito é um recurso para afirmar o uso da IA na escrita de cartas de amor como uma realidade, um fato a ser ratificado com dados de pesquisa.
- () Os dados numéricos relativos aos países asiáticos levam à conclusão de que é provável ocorrer uma espécie de terceirização da expressividade e da emotividade.

A sequência correta é

- a) F – V – V.
- b) V – V – F.
- c) V – F – V.
- d) F – F – V.
- e) V – F – F.

10.

BUDWEISER RECRIA ANÚNCIOS

1958 (original)



2019 (recriado)



exame.com

Com base na análise dos anúncios de 1958 e de 2019, verifica-se que as mudanças implementadas procuram atingir o seguinte objetivo:

- a) erradicar práticas misóginas
- b) diferenciar perfis de consumidores
- c) igualar comportamentos profissionais
- d) redimensionar identidades de gênero
- e) evidenciar a fragilidade do homem.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Leia a letra da canção “Foi um rio que passou em minha vida”, de Paulinho da Viola, gravada em 1970.

Se um dia
Meu coração for consultado
Para saber se andou errado
Será difícil negar
Meu coração tem mania de amor
Amor não é fácil de achar
A marca dos meus desenganos ficou, ficou
Só um amor pode apagar

Porém
Há um caso diferente
Que marcou um breve tempo
Meu coração para sempre
Era dia de carnaval
Eu carregava uma tristeza
Não pensava em novo amor

Quando alguém que não me lembro anunciou
Portela¹, Portela
O samba trazendo alvorada
Meu coração conquistou

Ah, minha Portela
Quando vi você passar
Senti meu coração apressado
Todo o meu corpo tomado
Minha alegria a voltar
Não posso definir aquele azul
Não era do céu
Nem era do mar
Foi um rio que passou em minha vida
E meu coração se deixou levar

(www.paulinhodaviola.com.br)

¹Grêmio Recreativo Escola de Samba Portela (ou simplesmente Portela): escola de samba brasileira da cidade do Rio de Janeiro que adota como símbolo a águia e as cores azul e branco.

11. Na canção, o eu lírico

- a) tem consciência de que a Portela também se caracteriza como um novo desengano.
- b) acredita que um novo amor, por se assemelhar a um rio, mostra-se volúvel.
- c) acredita que um novo amor seja capaz de apagar uma antiga desilusão amorosa.
- d) tem consciência de que a Portela, por sua inconstância, será um novo amor efêmero.
- e) acredita que a Portela, por ser indefinível, não se caracteriza como um novo amor.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Esta ideia para um conto de terror é tão terrível que, logo depois de tê-la, me arrependi. Mas já estava tida, não adiantava mais. Você, leitor, no entanto, tem uma escolha. Pode parar aqui, e se poupar, ou ler até o fim e provavelmente nunca mais dormir. Vejo que decidiu continuar. Muito bem, vamos em frente. Talvez, posta no papel, a ideia perca um pouco do seu poder de susto. Mas não posso garantir nada. É assim:

Um casal de velhos mora sozinho numa casa. Já criaram os filhos, os netos já estão grandes, só lhes resta implicar um com o outro. Retomam com novo fervor uma discussão antiga. Ela diz que ele ronca quando dorme, ele diz que é mentira.

— Ronca.

— Não ronco.

— Ele diz que não ronca — comenta ela, impaciente, como se falasse com uma terceira pessoa.

Mas não existe outra pessoa na casa. Os filhos raramente visitam. Os netos, nunca. A empregada vem de manhã, faz o almoço, deixa o jantar feito e sai cedo. Ficam os dois sozinhos.

— Eu devia gravar os seus roncos, pra você se convencer — diz ela. E em seguida tem a ideia infeliz.
— É o que eu vou fazer! Esta noite, quando você dormir, vou ligar o gravador e gravar os seus roncos.

— Humrfm — diz o velho.

Você, leitor, já deve estar sentindo o que vai acontecer.

Pare de ler, leitor. Eu não posso parar de escrever. As ideias não podem ser desperdiçadas, mesmo que nos custem amigos, a vida ou o sono. Imagine se Shakespeare tivesse se horrorizado com suas próprias ideias e deixado de escrevê-las, por puro comedimento. Não que eu queira me comparar a Shakespeare. Shakespeare era bem mais magro. Tenho que exercer este ofício, esta danação. Você, no entanto, não é

obrigado a me acompanhar, leitor. Vá passear, vá tomar sol. Uma das maneiras de controlar a demência solta no mundo é deixar os escritores falando sozinhos, exercendo sozinhos a sua profissão malsã, o seu vício solitário. Você ainda está lendo. Você é pior do que eu, leitor. Você tinha escolha.

Sozinhos. Os velhos sozinhos na casa. Os dois vão para a cama. Quando o velho dorme, a velha liga o gravador. Mas em poucos minutos a velha também dorme. O gravador fica ligado, gravando. Pouco depois a fita acaba.

Na manhã seguinte, certa do seu triunfo, a velha roda a fita. Ouvem-se alguns minutos de silêncio. Depois, alguém roncando.

— Rará! — diz a velha, feliz.

Pouco depois ouve-se o ronco de outra pessoa. A velha também ronca!

— Rará! — diz o velho, vingativo.

E em seguida, por cima do contraponto de roncos, ouve-se um sussurro. Uma voz sussurrando, leitor. Uma voz indefinida. Pode ser de homem, de mulher ou de criança. A princípio — por causa dos roncos — não se distingue o que ela diz. Mas aos poucos as palavras vão ficando claras. São duas vozes. É um diálogo sussurrado.

“Estão prontos?”

“Não, acho que ainda não...”

“Então vamos voltar amanhã...”

(Luis Fernando Verissimo. *O suicida e o computador*, 1992.)

12. Em sua crônica, o autor caracteriza o ofício de escrever como

- a) prescindível.
- b) estimulante.
- c) fortuito.
- d) insondável.
- e) irresistível.

LITERATURA

Texto:

"Amava-o? Ah! Se o amava! E por que o submetia a um tal suplício? Por que o dominava com o ouro, com o orgulho, com o desprezo?"

13. O fragmento revela uma epifania da personagem, ao:

- (A) confirmar seu desprezo por Fernando
- (B) reconhecer que seu orgulho e sua fortuna disfarçavam seu amor
- (C) planejar uma nova forma de vingança
- (D) decidir abandonar Fernando definitivamente
- (E) escolher uma vida simples, longe da riqueza

14. O trecho acima expressa um recurso estilístico marcado por:

- (A) diálogo direto e objetivo
- (B) ironia e sarcasmo
- (C) lirismo dramático e introspectivo
- (D) descrição detalhada do ambiente
- (E) idealização da naruteza

Texto:

"Aurélia, pálida, com a mão no coração, sentia que a alma lhe caía aos pés como um ídolo que se despedaça. Uma lágrima lhe escorregou pela face, e, como um diamante, escorregou e caiu."

15. A forma narrativa do trecho indica uso de:

- (A) discurso direto
- (B) discurso indireto
- (C) discurso indireto livre
- (D) narração em primeira pessoa
- (E) descrição do ambiente

16. A lágrima representa:

- (A) a vitória da razão sobre a emoção
- (B) a fraqueza e a submissão de Aurélia
- (C) a contradição entre a razão e a emoção, o orgulho e o amor
- (D) a alegria e a libertação
- (E) a indiferença total ao amor

INGLÊS

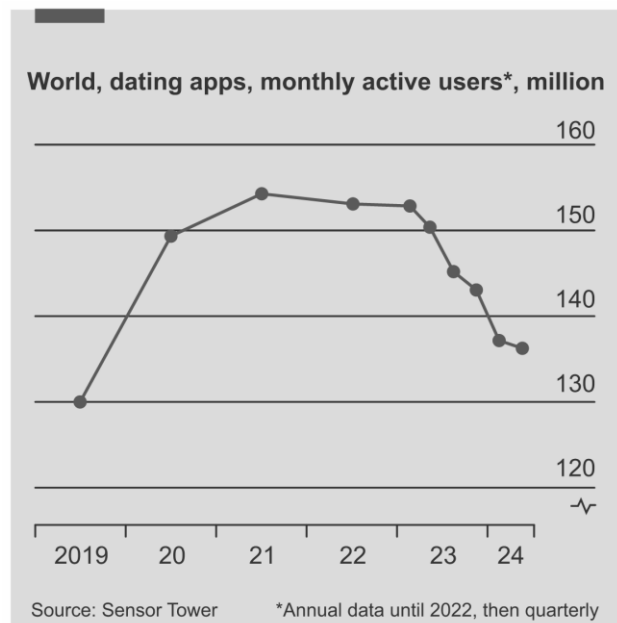
TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Leia o texto e examine o gráfico

When Tinder (a mobile dating app) was launched on college campuses in America in 2012, it quickly became a hit. Although online dating had been around since Match.com, a website for lonely hearts, launched in 1995, it had long struggled to shed¹ an image of desperation. But Tinder, by letting users sift through photos of countless potential dates with a simple swipe, made it easy and fun.

Soon Tinder and its rivals had transformed dating. A report found that 30% of American adults had used an online dating service, including more than half of those aged between 18 and 29. One in five couples of that age had met through such a service. Usage surged during the pandemic, as lonely locked-down singles searched for partners. The market capitalisation of Bumble, a rival to Tinder, surged to \$13 billion on its first day of trading² in February 2021. Later that year the value of Match Group, which owns Tinder, Hinge and scores of other dating services, reached nearly \$50 billion.

