

OBS.: A prova é destinada para os candidatos que estão cursando o 9º ano do Ensino Fundamental.

PORTUGUÊS

Questão 01

Analise a charge a seguir.



Duke. Disponível: <http://www.luizberto.com/2012/11/page/12>. Acesso em 22 jul. 2013.

Em “Concorda com ele”, o complemento verbal é um

- a) Objeto direto
- b) Objeto indireto**
- c) Predicativo
- d) Objeto direto pleonástico
- e) Objeto direto preposicionado

Questão 02

Assinale a alternativa em que o termo grifado é complemento nominal:

- a) A enchente alagou **a cidade**.
- b) Precisamos **de mais informações**.
- c) A resposta ao aluno não foi convincente.**
- d) O professor não quis responder **ao aluno**.
- e) Muitos caminhos foram abertos **pelos bandeirantes**.

CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

Questão 03

Leia o texto.

A primeira vaca a gente nunca esquece

Você pode não acreditar, mas ainda existem sujeitos que, morando numa cidade grande e civilizada, quase às vésperas do século 21, nunca viram uma vaca. Ao vivo, quero dizer.

Eu — parece inacreditável.

[...] até três ou quatro anos atrás, eu [...] nunca tinha visto uma vaca.

Quando ousadamente afirmo “nunca ter visto uma vaca”, subentenda-se que me estou referindo àquelas vacas que se deixam contemplar a 1 ou 2 metros de distância, que fazem um simpático “Mu!” à nossa aproximação e talvez até nos concedam um daqueles olhares longos e lânguidos, que os mais experientes garantem ser típicos das vacas. Vaquinhas de beira de estrada, que se vê em rebanhos quando passamos por eles de carro a 100 quilômetros por hora, evidentemente não contam — mesmo porque quem garante que se trata de vacas? (E se forem bois?) Vacas de cinema, televisão, histórias em quadrinho e presépio também não contam. O que conta é a vaca autêntica, leiteira e lindamente acessível no seu curralzinho.

Mesmo para quem, como eu, nasceu em Minas Gerais, é perfeitamente possível nunca ter visto uma vaca. As vacas, por algum motivo, preferem habitar as fazendas e não me recordo de ter ido a nenhuma na infância.

Nos anos 50, os grandes fazendeiros mineiros eram todos do antigo PSD, um partido político com forte vocação rural. Mas eu era fã de Carlos Lacerda e torcia pela UDN, o partido favorito da classe média urbana. Não era inimigo dos fazendeiros do PSD, mas também não queria saber de intimidades. Com isso, tive o que se pode chamar de uma infância atípica: em vez de passar as férias na fazenda, assistindo ao aleitamento das vacas ou às porcas dando crias, eu passava as férias no Rio, andando de bonde pra lá e pra cá ou indo ver o Flamengo no Maracanã.

Adolescente e já de vez no Rio, aí é que perdi por completo a chance de ver uma vaca. E assim se passaram os anos.

Até que o inesperado fez uma surpresa. Em fins de 1992 ou 1993, o luxuoso Cesar Park, em Ipanema, hospedou uma vaca holandesa premiada, de passagem pelo Rio. Os jornais deram com grande destaque. A vaca grã-fina foi exposta na calçada do hotel, em plena avenida Vieira Souto, dentro de um quadrado construído para ela. Eu passava casualmente por ali com uma amiga quando a vi. Cheguei mais perto para espiar. Ela tinha ar esnobe, mas, pelo jeito gracioso e femininamente vacuum, parecia mesmo uma vaca. Ainda perguntei à minha amiga: “Tem certeza de que não é um boi?”.

Ela me garantiu: “É uma vaca. Conheço vacas. Boto a mão no fogo”.

E assim, depois dessa informação — literalmente — de cocheira, considerei perdida a minha inocência em matéria de vacas. Eu já podia me gabar de ter visto uma, ainda que grã-fina, esnobe e na Vieira Souto. Mas não há vacas perfeitas.

CASTRO, Ruy. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Cultura/noticia/2017/11/primeira-vaca-gente-nunca-esquece-cronica-de-ruy-castro.html>>. Acesso em: 29 abr. 2018. Fragmento adaptado.

Assinale a opção com a função sintática correta

- a) Em “Ela me garantiu o “me” é um objeto direto.
- b) Em “vaca holandesa” “holandesa” é adjunto adverbial.
- c) Em “. Eu já podia me gabar de ter visto uma”, o “já” é um adjunto adverbial.
- d) Em “A vaca grã-fina foi exposta na calçada do hotel,” o trecho “grã-fina” é um predicativo.
- e) Em “é uma vaca” o verbo é transitivo direto.



CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

Questão 04

Leia as frases a seguir e responda às questões.

- I – Meu avô **foi** ao rio da cidade.
- II – Eu **rio** muito quando vou ao parque de diversões.
- III – Minha mãe **ri** dos memes que envio por mensagem.
- IV – Gustavo **apareceu** ontem

Marque a alternativa errada.

- a) O verbo ir, da frase I, é transitivo indireto.
- b) O verbo rir, na frase II, é intransitivo.
- c) O verbo rir, na frase III, é transitivo indireto.
- d) Somente os verbos das frases I e II são transitivos diretos.
- e) O verbo aparecer, na frase IV, é intransitivo.

Questão 05

Poema só para Jaime Ovalle"

Quando hoje acordei, ainda fazia escuro
(Embora a manhã já estivesse avançada).
Chovia.
Chovia uma triste chuva de resignação
Como contraste e consolo ao calor tempestuoso da noite.
Então me levantei,
Bebi o café que eu mesmo preparei,
Depois me deitei novamente, acendi um cigarro e fiquei pensando...
- Humildemente pensando na vida e nas mulheres que amei.

(Manuel Bandeira, in "Antologia", pág.198.)

Assinale a opção com a função sintática incorreta.

- a) "Quando" é um adjunto adverbial de tempo.
- b) "humildemente" é um adjunto adverbial de intensidade.
- c) "Depois" é um adjunto adverbial de tempo.
- d) "amei" é um verbo transitivo direto.
- e) "o café" é um objeto direto.

