

INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

ORDEM

401

INSTRUÇÕES

Língua Estrangeira Moderna – Inglês

1. Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. **Antes de iniciar a prova**, confira a numeração de todas as páginas.
3. Esta prova é composta de 60 questões objetivas e 2 questões discursivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas ao aplicador de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta e a folha de versão definitiva, examine-os e verifique se o nome neles impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. As questões discursivas deverão ser resolvidas no caderno de prova e transcritas **NA ÍNTEGRA** para a folha de versão definitiva, com caneta de tinta preta, respeitando-se os limites mínimo e máximo de linhas. **Serão corrigidas somente as questões transcritas para campo próprio na folha de versão definitiva. Respostas transcritas em campos trocados serão anuladas.**
9. A duração da prova é de 4 horas e 30 minutos. Esse tempo inclui a resolução das questões e a transcrição das respostas para o cartão-resposta e para a folha de versão definitiva.
10. **Terá sua prova anulada e será automaticamente desclassificado do Processo Seletivo o candidato que:**
 - se retirar da sala de prova antes de decorrida uma hora e trinta minutos do início da prova;
 - se recusar a entregar o material de prova ao término do tempo destinado para a sua realização;
 - se afastar da sala durante a realização da prova portando o material de prova;
 - se ausentar do recinto durante a realização da prova sem o acompanhamento de membro da equipe de aplicação do Processo Seletivo;
 - se retirar definitivamente da sala de prova em desacordo com o item 6.16 do edital (os três últimos candidatos de cada turma só poderão se retirar da sala de prova simultaneamente);
 - não se submeter ao sistema de detecção de metal.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o material de prova.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.
13. Após a entrega do material ao aplicador de prova, dirija-se imediatamente ao portão de saída e retire-se do local de prova, sob pena de ser excluído do Processo Seletivo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas e 30 minutos



RESPOSTAS

01 -	11 -	21 -	31 -	41 -	51 -
02 -	12 -	22 -	32 -	42 -	52 -
03 -	13 -	23 -	33 -	43 -	53 -
04 -	14 -	24 -	34 -	44 -	54 -
05 -	15 -	25 -	35 -	45 -	55 -
06 -	16 -	26 -	36 -	46 -	56 -
07 -	17 -	27 -	37 -	47 -	57 -
08 -	18 -	28 -	38 -	48 -	58 -
09 -	19 -	29 -	39 -	49 -	59 -
10 -	20 -	30 -	40 -	50 -	60 -

INGLÈS

The following text refers to questions 01 to 03.

A spoon full of beer sounds unusual; _____, it could be the future of a drink popular around the world. A brewery in Eastern Germany has developed an alcohol-free beer powder to reduce the heavy carbon footprint of beer exports. It's a completely new product, and such an approach has never existed before. According to the inventors, using powdered beer can save about 3 to 5% of the CO2 emissions for Germany alone, and globally, it would be about half a percent of CO2 emissions. The powder can create lager, pilsner, or dark beer, and the first beer tastings with the powder brew have been promising. The company is confident to have a market-ready product by the end of 2023. In the future, breweries could get beer powder and add their water before filling it into bottles.

Available in: <https://www.newsintlevels.com/products/powdered-beer>

01 - Mark the alternative that completes the gap in the first line of the text.

- a) afterwards.
- b) while.
- c) because.
- ▶ d) however.
- e) unless.

02 - According to the text, the expression "carbon footprint", in the second line of the text, has to do with:

- a) a mark that beer industry has conquered throughout the world.
- b) a way of dealing with the problem that the production of alcohol-free beer can generate.
- c) the danger alcohol-free beer can cause to the environment.
- d) the absence of chemical products alcohol-free beer contains.
- ▶ e) a measure of the amount of carbon dioxide that is released into the atmosphere.

03 - The text is about:

- a) Different classifications of beer.
- b) Dealing with CO2 emissions.
- ▶ c) A new product: powdered beer.
- d) The process of making beer.
- e) Steps in beer bottling.

The following text refers to questions 04 to 07.

The ongoing mystery of hiccups

Humans _____ long tried to cure hiccups by _____ water or _____ scared. Here's what scientists _____ about how this reflex _____ – and how to stop it.

Sierra Pisenti knows hiccups.

She really, really wishes she didn't. Hers are loud and painful, can last for hours, and have shown up more than a dozen times a month since she was a tiny baby. A bad bout feels like being punched in the chest. "It's a nightmare," says Pisenti, a stay-at-home mom from California.

Your hiccups probably aren't as bad as Pisenti's, but you likely recognize the dreaded sensation: a tightening in your chest, the characteristic "hic" – and the desperation to make them end. And you probably have the same question as her:

"How is it possible that there isn't a solution?"

Hiccups have roots deep in our evolutionary history. _____ after millions of years, tens of thousands of years of human problem-solving, and decades of modern medicine, their origin and purpose is still largely opaque.

"Things like this, that are considered obvious or very simple, are often overlooked by many doctors," says Mark Fox, a gastroenterologist at University Hospital in Zurich, Switzerland.

"Swallowing, eating, drinking, what happens in normal life – none of this stuff will kill you if it doesn't work well. But it will ruin your life!"

Available in: <https://www.nationalgeographic.com/science/article/>

04 - Mark the alternative that fills in the gaps of the first two sentences of the excerpt.

- ▶ a) have – drinking – getting – are learning – evolved.
- b) had – drink – get – learned – evolved.
- c) have – to drink – to get – are learning – evolves.
- d) have had – drinking – getting – learned – evolves.
- e) have had – drink – get – learn – is evolving.

05 - Mark the alternative that fills in the last gap of the text.

- a) Because of that.
- ▶ b) Yet.
- c) In short.
- d) Accordingly.
- e) To illustrate.

06 - According to the excerpt, it is correct to say that Sierra Pisenti:

- a) thinks that her hiccups are getting milder as the years go by.
- b) is considering a visit to a gastroenterologist at University Hospital in Zurich, Switzerland.
- c) finds it difficult to fall asleep and has nightmares because of the hiccups.
- d) feels that staying too much at home may trigger her hiccups.
- ▶ e) has been suffering from hiccups since she was a little baby.

07 - Mark Fox, a gastroenterologist in Switzerland, points out that doctors:

- a) have finally found out the causes and origins of hiccups.
- ▶ b) do not realize how important hiccups are.
- c) recognize that hiccups may cause serious physical lifetime impairments.
- d) advise their patients to try heart-healthy foods.
- e) prescribe drugs that are often ineffective.

08 - Consider the following saying: "Absence makes heart grow fonder". The alternative that explains the saying is:

- ▶ a) When we're away from loved ones, we long for their company more than in normal times.
- b) When someone is in a difficult situation, s/he will take any available opportunity to come out of it.
- c) A person with some knowledge of several fields can't be a master in any of them.
- d) People can't change their innate character, especially bad.
- e) A little precaution before a crisis is better than lot of firefighting afterwards.

BIOLOGIA

09 - Na Europa, existe uma restrição para os brasileiros quando o assunto é transfusão sanguínea. Para doar sangue, o brasileiro deve passar de seis meses a um ano no continente europeu. Essa restrição está diretamente relacionada a qual doença?

- ▶ a) Malária.
- b) Teníase.
- c) Giardíase.
- d) Pediculose.
- e) Dermatite serpigínea.

10 - O principal tecido histológico que forma os ligamentos é o:

- a) nervoso.
- b) sanguíneo.
- c) cartilaginoso hialino.
- ▶ d) conjuntivo denso modelado.
- e) muscular estriado esquelético.

11 - Em novembro de 2022, um grupo de pesquisadores realizou uma expedição à Serra do Imeri, norte do Amazonas, para fazer levantamento de flora e fauna e realizar alguns experimentos. Um dos experimentos consistiu em colocar anfíbios e répteis em uma caixa acoplada a resistências térmicas que era aquecida até esses animais saírem. A temperatura de saída, que nesse experimento foi de até 34 °C, indicava os locais quentes demais para a sobrevivência dessas espécies. Experimentos como esse são importantes para se prever alterações na atmosfera da Terra quando se considera o aumento na concentração de qual gás?

- a) H₂.
- b) N₂.
- c) O₂.
- ▶ d) CO₂.
- e) SO₂.

