



Concurso de Bolsa de Estudo 2027 – 9º ano

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 01 a 05 (inglês)

Questões de 06 a 15

QUESTÃO 01

Read the dialogue below and choose the correct option to complete the gaps:

Ethan: How much time do we have before the train leaves?

Mia: Not _____ time! Just ten minutes. We need to hurry and get _____ the train now.

Ethan: Wait, I need to buy _____ apple for the journey.

Mia: Don't worry, there are _____ snacks in my bag.

- A** many – in – a – any
- B** much – on – an – some
- C** a lot – at – an – a
- D** few – on – a – some
- E** much – inside – the – no

QUESTÃO 02

Read the text below to answer the question:

*In 2015, world leaders signed the Paris Agreement to combat climate change. Since then, many countries **have implemented** stricter regulations on industrial emissions. However, recent reports show that global temperatures **rose** at an alarming rate last year, proving that current efforts are still insufficient.*

Which statement correctly analyzes the grammar and meaning of the text?

- A** "Have implemented" is in the Past Simple because it describes an action that finished at a specific point in 2015.

- B** "Rose" is used in the Present Perfect tense because the temperature is still rising today.
- C** "Have implemented" (Present Perfect) connects a past action to the present period, while "rose" (Past Simple) refers to a completed period in the past ("last year").
- D** Both verbs could be replaced by the Future Continuous without changing the meaning of the text.
- E** The text implies that regulations were only created last year, after the temperatures had already dropped.

QUESTÃO 03

Read the dialogue between two students and choose the option that correctly completes the gaps:

Mia: "_____ is the **most difficult** subject for you this semester?"

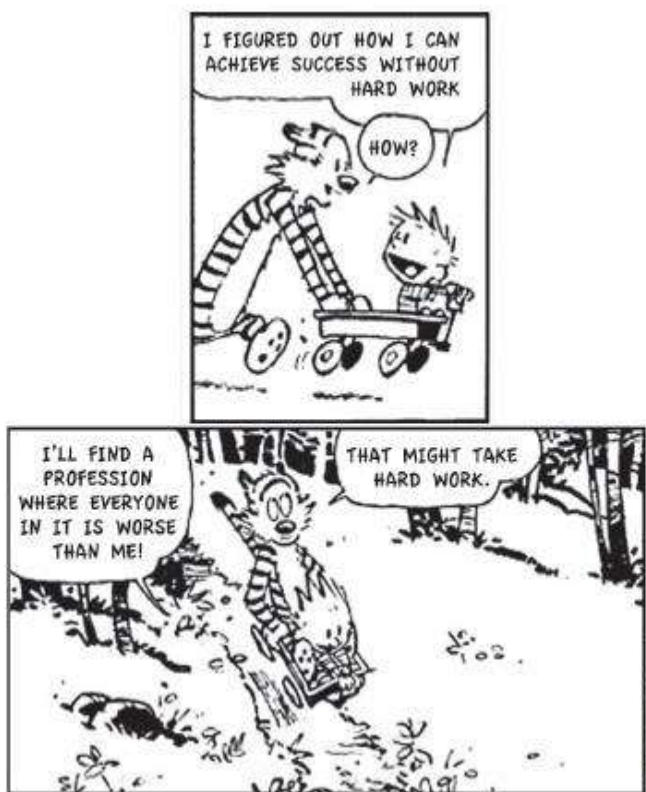
Lucas: "Definitely Physics! But tell me, _____ do you think has the highest grade in our class?"

Mia: "I think it's Sophia. She always gets top marks."

- A** Which – who
- B** Where – what
- C** Who – whose
- D** When – which
- E** Why – how

QUESTÃO 04

Read the comic strip and answer the question:



Available at: <www.gocomics.com>. Accessed on: Sep. 28, 2012.

In the second panel, Calvin says: *"I'll find a profession where everyone in it is **WORSE** than me!"*. Regarding the word "worse", choose the CORRECT grammatical analysis:

- ☐ A "Worse" is a regular comparative adjective derived from the word "badly".
- ☐ B "Worse" is the irregular comparative form of the adjective "bad", used here to compare other people's skills to Calvin's.
- ☐ C "Worse" is a superlative adjective that should be replaced by "the worst" in this sentence.
- ☐ D "Worse" functions as a preposition indicating direction in the sentence.
- ☐ E "Worse" is the opposite of the comparative adjective "less".

QUESTÃO 05

Read the text message below and answer the question:

To: Lucas

From: Camila

"Hey Lucas! My family and I are moving to Canada next January. I am going to start classes at a new high school there, so I will need to practice my English every day. I promise I'll write to you as soon as I arrive!"

According to the text, which of the following statements about the future is CORRECT?

- ☐ A Camila is already living in Canada and attending high school.
- ☐ B Camila's trip to Canada is an unexpected event that happens today.
- ☐ C Camila expresses an intention to study in Canada and makes a promise to keep in touch.
- ☐ D Camila refuses to practice her English before moving to a new country.
- ☐ E Camila will never write to Lucas after she arrives in Canada.

RASCUNHO

QUESTÃO 06

Leia o texto abaixo para responder à questão:

Um olhar para dentro: uso desenfreado de redes sociais afeta saúde mental e desgasta relações fora das telas

Curte e compartilha. Segue de volta, acumula, bloqueia e silencia seguidores. Produz conteúdo digital para uma, duas ou mais plataformas. Vive online, mas, na vida real, o movimento é outro. A dinâmica das redes sociais segue uma regra previsível: nem sempre o que está sendo publicado condiz com a realidade. Essa fragilidade é posta, sobretudo, no que diz respeito às relações interpessoais. Afinal, as mídias digitais aproximam ou afastam das “trocas reais”? Como essa superficialidade compromete a saúde psicológica?

[...]

O meio digital é um recorte da realidade e atravessa barreiras geográficas. O ambiente virtual facilita o contato com pessoas queridas e também garante conteúdos de diversas temáticas aos usuários. No entanto, de acordo com Wesley Soares Ramos, psicólogo do Hospital de Saúde Mental Professor Frota Pinto (HSM), equipamento da Rede Sesa, a disponibilidade exacerbada e a possibilidade de rápida interação entre indivíduos fazem com que as pessoas percam o interesse por encontros presenciais.

“É muito comum, numa roda de amigos, as pessoas se reunirem e ficarem fixadas no aparelho celular, interagindo com quem ‘não está ali’”, exemplifica Ramos.

O gestor do serviço ambulatorial do HSM explica como se dá a relação entre adoecimento mental e uso desequilibrado das redes sociais.

“Infelizmente, poucas pessoas percebem os excessos. O consumo de conteúdos falsos, por exemplo, pode desencadear crises ansiosas [...]”, sublinha.