Questão 06

Quando **repeti** isto, pela terceira vez, **pensei** no seminário, mas como se pensa em perigo que **passou**, um mal abortado, um pesadelo extinto; todos os meus nervos me disseram que homens não são padres.

(Machado de Assis in Dom Casmurro)

Na frase acima, os verbos destacados são:



CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

- a) Transitivo direto – transitivo indireto – intransitivo
- b) Transitivo direto – transitivo direto – transitivo direto
- c) Transitivo indireto – intransitivo – transitivo direto
- d) Intransitivo – intransitivo – intransitivo
- e) Intransitivo – transitivo direto – transitivo direto

Questão 07

Leia o texto.

Wi-fi livre ajuda imigrantes a matar a saudade da terra natal

É domingo em Guaianases, extremo leste da capital paulista. Os 30 graus de temperatura parecem convidar os moradores a se reunir na Praça Jesus Teixeira da Costa, no centro do bairro. Engana-se, porém, quem acha que o verde ou o canto dos pássaros são os principais atrativos. Faz mais sucesso um ponto gratuito de wi-fi.

Habitantes locais e imigrantes se dirigem à praça para baixar músicas e aplicativos, mandar áudios e mensagens via celular.

“Não tenho internet em casa, pois não tem espaço para colocar os fios e a antena, aí eu venho para cá. Falo com minha família, vejo vídeos”, explica o haitiano Ytorique Charles, 29 anos [...]

Atualmente, segundo a Prefeitura de São Paulo, existem 120 pontos de wi-fi gratuito espalhados pela cidade por meio do programa Wi-Fi Livre SP [...]

Na Praça Jesus Teixeira da Costa, a internet estava mais lenta. Foi possível enviar e receber mensagens via aplicativo, mas não realizar downloads, mesmo após cinco tentativas. Além disso, a rede caía com frequência durante o uso, sendo necessário reconectar algumas vezes. A lentidão também foi percebida pelo haitiano Charles, que afirmou não ser possível carregar alguns vídeos [...] A conexão gratuita ajuda o servente de pedreiro a minimizar a saudade do pai e do filho que ficaram no Haiti [...]

VELOSO, Lucas. Wi-fi livre ajuda imigrantes a matar a saudade da terra natal. Disponível em: <www.cartacapital.com.br/blogs/32xsp/wi-fi-livre-ajuda-imigrantes-a-matar-a-saudade-da-terra-natal>. Acesso em: 14 fev. 2018.

O trecho que emprega a voz passiva analítica é:

- a) “Engana-se [...] quem acha que o verde ou o canto dos pássaros são os principais atrativos”.
- b) “A conexão gratuita **ajuda** o servente de pedreiro a minimizar a saudade do pai e do filho”.
- c) “[...] **sendo** necessário reconectar algumas vezes”.
- d) “A lentidão [...] **foi percebida** pelo haitiano Charles”.
- e) “a saudade do pai e do filho que ficaram no Haiti [...]”

Questão 08

Há, desde a entrada, um sentimento de tempo na casa materna. As grades do portão têm uma velha ferrugem e o trinco se encontra num lugar que só a mão filial conhece. O jardim pequeno parece mais verde e úmido que os demais, com suas palmas, tinhorões e samambaias, que a mão filial, fiel a um gesto de infância, desfolha ao longo da haste. É sempre quieta a casa materna, mesmo aos domingos, quando as mãos filiais se pousam sobre a mesa farta do almoço, repetindo uma antiga imagem. Há um tradicional silêncio em suas salas e um dorido repouso em suas poltronas. O assoalho encerado, sobre o qual ainda escorrega o fantasma da cachorrinha preta, guarda as mesmas manchas e o mesmo taco solto de outras primaveras. As coisas vivem como em preces, nos mesmos lugares onde as situaram as mãos maternas quando eram moças e lisas. Rostos irmãos se olham dos porta-retratos, a se amarem e compreenderem mudamente. O piano fechado, com uma longa tira de flanela sobre as teclas, repete ainda passadas valsas, de quando

CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa

1ª Série (Ensino Médio)

as mãos maternas careciam sonhar. A casa materna é o espelho de outras, em pequenas coisas que o olhar filial admirava ao tempo em que tudo era belo: o licoreiro magro, a bandeja triste, o absurdo bibelô. E tem um corredor à escuta, de cujo teto à noite pende uma luz morta, com negras aberturas para os quartos cheios de sombra. Na estante junto à escada há um Tesouro da juventude com o dorso puído de tato e de tempo. Foi ali que o olhar filial primeiro viu a forma gráfica de algo que passaria a ser para ele a forma suprema da beleza: o verso. Na escada há o degrau que estala e anuncia aos ouvidos maternos a presença dos passos filiais. Pois a casa materna se divide em dois mundos: o térreo, onde se processa a vida presente, e o de cima, onde vive a memória. Embaixo há sempre coisas fabulosas na geladeira e no armário da copa: roquefort amassado, ovos frescos, mangas-espadas, untuosas compotas, bolos de chocolate, biscoitos de araruta - pois não há lugar mais propício do que a casa materna para uma boa ceia noturna. E porque é uma casa velha, há sempre uma barata que aparece e é morta com uma repugnância que vem de longe. Em cima ficam os guardados antigos, os livros que lembram a infância, o pequeno oratório em frente ao qual ninguém, a não ser a figura materna, sabe porque queima às vezes uma vela votiva. E a cama onde a figura paterna repousava de sua agitação diurna. Hoje, vazia. A imagem paterna persiste no interior da casa materna. Seu violão dorme encostado junto à vitrola. Seu corpo como que se marca ainda na velha poltrona da sala e como que se pode ouvir ainda o brando ronco de sua sesta dominical. Ausente para sempre de sua casa materna, a figura paterna parece mergulhá-la docemente na eternidade, enquanto as mãos maternas se fazem mais lentas e as mãos filiais ainda mais unidas em torno à grande mesa, onde já agora vibram também vozes infantis.

(MORAES, Vinícius. Vinícius Menino. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. P. 9-11)

No 1º parágrafo se observa um sentimento de saudosismo do narrador em relação à casa materna, sugerido pela passagem do tempo. Segundo o texto, o que NÃO sugere a passagem do tempo, quando ele entra em casa?