Today roughly 350 million people around the world have a dating app on their phone, up from 250 million in 2018, according to a research firm. In June 2024 Tokyo's government even said it would launch a matchmaking app of its own to pair up singles in the city. Yet lately online dating has lost its spark. The apps were downloaded 237 million times globally in 2023, down from 287 million in 2020. According to a research firm, the number of people who use them at least once a month has dwindled from 154 million in 2021 to 137 million in the second quarter of 2024.



(www.economist.com, 08.08.2024. Adaptado.)

¹ to shed: to get rid of something that is no longer wanted.

² trading: the activity of buying and selling things.

17. The text is mainly about the

- a) shift from high demand to reduced interest in dating apps' popularity.
- b) exploration of the risks and benefits of online dating on mental health.
- c) analysis of the evolution of online dating from websites to mobile apps.
- d) privacy concerns and data security issues in online dating platforms.
- e) psychology behind attraction and decision-making in swipe-based dating.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Read the campaign poster published on a company's website

**If it's easy to crack,
you're easy to hack.**

Follow these steps for stronger password practice...

 Value length over complexity.	 Never use the same password twice.
 Don't include any personal information.	 Try building a password from four random words.
 Enable two-factor authentication.	 Consider using a password manager.

(https://www.hutsix.io. Adaptado.)

18. In the title of the campaign poster "If it's easy to crack, you're easy to hack", the underlined words express

- a) hypothesis.
- b) contrast.
- c) obligation.
- d) comparison.
- e) graduality.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

If you want to know how the world is preparing for the next global pandemic, consider Rolaing, a Cambodian village on the Mekong River. For a few days in February 2023 this isolated spot became the center of public-health activity after an 11-year-old girl died of H5N1, the most virulent species of avian flu. It was Cambodia's first fatality from the disease since 2014.

A rapid response team of health workers from the region was dispatched to the village. These health workers found a community of almost 2,000 people living side by side with their livestock and chickens. In just 24 hours they set up a temporary testing center, identified a dozen of the girl's closest contacts, collected saliva and examined the samples for the pathogen.

The speed with which Cambodia, and other countries where novel viruses are known to emerge, can identify and react to future virus threats will determine how effectively the world can contain the next pandemic. There is a global community of experts constantly on high alert, even when threat levels subside. This time around, experts are focused on planning actions in case of any outbreak that puts human health at risk.

(Michelle Cortez and Suzi Ring. *Bloomberg Businessweek*, 08.05.2023. Adaptado.)

19. De acordo com o primeiro e o segundo parágrafos, o vilarejo cambojano de Rolaing

- a) representa a iminente ameaça de uma nova epidemia global.
- b) foi isolado depois da morte de uma menina de 11 anos pela gripe aviária.
- c) tornou-se foco de atenção, pois profissionais da saúde contraíram o vírus H5N1.
- d) registrou recentemente a primeira morte no país por H5N1 em uma década.
- e) criou um centro de pesquisa para investigação sobre novas epidemias.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Agroforestry is the interaction of agriculture and trees, including the agricultural use of trees. This comprises trees on farms and in agricultural landscapes, farming in forests and along forest margins and tree-crop production, including cocoa, coffee, rubber and oil palm. Interactions between trees and other components of agriculture may be important at a range of scales: in fields (where trees and crops are grown together), on farms (where trees may provide fodder for livestock, fuel, food, shelter or income from products including timber) and landscapes (where agricultural and forest land uses combine in determining the provision of ecosystem services).

Agroforestry is agricultural and forestry systems that try to balance various needs:

- 1- to produce trees for timber and other commercial purposes;
- 2- to produce a diverse, adequate supply of nutritious foods both to meet global demand and to satisfy the needs of the producers themselves; and
- 3- **to ensure the protection of the natural environment so that it continues to provide resources and environmental services** to meet the needs of the present generations and those to come.

Acesso em: 04.03.2023.

20. Na sentença destacada em negrito no texto, a expressão “so that” expressa a ideia de

- a) causa.
- b) contrariedade.
- c) ênfase.
- d) exemplificação.
- e) finalidade.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

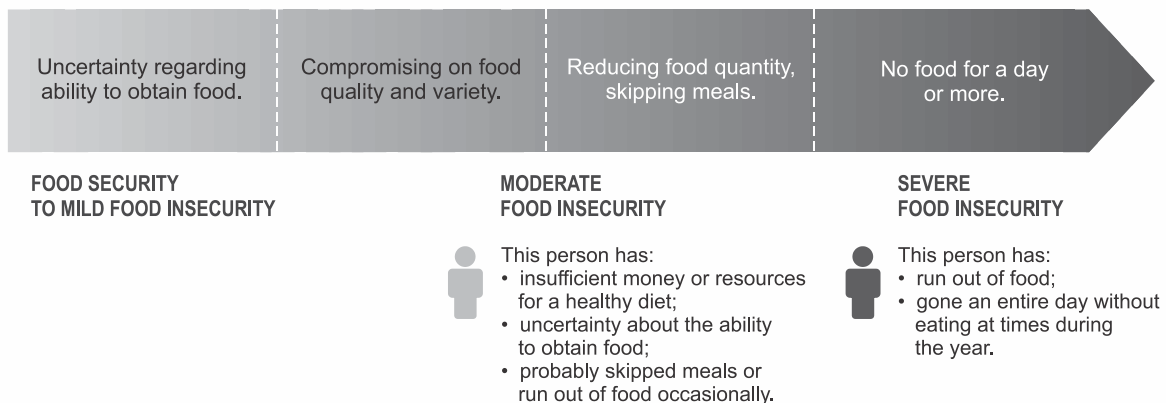
What is hunger?

Hunger is an uncomfortable or painful physical sensation caused by insufficient consumption of dietary energy. It becomes chronic when the person does not consume a sufficient amount of calories (dietary energy) on a regular basis to lead a normal, active and healthy life. For decades, Food and Agriculture Organization (FAO) has used the Prevalence of Undernourishment indicator to estimate the extent of hunger in the world, thus “hunger” may also be referred to as undernourishment.

What is food insecurity?

A person is food insecure when they lack regular access to enough safe and nutritious food for normal growth and development and an active and healthy life. This may be due to unavailability of food and/or lack of resources to obtain food. Food insecurity can be experienced at different levels of severity. FAO measures food insecurity using the Food Insecurity Experience Scale (FIES) shown below:

FOOD INSECURITY BASED ON THE FIES: WHAT DOES IT MEAN?



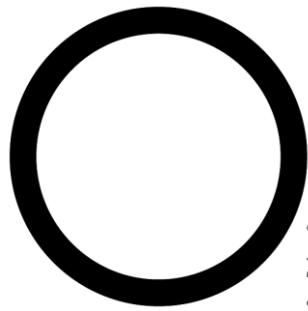
Fonte de dados: <<https://tinyurl.com/4hbsa9yr>> Acesso em: 04.03.2023.

21. Considerando o infográfico, a insegurança alimentar severa se caracteriza por

- a) sensação de fome e de desconforto por um dia.
- b) sensação de desconforto e baixa ingestão de alimentos.
- c) falta de acesso ao alimento por um dia inteiro várias vezes ao ano.
- d) baixa ingestão de calorias e ocorrência de apenas uma refeição diária.
- e) incerteza de ingestão de alimentos calóricos em horários padronizados.

GEOMETRIA

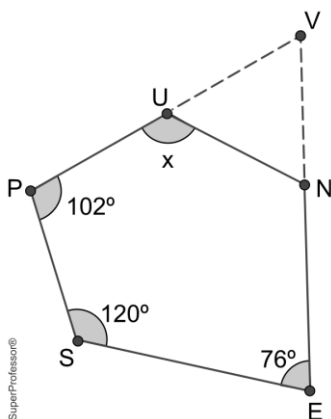
22. Uma empresa produz arruelas (discos perfurados) pretos no formato indicado na figura a seguir:



O círculo externo tem 60 cm de diâmetro; o interno, 40 cm de diâmetro. Para pintá-las de preto, são adquiridas latas de tinta, sendo que cada lata é suficiente para pintar uma área total de 10 m^2 . Sabendo que somente uma das faces da arruela será pintada, a quantidade mínima de latas que precisarão ser adquiridas para conseguir pintar 90 arruelas é:

- a) 2.
- b) 4.
- c) 5.
- d) 6.
- e) 7.

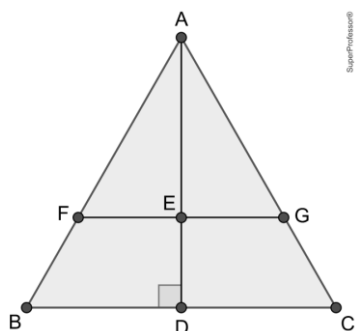
23. A figura indica as medidas de três ângulos internos do pentágono convexo UNESP, além da medida do seu ângulo interno NUP, indicada por x . A partir desse pentágono, foram traçadas as semirretas $\overrightarrow{PU}$ e $\overrightarrow{EN}$, que se intersectam no ponto V.



Sabendo-se que $\overline{UV}$ e $\overline{UN}$ são congruentes, x é igual a:

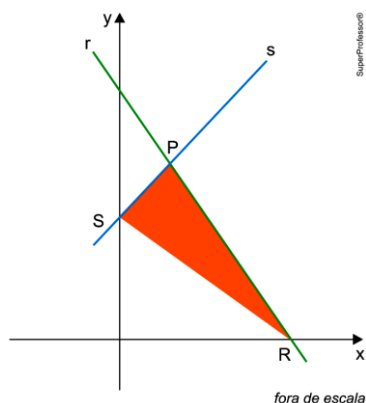
- a) 122° .
- b) 120° .
- c) 118° .
- d) 128° .
- e) 124° .