[...]

O psicólogo complementa: “Há quem costume ficar até tarde da noite mexendo no telefone, o que prejudica a qualidade do sono e, consequentemente, traz prejuízo à saúde mental”

Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/2023/01/27>.

Acesso em: 6 jun. 2025. [Fragmento]

Considerando as informações explícitas e implícitas no texto, é possível **inferir** que o autor apresenta uma visão

- Ⓐ totalmente negativa das redes sociais, defendendo que elas devem ser evitadas pelas pessoas.
- Ⓑ predominantemente positiva, pois os benefícios das redes sociais superam qualquer consequência negativa.
- Ⓒ equilibrada, reconhecendo os benefícios das redes sociais, mas alertando para possíveis consequências de seu uso excessivo.
- Ⓓ indiferente, pois o texto apenas descreve o funcionamento das redes sociais sem apresentar consequências para os usuários.
- Ⓔ contraditória, pois afirma que as redes sociais aproximam as pessoas e, ao mesmo tempo, que são responsáveis por todos os problemas de saúde mental.

QUESTÃO 07

Leia o texto abaixo para responder à questão:

RESOLUÇÃO Nº 163, DE 13 DE MARÇO DE 2014

Dispõe sobre a abusividade do direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica à criança e ao adolescente.

[...]Art. 1º Esta Resolução dispõe sobre a abusividade do direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica à criança e ao adolescente, em conformidade com a política nacional de atendimento da criança e do adolescente prevista nos arts. 86 e 87, incisos I, III, V, da Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990.

[...]

Art. 2º Considera-se abusiva, em razão da política nacional de atendimento da criança e do adolescente, a prática do direcionamento de publicidade e de comunicação mercadológica à criança, com a intenção de persuadi-la para o consumo de qualquer produto ou serviço e utilizando-se, dentre outros, dos seguintes aspectos:

- I. linguagem infantil, efeitos especiais e excesso de cores;
- II. trilhas sonoras de músicas infantis ou cantadas por vozes de criança;
- III. representação de criança;
- IV. pessoas ou celebridades com apelo ao público infantil;
- V. personagens ou apresentadores infantis;
- VI. desenho animado ou de animação;
- VII. bonecos ou similares;
- VIII. promoção com distribuição de prêmios ou de brindes colecionáveis ou com apelos ao público infantil; e
- IX. promoção com competições ou jogos com apelo ao público infantil.

[...]

Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 65, p. 4, 4 abr. 2014. Disponível em:

https://site.mppr.mp.br/crianca/Pagina/Resolucao-CONANDA-no-1632014-de-13-de-marco-de-2014#resolucao_163. Acesso em: 9 jun. 2025. [Fragmento]

Considerando a posição da sílaba tônica e as regras de acentuação gráfica, assinale a alternativa **correta**.

- A** política e público são proparoxítonas; prêmios é paroxítona terminada em ditongo; e colecionáveis é paroxítona terminada em -eis.
- B** política e público são paroxítonas; prêmios é proparoxítona; e colecionáveis é oxítona.
- C** política é proparoxítona; público é paroxítona; prêmios é oxítona; e colecionáveis é paroxítona.
- D** As quatro palavras são paroxítonas e recebem acento porque terminam em vogal ou ditongo.
- E** política, público e prêmios são proparoxítonas, enquanto colecionáveis é oxítona.

QUESTÃO 08

Observe a charge.



<http://www.arionautocartuns.com.br/2016/09/charge-salada-agrotoxicos.html> Acesso em: 22 jul. 2026.

Na construção do sentido da charge, a articulação entre a fala da mãe e os elementos visuais **contribui** para produzir um efeito de humor baseado principalmente na:

- A** tentativa da mãe de conscientizar o filho sobre os benefícios de uma alimentação natural, com o apoio visual da horta.
- B** preocupação da mãe em proteger o filho de perigos alimentares, reforçada pela imagem do cultivo dos vegetais.
- C** contradição entre a intenção benéfica da fala da mãe e a presença de agrotóxicos na imagem, gerando uma crítica irônica à ideia de que a salada é sempre saudável.
- D** confirmação visual de que os vegetais apresentados na imagem são totalmente adequados para a saúde da criança.
- E** resistência da criança em comer verduras, ilustrada pela cena de refeição em família.

QUESTÃO 09

Leia o trecho a seguir para responder à questão:

José

E agora, José?

A festa acabou,
a luz apagou,
o povo sumiu,
a noite esfriou,
e agora, José?

ANDRADE, Carlos

Drummond. José. In: ANDRADE, Carlos Drummond. *Poesias*. São Paulo: José Olympio, 1942.

No trecho do poema, a repetição do termo “**José**” constrói uma atmosfera de desolamento e reflexão. Sob o ponto de vista da sintaxe da língua portuguesa, assinale a alternativa que analisa **CORRETAMENTE** a função sintática desse termo no texto:

- A** O termo “José” exerce a função sintática de sujeito da oração interrogativa “E agora, José?”, pois indica quem sofre as ações expressas ao longo da estrofe.
- B** A palavra “José” funciona como vocativo, pois é um termo independente empregado pelo eu lírico para interpelar/chamar diretamente o seu interlocutor.
- C** O termo “José” atua como um aposto explicativo, cuja finalidade é especificar o sujeito oculto das ações verbais do poema.
- D** A palavra “José” exerce a função de objeto direto da interrogação, completando o sentido de um verbo subentendido no texto.
- E** O termo “José” funciona como predicativo do sujeito, atribuindo uma característica de desamparo ao interlocutor da cena.

QUESTÃO 10

Observe o cartum de Alpino intitulado “TEMPOS MODERNOS”:



<https://olhoabertopr.blogspot.com/2016/12/charge-do-dia-momentos-em-familia.html> Acesso em: 22 jul. 2026.

Com relação à **transitividade verbal** da oração a seguir “EU ADORO ESTES NOSSOS MOMENTOS EM FAMÍLIA...”, assinale a alternativa que apresenta a análise sintática **CORRETA** do termo “*estes nossos momentos em família*”:

- A** Funciona como adjunto adverbial de tempo do verbo “adoro”, pois indica a circunstância em que a ação familiar ocorre.
- B** Funciona como objeto indireto do verbo “adoro”, visto que se liga ao verbo por meio de uma preposição obrigatória.
- C** Funciona como objeto direto do verbo “adoro”, pois se associa a esse verbo sem o auxílio de uma preposição.
- D** Funciona como sujeito da oração, pois estabelece a concordância verbal com o termo “adoro”.
- E** Funciona como predicativo do sujeito, uma vez que o verbo “adoro” atua como verbo de ligação na estrutura.