- a) A ferrugem nas grades do portão.
- b) A lembrança do local do trinco do portão, que só os filhos conheciam.
- c) O pequeno jardim transformado desde a entrada da casa.
- d) O hábito infantil de tirar as folhas da haste de samambaia.
- e) o trinco se encontra num lugar que só a mão filial conhece.

Questão 09

Em que passagem do texto é possível entender que a mãe, já idosa, ainda continua na casa e que o pai havia falecido?

- a) "Ausente para sempre de sua casa materna, a figura paterna parece mergulhá-la docemente na eternidade, enquanto as mãos maternas se fazem mais lentas [...]".
- b) "A imagem paterna persiste no interior da casa materna. Seu violão dorme encostado junto à vitrola".
- c) "E a cama onde a figura paterna repousava de sua agitação diurna. Hoje, vazia".
- d) "Na escada há o degrau que estala e anuncia aos ouvidos maternos a presença dos passos filiais".
- e) Há, desde a entrada, um sentimento de tempo na casa materna



CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

Questão 10

Leia os períodos:

Ela está feliz na casa. Não se preocupa **com o futuro**.

Os termos em destaque são, respectivamente:

- a) Predicativo – sujeito – objeto direto.
- b) Sujeito – objeto direto – objeto indireto.
- c) **Sujeito – predicativo – objeto indireto.**
- d) Predicativo – objeto direto – objeto indireto.
- e) Sujeito – predicativo do objeto – objeto indireto.

GEOGRAFIA

Questão 11

Não acho que seja possível identificar a globalização apenas com a criação de uma economia global, embora este seja seu ponto focal e sua característica mais óbvia. Precisamos olhar além da economia. Antes de tudo, a globalização depende da eliminação de obstáculos técnicos, não de obstáculos econômicos. Isso tornou possível organizar a produção, e não apenas o comércio, em escala internacional.

HOBSBAWM, E. O novo século: entrevista a Antonio Polito. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.

Uma consequência para o setor produtivo e outra para o mundo do trabalho advindas das transformações estão presentes, respectivamente, em:

- a) Automatização dos processos fabris e aumento dos níveis de desemprego.
- b) **Eliminação das vantagens locacionais e ampliação da legislação liberal.**
- c) Concentração das áreas manufatureiras e redução da jornada semanal.
- d) Limitação dos fluxos de logísticas e fortalecimento de associações sindicais.
- e) Queda dos investimentos industriais e desvalorização dos postos de trabalhos qualificados.

Questão 12

No final do século XX e em razão dos avanços da ciência, produziu-se um sistema presidido pelas técnicas da informação, que passaram a exercer um papel de elo entre as demais, unindo-as e assegurando ao novo sistema uma presença planetária. Um mercado que utiliza esse sistema de técnicas avançadas resulta nessa globalização perversa.

SANTOS, M. Por uma outra globalização. Rio de Janeiro: Record, 2008 (adaptado).

Um fator essencial para a organização da produção, na conjuntura da Globalização, é a:

- a) Criação de bloco econômicos.
- b) Padronização dos meios de consumo.
- c) Supressão das barreiras alfandegaras.
- d) **Melhoria e desenvolvimento nas infraestruturas de transportes.**
- e) Organização de regras nas relações internacionais.

CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

Questão 13

Crise no Reino Unido é reflexo do Brexit e terá solução difícil, apesar do novo governo

Novo primeiro-ministro Rishi Sunak assumiu diante de uma das maiores taxas de inflação do Reino Unido nos últimos 40 anos.



Por RFI

25/10/2022 14h44 - Atualizado há 5 dias



A reportagem reflete sobre a influência do Brexit na crise presente no Reino Unido. Sobre o Brexit, é correto dizer que:

- a) A população jovem do Reino Unido liderou o movimento conservador e tinha como objetivo diminuir a número de imigrantes no país.
- b) O Brexit foi o segundo movimento de retirada da União Europeia após a saída da Ucrânia.
- c) O Brexit foi o processo de saída do Reino Unido da União Europeia e tinha como princípios pensamentos conservadores.
- d) A Inglaterra foi o único país do Reino Unido que permaneceu na União Europeia.
- e) O único motivo para a saída do Reino Unido da União Europeia foi a desenvolvimento econômico do país e o risco de crise no bloco europeu.

Questão 14

A indústria japonesa desenvolveu-se aceleradamente após a 2ª Guerra Mundial. Sobre o processo industrial japonês, é correto dizer que:

- a) O sucesso industrial ocorreu devido as enormes reservas de ouro e diferentes minerais, o que permitiriam elevadas exportações de capitais.
- b) A industrialização japonesa foi financiada pelo Plano Comecon, da qual a União Soviética passou a investir pesadamente no país asiático.
- c) O Japão procurou dinamizar a sua indústria em parceria com os países vizinhos, sendo a China e a Coreia do Norte os maiores compradores de matérias primas japonesas.
- d) A industrialização japonesa recebeu grandes investimentos de capitais norte-americanos, o que possibilitou o avanço da indústria no país.

CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa

1ª Série (Ensino Médio)

- e) A localização do Japão privilegia o desenvolvimento industrial devido as enormes reservas de recursos naturais.

HISTÓRIA

Questão 15

Entre as tensões anteriores à Primeira Guerra Mundial (1914-1918) que contribuiram para o desgaste das relações diplomáticas e para o início do conflito armado, é possível citar:

- a) o acirramento das disputas geoestratégicas entre Estados Unidos e União Soviética.
- b) o expansionismo territorial e político japonês no continente asiático e nas ilhas do Oceano Pacífico.
- c) os esforços dos países capitalistas para conter o avanço do socialismo no Leste europeu.
- d) as disputas, entre as potências europeias, por áreas coloniais no continente africano.
- e) a incapacidade da Sociedade das Nações de coordenar as negociações entre os países membros.