12 - A vacina contra a influenza (gripe) deve ser tomada todos os anos. As vacinas contra difteria e tétano precisam ser reforçadas a cada dez anos. A vacina BCG (contra tuberculose) e a contra rubéola, apenas uma vez na vida. Um dos fatores que influenciam na frequência com que uma vacina deve ser tomada é a:

- ▶ a) taxa de mutação do agente infeccioso.
- b) quantidade de anticorpos presentes na vacina.
- c) taxa de pessoas vacinadas em cada campanha.
- d) concentração do agente infeccioso em cada dose.
- e) quantidade de líquido a ser injetada em cada dose.

13 - Há uma diferença entre o crescimento de plantas em ambientes naturais e em ambientes agrícolas: no primeiro caso, a morte e a decomposição dos seres vivos devolvem ao solo elementos retirados pelas plantas, mas, no segundo caso, isso não acontece, pois a maior parte da matéria orgânica é utilizada como alimento por animais como nós, humanos. Considerando essa situação, qual é a solução para que plantas possam continuar a crescer em ambientes agrícolas?

- a) Irrigação.
- ▶ b) Adubação.
- c) Nitrificação.
- d) Colonização.
- e) Eutrofização.

14 - Os planctomicetos são bactérias que possuem características peculiares, ainda pouco conhecidas. Um grupo, planctomicetos anammox, tem um metabolismo único que gera energia por meio da oxidação de amônia sem oxigênio (o processo "anammox" – isto é, oxidação anaeróbica de amônia). Esse processo é importante para a ciclagem global de nitrogênio. Um cientista de uma empresa de biotecnologia descobriu o processo ao tentar explicar o desaparecimento inexplicável de amônia em uma estação de remediação de águas residuais. Outros microbiologistas sequenciaram genes de DNA clonado de biorreatores e examinaram as células do biorreator por microscopia eletrônica, mostrando que os planctomicetos eram os responsáveis pelo anammox.

Disponível em: <https://www.nature.com/scitable/topicpage/beyond-prokaryotes-and-eukaryotes-planctomycetes-and-cell-14158971/>

Considerando os problemas gerados pela atividade de humanos, os plantomicetos anammox – por conta desse metabolismo peculiar – podem contribuir com a:

- a) nutrição animal.
- ▶ b) limpeza de esgotos.
- c) nitrificação dos solos.
- d) diminuição de chuva ácida.
- e) diminuição do uso de fertilizantes.

15 - Pesquisadores da Faculdade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) apontam que o sono dos polvos é muito parecido com o dos humanos. Acredita-se que os animais podem chegar a sonhar devido à grande movimentação e até trocar de cor durante este período. Essa parte ativa do sono é muito parecida com a fase REM presente no descanso humano, na qual os olhos piscam rapidamente e os sonhos estão presentes. Mas o ciclo do sono da criatura com tentáculos tende a ser extremamente curto, durando apenas 40 segundos, enquanto o sono estável se mantém durante 7 minutos. Segundo os pesquisadores, esse ciclo de sono do polvo, além de semelhante ao dos humanos, parece com o de outros mamíferos, aves e répteis.

Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2021/03/26/ciencia-e-espaco/sono-dos-polvos-e-semelhante-ao-de-humanos-diz-estudo/>

Do ponto de vista evolutivo, o fato apresentado é um caso de:

- a) efeito do fundador.
- b) lei do uso e desuso.
- c) convergência adaptativa.
- ▶ d) descendência com modificação.
- e) transmissão de características adquiridas.

16 - Sobre o filo Platyhelminthes, é correto afirmar que esses organismos:

- ▶ a) são acelomados.
- b) são animais diblásticos.
- c) não realizam reprodução sexuada.
- d) possuem sistema circulatório incompleto.
- e) realizam trocas gasosas pelos protonefrídios.

17 - Células caliciformes podem ser encontradas na traqueia e no intestino delgado de mamíferos. Elas são responsáveis por produzir e secretar muco, composto principalmente por glicoproteínas, proteoglicanos e glicosaminoglicanos. Ao se observar essas células no microscópio eletrônico de transmissão, será evidente a presença de quais organelas?

- a) Lisossomos e vacúolos.
- b) Lisossomos e mitocôndrias.
- c) Retículo endoplasmático liso e mitocôndrias.
- d) Complexo de Golgi e retículo endoplasmático liso.
- ▶ e) Retículo endoplasmático rugoso e complexo de Golgi.

18 - Ainda são muitas as questões a serem respondidas sobre a origem da vida no planeta Terra. Alguns princípios básicos da estrutura e da organização dos organismos atuais, no entanto, dão pistas sobre qual o evento mais relevante na formação da primeira célula, que foi o surgimento de:

- a) proteínas com propriedades catalíticas.
- b) ácidos nucleicos com capacidade de autorreplicação.
- c) reações químicas geradoras de moléculas energéticas.
- d) mecanismo de transdução da luz solar em compostos orgânicos.
- ▶ e) compartimento contendo moléculas orgânicas que interagem entre si.

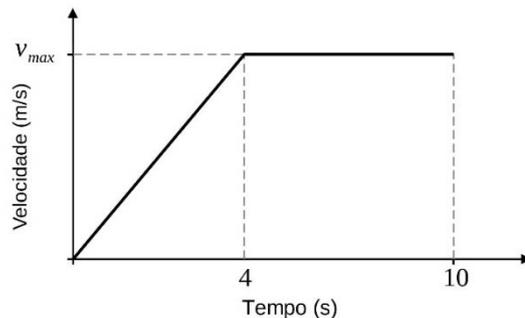
FÍSICA

19 - Considere que 0,90 mol de um gás ideal de uma substância A está no interior de um recipiente de volume $V_0 = 20$ litros, na temperatura de 25°C (ou 298 K) e pressão de $1,0\text{ atm}$. Quando o recipiente é aquecido até a temperatura de 127°C , o volume final do recipiente é 20% maior que o inicial, e ocorre uma reação química em que a substância A se transforma completamente no gás ideal B de acordo com a reação química $A \rightarrow 2B$. Portanto, na temperatura final, haverá o dobro de moléculas de B em relação ao que havia inicialmente de moléculas de A. Use o valor da constante dos gases $R = 0,080\text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{K}^{-1}\cdot\text{mol}^{-1}$. Com base nas informações apresentadas, a pressão final no interior do recipiente, em atmosferas, arredondada para 2 algarismos significativos, é:

- a) 0,7.
- b) 1,7.
- ▶ c) 2,4.
- d) 2,95.
- e) 3,3.

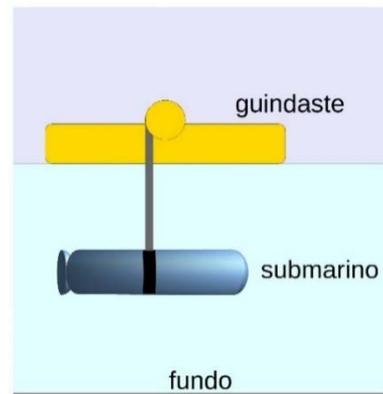
20 - Um atleta corredor de 100 metros rasos parte do repouso e corre com aceleração constante até atingir a sua velocidade máxima. Depois, ele manteve essa velocidade constante até cruzar a linha de chegada. O intervalo de tempo total para percorrer os 100 metros foi de 10 s. Considerando que ele consegue manter a sua aceleração durante 4 s, qual é velocidade máxima, em km/h, atingida pelo atleta?

- a) 39.
b) 43.
c) 44.
▶ d) 45.
e) 47.

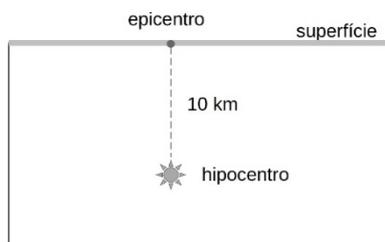


21 - Um submarino teve uma pane e todos os seus equipamentos deixaram de funcionar. Ele estava no fundo do mar numa região de águas paradas. Seu volume submerso é de 2000 m^3 , e sua massa é de 7000 toneladas. Uma equipe de resgate está retirando o submarino com um guindaste. Supõe-se que o submarino está totalmente submerso e que está sendo puxado para cima lentamente com velocidade constante. Despreze a resistência da água ao movimento do submarino. Considere que a densidade da água é de 1 g/cm^3 , a aceleração da gravidade é 10 m/s^2 , e $1 \text{ ton} = 1000 \text{ kg}$. Nessas condições, qual é a tensão no cabo do guindaste, em quilonewtons?

- a) 20000.
▶ b) 50000.
c) 60000.
d) 70000.
e) 90000.