QUESTÃO 11

Observe a imagem do cartaz publicitário de conscientização.



Na campanha publicitária, os recursos verbais são articulados para engajar o leitor na prevenção contra o mosquito. Sob o ponto de vista da **sintaxe da língua portuguesa**, assinale a alternativa que analisa **CORRETAMENTE** a oração “SOMOS MAIS FORTES”:

- A** O sujeito é indeterminado, pois não se pode identificar quem realiza a ação, e o termo “mais fortes” funciona como objeto direto do verbo de ligação.
- B** O sujeito é oculto (desinencial), subentendido pela terminação do verbo como “Nós”, e o termo “mais fortes” é o predicativo do sujeito, pois atribui uma característica a esse sujeito por meio de um verbo de ligação.
- C** O termo “mais fortes” é o sujeito simples da oração, enquanto o verbo “somos” atua como verbo transitivo direto sem necessidade de complemento.
- D** O sujeito é oculto (desinencial), e a expressão “mais fortes” exerce a função de adjunto adnominal, pois modifica diretamente o verbo “somos”.
- E** A oração é sem sujeito (impóstora/impessoal), e o termo “mais fortes” funciona como um vocativo que busca chamar a atenção do leitor.

QUESTÃO 12

A tirinha de Alexandre Beck constrói seu sentido ao relacionar a fala do personagem Armandinho a uma famosa reflexão do líder sul-africano Nelson Mandela.



Ao analisar o conjunto da tirinha e a mensagem transmitida, conclui-se **corretamente** que o texto:

- A** defende que o preconceito é uma característica natural do ser humano, mas que pode ser controlada com o passar dos anos.
- B** utiliza a citação histórica para demonstrar que o preconceito é um comportamento aprendido socialmente, defendendo a educação como meio para transformar a sociedade.
- C** sugere que o aprendizado do amor ocorre de forma espontânea e automática, diferentemente do ódio, que exige esforço para ser ensinado.
- D** indica que, quando uma pessoa aprende a odiar na infância, torna-se impossível reverter esse sentimento na vida adulta.
- E** limita a responsabilidade do combate à discriminação apenas às crianças, pois os adultos já possuem opiniões de difícil mudança.

QUESTÃO 13

Leia o texto abaixo para responder à questão:

Projetos de jovens cientistas brasileiros competem na maior feira de ciências do mundo

Na 22ª edição da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace), realizada com apoio da Escola Politécnica (Poli) da USP, foram selecionados nove projetos de 16 estudantes, que irão representar o Brasil na Regeneron International Science and Engineering Fair (Isef), a maior feira de ciências para estudantes de ensino médio do mundo, que acontece de 11 a 17 de maio em Los Angeles, nos Estados Unidos. [...]

Na Isef, estarão presentes mais de 1 600 estudantes de cerca de 60 países, que competirão com seus projetos por aproximadamente US\$ 9 milhões em prêmios, bolsas de estudos e estágios. As premiações serão divididas entre 22 categorias, que englobam diversas áreas do conhecimento, além de prêmios especiais, concedidos por mais de 45 instituições parceiras.

A avaliação se dará pelo rigor científico, competência e a clareza demonstrada no desenvolvimento dos projetos e nas apresentações, além da capacidade criativa.

<https://jornal.usp.br/universidade/projetos-de-jovens-cientistas-brasileiros-competem-na-maior-feira-de-ciencias-do-mundo>.

Acesso em: jul. 2026. [Fragmento]

Analise as afirmações a seguir, com base no texto *"Projetos de jovens cientistas brasileiros competem na maior feira de ciências do mundo"*, e responda ao que se pede.

I. Em *"Projetos de jovens cientistas brasileiros..."*, os termos "de jovens cientistas" e "brasileiros" funcionam como adjuntos adnominais, pois acompanham e caracterizam o substantivo *"Projetos"*.

II. Na oração *"A avaliação se dará pelo rigor científico..."*, a palavra "científico" é um predicativo do sujeito, pois indica um estado passageiro atribuído ao termo *"rigor"*.

III. Em *"A feira tornou os estudantes reconhecidos."*, o termo "reconhecidos" funciona como predicativo do objeto, pois atribui uma característica/qualidade ao objeto direto *"os estudantes"*.

IV. Na oração *"A Regeneron Isef é a maior feira de ciências..."*, o termo "a maior feira de ciências" atua como predicativo do sujeito, pois

atribui uma propriedade ao sujeito *"A Regeneron Isef"* por meio de um verbo de ligação.

V. O texto lido apresenta características predominantemente da tipologia injuntiva, pois seu objetivo principal é ensinar o leitor a produzir um projeto científico passo a passo.

Está **correto** o que se afirma em:

- A** I e II, apenas.
- B** I, III e IV, apenas.
- C** II, IV e V, apenas.
- D** III e V, apenas.
- E** I, II, III, IV e V.

QUESTÃO 14

Observe a charge.



<https://medium.com/@carloslippisoares/a-automedica%C3%A7%C3%A3o-impulsionada-pelas-redes-sociais-no-brasil-c0cc6909c12c> Acesso em: 22 jul. 2026.

Na construção do sentido da charge, a articulação entre a linguagem verbal e a linguagem não verbal é fundamental para a construção da crítica.

Assinale a alternativa **correta**:

- A** O texto faz uma crítica ao diagnóstico médico precipitado, sugerindo que o uso de redes sociais é inofensivo à saúde humana.
- B** A charge defende a tecnologia digital como uma ferramenta indispensável para o tratamento e recuperação de pacientes hospitalizados.
- C** O uso do termo "intoxicação" fora do seu sentido biológico estrito constrói uma metáfora essencial para criticar os excessos e os impactos nocivos do uso desmedido das redes sociais.
- D** Apesar de o ambiente hospitalar sugerir gravidade, os elementos visuais não contribuem para a construção do efeito crítico, restringindo o humor apenas à fala do médico.
- E** O humor da charge baseia-se em uma contradição, pois a imagem comprova que o paciente sofre de uma doença contagiosa provocada por vírus real.

QUESTÃO 15

Analise o fragmento do poema *Excursão*, de Cecília Meireles:

Estou vendo aquele caminho
cheiroso da madrugada:
pelos muros, escorriam
flores moles da orvalhada;
na côr do céu, muito fina,
via-se a noite acabada.
[...]