24. Considere um triângulo equilátero com vértices nos pontos A, B e C como na figura abaixo. A altura relativa ao vértice A é traçada, encontrando o lado BC do triângulo em um ponto D. A partir de D traçamos o segmento DE com comprimento igual a $\frac{1}{3}$ da medida da altura AD. Assinale a alternativa que corresponde à razão entre a área do quadrilátero BDEF e a área do triângulo ABC.



- a) $\frac{1}{2}$
- b) $\frac{1}{8}$
- c) $\frac{4}{9}$
- d) $\frac{5}{18}$
- e) $\frac{7}{25}$

25. No plano cartesiano, a reta r, de equação $y = -\frac{5}{2}x + 12$, intersecta a reta s, de equação $y = x + 5$, no ponto P. A reta r intersecta o eixo x no ponto R, e a reta s intersecta o eixo y no ponto S, como na figura.



A área do triângulo de vértices PRS é:

- a) $\frac{44}{5}$
- b) $\frac{47}{5}$
- c) $\frac{51}{5}$
- d) $\frac{54}{5}$
- e) $\frac{49}{5}$

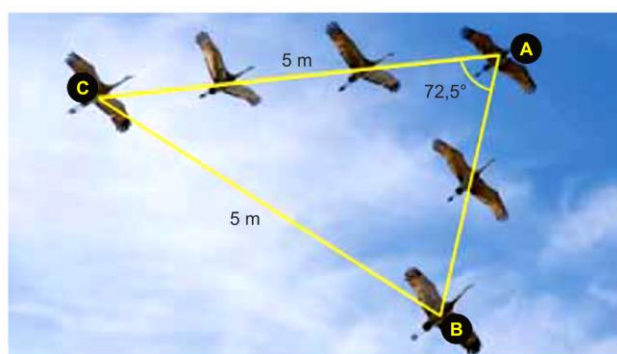
26. No ponto $P(10, 17)$ intersectam-se as retas r e s que tangenciam – nos pontos A e B , respectivamente – a circunferência de equação $x^2 + y^2 + 20x - 4y - 121 = 0$. A distância entre os pontos A e B , em unidades de medida, é:

- a) 12
- b) 15
- c) 24
- d) 30
- e) 40

27. De acordo com a relação de Euler, em qualquer poliedro convexo o número de arestas acrescido em 2 unidades corresponde a soma do número de faces com o número de vértices. Em um dodecaedro regular, que é um poliedro de 20 vértices e 12 faces regulares idênticas, suas faces são polígonos regulares de:

- a) 5 lados.
- b) 15 lados.
- c) 12 lados.
- d) 10 lados.
- e) 6 lados.

28. A imagem mostra pássaros voando em bando. Nesse tipo de formação, um único pássaro lidera o bando para vencer a resistência do ar e auxiliar os demais a planar por mais tempo, voando com menos esforço. Ao longo do voo, os pássaros revezam as posições. Estudos mostram que, ao viajarem em formação, os pássaros economizam energia, quando comparado a voos solitários.



(<https://www.megacurioso.com.br>. Acesso em: 30.09.2024)

A formação dos pássaros, retratada na imagem, pode ser representada por um triângulo isósceles ABC , em que A indica a posição do pássaro que lidera o bando.

Nesse triângulo, $AC = BC = 5$ m e $CAB = 72,5^\circ$. Além disso, considere:

	35°	$72,5^\circ$
Seno	0,57	0,95
Cosseno	0,82	0,30

Nessas condições, o valor de AB é igual a:

- a) 1 m.
- b) 3 m.
- c) 2 m.
- d) 4 m.
- e) 5 m.

29. Em um relógio analógico circular usual, quando a hora observada é 6h20min, a medida em graus do menor ângulo entre o ponteiro das horas e o ponteiro dos minutos é:

- a) 68.
- b) 62.
- c) 65.
- d) 70.**
- e) 72.

ÁLGEBRA

30. (Uea-sis 1 2025) A distribuição dos salários dos funcionários de uma empresa é dada pela tabela a seguir.

Número de funcionários	Salário em R\$
15	3.100,00
22	2.900,00
35	2.500,00
28	1.800,00

A mediana dos salários desses funcionários é

- a) R\$ 2.482,00.
- b) R\$ 2.500,00.**
- c) R\$ 2.575,00.
- d) R\$ 2.700,00.
- e) R\$ 2.792,00.

31. (Fcmsscsp 2024) Certa loja emprega somente estoquistas e vendedores. O número de estoquistas dessa loja corresponde a 25% do total de empregados, sendo os demais, vendedores. Entre os estoquistas, todos recebem salários iguais, e entre os vendedores os salários também são os mesmos, sendo que o salário de um estoquista corresponde a 75% do salário de um vendedor. Se o salário dos estoquistas for aumentado em 20% e o salário dos vendedores for aumentado em 10%, o salário médio dos empregados nessa loja aumentará em

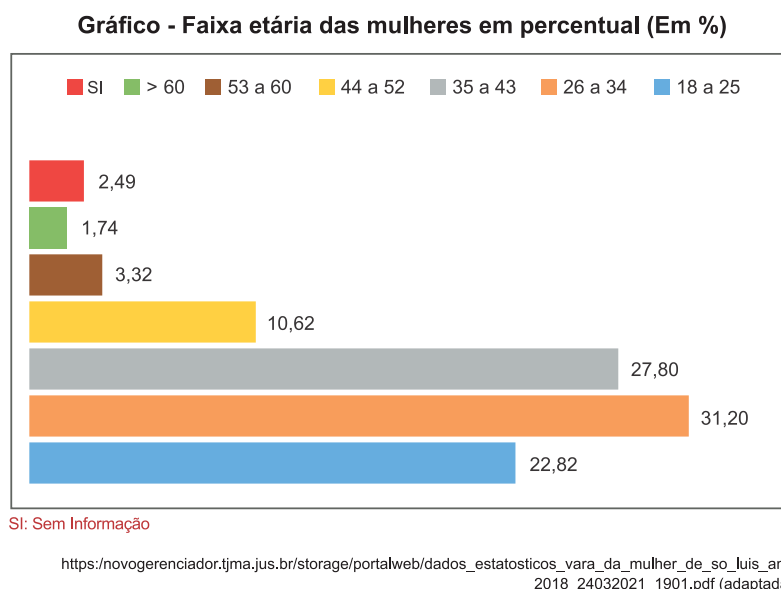
- a) 13%.
- b) 12%.**
- c) 15%.
- d) 14%.
- e) 11%.

32. (Uema 2024) Leia o texto.

A Vara Especial de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher (VEVDFM) tem realizado anualmente pesquisa estatística, a partir de levantamento de dados quantitativos, oferecendo um panorama sobre os casos estudados.

A coleta dessas informações foi realizada em 1.205 processos de Medidas Protetivas de Urgência (MPU's), correspondentes a 30% dos processos distribuídos, em 2018, entre ativos e arquivados, nos meses de janeiro a abril. A pesquisa, propriamente dita, no entanto, aconteceu no período de maio a novembro de 2019. A tabulação dos dados foi realizada, de acordo com a subdivisão de categorias eleitas (sendo uma dessas categorias a faixa etária), tomando como referência os instrumentais utilizados para coleta das informações.

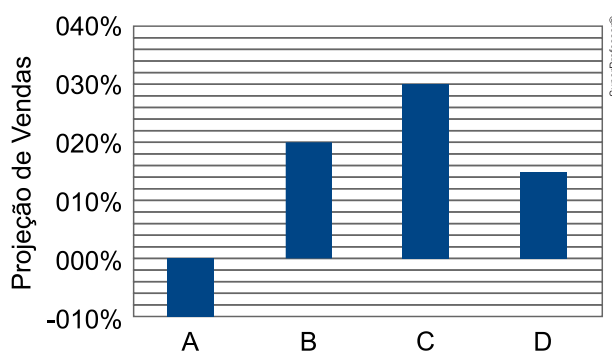
A partir dessa tabulação, a análise da faixa etária nos permite compreender como a violência é sentida e lidada, de acordo com a idade da representante (mulheres). No gráfico a seguir, apresentam-se os perfis da representante com relação à faixa etária que busca auxílio legal.



Em relação ao universo do quantitativo das representantes (mulheres), é correto afirmar, a partir da análise do gráfico, que

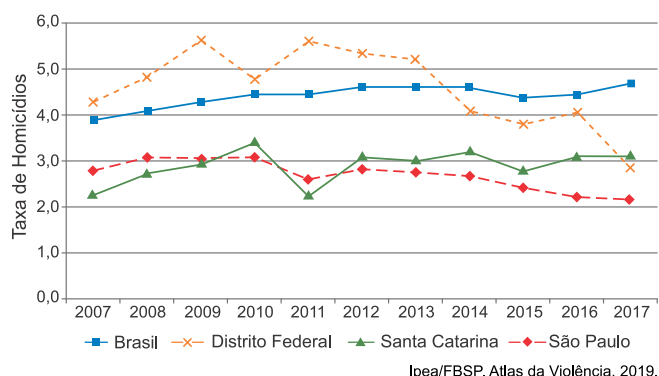
- a) os dados das mulheres com idade de 44 e 52 anos correspondem a 172 dos casos, sendo essa faixa etária a 3ª maior em procura.
- b) as mulheres de idade de 18 a 25 anos, em geral, são preponderantes entre as vítimas que mais buscaram atendimento e medidas protetivas.
- c) dos 1.205 casos consultados, 560 deles são mulheres na faixa etária de 18 a 34, vítimas que buscaram auxílio legal judicial.
- d) as mulheres da faixa etária de 18 a 43 anos são preponderantes entre as vítimas de violência, com mais de 80% dos processos consultados.
- e) 10,62% total das mulheres na faixa etária de 35 a 43 anos, em face da vulnerabilidade não mais suportada, buscaram auxílio legal judicial.

