

**INSTITUTO FEDERAL**

São Paulo

**PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NOS CURSOS  
TÉCNICOS CONCOMITANTES OU SUBSEQUENTES AO  
ENSINO MÉDIO DOS CÂMPUS DO IFSP  
1º SEMESTRE DE 2023 - EDITAL Nº 581/2022**

**Instruções  
para a  
realização  
da prova**

- A prova é composta por **30 questões de múltipla escolha**. Para cada questão, há apenas 4 alternativas, devendo ser marcada apenas uma.
- Assinale a folha de respostas com caneta esferográfica preta ou azul e transcreva para essa folha as respostas escolhidas.
- Ao marcar o item correto, preencha completamente o campo correspondente, utilizando caneta esferográfica **preta ou azul**.

	A	B	C	D
01	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

- Não deixe nenhuma das 30 questões em branco na folha de respostas.
- A duração total da prova é de 3 horas. **NÃO** haverá tempo adicional para transcrição de gabarito.
- Você poderá deixar a sala e levar o caderno de questões **após 1 hora do início da prova**.
- Siga corretamente todas as instruções dadas pelo aplicador da prova.

1 Leia a tirinha a seguir para responder à questão que segue.

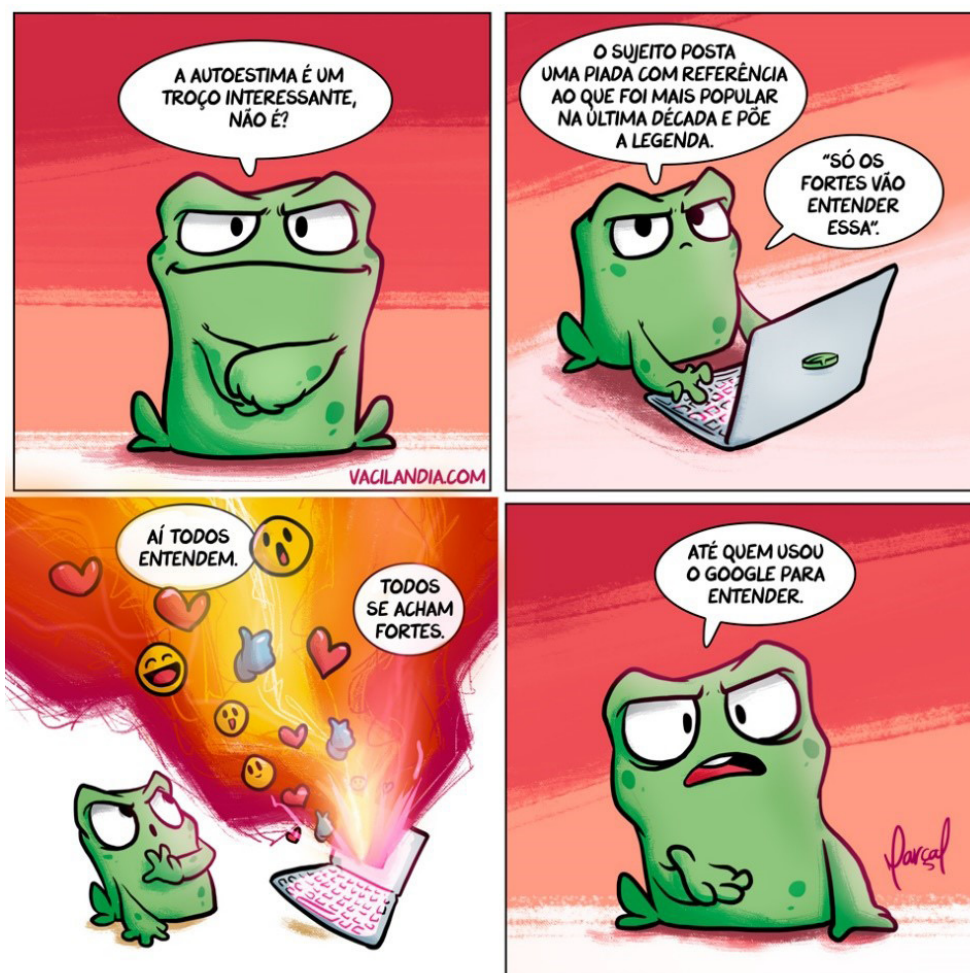


Disponível em: [https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRgkLueapUnxMGO7Y9UVmxEhTvwa19F\\_dJwuw&usqp=CAU](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRgkLueapUnxMGO7Y9UVmxEhTvwa19F_dJwuw&usqp=CAU). Acesso em: 02 out. 2021.

Os efeitos de sentido humorístico e crítico da tirinha ocorrem principalmente pela:

- (A) Recorrência implícita ao que se denomina mata ciliar, imprescindível para a manutenção dos mananciais.
- (B) Divergência entre os personagens, em razão do duplo sentido atribuído a uma palavra.
- (C) Referência, ainda que indireta, aos incêndios florestais recorrentes em épocas de seca.
- (D) Ambiguidade da palavra “matas” que pode ser lida ora como substantivo, ora como verbo na segunda pessoa do singular.

2 Leia a tirinha a seguir:



Disponível em: <https://vacilandia.com/ra-zinza-e-a-autoestima>. Acesso em: 06 jun. 2022.

Após a leitura da tirinha, considerando as variedades que a língua falada pode ter, assinale a alternativa correta sobre o uso da palavra “troço”:

- (A) Coloquial.
- (B) Formal.
- (C) Padrão.
- (D) Gramatical.

**3** Leia o excerto a seguir, extraído de um conto, para responder à questão:

[...] Condenado. Sentença máxima: “Pena de morte por injeção letal”, decretou o juiz. “Isso nunca!”, bradou o bandoleiro na sala do júri. [...] No dia seguinte, levantou-se bem cedo e pôs-se a edificar seu plano. Tudo muito simples: a prisão era a pólvora, e ele seria o pavio. Lançou mão de todo o seu repertório de crueldade para despertar a ira de seus companheiros de infortúnio: quebrou a perna de um [...], cuspiu na comida de outro [...]. Em poucos dias, era a pessoa mais odiada do lugar. Então, na calada da noite, ele ouviu um cadeado que se abriu. Com os olhos marejados de emoção e alegria, ele pensou: “Meus salvadores!”.

SANCHES, Fábio. Agora e na hora de nossa morte. *In: No espaço e no tempo*: antologia de contos, crônicas e poesias. Araraquara: MosArte Editora, 2013. p. 49-50.