Questão 16

“Ou bem eles nos entregam o governo ou nós haveremos de tomá-lo, ocupando Roma. É uma questão de dias, talvez de horas e não lhes será dado o direito de desobedecer (...). Enquanto isso, podem se dispersar e manifestar sua solidariedade com as Forças Armadas: Viva o Exército! Viva o Fascismo! Viva a Itália. (...) No fim das contas, tudo pode ser decidido pela força, pois na história é a força que decide tudo.”

Benito Mussolini, outubro de 1922 Fonte: SASSON, Donald. Mussolini e a ascensão do fascismo. Rio de Janeiro: Agir, 2011

O texto evidencia o:

- a) princípio democrático e o humanista.
- b) nacionalismo e a participação popular.
- c) respeito à legalidade e a institucionalidade.
- d) aparato militar e o autoritarismo.
- e) nacionalismo e a desvalorização da força

Questão 17

Ondas de povo e milhares e milhares de seres, com o sofrimento gravado nas fisionomias, precipitavam-se pelas ruas, invadindo a Praça Vermelha. Chegou uma banda militar. E o som da “Internacional” fez com que todos, espontaneamente, comessem a cantar. O canto ergueu-se da multidão, como uma vaga que se alteasse sobre a água, em tom solene, majestoso. Da muralha do Kremlin, pendiam até o solo gigantescas bandeiras vermelhas, com inscrições em letras douradas e brancas: “Aos primeiros mártires da Revolução Social Universal!” “Viva a fraternidade dos trabalhadores do mundo inteiro!”

Fonte: REED, John. 10 Dias que Abalaram o Mundo. Porto Alegre: L&PM, 2009, p.314

Em outubro de 1917, a facção Bolchevique do Partido Operário Social-Democrata Russo derrubou o governo provisório de Alexander Kerensky e assumiu o poder, impondo um novo tipo de governo. Assinale a alternativa que justifica a importância histórica desse acontecimento:

CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa

1ª Série (Ensino Médio)

- a) Com o novo tipo de governo, a Rússia liderou o bloco de países democráticos que se opôs aos nazistas, que também tinham acabado de ascender ao poder na Alemanha.
- b) Com o novo tipo de governo, formou-se o primeiro Estado comunista da História, a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, sob a liderança de Lênin.
- c) Em reação ao caráter comunista do novo tipo de governo, os países capitalistas europeus reagiram militarmente, dando início à Primeira Guerra Mundial.
- d) O novo tipo de governo permitiu que a Rússia formasse um Estado democrático e liberal, fundamentado no sufrágio universal.
- e) O novo tipo de governo serviu de inspiração e exemplo para diversas revoluções comunistas bem-sucedidas que, nos anos seguintes, eclodiram na Europa.

Questão 18

O fim da I Guerra Mundial, em 1919, consagrou os Estados Unidos como a principal economia industrial do planeta. Analisando esse contexto, o historiador José Jobson Arruda escreveu:

Com a paz, os países europeus recomeçaram a produção de bens que importavam dos Estados Unidos durante o conflito. Com isso, caíram as exportações do país, e o mercado interno americano viu-se abarrotado de produtos que não conseguia absorver. [...] A política do governo, essencialmente liberal, não poderia cogitar intervir na produção; os empresários, por sua vez, só viam seus interesses imediatos, logo, não concordavam com essa solução.

ARRUDA, J. J. A crise do capitalismo liberal. In: REIS FILHO, D. et al (org). O século XX. O tempo das crises. Revoluções, fascismos e guerras. V. 2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. p. 23-24.

De acordo com o autor, uma das bases da crise capitalista de 1929 estaria na(o)

- a) inadequação entre produção industrial e demanda
- b) instituição do acordo comercial do GATT
- c) destruição do parque industrial europeu
- d) protecionismo alfandegário praticado pela Europa
- e) declínio do consumo internacional durante o pós-guerra

QUÍMICA

Obs.: A tabela periódica encontra-se na última página.

Questão 19

O titânio e suas ligas são amplamente utilizados como biomateriais em implantes na ortopedia e na cardiologia, devido a sua elevada biocompatibilidade, baixa **densidade**, baixo módulo de elasticidade e resistência à corrosão superior em comparação ao **aço inoxidável**. A reduzida ou inexistente reação do titânio com os tecidos que circundam o implante é decorrente da passivação formada pelo filme de **dióxido de titânio** (TiO₂), geralmente de espessura nanométrica na superfície do metal.

(Ana L. R. Pires, Andrea C. K. Bierhaiz e Ângela M. Moraes. “Biomateriais: tipos, aplicações e mercado”. In: Quim. Nova, vol. 38, 2015. Adaptado)

Os termos sublinhados no texto densidade, aço inoxidável e dióxido de titânio, são respectivamente:

- a) Uma propriedade física, uma mistura heterogênea e uma substância composta.
- b) Uma propriedade química, uma mistura heterogênea e uma substância composta.
- c) Uma propriedade física, uma mistura homogênea e uma substância composta.
- d) Uma propriedade química, uma mistura homogênea e uma substância simples.
- e) Uma propriedade física, uma mistura homogênea e uma substância simples.



CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

Questão 20

Na tabela proposta por Mendeleiev em 1869, constavam os 64 elementos químicos conhecidos até então, além de espaços vazios para outros que ainda poderiam ser descobertos. Para esses possíveis novos elementos, ele empregou o prefixo “eca”, que significa “posição imediatamente posterior”. Por exemplo, o ecassilício seria o elemento químico a ocupar a primeira posição em sequência ao silício no seu grupo da tabela periódica. Em homenagem ao trabalho desenvolvido pelo grande cientista, o elemento químico artificial de número atômico 101 foi denominado mendelévio.

Atualmente, o símbolo do elemento correspondente ao ecassilício é:

- a) Al
- b) Ge
- c) C
- d) P
- e) H

Questão 21

Átomo é a partícula que forma todas as matérias e vem sendo estudada há milênios por filósofos, alquimistas, físicos e químicos. Porém, o átomo é uma partícula tão minúscula, que nem com os avanços tecnológicos desenvolveu-se um microscópio que seja possível fazer sua visualização. Por isso, os cientistas desenvolveram modelos atômicos, como base em seus experimentos, para explicar como seria tal partícula de acordo com seus estudos.

Dos cientistas, qual tem o modelo atômico mais recente?