33. (Cfn 2024) Uma determinada empresa apresentou a seguinte projeção de vendas de seus produtos A, B, C e D, conforme o gráfico abaixo. Determine qual a diferença entre a maior e a menor projeção de vendas.



- a) -10%
- b) 10%
- c) 20%
- d) 30%
- e) 40%

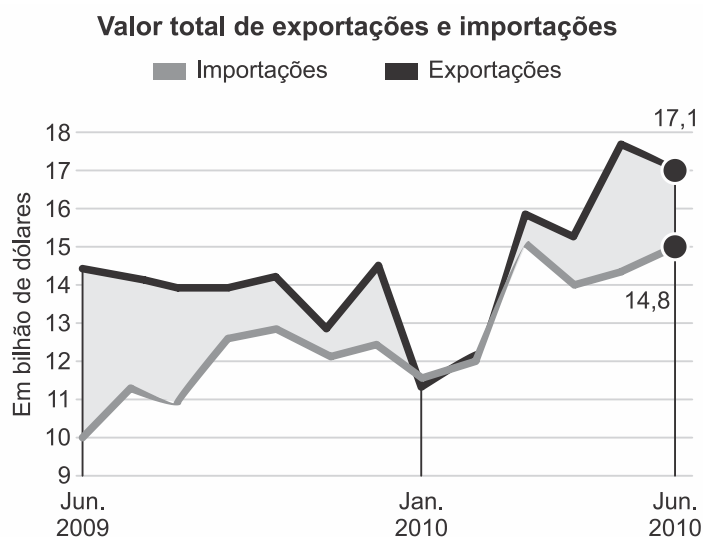
34. (Fuvest 2024) O Atlas da Violência, publicado em 2019 e organizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Fórum Brasileiro de Segurança Pública, apresenta um estudo para melhor compreender a violência no país. Os dados que ali constam referem-se ao período de 2007 a 2017. Um dos capítulos desse documento trata, especificamente, da violência contra a mulher. O gráfico a seguir mostra a evolução da taxa de homicídios de mulheres (equivalente ao número de homicídios por 100 mil mulheres), de 2007 a 2017, no Brasil e nas três unidades federativas com as menores taxas em 2017.



De acordo com os dados apresentados, é correto afirmar:

- Dentre as unidades federativas citadas, a que teve maior decréscimo na taxa de homicídios de mulheres no período entre 2014 e 2017 foi São Paulo.
- As três unidades federativas indicadas tiveram um decréscimo na taxa de homicídios de mulheres em 2017 quando comparada com a taxa de 2007.
- A taxa de homicídios de mulheres no Brasil em 2017 é maior que a soma das taxas das três unidades federativas apresentadas neste mesmo ano.
- Dentre as unidades federativas apontadas, a que apresentou a maior taxa de homicídios de mulheres em 2017 é Santa Catarina, superando a taxa registrada nos demais estados da região Sul.
- Dentre as unidades federativas mencionadas, a maior redução na taxa de homicídios de mulheres, entre 2016 e 2017, registrada na pesquisa ocorreu no Distrito Federal.

35. (Enem 2024) O gráfico apresenta o valor total de exportações e o valor total de importações, ao longo de um período, em bilhão de dólares. O saldo da balança comercial brasileira é dado pelo valor total de exportações menos o valor total de importações num mesmo período.



Fonte: Ministério do Desenvolvimento. Disponível em: <http://blogs.estadao.com.br>. Acesso em: 20 fev. 2013 (adaptado).

Considere que os saldos da balança comercial brasileira, nos três meses destacados no gráfico, sejam representados por:

- S_1 : saldo em junho de 2009;
- S_2 : saldo em janeiro de 2010;
- S_3 : saldo em junho de 2010.

A ordenação dos saldos S_1 , S_2 e S_3 do maior para o menor, é

- a) S_1 , S_3 e S_2 .
- b) S_2 , S_1 e S_3 .
- c) S_2 , S_3 e S_1 .
- d) S_3 , S_1 e S_2 .
- e) S_3 , S_2 e S_1 .

36. (Enem PPL 2024) Uma pessoa planeja fazer um intercâmbio com duração de dois meses consecutivos a serem escolhidos dentre os seguintes meses: abril, maio, junho e julho.

A tabela apresenta as cinco cidades possíveis para o intercâmbio de seu interesse (X, Y, Z, W e K), com as respectivas temperaturas máximas mensais registradas no mesmo período do ano anterior.

Temperaturas máximas (°C)

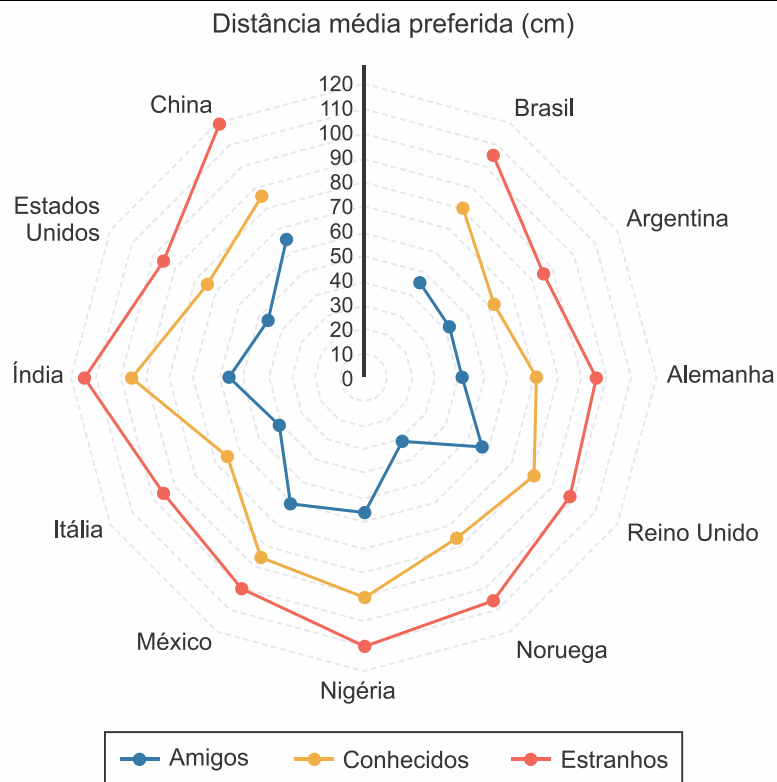
Cidade	Abril	Mai	Junho	Julho
X	17	27	20	25
Y	24	22	21	25
Z	20	20	28	20
W	13	24	20	19
K	19	25	26	19

Seu médico recomendou que, com base nos dados fornecidos na tabela, ela escolhesse a cidade que apresentasse, em dois meses consecutivos, a maior média de temperatura máxima mensal e fizesse o intercâmbio nesse período.

Qual cidade a pessoa deve escolher para satisfazer adequadamente a recomendação médica?

- a) X
- b) Y
- c) Z
- d) W
- e) K

37. (Enem PPL 2024) Em 2017, foram publicados os resultados de uma pesquisa sobre a distância média preferida entre pessoas “estranhas”, “conhecidas” e “amigas”, dependendo do local onde vivem, conforme apresentado.



SOROKOWSKA, A. et al. Preferred Interpersonal Distances: a Global Comparison. *J Cross-Cultural Psychol.*, n. 48, 2017 (adaptado).

Dentre os locais considerados no gráfico, os que apresentam as menores distâncias médias preferidas entre “estranhos”, “conhecidos” e “amigos” são, respectivamente,

- a) China, Índia e China.
- b) Argentina, Argentina e Noruega.**
- c) Noruega, Argentina e Argentina.
- d) Nigéria, Nigéria e México.
- e) China, Índia e Nigéria.

Ciências da Natureza e suas tecnologias

BIOLOGIA I e II

BIOLOGIA I

38. Na fase reprodutiva, aproximadamente a cada 28 dias, o organismo feminino humano prepara-se para a reprodução. Se a fecundação não ocorrer em um ciclo de preparação, o revestimento da parede uterina é eliminado e o organismo reiniciará outro ciclo de preparação. Em cada ciclo, às vezes dois ou mais oócitos amadurecem e são liberados. O nível de um dos hormônios relacionados ao ciclo menstrual está diretamente relacionado à probabilidade de gêmeos fraternos. Esse nível varia entre as famílias e grupos étnicos, assim como aumenta a partir da puberdade até a menopausa.

O hormônio que está ligado à probabilidade de ocorrência de gêmeos fraternos é:

- a) LH.
- b) Estrogênio.
- c) FSH.**
- d) Gonadotrofina coriônica.
- e) Progesterona.

39. Hormônios são substâncias químicas produzidas por glândulas endócrinas que, quando lançados no sangue, vão atuar em órgãos-alvos, inibindo ou estimulando suas funções.

Diante disso marque a alternativa incorreta.

- a) A adeno-hipófise produz e libera o hormônio FSH (hormônio folículo estimulante) que, através do sangue, chega aos ovários, atuando sobre eles.
- b) A ocitocina atua nas contrações da musculatura do útero na ocasião do parto.
- c) O hormônio de crescimento ou somatotrófico (STH ou GH) estimula o crescimento da criança, aumentando o número de mitoses e da síntese de proteínas.
- d) O hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) atua nos túbulos renais, promovendo a reabsorção da água.
- e) O hormônio tirotrofina, estimulante da tireoide (TSH), estimula a síntese de hormônios tireoidianos que vão atuar no metabolismo celular.

40. A vasopressina desempenha papel essencial no controle do equilíbrio osmótico do corpo, na regulação da pressão arterial e no funcionamento dos rins. Essa substância possui grande significado clínico, já que várias alterações fisiológicas surgem quando o organismo perde o controle da secreção de vasopressina.

