



INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS

PROVA TIPO

4

2023

INSTITUTO FEDERAL

Alagoas

EDITAL Nº 49/2023/DSI/PROEN-IFAL



FUNDEPES
Fundação Universitária de Desenvolvimento
de Extensão e Pesquisa

EXAME DE SELEÇÃO 2024.1.1 CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO

Provas de Língua Portuguesa, Matemática e Atualidades

CADERNO DE QUESTÕES

INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este **Caderno de Questões** somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo/a Fiscal.
2. Antes de iniciar a prova, confira se o tipo da prova do **Caderno de Questões** é o mesmo da etiqueta da banca e da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
3. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique, também, se contém **40 (quarenta)** questões objetivas com 5 (cinco) alternativas cada. Caso contrário, comunique imediatamente ao/à Fiscal.
4. O tempo disponível para esta prova é de **3h30min (três horas e trinta minutos)**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
5. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova depois de decorridas **1h (uma hora)** do início da aplicação.
6. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, confira seu nome e o número do seu documento de identificação.
7. Em hipótese alguma, ser-lhe-á concedida outra **Folha de Respostas** de questões objetivas.
8. Preencha a **Folha de Respostas** de questões objetivas, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme o modelo:

	A	B	C	D	E
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na **Folha de Respostas** de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada, emendada ou com "X", não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
10. É de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos das marcações feitas incorretamente no Cartão de Respostas, não sendo acatadas, portanto, quaisquer reclamações nesse sentido.
11. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica, considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
12. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, os pontos serão atribuídos a todos/as os/as candidatos/as.
13. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
14. Ao terminar a prova, **devolva** ao/à **Fiscal** de Sala este **Caderno de Questões**, junto à **Folha de Respostas** de questões objetivas, e **assine a Lista de Presença**.
15. Na sala que apresentar apenas 1 (um/uma) Fiscal, os/as 3 (três) últimos/as candidatos/as somente poderão ausentar-se da sala juntos, após a **assinatura** da **Ata de Encerramento** de provas.
16. **Assine** este Caderno de Questões e **coloque** o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).

Boa Prova!

N. do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do/a candidato/a:

LÍNGUA PORTUGUESA**QUESTÃO 01**

Disponível em: <https://www.google.com/search?q=tirinhas+de+calvin+com+pronomes+ pessoais&tbn.>
Acesso em: 1º nov. 2023.

A respeito do período **EU TENTEI PEGAR ELE** (2º quadrinho da tirinha), pode-se dizer que

- A) o pronome **ELE**, na função de complemento verbal, deve ser substituído por um pronome pessoal oblíquo de 3ª pessoa (o).
- B) o pronome **EU**, na função de sujeito oracional, deve ser substituído por um pronome pessoal oblíquo de 3ª pessoa (o).
- C) os dois pronomes pessoais do caso reto devem ser substituídos por pronomes pessoais oblíquos.
- D) os dois pronomes pessoais do caso reto foram devidamente empregados na função de sujeito.
- E) tanto o pronome **EU** como o pronome **ELE** apresentam a mesma função sintática.

QUESTÃO 02

- Quando não houver saída
- Quando não houver mais solução
- Ainda há de haver saída
- Nenhuma ideia vale uma vida

- Quando não houver esperança
- Quando não restar nem ilusão
- Ainda há de haver esperança
- Em cada um de nós algo de uma criança

- Enquanto houver Sol
- Enquanto houver Sol
- Ainda haverá
- Enquanto houver Sol
- Enquanto houver Sol

[...]

Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/titas/77518/>. Acesso em: 02 nov. 2023.

Nos versos: “Ainda há de haver saída” / “Ainda há de haver esperança” / “Ainda haverá”, o vocábulo ainda é invariável, já que pertence à classe morfológica

- A) dos verbos.
- B) dos advérbios.
- C) das interjeições.
- D) das conjunções.
- E) das preposições.

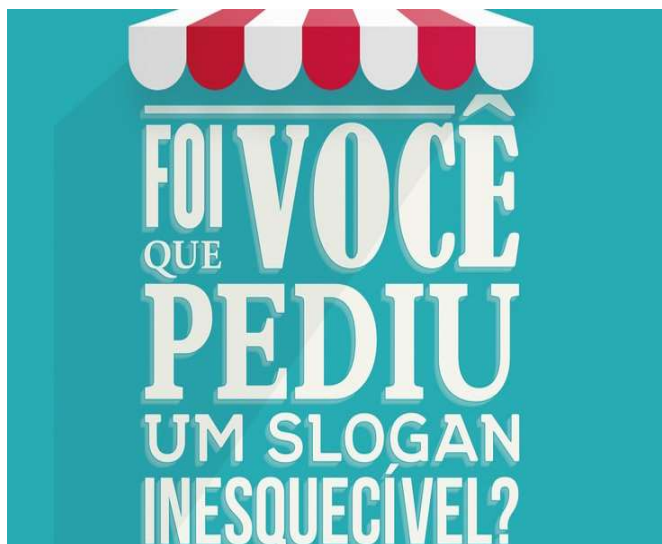
QUESTÃO 03**Alimentar-se: simples ou complicado demais?**

Disponível em: <https://saude.abril.com.br/alimentacao/alimentar-se-simples-ou-complicado-demais/>.
Acesso em: 02 nov. 2023.

No título: “Alimentar-se: simples ou complicado demais?”, a linguagem foi apresentada por meio de um recurso linguístico. O nome desse recurso é

- A) sinonímia.
- B) paronímia.
- C) antonímia.
- D) rimas ricas.
- E) rimas pobres.

QUESTÃO 04



Disponível em: <https://www.porto.pt/pt/noticia/concurso-desafia-a-criatividade-em-busca-de-um-slogan-que-ponha-o-comercio-em-acao>. Acesso: 1º nov. 2023.

Levando-se em consideração as duas palavras graficamente acentuadas no *slogan*, assinale a afirmativa correta.

- Tanto o vocábulo “você” quanto o vocábulo “inesquecível” foram acentuados pela mesma razão.
- A regra que manda acentuar o vocábulo “inesquecível” é a mesma que explica o acento em “repórter”.
- A regra que manda acentuar o vocábulo “inesquecível” é a mesma que explica o acento em “heroína”.
- Ambas as palavras foram acentuadas corretamente, considerando-se que existem hiatos finais.
- As palavras acentuadas graficamente estão corretas, considerando-se que ambas se encaixam na regra das oxítonas.