O adjunto adverbial “Com os olhos marejados de emoção e alegria” indica:

- (A) Frequência.
- (B) Instrumento.
- (C) Intensidade.
- (D) Modo.

**4** Leia o texto a seguir e responda ao que se pede:

### **Savanização da Amazônia ameaça milhões de vidas e economia, diz estudo**

Estudo alerta que alterações na floresta tropical causadas por desmatamento e mudanças climáticas tornarão população vulnerável a ondas de calor extremo.

01 out. 2021 - 14h47 - atualizado em 01 out 2021 - 14h47

A transformação da Amazônia em um bioma parecido com a savana africana – processo chamado de savanização – pode ter sérios impactos não só na fauna e na flora como também na saúde

humana. Um estudo brasileiro inédito, publicado nesta sexta-feira (1) no jornal científico *Communications Earth & Environment*, aponta que o fenômeno aumentará a exposição ao calor extremo, atingindo 16% dos municípios do país.

Da população impactada, 42% residem na região Norte, onde mais de 12 milhões de vidas serão ameaçadas pelo estresse térmico até 2100, segundo estima a pesquisa. O trabalho foi comandado por cientistas da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA/USP).

Os cientistas citam como fatores atrelados à savanização da Amazônia o aumento do número de incêndios florestais, bem como a expansão de áreas agrícolas e atividades de mineração. Segundo eles, tais processos impulsionam a urbanização não planejada, a falta de infraestrutura sanitária básica e o trabalho informal.

O estudo ressalta ainda que serão ultrapassados os limites de adaptação fisiológica do corpo humano ao calor. Isso afetará principalmente áreas onde moram populações altamente vulneráveis, agravando a precarização das condições de vida e gerando migrações em massa.

Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-ambiente/noticia/2021/10/savanizacao-da-amazonia-ameaca-milhoes-de-vidas-e-economia-diz-estudo.html>.

Acesso em: 04 out. 2021.

O texto anterior pertence à esfera de divulgação científica. Os textos que circulam nesse nicho costumam tratar de ciência para não cientistas, buscando, entre outras estratégias, simplificar a linguagem científica ao público geral. Geralmente são escritos por jornalistas, com base em pesquisas científicas, os quais, para dar legitimidade de ciência a seu texto:

- (A) Apresentam dados científicos, cujas fontes são outros textos jornalísticos endereçados ao público em geral.
- (B) Recorrem a enquetes vinculadas à internet, de modo a apresentar dados que representam o saber de uma amostra significativa de segmentos da sociedade.
- (C) Apresentam uma síntese de pesquisas reconhecidas, fazendo, sempre que possível, alusão a elas e aos seus pesquisadores.
- (D) Argumentam pelo princípio de causa e consequência, com base em conclusões próprias que fazem, a partir da leitura de textos científicos publicados em revistas de renome.

**5** Leia o poema a seguir para responder à questão:

**Domingo**

Crianças  
Brincam  
Na chuva

Adultos  
Na janela

Olham  
Com olhos  
Grandes...

Não veem  
Que só  
Dois metros

Separam  
Suas portas  
Da rua?

MORELATO, Adrienne. *Fios de plenitude*. Belo Horizonte: Editora Venas Abiertas, 2019. p. 38.

O verbo “separar”, na última estrofe, é determinante para interpretar o sentido deste poema porque:

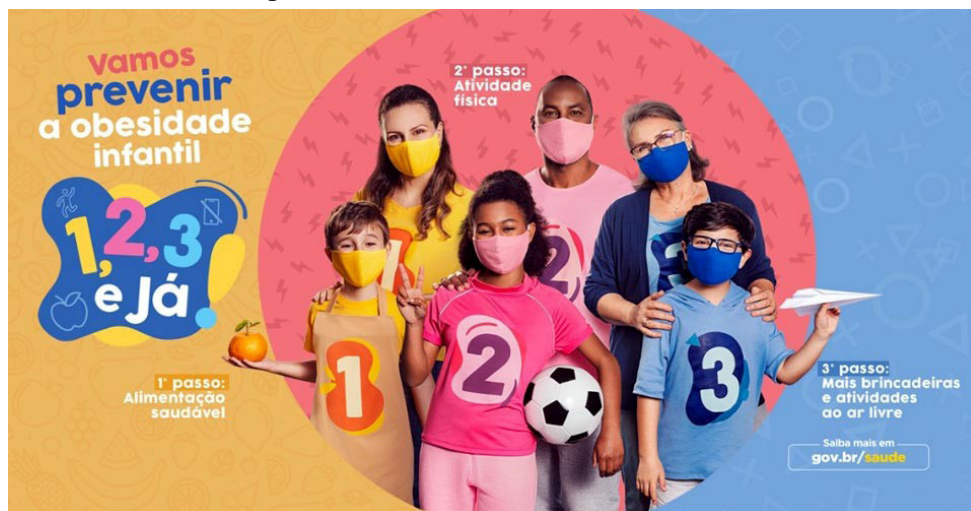
- (A) É vantajoso para os adultos que eles estejam separados das crianças.
- (B) É vantajoso para as crianças que elas estejam separadas dos adultos.
- (C) Os adultos estão satisfeitos em permanecer dentro das casas e longe da chuva.
- (D) Os adultos poderiam se divertir na chuva como as crianças.

**6** **Verbos de ligação** são aqueles que exercem a função de unir o sujeito da oração ao seu predicativo. Porém, alguns verbos como “andar” e “virar”, entre outros, podem ora representar verbos de ação e ora verbos de ligação.

Analise as orações e escolha aquela que apresenta um **verbo de ação**:

- (A) Ele anda empolgado com seu trabalho novo.
- (B) Ele me pareceu apático ontem à tarde.
- (C) Ela virou cantora da noite para o dia.
- (D) Ele anda 12 quilômetros por dia.

**7** Leia o cartaz de uma das campanhas do Ministério da Saúde sobre obesidade infantil:



Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/campanhas/46041-obesidade-infantil-2019>. Acesso em: 04 out. 2021.

O cartaz é produzido com a intenção de divulgação de algo. Para transmitir de maneira eficaz a mensagem pretendida, esse gênero textual possui estrutura e características próprias. Além do título, são elementos que constituem a estrutura composicional como gênero textual:

- (A) Slogan, conteúdo e ilustração.
- (B) Objetividade, ilustração e criatividade.
- (C) Conteúdo, criatividade e ilustração.
- (D) Slogan, objetividade e criatividade.