A não produção de vasopressina pelo organismo pode ocasionar, entre outros efeitos,

- a) a redução da pressão osmótica do sangue.
- b) a redução do volume sanguíneo.
- c) a produção de urina mais concentrada.
- d) o aumento da reabsorção de água nos néfrons.
- e) o aumento da pressão sanguínea.

BIOLOGIA II

41. “A distribuição dos mosquitos, a frequência de suas picadas e o tempo de eclosão de seus ovos são afetados pela temperatura, pluviosidade e velocidade do vento, além de outros fatores, como deslocamento e densidade populacionais. Por exemplo, com uma temperatura de 27 °C, o período de incubação dos ovos é de dez dias; no entanto, a 37 °C, esse período passa a ser de sete dias. Além disso, a intermitência das chuvas no final da estação do verão e os ventos calmos acentuam a proliferação e a atuação do vetor.”

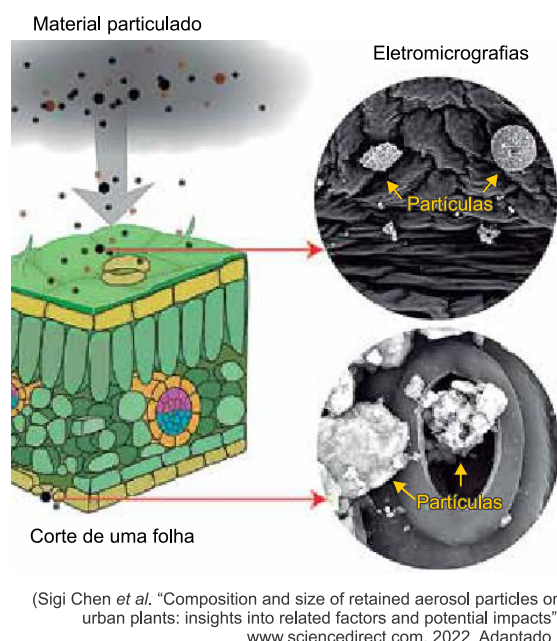
MENDONÇA, Francisco de Assis. Aquecimento Global e Saúde: uma perspectiva geográfica – notas introdutórias. Terra Livre, 2003 (Adaptado).

Com base no texto, assinale a alternativa correta.

- a) A elevação da temperatura e o aumento da pluviosidade, somados ao desmatamento, à urbanização e à circulação de pessoas em várias áreas, potencializam a expansão da dengue.
- b) A dengue é um problema nacional e está relacionada ao fato de o Brasil ser um país tropical com áreas de florestas, aspectos que, combinados à dispersão da população, contribuem para minimizar a epidemia.
- c) A proliferação do mosquito *Aedes aegypti* ocorre em áreas pouco povoadas nos centros urbanos, associada às baixas temperaturas que intensificam a transmissão da doença.
- d) No território brasileiro, as áreas com baixas temperaturas reduzem o tempo necessário para eclosão dos ovos, aumentando a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* e a frequência de picadas.
- e) A dengue é um problema de saúde pública em escala mundial e sua disseminação está associada à diminuição de temperatura, aumento da velocidade do vento e redução da precipitação.

42. A imagem ilustra a deposição de poluentes atmosféricos particulados sobre as superfícies superior e inferior de uma folha. As micrografias mostram a deposição desses poluentes sobre as células da epiderme

foliar e em um estômato.



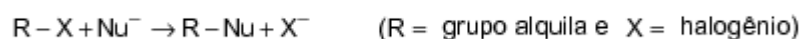
A deposição desses poluentes atmosféricos particulados na epiderme e nos estômatos de uma folha afeta

- a) o transporte de seiva elaborada.
- b) a liberação do hormônio citocinina.
- c) a ocorrência de trocas gasosas.
- d) o fototropismo do caule.
- e) o desenvolvimento das gemas laterais.

QUÍMICA I e II

Química I

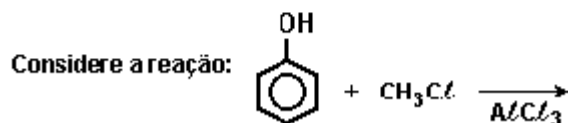
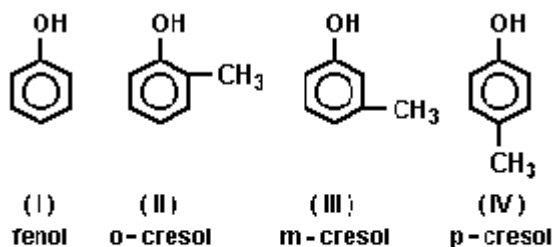
43. Nucleófilos (Nu^-) são bases de Lewis que reagem com haletos de alquila, por meio de uma reação chamada substituição nucleofílica (S_N), como mostrado no esquema:



A reação de S_N entre metóxido de sódio ($\text{Nu} = \text{CH}_3\text{O}^-$) e brometo de metila fornece um composto orgânico pertencente à função

- (A) hidrocarboneto.
- (B) haleto.
- (C) álcool.
- (D) éster.
- (E) éter.

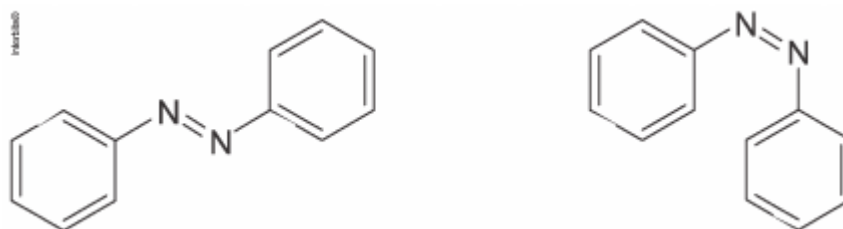
44. Os fenóis são compostos orgânicos oxigenados. Muitos são utilizados como desinfetantes para uso doméstico e alguns são os principais constituintes do carvão mineral. Indica-se, a seguir, as estruturas de componentes do carvão mineral, alguns dos quais estão presentes do desinfetante conhecido por “creolina”.



Nesta reação, os produtos principais são os que apresentam suas estruturas indicadas por:

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

45. Na representação abaixo, encontram – se as estruturas de duas substâncias com as mesmas fórmulas moleculares.



Essas substâncias guardam uma relação de isomeria:

- (A) de cadeia.
- (B) de posição.
- (C) de função.
- (D) geométrica.**
- (E) óptica.

Química II

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Flores flutuantes para limpar rios

Flores cultivadas em esteiras de espuma de polietileno ajudaram a limpar a água poluída por material orgânico em um experimento feito em tanques na Universidade Internacional da Flórida (FIU) em Miami, nos Estados Unidos. Foram criadas jangadas flutuantes com 1,3 centímetro de espessura, 1,2 metro (m) de largura e 1,8 m de comprimento, com orifícios, ocupados por duas espécies de zínias (*Zinnia spp.*), duas variedades de girassol (*Helianthus annuus*) e cravo-africano (*Tagetes erecta*). As plantas foram cultivadas durante 12 semanas em cinco tanques, de 2 300 litros de água cada um, que refletiam os rios poluídos próximos. Apenas os cravos sobreviveram – provavelmente por causa de uma peculiaridade, as raízes extras que crescem a partir de seus caules. Eles extraíram 52% mais fósforo e 36% mais nitrogênio do que os tratamentos habituais e produziram uma média de 65 flores de qualidade comercial por metro quadrado.

(Adaptado de: Flores flutuantes para limpar rios. Revista Pesquisa Fapesp)

46. Em águas naturais, as concentrações de fósforo (na forma de fosfato, PO_4^{3-}) e de nitrogênio (na forma de nitrato, NO_3^-) não devem ultrapassar $0,15 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ e $10,0 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, respectivamente. Para que cada tanque atinja esses limites, as massas, em gramas, de fosfato e de nitrato devem ser, respectivamente, de, no máximo,

- a) 3,5 e 230
- b) 350 e 1 000
- c) 3,5 e 100
- d) 35 e 230
- e) 0,35 e 23,0

47. A acetona tem larga aplicação na indústria química, principalmente na produção de solventes e de fármacos. Um estudante de química preparou uma solução de acetona e água com 70% de soluto e densidade $0,79 \text{ g/mL}$. No rótulo da embalagem da solução obtida, ele anotou a seguinte concentração em quantidade de matéria aproximadamente:

Dados: C = 12; H = 1; O = 16.

- a) 8,33 mol/L.
- b) 7,53 mol/L.
- c) 9,53 mol/L.
- d) 9,33 mol/L.
- e) Nenhuma das anteriores

FÍSICA I e II

Física I

48. (Famerp 2025) Considerando a Terra como uma esfera perfeita e homogênea, para que um satélite artificial descreva uma órbita circular ao redor desse planeta e mantenha constante o módulo da sua velocidade, a força gravitacional entre a Terra e esse satélite deve ser a resultante centrípeta sobre ele. Sendo G a constante de gravitação universal, M a massa da Terra, m a massa do satélite e R o raio da órbita desse satélite ao redor da Terra, a expressão que fornece o módulo da velocidade do satélite, em relação ao centro da Terra, é:

a) $v = \frac{G \cdot M \cdot m}{R}$.

b) $v = \sqrt{\frac{2 \cdot G \cdot M}{R}}$.

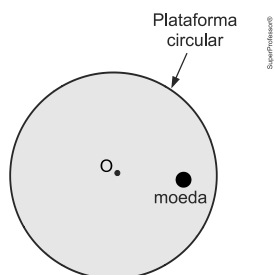
c) $v = \sqrt{\frac{G \cdot M}{R}}$.

d) $v = \frac{G \cdot M}{R^2}$.

e) $v = \sqrt{\frac{G \cdot M}{2 \cdot R}}$.