MEIRELES, Cecília. *Excursão*. In: MEIRELES, Cecília. *Viagem*. São Paulo: Global Editora, 2012. [Fragmento] *Bernoulli Sistema de Ensino* 115

Analise as afirmações a seguir a respeito da estrutura gramatical e do sentido da frase: "*Estou vendo aquele caminho cheiroso...*"

- I. O sujeito da oração é **oculto (ou desinencial)**, pois, embora não esteja expresso antes do verbo, pode ser identificado como a 1ª pessoa do singular (*Eu*) através da forma verbal "*Estou*".
- II. A locução verbal "*Estou vendo*" apresenta comportamento de **verbo transitivo direto**, pois exige um complemento sem preposição obrigatória ("*aquele caminho cheiroso*"), que funciona como **objeto direto**.
- III. Na frase, o adjetivo "**cheiroso**" atua como **adjunto adnominal** do substantivo "*caminho*", atribuindo a ele uma característica sensorial (olfativa).
- IV. A expressão "*aquele caminho cheiroso*" exerce a função sintática de **sujeito simples**, pois vem posicionada logo após o verbo principal da oração.
- V. O verbo "*Estou*" atua na frase como um **verbo intransitivo**, pois a expressão "*aquele caminho cheiroso*" indica apenas o lugar por onde o locutor caminha.

Está **correto** o que se afirma em:

- A** I, II e III, apenas.
- B** I e IV, apenas.
- C** II, IV e V, apenas.
- D** III, IV e V, apenas.
- E** I, II, III, IV e V

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 16 a 25

QUESTÃO 16

Industrialização, urbanização, expansão do trabalho assalariado, conflitos de classe e construção dos Estados nacionais estimularam, no século XIX, novos debates sobre liberdade, propriedade, desigualdade, progresso e organização social. Ao lado do liberalismo, desenvolveram-se correntes socialistas; ao mesmo tempo, certas leituras hierarquizantes da sociedade buscaram dar aparência científica a desigualdades e projetos de dominação, especialmente no contexto do imperialismo.

Analise as proposições:

- I. O liberalismo oitocentista valorizou direitos civis, propriedade e liberdade econômica, mas sua defesa da igualdade jurídica não significava necessariamente igualdade econômica ou sufrágio universal.
- II. As correntes socialistas do século XIX criticaram desigualdades produzidas pela sociedade industrial; no caso do marxismo, a luta de classes foi apresentada como elemento central da dinâmica histórica.
- III. O chamado darwinismo social transportou de forma indevida noções de seleção e competição para as relações humanas e foi utilizado para naturalizar hierarquias raciais e sociais, servindo também a justificativas imperialistas.
- IV. Positivismo, socialismo marxista e darwinismo social eram denominações diferentes de uma mesma doutrina, pois defendiam os mesmos princípios políticos e chegavam às mesmas conclusões sobre sociedade e Estado.

Está **correto** o que se afirma em:

- A** I e IV, apenas.
- B** II e III, apenas.
- C** I, II e III, apenas.
- D** I, III e IV, apenas.
- E** I, II, III e IV.

QUESTÃO 17

A Independência do Brasil não deve ser reduzida a um único gesto ocorrido em 7 de setembro de 1822. A transferência da Corte portuguesa para o Rio de Janeiro em 1808, a abertura dos portos, a elevação do Brasil a reino e, depois, a Revolução Liberal do Porto alteraram profundamente as relações entre Portugal e sua porção americana. A separação política consolidou uma monarquia constitucional e preservou, naquele momento, estruturas sociais fundamentais do período colonial, entre elas a escravidão.

Boris Fausto e José Murilo de Carvalho



Pedro Américo, Independência ou Morte, 1888.

A pintura foi realizada 66 anos após 1822 e não constitui registro visual contemporâneo do acontecimento.

Acervo: Museu Paulista/USP. Reprodução via Wikimedia Commons, domínio público.

Considerando o texto-base e o fato de a pintura ter sido produzida em 1888, **assinale a interpretação historicamente mais adequada.**

- A** A imagem confirma que a Independência foi uma revolução popular homogênea, responsável por abolir imediatamente a escravidão e eliminar as hierarquias sociais herdadas da Colônia.
- B** A obra pode ser analisada como uma representação posterior que personaliza a ruptura na figura de D. Pedro; historicamente, porém, a Independência foi um processo político mais amplo, marcado por disputas, negociações e preservação inicial da monarquia e da ordem escravista.
- C** Por ter sido pintada no período imperial, a obra funciona como prova documental direta de que o episódio do Ipiranga ocorreu exatamente com a disposição de personagens, uniformes e gestos nela representados.
- D** A principal consequência política de 1822 foi a adoção imediata de uma república federal, que eliminou o poder dinástico português e transferiu a soberania para governos provinciais autônomos.
- E** A Independência brasileira resultou exclusivamente da Revolução Liberal do Porto e, por isso, acontecimentos anteriores, como a vinda da Corte em 1808 e a abertura dos portos, não tiveram importância para o rompimento.

QUESTÃO 18

Entre o final do século XVIII e as primeiras décadas do XIX, a crise do Antigo Regime europeu, as revoluções atlânticas, as guerras napoleônicas e os conflitos entre interesses coloniais e metropolitanos enfraqueceram os impérios ibéricos. Na América espanhola, a ruptura produziu, em diferentes regiões, guerras prolongadas e a formação de vários Estados independentes. Na América portuguesa, a presença da Corte desde 1808 e a liderança do príncipe D. Pedro contribuíram para uma solução monárquica e para a manutenção de grande parte do antigo território sob um único Estado.

A partir do texto e de uma comparação histórica rigorosa, **qual conclusão é correta?**

- A** As independências americanas constituíram um fenômeno uniforme: tiveram as mesmas causas imediatas, foram conduzidas pelos mesmos grupos sociais e produziram regimes políticos equivalentes em todo o continente.
- B** A fragmentação política da América espanhola decorreu exclusivamente da ausência de ideias iluministas, enquanto a unidade brasileira foi consequência direta da adesão generalizada da população ao absolutismo.
- C** Os processos de independência fizeram parte de uma conjuntura atlântica comum, mas assumiram trajetórias distintas conforme instituições existentes, crises metropolitanas, interesses regionais e correlações de força; além disso, independência política não significou, por si só, democratização social ampla.
- D** A experiência brasileira foi inteiramente pacífica, sem conflitos militares ou resistências provinciais, ao passo que todos os processos hispano-americanos foram guerras sociais de caráter exclusivamente racial.
- E** A formação dos novos Estados americanos ocorreu sem relação relevante com as guerras europeias e com a crise das monarquias ibéricas, pois se explicou apenas por fatores econômicos internos às colônias.