**8** Leia o texto abaixo e responda à questão:

Seu Irineu Boaventura não era tão bem aventurado assim, pois sua saúde não era lá para que se diga. Pelo contrário, seu Irineu ultimamente já tava até curvando a espinha, tendo merecido, por parte de vizinhos mais irrelevantes, o significado apelido “Pé-na-Cova”. Se havia expectativa em torno do passamento do seu Irineu? Havia sim. O velho tinha os seus guardados. Não eram bens imóveis, pois seu Irineu conhecia de sobra Altamirando, seu sobrinho, e sabia que, se comprasse terreno, o nefando parente se instalaria nele sem a menor cerimônia. De mais a mais, o velho era antigão: não comprava o que não precisava e nem dava dinheiro por papel pintado. Dessa forma, não possuía bens imóveis nem ações (...). A erva dele era viva. Tudo guardado em pacotinhos, num cofrão verde que ele tinha no escritório.

O sobrinho, embora mais mau-caráter do que o resto da família, foi o que teve a atitude mais leal, porque, numa tarde em que seu Irineu tossia muito, perguntou assim de supetão:

– Titio, se o senhor puser o bloco na rua, pra quem fica o seu dinheiro, hem?(...)

PONTE PRETA, Stanislaw. A vontade do Falecido. In: **FEBEAPÁ**: Festival de besteira que assola o país. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. Fragmento.

No conto de Stanislaw Ponte Preta há vários exemplos de linguagem conotativa que trazem um caráter mais subjetivo e criativo ao texto. Pode-se destacar como expressões conotativas:

- (A) “Bem aventurado”.
- (B) “Nefando parente”.
- (C) “Erva dele era viva”.
- (D) “Cofrão verde”.

**9** Leia a charge a seguir:



Disponível em: <http://www.ccms.saude.gov.br/igualdaderacialnosus/charges.php#>. Acesso em: 06 jun. 2022.

Após a leitura da charge, assinale a alternativa correta para a explicação sobre o uso da conjunção “mas” e das reticências:

- (A) Ideia de contrariedade e de continuidade.
- (B) Ideia de oposição e de realce.
- (C) Ideia de ressalva e de hesitação.
- (D) Ideia de adversidade e de incompletude.

**10** Sabe-se que existem 3 (três) formas de referir-se às falas de interlocutores, sendo o **discurso direto** aquele que reproduz exatamente as palavras do interlocutor, o **discurso indireto** aquele que incorpora as falas do interlocutor com uso de verbos declarativos e o **discurso indireto livre** aquele que aplica características dos discursos anteriores. Considerando isso, analise o parágrafo abaixo, retirado de um artigo científico, prestando atenção às falas dos interlocutores.

O exemplo da Argentina, que aplicou um isolamento social estrito, pode ser ilustrativo. Ainda que o Brasil e a Argentina tenham começado a adotar medidas de controle no mesmo momento, contando com um ou dois óbitos, dois meses mais tarde, a Argentina conta 450 mortes por Covid-19 e o Brasil supera o número de 21 mil óbitos. Tudo parece indicar que, como afirma Naomar Almeida Filho: “As estratégias chamadas de mitigação, sem distanciamento social generalizado, não serão eficazes para reduzir o impacto da pandemia. Para achatar a cur-

va epidêmica, será preciso recorrer a estratégias chamadas de supressão. Isso quer dizer drástica redução do contato social” (Almeida Filho; Dias; Martins, 2020, p.3).

CAPONI, Sandra. Covid-13 no Brasil: entre o negacionismo e a razão neoliberal. *Estudos Avançados*. 34 (99), 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/tz4b6kWP4sHZZD7ynw9LdYYJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 04 out. 2021.

Quanto ao uso dos discursos, no trecho acima, está correto o que se afirma em:

- (A) O uso do verbo “indicar” é a marca do discurso direto, uma vez que esse verbo é declarativo.
- (B) O uso de aspas é a marca do discurso direto, uma vez que reproduz exatamente as falas do interlocutor.
- (C) O uso de aspas é a marca do discurso indireto, uma vez que não reproduz exatamente as falas do interlocutor.
- (D) O uso de parênteses é a marca do discurso indireto livre, uma vez que aplica características dos discursos anteriores.

**11** Analise o seguinte anúncio publicitário para responder à questão:



Disponível em: <http://www.portaldapropaganda.com.br/noticias/11084/niely-lanca-campanha-da-linha-corton-mega-colors-com-maiara-maraisa-como-embaxadoras>. Acesso em: 04 jun. 2022.

O anúncio traz as cantoras sertanejas Maiara e Maraisa fazendo publicidade para uma marca de tintura. Quais são os dois sentidos possíveis do termo “sofrência” presentes nesta propaganda?

- (A) Sofrer ao ouvir música excessivamente alta e sofrer para manter a coloração dos cabelos por mais tempo.
- (B) Sofrer ao ouvir música de qualidade questionável e sofrer pela cor intensa do uso da tintura.
- (C) Sofrer por amor, como acontece na vida do receptor deste anúncio, e sofrer pela cor intensa do uso da tintura.
- (D) Sofrer por amor, como acontece na música das cantoras, e sofrer para manter a coloração dos cabelos por mais tempo.

**12** Leia o quadrinho abaixo:



Disponível em: <https://deposito-de-tirinhas.tumblr.com/post/23942864886/por-ad%C3%A3o-iturusgarai-httpadaobloguolcombr>. Acesso em: 04 out. 2021.

Os exemplos de palavras compostas presentes na tirinha indicam o processo de formação de palavras conhecido por:

- (A) Composição por aglutinação.
- (B) Composição por justaposição.
- (C) Derivação prefixal.
- (D) Derivação parassintética.

**13** Leia a carta de reclamação a seguir:

São Paulo, 04 de outubro de 2021.

À Diretoria da Escola ALM  
Diretor J. ALM

Assunto: obras de infraestrutura

Como já é de conhecimento geral, a escola iniciou obras de infraestrutura há alguns meses e, na parte do muro, essa obra tem trazido transtornos para minha casa. Segundo o responsável pelo projeto, não haveria danos a meu muro, mas o que tenho constatado não é isso. Ao contrário, rachaduras e problemas na base são alguns dos problemas que identifiquei.

Por isso, solicito providências imediatas desta diretoria, a fim de que não haja necessidade de acionar os órgãos competentes.

Respeitosamente,

J. MLA

Após a leitura, assinale a alternativa que apresenta a interpretação correta em relação às características da carta de reclamação acima:

- (A) A argumentação é indispensável.
- (B) O vocativo é dispensável.
- (C) A despedida é desnecessária.
- (D) A assinatura é inútil.