- a) Rutherford.
- b) Dalton.
- c) Bohr.
- d) Demócrito.
- e) Thomson.

Questão 22

O selênio quando combinado com enxofre forma o sulfeto de selênio, substância que apresenta propriedades antifúngicas e está presente na composição de xampus anticaspa. Qual o tipo de ligação química existente entre os átomos de enxofre e selênio?

- a) Covalente.
- b) Dipolo-dipolo.
- c) Força de London.
- d) Iônica.
- e) Metálica.

FÍSICA

Questão 23

(FCM -PB) Um móvel se desloca de um ponto A para um ponto B com velocidade escalar média de 200 km/h, chegando ao ponto B, 100 km distante do ponto A, às 15 horas. Qual o horário de partida do móvel e qual o desenho do gráfico da velocidade sobre o tempo nessa situação?

- a) 14 horas e 45 minutos e reta crescente.
- b) 14 horas e reta decrescente.
- c) 14 horas e 30 minutos reta horizontal.
- d) 14 horas e 10 minutos reta horizontal.
- e) 14 horas e 50 minutos reta crescente.

Questão 24

É dado o movimento cujo espaço s , medido na trajetória (em metros) a partir de uma origem, varia em função do tempo conforme:

$$s = 10 - 2t + \frac{t^2}{2}$$

Julgue se é verdadeiro ou falso:

- I. () O movimento é um movimento uniformemente variado (MUV).
- II. () O espaço inicial é -2m e a velocidade 10 m/s.
- III. () O gráfico do movimento é uma função do primeiro grau.
- IV. () O corpo muda de sentido no tempo igual a 2s.

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

Questão 25

A prova dos 100 metros é uma das provas de atletismo mais esperadas pelos telespectadores. Os analistas esportivos separam a prova em três etapas: aceleração, constância e desaceleração. Na aceleração, os atletas partem do repouso e aceleram, normalmente, durante 35 metros, atingindo sua velocidade máxima. Nos 35 metros seguintes, a velocidade é mantida constante e os 30 metros finais constituem o período de desaceleração. Considerando que o tempo de aceleração seja um movimento uniformemente variado, determine a aceleração do atleta, em m/s, para que sua velocidade máxima seja de 43,2 km/h.

- a) $26,6 \frac{m}{s^2}$
- b) $2,1 \frac{m}{s^2}$
- c) $1,8 \frac{m}{s^2}$
- d) $3,0 \frac{m}{s^2}$
- e) $2,5 \frac{m}{s^2}$

Questão 26

Um móvel passa pela posição 25 m no instante zero ($t = 0$) com a velocidade constante de -10 m/s. Determine a função horária desse movimento.

- a) $s = 20 - 5t$
- b) $s = 3 + 9t$
- c) $s = 40 + 10t$
- d) $s = 25 - 10t$
- e) $s = 15 + 8t$

BIOLOGIA

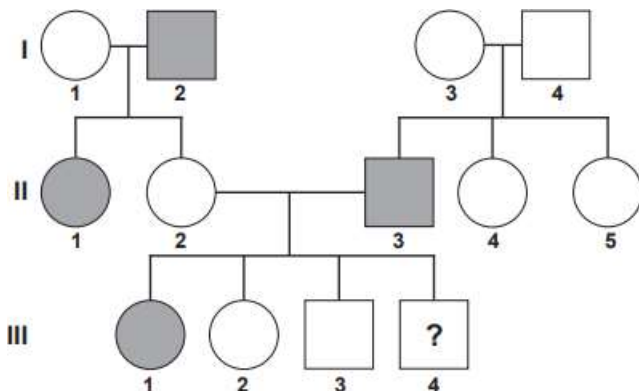
Questão 27

O desenvolvimento saudável de uma pessoa depende de uma dieta equilibrada, aconselha-se que uma pessoa coma por dia entre 50 a 60% de carboidratos dos quais 15% sejam constituídos por açúcares simples; cerca de 30% de gorduras (triglicerídeos), dos quais menos de 10% deve ser gordura não saturada; e cerca de 12 a 15% de proteínas. Com uma alimentação variada, rica em frutas e vegetais são supridas as necessidades diárias de vitaminas e sais minerais. Em relação aos componentes químicos da célula citados no texto, é INCORRETO afirmar que:

- a) os açúcares simples, chamados monossacarídeos, como a celulose, o amido e o glicogênio, encontrados no mel, nas frutas e no leite, têm funções estruturais e enzimáticas.
- b) os triglicerídeos são representados pelos óleos e gorduras, presentes nos óleos de girassol, milho, canola e em óleos de peixes como o salmão e o bacalhau e são formados por um glicerol e três ácidos graxos.
- c) as proteínas são encontradas em alimentos como carnes, ovos, peixes, leite, feijão, são constituídas por aminoácidos e apresentam funções biológicas diversas.
- d) os sais minerais apresentam-se principalmente na forma de íons, atuam em processos como a contração muscular e a manutenção do equilíbrio osmótico.
- e) as vitaminas, requeridas em pequenas doses, são alimentos reguladores. Sua falta pode acarretar doenças como a anemia, o escorbuto e o raquitismo.

Questão 28

A Fibrose Cística é um distúrbio autossômico recessivo que se manifesta quando o indivíduo herda dois alelos não funcionais do gene CFTR. Segundo o heredograma abaixo, qual a probabilidade de o indivíduo III.4 ter a doença?





CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

- a) 1
- b) 1/2
- c) 1/4
- d) 3/4
- e) 3/16

Questão 29

Um homem albino com sangue tipo AB casou-se com uma mulher normal também com sangue tipo AB. O casal pretende ter filhos. Qual a probabilidade de nascer uma criança albina do sexo masculino e com tipo sanguíneo AB, sabendo-se que a mãe é normal heterozigótica para albinismo?

- a) 1/8.
- b) 1/4.
- c) 1/2.
- d) 1/12.
- e) 1/16.

