PROVA I

Para responder às questões de **01** a **03**, leia um trecho deuma carta redigida por Djamila Ribeiro, destinada a sua avó.

[...] um dia, no apartamento da minha irmã, comecei a chorar, pensando que eu era uma mãe ruim, que estava sendo egoísta. Dara olhou fundo nos meus olhos e falou com a voz firme, quase me dando uma bronca: “Para de chorar! Você está estudando, você não abandonou sua filha. Se a mãe fosse viva daria dois tapas na sua cara pra você acordar!”.

[...]

Quando a gente passa parte da vida se torturando, se colocando pra baixo, se culpando, é difícil parar. A gente faz isso pelo hábito. Mas as palavras da minha irmã, naquele momento, me acordaram de um sono profundo. Depois de um tempo, quando Thulane dizia orgulhosa para suas amiguinhas “Quando crescer, vou estudar em São Paulo como a minha mãe”, entendi a importância de mostrar a ela outras formas de maternidade. E, sim, vó, era mesmo capaz de dona Erani me dar dois tapas na cara se estivesse viva. Já você teria feito um bolo de chocolate ou um doce de abóbora e teria adoçado minha vida.

Foram anos complexos na faculdade, precisei ter ginga para estudar as autoras que me interessavam. Eu me deparei com um curso branco, masculino e eurocêntrico. Ouvi coisas como “não sei por que você está aqui queimando seus neurônios, poderia ser modelo”, “você é passista de qual escola?”, “deveria arrumar um gringo para casar, eles adoram mulheres como você”, “vamos deixar a parte mais fácil do trabalho para as meninas do grupo”, “o professor só te deu nota alta porque está a fim de você”.

(*Cartas para minha avó*, 2021.)

1

No 2º parágrafo, a autora estabelece uma contraposição entre

a) a opinião de sua irmã e o desejo de sua filha.

b) o desejo de sua filha e a possível atitude de sua avó.

c) a provável reação de sua mãe e a possível atitude de sua avó.

d) o desejo de sua filha e a provável reação de sua mãe.

e) a opinião de sua irmã e a provável reação de sua mãe.

Resolução

Existe uma contraposição entre a provável atitude da mãe da missivista, dona Erani, que lhe daria dois tapas na cara, se ainda não tivesse morrido, e a da avó, que faria um bolo ou um doce para confortar a neta em crise .

Resposta: C

2

Embora seja um gênero textual escrito, a carta pessoal pode apresentar linguagem mais informal, que se distancia das normas gramaticais, considerando o grau de intimidade do autor com seu interlocutor. Na carta de Djamila Ribeiro, verifica-se a presença de informalidade no trecho:

a) "'Para de chorar! Você está estudando, você não abandonou sua filha'" (1º parágrafo).

b) "Depois de um tempo, quando Thulane dizia orgulhosa" (2º parágrafo).

c) "um dia, no apartamento da minha irmã, comecei a chorar" (1º parágrafo).

d) "entendi a importância de mostrar a ela outras formas de maternidade" (2º parágrafo).

e) "Foram anos complexos na faculdade" (3º parágrafo).

Resolução

Há mistura de pessoas gramaticais no uso do imperativo "Para", de 2ª pessoa do singular (tu), e o pronome "você", de terceira pessoa. Para que ficasse na 3ª pessoa, a forma verbal "para", extraída do presente do indicativo, deveria ser trocada por "pare", 3ª pessoa do presente do subjuntivo.

Resposta: A

3

A fala “o professor só te deu nota alta porque está a fim de você” (3º parágrafo), ao ser transposta para discurso indireto, assume a seguinte redação:

a) o professor só tinha me dado nota alta porque estava a fim de mim.

b) o professor só tinha te dado nota alta porque estava a fim de você.

c) o professor só me dera nota alta porque estaria a fim de mim.

d) o professor só lhe dará nota alta porque está a fim de você.

e) o professor só te deu nota alta porque estava a fim de você.

Resolução

Alguém disse à narradora em discurso direto: “o professor só te deu nota alta porque está a fim de você”. Se a própria narradora se apropriasse dessa fala para contar a alguém o que foi dito, ela diria o que está na alternativa *a*: *Alguém disse que o professor só tinha me dado nota alta porque estava a fim de mim.* Assim o pretérito perfeito (“deu”) passa para o mais-que-perfeito *dera* ou *tinha dado*; o presente “está” passa para o pretérito imperfeito “estava”.

Resposta: A

Para responder às questões **04** e **05**, leia a tirinha do cartunista Will Leite, publicada no perfil @will.tirando do Instagram, em 03.06.2026.



4

O efeito de humor da tirinha se constrói, sobretudo, pelo emprego do seguinte recurso expressivo:

a) polissíndeto.

b) eufemismo.

c) comparação.

d) hipérbole.

e) ambiguidade.

Resolução

A frase "o sensato reflete", no primeiro quadrinho, produz ambiguidade com o que é dito no último quadrinho "estou refletindo", porque há dois sentidos presentes aí: o reflexo da imagem no espelho ou o ato de pensar do filósofo.

Resposta: E

5

A fala do primeiro quadrinho “O ignorante afirma, o sábio duvida, o sensato reflete.” é composta por verbos intransitivos. Está também empregado como verbo intransitivo aquele sublinhado em:

a) Os professores continuam com o projeto.

b) O movimento continua intenso na cidade.

c) O paciente deve continuar seu tratamento.

d) O advogado continua a trabalhar remotamente.

e) Os ventos fortes continuam em toda a região.

Resolução

Verbo intransitivo é aquele que tem sentido completo e não precisa de objeto direto ou indireto. Ele pode vir sozinho, como os verbos do enunciado, ou acompanhado de adjuntos adverbiais, como é o caso da alternativa e, em que o verbo *continuar* vem seguido de um adjunto adverbial de lugar “em toda a região”.

Em *a*, o verbo é transitivo indireto ; em *b*, é verbo de ligação; em *c*, é transitivo direto; em *d*, é verbo auxiliar do verbo “trabalhar”, que é o principal da locução e é intransitivo.

Resposta: E

Para responder às questões de **06** a **10**, leia um trecho do capítulo “O homem cordial”, da obra *Raízes do Brasil,* de Sérgio Buarque de Holanda, cuja primeira publicação comemora 90 anos em 2026.

Já se disse que a contribuição brasileira para a civilização será de cordialidade — daremos ao mundo o “homem cordial”. A lhaneza[1] no trato, a hospitalidade, a generosidade, virtudes tão gabadas por estrangeiros que nos visitam, representam, com efeito, um traço definido do caráter brasileiro. Seria engano supor que essas virtudes possam significar “boas maneiras”, civilidade.

No “homem cordial”, a vida em sociedade é, de certo modo, uma verdadeira libertação do pavor que ele sente em viver consigo mesmo, em apoiar-se sobre si próprio em todas as circunstâncias da existência. Sua maneira de expansão para com os outros reduz o indivíduo, cada vez mais, à parcela social, periférica, que no brasileiro — como bom americano — tende a ser a que mais importa. Ela é antes um viver nos outros.

Nada mais significativo dessa aversão ao ritualismo social, que exige, por vezes, uma personalidade fortemente homogênea e equilibrada em todas as suas partes, do que a dificuldade em que se sentem, geralmente, os brasileiros, de uma reverência prolongada ante um superior. Nosso temperamento admite fórmulas de reverência, e até de bom grado, mas quase somente enquanto não suprimam de todo a possibilidade de convívio mais familiar. A manifestação normal do respeito em outros povos tem aqui sua réplica, em regra geral, no desejo de estabelecer intimidade. E isso é tanto mais específico, quanto se sabe do apego frequente dos portugueses aos títulos e sinais de reverência.

No domínio da linguística, para citar um exemplo, esse modo de ser parece refletir-se em nosso pendor acentuado para o emprego dos diminutivos. A terminação “inho”, aposta às palavras, serve para nos familiarizar mais com as pessoas ou os objetos e, ao mesmo tempo, para lhes dar relevo. É a maneira de fazê-los mais acessíveis aos sentidos e também de aproximá-los do coração. Sabemos como é frequente, entre os portugueses, o zombarem de certos abusos desse nosso apego aos diminutivos, abusos tão ridículos para eles quanto o é para nós, muitas vezes, a pieguice lusitana, lacrimosa e amarga. Um estudo atento das nossas formas sintáticas traria, sem dúvida, revelações preciosas a esse respeito.

(*Raízes do Brasil,* 2016. Adaptado.)

[1] lhaneza: simplicidade, amabilidade.

O “homem cordial”, de que trata o autor nesse trecho, refere-se à característica dos brasileiros de

a) relacionar-se com educação e civilidade diante de situações sociais formais, como sinal de respeito à natureza do contexto.

b) agir com polidez e apatia ante um superior, uma vez que se trata de um povo apegado aos sinais de reverência.

c) tratar com generosidade os estrangeiros que aqui chegam, sobretudo os portugueses, dadas as semelhanças entre estes e os brasileiros.

d) transformar as relações sociais em relações íntimas, rejeitando a distância formal, própria da civilidade ritualizada.

e valorizar as relações hierárquicas estabelecidas com os superiores, de modo a garantir adequada conduta social.

Resolução

A característica comportamental do povo brasileiro é buscar, nas suas relações sociais, a aproximação íntima com o outro, rejeitando o tratamento formal que estabelece interação hierarquizada. A passagem “A manifestação normal do respeito em outros povos tem aqui sua réplica, em regra geral, no desejo de estabelecer intimidade” justifica o conceito elaborado por Sérgio Buarque de Holanda.

Resposta: D

7

Retoma uma expressão já mencionada no texto a palavra sublinhada em:

a) “Sabemos como é frequente, entre os portugueses, o zombarem de certos abusos” (4º parágrafo).

b) “abusos tão ridículos para eles quanto o é para nós, muitas vezes, a pieguice lusitana” (4º parágrafo).

c) “daremos ao mundo o ‘homem cordial’” (1º parágrafo).

d) “Sua maneira de expansão para com os outros reduz o indivíduo” (2º parágrafo).

e) “parece refletir-se em nosso pendor acentuado

Resolução

O pronome “o” empregado no texto é demonstrativo (isso) e se refere à expressão “abusos tão ridículos”.
Resposta: B

“Nosso temperamento admite fórmulas de reverência” (3º parágrafo)

Ao se transpor essa oração para a voz passiva, o verbo assume a seguinte forma:

a) é admitida.

b) é admitido.

c) são admitidas.

d) será admitida.

e) foram admitidos.

Resolução

A frase “nosso temperamento admite fórmulas de reverência” verbo está no presente seguido de objeto direto. Na voz passiva “fórmulas de reverência” passa a sujeito e acrescenta-se o verbo ser no presente. Tem-se então: Fórmulas de reverência são admitidas pelo nosso temperamento.

Resposta: C

9

Sobre o emprego dos diminutivos a que Sérgio Buarque de Holanda se refere no último parágrafo, o gramático brasileiro Evanildo Bechara afirma:

Fora da ideia de tamanho, as formas aumentativas e diminutivas podem traduzir o nosso desprezo, a nossa crítica, o nosso pouco-caso para certos objetos e pessoas. A ideia de pequenez se associa facilmente à de carinho.

(*Moderna Gramática Portuguesa,* 2024. Adaptado.)

A manchete de notícia com palavra no diminutivo que expressa carinho é:

a) Especialistas alertam como ato cruel contra o cachorrinho Orelha está no Discord

(https://dropsdejogos.uai.com.br, 07.02.2026.)

b) Leão-marinho invade barco para fazer uma boquinha e o incrível momento é registrado em vídeo

(https://vejasp.abril.com.br, 10.11.2014.)

c) Jovem que se diz "famosinho" é preso suspeito de roubar carro em Vila Velha

(www.folhavitoria.com.br, 28.10.2024.)

d) Jogador do Vitória leva carrinho forte e deixa jogo do Brasileirão de ambulância

(www.espn.com.br, 12.06.2025.)

e) Motorista de BMW tenta "dar showzinho" em SC e acaba a pé

(www.metropoles.com, 03.03.2025.)

Resolução

O diminutivo empregado de forma afetiva é "cachorrinho".