QUESTÃO 05

O crescimento dos cursos técnicos é um grande estímulo tanto para o ensino, quanto para o crescimento do mercado de trabalho. Todavia, o Ensino Técnico é uma ponte para o Ensino Superior. Iniciar por cursos técnicos transforma o profissional e o torna muito mais capacitado.

As pesquisas mostram que cerca de 80% dos alunos que possuem formação técnica tem conquistado ótimas colocações e melhor reconhecimento no mercado de trabalho. Sendo assim, é através dos cursos técnicos que milhares de jovens estão conseguindo ingressar no mercado de trabalho, com melhores vagas e melhores salários. [...]

Disponível em: <https://www.cpet.com.br/a-importancia-do-curso-tecnico-para-o-mercado-de-trabalho>.

Acesso em: 06 nov. 2023.

Assinale a alternativa em que o sentido do vocábulo grifado é idêntico ao da palavra “todavia” em: “Todavia, o Ensino Técnico é uma ponte para o Ensino Superior”.

- Não emprestes o livro novo nem o velho.
- Descemos do trem, porque esquecemos nossa bagagem.
- Os jovens queriam sair, contudo estava chovendo bastante.
- Cândida chegou atrasada, portanto terá que aguardar que a chamem novamente.
- O funcionário da empresa gosta de trabalhar, mas também de bajular seu supervisor.

QUESTÃO 06

Curiosidades sobre Roger Taylor, o icônico baterista do Queen

Nascido em Kings Lynn, na Inglaterra, em 26 de julho de 1949, Roger Taylor demonstrou desde cedo sua paixão pela música.

Ele ainda era uma criancinha quando ganhou seu primeiro ukulele, aprendeu violão sozinho e foi convidado para participar de corais líricos. No entanto, foi em outro instrumento que Taylor encontrou sua verdadeira vocação: a bateria.

Os primeiros passos musicais foram em meados de 1961, como baterista da banda Reaction, na qual também atuava como vocalista.

Menos de sete anos depois, veio a oportunidade que mudou a vida de Taylor: em 1968, ele se uniu a Brian May, dando início à lendária jornada do Queen.

Em 1968, juntamente com Brian May e Tim Staffell, Roger Taylor fundou a banda Smile. Após a saída de Staffell, Freddie Mercury assumiu como vocalista e John Deacon se juntou como baixista.

Foi assim que a formação original do Queen surgiu, uma das mais icônicas na história do rock. O grupo manteve a formação até 1991, quando Freddie Mercury morreu e a banda se desmantelou. [...]

Disponível em: <https://www.letras.mus.br/blog/roger-taylor-curiosidades/>. Acesso em: 02 nov. 2023 (Adaptado).

Analise os fragmentos retirados do texto, observando em qual/quais aparece/m APENAS pronome/s que faz/em referência/s a um termo anterior.

- “Ele ainda era uma criancinha quando ganhou seu primeiro ukulele”.
- “... como baterista da banda Reaction, na qual também atuava como vocalista”.
- “... veio a oportunidade que mudou a vida de Taylor: em 1968, ele se uniu a Brian May...”
- “O grupo manteve a formação até 1991, quando Freddie Mercury morreu...”

Em qual/quais do/s fragmento/s nota-se isso?

- III.
- IV.
- I e III.
- II e IV.
- I, II e III.

QUESTÃO 07

O acesso à informação via recursos on-line possibilita um alcance imediato a recursos para ensino, pesquisa e informação em diversos bancos de dados nos mais diferentes campos e áreas de governo, de conhecimento e do comércio. Conta com o fator de análise da quantidade (o volume), a qualidade (identificar o relevante) e agrega a rapidez da busca, acesso e uso da informação.

Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/408/515>. Acesso em: 09 nov. 2023.

Os três vocábulos destacados no texto são, respectivamente,

- A) artigo / artigo / artigo.
- B) preposição / preposição / preposição.
- C) preposição + artigo / preposição / artigo.
- D) preposição + artigo / artigo / pronome pessoal oblíquo.
- E) preposição + artigo / pronome pessoal oblíquo / artigo.

QUESTÃO 08

Praticar exercícios físicos regularmente é muito importante para cuidar da saúde do corpo e da mente. Do ponto de vista da manutenção da saúde mental, estudos já comprovaram que doses diárias de exercícios realizados de forma consistente aliviam o estresse, melhoram os distúrbios de sono, a oxigenação cerebral e [o] funcionamento do cérebro. A partir de um ponto de vista biológico, vale destacar que há neurotransmissores liberados com a prática e o corpo se beneficia de forma geral.

Além disso, estudos revelam que o exercício físico estimula o crescimento de novas células do cérebro, ajudando no processo de memória e tomada de decisão e de forma geral, interrompendo o ciclo de pensamentos e emoções negativas.

Um estudo recente concluiu que a corrida pode ter efeitos sobre a depressão e a ansiedade semelhantes aos dos antidepressivos, reduzindo os sintomas depressivos, pelo menos em algumas pessoas que sofrem de depressão. [...]

Disponível em: <https://bemestar.istoe.com.br/grande-aliada-no-tratamento-a-corrida-oferece-beneficios-a-saude-mental-semelhante-aos-antidepressivos/>. Acesso em: 06 nov. 2023.

Em: "Um estudo recente concluiu que a corrida pode ter efeitos sobre a depressão e a ansiedade **semelhantes...**", a palavra "semelhantes" está pluralizada porque

- A) é um substantivo comum de dois gêneros.
- B) é um advérbio que foi pluralizado equivocadamente.
- C) é um adjetivo uniforme e concorda com dois substantivos do mesmo gênero.
- D) é um adjetivo uniforme e concorda com um substantivo masculino plural.
- E) é um adjetivo uniforme e concorda com dois substantivos de gêneros diferentes.

QUESTÃO 09

Disponível em: <https://tirasdidaticas.wordpress.com/2019/12/09/onde-e-aonde-2/>. Acesso em: 09 nov. 2023.

Com base nas informações contidas na tirinha acima, assinale a alternativa que está de acordo com a gramática normativa.

- A) Você mora aonde?
- B) Joãozinho, aonde você estuda?
- C) Onde quer que você vá, não deixe de sorrir.
- D) Aqueles jovens chegaram aonde ninguém nunca havia chegado.
- E) Maria enfatizou: aonde quer que você esteja, lembre-se da nossa conversa!