**14** Leia a seguir um fragmento da peça de teatro “Homens de papel”, de Plínio Marcos, em que o personagem Berrão, que sempre compra o papelão catado pelos demais personagens, recusa-se a comprá-lo, mesmo sabendo que o dinheiro seria usado pela catadora Nhanha para pagar o enterro de sua filha que acaba de morrer:

**Berrão:** (*puxa o revólver*) Sabe o que é isso? [...] Eu mando um pra glória. [...]

**Nhanha:** Atira aqui! Atira! Falta peito? Tu não tem coragem? [...] Tem medo? Então dá o dinheiro! (*Pausa*) Atira! Tu me mata. E daí? Já morri de fome, morri de frio, morri de medo, morri de ver minha cria morrer. E agora chegou a tua vez. Atira! Atira! Mas tu não escapa. Gasta a tua verdade aqui no meu peito! Anda! Daí eles te pegam e te azaram. Esta é a hora de acertar as contas. Quem tiver se danado mais está com a razão. [...]

**Berrão:** É... É... vou ajudar tu enterrar a criança. Afinal é só isso que tu quer, não é? (*Berrão pega todo o dinheiro e dá pra Nhanha*) Pronto. Já tem o que queria.

MARCOS, Plínio. *Homens de Papel*. Guarulhos: Parma, 1990. p. 85-87.

No trecho, a argumentação de Nhanha se sobrepõe à violência de Berrão e ela consegue convencê-lo a pagar pelo papelão catado. Assinale a alternativa correta a respeito dos elementos que fortaleceram a argumentação de Nhanha:

- (A) Ela demonstrou medo e recuou diante do revólver de Berrão.
- (B) Ela empobreceu a arguição com elementos como gestualidade e entonação.
- (C) Ela mostrou a Berrão quais seriam as consequências de seu ato.
- (D) Ela ameaçou acertar as contas com ele depois de enterrar a filha.

**15** Leia o texto e responda à questão:

Uma abordagem truculenta e covarde de guardas municipais feita a um adolescente que vendia doces em uma rua de Itajaí será investigada pela prefeitura.

Um vídeo que mostra os abusos cometidos por agentes da Guarda Municipal repercute no início desta semana. As imagens mostram, primeiro, os profissionais tentando imobilizar o rapaz, que

resiste e pede ajuda. Depois, com ele já algemado, um guarda o joga no chão com um golpe “mata-leão”. Indignadas, testemunhas que tentavam ajudar o garoto foram contidas com spray de pimenta.

O episódio aconteceu na tarde desta segunda-feira (13), na Rua Hercílio Luz, no Centro de Itajaí. Segundo o pai do vendedor, o garoto diariamente vende alfajores na região central da cidade para ajudar a família e poder guardar dinheiro para custear um curso. Ele sonha em ser militar do Exército e aprendeu a fazer os doces em uma aula on-line de confeitaria. (...)

BERTOLI, Bianca. **Vendedor de alfajor é vítima de ação truculenta e covarde de guardas em Itajaí**; 14 set. 2021.

Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/vendedor-de-alfajor-e-vitima-de-acao-truculenta-e-covarde-de-guardas-em-itajai-veja-video>. Acesso em: 03 out. 2021.

Fragmento.

Espera-se que o jornalismo informativo seja marcado por caráter objetivo, neutro, ou bem próximo disso. Entretanto, por mais que as notícias pareçam ter essas características, elas podem conter posicionamentos e impressões pessoais de quem as escreve. No texto, esse fato pode ser constatado

- (A) Pelo uso dos verbos “vendia” e “mostra”.
- (B) Pelo registro do relato do pai do vendedor.
- (C) Pela escolha dos adjetivos “truculenta”, “covarde” e “indignadas”.
- (D) Pela presença de detalhes a respeito de onde o episódio aconteceu.

**16** Os estudantes brasileiros ficaram em 38º lugar entre jovens de 44 países em um teste de solução de problemas matemáticos realizado pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e divulgado nesta terça-feira (1º). Enquanto os alunos de outros países da OCDE tiveram média de 500 pontos na avaliação realizada em 2012, os jovens brasileiros atingiram em média apenas 428 pontos. O relatório mostra ainda que 47,3% dos brasileiros tiveram baixa performance e só 1,8% conseguiu solucionar problemas complexos de matemática.

Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/noticias/2014/04/01/brasil-fica-em-38-em-ranking-educacional-que-testa-de-solucao-de-problemas.htm>. Acesso em: 05 out. 2021