Resposta: A

Esses escritores e os que de perto o seguiram, no tempo ou no espírito (como Sérgio Buarque de Holanda), viveram uma consciência dividida entre a sedução da "cultura ocidental" e as exigências de seu povo, múltiplo nas raízes históricas e na dispersão geográfica. Alguns deles, incluindo Sérgio Buarque de Holanda, convêm na urgência de uma revisão de valores que até então regiam a cultura nacional.

(Alfredo Bosi. *História concisa da literatura brasileira,* 2022. Adaptado.)

Considerando o contexto histórico em que se insere a primeira publicação da obra *Raízes do Brasil,* segundo Alfredo Bosi, Sérgio Buarque de Holanda aproxima-se dos ideais

a) pré-modernistas, ao descrever o rigor como característica inerente aos brasileiros.

b) modernistas, ao buscar descrever um modo autêntico de ser brasileiro.

c) realistas, ao retratar com ironia o comportamento do brasileiro em sociedade.

d) românticos, ao valorizar a influência dos povos originários na formação do brasileiro.

e) naturalistas, ao estabelecer o contexto social como determinante para o modo de ser do brasileiro.

Resolução

A obra *Raízes do Brasil* foi publicada em 1936, no contexto da Segunda Geração Modernista(1930-1945) e da Era Vargas (1930-1945). Nesse momento, havia a vertente literária modernista que produzia o romance regional neorrealista que tematizava os conflitos socioeconômicos do Nordeste. Esse interesse por situações concretas do homem brasileiro ocorre, de outra forma, no estudo sociológico de Sérgio Buarque de Holanda que também atende às "exigências de seu povo múltiplo nas raízes históricas e na dispersão geográfica".

Resposta: B

Read the text to answer questions from **11** to **14**.

1 If artificial intelligence (AI) systems shape decisions that affect people's lives, they should do so impartially. But guaranteeing the fairness1 of AI systems is far more complex than it might sound. What counts as fair in one domain may be inappropriate in another. In criminal justice, fairness may prioritise avoiding disproportionate harm to particular communities. In education, it may focus on equal opportunities for all. In finance, it often involves balancing access to credit with risk analysis.

A deeper issue lies in the data itself. AI systems learn from historical datasets that reflect past decisions, institutional practices, and social inequalities. When a model is trained to replicate observed outcomes, it may reproduce existing injustices under the appearance of objectivity.

Let's take a look at hiring decisions. If a company historically promoted fewer women into senior roles, an AI system trained to predict "successful" job candidates may learn patterns that favour characteristics more common among men, even if gender is not explicitly included as an input. A fundamental question is whether AI systems mirror the world as it was, or attempt to correct for known injustices.

The idea of fairness is also complicated by how it is assessed. Many assessments examine a single protected attribute, such as gender or race, in isolation. While common, this approach can obscure how discrimination operates in practice. An automated hiring system might appear fair when comparing men and women overall, and fair when comparing ethnic groups overall, yet it might also consistently disadvantage older women from minority backgrounds.

5 Societies change, demographics shift and language evolves. A system that performs satisfactorily today may produce unfair outcomes tomorrow. In particular, recent advances in large language models (LLMs)2 add further complexity. Unlike traditional systems that make specific predictions, LLMs generate language based on vast collections of historical text which, inevitably, contain imbalances. Fairness is therefore an ongoing responsibility requiring monitoring, and a willingness to revise or withdraw systems when harms emerge. Together, challenges suggest that fairness in AI is not a purely technical problem but a moving target shaped by social values and historical context.

(Michael Mayowa Farayola. https://theconversation.com, 12.05.2026. Adapted.)

[1] fairness: the quality of being impartial and free from bias.

[2] large language models (LLMs): AI systems trained on massive amounts of text data to understand and generate human-like language.

11

The title which best reflects the main content of the text is:

a) Moral challenges we face in times of AI

b) The increasing role of AI in research

c) The pervading presence of AI these days

d) The evil consequences of a biased AI

e) The issue of AI's neutrality

Resolução

O título que melhor reflete o principal conteúdo do texto é a alternativa E: A questão da neutralidade da IA.

Resposta: E

The examples in the first paragraph argue for the idea that

a) some realities seem to be more susceptible to unfairness than others.

b) each area of knowledge should have its own system of rules to serve its particular needs.

c) the achievement of fairness in AI systems is a virtually impossible task.

d) the notion of fairness cannot be adequately understood independently of context.

e) people's decisions are inevitably affected by others, whether AI or another human being.

Resolução

Os exemplos no primeiro parágrafo defendem a ideia de que a noção de imparcialidade não pode ser adequadamente entendida independentemente do contexto.

Resposta: D

Paragraphs 3 and 4 primarily address the fact that

a) women have been inescapably subject to discrimination from both humans and machines.

b) AI has vainly attempted to compensate for humans' past errors and injustices.

c) human prejudices and stereotypes can be covertly present in automated systems.

d) automated employment tools are fundamentally flawed and should be viewed with suspicion.

e) the benefits of automated systems can be obscured by inadequate or unfair practices.

Resolução

Os parágrafos 3 e 4 abordam principalmente o fato de que preconceitos e estereótipos humanos podem estar presentes, de forma secreta, em sistemas automatizados.

Resposta: C

14

According the paragraph 5, fairness in AI should require the

a) supervision of AI systems in changing social situations.

b) detection and correction of output errors.

c) search for less complex language models.

d) suppression of harmful or unverifiable information.

e) use of an innumerable amount of original data.

Resolução

A equidade em IA deve exigir a supervisão de sistemas de IA em situações sociais em mudança.

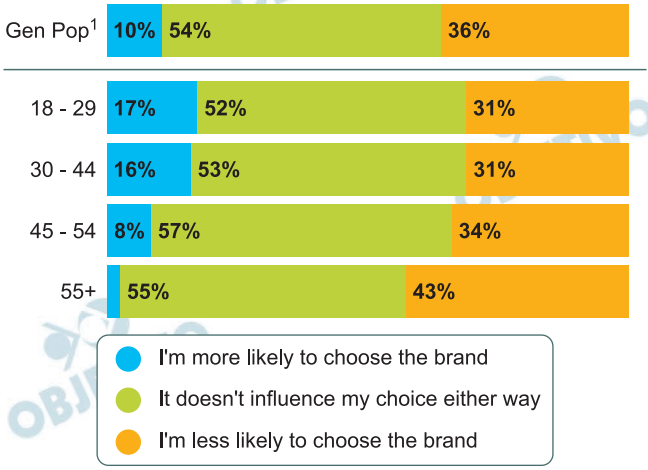
Resposta: A

15

Artificial intelligence (AI) is on its way to impacting nearly every aspect of society today. There are tons of applications for AI, and advertising is emerging as another such use for brands in particular. But how do consumers really feel about AI and the brands that turn to that technology to assist with their ad campaigns?

HOW DOES KNOWING A BRAND USES AI IN ITS ADVERTISING AFFECT YOUR DECISION TO PURCHASE ITS PRODUCTS?

By age



(https://civicscience.com. Adapted.)

[1] Gen pop: the population in general.

According to the text and the graph,

a) the older people are, the higher their enthusiasm for brands using AI.

b) young adults are the ones most inclined to choose a brand that has used AI in its ads.

c) younger age groups tend to be powerfully attracted to AI-advertised products.

d) age is not a relevant variable in measuring attitudes towards AI technology.

e) indifference toward AI advertising becomes less common as consumers grow older.

Resolução

De acordo com o texto e o gráfico, os jovens são os mais inclinados a escolher uma marca que usa IA em todos os seus anúncios.

- **I´m more likely to choose brand.**
  Estou mais inclinado a escolher a marca.

Resposta: B

16

O Édito de Caracala (212 d.C.) estendeu a cidadania a todos os homens livres do Império, deslocando a barreira mais importante da separação entre cidadãos e não-cidadãos que dividia a sociedade romana. Quando isso ocorreu, os romanos já viviam, há duzentos anos, sob o regime imperial, o que equivale a dizer que os cidadãos, de modo geral, já haviam perdido a capacidade de influenciar o sistema político, cuja direção se encontrava nas mãos do governante máximo.

(Adriana Pereira Campos e Francisco Vieira Lima Neto. "Da morte ao renascimento social: Direito, escravidão e liberdade na Roma clássica". *Romanitas: Revista de Estudos Grecolatinos*, nº 14, 2019. Adaptado.)

A extensão da cidadania a todos os homens livres do Império significava, naquele contexto, que

a) as funções administrativas passaram a ser ocupadas por representantes das províncias.

b) os habitantes de Roma passaram a escolher diretamente seus governantes.

c) a participação política tornou-se obrigatória para todos os homens livres.

d) a ampliação dos direitos ocorreu sem mudanças significativas na distribuição do poder.

e) as mudanças políticas enfraqueceram militarmente o estado romano.

Resolução

A ampliação da cidadania em Roma não foi fruto de uma mobilização social ou da luta de um grupo social por direitos. A cidadania estava relacionada a privilégios legais que distinguiam as pessoas livres de escravos e estrangeiros, contudo, sem nenhum direito à participação em decisões políticas, sendo que estas eram tomadas por um autocrata, governante do império.

Resposta: D

17

A chamada Guerra dos Tamoios opôs, de um lado, os indígenas tamoios e seus aliados franceses e, de outro, os indígenas tupiniquins e temiminós junto aos portugueses. Pautadas pela lógica das guerras intertribais, as alianças foram cruzadas, ou seja, alguns europeus e indígenas eram, ao mesmo tempo, adversários e aliados de outros europeus e indígenas. Ocorrida na região compreendida entre o litoral do atual estado de São Paulo e o do Espírito Santo, ela foi marcada por uma série de combates localizados e incursões de ataque e apresamento de escravizados, envolvendo autoridades e colonos portugueses, jesuítas, militares e comerciantes franceses, guerreiros e chefes tupiniquins e tupinambás, que se estendeu de meados dos anos 1540 até pelo menos a década de 1590.

(Danilo José Zioni Ferretti. "Guerra e paz nos trópicos".

Revista Impressões Rebeldes, 2021. Adaptado.)

A guerra citada no excerto contribuiu para

a) ampliar a autonomia das missões religiosas perante a administração colonial.

b) incorporar lideranças indígenas aos órgãos de governo da Colônia.

c) consolidar a ocupação portuguesa na Guanabara diante das alianças franco-indígenas.

d) transferir os principais núcleos coloniais para áreas interioranas.

e) estabelecer acordos permanentes entre portugueses e franceses na América.

Resolução

A Guerra dos Tamoios foi uma reação de diversos agrupamentos indígenas submetidos à escravização nos primórdios da colonização do Brasil. Aos rebeldes se uniram os franceses que haviam ocupado uma ilha na Baia da Guanabara, onde fundaram uma colônia de povoamento, chamada de França Antártica. Contra estes, estavam do outro lado os jesuítas e os portugueses, além do apoio do cacique paulistano Tibiriçá. Reforços oficiais foram enviados de Salvador, da parte do governador-geral Mem de Sá, liderados por seu sobrinho e capitão-mor Estácio de Sá. Confederados e franceses foram derrotados, seus líderes mortos e funda-se a vila de São Sebastião do Rio de Janeiro para assegurar o domínio português nesta parte da colônia.

Resposta: C

18

Em 1789, em Minas Gerais, reuniram-se militares, eclesiásticos e intelectuais, projetando um movimento que deveria libertar a Colônia do jugo de Portugal. Joaquim Silvério dos Reis, grande devedor da Real Fazenda, viu na denúncia da conspiração a oportunidade de ser perdoado do seu débito. Ao tomar conhecimento da delação no Rio de Janeiro, o Vice-Rei resolveu promover uma investigação oficial e, em 7 de maio, foi aberta devassa para a apuração dos fatos. A conclusão do processo se deu em 1792 e a execução de Joaquim José da Silva Xavier, o Tiradentes, considerado o maior responsável pela conspiração, se deu no dia 21 de abril daquele ano.

(https://museudainconfidencia.museus.gov.br. Adaptado.)

A conspiração mencionada no excerto esteve relacionada à

a) defesa da ampliação da participação política dos grupos populares por meio da eliminação dos privilégios econômicos existentes na Colônia.

b) tentativa de estabelecer uma monarquia autônoma sob a liderança de representantes nomeados pela Coroa portuguesa.

c) proposta de integração política entre as diferentes capitanias para garantir maior unidade administrativa ao Império português.

d) mobilização de caráter popular voltada à abolição da escravidão e à ampliação dos direitos da população negra.

e) insatisfação de setores da elite colonial com as limitações impostas pela administração metropolitana portuguesa.