QUESTÃO 19

A formação do Estado imperial brasileiro combinou conflitos sobre a distribuição do poder, experiências de descentralização e movimentos posteriores de recentralização. A Constituição de 1824 instituiu o Poder Moderador; a abdicação de D. Pedro I abriu a fase regencial; o Ato Adicional de 1834 ampliou competências provinciais; e, no final da Regência e no início do Segundo Reinado, medidas centralizadoras voltaram a ganhar força. Para os historiadores Ilmar Rohloff de Mattos e José Murilo de Carvalho, a estabilidade do Império não se explica apenas pela figura do monarca: ela também envolveu construção institucional, atuação de elites políticas, administração, redes de poder e defesa de uma ordem social escravista.

Análise as afirmativas:

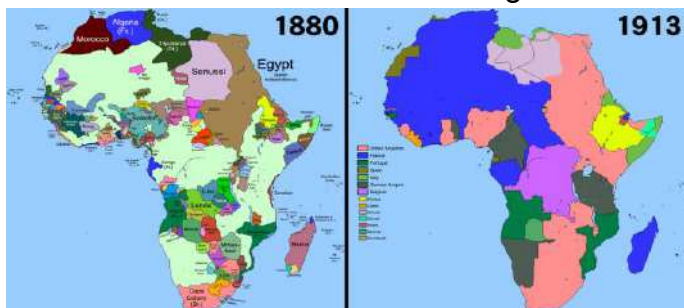
- I.** A Constituição de 1824 conferiu ao imperador instrumentos de intervenção política por meio do Poder Moderador, distinguindo o arranjo brasileiro de um parlamentarismo no qual o chefe de Estado fosse apenas simbólico.
- II.** A abdicação de D. Pedro I, em 1831, encerrou definitivamente as disputas entre centralização e autonomia provincial, pois a Regência adotou uma estrutura federal estável e irreversível.
- III.** A trajetória entre Regência e Segundo Reinado incluiu movimentos de descentralização e de recentralização, o que impede explicar a formação do Estado imperial por uma única linha contínua e sem conflitos.
- IV.** A consolidação política do Segundo Reinado coexistiu com cidadania restrita e escravidão, de modo que estabilidade institucional não pode ser confundida com participação política igualitária da população.

Está correto o que se afirma em:

- A** I, apenas.
- B** II e III, apenas.
- C** I, III e IV, apenas.
- D** I, II e IV, apenas.
- E** I, II, III e IV.

QUESTÃO 20

Na análise do historiador Eric Hobsbawm, o período de 1875 a 1914 articulou expansão do capitalismo, rivalidades entre grandes potências, nacionalismos, novas tecnologias e dominação colonial. A corrida por territórios não pode ser explicada por um único motivo: interesses econômicos, cálculos estratégicos, prestígio internacional e discursos de superioridade racial e “missão civilizadora” atuaram de modo combinado e com intensidades diferentes em cada região.



Representação cartográfica comparativa da África em 1880 e 1913. Use a imagem apenas para perceber a rápida ampliação do domínio colonial europeu no período; não se cobra identificação de fronteiras específicas. Fonte: Wikimedia Commons, autor Somebody500, CC BY-SA 4.0.

Qual alternativa relaciona corretamente a evidência visual ao processo histórico descrito?

- A** A transformação do mapa foi consequência automática da Conferência de Berlim, que dividiu juridicamente toda a África entre as potências europeias e tornou desnecessárias conquistas militares posteriores.
- B** A expansão imperialista pode ser explicada apenas pela necessidade industrial de matérias-primas; rivalidades entre Estados, nacionalismos e ideologias raciais tiveram importância secundária ou inexistente.
- C** A forte mudança territorial entre 1880 e 1913 expressa a aceleração da competição imperialista, na qual interesses econômicos se combinaram a estratégias de poder, rivalidades nacionais e justificativas ideológicas para a dominação de povos não europeus.
- D** O avanço colonial europeu resultou principalmente da aceitação voluntária, pelas sociedades africanas, da soberania estrangeira, já que a superioridade

tecnológica eliminou resistências significativas.

- E** A expansão imperialista ocorreu à margem do desenvolvimento do capitalismo e das transformações tecnológicas do século XIX, estando ligada quase exclusivamente a motivações religiosas medievais.

QUESTÃO 21

Ocorrida entre a Primeira e a Segunda Guerra mundial, a Crise de 1929 foi um dos acontecimentos mais impactantes da História Contemporânea. Essa crise ocorreu nos meses de setembro e outubro de 1929, nos Estados Unidos, quando o valor das ações da Bolsa de Valores de Nova York (à qual a economia mundial estava integrada à época) despencou bruscamente, provocando a sua “quebra” (*crash*). A quebra da Bolsa de Nova York desencadeou, por sua vez, a **Grande Depressão Americana**, que durou até meados dos anos 1930.

A crise de 1929, iniciada nos Estados Unidos, deve ser entendida como:

- A** decorrente da dependência econômica da economia norte-americana em relação à economia mundial.
- B** consequência do mal planejamento dos economistas adeptos do liberalismo.
- C** uma crise do sistema capitalista, que, produzindo para o lucro, sem que os consumidores tivessem condições de consumir, provocou uma crise de superprodução.
- D** uma crise advinda do fato de os produtos serem produzidos em pequena escala e de o poder aquisitivo do consumidor ser muito grande, em face do que as mercadorias começam a faltar no mercado.
- E** um erro da tentativa de recuperação econômica idealizada por Roosevelt e seus assessores diretos.

QUESTÃO 22

A expressão BRIC foi lançada em 2001, em referência ao conjunto de países formado por Brasil, Rússia, Índia e China, que assumiu um papel importante na economia mundial para os cinquenta anos seguintes. O grupo foi formalizado em 2006 e sua primeira cúpula ocorreu em 2009, e, desde então, além de ter recebido a África do Sul como mais um novo membro, lançou um banco de desenvolvimento — *The New Development Bank* — e um fundo de reservas denominado *Brics Contingent Reserve Arrangement*, passando a ser conhecido no cenário geoeconômico internacional como Brics. **O principal objetivo dos países participantes do Brics é:**

- A** fortalecer o papel econômico organizador dos Estados Unidos no cenário internacional.
- B** garantir a centralização da elaboração de políticas internacionais sobre produção e venda de petróleo dos países integrantes.
- C** defender uma ordem internacional multipolar, criando espaços de discussão para elaborar planos de ação política e econômica entre os países integrantes.
- D** oferecer ajuda mútua militar entre os países-membros.
- E** criar uma zona de livre-comércio com a busca de moeda única, para facilitar as transações financeiras entre as nações membros.