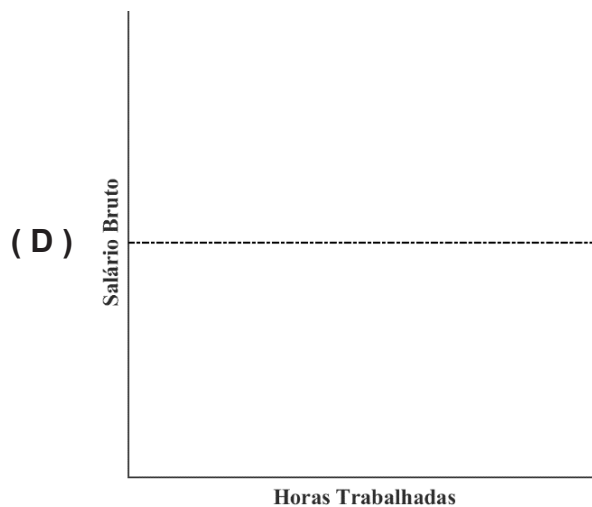
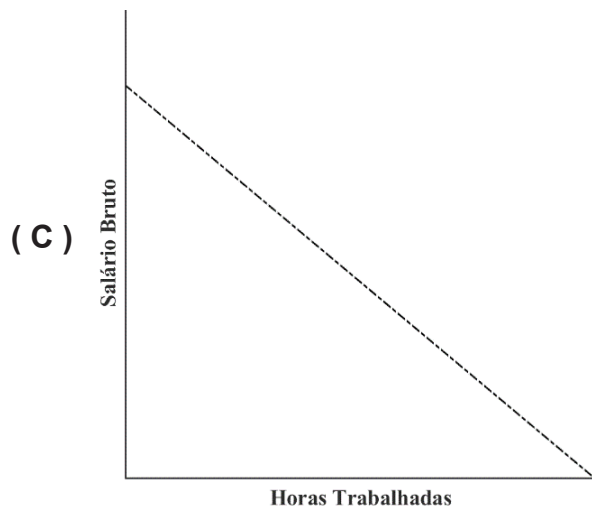
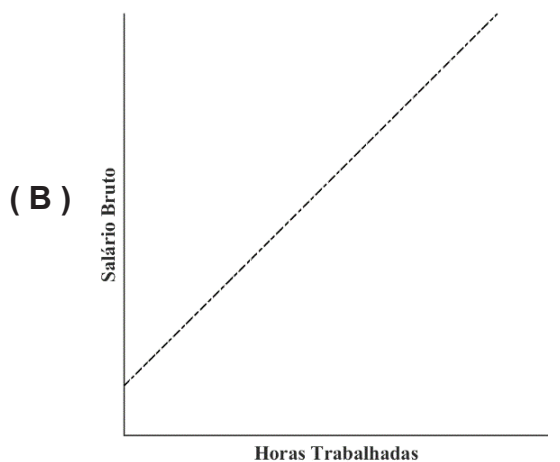
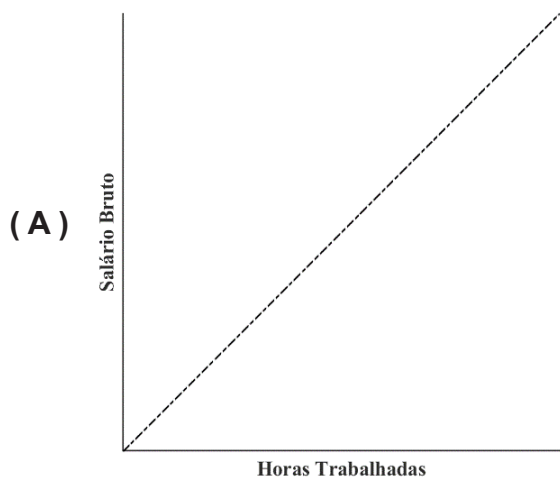
Nesse texto são apresentadas porcentagens, que frequentemente aparecem com valores arredondados por serem dízimas periódicas. Sabe-se



que números racionais podem sempre ser expressos na forma de frações, nas quais o numerador e o denominador são números inteiros. As dízimas periódicas são exemplos de números racionais. Assim, qual das alternativas porta uma fração irredutível que representa o número  $0,363636\dots$  ?

- (A)  $\frac{12}{33}$
- (B)  $\frac{9}{25}$
- (C)  $\frac{5}{18}$
- (D)  $\frac{2}{5}$

**17** Um professor é contratado para dar aulas em uma escola de reforço de modo que seu salário bruto, sem considerar os descontos legais, vai depender proporcionalmente apenas do número de horas trabalhadas. Qual dos gráficos abaixo melhor representa o salário bruto deste professor em relação à sua carga de trabalho?



**18** Uma loja de celulares busca aumentar suas vendas. O gerente teve a ideia de fazer uma promoção privilegiando pagamentos à vista e aniversariantes do mês. Então, anunciou:

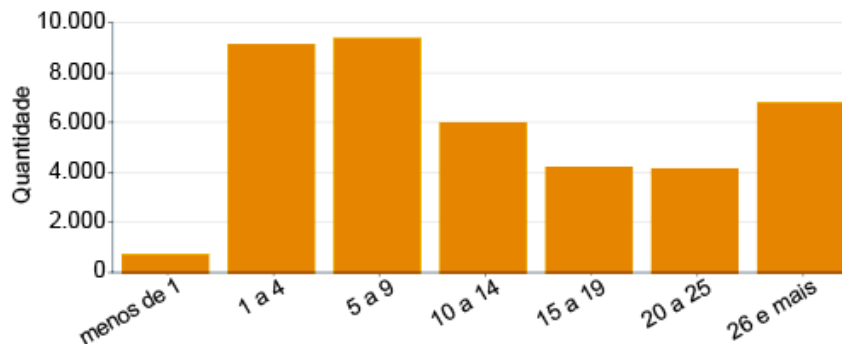
**Desconto de 10% no preço de qualquer modelo de celular, e mais 10% sobre o novo preço para aniversariantes do mês!**

Uma pessoa escolheu comprar um modelo de celular que, inicialmente, custava R\$3.500,00. Decidiu pagar à vista. Quando o vendedor calculou o novo preço, o comprador mostrou seu documento comprovando que faria aniversário naquele mês e o vendedor aplicou ao novo preço mais 10% de desconto. Qual foi o preço final pago pelo comprador na compra desse celular?

- (A) R\$ 2.800,00
- (B) R\$ 2.835,00
- (C) R\$ 3.150,00
- (D) R\$ 3.480,00

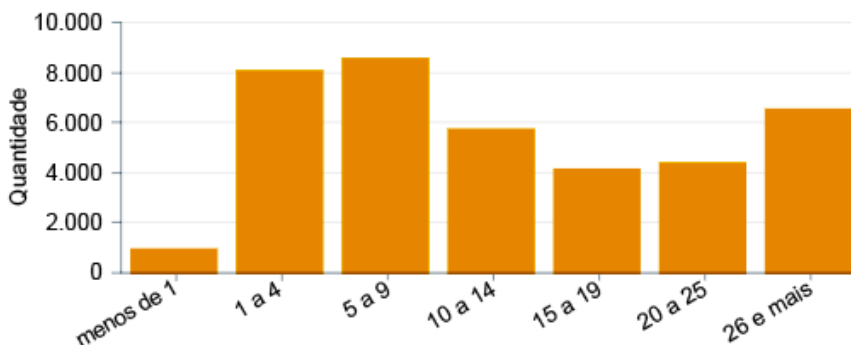
**19** Entre as informações organizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está o tempo entre o casamento e o divórcio por meio dos dados estatísticos do Registro Civil. Essas informações são públicas e podem ser acessadas pelo site oficial do IBGE. As figuras, a seguir, apresentam os dados dos estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais:

Figura 1: Tempo (em anos) entre Casamento e Divórcio: Rio de Janeiro



IBGE, 2019 (adaptado). Disponível em: <https://experience.arcgis.com/experience/0f69c64dbd0145ef9cc5bf74c7698d67/>. Acesso em: 04 out. 2021.

Figura 2: Tempo (em anos) entre Casamento e Divórcio: Minas Gerais



IBGE, 2019 (adaptado). Disponível em: <https://experience.arcgis.com/experience/0f69c64dbd0145ef9cc5bf74c7698d67/>. Acesso em: 04 de out. 2021.