Resolução

A Conjuração Mineira está diretamente relacionada com a propagação das ideias iluministas, com as notícias da Independência das Treze Colônias Inglesas e com a decretação da cobrança da "derrama". A elite colonial mineira ansiava pelo fim do rígido controle metropolitano sobre o Brasil.

Resposta: E

19

Analise a obra “Fábrica de Máquinas Borsig em Berlim”, pintada por Carl Eduard Biermann em 1847.



(www.ernst-von-siemens-kunststiftung.de)

No contexto em que se insere, a obra representa a

a) concentração da produção em unidades voltadas à mecanização do trabalho.

b) consolidação das corporações de ofício como base da produção urbana.

c) ampliação da produção rural voltada ao abastecimento interno.

d) manutenção das estruturas econômicas características do Antigo Regime.

e) redução da importância econômica das cidades europeias.

Resolução

O quadro apresentado pela questão retrata claramente a Revolução Industrial, com unidades fabris e suas imensas chaminés, locais onde o trabalho artesanal foi substituído pelas máquinas.

Resposta: A

20

Leia o trecho de um artigo da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), publicada em 01.05.1943.

Art. 7º Os preceitos constantes da presente Consolidação, salvo quando for, em cada caso, expressamente determinado em contrário, não se aplicam:

[...]

b) aos trabalhadores rurais, assim considerados e aqueles que, exercendo funções diretamente ligadas à agricultura e à pecuária, não sejam empregados em atividades que, pelos métodos de execução dos respectivos trabalhos ou pela finalidade de suas operações, se classifiquem como industriais ou comerciais.

(www2.camara.leg.br)

A determinação contida no artigo expressa a

a) existência de uma legislação específica que já assegurava aos trabalhadores rurais os direitos garantidos aos trabalhadores urbanos.

b) preocupação do governo em ampliar direitos trabalhistas sem confrontar os interesses dos grandes proprietários rurais.

c) avaliação de que as atividades rurais apresentavam características incompatíveis com a legislação trabalhista.

d) intenção do governo de substituir o trabalho assalariado no campo por cooperativas de produção agrícola.

e) decisão de restringir os direitos trabalhistas aos setores considerados mais importantes para a economia nacional.

Resolução

Durante o Estado Novo (1937-45), Getúlio Vargas, dentro de uma prática política marcada pelo populismo, criou a CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), uma legislação trabalhista voltada para o operariado, deixando intocáveis as relações trabalhistas no âmbito rural.

Resposta: B

21

Durante décadas, a gestão das cadeias de suprimentos foi tratada como uma função essencialmente operacional, orientada quase exclusivamente pelo custo. Quanto mais barato, melhor. Quanto mais eficiente, mais competitivo. Essa lógica funcionou enquanto o ambiente global era relativamente estável e previsível. Nos últimos cinco anos, pandemias, conflitos armados, tensões geopolíticas, eventos climáticos extremos e o avanço das regulações ambientais transformaram profundamente o papel das cadeias globais de suprimentos. Elas deixaram de ser apenas um elo operacional para se tornar um dos principais vetores de risco, com impactos diretos sobre logística, disponibilidade de insumos e continuidade dos negócios.

(André Veneziani. *Cadeia de suprimentos pode concentrar os maioresriscos corporativos* de 2026. https://exame.com, 05.03.2026. Adaptado.)

No contexto da Nova Divisão Internacional do Trabalho (NDIT), uma estratégia para mitigar os efeitos provocados pela transformação do papel das cadeias globais de suprimentos, mencionada no excerto, é

a) aproximar geograficamente os centros de produção, concentrando-os em países aliados.

b) fragmentar economicamente os territórios produtivos, isolando-os das empresas transnacionais.

c) inovar tecnologicamente o ambiente de negócios, tornando-o propriedade pública estatal.

d) especializar temporariamente a demanda produtiva, adensando-a entre países protecionistas.

e) dinamizar oportunamente os fluxos financeiros, investindo-os em bolsas de valores.

Resolução

Na Nova Divisão Internacional do Trabalho, diferentes etapas da produção são distribuídas entre países, formando cadeias globais coordenadas por empresas transnacionais. Essa organização permite reduzir custos, mas também cria dependências: uma interrupção no fornecimento de componentes pode comprometer toda a cadeia.

Resposta: A

22

Analise a charge da cartunista Naser Jafari, publicada no perfil @cartoonmovement em 29.03.2026.



(www.instagram.com. Adaptado.)

Em 2026, o contexto geopolítico representado na charge faz referência

a) à indiferença dos Estados Unidos em relação às restrições imigratórias sobre o intenso fluxo de refugiados na União Europeia.

b) ao isolamento diplomático dos Estados Unidos em relação aos países europeus que integram permanentemente o Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU).

c) ao distanciamento dos Estados Unidos nas decisões da Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan) sobre o conflito instalado na Ucrânia.

d) à decisão unilateral dos Estados Unidos em reduzir os recursos destinados à cooperação bélico-militar para a segurança da União Europeia.

e) à ruptura dos acordos multilaterais de comércio dos Estados Unidos com a União Europeia após o fracasso nas negociações sobre tarifas alfandegárias.

Resolução

A charge aborda a dependência europeia em relação ao apoio dos Estados Unidos e o enfraquecimento dessa sustentação. A interpretação esperada é a redução dos recursos e compromissos estadunidenses destinados à defesa europeia, pressionando os países europeus a assumir maior responsabilidade por sua segurança.

Resposta: D

As “terras-raras” ganharam o noticiário internacional com a manifestação de interesse do governo estadunidense nas reservas do Brasil. O motivo se dá pela importância econômica de substâncias que podem ser usadas em ligas metálicas para produção de outros produtos. A região de Caçapava do Sul, no Rio Grande do Sul, é um local de ocorrência de minerais estratégicos e críticos para o Brasil, pois apresenta ocorrências de rochas com elevados teores de elementos terras-raras, como nióbio e tântalo, entre outros elementos. A concentração desses elementos ocorreu devido aos processos geológicos que ocorreram na região, em especial devido à presença de muitas rochas formadas na evolução geológica do planalto Sul-riograndense. Essa rocha, rara em termos de ocorrência no mundo, é a principal portadora desses elementos estratégicos e críticos que podem trazer o desenvolvimento para a indústria brasileira de alta tecnologia.

(www.ufsm.br, 08.08.2025. Adaptado.)

Considerando o excerto, os minerais de terras-raras presentes em Caçapava do Sul, no Rio Grande do Sul, possuem condições geológicas específicas, pois decorrem da

a) solidificação de rochas detrínticas existentes nos cinturões epirogênicos.

b) intrusão de rochas sedimentares dispostas nos dobramentos modernos.

c) clivagem de rochas metamórficas existentes nas bacias sedimentares.

d) meteorização de rochas metamórficas encontradas nas zonas orogênicas.

e) cristalização de rochas magmáticas encontradas em escudos cristalinos arqueados.

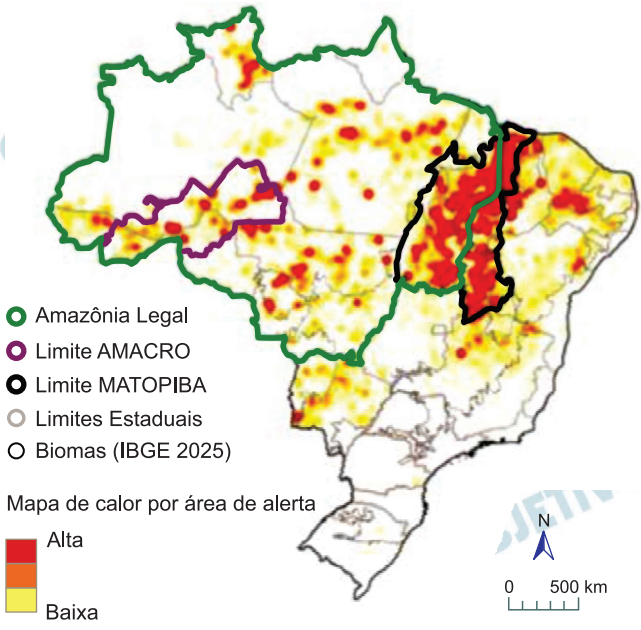
Resolução

A ocorrência mencionada está associada as rochas magmáticas presentes no Escudo Sul-riograndense. Durante a evolução e a cristalização do magma, determinados elementos podem se concentrar e integrar minerais dessas rochas. Os elementos citados são caracterizados como rochas ígneas e relaciona a concentração de terras-raras aos processos de cristalização magmática.

Resposta: E

24

Analise o mapa que representa a intensidade de calor por área desmatada no Brasil em 2025.



(https://alerta.mapbiomas.org, 26.05.2026. Adaptado.)

A respeito da intensidade de calor por área desmatada, verifica-se que

a) na Amazônia Legal, as práticas do extrativismo mineral, vinculadas ao setor primário da economia, são responsáveis por mitigar o desequilíbrio ambiental.

b) na zona de expansão das atividades produtivas, vinculadas ao setor primário da economia, a produção agropecuária exerce pressão preponderante.

c) os investimentos nos modais de logística, para atender à dinâmica agroexportadora de grãos do Centro-Oeste, compromete o manejo adequado do bioma Amazônia.

d) nos espaços urbanizados, presentes na porção Centro-Norte do país, o adensamento desordenado compromete o albedo e aumenta o desconforto térmico nas cidades.

e) a ocorrência anual da anomalia climática da La Niña, quem tem efeito na porção Centro-Norte do país, reduz o volume total de chuvas e potencializa os focos de incêndio na região.

Resolução

O mapa destaca concentrações de desmatamento em áreas de avanço da fronteira agropecuária, incluindo porções da Amazônia e do Cerrado. A abertura de pastagens e lavouras, atividades do setor primário, exerce forte pressão sobre a vegetação nativa. Os

destaques para MATOPIBA e AMACRO ajudam a reconhecer áreas dessa expansão produtiva.

Resposta: B

25

Quando alguém utiliza um aplicativo de navegação no celular, dificilmente imagina que a mesma tecnologia responsável por indicar rotas também pode ajudar cientistas a monitorar a atmosfera e compreender eventos climáticos extremos. Isso é possível graças a um fenômeno que, no campo da localização por satélite, costuma ser tratado como uma fonte de erro: o Atraso Zenital Total (ZTD, na sigla em inglês). Esse parâmetro está relacionado à influência das condições atmosféricas na precisão dos sinais obtidos nos receptores.

(Malena Stariolo. https://jornal.unesp.br, 10.06.2026. Adaptado.)

O monitoramento da atmosfera proposto no excerto é possível com o uso

a) da metodologia da cartografia sistemática.

b) da projeção cartográfica.

c) do sistema de posicionamento global.

d) do modelo da rosa-dos-ventos.

e) da simbologia cartográfica.

Resolução

O GPS utiliza sinais transmitidos por satélites e captados por receptores para determinar posições na superfície terrestre. Ao atravessar a atmosfera, esses sinais sofrem atrasos influenciados pelas condições atmosféricas. O Atraso Zenital Total — ZTD permite estudar essa influência. Sua análise fornece informações relacionadas à pressão, à temperatura e à umidade, podendo contribuir para o monitoramento atmosférico. Assim, um efeito que dificulta o posicionamento preciso também pode fornecer dados para pesquisas meteorológicas.

Resposta: C

Leia o texto para responder às questões **26** e **27**.

Na década de 1960, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aplicou, por via aérea, o inseticida DDT em extensas áreas da Ilha de Bornéu para combater pernilongos que transmitiam a malária. Inicialmente, houve redução do número de casos da malária. Entretanto, esse inseticida afetou outros insetos, como abelhas, besouros e baratas. Os que não chegavam a morrer eram contaminados pelo DDT e tinham menor possibilidade de fugir de seus predadores: os lagartos. Ao ingerir esses insetos, os lagartos também eram contaminados e ficavam mais lentos, tornando-se presas fáceis dos gatos, seus predadores. Ao ingerir os lagartos contaminados, os gatos acabavam morrendo. Como resultado, a população de ratos na ilha começou a aumentar, pois a quantidade de seus predadores havia diminuído.