QUESTÃO 23

A presença de uma corrente migratória por si só não explica a condição de vida dos imigrantes. Esta será somente a aparência de um fenômeno mais profundo, estruturado em relações socioeconômicas muitas vezes perversas. É o que podemos dizer dos indivíduos que são deslocados do campo para as cidades e obrigados a viver em condições de vida culturalmente diferentes das que vivenciaram em seu lugar de origem.

SCARLATO, F. C. População e urbanização brasileira. In: ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2009.

O texto faz referência a um movimento migratório que reflete o(a):

- A** processo de deslocamento de trabalhadores motivados pelo aumento da oferta de empregos no campo.
- B** dinâmica experimentada por grande quantidade de pessoas, que resultou no inchaço das grandes cidades.
- C** permuta de locais específicos, obedecendo a fatores cíclicos naturais.
- D** circulação de pessoas diariamente em função do emprego.
- E** cultura de localização itinerante no espaço.

QUESTÃO 24

A África foi colonizada, principalmente no final do século XIX, por meio da exploração costeira inicial, da busca por matérias-primas na Revolução Industrial e da divisão de terras no Congresso de Berlim. O processo de colonização gerou problemas entre os povos nativos. Até hoje, o continente africano apresenta um grande volume de conflitos, em especial de guerras civis entre a população local.

Uma razão para tais conflitos é explicada pelo:

- A** aumento do fluxo de refugiados provenientes das regiões localizadas no norte africano.
- B** estabelecimento de fronteiras políticas sem respeito à diversidade étnica do continente.
- C** crescimento de grupos paramilitares que ocuparam o poder em defesa da democracia.
- D** cenário culturalmente homogêneo da região no que toca aos aspectos religiosos locais.
- E** embate entre grupos políticos pelo apoio dos países europeus na industrialização africana.

QUESTÃO 25**O CONSELHO DE SEGURANÇA**

O Conselho de Segurança é o órgão da ONU responsável pela paz e pela segurança internacionais. Ele é formado por 15 membros: cinco permanentes, que possuem o direito a veto — Estados Unidos, Rússia, Reino Unido, França e China — e dez membros não-permanentes, eleitos pela Assembleia Geral por dois anos. Esse é o único órgão da ONU que tem poder decisório, isto é, todos os membros das Nações Unidas devem aceitar e cumprir as decisões do Conselho.

Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conheca/como-funciona/conselho-de-seguranca/>>. Acesso em: 21 out. 2019 (adaptado).

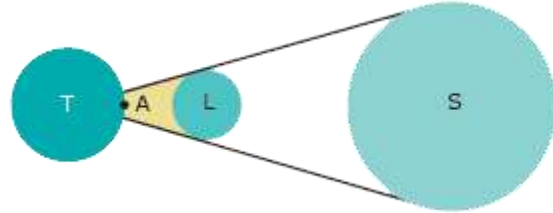
De acordo com as informações dispostas no texto, é **CORRETO** afirmar que os cinco membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU refletem

- (A)** o equilíbrio entre os países do bloco capitalista e do bloco socialista.
- (B)** a proporcionalidade entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos.
- (C)** a representatividade de países oriundos de todos os continentes.
- (D)** a preponderância dos países do Leste Europeu.
- (E)** a composição de forças entre os países vencedores da Segunda Guerra.

_____ **RASCUNHO** _____

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS
 Questões de 26 e 30
QUESTÃO 26

O esquema representa o alinhamento do Sol, da Terra e da Lua no momento de um eclipse. Nesse instante, **uma pessoa situada no ponto A observará um eclipse**



- (A)** parcial da Lua.
- (B)** total da Lua.
- (C)** anular do Sol.
- (D)** parcial do Sol.
- (E)** total do Sol.

QUESTÃO 27

Na espécie humana e em diversos outros organismos eucarióticos, a informação genética responsável por determinar as características hereditárias está armazenada em estruturas específicas localizadas no núcleo celular. **O segmento do DNA que contém a instrução codificada para a síntese de uma proteína específica é denominado:**

- (A)** Cromossomo.
- (B)** Gene.
- (C)** Ribossomo.
- (D)** Gameta.
- (E)** Fenótipo.

_____ **RASCUNHO** _____

QUESTÃO 28

Observe a tirinha abaixo:



Disponível em: <https://www.tudogeo.com.br/2020/10/02/mafalda-geografia-astronomia-cartografia-fuso-horario/>. Acesso em: 7 jan. 2023.

Sobre o movimento da Terra salientado pela charge, **ASSINALE** a alternativa verdadeira.

- A** A tirinha trata do movimento de rotação da Terra, no qual o planeta gira em torno de seu próprio eixo.
- B** A tirinha trata do movimento de translação da Terra, no qual o planeta gira em torno de seu próprio eixo.
- C** A tirinha trata do movimento de rotação da Terra, no qual o planeta gira em torno do Sol.
- D** A tirinha trata do movimento de translação da Terra, no qual o planeta gira em torno do Sol.
- E** A tirinha trata do deslocamento do periélio que é a mudança que a órbita da Terra apresenta ao redor do Sol.

QUESTÃO 29

Depois do Sol, Vênus é o astro mais brilhante do céu noturno, visível até mesmo durante o dia em algumas ocasiões. Não é à toa que ele recebeu o nome da deusa mitológica do amor. Mas a beleza de Vênus acaba por aí. Sob suas nuvens, existe um mundo infernal, onde você não gostaria de morar. Vênus é assolado por um efeito estufa global extremo, com ventos e temperaturas altíssimas. Um potencial vislumbre do futuro da Terra, se nossas providências para reduzir o aquecimento global falharem.

A atmosfera de Vênus é formada principalmente por dióxido de carbono. Esse gás tem a capacidade de aprisionar o calor do Sol, elevando a temperatura global na superfície para escaldantes 480 °C. Isso, tanto de dia como de noite, é o suficiente para derreter chumbo. O efeito estufa em Vênus já chegou a um ponto sem solução.

Disponível em: <https://super.abril.com.br/comportamento/efeito-estufa-turbinado/>. Acesso em: 12 abr. 2019.

Entre as ações humanas responsáveis pela emissão do gás que forma a atmosfera de Vênus está a(o):

- A** emprego de energia solar.
- B** desmatamento de áreas verdes.
- C** criação de gado no agronegócio.
- D** uso de carros movidos a gasolina.
- E** economia de energia

QUESTÃO 30

Considere que, em uma espécie de planta, o alelo dominante (A) condiciona flores vermelhas e o alelo recessivo (a) condiciona flores brancas. Ao realizar o cruzamento entre duas plantas heterozigotas (Aa x Aa), **qual é a proporção fenotípica esperada na descendência?**

- Ⓐ 100% de plantas com flores vermelhas.
- Ⓑ 50% de flores vermelhas e 50% de flores brancas.
- Ⓒ 75% de flores vermelhas e 25% de flores brancas.
- Ⓓ 25% de flores vermelhas e 75% de flores brancas.
- Ⓔ 100% de plantas com flores brancas.