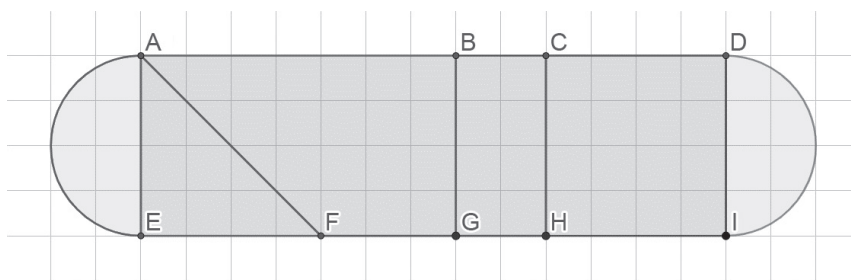
A partir das informações presentes nos gráficos, é correto afirmar que:

- (A) O número de divórcios mineiros ocorridos no intervalo “1 a 4” anos é maior que o número de divórcios cariocas para o mesmo período.
- (B) O número de divórcios mineiros no intervalo “10 a 14” anos é maior que o número de divórcios cariocas.
- (C) O número de divórcios mineiros ocorridos nos intervalos “10 a 14”, “15 a 19” e “20 a 25” é sempre decrescente.
- (D) O maior número de divórcios ocorre no intervalo “5 a 9” anos nos dois estados.

**20** Um reservatório, em forma de paralelepípedo reto-retângulo, foi construído para captar e armazenar a água da chuva. Este reservatório possui 2 metros de comprimento, 180 centímetros de largura e 1,25 metro de altura. Em um período de chuvas intensas, a água armazenada atingiu 60 centímetros de altura. Qual o volume, em litros, existente dentro do reservatório?

- (A) 450
- (B) 2.160
- (C) 3.000
- (D) 4.500

**21** Um professor de matemática que leciona para turmas do 8º ano do Ensino Fundamental utiliza o *software GeoGebra* para discutir a construção e o cálculo de áreas de figuras planas. Para a realização de uma atividade com os estudantes, ele compartilhou a imagem a seguir:

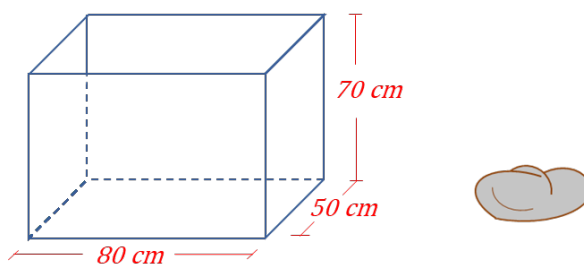


Fonte: IFSP, 2021.

A partir da comparação entre o triângulo (figura AFE), o trapézio (figura ABGF), o retângulo (BCHG), o quadrado (figura CDIH) e os dois semicírculos nas extremidades da figura, um estudante identificou corretamente que:

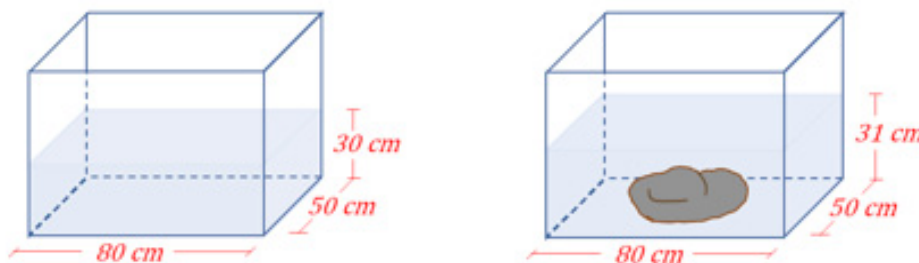
- (A) A área do quadrado é igual a soma das áreas do triângulo e do retângulo.
- (B) A área do trapézio é menor que a soma das áreas do triângulo e do retângulo.
- (C) A área do triângulo é menor que área do retângulo.
- (D) Juntos, os dois semicírculos têm a mesma área do quadrado.

**22** A figura a seguir mostra um aquário em forma de paralelepípedo reto-retângulo cujas dimensões internas são 80cm, 50cm e 70cm e uma pedra com formato irregular.



Fonte: IFSP, 2021.

Inicialmente, coloca-se água no aquário até a altura de 30cm. A pedra, então, é colocada dentro do aquário, ficando totalmente submersa. Nesse procedimento, não houve perda de água do aquário e observou-se que o nível da água subiu para 31cm, como mostram as figuras a seguir:

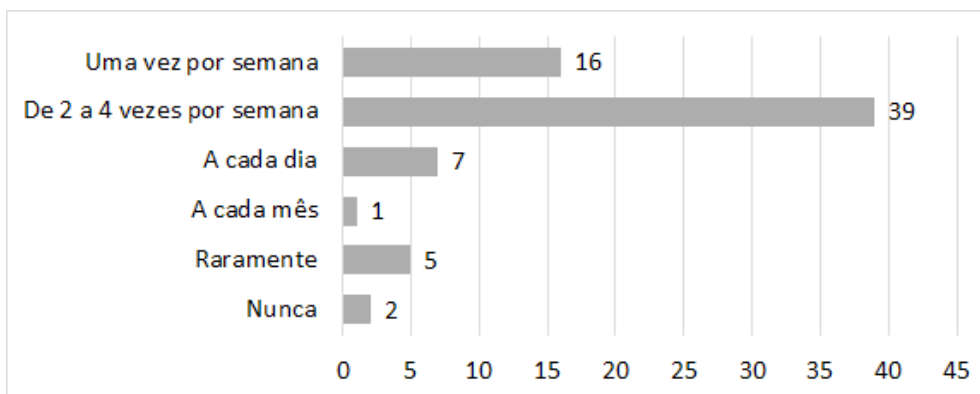


Fonte: IFSP, 2021.

Dessa maneira, podemos afirmar que o volume da pedra é de:

- (A) 930 cm<sup>3</sup>
- (B) 1.550 cm<sup>3</sup>
- (C) 1.500 cm<sup>3</sup>
- (D) 4.000 cm<sup>3</sup>

**23** Os produtos dietéticos são aqueles cuja composição não sofre a adição de carboidratos simples e nos quais a sacarose é substituída por outros edulcorantes que não alterem os níveis de glicemia. O gráfico a seguir representa o número de pessoas que responderam à pergunta “com qual frequência você consome produto dietético?”