Questão 30

Um novo método para produzir insulina artificial que utiliza tecnologia de DNA recombinante foi desenvolvido por pesquisadores do Departamento de Biologia Celular da Universidade de Brasília (UnB) em parceria com a iniciativa privada. Os pesquisadores modificaram geneticamente a bactéria *Escherichia coli* para torná-la capaz de sintetizar o hormônio. O processo permitiu fabricar insulina em maior quantidade e em apenas 30 dias, um terço do tempo necessário para obtê-la pelo método tradicional, que consiste na extração do hormônio a partir do pâncreas de animais abatidos.

Ciência Hoje, 24 abr. 2001. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br> (adaptado).

A produção de insulina pela técnica do DNA recombinante tem, como consequência,

- a) o aperfeiçoamento do processo de extração de insulina a partir do pâncreas suíno.
- b) a seleção de microrganismos resistentes a antibióticos.
- c) o progresso na técnica da síntese química de hormônios.
- d) impacto favorável na saúde de indivíduos diabéticos.
- e) a criação de animais transgênicos.

MATEMÁTICA

Questão 31

No livro dos recordes por ter comido x mil Big Macs

Um homem de 57 anos do Wisconsin entrou para o 'Guinness Book' por ter comido $6.(x'+x'') - 3.(x'.x'')$ mil Big Macs desde 1972. Em quase quatro décadas, Donald Gorske só por oito vezes não cumpriu a sua visita diária a um McDonald's. A quantidade de Big Macs desde 1972 que Wisconsin comeu é :

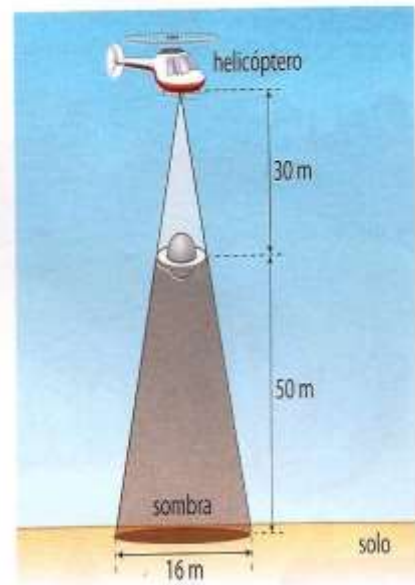
Dados: x' e x'' são raízes da equação $(2x+1)^2 = (x+3)^2$

- a) 5 mil Big Macs
- b) 6 mil Big Macs
- c) 7 mil Big Macs
- d) 8 mil Big Macs
- e) 12 mil Big Macs

Questão 32

Numa cidade do interior, à noite, surgiu um objeto voador não identificado em forma de disco circular, que estacionou a 50m do solo, aproximadamente. Um helicóptero do Exército, situado aproximadamente 30 m acima do objeto, iluminou –o com um holofote, conforme a figura abaixo. O diâmetro do disco em metros é igual a:

- a) 6m
- b) 7m
- c) 8m
- d) 9m
- e) 10m



Questão 33

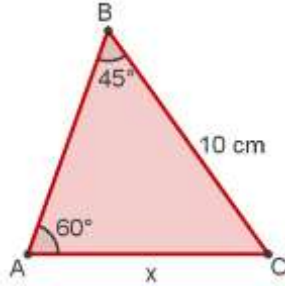
Simplificando-se a expressão $\frac{3^{x+2} + 3^{x+1} + 3^{x-1} + 3^{x-2}}{3^x + 3^{x-1} + 3^{x-2}}$ tem-se:

- a) 3^x
- b) $\frac{1}{3}$
- c) $\frac{1}{9}$
- d) 9
- e) $\frac{112}{13}$

CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

Questão 34

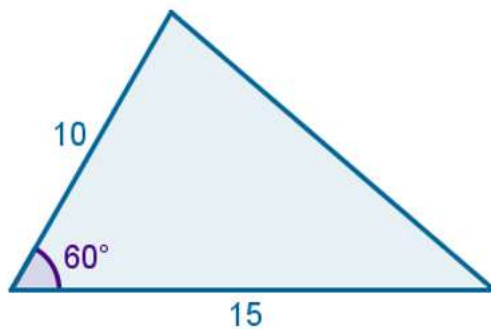
No triângulo a seguir, determine a medida do lado AC, tendo em vista as medidas presentes nele. (Use $\sqrt{2} = 1,4$ e $\sqrt{3} = 1,7$).



- a) 8,2 cm
- b) 12,2 cm
- c) 14 cm
- d) 17 cm
- e) 17,2 cm

Questão 35

Dois lados de um terreno de forma triangular medem 15 m e 10 m, formando um ângulo de 60° , conforme a figura abaixo. O comprimento do muro necessário para cercar o terreno, em metros, é:

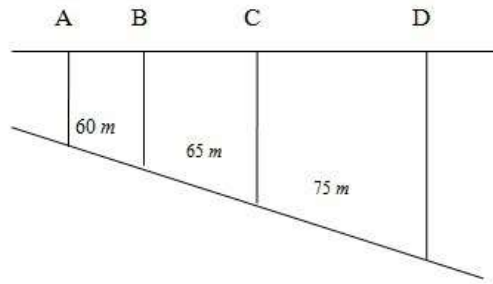


- a) $5 \cdot (5 + \sqrt{15})$
- b) $5 \cdot (5 + \sqrt{5})$
- c) $5 \cdot (5 + \sqrt{13})$
- d) $5 \cdot (5 + \sqrt{11})$
- e) $5 \cdot (5 + \sqrt{7})$

CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

Questão 36

Para a instalação de luz elétrica no quarteirão do loteamento TUDO É BELEZA, serão colocados quatro postes, A, B, C e D, como indica a figura abaixo. Sabendo-se que as laterais dos terrenos são paralelas e a distância AD corresponde a 180 m, é certo afirmar que a distância entre os postes A e B corresponde a:

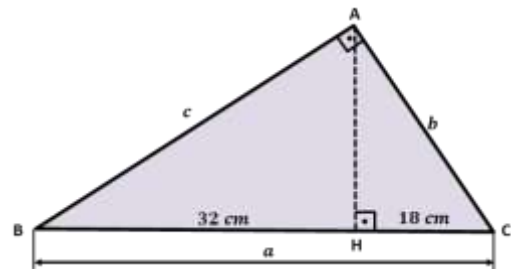


- a) 50 m.
- b) 52 m.
- c) 54 m.
- d) 56 m.
- e) 58 m.