49. (Espcex (Aman) 2024) Uma plataforma circular plana está girando em um plano horizontal, em torno de um eixo fixo vertical, que passa pelo ponto O, a 30 rotações por minuto, conforme representado no desenho abaixo. Sobre a plataforma giratória, encontra-se uma pequena moeda. Sabendo que o coeficiente de atrito estático entre a moeda e a plataforma é 0,18, a máxima distância do centro da plataforma, em m, que a moeda poderá ficar sem deslizar é:

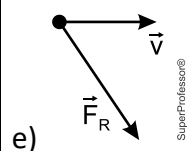
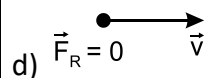
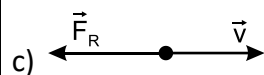
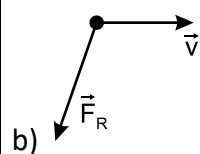
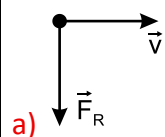
Dados: Despreze a resistência do ar e as dimensões da moeda; considere o módulo da aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 e $\pi = 3$.



Desenho Ilustrativo - Fora de Escala

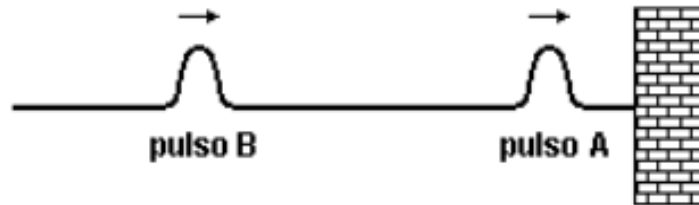
- a) 0,20
- b) 0,25
- c) 0,30
- d) 0,36
- e) 0,54

50. (Ufam-psc 1 2024) Considerando-se que a Lua descreva uma órbita circular em torno da Terra (aproximação), assinale a opção que melhor representa a força resultante ($\vec{F}_R$) sobre o satélite e a sua velocidade ($\vec{v}$).



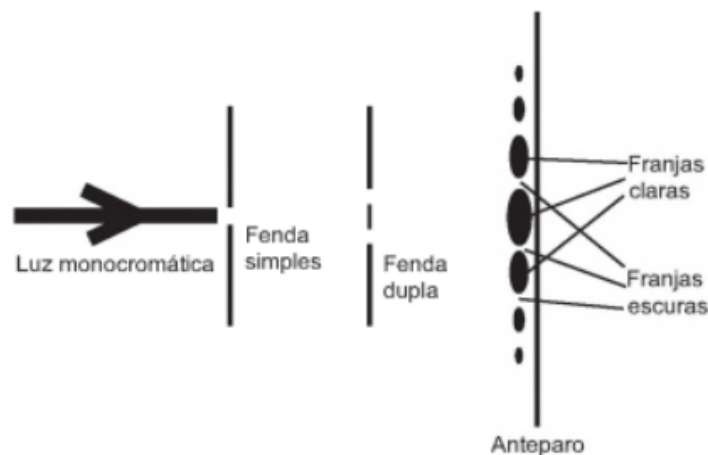
Física II

51. Dois pulsos, A e B, são produzidos em uma corda esticada, que tem uma extremidade fixada numa parede, conforme mostra a figura. Quando os dois pulsos se superpuserem, após o pulso A ter sofrido reflexão na parede, ocorrerá interferência



- a) construtiva e, em seguida, os dois pulsos seguirão juntos no sentido do pulso de maior energia.
- b) construtiva e, em seguida, cada pulso seguirá seu caminho, mantendo suas características originais.
- c) destrutiva e, em seguida, os pulsos deixarão de existir, devido à absorção da energia durante a interação.
- d) destrutiva e, em seguida, os dois pulsos seguirão juntos no sentido do pulso de maior energia.
- e) destrutiva e, em seguida, cada pulso seguirá seu caminho, mantendo suas características originais.

52. O debate a respeito da natureza da luz perdurou por séculos, oscilando entre a teoria corpuscular e a teoria ondulatória. No início do século XIX, Thomas Young, com a finalidade de auxiliar na discussão, realizou o experimento apresentado de forma simplificada na figura. Nele, um feixe de luz monocromática passa por dois anteparos com fendas muito pequenas. No primeiro anteparo há uma fenda e no segundo, duas fendas. Após passar pelo segundo conjunto de fendas, a luz forma um padrão com franjas claras e escuras. Com esse experimento, Young forneceu fortes argumentos para uma interpretação a respeito da natureza da luz, baseada em uma teoria



SILVA, F. W. O. A evolução da teoria ondulatória da luz e os livros didáticos. Revista Brasileira de Ensino de Física, n. 1, 2007 (adaptado).

- a) corpuscular, justificada pelo fato de, no experimento, a luz sofrer dispersão e refração.
- b) corpuscular, justificada pelo fato de, no experimento, a luz sofrer dispersão e reflexão.
- c) ondulatória, justificada pelo fato de, no experimento, a luz sofrer difração e polarização.
- d) ondulatória, justificada pelo fato de, no experimento, a luz sofrer interferência e reflexão.
- e) ondulatória, justificada pelo fato de, no experimento, a luz sofrer difração e interferência.

SOCIOLOGIA

53. (Puccamp 2022) *Não há mais terra para a agricultura?*

A argumentação mais contundente com maior poder de sedução agora utilizada contra os índios não tem mais como ponta de lança os estereótipos tradicionais, que pretenderiam equipará-los aos “primitivos”, aos “costumes rudimentares” e “brutais” dos primeiros humanoides, tentando aproximar as culturas indígenas ao domínio da natureza. A visão ora privilegiada pelos inimigos dos índios é que estes constituem um segmento altamente favorecido da sociedade brasileira. Fala-se que os índios têm terras “demais” e que seriam “índios latifundiários”, confrontando-os com a legião de trabalhadores sem-terra existente no meio rural brasileiro.[...]

A ideia que tais fontes procuram propagar é de que o número ou o tamanho excessivo das áreas indígenas reduziria fortemente o estoque de terras para a agricultura, acarretando escassez de terra para trabalhadores não-índios, o que agravaria ainda mais a pobreza no meio rural e incentivaria o êxodo para as cidades. Agrega-se a isso a crença de que as áreas indígenas são improdutivas e que, portanto, a destinação de uma terra para os índios implicaria em subtraí-la à produção de alimentos e ao processo social de geração de bens e riquezas.

(Adaptado de: SILVA, M.A, GRUPIONI, L.D.B. (org.) *A temática indígena na escola*. São Paulo: Global, 1998, p. 75-76)

Algumas vanguardas artísticas do começo do século XX apresentaram, em suas concepções estéticas, elementos do chamado “primitivismo”, a partir de visões dos artistas do que era o “índio” ou o “nativo”. No Brasil, o movimento modernista, em seu Manifesto Antropófago,

- a) **recorre ao ritual da antropofagia como uma espécie de metáfora do tipo de relação que propunha entre os artistas brasileiros e a cultura estrangeira, sobretudo a arte europeia.**
- b) batiza assim seu manifesto como uma homenagem aos índios brasileiros que, por meio de práticas como a antropofagia, resistiram à colonização, tal como deveria acontecer no meio artístico.
- c) sela o compromisso de produzir uma arte genuinamente brasileira, inspirada no indianismo romântico e tomando como exemplo a bravura dos povos originários ante os europeus.
- d) usa a imagem da violência praticada na antropofagia para simbolizar a guerra que seria por eles travada contra os cânones da vanguarda europeia, em nome de uma arte primitivista.
- e) alude ao ritual antropofágico de forma irônica, satirizando o medo que esse ritual provocava nos europeus, a despeito de não lhes oferecer perigo algum, já que era um costume intertribal.

54. (Enem PPL 2019) O Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) reuniu historiadores, romancistas, poetas, administradores públicos e políticos em torno da investigação a respeito do caráter brasileiro. Em certo sentido, a estrutura dessa instituição, pelo menos como projeto, reproduzia o modelo centralizador imperial. Assim, enquanto na Corte localizava-se a sede, nas províncias deveria haver os respectivos institutos regionais. Estes, por sua vez, enviariam documentos e relatos regionais para a capital.

DEL PRIORE, M.; VENÂNCIO, R. *Uma breve história do Brasil*. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010 (adaptado).

De acordo com o texto, durante o reinado de D. Pedro II, o referido instituto objetivava

- a) **construir uma narrativa de nação.**
- b) debater as desigualdades sociais.
- c) combater as injustiças coloniais.
- d) defender a retórica do abolicionismo.
- e) evidenciar uma diversidade étnica.

55. (Facisb 2020)

Analise as pinturas históricas.



(Victor Meirelles de Lima (1832-1903). *A primeira missa no Brasil*. <https://commons.wikimedia.org>)



(Jean Leon Gerome Ferris (1863-1930). *O primeiro dia de Ação de Graças*. <https://commons.wikimedia.org>)

As duas obras

- a) **dissociam a religião cristã do processo colonizador no Novo Mundo.**
- b) comprovam os objetivos econômicos da colonização da América.
- c) mostram uma visão idealizada da relação entre os nativos e os europeus.
- d) enaltecem aspectos culturais do modo de vida dos ameríndios.
- e) destacam a assimilação dos costumes indígenas pelos colonizadores.