QUESTÃO 10

Na medida em que a prática escolar pode estar desempenhando algum papel na educação das pessoas, que tenha algum efeito sobre suas vidas futuras, estamos falando de problemas nos quais a pretensão da justiça e da igualdade social pode ter um significado intrínseco à própria definição do trabalho docente. Parece, então, legítimo perguntar-se, como parte da prática profissional de ensino, pela forma em que a escola colabora de fato e deve colaborar à promoção de práticas que têm um claro significado social. Por exemplo, se está favorecendo ou se está resistindo a que a educação escolar seja um lugar onde se reproduz e legitima a desigualdade e a injustiça social [...].

Em primeiro lugar, as instituições educativas são lugares nos quais os alunos e alunas se introduzem em formas particulares de vida que, por sua vez, supõem uma preparação para suas vidas futuras [...]. Estas experiências não possuem somente um significado individual, mas representam perspectivas sobre o sentido tanto público como privado da vida e do social. [...]

CONTRERAS, José. *Autonomia de professores*. São Paulo: Cortez, 2002.

Qual das seguintes expressões, retiradas do texto, serve para hierarquizar ideias?

- A) então
- B) por sua vez
- C) Por exemplo
- D) Em primeiro lugar
- E) Na medida em que

**QUESTÃO 11**

“Tu já leu (sic) ‘variados tons de tal cor?’ – era mais ou menos isso o título do livro – foi a pergunta da colega – numa folguinha entre aula e outra – acrescida do comentário “foi o mais vendido na Feira do Livro em Caxias, no Brasil e no mundo!” A moça ficou com cara de “não entendi”, para não dizer besteira, quando a minha resposta foi “não sei por que, mas sempre leio os menos vendidos (risos)! Quase pude ver materializado no rosto o pensamento dela, naquela expressão de quem diz: “é professora de Português, membro de academia de letras, e não leu? É inadmissível”. Até que gostaria de ter lido, quanto mais se ler, melhor, a leitura nunca é demasiada e é bom que se leia um pouco de tudo para conhecer e avaliar; e comentar, indicar, contraindicar, mas (in)felizmente esses que, normalmente, são “os mais vendidos”, aqui e ali, vão parar sempre no fim da fila, da enorme fila de leituras e releituras que me espera – precisaria, quem sabe, de umas três ou quatro vidas para dar conta de tudo. Confesso que a empolgação da colega professora, dizendo que fulana e sicrana estavam lendo, e estavam adorando, e que estavam fazendo até uns comentários maliciosamente “quentes” sobre a história, me deixou apreensiva, com a nítida sensação de estar perdendo alguma preciosidade, ou de estar meio fora de moda, ou algo assim, não sei bem. A primeira coisa que fiz, ao chegar à minha casa, foi correr para o amigo Google e pedir socorro, afinal, ele resume e conta tudo a todo mundo, resolve casos urgentes de alunos, desde o fundamental ao universitário, por que não haveria de me ajudar num caso tão conflitante e urgente? Pronto! Em segundos... Tudo ali! Estampada na telinha a síntese e comentários da famigerada história! No mais alto estilo das sagas adolescentes, entremeada a cenas eróticas picantes. Uma saga (para os da minha geração, uma Júlia, Sabrina) que virou gente grande, mas se esqueceu de amadurecer. Ler ou não ler, colocar ou não na fila, cometer o sacrilégio de criticar sem ler, sendo guiada pelas experiências de leituras? Eis as questões! Em meio a tantos tons de tantas cores apresentados pelas editoras, chegando até as livrarias e revolucionando as feiras de livros de todos os lugares, estão perdidos, esquecidos e abandonados aqueles que colorem o espírito, fazem-no brilhar, sobressair-se, crescer e aparecer. Na maioria das vezes, no fundo dos balaios de promoção barata. Lamento que esses sejam sempre os menos procurados, menos falados, menos vendidos... Os menos conhecidos, os nunca lidos. Precisamos, sim, dar um colorido as nossas vidas, ele é necessário, imprescindível, mas... Fiquemos em alerta! Procuremos, escolhamos e adotemos os tons certos, a fim de dar um colorido especial na grandiosa, magnífica tela do imaginário, do conhecimento! Elejamos as cores de um arco-íris de luz que ilumine e expanda nossos horizontes. Quem sabe o tom Rosa de Guimarães, os tons secos do Nordeste de Graciliano, o tom de ressaca dos olhos de Capitu, os tons históricos de Euclides da Cunha em seu passeio literário pelos “sertões”, os vários tons dos heterônimos de Pessoa, os tons macabros de Poe, os tons Quixoteanos de Cervantes, os tons solitários de Gabriel García Márquez, enfim... Decididamente, “50 tons de qualquer coisa” não vai para o fim da minha fila de espera, aliás, não vai para a fila! Pronto, falei!

Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/atualidades/a-cor-modacronica.htm>.
Acesso em: 02 nov. 2023.

Em relação ao texto, é possível afirmar que

- A) o emprego da pontuação nessa narrativa é diferente do uso mais comum, ou seja, há maior flexibilidade no uso da pontuação, como é comum nos poemas.
- B) é uma resenha, já que descreve, analisa e expõe uma opinião de alguém acerca da qualidade de determinada obra e/ou produto que circula em nosso meio.
- C) é exemplo de um texto multissemiótico, veiculado pelos ambientes digitais, cuja linguagem não verbal se apresenta sob a forma de imagens em movimento.
- D) se atribui ao conteúdo textual um caráter descontraído, com linguagem longa, o que prejudica a credibilidade da narrativa.
- E) aparece, nessa narrativa, um amontoado de exemplos sem relação entre si.

QUESTÃO 12

[...]

Comecei a examinar a cara do homem pelo espelho. Ele viu que eu estava olhando e perguntou: 'Sabe quem sou eu?'. Respondi que não. E o homem: 'Me chamo Silvino Neves, mas me tratam por Dente Seco'.

— E tu, que disseste? [perguntou Rodrigo]

— Ora, eu fiquei mais pra lá que mais pra cá, e achei melhor dizer que já conhecia ele de nome. Ensaboei a cara do cabra e indaguei assim com ar de quem não quer nada: “Ainda que mal pergunte, que é que o patrício anda fazendo por estas bandas?” E tu sabes o que foi que ele respondeu: “vim fazer um servicinho pro coronel Trindade”. Comecei a passar a navalha no assentador: “Que servicinho?” E ele, mais que depressa: “Dar um susto nuns mocinhos”. E meio que riu. Quando eu já estava barbeando o bandido [...]

