

INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

**PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NOS
CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES OU
SUBSEQUENTES AO ENSINO MÉDIO - EDITAL Nº 225/2022
PROVA A**

**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 o texto e responda à questão:

- Foi demitido? Situação difícil... Mas tudo ficará menos pior com um hambúrguer na mão.

Nos EUA, uma ação do Burger King está dando *whoppers* de graça para quem acabou de perder o emprego.

Para isso, a pessoa precisa avisar o fato em sua página no *LinkedIn* e escrever “Fui demitido. Quero um *whopper* grátis”.

Além disso, deve usar a hashtag #Whopper-Severance. “Severance” quer dizer “indenização”, em inglês.

Depois, a pessoa recebe em seu e-mail um *link* onde pode se cadastrar para finalmente receber, em casa, uma carta “oficial” e um cartão que dá direito a trocar por um lanche em um dos restaurantes da rede. (...)

DEARO, Guilherme. Burger King vai dar hambúrguer de graça para quem for demitido. São Paulo, 30 ago. 2017.

Exame. Fonte: <https://exame.com/marketing/burger-king-hamburguer-gratis-quem-for-demitido/>. Acesso em: 05 out. 2021. Fragmento.

Quanto ao complemento do verbo, assinale a opção verdadeira:

- (A) No quarto parágrafo, há o verbo “usar”, que rege complemento indireto.
- (B) No segundo parágrafo, há o verbo “perder”, que rege complemento indireto.
- (C) No segundo parágrafo, há o verbo “dar”, que rege complemento direto e indireto.
- (D) No terceiro parágrafo, há o verbo “querer”, que rege complemento direto e indireto.

2

Leia atentamente o texto abaixo:

O Ministério da Educação criou em 2017, o programa Educação Conectada, com o objetivo de universalizar o acesso à internet de alta velocidade. **No entanto**, em abril deste ano, os recursos do programa foram reduzidos em 45,1%, representando um corte de 82 milhões de reais.

As dificuldades ao acesso à internet levaram a **evasão** de 1,38 milhões de crianças e adolescentes das instituições de ensino. Esse número representa 3,8% dos estudantes brasileiros. Os dados são do Unicef.

Segundo o relatório, o perfil das crianças e adolescentes mais **impactados** pelo “fracasso es-

colar” já é bastante conhecido: “se concentram nas regiões Norte e Nordeste, são muitas vezes negras e indígenas ou estudantes com deficiências”.

Hoje o Brasil possui 5,5 milhões de crianças e adolescentes sem acesso à educação.

Fonte: <https://www.cartacapital.com.br/educacao/o-papel-da-internet-como-elemento-fundamental-para-a-educacao/>. Acesso em: 02 set. 2021.

Ao analisar a coesão e coerência do texto apresentado, escolha a alternativa correta:

- (A) No primeiro parágrafo, a expressão **no entanto** é utilizada para destacar um aumento nos investimentos no programa Educação Conectada.
- (B) No primeiro parágrafo, a expressão **no entanto** é utilizada para apontar redução dos investimentos no programa Educação Conectada.
- (C) No segundo parágrafo, a palavra **evasão** é utilizada para indicar alunos que continuaram estudando durante a pandemia.
- (D) No terceiro parágrafo, a palavra **impactados** é utilizada de maneira inadequada, com desvio de concordância do sujeito.

3

Leia os textos abaixo:

Texto I

Como o horror na literatura pode ser benéfico para as crianças

[...] Outro exemplo de que gosto muito é **Tenho medo**, escrito e ilustrado por Ivar da Coll. Trata-se de mais um livro de monstros — e há muitos aqui, para todos os gostos. [...]

NESTAREZ, Oscar. Como o horror na literatura pode ser benéfico para as crianças. **Galileu**. 08 out. 2021.

Fonte: <https://revistagalileu.globo.com/Cultura/noticia/2021/10/como-o-horror-na-literatura-pode-ser-benefico-para-criancas.html>. Acesso em: 09 out. 2021.

Fragmento.