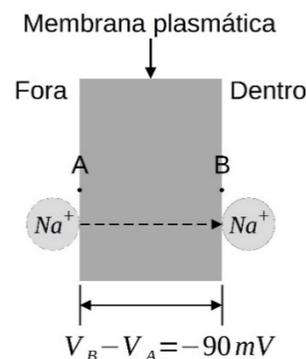
22 - O recente terremoto que aconteceu na região da Turquia e da Síria causou uma grande destruição devido ao hipocentro do terremoto ter ocorrido apenas a 10 km da superfície, ou seja, apenas a 10 km do epicentro. O hipocentro é o ponto abaixo da superfície onde o terremoto ocorreu, e o epicentro é o ponto da superfície terrestre mais próximo e acima do hipocentro, conforme a figura a seguir:



Admita que uma onda sísmica de frequência $0,05 \text{ Hz}$ e comprimento de onda de 50000 m percorre a distância do hipocentro ao epicentro. Suponha que nessa região o meio é homogêneo, portanto a velocidade da onda sísmica é constante. Com base nas informações apresentadas, o tempo que essa onda sísmica leva para percorrer a distância do hipocentro ao epicentro é de:

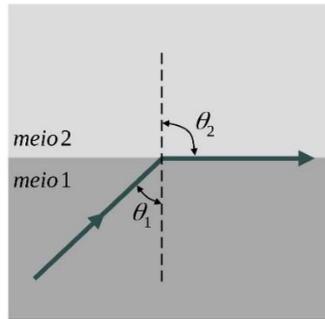
- a) 0,05 s.
b) 1,5 s.
▶ c) 4,0 s.
d) 22,0 s.
e) 50,0 s.

23 - O movimento muscular é controlado por impulsos nervosos, que em nível celular é controlado por um processo conhecido como bomba de sódio-potássio. Isso é baseado nos movimentos de íons de Na e íons de K para dentro e fora das células passando pela membrana plasmática. A dinâmica do movimento é bastante complexa, contudo um dos fatores é o movimento do íon positivo com base na diferença de potencial elétrico entre o interior e o exterior da célula. Considere que um íon de sódio está fora da célula e que existe uma diferença de potencial elétrico entre o lado interior e o exterior da membrana de 90 mV (milivolts). Admita que o íon de sódio é uma carga pontual com valor de $+1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$. O campo elétrico nessa região move o íon de sódio do lado de fora para o lado de dentro da membrana. Qual é o trabalho elétrico realizado por esse campo para mover o íon de Na nessa diferença de potencial?



- a) $0,70 \times 10^{-18} \text{ J}$
▶ b) $1,44 \times 10^{-20} \text{ J}$
c) $1,80 \times 10^{-21} \text{ J}$
d) $2,70 \times 10^{-17} \text{ J}$
e) $7,20 \times 10^{-19} \text{ J}$

- 24 - O refratômetro é um equipamento utilizado em controle de qualidade, por exemplo na indústria alimentícia, para medir a concentração de açúcar e álcool em solução aquosa através da medida do índice de refração. Em uma de suas etapas, o refratômetro utiliza-se da reflexão total da luz. Sobre essa reflexão total, considere que um raio luminoso está viajando no meio 1 e encontra a interface com o meio 2 conforme a figura a seguir:



O índice de refração do meio 1 é $n_1 = 1,80$ e é maior que o do meio 2, cujo valor é $n_2 = 0,9\sqrt{3}$. O valor do ângulo de incidência limite, a partir do qual ocorrerá a reflexão total, é:

- a) 30 graus. ▶ d) 60 graus.
 b) 45 graus. e) 70 graus.
 c) 50 graus.

GEOGRAFIA

- 25 - Considere o seguinte texto sobre riscos geológicos:

O *Risco Geológico* é um conceito integrante de outro mais amplo, o de *Riscos Naturais*, os quais correspondem à probabilidade de ocorrerem perdas de vidas ou ferimentos provocados por um desastre num determinado local ou região ocasionada pela ação de um fenômeno natural ou agravado e aceleração pela ação antrópica.

Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/geoamazonia>

Considerando as informações sobre riscos geológicos, assinale a alternativa correta.

- a) São considerados riscos geológicos de causas naturais: terremotos, vulcões, tsunamis, secas, chuvas ácidas e inundações.
 b) No Brasil, os movimentos de massa causados por terremotos são os desastres naturais mais expressivos no quesito de dano à população.
 c) O agravamento e a aceleração dos riscos geológicos pela ação antrópica é amenizado pelas atividades de ocupação humana no território, como no caso recente do que aconteceu no Litoral Norte do estado de São Paulo.
 d) Em relação à prevenção dos desastres naturais, existe uma maximização do risco geológico, por parte da população, associado aos eventos naturais, mesmo em regiões vizinhas a áreas que já sofreram graves desastres naturais.
 ▶ e) No Brasil, para monitorar os eventos geológicos, foi criado o Centro Nacional de Monitoramento de Desastres Naturais, o CEMADEN, unidade vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI).

- 26 - Sobre as projeções cartográficas, assinale a alternativa correta.

- a) A projeção plana ou azimutal corresponde à projeção em que a superfície terrestre é projetada sobre um plano tocante, sendo que esse tipo de projeção é normalmente utilizado para representar regiões continentais.
 b) A projeção conforme apresenta bastante deformidade em torno de um ponto devido à variação da escala, sendo que nesse tipo de projeção há conservação das áreas e distorção dos ângulos.
 c) A projeção de Mercator possui como principal característica o achatamento no sentido leste-oeste e a deformação no sentido norte-sul.
 ▶ d) A projeção de Robinson corresponde a uma projeção afilática e pseudocilíndrica e, apesar de não possuir nenhuma superfície de projeção, suas características assemelham-se à projeção cilíndrica.
 e) Na projeção cilíndrica, os meridianos convergem para os polos e os paralelos formam arcos concêntricos.

- 27 - Sobre os conflitos geopolíticos emergentes, assinale a alternativa correta.

- ▶ a) As tensões entre Estados Unidos e China começaram a aumentar diante da visita da então porta-voz da Câmara dos Deputados dos EUA, Nancy Pelosi, a Taiwan no ano passado, sendo que essa situação desagradou fortemente o gigante asiático, que considera Taiwan parte de seu território.
 b) A guerra entre Rússia e Ucrânia segue mantendo riscos comerciais para a cadeia de suprimentos e de sanções internacionais, sendo que a Rússia está extremamente forte, enquanto a OTAN nunca pareceu mais enfraquecida.
 c) As relações entre Israel e Irã e entre Índia e Uzbequistão representam situações de tensão que podem culminar em guerras, afetando cadeias de produção e commodities.
 d) A Coreia do Sul é um caso de tensionamento geopolítico que se arrasta há algumas décadas, fazendo com que os países próximos ao país asiático fiquem em estado de alerta constante, principalmente a Coreia do Norte e o Japão.
 e) No continente africano, os países em guerra ficam na chamada África Saariana, que compreende os territórios que fazem parte da África do Norte e do Oriente Médio.

28 - Considere a seguinte letra da música *Mufete*, do rapper Emicida:

Rangel, Viana, Golfo, Cazenga pois
 Marçal, Sambizanga, Calemba 2
 (...)
 Gente, só é feliz
 Quem realmente sabe, que a África não é um país
 Esquece o que o livro diz, ele mente
 Ligue a pele preta a um riso contente.
 Respeito sua fé, sua cruz
 Mas temos duzentos e cinquenta e seis Odus
 Todos feitos de sombra e luz, bela
 Sensíveis como a luz das velas
 (Tendeu?)
 Aí, 'cá na cintura das minas de Cabo Verde
 E nos olhares do povo em Luanda
 Nem em sonho eu ia saber que
 Cada lugar que eu pisasse daria um samba.
 Numa realidade que mói
 Junta com uma saudade que é mansinha mais dói
 Tanta desigualdade, as favela, os boy
 Atrás de um salário, uma pá de super herói.

Disponível em: <https://www.letras.mus.br/emicida/mufete>

Considerando as informações apresentadas sobre a diversidade cultural e étnica no Brasil, assinale a alternativa correta.

- O trecho da música, “esquece o que o livro diz, ele mente”, evidencia o silenciamento da cultura europeia introduzida no Brasil pela imigração no século XIX.
- Emicida, ao cantar “cada lugar que pisasse daria um samba”, demonstra a falta de diversidade cultural africana encontrada a partir do momento em que coloca seus pés nas terras dos antepassados.
- “Rangel, Viana, Golfo, Cazenga” são bairros periféricos da cidade de Luanda, que tem em comum com o Brasil, além da língua crioula, a cultura do carnaval e o vodu como manifestação religiosa.
- O fato de o cantor e compositor Emicida ser um músico famoso e bem-sucedido indica que no Brasil não há racismo.
- ▶ e) Além do combate ao preconceito religioso, o compositor aponta para a possibilidade de convivência entre religiões distintas, rompendo com as visões dualistas, tais como bem e mal, que configuram o pensamento ocidental.