VERISSIMO, Érico. O retrato. vol. 2: *O tempo e o vento*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. p. 294.

Nas falas: “vim fazer um servicinho pro coronel Trindade” e “Dar um susto nuns mocinhos”, o personagem Dente Seco, além de usar um tom irônico e ameaçador, emprega também os diminutivos para exprimir

- A) um tom de desprezo e insignificância em relação aos “moços” a quem ele se refere.
- B) um tom de alegria ao descobrir que tal “servicinho” estava prestes a acontecer.
- C) a descoberta de que a pessoa procurada era o barbeiro.
- D) o desprezo ao trabalho e curiosidade do barbeiro.
- E) ênfase à profissão que exercia.

QUESTÃO 13

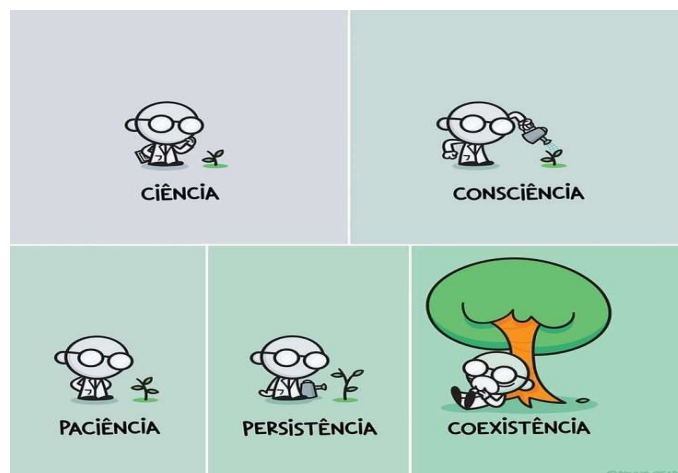
Milton adora contar histórias. “Só não me pergunte o ano [em que elas ocorreram] _____ eu não lembro”, afirma. Uma das clássicas é _____ quando ele começou a compor, na década de 1960. Ele vivia em Belo Horizonte, para _____ se mudou para estudar economia — _____ não chegou a cursar a disciplina.

Disponível em: <https://goias24horas.com.br/126925-a-musica-brasileira-esta-uma-merda-diz-milton-nascimento-triste-com-o-mundo-a-folha-de-s-paulo/>. Acesso em: 09 nov. 2023.

Assinale a alternativa que preencha, respectivamente, as lacunas do fragmento de texto acima.

- A) porque / sobre / onde / mas
- B) por que / sobre / aonde / mas
- C) por quê / sobre / onde / mas
- D) porque / sob / onde / mais
- E) porque / sobre / aonde / mais

QUESTÃO 14



Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/671177150700466177/>. Acesso em: 02 nov. 2023.

A respeito das palavras presentes nos quadrinhos e considerando-se as normas de acentuação gráfica, pode-se dizer que

- A) são substantivos que se encaixam em um dos casos especiais e levam acento por terminarem em ditongo oral átono decrescente.
- B) são substantivos os quais se encaixam em um dos casos especiais e levam acento por terminarem em ditongo oral átono crescente.
- C) são substantivos os quais se encaixam em um dos casos especiais, porém não devem ser incluídos na regra das proparoxítonas.
- D) são acentuadas por serem oxítonas, possuírem vogal tônica, precedida de ditongo decrescente em posição final.
- E) são verbos que se encaixam em um dos casos especiais e se grafam de duas maneiras.

QUESTÃO 15



Disponível em: <https://tissueonline.com.br/bo-paper-lanca-sua-campanha-anual-ambiental/>. Acesso em: 1º nov. 2023.

A BO PAPER lançou, no início de junho de 2021, uma Campanha Anual Ambiental, em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente, com o *slogan*: “Alguns papéis a gente fabrica. Outros, a gente assume!”. A colocação da vírgula, no *slogan*, justifica-se porque

- A) isola um vocativo.
- B) isola um termo explicativo.
- C) separa o sujeito do predicado.
- D) indica a elipse de um substantivo.
- E) depois de “outros”, altera o sentido do texto.

QUESTÃO 16

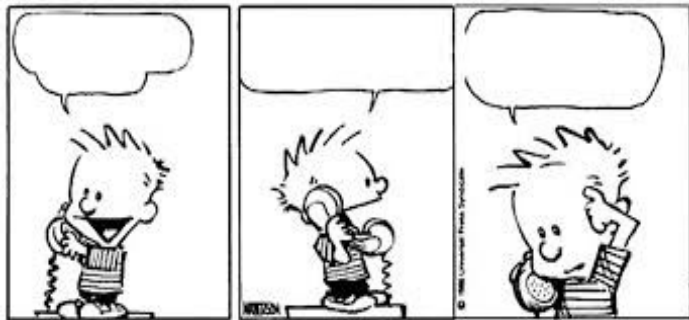


Disponível em: <https://www.humorcomciencia.com/blog/93-portugues/>. Acesso em: 09 nov. 2023.

Considerando-se a grafia do vocábulo “grama”, citado nessa tirinha, pode-se dizer que são palavras

- A) sinônimas.
- B) antônimas.
- C) parônimas.
- D) homônimas homófonas.
- E) homônimas homógrafas.

QUESTÃO 17

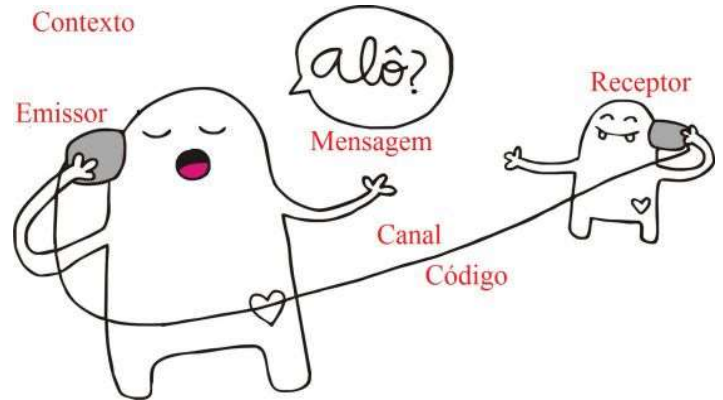


Disponível em: <https://www.slideserve.com/nariko/aspectos-fundamentais-de-lc-elementos-da-comunica-o-exerc-cios>. Acesso em: 1º nov. 2023.