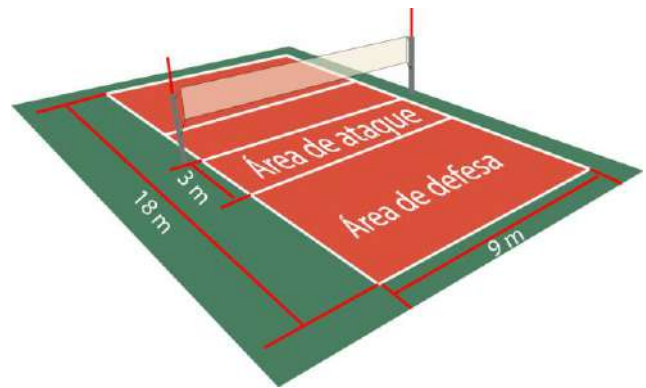
 RASCUNHO

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 31 a 40

QUESTÃO 31

O professor de Educação Física do Ensino Médio está organizando um campeonato interclasse de voleibol e precisa realizar a manutenção da pintura das marcações da quadra poliesportiva da escola, que possui as dimensões oficiais de 18 m de comprimento por 9 m de largura. A linha de ataque está posicionada a 3 m de distância da rede em cada lado do campo, conforme ilustra a figura abaixo.

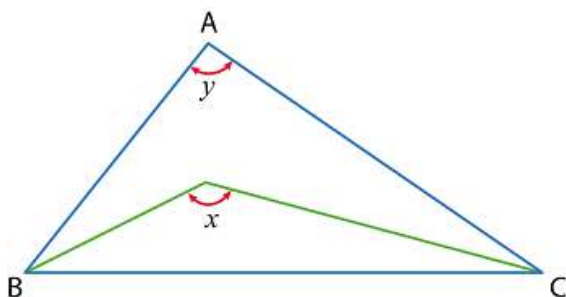


Com base nas medidas oficiais da quadra e em sua divisão geométrica, **é correto afirmar que:**

- Ⓐ A área de ataque de uma equipe é 50% da área de defesa da mesma equipe.
- Ⓑ As áreas de defesa de ambas as equipes somam $\frac{1}{4}$ da área total da quadra.
- Ⓒ A área total da quadra de voleibol é de 176 m².
- Ⓓ A razão entre a área de ataque e a área de defesa é de 2 para 3.
- Ⓔ A diagonal principal que atravessa toda a extensão da quadra mede 27 m.

QUESTÃO 32

Durante uma oficina de Geometria Dinâmica no laboratório de informática, os estudantes estão explorando as propriedades dos pontos notáveis e das linhas de simetria de um triângulo. Um dos grupos construiu um triângulo qualquer ABC e, utilizando ferramentas de software, traçou as **bissetrizes internas** partindo dos vértices B e C. O ponto de encontro dessas duas bissetrizes (que é o incentro do triângulo) projeta um ângulo agudo x na parte superior da figura formada pelo cruzamento dessas linhas, conforme ilustrado no esquema abaixo:



Com base nas propriedades geométricas fundamentais dos triângulos e dos pontos de cruzamento das bissetrizes internas, pode-se afirmar que a medida do ângulo $(2x - y)$ é igual a:

- (A) 60°
- (B) 70°
- (C) 90°
- (D) 120°
- (E) 180°

QUESTÃO 33

Durante o desenvolvimento de um projeto de automação na aula de robótica, um estudante de matemática aplicada se deparou com uma expressão algébrica complexa para calcular a eficiência de um circuito. Para simplificar o cálculo, ele atribuiu valores numéricos a duas variáveis fundamentais do sistema. Sendo $x = 3$ e $y = -2$, **calcule o valor da expressão.**

$$E = \frac{x^4 - 2x^2y^2 + y^4}{(2x + 2y)(x^2 - 2xy + y^2)}$$

- (A) $-0,1$
- (B) $2,5$
- (C) -1
- (D) $0,5$
- (E) $-2,5$

QUESTÃO 34

Durante uma aula de nivelamento de Álgebra para o ensino superior, os estudantes foram desafiados a simplificar um modelo matemático utilizado na modelagem de sistemas lineares. Para que a análise de dados seja viável, **o polinômio fracionário precisa ser reduzido à sua forma irredutível mais simples.**

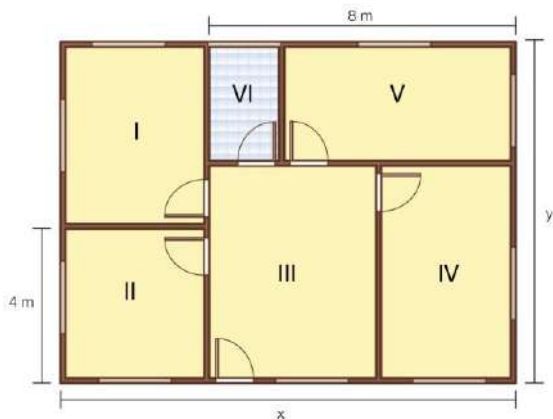
$$\frac{(x+y)^3 - 2y(y+x)^2}{x^2 - y^2}$$

A alternativa correta é:

- (A) $\frac{(x+y)^2}{x-y}$
- (B) $x - y - 2yx^2$
- (C) $x + y$
- (D) $x - y$
- (E) $\frac{x^2 + y^2}{x - y}$

QUESTÃO 35

Na imagem está representada a planta baixa da casa de Maurício. Nela, cada símbolo romano corresponde a um cômodo.

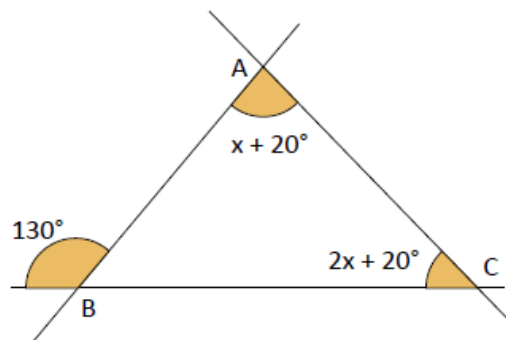


De acordo com a imagem, a única afirmativa falsa é:

- A** O polinômio $xy - 8y$ representa a área total dos cômodos I e II.
- B** Se Maurício acrescentar à casa um cômodo cuja área seja igual a do cômodo I, então a nova área total da casa será expressa pelo polinômio $2xy - 4x - 16y + 32$.
- C** Se $y = 10$ m, então a área total dos cômodos V e VI é maior que 48 m^2 .
- D** Os cômodos III e IV possuem juntos uma área maior que 32 m^2 .
- E** Os cômodos I e II possuem juntos uma área igual a 60 m^2 , se $x = 14$ e $y = 10$.