29 - Considere o seguinte texto sobre Manaus:

Manaus é a metrópole dominante da Amazônia Ocidental, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). A capital do Amazonas foi classificada como metrópole na pesquisa Regic 2018 (Regiões de Influência das Cidades), que identifica e analisa a rede urbana brasileira estabelecendo a hierarquia dos centros urbanos e as regiões de influência das cidades.

Disponível em: <https://amazonasatual.com.br>

Sobre o tema redes urbanas, assinale a alternativa correta.

- O conceito de metrópole é definido como cidades médias que exercem influência em termos econômicos e culturais, sendo que podem ser classificadas em: metrópole global, metrópole internacional e metrópole regional.
- O Brasil conta com 15 metrópoles, sendo que a principal metrópole do país, classificada como grande metrópole nacional, é Manaus.
- ▶ c) A hierarquia urbana no Brasil está dividida basicamente em 5 grupos: metrópoles, capitais regionais, centros sub-regionais, centros de zona e centros locais.
- d) As metrópoles regionais, assim como as globais, têm influência urbana para além do território nacional de um país, porém possuem menos população, serviços e influência quando comparadas às metrópoles nacionais.
- e) As redes urbanas são formadas por cidades de mesmo tamanho e níveis de desenvolvimento e estão interligadas devido ao fluxo de pessoas, bens e serviços.

HISTÓRIA**30 - Por séculos, o período da Idade Média (tradicionalmente entendido como o intervalo entre os séculos V e XV d.C.) foi referido como “Idade das Trevas”. Contudo, para a historiografia recente, esse conceito é carregado de juízos de valor que atrapalham o entendimento da História Medieval. Sobre essa afirmação, é correto afirmar:**

- ▶ a) A ideia de “Idade das Trevas” pode ser considerada eurocêntrica porque ignora os avanços ocorridos nas sociedades asiáticas e africanas entre os séculos V e XV d.C.
- b) O termo “Idade das Trevas” é considerado negativo porque foi criado para designar o período em que o Islã se espalhou por diversas partes da Europa.
- c) Apesar das críticas, o conceito de “Idade das Trevas” é útil porque indica a inexistência de universidades e instituições de ensino na Europa antes do século XV d.C.
- d) A expressão “Idade das Trevas” já era utilizada por filósofos como Tomás de Aquino para criticar a diminuição da influência católica no período medieval.
- e) O termo “Idade das Trevas” foi empregado por muito tempo para se referir ao tribunal da santa inquisição e à caça às bruxas, que tiveram seu ápice na Idade Média.

31 - Leia a seguir a análise do pensador congolês Valentin Mudimbe:

A África foi descoberta no século XV. Isso, pelo menos, que diz a maioria dos livros de história. Os professores o ensinam, os estudantes o aceitam como verdade. Em todo caso, por que duvidar? [...] houve, sem dúvida, uma descoberta. No entanto, pode-se perguntar com bastante seriedade: é mesmo historicamente verdade que o continente foi descoberto no século XV? Sabemos o que está inscrito nesta descoberta, as novas ordens culturais que ela permitiu e, em termos de conhecimento, os textos que seus discursos construíram e cuja realização se encontra no que chamo de "biblioteca colonial". Olhando novamente, porém, torna-se evidente que, na verdade, a descoberta do século XV não foi o primeiro contato do continente com os estrangeiros. Por isso, tal descobrimento exprime apenas um ponto de vista, o europeu.

MUDIMBE, Valentin Yves. *A ideia de África*. Petrópolis: Vozes, 2022, p. 50.

Nesse excerto, Valentin Mudimbe discorre acerca de conhecimentos sobre a África construídos a partir de um olhar eurocêntrico. Para ele, a historiografia, por muito tempo, criou um ponto de vista que nos impede de enxergar a História do continente africano (e seus contatos) de maneira mais complexa. Sobre esse assunto, assinale a alternativa verdadeira.

- a) A "Biblioteca Colonial" foi o conjunto de mapas utilizado por europeus para explorar o litoral ocidental e oriental do continente africano com o intuito de estabelecer feitorias e abrir rotas de comércio.
- b) A única forma de contato entre a África Negra e outros povos era por meio do tráfico de pessoas escravizadas, estabelecido por mercadores muçulmanos, através das rotas transaarianas.
- c) A ideia de "descoberta da África" não nega contatos anteriores, mas se refere ao mapeamento do Rio Congo feito por portugueses no século XV.
- ▶ d) A presença de cristãos e muçulmanos negros em Estados como o Império do Mali, o Império da Etiópia e os sultanatos da Somália atesta a circulação de pessoas e ideias na África antes do século XV.
- e) Ainda que o Norte da África tenha uma longa história de interação com povos estrangeiros, é somente a partir século XV que a África ao Sul do Saara entra em contato com sociedades de outros continentes.

32 - Marcada pela hegemonia de várias facções oligárquicas, a Primeira República (1889-1930) testemunhou muitas agitações políticas, especialmente durante a década de 1920. Sobre os últimos anos da Primeira República, é correto afirmar:

- ▶ a) O aumento da repressão política após a Greve Geral de 1917, bem como o sucesso da Revolução Russa, influenciaram a criação do Partido Comunista do Brasil (PCB) em 1922.
- b) Setores militares e políticos civis estavam em grande alinhamento na última década da Primeira República, especialmente durante os governos de Epitácio Pessoa e Artur Bernardes, que se aproximaram do Clube Militar.
- c) Os movimentos operários, que cresceram no Brasil entre os séculos XIX e XX, conseguiram pressionar o governo republicano e garantir a promulgação da primeira legislação trabalhista.
- d) Ativa entre 1924 e 1927, a chamada Coluna Prestes foi a principal medida do governo brasileiro contra o movimento social e militar de baixa patente conhecido como Tenentismo.
- e) O Manifesto Antropófago, publicado pelo poeta Oswald de Andrade em 1928, criou uma oposição cultural ao governo republicano, uma vez que advogava pela reprodução das artes clássicas europeias.

33 - Em 27 de fevereiro de 1933, a sede do parlamento alemão (o Reichstag) foi incendiada, o que reforçou uma série de movimentos políticos que teriam profundo impacto nos anos seguintes. Com relação a esses movimentos políticos, assinale a alternativa correta.

- a) O incêndio do Reichstag acabou fortalecendo os partidos comunistas e socialistas da Alemanha, que atingiram seu ápice político entre os anos de 1939 e 1945.
- ▶ b) A destruição do parlamento alemão desencadeou uma forte repressão de movimentos sociais e o fechamento de partidos de oposição ao Nacional-socialismo.
- c) Após o incêndio do Reichstag, a constituição alemã foi revogada e foi proclamada a República de Weimar, nome pelo qual a Alemanha era conhecida durante a Segunda Guerra Mundial.
- d) A destruição do parlamento alemão ficou conhecida como "Noite dos Cristais" e marcou o início da perseguição e da deportação de judeus para os campos de concentração e de extermínio.
- e) O incêndio do Reichstag foi o estopim para a divisão de Berlim, cujo lado oriental ficou sob controle dos partidos comunistas e o lado ocidental ficou sob controle do partido Nacional-socialista.

34 - Leia o texto a seguir:

O Estado Novo representou a relação entre os índios e o Estado-nação numa ótica romântica. Em 1934, consagrando um ícone cultural, Vargas decretou que o dia 19 abril seria o Dia do Índio. Nos anos seguintes, o Dia do Índio ocasionou numerosos eventos culturais e cerimônias públicas. Numa verdadeira blitz, o Estado organizou exposições em museus, programas de rádio, discursos e filmes sobre o índio – tudo isso com assistência do DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda).

GARFIELD, Seth. *As raízes de uma planta que hoje é o Brasil: os índios e o Estado-nação na Era Vargas*. Revista Brasileira de História. São Paulo, v. 20, n. 39, p. 18, 2000.