(Sônia Lopes e Sergio Rosso. *Bio*, 2013. Adaptado.)

26

Nas relações tróficas entre ratos, abelhas, gatos e lagartos, os consumidores primários e os consumidores terciários são, respectivamente,

a) os ratos e as abelhas.

b) as abelhas e os gatos.

c) as abelhas e os lagartos.

d) os lagartos e os ratos.

e) os gatos e os ratos.

Resolução

De acordo com o texto apresentado abelhas, besouros e baratas são consumidores primários, pois se alimentam do vegetal contaminado com DDT. Os lagartos são consumidores secundários ao se alimentarem destes artrópodes e os gatos por utilizarem lagartos como fonte alimentar são considerados consumidores terciários na cadeia trófica.

Resposta: B

27

O fenômeno ecológico causado pelo inseticida DDT ao longo da cadeia alimentar é denominado

a) biorremediação.

b) eutrofização.

c) cascata ecológica.

d) decomposição.

e) magnificação trófica.

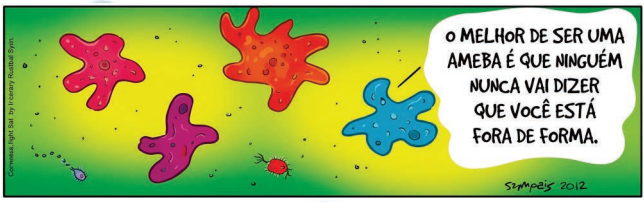
Resolução

O fenômeno onde o DDT acumula-se nos indivíduos ao longo da cadeia alimentar é conhecido como magnificação trófica e, neste fenômeno a concentração do contaminante tende a ser maior a medida em que o nível trófico aumenta.

Resposta: E

28

Leia a tirinha “Frank & Ernest”, do cartunista Bob Thaves.



(www.estadao.com.br, 17.10.2024.)

As várias formas apresentadas por uma ameba são promovidas pela atuação

a) dos filamentos de actina.

b) da parede celular.

c) dos microtúbulos.

d) da fluidez da membrana plasmática.

e) do glicocálix da membrana plasmática.

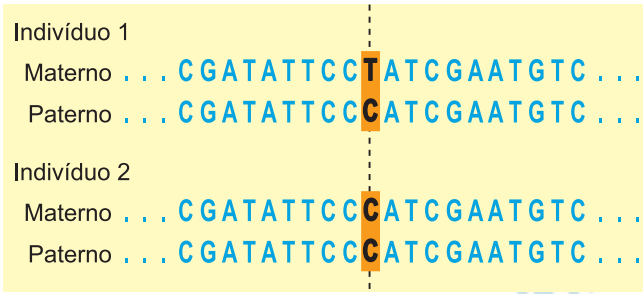
Resolução

A mudança de formato da ameba, um protozoário sarcodíneo, deve-se a presença de actina, uma proteína contrátil que permite a alteração de formato da célula por emissão de pseudópodes.

Resposta: A

29

Um polimorfismo de nucleotídeo único (SNP) é uma variação de uma única letra no genoma de uma pessoa em relação a outra. Os cientistas estudam como os SNPs em um genoma influenciam a saúde, doenças, resposta a medicamentos e outras características. A figura mostra um exemplo SNPs entre os cromossomos materno e paterno dos indivíduos 1 e 2.



(Chris Gunter. www.genome.gov. Adaptado.)

O polimorfismo de nucleotídeo único tem origem a partir

a) da não disjunção dos cromossomos homólogos na mitose.

b) de erros durante a transcrição do RNA mensageiro.

c) de erros durante a replicação do DNA.

d) da deleção de bases nitrogenadas no DNA.

e) da não disjunção das cromátides-irmãs na meiose.

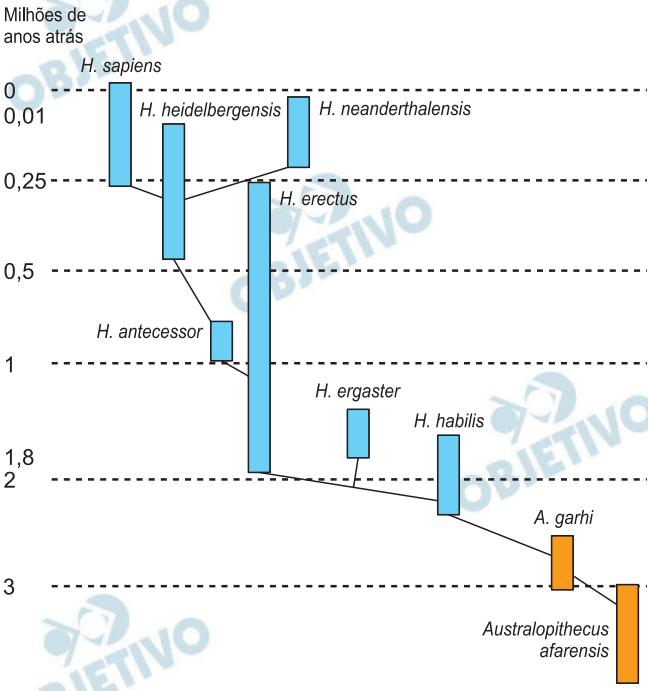
Resolução

Durante o processo de replicação do DNA é possível que ocorra uma alteração na sequência de nucleotídeos fazendo com que o polimorfismo de nucleotídeo único seja evidenciado. Essas variações surgem principalmente a partir de erros durante a replicação do DNA (como falhas na ação da enzima DNA polimerase e nos mecanismos de revisão/reparo) que acabam fixando-se no genoma e sendo transmitidos para as células-filhas ou gerações seguintes.

Resposta: C

30

A figura mostra as prováveis relações filogenéticas que ocorreram entre os gêneros de hominíneos *Homo* e *Australopithecus*.



(www.open.edu. Adaptado.)

Sobre a evolução dos hominíneos, considerando a figura, tem-se que

a) as espécies *H. antecessor* e *H. neanderthalensis* coexistiram há milhões de anos.

b) a espécie *Australopithecus afarensis* foi contemporânea da espécie *H. erectus*.

c) as espécies que surgiram entre 1,8 e 2 milhões de anos atrás foram as primeiras a enterrar os mortos.

d) a espécie *H. sapiens* foi contemporânea da espécie *H. neanderthalensis*.

e) a espécie que surgiu há 2,8 milhões de anos foi a primeira a utilizar o fogo para cozinhar alimentos.

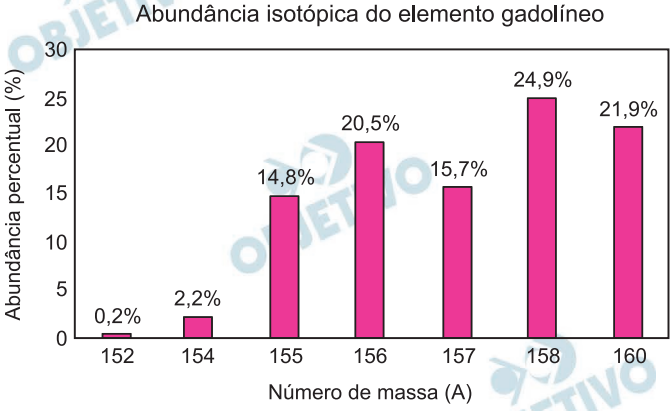
Resolução

Observando o gráfico sobre a evolução dos Hominídeos é possível notar que a afirmação de que a espécie *Homo sapiens* e a espécie *Homo neandertalenses* são contemporâneas, tendo ocorrido ao mesmo tempo entre, aproximadamente, 200 e 100 mil anos atrás.

Resposta: D

31

O gráfico apresenta a abundância isotópica percentual do metal gadolínio (Gd, Z = 64), um elemento aplicado como contraste em exames médicos de imagem por técnica de ressonância magnética nuclear.



De acordo com o gráfico, o número de nêutrons do isótopo mais abundante do gadolínio é igual a

a) 94.

b) 96.

c) 92.

d) 98.

e) 88.

Resolução

Isótopo mais abundante: 24,9%, A = 158

$^{158}_{64}Gd$: A = N + Z ∴ 158 = N + 64 ∴ N = 94

Resposta: A

Leia o texto para responder às questões de **32** a **34**.

O dióxido de cloro (ClO_2, M = 67,5 g/mol) é um agente bactericida e fungicida que pode ser empregado para a desinfecção de água. Por ser muito reativo, para ser empregado de forma segura, a solução aquosa de ClO_2 deve ter a concentração máxima de 10% em massa. Na forma pura, no estado gasoso, esse composto se decompõe com liberação de calor, conforme representado na equação termoquímica a seguir.

Equação 1:

$$ClO_2(g) \rightarrow \frac{1}{2}\ Cl_2(g) + O_2(g) \qquad \Delta H^0 = -105\ kJ$$

É a partir da reação entre o clorato de sódio ($NaClO_3$) e o ácido clorídrico (HCl) que o ClO_2 é obtido, formando-se também cloro (Cl_2), cloreto de sódio ($NaCl$) e água (H_2O), conforme representado na equação de reação.

Equação 2:

$$2NaClO_3 + 4HCl \rightarrow 2ClO_2 + Cl_2 + 2NaCl + 2H_2O$$

32

Considerando que a densidade da solução de ClO_2 seja 1 g/mL, para a preparação de 5 L de uma solução de ClO_2, a massa máxima de ClO_2 que pode ser utilizada para a solução ser empregada de forma segura é igual a

a) 50 g.

b) 0,5 g.

c) 5 g.

d) 5 000 g.

e) 500 g.

Resolução

d = 1g/mL, V = 5L = 5000mL

$$\mathbf{d = \frac{m}{V} \ \therefore\ 1g/mL = \frac{m}{5000mL} \ \therefore\ m = 5000g}$$

$$\mathbf{5000g \xrightarrow{10\%} 500g}$$

Resposta: E

33

Sob temperatura de 25 °C, a quantidade de calor liberado na decomposição de 270 kg de $C\ell O_2$ é igual a

a) $1{,}05 \times 10^5$ kJ.

b) $4{,}20 \times 10^3$ kJ.

c) $4{,}20 \times 10^2$ kJ.

d) $4{,}20 \times 10^5$ kJ.

e) $1{,}05 \times 10^3$ kJ.

Resolução

$C\ell O_2$: M = 67,5g/mol

$C\ell O_2$: 270kg = 270 . 10^3g; calor liberado ?

$67{,}5g \xrightarrow{\text{liberado}} 105kJ$

$270 . 10^3g$ ——— x

$\therefore$ x = 420 . 10^3kJ

Portanto 4,20 . 10^5kJ

Resposta: D

34

Comparando os compostos que participam da reação representada na equação 2, um composto que apresenta o átomo de cloro com o número de oxidação mais baixo é o _____ e o composto que apresenta o átomo de cloro com o número de oxidação mais alto é o _____.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

a) ClO_2 e Cl_2

b) $NaCl$ e $NaClO_3$

c) Cl_2 e ClO_2

d) $NaClO_3$ e ClO_2

e) $NaCl$ e Cl_2

Resolução

$$\overset{5+}{2NaClO_3} + \overset{1-}{4HCl} \rightarrow \overset{4+}{2ClO_2} + \overset{0}{Cl_2} + \overset{1-}{2NaCl} + 2H_2O$$

mais baixo: NaCl, HCl
mais alto: $NaClO_3$
Resposta: B

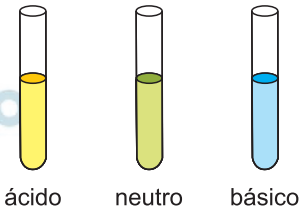
35

Em uma aula de química, o caráter ácido-base de três diferentes soluções aquosas, de iguais concentrações, foi testado. A cada uma dessas soluções, que estava contida separadamente em tubos de ensaio, foi adicionada uma gota de determinado indicador.

A tabela apresenta as composições das soluções aquosas testadas.

Solução	Soluto
1	NH_3
2	HCl
3	HNO_3

A figura apresenta as cores desse indicador quando adicionado a soluções com características ácido-base específicas.



Ao final dos testes, a solução 1 apresentou coloração

a) azul, e as soluções 2 e 3 apresentaram coloração verde.

b) amarela, e as soluções 2 e 3 apresentaram coloração azul.

c) azul, e as soluções 2 e 3 apresentaram coloração amarela.

d) verde, e as soluções 2 e 3 apresentaram coloração azul.

e) verde, e as soluções 2 e 3 apresentaram coloração amarela.