QUESTÃO 36

Durante uma aula de Topografia e Agrimensura, os estudantes utilizaram um teodolito para mapear a posição de três marcos geodésicos fixados em um terreno plano. As linhas visuais traçadas entre esses marcos formam um triângulo cujos vértices são os pontos A, B e C, interligados pelas retas diretoras AB, BC e AC, conforme ilustra o esquema abaixo:

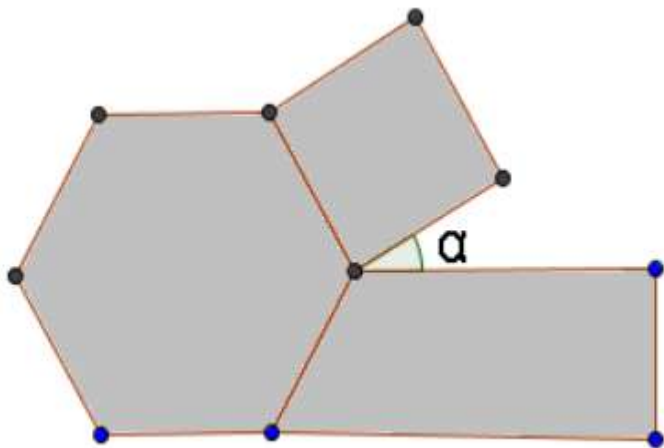


Sabendo as coordenadas ou as equações das retas no plano cartesiano do projeto, o topógrafo precisa determinar a inclinação exata da rampa de acesso principal. O valor do ângulo agudo compreendido entre as retas AB e AC é:

- A** 30°
- B** 50°
- C** 60°
- D** 75°
- E** 90°

QUESTÃO 37

(SIMAVE). A logomarca de uma empresa é formada por um hexágono regular, um trapézio retângulo e um quadrado, como mostra a figura abaixo.



Quanto mede o ângulo α , indicado nessa figura?

- (A) 30°
- (B) 35°
- (C) 45°
- (D) 60°
- (E) 90°

_____RASCUNHO_____

QUESTÃO 38

Durante a montagem do código de controle de um braço robótico industrial, dois engenheiros se depararam com duas grandes fórmulas polinomiais que descrevem o comportamento de torque e aceleração do sistema. Para otimizar a velocidade de processamento do robô, eles precisam somar e subtrair rapidamente essas funções.

Considere os polinômios que modelam o sistema: $A = 3m^4 - 2m^3 + m^2 - m + 1$ e $B = -3m^4 - 3m^3 - 2m^2 + m - 1$. Resolvendo as operações necessárias para o ajuste fino do equipamento, podemos afirmar que os polinômios que representam $A + B$ e $A - B$ são, respectivamente:

- (A) $-5m^3 + m^2$; $6m^4 + m^3 - 2m - 1$
- (B) $-5m^3 - m^2$; $6m^4 + m^3 + 3m^2 - 2m + 2$
- (C) $5m^3 - m^2 + 1$; $m^4 - 5m^3 + 3m^2 - 2m$
- (D) $6m^4 - 5m^3 - m^2 + 2$; $6m^4 + m^3 - m^2 - 2m + 2$
- (E) $-6m^4 - 5m^3 - m^2 - 1$; $6m^4 + m^3 - 3m^2 - 2m - 2$

_____RASCUNHO_____

QUESTÃO 39

Durante o projeto de melhoria em um circuito digital, os técnicos de automação precisaram simplificar uma equação complexa para reduzir o consumo de processamento do microcontrolador. Para que o sistema funcione com eficiência máxima, a fração algébrica do modelo precisa ser fatorada e reduzida à sua forma mais simples. **Fatorando e simplificando a expressão algébrica proposta no projeto, obtemos:**

$$\frac{x \cdot (x^4 - 5x^2 + 4) - 2 \cdot (x^4 - 5x^2 + 4)}{(x^3 - 6x^2 + 12x - 8) \cdot (x^2 - 1)}$$

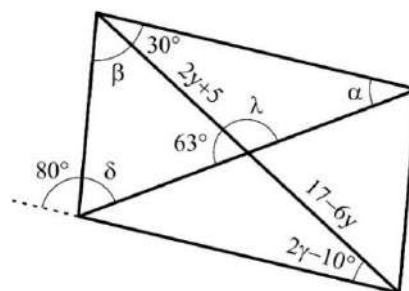
- Ⓐ $\frac{x+2}{x-2}$
 Ⓑ $\frac{x-2}{x-1}$
 Ⓒ $\frac{x+1}{x-2}$
 Ⓓ $\frac{x-2}{x+2}$
 Ⓔ 1

_____ **RASCUNHO** _____

QUESTÃO 40

Imagine que você é um designer gráfico ou um arquiteto e precisa desenhar uma estrutura ou um logotipo que utiliza formas geométricas.

Você está trabalhando com um **paralelogramo**, uma figura muito comum em diversos projetos. Para que seu desenho seja preciso e funcional, é fundamental conhecer todas as medidas de seus ângulos e lados. A figura abaixo representa um desses paralelogramos, mas algumas informações estão faltando. Seu desafio é, usando as propriedades sobre os paralelogramos, **determinar** os valores de α , β , γ , δ , λ (ângulos) e y (medida de um lado em cm) para completar o projeto.



- Ⓐ $\alpha = 23^\circ$, $\beta = 50^\circ$, $\gamma = 10^\circ$, $\delta = 67^\circ$, $\lambda = 127^\circ$,
 $y = 2,5$ cm
 Ⓑ $\alpha = 33^\circ$, $\beta = 60^\circ$, $\gamma = 20^\circ$, $\delta = 57^\circ$, $\lambda = 117^\circ$,
 $y = 1,5$ cm
 Ⓒ $\alpha = 33^\circ$, $\beta = 50^\circ$, $\gamma = 20^\circ$, $\delta = 67^\circ$, $\lambda = 117^\circ$,
 $y = 1,5$ cm
 Ⓓ $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 60^\circ$, $\gamma = 10^\circ$, $\delta = 57^\circ$, $\lambda = 127^\circ$,
 $y = 1,5$ cm
 Ⓔ $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 50^\circ$, $\gamma = 20^\circ$, $\delta = 67^\circ$, $\lambda = 117^\circ$,
 $y = 2,5$ cm