56. UFRGS (2020)

Leia o segmento abaixo de Mariana Cassino, pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

Tudo indica que é uma floresta cultural, que foi sendo enriquecida e construída ao longo dos anos de ocupação da área pelas pessoas que viveram ali. Até mesmo o solo que tem indícios de transformação humana [...]. Esse manejo é fundamental para a manutenção da Amazônia que temos hoje. Sem isso, ela não seria a mesma [...] Essas populações são fundamentais para a conservação da floresta. Nossa sociedade tende a separar a natureza e a cultura, mas as populações indígenas da Amazônia não fazem essa separação. Tendo em vista essa história de longa duração da Amazônia, de íntima ligação entre pessoas e florestas, esse manejo é fundamental para pensarmos o modelo da Amazônia hoje.

ELLER, Johanns. Complexo arqueológico de grandes proporções é descoberto na Amazônia central. O Globo, 08/09/2019.

A partir do segmento acima, considere as afirmações a respeito da história da ocupação da Amazônia.

I. – A ocupação indígena na Amazônia caracterizou-se pela monocultura intensiva, provocando transformações no solo.

II. – A conservação da floresta amazônica deve-se em grande parte às formas de relação com o meio ambiente, mantidas pelas populações locais.

III – A separação entre natureza e cultura, característica das sociedades ocidentais, foi fundamental para a manutenção da riqueza ambiental da floresta.

Quais estão corretas?

a) Apenas I.

b) Apenas II.

c) Apenas III.

d) Apenas I e II.

e) I, II e III.

FILOSOFIA

57. Sobre a Liberdade Humana, analise os textos a seguir:



Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=a+liberdade+humana>

É o que traduzirei dizendo que o homem está condenado a ser livre. Condenado porque não se criou a si próprio; e, no entanto, livre porque, uma vez lançado ao mundo, é responsável por tudo quanto fizer.

(SARTRE, Jean-Paul. *O existencialismo é um Humanismo*. São Paulo: 1973, p. 15.)

Com base no pensamento filosófico de Sartre sobre a liberdade, assinale a alternativa **CORRETA**.

a) O homem não é, senão o seu projeto, escolha e compromisso.

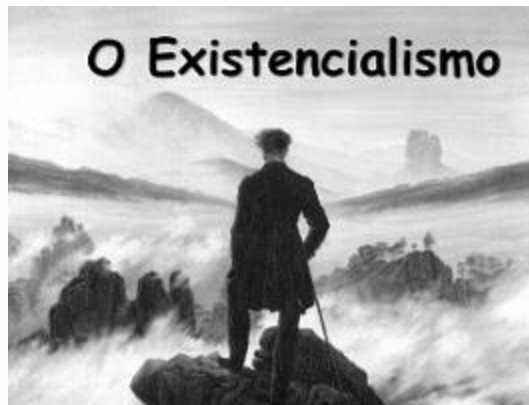
b) O homem não está condenado à liberdade; ele tem escolha.

c) O homem é livre sem escolha e sem compromisso.

d) O homem é seu projeto responsável sem escolha.

e) O homem é responsável e livre sem escolha.

58. Sobre o pensamento filosófico, leia o texto a seguir:



Disponível em: pt.slideshare.net

O homem apresenta-se como uma escolha a fazer. Muito bem. Antes do mais, ele é a sua existência no momento presente e está fora do determinismo natural; o homem não se define previamente a si próprio, mas em função do seu presente individual. Não há uma natureza humana que se lhe anteponha, mas é-lhe dada uma existência específica num dado momento.

SARTRE, Jean Paul. *O Existencialismo é um Humanismo*. 1973, p. 31.

Com base no pensamento filosófico de Sartre, considera-se que

- a) a essência da natureza humana precede a existência.
- b) a natureza humana é um substituto da condição humana.
- c) **no homem em sua inteireza, a existência precede a essência.**
- d) o existencialismo dá primazia ao determinismo natural em função do seu presente individual.
- e) o homem está fechado em si, sem ter escolha.

59. Ser ou não ser – eis a questão.

Morrer – dormir – Dormir! Talvez sonhar. Aí está o obstáculo!

Os sonhos que hão de vir no sono da morte

Quando tivermos escapado ao tumulto vital

Nos obrigam a hesitar: e é essa a reflexão

Que dá à desventura uma vida tão longa.

SHAKESPEARE, W. *Hamlet*. Porto Alegre: L&PM, 2007.

Este solilóquio pode ser considerado um precursor do existencialismo ao enfatizar a tensão entre

- a) **consciência de si e angústia humana.**
- b) inevitabilidade do destino e incerteza moral.
- c) tragicidade da personagem e ordem do mundo.
- d) racionalidade argumentativa e loucura iminente.
- e) dependência paterna e impossibilidade de ação.

60. Os casos de feminicídio, no século XXI, têm sido constantemente anunciados na mídia. Embora possa parecer “algo novo”, já se afirmava a violência à mulher em séculos anteriores. Leia os textos sobre o tema. O primeiro descreve as formas de opressão sofridas pelas mulheres; o segundo define o conceito de feminicídio no mundo contemporâneo.

TEXTO I

NAS MÃOS DE UM HOMEM, A LÓGICA É MUITAS VEZES VIOLÊNCIA

O casamento incita o homem a um imperialismo caprichoso: a tentação de dominar é a mais universal, a mais irresistível que existe; muitas vezes não basta ao esposo ser aprovado, admirado, aconselhar, guiar: ele ordena, representa o papel de soberano. Todos os rancores acumulados em sua infância, durante sua vida, acumulados quotidianamente entre os outros homens cuja existência o freia e fere, ele descarrega em casa, acenando para a mulher com sua autoridade; mima a violência, a força, a intransigência: dá ordens com voz severa, ou grita, bate na mesa; essa comédia é para a mulher uma realidade quotidiana. Ele se acha tão convencido de seus direitos que a menor autonomia conservada pela mulher lhe parece uma rebeldia; gostaria de impedi-la de respirar sem ele.

BEAUVOIR, Simone. *Segundo Sexo*. São Paulo, Nova Fronteira: 2020.

TEXTO II

O CONCEITO DE FEMINICÍDIO

“Trata-se de um crime de ódio. O conceito surgiu na década de 1970 com o fim de reconhecer e dar visibilidade à discriminação, opressão, desigualdade e violência sistemática contra as mulheres, que, em sua forma mais aguda, culmina na morte. Essa forma de assassinato não constitui um evento isolado e nem repentino ou inesperado; ao contrário, faz parte de um processo contínuo de violências, cujas raízes misóginas caracterizam o uso de violência extrema. Inclui uma vasta gama de abusos, desde verbais, físicos e sexuais, como o estupro, e diversas formas de mutilação e de barbárie.”

Eleonora Menicucci

<https://dossies.agenciapatriciagalvao.org.br/feminicidio/capitulos/o-que-e-feminicidio/#o-que-e-feminicidio>.

Da leitura dos dois textos, pode-se afirmar que Beauvoir já identificava, nos anos 40 do século XX, que a violência contra a mulher sempre foi

- a) combatida pelo capitalismo ao lhe inserir no mundo do trabalho. É um feminicídio por serem ações ofensivas à mulher na sociedade.
- b) realizada por meio das bandeiras iluministas na revolução industrial. É um feminicídio por estarem alinhadas à visão: “Existo, logo penso”.
- c) presente na história da humanidade porque “a mulher é o outro do outro”. É um feminicídio por serem ações de opressão nas formações das sociedades.
- d) fruto de um desequilíbrio de valores entre homens e mulheres, salvo pela meritocracia liberal. É um feminicídio por se efetivar pelas diferenças salariais.
- e) dada na adequação das condições sociais aos valores essencialistas. É um feminicídio por permitir à mulher a experiência do relativismo.

HISTÓRIA

61. (Uea) *A propaganda do movimento totalitário serve também para libertar o pensamento da experiência e da realidade; procura sempre injetar um significado secreto em cada evento público tangível e farejar intenções secretas atrás de cada ato político público. Quando chegam ao poder, os movimentos passam a alterar a realidade segundo as suas afirmações ideológicas. O conceito de inimizade é substituído pelo conceito de conspiração, e isso produz uma mentalidade na qual já não se experimenta e se compreende a realidade em seus próprios termos — a verdadeira inimizade ou a verdadeira amizade — mas automaticamente se presume que ela significa outra coisa.*

(Hannah Arendt. *Origens do totalitarismo*, 2012.)

De acordo com o excerto, o movimento totalitário utiliza a propaganda para

- a) descobrir os projetos confidenciais dos grupos políticos rivais.
- b) difundir suas ideologias que remodelam a realidade.**
- c) divulgar os ideais do liberalismo, por exemplo, a liberdade de expressão.
- d) proporcionar uma visão de mundo que se baseia na experiência sensorial.
- e) formar uma opinião pública favorável à diversidade de convicções.

62. O crescimento do número de comunistas e socialistas, na Itália, levou as elites a buscarem alternativas para manter o capitalismo. A opção escolhida foi o fascismo (nome dado ao movimento criado por Benito Mussolini – Fasci Italiani di Combattimento – que numa tradução livre corresponderia a “Grupos Italianos de Combate”). Mussolini tinha como base de sua ideologia fascista três pontos em comum:

- a) defesa da democracia; o pluripartidarismo; e o diálogo com as oposições.
- b) pacifismo; supremacia do Poder Judiciário; liberdade de expressão e pensamento.
- c) oposição à democracia; ultranacionalismo; ódio ao comunismo.**
- d) liberdade de greve; anticatolicismo; eleições livres.
- e) antissemitismo; arianismo; pangermanismo.