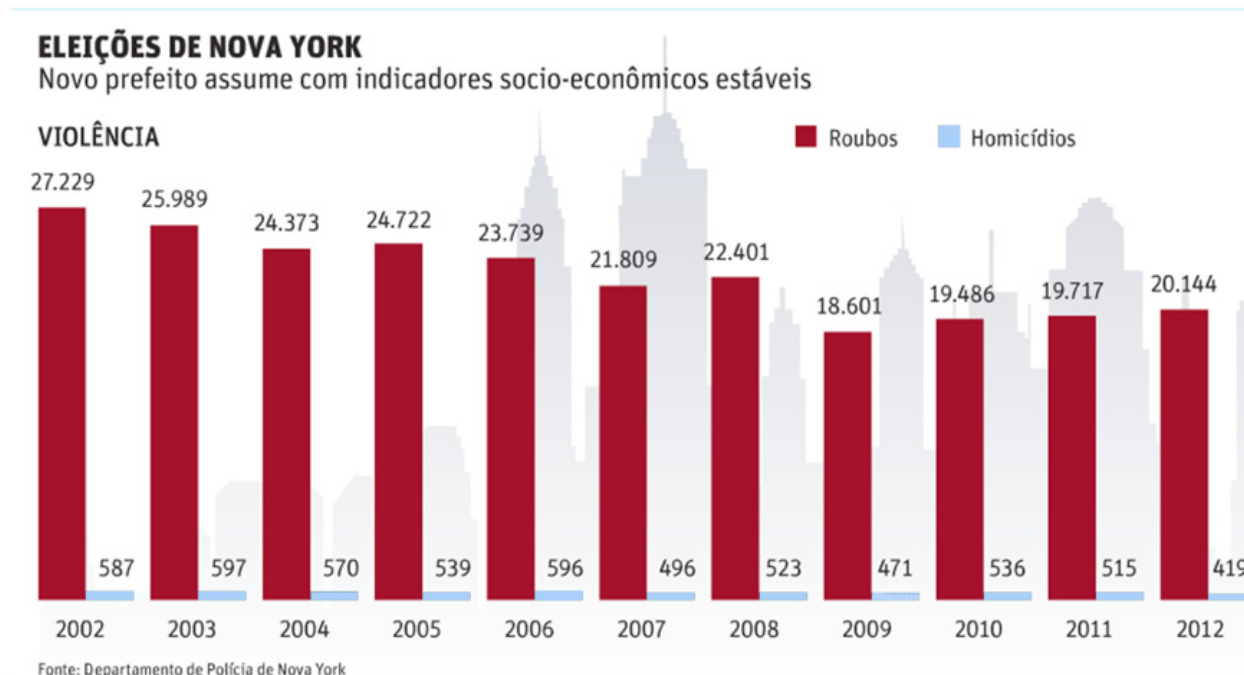


Fonte: IFSP, 2021.

Nestas condições, quantas pessoas foram entrevistadas e qual tipo de gráfico corresponde ao apresentado anteriormente?

- (A) 70 pessoas e gráfico em barras.
- (B) 39 pessoas e gráfico em barras.
- (C) 70 pessoas e gráfico de colunas.
- (D) 39 pessoas e gráfico de colunas.

**24** Uma reportagem do jornal “Folha de São Paulo”, de 05 de novembro de 2013, apresentou alguns dados de indicadores de violência da cidade de Nova Iorque, conforme gráfico a seguir.



Disponível em: <https://acervo.folha.uol.com.br/files/flip/11/97/24/90/5902497>. Acesso em: 06 out. 2021.

A apresentação de dados na forma de gráficos visa a facilitar e a resumir os resultados obtidos. De acordo com o gráfico de barras apresentado na reportagem, pode-se observar um problema para a interpretação de seus dados. Essa observação se justifica, pois:

- (A) as barras de roubos e homicídios deveriam ser todas do mesmo tamanho, indicando estabilidade na violência na cidade de Nova Iorque.
- (B) o gráfico do número de roubos e o de homicídios não deveriam ser apresentados juntos, pois as ordens de grandeza dessas informações são muito diferentes.
- (C) os números em cima das barras não deveriam aparecer, pois isso dificulta a interpretação dos dados apresentados.
- (D) o gráfico de barras não é adequado para mostrar os resultados do tipo de pesquisa feita pela reportagem, pois não é possível notar diferenças nessa apresentação.

**25** O popular tênis de praia (*Beach Tennis*) é uma modalidade esportiva que virou tendência nas cidades, principalmente em São Paulo, onde o jogo atrai cada vez mais simpatizantes. O gerente de uma academia deseja construir uma quadra de tênis de praia e oferecer aulas para seus alunos. Para decidir os melhores dias e turnos, realizou-se uma pesquisa com 115 alunos. O quadro a seguir apresenta o resultado dessa pesquisa.

Dia	Matutino	Tarde	Noite
Segunda-feira	1	0	4
Terça-feira	8	3	6
Quarta-feira	10	7	15
Quinta-feira	12	10	9
Sexta-feira	4	6	20

Fonte: IFSP, 2021.

Inicialmente, serão ofertadas três aulas na semana, sendo que o objetivo é atingir o maior número de alunos. Com base nos dados do quadro anterior, os dias e os turnos das aulas serão:

- (A) Quarta-feira – Matutino, Quarta-feira – Tarde e Quarta-feira – Noite.
- (B) Quinta-feira – Matutino, Quinta-feira – Tarde e Quarta-feira – Noite.
- (C) Sexta-feira – Matutino, Sexta-feira – Tarde e Sexta-feira – Noite
- (D) Sexta-feira – Noturno, Quarta-feira – Noturno e Quinta-feira – Matutino.

**26** Leia o texto a seguir para responder ao que se pede:

### Uso da internet atingiu 81% da população em 2020

Pesquisa mostra que o Brasil tem 152 milhões de usuários. A quantidade da população brasileira que utiliza a internet aumentou em 2020, passando de 74% da população em 2019 para 81% no ano passado, o que representa 152 milhões de usuários acima de 10 anos. O crescimento do uso da rede de computadores foi maior nas classes econômicas mais baixas e impulsionado pela pandemia. Os dados são da pesquisa TIC Domicílios, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, divulgada em agosto deste ano.