O excerto discute o papel atribuído aos povos indígenas no contexto ideológico dos governos de Getúlio Vargas. Sobre esse assunto, é correto afirmar:

- a) Getúlio Vargas defendia o fim das sociedades indígenas tradicionais e ordenou o fechamento do Conselho Nacional de Proteção aos Índios (CNPI) em 1939.
- b) O Parque Indígena do Xingu foi fundado durante o Estado Novo como forma de refrear o avanço do estado brasileiro em direção ao Norte e ao Centro-Oeste do país.
- ▶ c) Getúlio Vargas criou uma imagem idealizada dos povos indígenas como parte de um esforço para consolidar uma identidade nacional e reforçar ideologias tidas como patrióticas.
- d) No intuito de romantizar os povos indígenas, o Departamento de Imprensa e Propaganda de Getúlio Vargas encomendou obras de literatura como "O Guarani" e "Iracema", de José de Alencar.
- e) A idealização dos povos indígenas reforçava a política econômica varguista, cujo foco era a produção agrícola e o bloqueio do avanço industrial.

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir é referência para as questões 35 a 40.

ChatGPT: tecnologia, limitações e impactos

Virgílio Almeida, Ricardo Fabrino Mendonça e Fernando Figueiras

Projetado para simular conversação humana, em resposta a solicitações ou perguntas, o ChatGPT gera conteúdos sintéticos aparentemente convincentes, mas **que** podem estar incorretos. **Assim**, é preciso conhecer o alcance dos impactos sociais e políticos que a nova tecnologia reserva e criar uma regulamentação que permita proteger a sociedade de possíveis consequências **adversas**.

O desenvolvimento de Inteligências Artificiais (IAs) baseadas em aprendizado de máquina (machine learning) já ocorre há algumas décadas. Quando o cientista da computação alemão Joseph Weizenbaum (1923-2008) criou, entre 1964 e 1966, o algoritmo Eliza, contribuiu com aspectos teóricos para o processamento de linguagem natural e construiu a percepção sobre os impactos dessas tecnologias na sociedade. Ao ver sua secretária no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), nos Estados Unidos, fazer confidências para Eliza, mesmo sabendo que se tratava de um programa de computador, Weizenbaum percebeu o poder dessa tecnologia.

A interação entre humanos e máquinas inteligentes implica relações de poder e enquadramento da ação humana na sociedade. Weizenbaum dedicou-se a discutir o poder político e social dessas tecnologias, apontando que, em alguns casos discutíveis, caberia à sociedade estabelecer o controle daquilo que deveria ou não ser levado adiante.

Em novembro de 2022, a empresa de pesquisa em inteligência artificial sem fins lucrativos OpenAI anunciou sua nova ferramenta de processamento de linguagem natural, o ChatGPT, um chatbot projetado para simular conversação humana, em resposta a solicitações ou perguntas. ChatGPT é um modelo grande de linguagem (Large Language Model – LLM), com 175 bilhões de parâmetros, treinado em uma imensa base de dados, capaz de aprender de forma autônoma e produzir textos sofisticados, aparentemente inteligentes. Os parâmetros são chave para os algoritmos de aprendizado de máquina, pois representam aquilo que é aprendido pelo modelo com os dados de treinamento.

Esses modelos são treinados para corresponder à distribuição de conteúdo gerado por humanos, com resultados que mostram, em muitos casos, a incapacidade dos humanos de distinguir os conteúdos sintéticos produzidos por máquinas. Embora os conteúdos sintéticos, como textos, artigos ou mesmo imagens, pareçam convincentes, é importante enfatizar que são criações fictícias dos algoritmos que podem estar incorretos factualmente. Apesar dos avanços recentes dos modelos de linguagem, existem sérias limitações que precisam ser analisadas.

Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/chatgpt-tecnologia-limitacoes-e-impactos/>. Adaptado.

35 - O termo “que”, destacado na linha 2, é relativo sintaticamente a:

- | | |
|-------------------------------|---|
| a) conversação humana. | ▶ d) conteúdos sintéticos aparentemente convincentes. |
| b) solicitações ou perguntas. | e) aparentemente convincentes. |
| c) o ChatGPT. | |

36 - O termo “Assim”, em destaque na linha 2, estabelece com a sentença anterior uma relação de:

- | | |
|---------------------|-----------------|
| a) explicação. | d) alternância. |
| ▶ b) conclusão. | e) adição. |
| c) adversatividade. | |

37 - A expressão “adversas”, destacada na linha 3, pode ser substituída sem prejuízo de sentido por:

- | | |
|---------------------|-----------------|
| a) utilitárias. | d) remotas. |
| b) militantes. | e) abstinentes. |
| ▶ c) desfavoráveis. | |

38 - De acordo com o texto, considere as seguintes afirmativas:

- O uso inadvertido de um programa de computador pela secretária de Weizenbaum nos anos 1960 levantou suspeitas sobre a eficiência da IA.
- A criação de Eliza pelo cientista alemão Weizenbaum forneceu fundamentos que contribuíram para o processamento de linguagem natural.
- As pesquisas de Weizenbaum foram além do desenvolvimento tecnológico e incluíram reflexões em áreas das ciências sociais.

Assinale a alternativa correta.

- Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

39 - O texto autoriza a seguinte leitura:

- ▶ a) O ChatGPT é uma ferramenta de Inteligência Artificial que tem por objetivo mimetizar conversação humana mediante requerimentos prévios.
- A interação linguística entre humanos e o ChatGPT é que promove o constante aumento do número de parâmetros de aprendizado.
- Os conteúdos fornecidos pelo ChatGPT aos seus interlocutores inovam na apresentação de informações em formato de textos extrapoladamente extensos e acurados.
- Os algoritmos responsáveis pelo fornecimento das informações advindas do ChatGPT produzem textos e artigos cientificamente demonstráveis e comprovados.
- Embora se dê de forma sintética, o aprendizado algorítmico do ChatGPT é dependente da incapacidade humana em diferenciar conteúdos reais de fictícios.

40 - Considere o seguinte excerto:

Em novembro de 2022, a empresa de pesquisa em inteligência artificial sem fins lucrativos OpenAI anunciou sua nova ferramenta de processamento de linguagem natural, o ChatGPT, um chatbot projetado para simular conversação humana, em resposta a solicitações ou perguntas.

Esse excerto também está corretamente pontuado em:

- a) Em novembro de 2022, a empresa de pesquisa em inteligência artificial sem fins lucrativos OpenAI, anunciou sua nova ferramenta de processamento de linguagem natural, o ChatGPT, um chatbot projetado para simular conversação humana, em resposta a solicitações ou perguntas.
- ▶ b) Em novembro de 2022, a empresa de pesquisa em inteligência artificial sem fins lucrativos OpenAI anunciou sua nova ferramenta de processamento de linguagem natural – o ChatGPT –, um chatbot projetado para simular conversação humana, em resposta a solicitações ou perguntas.
- c) Em novembro de 2022, a empresa de pesquisa em inteligência artificial sem fins lucrativos OpenAI anunciou, sua nova ferramenta de processamento de linguagem natural, o ChatGPT, um chatbot projetado para simular conversação humana, em resposta a solicitações ou perguntas.
- d) Em novembro de 2022, a empresa de pesquisa em inteligência artificial sem fins lucrativos OpenAI anunciou sua nova ferramenta de processamento de linguagem natural, o ChatGPT, um chatbot projetado para simular, conversação humana em resposta a solicitações ou perguntas.
- e) Em novembro de 2022, a empresa de pesquisa em inteligência artificial sem fins lucrativos OpenAI anunciou sua nova ferramenta de processamento de linguagem natural, o ChatGPT, um chatbot projetado, para, simular conversação humana em resposta a solicitações ou perguntas.

41 - Considere o seguinte texto:

Mais de 57 mil brasileiros foram resgatados em condições análogas _____ escravidão desde 1995. Esse número é superior _____ população de 89% dos municípios brasileiros. Na média, desde que os números começaram _____ ser registrados, _____ cada ano 2.063 pessoas foram retiradas de trabalhos em condições degradantes.

Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/faces-da-escravidao-contemporanea/>.

Assinale a alternativa cujos termos preenchem corretamente as lacunas, na ordem em que aparecem no texto.

- a) à – a – à – a.
- b) a – à – à – a.
- c) à – a – a – à.
- d) a – a – à – à.
- ▶ e) à – à – a – a.

42 - Considere as seguintes manchetes:

1. **Quem foi Lilith, primeira mulher de Adão, e _____ ela renunciou ao Paraíso**
(Fonte: www.g1.globo.com. 21/03/2023)
2. **Flamengo está na final sem saber muito bem _____**
(Fonte: www.uol.com.br. 19/03/2023)
3. **Mexicanos se unem para eliminar Fred do BBB23. Saiba o _____**
(Fonte: www.metropoles.com. 20/03/2023)
4. **Mercosul não alcançou o impulso esperado _____ seus benefícios não foram percebidos pela população**
(Fonte: www.jornal.unesp.br. 19/07/2022)

Assinale a alternativa cujos termos preenchem correta e respectivamente as lacunas das manchetes 1, 2, 3 e 4.