A linguagem não verbal dessa situação comunicativa enfatiza principalmente o/s seguinte/s elemento/s

- A) código.
- B) mensagem.
- C) emissor e canal.
- D) emissor e receptor.
- E) interlocutor e referente.

QUESTÃO 18



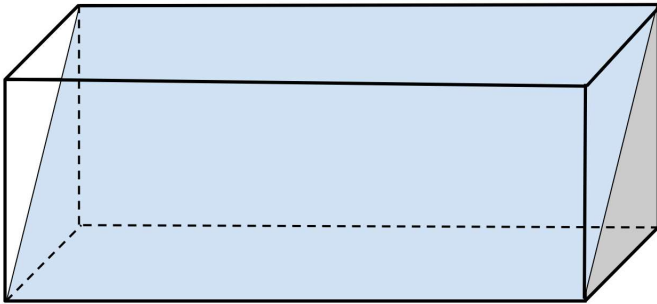
Disponível em: <https://www.google.com/search?q=quadrinhos+sobre+processo+de+comunica%C3%A7%C3%A3o&tbm>. Acesso em: 01 nov. 2023.

De acordo com os recursos linguísticos que se destacam na gravura, determinadas funções são atribuídas à linguagem. A função predominante nessa gravura é a fática, já que

- A) a mensagem está sempre voltada para o contato em si, a fim de certificar-se de que o canal está aberto, funcionando eficientemente, e de prolongar a comunicação.
- B) o enunciado procura estabelecer um vínculo muito forte com o receptor, chamando sua atenção.
- C) a mensagem costuma tratar-se de um enunciado repleto de lirismo e subjetividade.
- D) o enunciado foca o código por meio do qual se estabelece a mensagem, citando-o e/ou descrevendo-o explicitamente.
- E) existe muito mais preocupação estética, gerando muitas interpretações pessoais.

**MATEMÁTICA****ESPAÇO PARA CÁLCULOS****QUESTÃO 19**

Pretende-se construir uma rampa como mostrada na figura, sabendo-se que as proporções de largura, altura e comprimento são da ordem de 1:2:4.

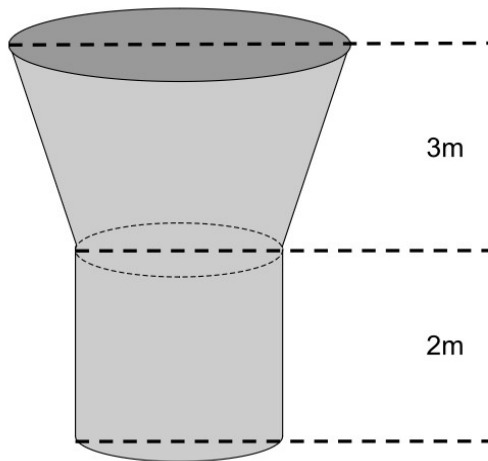


Qual é a área da rampa?

- A) $8x^3$
- B) $14x^2$
- C) $28x^2$
- D) $4\sqrt{5}$
- E) $4x^2\sqrt{5}$

QUESTÃO 20

A caixa d'água de um condomínio tem o formato como mostra a figura, na qual a base e a tampa são circunferências:



Sabendo-se que o raio da base da caixa d'água é 1 m e o raio da tampa é 2 m, qual o volume dessa caixa d'água? (**Volume de tronco de cone:** $V = \frac{1}{3}\pi h[R^2 + r^2 + Rr]$)

- A) $\frac{35}{3}\pi m^3$
- B) $2\pi m^3$
- C) $5\pi m^3$
- D) $7\pi m^3$
- E) $9\pi m^3$

**QUESTÃO 21**

Uma das maneiras de calcular área de figuras planas é subdividi-la em outras figuras de área conhecida. Com o objetivo de calcular a área de um dodecágono (polígono regular de doze lados), divide-se a área desse polígono em triângulos menores, em que os vértices dos triângulos também são vértices do dodecágono. Dessa forma, levando-se em consideração o cálculo da área do polígono, o número de triângulos obtidos nessa subdivisão é:

- A) 10
- B) 11
- C) 12
- D) 110
- E) 120

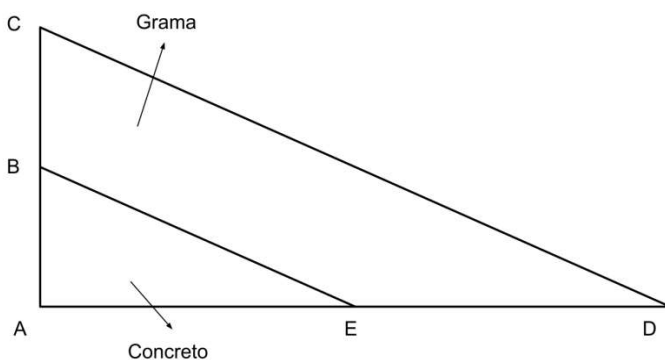
QUESTÃO 22

Dois foguetes com mesma velocidade e com trajetórias parabólicas foram lançados do solo. As trajetórias dos foguetes são descritas pelas funções $F_1 = -\frac{1}{10}x^2 + 5x$ e $F_2 = -\frac{1}{5}x^2 + 8x$. Uma pessoa envolvida no projeto de lançamento notou que ambos os foguetes não poderiam ser lançados simultaneamente, pois, de acordo com suas trajetórias, eles iriam colidir. Qual é o ponto de colisão desses foguetes após o lançamento?

- A) (5, 8)
- B) (10, 20)
- C) (30, 60)
- D) (40, 30)
- E) (50, 40)

QUESTÃO 23

Em uma praça triangular, deseja-se fazer uma calçada de concreto e, em outra parte, plantio de grama, como mostra a figura:



Para efetuar o plantio da grama e a aplicação da calçada, é necessário encontrar as áreas dos polígonos ABE e BCDE. Sabendo-se que os segmentos BE e CD são paralelos e conhecendo-se as medidas $AB = 4$ m, $AE = 6$ m e $ED = 12$ m, qual é a medida de BC?

- A) 2 m
- B) 4 m
- C) 8 m
- D) 14 m
- E) 16 m

ESPAÇO PARA CÁLCULOS

**QUESTÃO 24**

Para organizar um jardim retangular de uma residência, um arquiteto elabora um projeto genérico, no qual o comprimento do jardim terá o dobro da largura. Além disso, toda a extensão do jardim, ao longo das arestas do retângulo, será reservada para flores da região em que o projeto for construído. Considerando-se que o espaço para as flores tem largura medindo “a”, qual é a expressão matemática que representa a área do jardim, onde não serão plantadas flores, pressupondo-se que o lado menor do retângulo mede x?