Texto II

Ela perdeu 38 kg após saber que a obesidade era fator de risco para a covid

[...] Não fiz dietas restritivas, emagreci comendo de tudo, com equilíbrio. Sabia que não deveria me privar de coisas que gosto, pois não conseguiria manter uma alimentação assim por um longo pra-

zo. Então, comecei controlando principalmente as quantidades do que eu consumia, depois fui fazendo substituições saudáveis. [...]

SANTOS, Roseane. Ela perdeu 38 kg após saber que a obesidade era fator de risco para a covid. *Uol*. 30 set. 2021.

Fonte: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2021/09/30/ela-perdeu-38-kg-apos-saber-que-a-obesidade-era-fator-de-risco-para-a-covid.htm>. Acesso em: 09 out. 2021. Fragmento.

A partir da diferença de uso constatada nas expressões sublinhadas nos textos I e II, escolha a opção que corresponda ao emprego do verbo *gostar*:

- (A) O sentido do verbo *gostar* é o mesmo em ambos os textos, e a ausência da preposição no texto II ocorre em razão de uso coloquial da língua.
- (B) O sentido do verbo *gostar* é diferente em cada um dos textos, e a anteposição da preposição em apenas em um deles justifica-se por essa razão.
- (C) O sentido do verbo *gostar* é o mesmo em ambos os textos, e a anteposição da preposição no texto I desconsidera o uso exigido pela norma-padrão.
- (D) O sentido do verbo *gostar* é diferente em cada um dos textos, e ambas as ocorrências seguem o uso exigido pela norma-padrão.

4 --- Leia o texto a seguir:



Foto: Aragon Renuncio / 2019 fotógrafo ambiental do ano de Ciwem.

Um garoto brinca com um saco plástico. Cerca de 380 milhões de toneladas de plástico são produzidas em todo o mundo a cada ano. A produção aumentou exponencialmente de 2,3 milhões de toneladas em 1950 para 448 milhões de toneladas até

2015. Todos os dias, aproximadamente 8 milhões de peças de poluição plástica entram nos oceanos.

Fonte: <https://cebds.org/fotografias-retratam-questoes-sociais-e-ambientais/#.YVnDn9rMLIU>. Acesso em: 06 jun. 2022.

Após a leitura do texto, assinale a alternativa que corresponde ao tema da fotorreportagem:

- (A) Declínio.
- (B) Decomposição.
- (C) Decadência.
- (D) Danificação.

5

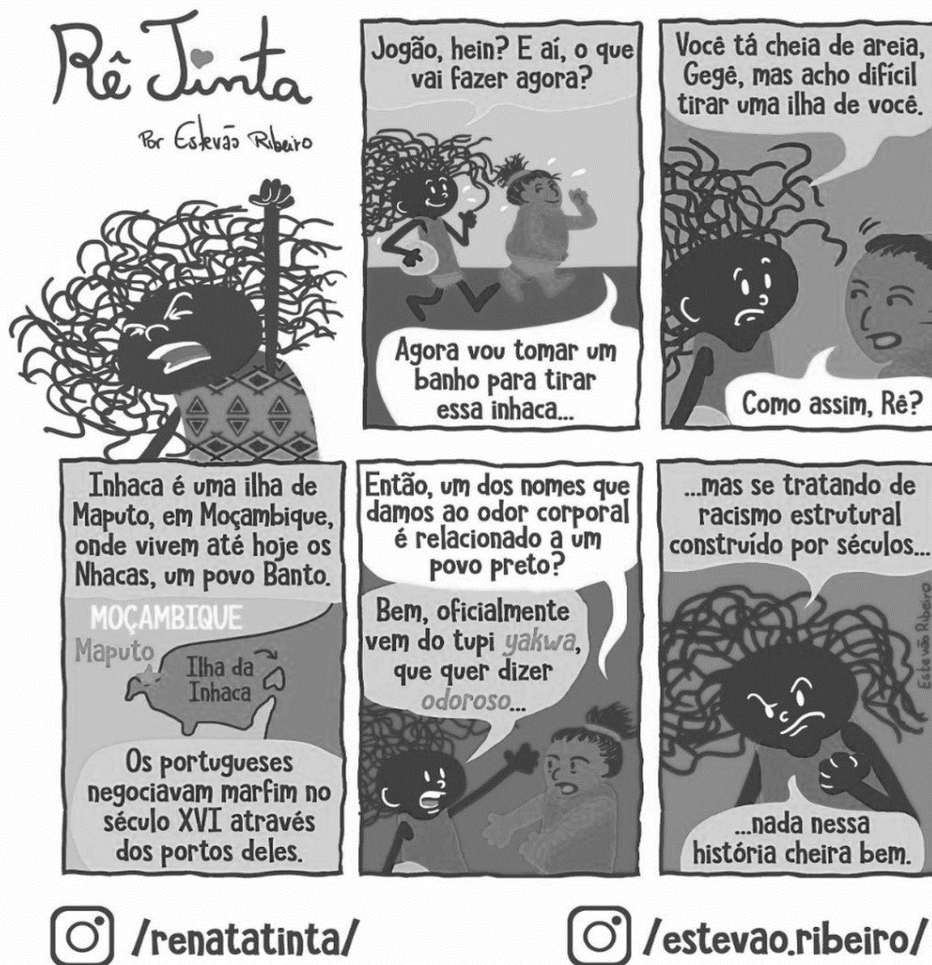
 Durante a pandemia de COVID-19, muitos países adotaram medidas de *lockdown*, ou seja, seus cidadãos não poderiam sair de casa, a não ser em casos específicos, e o comércio deveria manter-se fechado. Algumas empresas adotaram o trabalho remoto e diversas pessoas recorreram à internet como um meio de manter contato com familiares e amigos. Sabendo que a internet foi fundamental para manutenção de vínculos sociais, analise o *cartoon* abaixo e escolha a alternativa correta:



Fonte: <https://www.newyorker.com/cartoons/daily-cartoon/monday-june-28th-pandemic-proposal>. Acesso em: 04 out. 2021.

- (A) O *cartoon* retrata uma adaptação do ambiente de trabalho durante a pandemia de COVID-19.
- (B) O *cartoon* retrata as interações sociais durante a pandemia de COVID-19.
- (C) O *cartoon* retrata a produção de programas de TV durante a pandemia de COVID-19.
- (D) O *cartoon* retrata as atividades comerciais durante a pandemia de COVID-19.

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



Fonte: <https://twitter.com/estevaoribeiro/status/1184211793775943682/photo/1>. Acesso em: 04 out. 2021.

O uso de palavras ou expressões polissêmicas, isto é, com múltiplos sentidos, é um recurso recorrente em gêneros como a tirinha e a charge. Pela leitura do texto de Estevão Ribeiro, percebemos o emprego desse efeito de sentido a partir:

- (A) Da expressão “Você tá cheia de areia”.
- (B) Do uso das expressões “tirar uma ilha” e “povo preto”.
- (C) Do verbo tomar em “tomar um banho”.
- (D) Da expressão “cheira bem”.

7 Leia o texto a seguir:



Fonte: <http://www.willtirando.com.br/anesia-325/>. Acesso em: 06 jun. 2022.

Após a leitura do texto, assinale a alternativa que reflete a ideia central da tirinha, representada por D. Anésia:

- (A) Variação na oralidade.
- (B) Padronização da língua.
- (C) Inconveniência linguística.
- (D) Normatividade gramatical.

8 Leia o fragmento a seguir, retirado do romance “A paixão segundo G. H.”, de Clarice Lispector:

Eu estava agora tão maior que já não me via mais. Tão grande como uma paisagem ao longe. Eu era ao longe. Mas perceptível nas minhas mais últimas montanhas e nos meus mais remotos rios: a atualidade simultânea não me assustava mais, e na mais última extremidade de mim eu podia enfim sorrir sem nem ao menos sorrir. Enfim eu me estendia para além de minha sensibilidade.

LISPECTOR, Clarice. *A paixão segundo G. H.* Rio de Janeiro: Rocco, 2009. p. 179.

A conjunção “mas”, sublinhada no texto, indica oposição dos seguintes elementos:

- (A) Longe e perceptível.
- (B) Paisagem e montanhas.
- (C) Longe e montanhas.
- (D) Paisagem e perceptível.