Resolução

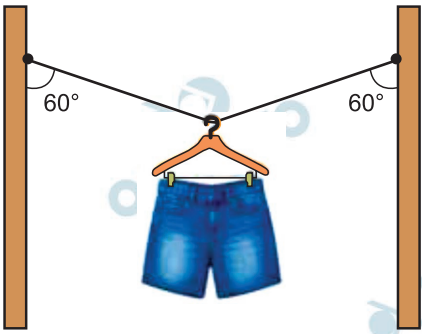
1 : NH_3 : base : azul

2 : HCl : ácido : amarelo

3 : HNO_3 : ácido : amarelo

Resposta: C

Uma bermuda jeans molhada é colocada em um cabide e o conjunto é pendurado, para secar, na corda de um varal. Essa corda tem massa desprezível e está presa em duas paredes verticais paralelas entre si, como mostra a figura.

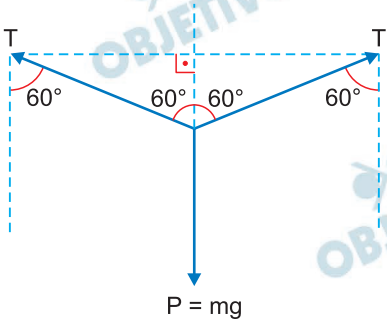


Sabendo que a massa do conjunto bermuda + cabide é de 1,2 kg, que o conjunto está em equilíbrio na posição mostrada na figura e adotando cos (60º) = 0,50, sen (60º) = 0,87 e g = 10 m/s^2, a intensidade da força que a corda do varal exerce em cada uma das paredes em que ela está presa é de

a) 12 N. b) 24 N. c) 10 N.

d) 6 N. e) 8 N.

Resolução



Para o equilíbrio da bermuda, temos:

$$2\,T\cos 60^\circ = P = m\,g$$

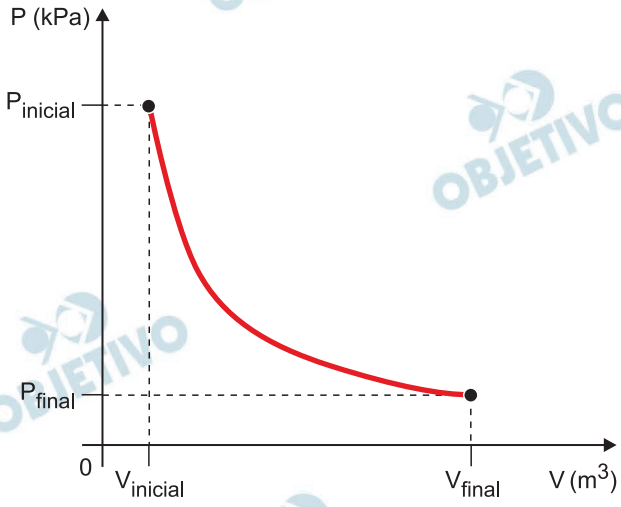
$$2\,T\,\frac{1}{2} = 1{,}2 \cdot 10$$

$$\boxed{T = 12\ N}$$

A força que a corda aplica em cada parede tem a mesma intensidade da tração na corda: 12 N.

Resposta: A

Para aumentar a eficiência de determinado processo industrial, foi necessário reduzir a pressão de certa massa constante de gás de um valor Pinicial = 24 kPa para um valor P_{final}, enquanto a temperatura desse gás foi mantida constante, por meio do movimento de um pistão que permitiu que o volume ocupado pelo gás aumentasse do valor $V_{inicial}$ = 0,1 m^3 para o valor V_{final} = 0,8 m^3. O diagrama pressão × volume, mostrado na figura, representa essa transformação gasosa.



Considerando que o gás utilizado nesse processo industrial possa ser considerado um gás ideal, o valor de P_{final}, indicado no gráfico, é

a) 12 kPa.

b) 2 kPa.

c) 3 kPa.

d) 6 kPa.

e) 4 kPa.

Resolução

Trata-se de uma expansão isotérmica, logo, aplicando-se a Lei Geral dos Gases Perfeitos, vem:

$$\left(\frac{PV}{T}\right)_{final} = \left(\frac{PV}{T}\right)_{inicial}$$

Cancelando-se a temperatura e observando-se que V_{final} = 0,8 m^3, $P_{inicial}$ = 24 kPa e que $V_{inicial}$ = 0,1 m^3, determina-se P_{final}:

$$P_{final} \cdot 0,8 = 24 \cdot 0,1$$

Da qual:

$$\boxed{P_{final} = 3\ kPa}$$

Resposta: C

A endoscopia é um exame das estruturas internas do corpo por meio de um tubo flexível (endoscópio) que possui, em sua extremidade, uma fonte de luz e uma pequena câmera, que permitem ao médico visualizar o revestimento do trato digestório. Esse exame baseia-se no fenômeno da reflexão total interna em cabos de fibras ópticas para iluminar o interior do corpo humano e transmitir imagens de alta resolução para um monitor externo por meio dessas fibras.

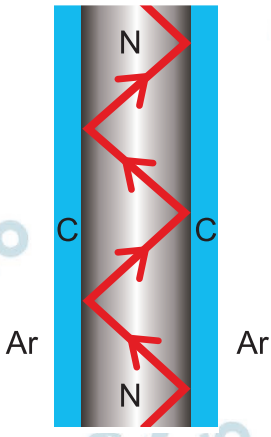
A figura ilustra uma endoscopia do trato digestório de uma pessoa e, em detalhe, uma fibra óptica conduzindo um raio de luz. Essa fibra é composta de um núcleo (N) revestido por uma casca (C), ambos transparentes e imersos no ar.

Endoscopia do trato digestório



(www.msdmanuals.com. Adaptado.)

Detalhe de uma fibra óptica



(https://petfisicauem.wixsite.com. Adaptado.)

Sendo n_{Ar}, n_N e n_C os índices de refração absolutos do ar, do núcleo e da casca, respectivamente, para que o fenômeno da reflexão total ocorra dentro das fibras ópticas, é necessário que:

a) $n_N > n_C = n_{Ar}$

b) $n_N > n_C > n_{Ar}$

c) $n_N < n_C = n_{Ar}$

d) $n_N < n_C < n_{Ar}$

e) $n_N = n_C > n_{Ar}$

Resolução

O fenômeno da reflexão total é verificado no núcleo da fibra óptica, logo este deve ser mais refringente que a casca: $n_N > n_C$.

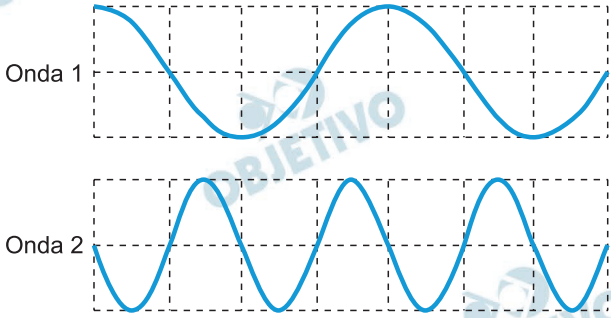
Ademais, a casca da fibra óptica é certamente mais refringente que o ar, portanto: $n_C > n_{Ar}$.

Assim:

$$n_N > n_C > n_{Ar}$$

Resposta: B

Por uma mesma corda elástica homogênea mantida sob tração constante, propagam-se, em situações distintas, uma onda 1, de frequência f_1, e uma onda 2, de frequência f_2, como mostra a figura.

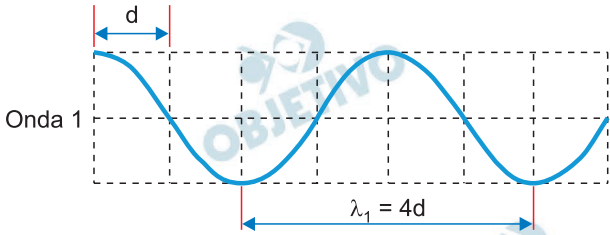


Mantidas as condições descritas, o valor da relação $\frac{f_1}{f_2}$ é:

a) $\frac{1}{4}$ b) 4 c) $\frac{1}{3}$ d) 2 e) $\frac{1}{2}$

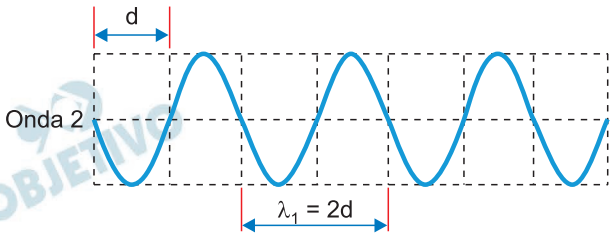
Resolução

I) Onda 1:



$$V_1 = \lambda_1 f_1 \Rightarrow V_1 = 4d f_1 \quad (1)$$

II) Onda (II):



$$V_2 = \lambda_2 f_2 \Rightarrow V_2 = 2d f_2 \quad (2)$$

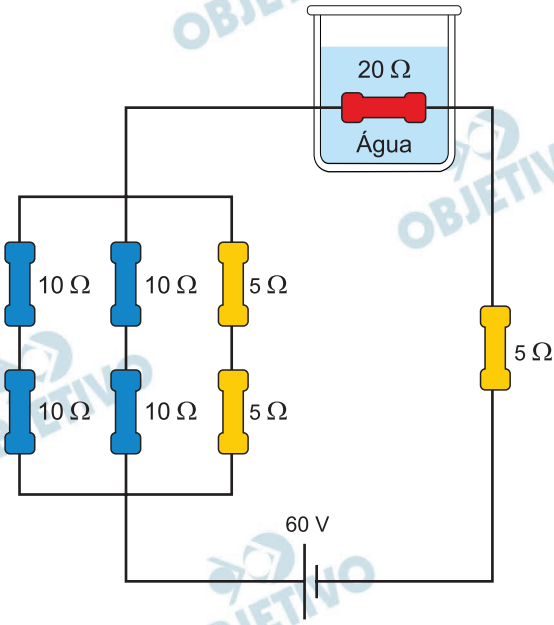
Em se tratando da mesma corda sujeita à mesma força de tração, tem-se $V_1 = V_2$, logo, de (1) e (2):

$$4d f_1 = 2d f_2 \Rightarrow \boxed{\frac{f_1}{f_2} = \frac{1}{2}}$$

Resposta: E

40

Um ebulidor elétrico foi utilizado para aquecer uma massa de água contida em um recipiente isolante. A figura mostra o esquema de montagem desse ebulidor, constituído por oito resistores ôhmicos e uma fonte de tensão ideal de força eletromotriz constante E = 60 V. Considere que todo o calor dissipado pelo resistor de 20Ω, que está imerso na água dentro do recipiente, tenha sido absorvido por ela.



Sabendo que, nesse processo, 0,5 kg de água foi aquecido de 24ºC para 30ºC e considerando o calor específico da água igual a 4×10^3 J/(kg.ºC), o intervalo de tempo necessário para obter o aquecimento descrito foi de

a) 3,0 min.

b) 4,5 min.

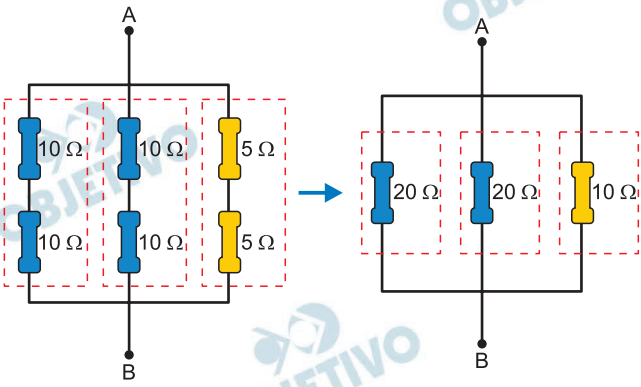
c) 4,0 min.

d) 2,5 min.

e) 3,5 min.