- a) porque – por que – porque – porque.
- b) por quê – porque – porquê – por que.
- ▶ c) por que – por quê – porquê – porque.
- d) porque – por quê – porque – por que.
- e) por que – por que – por que – porque.

LITERATURA BRASILEIRA**43 - Assinale a alternativa correta sobre os elementos formais que compõem o romance *Nove noites* (2002), de Bernardo Carvalho.**

- a) A narrativa é construída em dois tempos alternados: no final dos anos 1930, quando o antropólogo Buell Quain chega à Carolina para estudar os trumai; e no início da década de 1970, quando os povos originários estão ameaçados pelo avanço da modernização.
- ▶ b) A personagem principal, Buell Quain, é um antropólogo e um homem viajado que, pelo percurso biográfico mapeado e pelas inferências feitas pelo narrador, parecia desajustado em relação aos padrões da classe média norte-americana da qual ele fazia parte.
- c) O narrador-pesquisador conta, em uma perspectiva de onisciência neutra, fragmentos da vida de Buell Quain com base em documentos históricos variados (cartas, ofícios, relatos), sem se envolver emocionalmente com as razões do suicídio do antropólogo.
- d) A linguagem do romance, predominantemente objetiva, oscila entre o registro culto do narrador-pesquisador, a variante linguística de Manoel Perna e a linguagem dos povos originários que influenciaram as pesquisas de Buell Quain.
- e) Os espaços onde transcorrem as ações do romance não contemplam os centros urbanos, mas sim a floresta Amazônica e a vila de Carolina, pequena cidade na divisa entre Tocantins e Maranhão, lugares pelos quais Buell Quain havia passado.

44 - Considere o excerto a seguir retirado de “São Marcos”, narrativa publicada em Sagarana (1946), de Guimarães Rosa.

Naquele tempo eu morava no Calando-Frito e não acreditava em feiticeiros.

E o contra-senso mais avultava, porque, já então – e excluída quanta coisa-e-sousa de nós todos lá, e outras cismas corriqueiras tais: sal derramado; padre viajando com a gente no trem; não falar em raio: quando muito, e se o tempo está bom, “faísca”; não dizer lepra; só o “mal”; passo de entrada com o pé esquerdo; ave do pescoço pelado; risada renga de suindara; cachorro, bode e galo, prestos; e, no principal, mulher feiosa, encontro sobre todos fatídico; – porque, já então, como ia dizendo, eu poderia confessar, num recenseio aproximado: doze tabus de não-uso próprio; oito regrinhas ortodoxas preventivas; vinte péssimos presságios; dezesseis casos de batida obrigatória na madeira; dez outros exigindo a figa digital napolitana, mas da legítima, ocultando bem a cabeça do polegar; e cinco ou seis indicações de ritual mais complicado; total: setenta e dois – nove fora, nada.

Além do falado, trazia comigo uma fórmula gráfica: treze consoantes alternadas com treze pontos, traslado feito em meia-noite de sexta-feira da Paixão, que garantia invulnerabilidade a picadas de ofídios: mesmo de uma cascavel em jejum, pisada na ladeira da antecauda, ou de uma jararaca-papuda, a correr mato em caça urgente. Dou de sério que não mandara confeccionar com o papelucho o escapulário em baeta vermelha, porque isso seria humilhante; usava-o dobrado, na carteira. Sem ele, porém, não me aventuraria jamais sob os cipós ou entre as moitas. [...]

Mas, feiticeiros, não. E me ria dessa gente toda do mau milagre: de Nhá Tolentina, que estava ficando rica de vender no arraial pastéis de carne mexida com ossos de mão de anjinho [...]; e do João Mangalô velho-de-guerra, voluntário do mato nos tempos do Paraguai, remanescente do “ano da fumaça”, liturgista ilegal e orixá-pai de todos os metapsíquicos por-perto, da serra e da grota, e mestre em artes de despacho, atraso, telequinese, vidro moído, vuduísmo, amarramento e desamarração.

ROSA, Guimarães. *Sagarana*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, s. d., p. 241-242.

Com base no excerto acima, é correto afirmar que o narrador João/José, interessado em observar a natureza, acredita:

- nas premissas da prática científica (“setenta e dois – nove fora, nada”) e nega, energicamente, o poder de feiticeiros, como João Mangalô (“liturgista ilegal e orixá-pai de todos os metapsíquicos por-perto”); o que demonstra que a rejeição do narrador tem por base uma discussão científico-positivista sólida.
- nas premissas do catolicismo (“trazia comigo uma fórmula gráfica”) e nega, discretamente, acreditar no poder de feiticeiros como Nhá Tolentina, que ofende os ritos cristãos (“pastéis de carne mexida com ossos de mão de anjinho”); o que demonstra que a rejeição do narrador aos feiticeiros tem origem em sua formação católica.
- em feitiçaria (“Dou de sério que não mandara confeccionar com o papelucho o escapulário em baeta vermelha”) e nega, explicitamente, acreditar em feiticeiros por vergonha (“pois isso seria humilhante”); o que demonstra que a rejeição do narrador é uma hipocrisia de fundo moral e cristão.
- em certa sabedoria popular (“risada renga de suindara”) por sua confirmação prática, mesmo não atestada pela ciência, e nega, de forma sutil, o poder dos feiticeiros, por ser uma prática de má-fé (“Nhá Tolentina, que estava ficando rica”); o que demonstra que a rejeição do narrador tem fundamento moral-científico.
- em uma série de superstições (“cismas corriqueiras tais”) e nega, taxativamente, acreditar no poder de feiticeiros (“gente toda do mau milagre”), em especial João Mangalô; o que demonstra que a rejeição do narrador à feitiçaria tem um propósito de desqualificação racista e não propriamente de contestação científica.

45 - Leia os excertos retirados, respectivamente, das narrativas “O burrinho pedrês” e “Conversa de bois”, ambas publicadas no livro Sagarana (1946), de Guimarães Rosa.

Excerto 1

Mas Sete-de-Ouros detesta conflitos. Não espera que o ganhão murzelo volva a garupa para despejar-lhe duplo coice mergulhante, com vigorosa simetria. Que também, do outro lado, se assoma o poldro pampa, espalhando a crina e arreganhando os beiços, doido para morder. Sete-de-Ouros se faz pequeno. Escoa-se entre as duas feras. Desliza. E pega o passo pelo pátio, a meio trote e em linha reta, possivelmente pensando: – Quanto exagero que há!...

ROSA, Guimarães. *Sagarana*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, s. d., p. 22.

Excerto 2

Mas Agenor Soronho estranhou qualquer lance:

– Vigia aí, Tiãozinho! Vi um bicho raboso mexer no matinho... Alguma bisca de lobo, ou um jaguapé. Isso são criaturas p'ra vagarem de-noite, não sei o-quê que andam querendo a esta hora em beira de estrada, p'ra assustar os bois!

Brabagato curvou-se, chegando o focinho, com veneta de lambar o entre-chifres de Capitão:

– Um homem não é mais forte do que um boi... E nem todos os bois obedecem sempre ao homem...

ROSA, Guimarães. *Sagarana*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, s. d., p. 309.

Assinale a alternativa correta.

- No excerto 1, a narração está focalizada na perspectiva de Sete-de-Ouros a partir do esforço do narrador em traduzir, em palavras, as percepções do burrinho; ao passo que, no excerto 2, centrado na cena da viagem, o narrador em terceira pessoa concede voz tanto aos homens como aos bois.
- No excerto 1, a narração, construída por meio da onisciência neutra do narrador, concede voz a Sete-de-Ouros por meio do discurso direto e indireto; ao passo que, no excerto 2, o narrador, posicionado na perspectiva dos bois, constrói a narrativa por meio das percepções e falas dos animais.
- No excerto 1, o narrador em terceira pessoa concede voz ao burrinho pedrês, como também às personagens humanas, por meio do discurso direto; ao passo que, no excerto 2, a narração, por estar focada na perspectiva dos bois, faz uso do discurso indireto livre para que os animais possam falar.
- No excerto 1, quando o burrinho é apresentado ao leitor, o narrador concede voz a Sete-de-Ouros da mesma forma que concede voz às personagens humanas; ao passo que, no excerto 2, a narração está focalizada na perspectiva dos bois a partir do esforço do narrador, uma irara, em construir uma história da carochinha.
- No excerto 1, o narrador concede voz ao burrinho Sete-de-Ouros por meio de um recurso técnico denominado discurso indireto livre; ao passo que, no excerto 2, o narrador, que possui uma onisciência neutra, faz uso do discurso direto para que os bois possam ter voz como as personagens humanas.