Questão 37

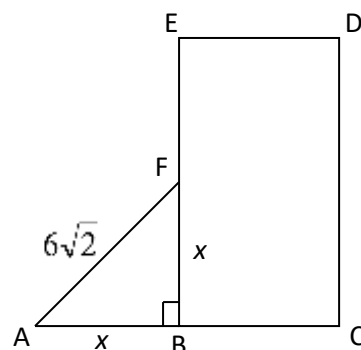
O valor de $a + c + b$ no triângulo retângulo abaixo é:

- a) 100.
- b) 110.
- c) 120.
- d) 180.
- e) 200.



Questão 38

Na figura tem-se que $\overline{AB} \cong \overline{BC}$ e F é ponto médio do lado \overline{BE} do retângulo BCDE. A área do retângulo BCDE é:

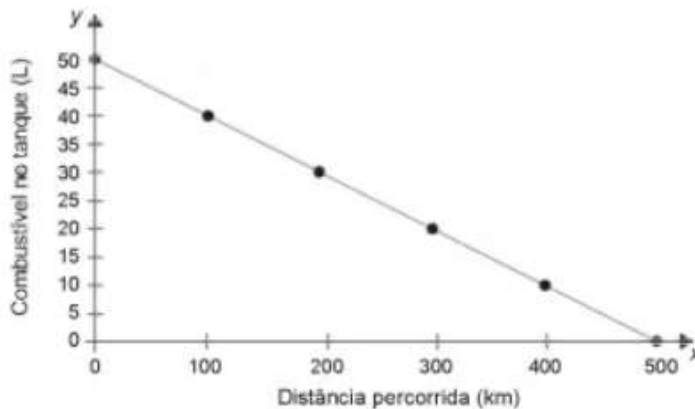


CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

- a) 63
- b) 72**
- c) 80
- d) 86
- e) 90

Questão 39

Uma indústria automobilística está testando um novo modelo de carro. Cinquenta litros de combustível são colocados no tanque desse carro, que é dirigido em uma pista de testes até que todo o combustível tenha sido consumido. O segmento de reta no gráfico mostra o resultado desse teste, no qual a quantidade de combustível no tanque é indicada no eixo y (vertical), e a distância percorrida pelo automóvel é indicada no eixo x (horizontal).



A expressão algébrica que relaciona a quantidade de combustível no tanque e a distância percorrida pelo automóvel é:

a) $y = -10x + 500$

b) $y = \frac{-x}{10} + 50$

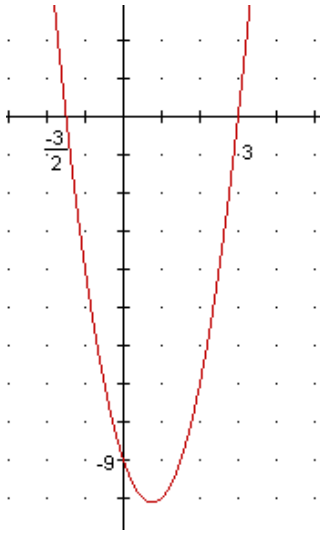
c) $y = \frac{-x}{10} + 500$

d) $y = \frac{x}{10} + 50$

e) $y = \frac{x}{10} + 500$

Questão 40

A função que representa o gráfico seguinte é:



- a) $y = 2x^2 + 3x - 9$
- b) $y = -2x^2 + 3x - 9$
- c) $y = 2x^2 - 3x - 9$
- d) $y = -2x^2 - 3x - 9$
- e) $y = 2x^2 + 3x + 9$



CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa

1ª Série (Ensino Médio)

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1												13						14	15	16	17	18
hidrogênio 1 H 1,0												boro 5 B 10,8	carbono 6 C 12,0	nitrogênio 7 N 14,0	oxigênio 8 O 16,0	flúor 9 F 19,0	néon 10 Ne 20,2					
lítio 3 Li 6,9	berílio 4 Be 9,0											alumínio 13 Al 27,0	silício 14 Si 28,1	fósforo 15 P 31,0	enxofre 16 S 32,1	cloro 17 Cl 35,5	argônio 18 Ar 39,9					
sódio 11 Na 23,0	magnésio 12 Mg 24,3	escândio 21 Sc 45,0	titânio 22 Ti 47,9	vanádio 23 V 50,9	cromo 24 Cr 52,0	manganês 25 Mn 54,9	ferro 26 Fe 55,8	cobalto 27 Co 58,9	níquel 28 Ni 58,7	cobre 29 Cu 63,5	zinco 30 Zn 65,4	gálio 31 Ga 69,7	germânio 32 Ge 72,6	arsênio 33 As 74,9	selênio 34 Se 79,0	brômio 35 Br 79,9	criptônio 36 Kr 83,8					
potássio 19 K 39,1	calcio 20 Ca 40,1	ítio 39 Y 88,9	zircônio 40 Zr 91,2	nióbio 41 Nb 92,9	molibdênio 42 Mo 95,9	tecnécio 43 Tc (98)	rútenio 44 Ru 101,1	ródio 45 Rh 102,9	paládio 46 Pd 106,4	prata 47 Ag 107,9	cadmíio 48 Cd 112,4	índio 49 In 114,8	estanho 50 Sn 118,7	antimônio 51 Sb 121,8	telúrio 52 Te 127,6	iodo 53 I 126,9	xenônio 54 Xe 131,3					
rubídio 37 Rb 85,5	estrôncio 38 Sr 87,6																					
frâncio 87 Fr (223)	rádio 88 Ra (226)	57-70 * Lu 175,0	lutécio 71 Hf 178,5	háfnio 72 Ta 180,9	tântalo 73 W 183,8	tungstênio 74 Re 186,2	rênio 75 Os 190,2	irídio 76 Ir 192,2	platina 77 Pt 195,1	ouro 79 Au 197,0	mercúrio 80 Hg 200,6	télio 81 Tl 204,4	chumbo 82 Pb 207,2	bismuto 83 Bi 209,0	polônio 84 Po (209)	astato 85 At (210)	rádônio 86 Rn (222)					
		89-102 ** Lr (262)	lanfânio 103 Rf (261)	hafnânio 104 Db (262)	tanfânio 105 Sg (263)	reifânio 106 Bh (264)	hessânio 107 Hs (265)	meitnéio 109 Mt (268)	dashônio 110 Ds (261)	roentgênio 111 Rg (272)	copernício 112 Cn (285)	nihônio 113 Nh (284)	fleróvio 114 Fl (289)	moscóvio 115 Mc (288)	livernício 116 Lv (293)	tenessônio 117 Ts (294)	oganesônio 118 Og (293)					
			actínio 89 Ac (227)	tório 90 Th 232,0	protactínio 91 Pa 231,0	urânio 92 U 238,0	netúnio 93 Np (237)	plutônio 94 Pu (244)	âmericio 95 Am (243)	curióio 96 Cm (247)	berquílio 97 Bk (247)	califórnia 98 Cf (251)	esbécio 99 Es (252)	fermício 100 Fm (257)	mendelevício 101 Md (258)	nobelício 102 No (259)						
			actínio 89 La 138,9	ceféio 58 Ce 140,1	praseodímio 59 Pr 140,9	neodímio 60 Nd 144,2	promécio 61 Pm (145)	samário 62 Sm 150,4	europio 63 Eu 152,0	gadolínio 64 Gd 157,3	térbio 65 Tb 158,9	diprécio 66 Dy 162,5	hólmio 67 Ho 164,9	érbio 68 Er 167,3	itúlio 69 Tm 168,9	itérbio 70 Yb 173,1						