Resolução

Analisemos, inicialmente, o trecho em que os resistores estão em paralelo:



Os três ramos à esquerda estão em paralelo:

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{20} + \frac{1}{20} + \frac{1}{10}\ (\Omega)^{-1}$$

$$R_p = 5\ \Omega$$

A resistência equivalente do circuito é:

$$R_{eq} = 5 + 20 + 5\ (\Omega) = 30\ \Omega$$

A corrente elétrica é:

$$i = \frac{U}{R_{eq}} = \frac{60}{30}\ A = 2\ A$$

A potência dissipada no resistor imerso na água é:

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta$$

Assim:

$$E_{el} = Q$$

$$P \cdot \Delta t = m \cdot c \cdot \Delta\theta$$

$$80 \cdot \Delta t = 0{,}5 \cdot 4 \cdot 10^3 \cdot 6$$

$$80 \cdot \Delta t = 12000$$

$$\Delta t = \frac{12000}{80}\ (s) = 150\ s$$

$$\boxed{\Delta t = 2{,}5\ min}$$

Resposta: D

41

Um levantamento de dados realizado pelo IBGE indicou que em 2024, 23,4% dos brasileiros com idade entre 25 e

64 anos haviam concluído o ensino superior. Dentre estes, 28,4% eram residentes do estado de São Paulo.

(https://revistapesquisa.fapesp.br. Adaptado.)

Considere que 117,5 milhões de brasileiros possuíam entre 25 e 64 anos em 2024. Neste mesmo ano, o número de residentes no estado de São Paulo com ensino superior completo e idade entre 25 e 64 anos era de, aproximadamente,

a) 27,5 milhões.

b) 7,8 milhões.

c) 33,4 milhões.

d) 6,6 milhões.

e) 5,8 milhões.

Resolução

O número de brasileiros com idade entre 25 e 64 anos que haviam concluído o ensino superior é

$\frac{23,4}{100} \cdot 117\,500\,000 = 27\,495\,000$ **e**

desses $\frac{28,4}{100} \cdot 27\,495\,000 = 7\,808\,580$

são residentes no estado de São Paulo, ou seja, aproximadamente 7,8 milhões.

Resposta: B

42

Um estabelecimento comercial realizou uma pesquisa de satisfação com os clientes que frequentaram o local ao longo do último ano. Cada participante atribuiu notas de 1 a 5 para dois quesitos distintos: qualidade do atendimento e qualidade do produto. Após coletar todas as avaliações, foram calculadas as seguintes médias:

(A): média das notas atribuídas à qualidade do atendimento;

(P): média das notas atribuídas à qualidade do produto.

A nota geral (NG) do estabelecimento foi definida pela fórmula

$$NG = \frac{A + 2 \times P}{3}$$

Ao todo, 100 clientes participaram da pesquisa. A nota geral obtida pelo estabelecimento foi igual a 4,0 e a soma de todas as notas atribuídas nas duas categorias foi igual a 760.

Qual foi a média (P) das notas atribuídas à qualidade do produto?

a) 4,4. b) 3,8. c) 4,8. d) 4,0. e) 2,0.

Resolução

1) $4 = \frac{A + 2 \times P}{3} \Leftrightarrow A + 2P = 12$

2) **Seja S_A a soma das notas à qualidade de atendimento e S_P a soma das notas à qualidade de produto.**

$$\begin{cases} \frac{S_A}{100} = A \\ \frac{S_P}{100} = P \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} S_A = 100A \\ S_P = 100P \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 100A + 100P = 760 \Leftrightarrow A + P = 7,6$$

3) $\begin{cases} A + P = 7,60 \\ A + 2P = 12 \end{cases} \Leftrightarrow 2P - P = 12 - 7,60 \Leftrightarrow P = 4,4$

Resposta: A

43

Considere os conjuntos numéricos A e B:

$$A = \{x \in \mathbb{R} : |x - 1| < 4 + x\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} : x + |x| < 5\}$$

A quantidade de números inteiros que pertencem à interseção $A \cap B$ é

a) 2.

b) 4.

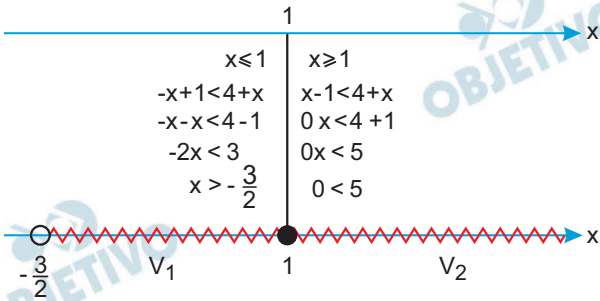
c) 0.

d) 6.

e) 8.

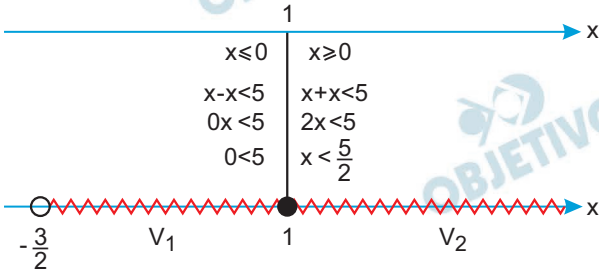
Resolução

1) $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |x - 1| < 4 + x\}$



Logo, $A = \left\{x \in \mathbb{R} \mid x > -\frac{3}{2}\right\}$

2) $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x + |x| < 5\}$



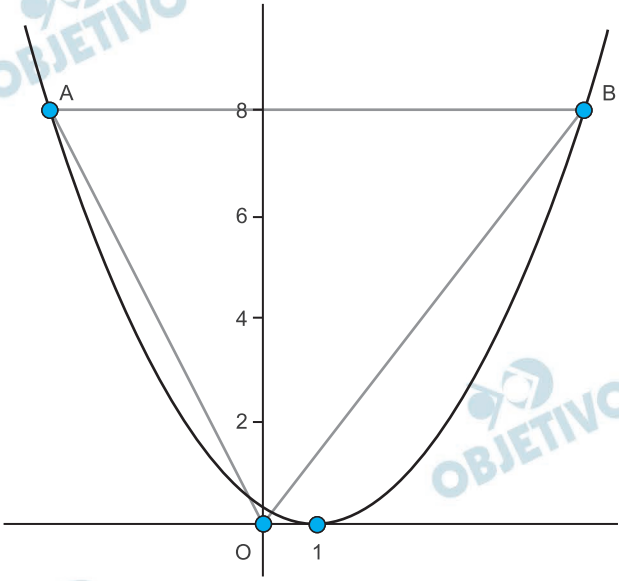
Logo, $B = \left\{x \in \mathbb{R} \mid x < \frac{5}{2}\right\}$

3) $A \cap B = \left\{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{3}{2} < x < \frac{5}{4}\right\}$ onde as soluções inteiras são –1, 0, 1 e 2 num total de 4.

Resposta: B

44

No plano cartesiano de origem O, a parábola de equação $y = \frac{8}{25}(x - 1)^2$ intersecta a reta de equação y = 8 nos pontos A e B conforme mostra a figura.



A área do triângulo AOB é igual a

a) 16.

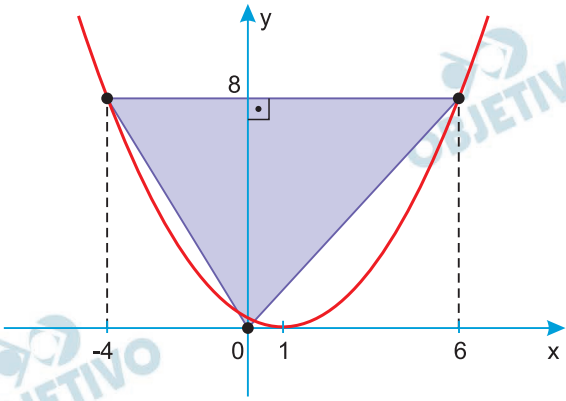
b) 80.

c) 40.

d) 48.

e) 10.

Resolução



1) Se $y = 8 \Rightarrow \frac{8}{25} \cdot (x - 1)^2 = 8 \Leftrightarrow (x - 1)^2 = 25 \Leftrightarrow$

$\Leftrightarrow x - 1 = \pm 5 \Leftrightarrow x = -4$ ou $x = 6$

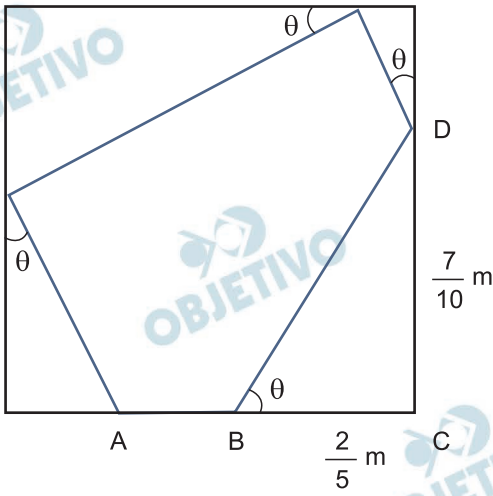
2) A área do triângulo AOB é igual a

$$\frac{[(6 - (-4)) \cdot 8]}{2} = \frac{10 \cdot 8}{2} = 40$$

Resposta: C

45

A figura mostra um quadrado de lado medindo 1 m que contém quatro triângulos retângulos com ângulos retos coincidindo com os vértices do quadrado.



Sabendo que a distância entre os pontos B e C é de $\frac{2}{5}$ m e a distância entre os pontos C e D é de $\frac{7}{10}$ m, a distância entre os pontos A e B é de:

a) $\frac{513}{1715}$ m

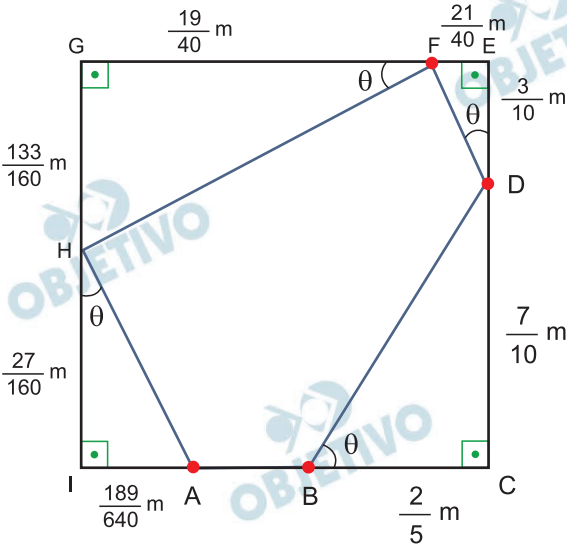
b) $\frac{39}{128}$ m

c) $\frac{3}{10}$ m

d) $\frac{1}{5}$ m

e) $\frac{367}{640}$ m

Resolução



1) $ED = 1m - \frac{7}{10}m = \frac{3}{10}m$

2) A partir da semelhança entre os triângulos CBD e EDF, temos:

$$\frac{EF}{\frac{7}{10}m} = \frac{\frac{3}{10}m}{\frac{2}{5}m} \Rightarrow EF = \frac{21}{40}m$$

3) $GF = 1m - \frac{21}{40}m = \frac{19}{40}m$

4) A partir da semelhança entre os triângulos CBD e GFH, temos:

$$\frac{GH}{\frac{7}{10}m} = \frac{\frac{19}{40}m}{\frac{2}{5}m} \Rightarrow GH = \frac{133}{160}m$$

5) $HI = 1m - \frac{133}{160}m = \frac{27}{160}m$

6) A partir da semelhaça entre os triângulos CBD e IHA, temos:

$$\frac{AI}{\frac{7}{10}m} = \frac{\frac{27}{160}m}{\frac{2}{5}m} \Rightarrow AI = \frac{189}{640}m$$

7) $AB = 1m - \frac{189}{640}m - \frac{2}{5}m = \frac{39}{128}m$

Resposta: B

46

Seja α um número real para o qual o sistema linear

$\begin{cases} (\text{sen}\,\alpha) \cdot x - y = 0, \\ (\cos\alpha) \cdot x + (\text{sen}\,\alpha) \cdot y = 0, \end{cases}$ nas variáveis x e y, possui infinitas soluções.