46 - Considere os seguintes excertos retirados de “A hora e vez de Augusto Matraga”.

Excerto 1

Matraga não é Matraga, não é nada. Matraga é Esteves. Augusto Esteves, filho do Coronel Afonso Esteves, das Pindaíbas e do Saco-da-Embira. Ou Nhô Augusto – o homem (...).

Excerto 2

E ela conhecia e temia os repentes de Nhô Augusto. Duro, doido e sem detença, como um bicho grande do mato. E, em casa, sempre fechado em si. Nem com a menina se importava. Dela, Dionóra, gostava, às vezes; da sua boca, das suas carnes. Só. No mais, sempre com os capangas, com mulheres perdidas, com o que houvesse de pior. (...)

Excerto 3

– Quem não tem, quem não teve? Culpa muita, minha filha... Mãe do Nhô Augusto morreu, com ele ainda pequeno... Teu sogro era um lesão, não era p'ra chefe de família... Pai era como que Nhô Augusto não tivesse... Um tio era criminoso, de mais de uma morte, que vivia escondido, lá no Saco-da-Embira... Quem criou Nhô Augusto foi a avó... Queria o menino p'ra padre... Rezar, rezar, o tempo todo, santimônia e ladainha...

ROSA, Guimarães. *Sagarana*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, s.d., p. 341, 346 e 347.

Sobre a feição social de Augusto Matraga, é correto afirmar que se trata de:

- a) um capanga do Coronel Afonso, considerado por muitos como filho ilegítimo do patrão, que tem por ofício proteger as fazendas Pindaíbas e Saco-da-Embira.
- ▶ b) um grande proprietário de terras, muito violento, cujas fazendas, Pindaíbas e Saco-da-Embira, foram herança de seu pai, Coronel Afonso, que deu pouca atenção à educação do filho.
- c) um homem pobre e simples do interior, casado com Dionóra, cujo destino traçado pela avó – ser padre – é interrompido por sua adesão aos capangas do Coronel Afonso.
- d) um filho bastardo do Coronel Afonso, criado para ser padre, mas ligado ao banditismo do interior do Brasil, que acaba herdando, por acaso, algumas fazendas: Pindaíbas e Saco-da-Embira.
- e) um jovem mimado e violento, que larga a esposa e a capangagem chefiada pelo Coronel Afonso, seu provável pai, e torna-se padre como desejava sua avó.

47 - Sobre o narrador de *Nove noites* (2002), de Bernardo Carvalho, é correto afirmar que ele busca, principalmente:

- a) recuperar, por meio de registros documentais (cartas, fotos e relatos), a história de vida acadêmica do antropólogo norte-americano Buell Quain; o que faz dessa narrativa uma biografia intelectual.
- b) construir, por meio de documentos e da obra antropológica de Buell Quain, um relato da cultura dos povos originários (krahô e trumai) e suas relações com a modernização do país; o que faz dessa narrativa um romance indigenista.
- ▶ c) elaborar, por meio da memória, de documentos e da invenção, o modo pelo qual o antropólogo Buell Quain se relacionava com o mundo e o que o teria levado a cometer suicídio; o que faz dessa narrativa um romance que busca entender o outro.
- d) registrar, por meio de materiais históricos diversos, o surgimento e desenvolvimento dos estudos antropológicos no Brasil, focando a atenção na trajetória do norte-americano Buell Quain; o que faz da narrativa um romance jornalístico.
- e) ficcionalizar, por meio de registros documentais e literários, a relação do homem branco com o mundo dos povos originários brasileiros, estudado pelo antropólogo norte-americano Buell Quain; o que faz da narrativa um romance do realismo mágico.

MATEMÁTICA

48 - O professor C.S. ministra aulas para duas turmas de Estatística. Uma dessas turmas, com 30 alunos, obteve média aritmética 7,6 em uma avaliação, enquanto a outra turma, com 54 alunos, obteve média aritmética 6,2 nessa mesma avaliação. Com base nessas informações, é correto afirmar que a média aritmética das notas de todos os 84 alunos é de:

- a) 6,5.
- ▶ b) 6,7.
- c) 6,9.
- d) 7,1.
- e) 7,3.

49 - Suponha que a altura da maré em uma cidade litorânea, medida em metros, possa ser descrita pela função

$$h(t) = \frac{4}{5} + \frac{3}{4} \operatorname{sen} \left(\frac{\pi}{12} t - \frac{\pi}{3} \right), \quad 0 \leq t \leq 24,$$

sendo t o número de horas a partir da meia-noite. Com base nessa afirmação, é correto afirmar que maré atinge sua altura máxima às:

- a) 9h.
- ▶ b) 10h.
- c) 15h.
- d) 18h.
- e) 22h.

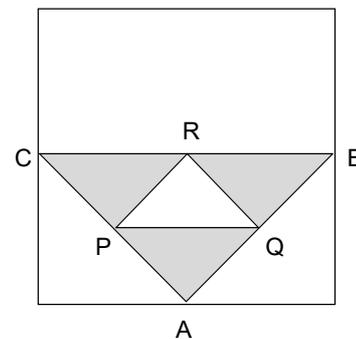
50 - A concentração de ácido acetilsalicílico (AAS) no sangue de um paciente decai exponencialmente com o tempo, de acordo com a seguinte função:

$$Q(t) = Q_0 e^{-kt}.$$

Nela, t é o tempo, em horas, após a ingestão de uma dose, k é a constante de decaimento do AAS, e Q_0 é a concentração inicial de AAS no sangue do paciente. Sabendo-se que em 3 horas a concentração de AAS no sangue de um paciente é reduzida pela metade, o valor da constante k é: (use $\ln(2) = 0,69$)

- a) 0,11.
- b) 0,15.
- c) 0,19.
- ▶ d) 0,23.
- e) 0,27.

51 - Na figura ao lado, o triângulo ABC tem vértices coincidindo com os pontos médios dos lados de um quadrado, e o triângulo PQR tem vértices coincidindo com os pontos médios dos lados do triângulo ABC. Considerando essas informações, a área da região pintada em cinza, em relação à área do quadrado, é de:



- a) 9,37%.
 b) 12,50%.
 ► c) 18,75%.
 d) 22,50%.
 e) 37,50%.

52 - Uma prova possui 5 questões valendo 1,0 ponto cada e 5 questões valendo 2,0 pontos cada. Sabendo que os alunos podem escolher quaisquer questões para fazer, o número de formas diferentes que um aluno pode escolher as questões que fará nesta prova de modo a somar 10,0 pontos é:

- a) 101. d) 252.
 b) 120. e) 315.
 c) 243.

53 - No plano cartesiano, considere as retas de equação $y = ax + b$ e $y = bx - a$, com $a \neq 0$ e $b \neq 0$. Sabendo-se que essas retas são perpendiculares, a abscissa do ponto de interseção dessas retas é:

- a) $\frac{1}{a^2}$
 b) $\frac{a}{1+a^2}$
 c) $\frac{a-1}{a^2}$
 d) $\frac{1-a^2}{a^2}$
 ► e) $\frac{1-a^2}{1+a^2}$

54 - A aresta lateral de uma pirâmide regular de base quadrada mede 15 cm. Sabendo-se que a altura dessa pirâmide é de 12 cm, seu volume será de:

- a) 284 cm³. d) 720 cm³.
 b) 324 cm³. e) 900 cm³.
 ► c) 648 cm³.

QUÍMICA

55 - No metabolismo de carboidratos, a glicose (C₆H₁₂O₆) é convertida em piruvato (CH₃COCOO⁻) que, por sua vez, em condições anaeróbicas, é transformado em lactato (CH₃COHCOO⁻) pelo dinucleotídeo de adenina e nicotinamida (NADH), como indicado na equação a seguir:



Considerando as semirreações do processo redox como:



onde E'⁰ corresponde ao potencial padrão de redução em meios biológicos (ou seja, 37 °C, na concentração de 1 mol L⁻¹).

Assinale a alternativa que apresenta o valor do ΔE'⁰ (em volts) para o processo indicado na equação global.

- a) +0,505. d) -0,135.
 b) -0,505. e) -1,010.
 ► c) +0,135.