DESAFIOS PARA COMBATER OS PRECONCEITOS NO FUTEBOL BRASILEIRO

ENEM

PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **“Desafios para combater os preconceitos no futebol brasileiro”**, apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

Texto I

Com todas as contradições possíveis, o futebol brasileiro é uma forma de cidadania. Nesse sentido, ele não é bom nem mau, certo ou errado, expressão generosa do povo brasileiro ou seu ópio. Constitui-se numa forma do brasileiro se expressar. É, portanto, dinâmico, por refletir a própria sociedade brasileira. As manifestações dentro de um estádio de futebol, quer as da torcida, quer as dos jogadores, ou as dos dirigentes e jornalistas, não podem ser analisadas de forma desvinculada de todas as outras questões nacionais. (...) Ora, o futebol brasileiro, como qualquer outro fenômeno nacional é e sempre será aquilo que a sociedade fizer dele, aquilo que os atores envolvidos forem constantemente atualizando nele e com ele. O futebol não está em oposição à sociedade brasileira, mas junto dela, expressando-a e renovando-a, talvez mostrando algumas facetas que nós temos dificuldade de enfrentar e gostaríamos de esconder.

DAOLIO, Jocimar. **As contradições do Futebol Brasileiro**. Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: www.educadores.diaadia.pr.gov.br. Acesso em agosto de 2022. (Adaptado).

Texto II

Como parte importante da cultura brasileira, o futebol não está isento dos preconceitos da sociedade. Neste contexto, a LGBTfobia está presente nas torcidas, mas tem encontrado resistência. De acordo com um levantamento feito pelo jornalista João Abel para o site O Contra Ataque, até 2016 não existia qualquer menção dos clubes aos torcedores LGBTs. Foi só a partir de 2017, que começaram a se posicionar. Além disso, os dados mostram que em 2020, 17 dos 20 clubes de maiores torcidas do Brasil decidiram fazer publicações em menção ao dia 28 de junho, Dia do Orgulho LGBTQIA+. Todos também se posicionaram em 17 de maio, Dia Internacional de Luta Contra a LGBTfobia. A pesquisa foi feita com base em uma busca avançada na plataforma Tweetdeck. Refere-se, portanto, apenas às publicações feitas no Twitter. Também se limita a 20 clubes. Os critérios foram: 1. maiores torcidas, segundo um cruzamento de dados entre pesquisas recentes da Pluri Consultoria e do Datafolha; e 2. mais presença nas redes sociais. O jornalista também optou por ter sempre dois ou mais clubes de um mesmo Estado para efeito de comparação regional.

UOL. **Homofobia no futebol: conquistas, retrocessos e a luta dos torcedores LGBTQ+**. Disponível em: <https://cultura.uol.com.br/esporte>. Acesso em agosto de 2022. (Adaptado).

Texto III

A jogadora Marta celebrou o anúncio da CBF de pagamentos iguais de diárias e premiação para mulheres e homens. Em entrevista, a atacante da seleção brasileira disse esperar que outras empresas e confederações sigam o mesmo exemplo. “A gente fica super feliz [com essa notícia]. Independente de ter vindo cedo ou tarde, é melhor do que nunca”, disse a titular da camisa 10 brasileira, eleita seis vezes a melhor futebolista do mundo. “Percebemos que o preconceito e o machismo acabam travando algumas situações que poderiam ajudar no desenvolvimento como, por exemplo, investir no futebol feminino de maneira que se possa dar a estrutura necessária para o atleta se dedicar 24 horas como profissional, assim como acontece no masculino.” “Ficamos felizes em presenciar esse movimento, que a gente vem fazendo há bastante tempo e que eu iniciei de maneira mais global na Copa do Mundo do ano passado, pedindo por igualdade”, afirmou.

CNN. **Preconceito e machismo travam desenvolvimento do futebol feminino, diz Marta**. Disponível em: www.cnnbrasil.com.br. Acesso em agosto de 2022.

Texto IV





CONCURSO DE BOLSAS 2024 – Seleção Externa 1ª Série (Ensino Médio)

ATENÇÃO:

- A redação que apresentar cópia dos textos da Proposta de Redação terá o número de linhas copiadas desconsiderado;
- Receberá ZERO, em qualquer uma das situações expressas a seguir, a redação que:
 - ✓ Tiver menos de 24 linhas escritas, sendo considerada insuficiente.
 - ✓ Fugir ao tema ou não atender o tipo dissertativo argumentativo.
 - ✓ Apresentar parte do texto deliberadamente desconectada do tema proposto.