Nestas condições o valor de $\cos\alpha$ é:

a) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

b) $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$

c) $\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$

d) $\frac{1-\sqrt{5}}{2}$

e) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Resolução

1) Devemos ter

$$\begin{vmatrix} \text{sen}\,\alpha & -1 \\ \cos\alpha & \text{sen}\,\alpha \end{vmatrix} = 0 \Leftrightarrow \text{sen}^2\alpha + \cos\alpha = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 1 - \cos^2\alpha + \cos\alpha = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \cos^2\alpha - \cos\alpha - 1 = 0 \Leftrightarrow$$

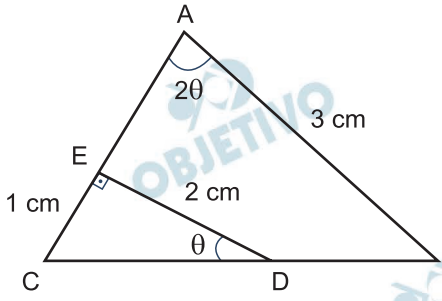
$$\Leftrightarrow \cos\alpha = \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-1)}}{2 \cdot 1} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \cos\alpha = \frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$$, mas como $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ é maior que 1, então $\cos\alpha = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$

Resposta: D

47

Um triângulo ABC possui os pontos E e D, respectivamente, sobre os lados $\overline{AC}$ e $\overline{BC}$. Sabe-se que AB = 3 cm, EC = 1 cm, ED = 2 cm, que o ângulo $C\hat{E}D$ é reto e que a medida do ângulo $B\hat{A}C$ é o dobro da medida do ângulo $C\hat{D}E$.



A medida, em cm, do lado $\overline{BC}$ desse triângulo é:

a) $2\sqrt{5}$

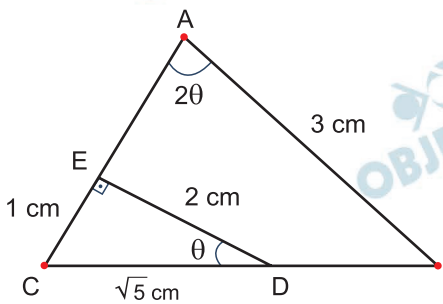
b) 3

c) $\frac{9\sqrt{5}}{10}$

d) $\frac{12\sqrt{5}}{5}$

e) $\frac{6\sqrt{5}}{5}$

Resolução



1) No triângulo CDE, temos:

$CD^2 = (1cm)^2 + (2cm)^2 \Rightarrow CD^2 = (5cm)^2 \Leftrightarrow$

$\Leftrightarrow CD = \sqrt{5}\,cm$

2) No triângulo CDE, temos:

$\text{sen}\,\alpha = \frac{2}{\sqrt{5}}$; $\text{sen}\,\theta = \frac{1}{\sqrt{5}}$ e $\cos\theta = \frac{2}{\sqrt{5}}$

3) $\text{sen}\,2\theta = 2\,\text{sen}\,\theta\cos\theta = 2 \cdot \frac{1}{\sqrt{5}} \cdot \frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{4}{5}$

4) Utilizando a Lei dos senos no triângulo ABC, temos:

$$\frac{BC}{\text{sen } 2\theta} = \frac{3\text{ cm}}{\text{sen } \alpha} \Rightarrow \frac{BC}{\frac{4}{5}} = \frac{3\text{ cm}}{\frac{2}{\sqrt{5}}} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \frac{5\,BC}{4} = \frac{3\sqrt{5}}{2}\text{ cm} \Leftrightarrow BC = \frac{6\sqrt{5}}{5}\text{ cm}$$

Resposta: E

48

Três números não nulos a, b e c formam, nessa ordem, uma progressão geométrica de razão r. Considere a função de segundo grau $f(x) = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$.

Sabendo que $f(r) = 1$, o valor de $f(0)$ é:

a) 0

b) 1

c) $\frac{1}{9}$

d) $\frac{1}{3}$

e) 3

Resolução

1) $(a; b; c) = (a; ar; ar^2)$

2) $f(x) = ax^2 + bx + c = ax^2 + arx + ar^2$

3) $f(0) = ar^2$

4) $f(r) = ar^2 + ar \cdot r + ar^2 = 1 \Rightarrow$

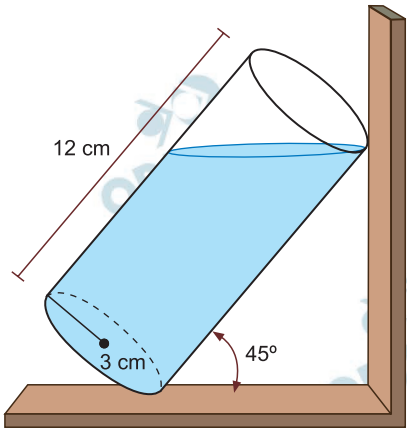
$\Rightarrow 3ar^2 = 1 \Leftrightarrow ar^2 = \frac{1}{3}$

5) Assim, $f(0) = ar^2 = \frac{1}{3}$

Resposta: D

49

Um copo em formato de cilindro circular reto, com raio da base 3 cm e altura 12 cm, está completamente cheio de água. Em determinado instante, esse copo tomba e passa a apoiar-se simultaneamente no chão e em uma parede vertical, de modo que seu eixo forma um ângulo de 45° com o plano horizontal, conforme mostra a figura.

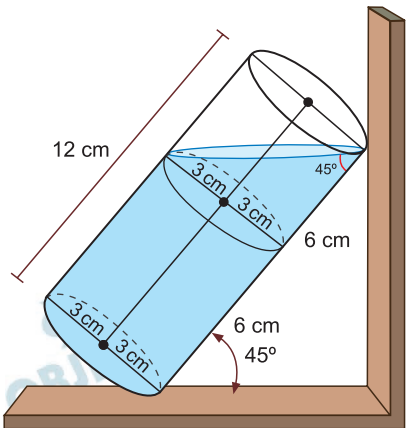


fora de escala

Com o tombo, parte da água é derramada e a água restante entra em equilíbrio, ficando limitada por uma superfície horizontal que passa pelo ponto de contato do copo com a parede vertical. Nessas condições, o volume de água que permanece no interior do copo é

a) 27π ml.
b) 108π ml.
c) 81π ml.
d) 54π ml.
e) 72π ml.

Resolução



O volume de água, em cm^3, que permanece no interior do copo é

$\frac{3}{4} \cdot \pi \cdot 3^2 \cdot 12 = 81\pi$ **que equivale a** 81π **ml.**

Resposta: C

50

Uma empresa de segurança digital utiliza um sistema automático para analisar as mensagens recebidas por determinada conta de e-mail. Sempre que identifica indícios de ameaças maliciosas, o sistema emite um alerta.

Após um longo período de monitoramento, verificou-se que:

- 10% das mensagens recebidas eram, de fato, maliciosas;
- o sistema emitiu o alerta em 95% das mensagens maliciosas;
- o sistema também emitiu o alerta, incorretamente, em 3% das mensagens não maliciosas.

Em certo momento, uma mensagem recebida fez com que o sistema emitisse um alerta. Com base nessas informações, a probabilidade de que essa mensagem seja realmente maliciosa é de, aproximadamente,

a) 78%.

b) 85%.

c) 82%.

d) 92%.

e) 95%.

Resolução

Sejam x mensagens recebidas:

1) As maliciosas são 0,10x e as não maliciosas 0,90x.

2) Ao todo são recebidos
0,95 . 0,10x + 0,03 . 0,90x = 0,122x alertas.

3) Assim a probabilidade de realmente a mensagem ser maliciosa é $\frac{095x}{0,122x} \cong 0,78$, ou seja, aproximadamente 78%.

Resposta: A

PROVA II

1

Além de esquentar o planeta e desregular o clima, o dióxido de carbono (CO_2) emitido pela humanidade está tendo outro efeito: modificar a química do sangue. É o que afirma um estudo baseado em dados da *US National Health and Nutrition Examination Service*, pesquisa que coletou sangue de 7 mil norte-americanos, a cada dois anos, entre 1999 e 2020.

O ar atmosférico que respiramos contém uma pequena quantidade de CO_2, que é absorvida pelos pulmões e chega na corrente sanguínea, onde uma reação química o transforma em bicarbonato. Os pesquisadores constataram que, durante esse período, o nível médio de bicarbonato no sangue das pessoas aumentou 7% (elevação similar à do CO_2 atmosférico).

O excesso de CO_2 deixa o sangue mais ácido.

(https://super.abril.com.br, 02.06.2026. Adaptado.)

a) Por meio de qual tipo de transporte passivo o gás CO_2 é transferido do sangue para os alvéolos pulmonares? Além do bicarbonato, cite outra forma de transporte do CO_2 no sangue humano.

b) Qual órgão do sistema nervoso central detecta as variações do pH sanguíneo? Para manter o pH do sangue equilibrado, qual é a resposta desse órgão diante da redução do pH sanguíneo?

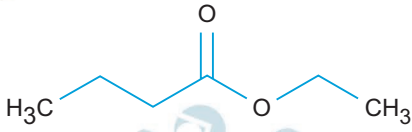
Resolução

a) O gás carbônico (CO_2) é transferido do sangue para os alvéolos pulmonares via difusão simples, um tipo de transporte passivo. Além do bicarbonato, o CO_2 pode ser transportado dissolvido diretamente no plasma sanguíneo ou associado à molécula de hemoglobina presente na hemácia.

b) O bulbo é o órgão do sistema nervoso central responsável por detectar as variações no pH sanguíneo. Em uma acidose sanguínea (redução do pH do sangue) o bulbo estimula o aumento da frequência respiratória com objetivo de retirar o excesso de gás carbônico do organismo de modo a regularizar o pH do sangue.

2

Diversas substâncias químicas sintéticas são empregadas pela indústria farmacêutica e de alimentos. Por exemplo, a substância aromatizante cuja fórmula estrutural é fornecida a seguir apresenta ponto de fusão em – 93 ºC e ponto de ebulição em 121 ºC.



A reação dessa substância aromatizante com a água, em condições específicas, é esquematizada a seguir:

Substância aromatizante + H_2O →

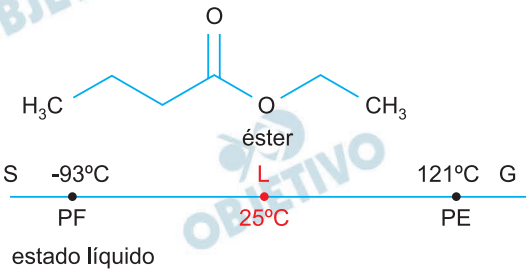
→ substância 1 + substância 2 (C_2H_6O)

a) Qual é o estado físico da substância aromatizante a 25ºC? Dê o nome da função orgânica à qual pertence a substância aromatizante.

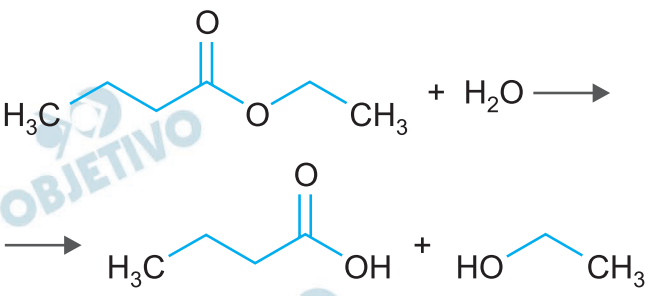
b) Represente as fórmulas estruturais das substâncias 1 e 2.

Resolução

a)

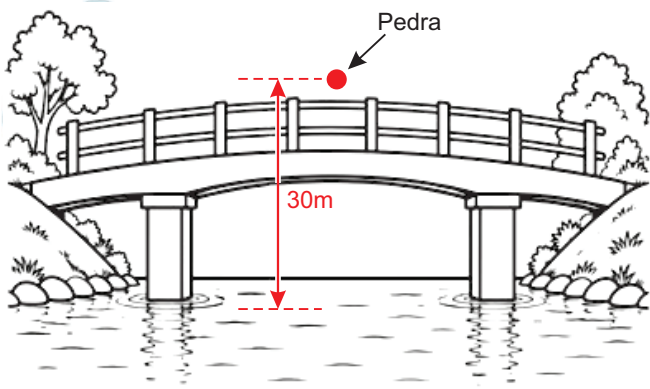


b) Substância aromatizante + H_2O → substância 1 + substância 2 (C_2H_6O)
hidrólise de éster
éster + H_2O → ácido carbotílico + álcool



3

Do alto de uma ponte sobre um rio, uma pedra é abandonada do repouso de uma altura de 30 m em relação às águas do rio.