56 - Eventos climáticos extremos têm sido cada vez mais frequentes, provocando alagamentos em vias públicas e residências. Para higienização de ambientes e mobiliários, recomenda-se o uso de água sanitária diluída na proporção de 1 litro de água sanitária para 4 litros de água. Se essa solução for preparada utilizando-se hipoclorito de sódio (sólido), qual é a massa (em gramas) de NaClO que seria necessária ao preparo de 1 litro de solução?

Dados:

Massas molares (g mol⁻¹): Na = 23,0; Cl = 35,5; O = 16,0; H = 1,0

Água sanitária comercial: Teor de cloro ativo = 2 % (m/V)

Água sanitária comercial: Concentração de NaClO = 4,2 % (m/V)

- a) 2,0. ► d) 8,4.
 b) 4,2. e) 14,9.
 c) 7,1.

57 - O ácido hipocloroso (HClO) é um oxidante forte que pode substituir o hipoclorito de sódio (NaClO) como desinfetante e alvejante. O HClO pode ser obtido de acordo com a seguinte equação:



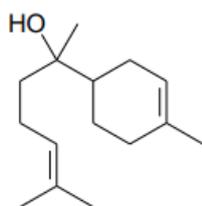
Em relação ao equilíbrio químico da reação de obtenção do HClO, assinale a alternativa que apresenta corretamente a aplicação do Princípio de Le Chatelier.

- a) Redução da pressão parcial de Cl_2 desloca o equilíbrio para a direita.
- b) Precipitação de Cl^- como AgCl desloca o equilíbrio para a esquerda.
- c) Adição de H_2O desloca o equilíbrio para a esquerda.
- d) Adição de ácido desloca o equilíbrio para a direita.
- e) Adição de base desloca o equilíbrio para a direita.

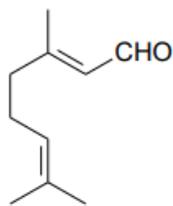
58 - Alguns fármacos possuem sabor desagradável, o que dificulta a utilização em formas farmacêuticas líquidas. Nesses casos, para disfarçar o sabor desagradável, são utilizados flavorizantes que são substâncias, de origem natural ou sintética, capazes de alterar o sabor e o aroma de outras substâncias. O aroma e o sabor de maçã são atribuídos ao 3-metilbutanoato de isopentila, cuja fórmula molecular é:

- a) $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$
- b) $\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}_2$
- c) $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}_2$
- d) $\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}_2$
- e) $\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}_2$

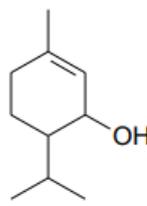
59 - O óleo essencial é um líquido volátil, de aspecto oleoso e aroma agradável, extraído de plantas e que apresenta composição química muito complexa. Apesar disso, as essências são geralmente associadas a seus componentes majoritários cuja estrutura química, grupos funcionais e disposição no espaço (estereoisomeria) são responsáveis pelo odor, sabor e efeitos terapêuticos de cada óleo. A figura a seguir apresenta as estruturas químicas dos componentes majoritários dos extratos de algumas plantas.



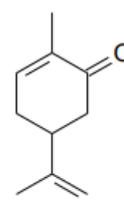
camomila



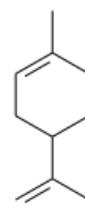
capim-limão



eucalipto



hortelã

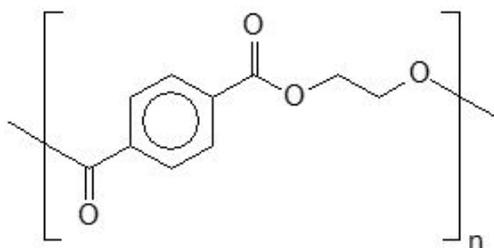


laranja

O composto que apresenta ligação dupla de configuração *trans* está presente no óleo essencial de:

- a) camomila.
- b) capim-limão.
- c) eucalipto.
- d) hortelã.
- e) laranja.

60 - O poli(tereftalato de etileno), conhecido pela sigla internacional PET, ocupa um lugar de destaque no mercado de plásticos, principalmente pelo uso em embalagens de água e refrigerantes. A curta vida útil e o descarte inadequado dessas embalagens pós-uso geram um grave problema ambiental. A reciclagem química do PET, visando à produção de suas matérias-primas, o ácido tereftálico e o etileno glicol, se apresenta como uma alternativa para proteger o meio ambiente e agregar valor às embalagens pós-uso.



Representação da estrutura química do poli(tereftalato de etileno) – PET.

A reação envolvida no processo de transformação do PET em seus reagentes de partida é denominada:

- a) hidrólise.
- b) oxidação.
- c) combustão.
- d) esterificação.
- e) polimerização.

QUESTÃO DISCURSIVA 01

Escreva um resumo, de no mínimo 8 e no máximo 10 linhas, do texto a seguir.

Os profissionais da geração Z (os nascidos entre 1995 e 2010), de uma forma ou de outra, estão progredindo no novo mundo do trabalho. Eles entraram no mercado de trabalho em uma época em que a flexibilidade é algo rotineiro, a comunicação digital é onipresente e os funcionários pedem às empresas aquilo de que precisam. Mas, ao mesmo tempo, alguns especialistas se preocupam com o fato de que as disposições de trabalho remoto e híbrido já estão deixando alguns profissionais em início de carreira para trás.

Muitas dessas preocupações devem-se à ausência de auxílios intangíveis – a falta das conversas casuais e observações informais que, tradicionalmente, ensinam aos jovens profissionais como devem agir. E, com os ambientes virtuais, especialistas acreditam que os profissionais iniciantes estejam deixando de obter indicações vitais que orientam seu comportamento, colaboração e a formação de redes de contatos. “É principalmente a questão de comunicação”, diz a professora Helen Hughes, da Escola de Negócios da Universidade de Leeds, no Reino Unido. “São coisas como a compreensão de normas, valores e etiqueta: para quem você deve ligar? Como deve ser feito o contato? Algumas pessoas são inalcançáveis?”, explica ela.

Esse tipo de questionamento antes era respondido rapidamente em ambientes presenciais – uma parada na mesa ou um lembrete rápido na cozinha do escritório. Praticar as políticas do escritório também era algo intuitivo, baseado em indicações sutis, mas tangíveis: disposições de assento fixas costumam indicar hierarquia, enquanto a linguagem corporal indica quando os colegas são mais receptivos. “A comparação social é mais difícil em ambientes remotos ou híbridos”, destaca Hughes. “Você não consegue ver todas as pessoas à sua volta e perceber como está se saindo”. [...]

Sem poder observar as indicações de comportamento dos colegas no escritório, Hughes ressalta que os jovens profissionais podem ter dificuldade para atingir o equilíbrio ideal entre a avidez excessiva e a ociosidade. “Eles podem ter ansiedades mais gerais sobre o nível de visibilidade que devem buscar atingir”, explica ela. “Em um ambiente híbrido ou remoto, pode ser muito fácil sair do radar e ver seu trabalho passar despercebido”. O resultado, segundo Hughes, é que muitos profissionais em início de carreira priorizam a impressão que eles causam no trabalho, em vez do seu desempenho real na função. E isso gera comportamentos como o presenteísmo e a procrastinação. “Eles podem fazer perguntas demais para parecerem interessados ou podem não perguntar nada porque se preocupam com a percepção dos colegas a seu respeito”, segundo ela.

Em última análise, os encontros casuais com os colegas ajudam a estabelecer a confiança, incentivando um ambiente de tomada de riscos e inovação, segundo James Bailey, professor de desenvolvimento de lideranças da Escola de Negócios da Universidade George Washington, nos Estados Unidos. “O acaso é uma parte importante da vida presencial no escritório que não pode ser reproduzida online”, afirma ele. “Algumas das nossas melhores ideias vêm das conversas com os colegas junto ao bebedouro. Se você quiser reproduzir essas conversas casuais no Zoom, é preciso agendar uma reunião com alguém”.

Para Bailey, a menos que o modelo anterior de aprendizado presencial possa ser atualizado para a nova era do trabalho, em conjunto com os seus desafios atuais, alguns profissionais da geração Z podem não adquirir as qualidades de liderança que serão necessárias no futuro. “Eles podem não ter dificuldades para realizar uma tarefa específica de forma independente, mas podem ter habilidades multifuncionais pouco desenvolvidas”, explica ele. “Elas são necessárias para ter a visão estratégica de toda uma organização – o papel de um líder”.

A falta de aprendizado por osmose tem deixado os especialistas receosos de que os profissionais da geração Z possam apenas sentir o verdadeiro custo dessas circunstâncias mais tarde, ao longo da carreira.

Alex Christian, BBC Brasil. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c4nzygj45exo>

Limite mínimo

Limite máximo