- A) $4ax$
- B) $2x^2 - 6ax + 4a^2$
- C) $2(x - a)^2$
- D) $2x^2 - a^2$
- E) $2x^2$

QUESTÃO 25

No dia 01 de dezembro de 2022, Maceió recebeu seu primeiro cruzeiro da alta temporada de turismo 2022/2023. O navio Costa Velosa, de origem italiana, trouxe a Alagoas 1.612 turistas. Porém, de acordo com a secretaria de turismo, 1.112 turistas não adquiriram pacotes de passeios para conhecerem melhor a capital alagoana.

Disponível em: <https://g1.globo.com/alagoas/noticia/2022/12/01/chegada-de-cruzeiro-a-alagoas-com-16-mil-turistas-abre-alta-temporada.ghtml>. Acesso em: 03 nov. 2023 (Adaptado).

Considerando-se que um pacote de passeio custa R\$ 70,00 (setenta reais) por pessoa, qual é o valor de arrecadação com a venda desses pacotes de passeios?

- A) R\$ 35.000,00
- B) R\$ 70.000,00
- C) R\$ 77.840,00
- D) R\$ 112.840,00
- E) R\$ 190.680,00

QUESTÃO 26

Uma família de Maceió pretende passar as férias no sertão alagoano e fazer os passeios pelo rio São Francisco. A distância entre Maceió e a cidade de Piranhas é de aproximadamente 280 km. Durante o trajeto, a família pretende fazer duas paradas, para descanso e refeições. Levando-se em consideração que a velocidade média é de 80 km/h e que cada parada dura 20min, nessas condições, qual será o tempo de viagem?

- A) 2h e 48min
- B) 3h e 30min
- C) 3h e 50min
- D) 4 horas
- E) 4h e 10min

ESPAÇO PARA CÁLCULOS

**QUESTÃO 27**

Uma loja de roupas decide fazer uma promoção de verão: todas as camisetas pelo mesmo valor de R\$ 45,00 e, a partir da segunda camiseta comprada, há um desconto de 20% nas demais camisetas. Qual a função $V(n)$ que representa o valor total a pagar de acordo com o número n de camisetas?

- A) $V(n) = 36n$
- B) $V(n) = 45n$
- C) $V(n) = 45n - 36$
- D) $V(n) = 45 + 36n$
- E) $V(n) = 45 + 36(n-1)$

QUESTÃO 28

José e mais 8 (oito) pessoas foram convidados para participarem da ceia de Natal da família Silva. Para realizar a ceia, Maria irá preparar 5 kg de carne de boi assada, um arroz com legumes, uma salada de tomates, uma farofa de banana da terra e um doce de abacaxi. O valor dos gastos com a organização da ceia será dividido entre todos os 10 participantes da ceia. Levando em consideração que todos comparecerão à ceia, que o quilo da carne custa R\$ 42,70 e que o restante das compras totalizaram R\$ 147,50, qual o valor que cada membro da família deverá contribuir?

- A) R\$ 10,48
- B) R\$ 19,02
- C) R\$ 21,35
- D) R\$ 36,10
- E) R\$ 42,20

QUESTÃO 29

Uma colônia de bactérias é um exemplo clássico de um processo que pode ser modelado com uma função exponencial. As bactérias são organismos microscópicos que se reproduzem por divisão celular. Quando as condições são favoráveis, uma única bactéria pode se dividir em duas, as quais, por sua vez, se dividirão em quatro, oito, dezesseis e assim por diante. Esse processo de multiplicação é o que torna as colônias de bactérias tão prolíficas e capazes de se expandir rapidamente. Considere que o número de bactérias de uma determinada espécie é dada pela função $N(t) = 5 \cdot 2^t$, em que t é o tempo contado em horas. Qual o número de bactérias dessa colônia, quando $t = 4$?

- A) 10
- B) 16
- C) 40
- D) 80
- E) 400

ESPAÇO PARA CÁLCULOS

**QUESTÃO 30**

A empresa 1 estima seu lucro para os próximos 4 (quatro) anos, por meio da função $L_1(t) = -\frac{1}{4}t^2 + 2t + 5$, enquanto a empresa 2, sua concorrente, estima seu lucro para os próximos 8 (oito) anos com a função $L_2(t) = -\frac{1}{4}t^2 + 4t + 3$. É evidente, com base nessas funções, que a empresa 2 superará a empresa 1 em lucratividade em algum momento. A questão é: em quantos anos, a empresa 2 começará a lucrar mais do que a empresa 1?

- A) 1 ano
- B) 2 anos
- C) 4 anos
- D) 5 anos
- E) 6,75 anos

QUESTÃO 31

Funções racionais são funções matemáticas que podem ser expressas como o quociente de dois polinômios. Elas têm várias aplicações em diversos campos, incluindo matemática, física, engenharia, economia, medicina e ciências naturais. Hipoteticamente, a função $C(t) = \frac{2t^2+5t-3}{t^2+6t+9}$ pode medir a concentração de uma certa substância em um meio. Das alternativas a seguir, qual representa uma forma simplificada da função C?

- A) $C(t) = \frac{1}{4}$
- B) $C(t) = -\frac{1}{3}$
- C) $C(t) = \frac{2t-1}{t+3}$
- D) $C(t) = \frac{2(t+1)}{t+15}$
- E) $C(t) = \frac{2t^2+5t-3}{t^2+6t+9}$

QUESTÃO 32

Em um festival de cultura, são cobrados dois tipos de entrada: R\$ 20,00 para quem for prestigiar apenas os espetáculos musicais e outro, custando R\$ 30,00, para quem escolher prestigiar os espetáculos de música e dança. Um grupo de dez amigos resolveu ir ao festival e gastou um total de R\$ 260,00 em 10 ingressos. Quantas pessoas desse grupo irão prestigiar tanto as atrações musicais como também as de dança?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 8
- E) 10

ESPAÇO PARA CÁLCULOS

QUESTÃO 33





A primeira versão das Paralímpiadas, sob esse nome, foi realizada em Roma, na Itália, em 1960. Já os jogos Parapan-Americanos, ocorreram, em sua primeira edição, na Cidade do México, em 1999. Desde então, cada vez mais esses eventos ganham visibilidade e é dada a eles a sua devida importância. Nos últimos dois jogos Parapan-Americanos de 2015 e 2019, os quais antecederam os jogos deste ano, o Brasil teve seu desempenho como demonstrado nas tabelas.