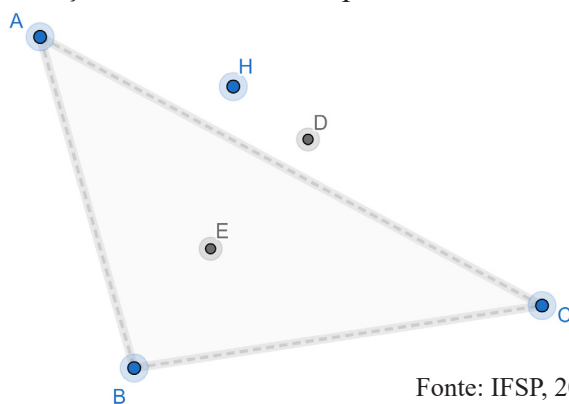
USO da internet atingiu 81% da população em 2020.

In: *Correio dos Campos*. Disponível em: <https://correiodoscamos.com.br/arapoti/2021/09/21/uso-da-internet-atingiu-81-da-populacao-em-2020>.

Acesso em: 06 out. 2021.

Buscando ampliar a disponibilidade de internet a três cidades, uma operadora de celular pretende construir uma nova torre de transmissão, que envie sinal às antenas A, B e C, já existentes nessas cidades de acordo com a figura. O ponto D da figura é o circuncentro do triângulo ABC, o ponto E é o incentro do triângulo ABC e H é um ponto externo ao triângulo ABC.

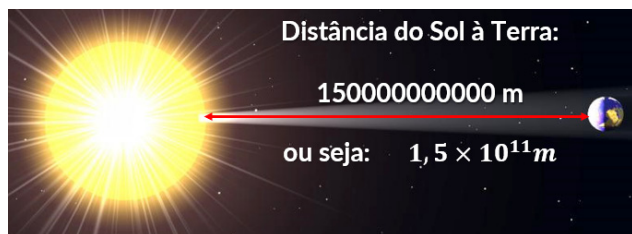
Sabendo que a torre deve estar situada em um local equidistante (com mesma distância) das três antenas existentes, o local adequado para a construção dessa torre corresponde ao



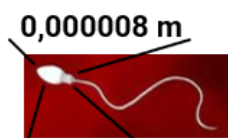
- (A) ponto H.
- (B) ponto E.
- (C) ponto D.
- (D) ponto B.

**27** Números reais que apresentam muitos algarismos podem dificultar a visualização, a comparação e a operacionalização entre eles. Chama-se notação científica a apresentação de um número real na forma  $a \times 10^n$ , com  $1 \leq a < 10$  e  $n \in \mathbb{Z}$ .

As figuras abaixo apresentam exemplos de medidas e suas respectivas apresentações em notação científica:



**Cabeça de um espermatozoide:**



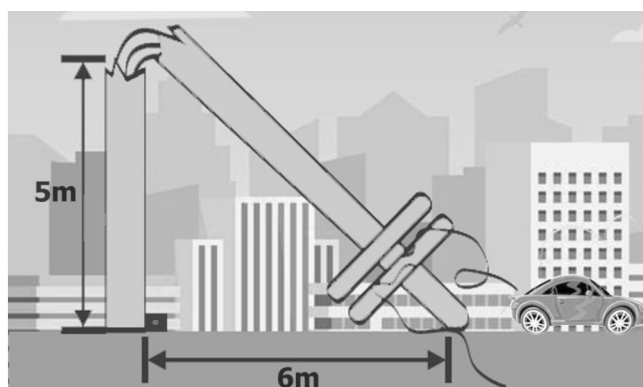
ou seja:  $8 \times 10^{-6}m$

Superinteressante -- Blog Super Interessante: A distância entre o Sol e a Terra? (adaptada). Disponível em: [blog-superinteressante.blogspot.com](http://blog-superinteressante.blogspot.com). Acesso em: 22 out. 2021.

Assinale a alternativa que apresenta o resultado da expressão  $3000 + 500000 \times 0,007$ , em notação científica:

- (A)  $3,521 \times 10^3$
- (B)  $65 \times 10^2$
- (C)  $6,5 \times 10^3$
- (D)  $3,521 \times 10^{-3}$

**28** Após ventos fortes atingirem uma grande cidade do interior do estado de São Paulo, no fim do mês de setembro de 2021, houve o rompimento de um poste, como ilustra a figura a seguir:



Fonte: IFSP, 2021.

Entre as alternativas a seguir, qual a que mais se aproxima da altura do poste em metros, antes do rompimento, respeitando os critérios de arredondamento de números decimais?

- (A) 13
- (B) 12
- (C) 8
- (D) 7

**29** Considere um trapézio isósceles ABCD, de bases  $AB = 12$  cm e  $CD = 8$  cm, e com perímetro de 25 cm. Dentre as alternativas seguintes, qual equivale à área desse trapézio?

- (A)  $10 \text{ cm}^2$
- (B)  $15 \text{ cm}^2$
- (C)  $25 \text{ cm}^2$
- (D)  $30 \text{ cm}^2$

**30** Na chamada “Sociedade da Informação”, em que grande parte da população pode ter acesso quase instantâneo a acontecimentos ao redor do mundo, a matemática se torna uma ferramenta importante para avaliar a enorme quantidade de informações que chegam todos os dias até nós. A seguir, uma notícia (fictícia) sobre a economia:

☰
🔍
ECONOMIA

## Economia se recupera e terá crescimento de 9% em dois anos

Especialistas em economia projetam crescimento de 5% para esse ano, depois de fecharmos o ano passado com queda de 4%.

**Por João Economista**  
30/02/2021 13h • Atualizado há 1 hora

Fonte: IFSP, 2021.

Quando empregamos o conceito matemático de porcentagem ao contexto da notícia – de análise dos percentuais da economia nos anos de 2020 e 2021, a conclusão matematicamente adequada é a de que:

- ( **A** ) A notícia está matematicamente correta, pois houve recuperação dos 4% de 2020 que, somados aos 5% de 2021, resultam em 9% de crescimento em dois anos.
- ( **B** ) A notícia está matematicamente incorreta, pois 4% negativo em 2020 e 5% positivo em 2021 representam um crescimento total de 0,8% em dois anos.
- ( **C** ) A notícia está matematicamente correta, pois 4% do PIB do 1º ano é 0,04, enquanto 5% do PIB do 2º ano é 0,05, de modo que a soma de cada ano é  $0,04 + 0,05 = 0,09$  – que é o mesmo que 9% em dois anos.
- ( **D** ) A notícia está matematicamente incorreta, pois a soma de 5% positivo de 2021 com 4% negativo de 2020 indica um crescimento total de 1% positivo em dois anos.