(Imagem gerada por IA. https://chatgpt.com. Adaptado.)

Desprezando a resistência do ar e adotando $g = 10\ ms^2$, calcule, em m/s:

a) velocidade escalar média dessa pedra nos primeiros 20 m de sua queda.

b) a velocidade escalar dessa pedra no instante em que sua energia potencial gravitacional, em relação à superfície da água do rio, for igual à metade de sua energia cinética.

Resolução

a) 1) Tempo de queda nos primeiros vinte metros

$$\Delta s = V_0 t + \frac{\gamma}{2} t^2 \quad \downarrow\oplus$$

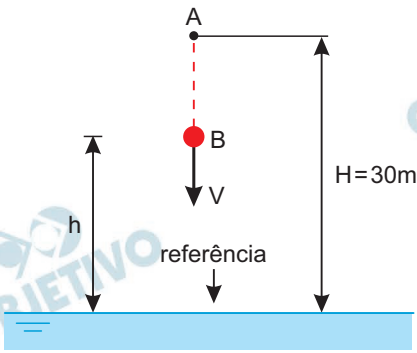
$$20 = 0 + \frac{10}{2} T^2 \Rightarrow T^2 = 4{,}0\ (SI)$$

$$\boxed{T = 2{,}0s}$$

2) Cálculo da velocidade escalar média nos primeiros vinte metros

$$V_m = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{20m}{2{,}0s} \Rightarrow \boxed{V_m = 10m/s}$$

b)



Conservação da energia mecânica

$E_B = E_A$

$E_{pot_B} + E_{cin_B} = mgH \quad (1)$

$E_{pot_B} = \frac{1}{2} E_{cin_B} \quad (2)$

(2) em (1): $\frac{1}{2} E_{cin_B} + E_{cin_B} = mgH$

$\frac{3}{2} \frac{mV_B^2}{2} = mgH$

$V_B^2 = \frac{4}{3} gH$

$V_B = 2\sqrt{\frac{gH}{3}} = 2\sqrt{\frac{10 \cdot 30}{3}}$ (m/s) $\Rightarrow$

$\boxed{V_B = 20 m/s}$

Resposta: a) 10m/s
b) 20m/s

4

Considere, no plano cartesiano, a reta de equação y = x. Uma parábola é construída da seguinte forma: lança-se duas vezes um dado honesto de seis faces, obtendo-se, nessa ordem, os valores a e c. A parábola é descrita pela seguinte equação:

$$y = ax^2 - 2x + c$$

a) Suponha que o resultado obtido no primeiro lançamento do dado tenha sido a = 1. Determine o valor de c para que o vértice da parábola esteja sobre a reta y = x e determine as coordenadas do vértice dessa parábola.

b) Determine a probabilidade de a parábola cruzar a reta y = x em dois pontos distintos.

Resolução

a) $a = 1 \Rightarrow y = x^2 - 2x + c$

$x_V = -\frac{b}{2a} = -\frac{(-2)}{2 \cdot 1} = 1$

$y = x \Rightarrow y_V = x_V = 1$

$y = x^2 - 2x + c \Rightarrow 1 = 1^2 - 2 \cdot 1 + c \Rightarrow c = 2$

As coordenadas do vértice são (1;1) e c = 2

b) $\begin{cases} y = ax^2 - 2x + c \\ y = x \end{cases} \Rightarrow x = ax^2 - 2x + c$

$\Rightarrow ax^2 - 3x + c = 0$

$\Delta > 0$ (dois pontos distintos)

$(-3)^2 - 4 \cdot ac > 0$

$9 > 4ac$

$2{,}25 > ac$

As possibilidades são:

I) a = 1 e c = 1

II) a = 1 e c = 2

III) a = 2 e c = 1

Probabilidade = $\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

Respostas: a) (1;1) e c = 2

b) $P = \frac{1}{12}$

5

Read the text and answer the questions, in Portuguese.

Most of the time, an urban rooftop[1] is not a pretty place – a concrete frying pan in summer; a cold, windy place in winter. But if a new study in the journal Sustainable Cities and Society is correct, city roofs could become something else entirely: farms. If installed just right, the researchers found, urban gardens could meet up to 28% of the fruit and vegetable demands of 190 million people just across the continent of Europe.

The study employed a modeling program known as geographical information systems (GIS) to catalogue available space on rooftops in 840 cities across 30 European countries. Not every potential spot that appeared on an urban map was a good candidate for agriculture, however. Rooftop farming presents some of the same challenges that have to be controlled on ordinary farms – including erosion and the washing away of soil and nutrients. For that reason, researchers limited their roof selection to those that were inclined at no more than 2 degrees.

Urban cultivation does more than fill grocery shelves – it also helps eliminate the carbon load produced by shipping fruits and vegetables across a continent or ocean. The so-called "last mile problem" – the distance consumers have to travel from their homes to stores to buy their produce – could also be eliminated or reduced. When crops are being grown directly overhead or in adjacent lots, there's no travel involved at all. All of this contributes to achieving what is known as the 15-minute city ideal: designing urban spaces so that residents are nowhere more than a one-km, 15-minute walk or bicycle trip from all of their basic needs.

(Jeffrey Kluger. https://time.com, 05.05.2026. Adapted.)

[1] rooftop: flat area on top of a building.

a) In the first paragragh, identify where farming could be implemented in cities; and one contribution of urban farming to European cities.

b) In the second and third paragraphs, identify one reason why rooftop farming must be developed in terrains with no more than 2 degrees inclination; and the most immediate benefit of this farming method for urban buyers.

Resolução

a) De acordo com o primeiro parágrafo, a agricultura poderia ser implementada em telhados das

cidades e, se a atividade agrícola for instalada adequadamente, esses jardins urbanos poderiam suprir até 28% da demanda de frutas e legumes / verduras de 190 milhões de pessoas em todo o continente europeu.

b) A agricultura em telhados apresenta alguns dos mesmos desafios que devem ser controlados em fazendas comuns, tais como erosão e lixiviação do solo e de nutrientes. O benefício mais imediato desse método de agricultura para os compradores urbanos seria eliminar a carga de carbono gerada pelo transporte de frutas e legumes / verduras através de um contimente ou oceano, reduzindo a distância entre o comprador e o produto agrícola.

REDAÇÃO

Texto 1

A felicidade é uma experiência subjetiva, influenciada por fatores internos e externos. Para alguns, ela está ligada a conquistas externas, como relacionamentos ou carreiras. Para outros, a felicidade é um estado interno de paz e contentamento. Mas será que a ausência de conexões sociais significa ausência de felicidade?

Estudos na área da psicologia positiva mostram que a felicidade está mais relacionada ao significado que atribuímos às nossas vidas do que à quantidade de interações que temos. Nesse sentido, estar sozinho pode ser tão satisfatório quanto estar rodeado de pessoas, desde que a pessoa tenha uma relação saudável consigo mesma.

Estar feliz sozinho não significa rejeitar conexões sociais, mas sim abraçar a possibilidade de encontrar plenitude na própria companhia. Aqui estão alguns benefícios:

1. Autonomia: A solitude1 permite que você tome decisões sem influências externas, promovendo uma sensação de liberdade.
2. Criatividade: Momentos de solidão frequentemente estimulam a criatividade, permitindo que ideias e projetos fluam com mais facilidade.
3. Resiliência: Aprender a ser feliz sozinho fortalece a capacidade de enfrentar adversidades com maior independência emocional.
4. Conexão Interior: O tempo sozinho oferece espaço para conectar-se com sua essência, algo que muitas vezes é perdido na correria do cotidiano.

(Ana Beatriz Barbosa. “Sozinho e feliz: um olhar profundo sobre a felicidade interior”. https://draanabeatriz.com.br, 11.01.2025. Adaptado.)

[1] solitude: estado de isolamento que é escolhido conscientemente e vivido de forma positiva.

Texto 2



O famoso quadro *Caminhante Sobre o Mar de Névoa*, do pintor alemão Caspar David Friedrich (1774-1840), captura a beleza da solidão.

(Flora Tsapovsky. “Como ficar sozinho pode nos deixar mais felizes”. https://g1.globo.com, 19.06.2025. Adaptado.)

Texto 3

A felicidade raramente se sustenta apenas no conforto individual. Ela ganha força quando existe troca, reconhecimento, cuidado e convivência, porque boa parte do bem-estar humano depende da sensação de pertencimento.

Viver cercado por pessoas não significa renunciar à própria intimidade. Significa compreender que relações saudáveis funcionam como apoio emocional, proteção cotidiana e lembrança de que ninguém atravessa a vida completamente sozinho.

Confúcio pensava a vida humana a partir das relações. Para ele, a conduta virtuosa criava laços, aproximava pessoas e tornava a convivência mais justa. Essa visão contrasta com a rotina atual, muitas vezes marcada por pressa, isolamento digital e vínculos frágeis.

(“Confúcio alertou em 500 a.C.: ‘A felicidade não reside na solidão; ela precisa de vizinhos.’” https://revistaoeste.com, 27.04.2026. Adaptado.)

Texto 4

Vou te contar
Que os olhos já nem podem ver
Coisas que só o coração pode entender
Fundamental é mesmo o amor
É impossível ser feliz sozinho
O resto é mar
É tudo que não sei contar
São coisas lindas que eu tenho pra te dar
Vem de mansinho à brisa e me diz
É impossível ser feliz sozinho

(Tom Jobim. "Wave". www.viniciusmoraes.com.br.)

Texto 5

Uma das razões pelas quais a felicidade se tornou tão proeminente nas sociedades neoliberais se deve à saturação de valores individualistas — como a definição do eu como valor supremo.

(Edgar Cabanas. *Happycracia — fabricando cidadãos felizes*, 2022. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

É IMPOSSÍVEL SER FELIZ SOZINHO?

Comentário à proposta de Redação

A Banca Examinadora perguntou ao candidato: É impossível ser feliz sozinho? A resposta deveria ser apresentada numa dissertação argumentativa, tendo como ponto de partida cinco textos de apoio. O primeiro, escrito pela psiquiatra Ana Beatriz Barbosa, associava a felicidade, vista como experiência subjetiva, à plenitude encontrada na própria companhia, elencando alguns benefícios da solitude, como autonomia e resiliência. O segundo texto, reprodução de uma pintura que retratava um "caminhante sobre o mar de névoa", fazia uma leitura da imagem como sendo a "captura da felicidade", ou seja, o homem retratado, embora sozinho, não experimentava qualquer mal-estar ou desespero; antes, sentia-se completo e, portanto,

feliz. No terceiro texto, lastreado na máxima de Confúcio ("A felicidade não reside na solidão; ela precisa de vizinhos."), condicionava a felicidade às conexões sociais e à busca de pertencimento, na contramão do individualismo e da superficialidade que têm caracterizado as relações pessoais. O quarto texto transcrevia a letra da música Wave, de Tom Jobim, que vinculava a felicidade à existência de um parceiro amoroso. O quinto texto, intitulado *Happycracia — fabricando cidadãos felizes*, conectava a hipervalorizacão do ego ao fenômeno da "happycracia", ou seja, à imposição da felicidade. Após refletir sobre as ideias e informações dos textos oferecidos, o candidato deveria posicionar-se em relação à questão proposta. Caso duvidasse da possibilidade de ser feliz sozinho, o candidato deveria justificar seu ponto de vista, destacando, por exemplo, o fato de o homem, como ser social, construir sua felicidade necessariamente na convivência, no amor correspondido, na amizade leal ou no alicerce familiar, sem os quais se abriria espaço para a solidão.

Caso, porém, acreditasse que é possível ser feliz sozinho, o candidato deveria observar, entre outras possibilidades, que a felicidade é um construção individual, não necessariamente sujeita a um padrão que estabelecesse a necessidade de formar parcerias Caberia, ainda, ressaltar a importância da autossuficiência como antídoto à dependência emocional, que não raro levaria a frustração e ao isolamento involuntário. Assim, a possibilidade de encontrar alegria na própria companhia poderia aproximar o homem da felicidade, sobretudo por livrá-lo de relacionamentos frágeis e superficiais.

O candidato poderia ainda propor o equilíbrio entre o apreço pela própria companhia e a gratificação derivada de conexões saudáveis, resistentes à volatilidade.