TABELA 1: QUADRO DE MEDALHAS DO PARAPAN AMERICANO DE 2015, NO CANADÁ

PAÍSES	OURO	PRATA	BRONZE	TOTAL
 BRASIL	109	74	74	257
 Canadá	50	63	55	168
 Estados Unidos	40	51	44	135
 México	38	36	39	113

Disponível em: <https://ge.globo.com/parapan/noticia/2015/08/confira-o-quadro-de-medalhas-dos-jogos-parapan-americanos-2015.html>. Acesso em: 03 nov. 2023 (Adaptado).

TABELA 2: QUADRO DE MEDALHAS DO PARAPAN AMERICANO DE 2019, NO PERU

POS	PAÍS	OURO	PRATA	BRONZE	TOTAL
1	 Brasil	124	99	85	308
2	 Estados Unidos	58	62	65	185
3	 México	55	58	45	158
4	 Colômbia	47	36	50	133

Disponível em: <https://interativos.ge.globo.com/parapan/quadro-de-medalhas/jogos-parapan-americanos>. Acesso em: 3 nov. 2023 (Adaptado).

Em ambas edições, a delegação do Brasil conquistou o primeiro lugar. De acordo com as tabelas, o aumento no número de medalhas da delegação brasileira, de 2015 para 2019, foi de

- A) 16,55%
- B) 19,84%
- C) 45,48%
- D) 51%
- E) 54,51%

ESPAÇO PARA CÁLCULOS

**QUESTÃO 34**

Dois amigos foram jantar numa pizzeria e pediram uma pizza grande. Porém, ao chegar a pizza, ela não estava dividida em 8 (oito) fatias iguais, estava dividida em 12 (doze) fatias sendo elas, 3 (três) pequenas, 4 (quatro) médias e 5 (cinco) fatias grandes. Para serem justos, eles devem dividir as fatias de modo que cada um fique com metade da pizza. Dessa forma, qual seria a distribuição das fatias para que cada um consuma metade da pizza?

- A) Não há como dividir igualmente entre os dois amigos.
- B) Cada um deverá comer 6 (seis) fatias independente dos tamanhos.
- C) Um dos amigos deve consumir 3 (três) fatias pequenas e 2 (duas) fatias médias, enquanto o outro deve consumir 2 (duas) fatias médias e 5 (cinco) fatias grandes.
- D) Um dos amigos deve consumir 3 (três) fatias pequenas e 3 (três) fatias grandes, enquanto o outro deve consumir 4 (quatro) fatias médias e 2 (duas) fatias grandes.
- E) Um dos amigos deve consumir 2 (duas) fatias pequenas e 3 (três) fatias grandes, enquanto o outro deve consumir 1 (uma) fatia pequena, 4 (quatro) fatias médias e 2 (duas) fatias grandes.

QUESTÃO 35

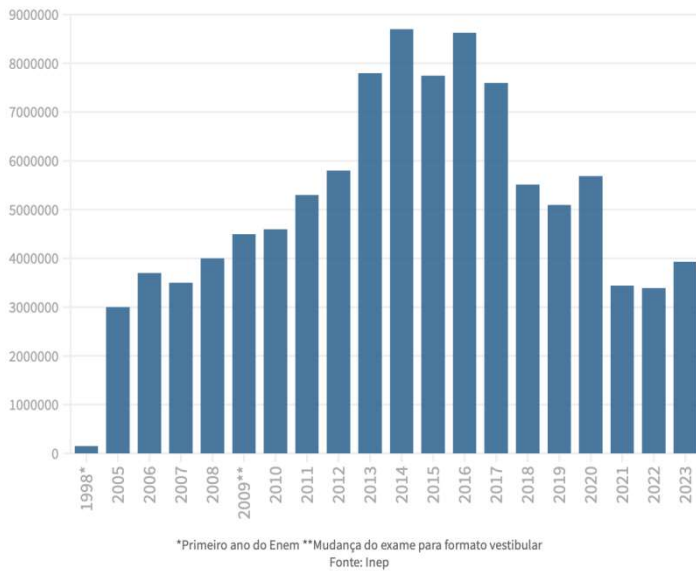
Uma turma de ensino médio decide vender fatias de bolo para levantar fundos para a realização de sua festa de formatura. Para preparar um bolo de chocolate, que rende 12 fatias, a turma comprou 1 kg de chocolate em pó, 4 kg de farinha de trigo e 18 ovos; os demais ingredientes a escola forneceu. Para produzir o bolo, são necessários 250 g de farinha de trigo, 125 g de chocolate em pó e 3 ovos. Nessas condições, quantas fatias de bolo a turma conseguirá produzir?

- A) 6 fatias
- B) 8 fatias
- C) 48 fatias
- D) 72 fatias
- E) 96 fatias

ESPAÇO PARA CÁLCULOS

**QUESTÃO 36**

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é a principal porta de entrada para o ensino superior. Nos últimos anos, o número de inscritos para essa prova nacional vinha diminuindo; porém, em 2023, houve um aumento de cerca de 15% dos inscritos em comparação ao ano de 2022.

Números de inscritos no Enem por ano

Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/noticias/2023/11/05/enem-2023-comeca-hoje.htm>. Acesso em: 5 nov. 2023 (Adaptado).

Analisando o gráfico anterior e considerando o período de 2005 até 2023, é correto afirmar que:

- A) De 2017 para 2018, não houve decréscimo no número de inscritos.
- B) De 2012 para 2013, foi o período de maior taxa de crescimento no número de inscritos.
- C) O período de 2013 até 2017 foi o de maior taxa de crescimento no número de inscritos.
- D) Não ocorreram grandes mudanças no número de inscritos, ao longo do período demonstrado na tabela.
- E) O gráfico que melhor representa o comportamento do número de inscritos é o gráfico de uma função constante.

ESPAÇO PARA CÁLCULOS



ATUALIDADES

QUESTÃO 37

“Estamos enfrentando um evento de mortalidade incomum de botos-vermelhos amazônicos no Lago Tefé – uma situação muito preocupante e grave. Perdemos 110 animais entre botos-vermelhos e tucuxis”, explicou a pesquisadora Miriam Marmontel, do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, organização social vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/10/03/entenda-por-que-mais-de-100-botos-morreram-em-agua-a-40o-c-na-amazonia.ghtml>. Acesso em: 23 nov. 2023 (Adaptado).