63. (Unesp) *O verdadeiro horror dos campos de concentração e de extermínio reside no fato de os internados, mesmo que consigam manter-se vivos, estarem mais isolados do mundo dos vivos do que se tivessem morrido, porque o horror compele ao esquecimento. No mundo concentracionário, mata-se um homem tão impessoalmente como se mata um mosquito. Uma pessoa pode morrer em consequência de tortura ou de fome sistemática, ou porque o campo está superpovoado e há necessidade de liquidar o material humano supérfluo.*

(Hannah Arendt. *O sistema totalitário*, 1978.)

Ao caracterizar a peculiaridade das ações nazistas nos campos de concentração e de extermínio, o excerto refere-se diretamente

- a) à ausência de condições básicas de higiene.
- b) à coisificação dos prisioneiros.**
- c) ao respeito aos direitos humanos.
- d) ao prevalecimento do nacionalismo.
- e) à escravidão dos prisioneiros.

64. (Uea) A Organização das Nações Unidas (ONU) foi formada em 1945 após o fim da Segunda Guerra Mundial. Entre os seus principais objetivos encontram-se: manter a paz e a segurança internacional; desenvolver a cooperação econômica e cultural dos povos do mundo e

- a) expandir o programa global de combate ao comunismo.
- b) defender a estabilidade monetária da zona euro-atlântica.
- c) proteger os países-membros com seu exército permanente.
- d) instituir uma política de defesa dos direitos humanos.**
- e) limitar a autonomia dos países para garantir direitos às minorias.

65. (Fcmscsp) *O que elas são, russas ou soviéticas? Não, elas foram soviéticas — e também russas, bielorrussas, ucranianas, tadjiques... E, apesar de tudo, ele existiu, o homem soviético. Pessoas assim, acho, não vão existir nunca mais, eles mesmos já entenderam isso. Até nós, seus filhos, somos diferentes. Queríamos ser como todo o resto. Parecidos não com nossos pais, mas com o mundo.*

(Svetlana Aleksievitch. *A guerra não tem rosto de mulher*, 2021.)

A autora, prêmio Nobel de literatura em 2015, escreveu sobre a Segunda Guerra Mundial na perspectiva das mulheres soviéticas que atuaram nas frentes de batalha. O excerto destaca

- a) a defesa da unidade das nações na luta ininterrupta contra o totalitarismo.
- b) a igualdade de gêneros nas repúblicas da ex-União soviética.
- c) a valorização do internacionalismo operário na antiga União soviética.
- d) a união de distintas identidades femininas durante o conflito armado.**
- e) a persistência da defesa dos valores socialistas do Estado soviético.

GEOGRAFIA

66. (Fuvest 2025) “Historiadores encontraram um mapa antigo onde não era possível identificar a escala do mapa. Com algum esforço e apoio de Geógrafos, foi possível avaliar a distância no mapa entre duas localidades como sendo de 20 centímetros. Buscando elementos na paisagem, foi possível quantificar a distância entre elas como equivalente a 40 quilômetros.”

FITZ, Paulo Roberto. *Cartografia Básica*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008 (Adaptado).

Com base nessas medidas, a escala numérica do mapa corresponde a

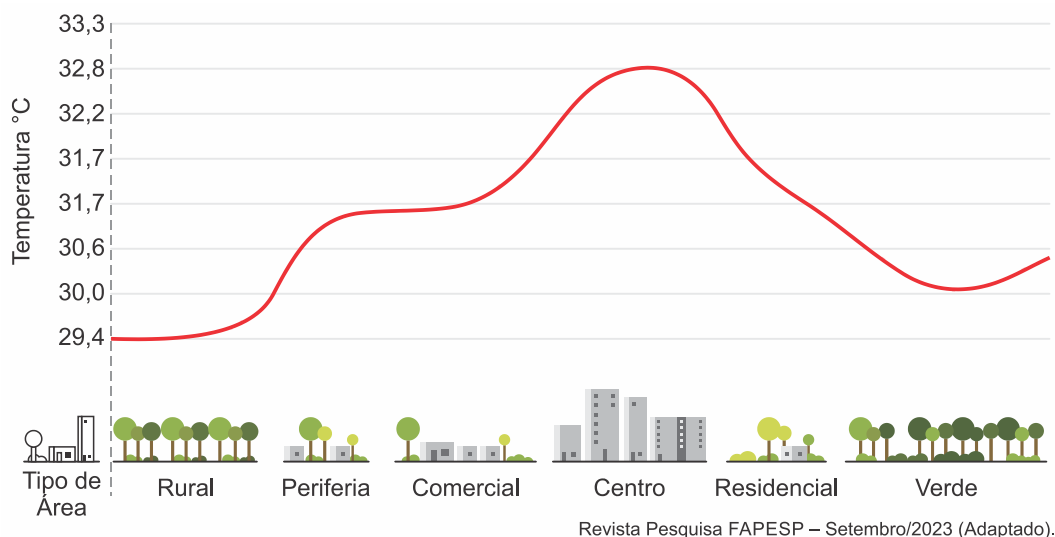
- a) 1:20.000.
- b) 1:200.000.**
- c) 1:2.000.000.
- d) 1:2.200.000.
- e) 1:20.000.000.

67. (Fuvest 2025) Neste bioma, a vegetação nativa apresenta-se intercalada por extensas monoculturas de soja e de arroz. Em alguns lugares, a vegetação campestre original tem sido substituída por vegetação florestal, formada por árvores de eucaliptos. Em vários locais, observa-se a expansão de grandes areais, em que os solos arenosos ficam expostos e suscetíveis a uma intensa erosão. Este é o bioma brasileiro menos protegido por Unidades de Conservação, embora esteja entre aqueles que mais perderam vegetação nativa nas últimas três décadas.

A descrição da paisagem impactada por ações humanas refere-se ao bioma

- a) Caatinga.
- b) Cerrado.
- c) Mata Atlântica.
- d) Pampas.**
- e) Pantanal.

68. (Fuvest 2025) A figura a seguir representa a variação espacial da temperatura do ar por tipo de área, considerando diferentes padrões de uso e ocupação do solo de um município.



A explicação para as características desse perfil de temperatura do ar deve-se

- a) à maior ocorrência de áreas verdes nas periferias, que absorvem mais radiação solar e aquecem o ambiente, ultrapassando os 32 °C.
- b) à maior absorção de radiação solar nas áreas centrais das cidades, compostas em sua maioria por asfalto, vidro e concreto.
- c) ao efeito de sombreamento dos edifícios nas áreas centrais, com maior disponibilidade de radiação solar e temperaturas inferiores a 30 °C.
- d) à presença de áreas comerciais e residenciais ao longo de todo perfil, que elevam a temperatura acima dos 32 °C e reduzem a umidade.
- e) à maior reflexão da radiação solar nas áreas centrais pelo asfalto, por apresentarem albedo menor que as superfícies vegetadas.

69. (Enem 2024) **TEXTO I**

Um terremoto de magnitude 5,9 atingiu a cidade de Valparaíso, na costa chilena. O terremoto ocorreu a uma profundidade de 112 quilômetros.

Terremoto de magnitude 5,9 atinge Valparaíso, no Chile.

Disponível em: www.cnnbrasil.com.br. Acesso em: 6 nov. 2021 (adaptado).

TEXTO II

Um tremor de terra de magnitude 4,8 foi registrado no município de Atalaia do Norte, no interior do estado do Amazonas. O abalo é de magnitude considerada mediana para os níveis do Brasil. Os eventos dessa região costumam ser resultado das atividades da placa de Nazca.

Tremor de terra de magnitude 4,8 é registrado no interior do Amazonas.

Disponível em: <https://g1.globo.com>. Acesso em: 6 nov. 2021 (adaptado).

TEXTO III

Moradores usaram as redes sociais para relatar tremores de terra no interior de São Paulo. As atividades

foram registradas nas cidades de Júlio Mesquita e Guaimbê e tiveram magnitude 3,0 na escala Richter, o que é considerado pequeno e sem previsão de danos.

Moradores do interior de SP relatam tremores de terra.

Disponível em: <https://noticias.r7.com>. Acesso em: 6 nov. 2021 (adaptado).

As diferenças entre os eventos geológicos relatados decorrem de distintas posições geográficas das cidades em relação a:

- a) Planícies costeiras.
- b) Bacias continentais.
- c) Zonas de subducção.
- d) Áreas de denudação.
- e) Vertentes escarpadas.

70. (Enem PPL 2024) Se ilustres agrônomos, que eram ao mesmo tempo grandes proprietários, introduziram em certos países excelentes métodos de cultura, se eles trataram seus campos com ciência, como fábricas de produtos químicos nas quais se aplicam os mais recentes procedimentos, tornaram conhecidas novas espécies de plantas ou animais, ou então praticaram invenções ignoradas antes deles, não se deve contudo esquecer que o latifúndio, em sua essência, comporta fatalmente a privação da terra para a maioria: se alguns têm muito é porque a maioria não tem mais nada.

RECLUS, E. *O homem e a terra: a cultura e a propriedade*. São Paulo: Expressão e Arte; Imaginário, 2010.

No texto, o autor realiza uma crítica ao processo de modernização, por este manter o(a)

- a) estrutura fundiária.
- b) índice produtivo.
- c) técnica agrícola.
- d) ganho econômico.
- e) variedade genética.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da Sociedade Brasileira de Química - 2004)

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																
3 Li 7	4 Be 9																
11 Na 23	12 Mg 24	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 Lantanídeos	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 (261)	105 Db 262	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (268)	110 Ds (281)	111 Uuu (280)	112 Uub (286)	113 Uut (284)	114 Uuq (289)	115 Uup (288)			

NÚMERO ATÔMICO	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
ELÉTRON-VALÊNCIA	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
SÍMBOLO	139	140	141	144	(145)	150	152	157	159	162,5	165	167	169	173	175	
MASSA ATÔMICA APROXIMADA	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)	

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

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