Acerca do texto, é correto afirmar que:

- A) a principal causa da morte dos botos é devido à caça desordenada na região Amazônica.
- B) os botos sofreram de hipotermia, devido às queimadas na Amazônia, acarretando suas mortes.
- C) embora o agravamento das alterações climáticas não tenha sido a causa das mortes, várias análises revelaram que o envenenamento por algas foi a causa.
- D) a análise de diversas amostras de tecidos e órgãos enviadas a diversos laboratórios especializados em todo o Brasil concluiu que a causa das mortes foi devido a uma doença infecciosa.
- E) os pesquisadores acreditam que a principal hipótese para as mortes é que a temperatura da água do lago tenha alcançado 40 °C até os 3 (três) metros de profundidade, além dos efeitos cumulativos da poluição urbana, especialmente o grande número de queimadas.

QUESTÃO 38

Há pelo menos duas décadas, a maior divisão na fragmentada paisagem geopolítica da região do Oriente Médio tem sido entre amigos e aliados do Irã e amigos e aliados dos Estados Unidos. O núcleo da rede de apoio iraniana, às vezes chamada de “eixo de resistência”, é formado pelo Hezbollah no Líbano, pelo regime de Bashar al-Assad na Síria, pelos rebeldes houthis do Iêmen e diversas milícias iraquianas armadas e treinadas pelo país dos aiatolás.

Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2023/11/15/israel-gaza-por-que-esta-guerra-e-diferente-das-outras-e-qual-o-papel-de-eua-e-ira-nisso.ghtml>. Acesso em: 22 nov. 2023.

O texto se refere ao conflito entre palestinos e israelenses que teve início após o ataque terrorista deflagrado pelo Hamas e que vitimou civis israelenses. Sobre o papel do Irã na geopolítica do Oriente Médio, assinale a alternativa correta.

- A) A disputa com a Arábia Saudita pela condição de potência regional faz que o Irã financie grupos paramilitares como o Hamas e o Hezbollah que lutam contra Israel e os EUA.
- B) O regime dos aiatolás tem assumido uma postura conciliadora no conflito, buscando mediar as divergências entre israelenses e palestinos.
- C) A boa relação com a Arábia Saudita fez que o Irã tivesse um papel fundamental na libertação de reféns que estavam sob custódia do Hamas.
- D) Governado por fundamentalistas sunitas, o Irã é uma teocracia que prega a destruição total do estado de Israel.
- E) Única democracia consolidada no Oriente Médio, o Irã tem buscado combater a presença militar russa na Síria.

QUESTÃO 39

O planeta está mais quente e as pessoas enfrentam impactos sem precedentes ao redor do mundo: recordes de incêndios florestais, enchentes catastróficas e ondas de calor insuportáveis. Precisamos de ações drásticas que beneficiem o clima e precisamos delas agora. A COP28 (Conferência das Partes (do inglês, *Conference of the Parties*)) é a oportunidade para o mundo elevar a ambição climática.

Disponível em: <https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/noticias/tnc-na-cop-28/>. Acesso em: 23 nov. 2023 (Adaptado).

Nesse Contexto, a COP28 é uma oportunidade para:

- A) uma maior consciência da necessidade de acelerar a transição energética, compartilhando responsabilidades entre os países desenvolvidos, gerando maior investimento em energia limpa.
- B) que os países produtores de petróleo, façam uma transição energética imediata, pois não haverá grande necessidade de mudanças.
- C) mostrar-nos que os combustíveis fósseis não são os principais causadores das alterações climáticas.
- D) reconhecer a carência de apoio econômico aos países menos desenvolvidos e gerar um menor comprometimento dos países mais ricos.
- E) uma melhor discussão sobre o objetivo de limitar o aquecimento global em 1,0 °C, de acordo com o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas.

QUESTÃO 40

A guerra entre Rússia e Ucrânia se prolonga, contrariando as previsões daqueles que projetavam um desfecho rápido para o conflito. O presidente ucraniano, Volodymyr Zelensky, afirmou que a contraofensiva de suas tropas enfrenta forte resistência, mas está se impondo diante dos ocupantes russos.

“Os ocupantes tentam frear nossos meninos com todas as suas forças. Os combates são muito violentos”, mas “pouco importa o que o inimigo faça, o Exército ucraniano está se impondo”, afirmou ele. O presidente da Ucrânia também diz que no sul do país “tudo é difícil”.

Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/ucrania-russia/noticia/2023/08/04/volodymyr-zelensky-da-ucrania-diz-que-suas-tropas-estao-vencendo-os-russos.ghtml>. Acesso em: 22 nov. 2023.

Sobre os impactos da guerra para a Ucrânia, assinale a alternativa correta.

- A) A redução drástica da população ucraniana tem relação com a queda nas taxas de natalidade e, principalmente, com o êxodo de mulheres para outros países, e essa questão deve se intensificar em decorrência da guerra.
- B) O conflito acelerou o processo de adesão da Ucrânia na OTAN, oficializado com uma cerimônia em Bruxelas, com a presença do presidente Biden.
- C) A participação de mercenários do grupo Wagner, em apoio ao exército ucraniano foi fundamental para o sucesso da contraofensiva de Kiev.
- D) A queda iminente do presidente Zelensky gera otimismo em Moscou quanto à possibilidade de ascensão de um governo aliado em Kiev.
- E) A contraofensiva ucraniana fez que o exército russo recuasse da ocupação da Crimeia.



ATENÇÃO!

O/A candidato/a está **proibido/a** de **destacar** esta folha com o **gabarito**, sob pena de **eliminação** do processo. Somente o/a **Fiscal de Sala** está autorizado/a a fazer isso no momento da saída do/a candidato/a em definitivo do Local de Prova.

Gabarito do Candidato

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

EDITAL Nº 49/2023/DSI/PROEN-IFAL

12.1 A COPEVE/UFAL divulgará o gabarito preliminar, juntamente com as Provas Objetivas, nos endereços eletrônicos da COPEVE/UFAL e da FUNDEPES, na data provável especificada no **Anexo II**, a partir das 17h00.

GABARITO OFICIAL

www.copeve.ufal.br
www.fundepes.br

REALIZAÇÃO



www.ufal.edu.br



Você confia no resultado!

www.copeve.ufal.br



www.fundepes.br



UNIÃO E RECONSTRUÇÃO