9 Leia um fragmento da canção “Pra ninguém (Por enquanto)”, da banda Capital Inicial:

Ninguém pra ligar e dizer onde estou
Ninguém pra ir comigo onde eu vou
Por outro lado
Ninguém pra abaixar o volume
Ninguém pra reclamar dos pratos sujos
Ninguém pra fingir que eu não amo

ALVIN, L. Pra ninguém (Por enquanto). In: *CAPITAL INICIAL: Rosas e vinho tinto*. Gravadora Sony Music Entertainment, 2002.

No fragmento, a expressão “por outro lado” está sendo usada para dar um sentido de:

- (A) Explicação.
- (B) Oposição.
- (C) Alternativa.
- (D) Conclusão.

10 Observe as orações abaixo:

- I. “Urge tomarmos uma providência.” (H. Sales).
- II. “Delfim sentiu bater-lhe o coração.” (M. de Assis).
- III. “Despertei com os meninos a se levantarem da cama.” (J.L. do Rego).
- IV. “O remédio era ficar em casa.” (M. de Assis).

Sabendo que as orações subordinadas classificam-se em substantivas, adjetivas e adverbiais, pode-se afirmar que são exemplos de orações subordinadas substantivas:

- (A) I, II e III.
- (B) I, II e IV.
- (C) II, III e IV.
- (D) I, II, III e IV.

11 Leia o fragmento do conto abaixo e responda à questão:

Era domingo à noite, o quarteirão movimentado, rapazes no *footing**, bares cheios. Enquanto ele andava, foi pensando no que acontecera. No começo fora só curiosidade; mas depois foi bacana, ficou alegre quando viu a traíra bem viva de novo, correndo pela água, esperta. Mas o que faria com ela agora? Matá-la, não ia; não, não faria isso. Se ela já estivesse morta, seria diferente; mas ela estava viva, e ele não queria criá-la. Mas o que faria com ela? Poderia criá-la; por que não? Havia o tanquinho do quintal, tanquinho que a mãe uma vez mandara fazer para criar patos. Estava entupido de terra, mas ele poderia desentupi-lo, arranjar tudo; ficaria cem por cento. É, é isso o que faria. Deixaria a traíra numa lata d’água até o dia seguinte e, de manhã, logo que se levantasse, iria mexer com isso. (...)

* *footing*: passeio a pé, com o objetivo de arrumar namorado(a)

VILELA, Luiz. *Um Peixe*. 7 ed. São Paulo: Ática, 2007. p. 36. Fragmento.

O foco narrativo do conto é definido pela perspectiva em que o narrador relata os eventos relacionados ao enredo. No trecho, predomina:

- (A) O narrador personagem.
- (B) O narrador testemunha.
- (C) O narrador onisciente.
- (D) O narrador observador.

12 Leia a tira abaixo e responda à questão:



Fonte: <https://tirasarmandinho.tumblr.com>. Acesso em: 03 out. 2021.

As aspas no primeiro quadrinho indicam:

- (A) A ênfase dada à expressão.
- (B) A criação do neologismo “pra”.
- (C) A uma citação de fala da pessoa que estava ao telefone.
- (D) A uma expressão de gíria utilizada pela pessoa ao telefone.

13 Leia o texto:

Fotografia: do grego φῶς [fós] (“luz”) e γραφίς [grafís] (“instrumento para escrever, gravar, desenhar ou pintar”) ou γραφή [grafé] (“escrita”), significa “desenhar com luz e contraste”; **noutros termos**, é essencialmente a *técnica de criação* de imagens por meio de exposição luminosa, fixando-as em uma superfície sensível. A primeira fotografia reconhecida remonta ao ano de 1826 e é atribuída ao francês Joseph Nicéphore Niépce. Contudo, a invenção da fotografia não é obra de um só autor, mas um processo de acúmulo de avanços por parte de muitas pessoas, trabalhando, juntas ou em paralelo, ao longo de muitos anos. Se, **por um lado**, os princípios fundamentais da fotografia se estabeleceram há décadas e, desde a introdução do filme fotográfico colorido, quase não sofreram mudanças, **por outro**, os avanços tecnológicos têm sistematicamente possibilitado melhorias na qualidade das imagens produzidas, agilização das etapas do processo de produção e a redução de custos, popularizando o uso da fotografia. (...)

FOTOGRAFIA. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Fundação Wikimedia: São Francisco, EUA. Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Fotografia>. Acesso em: 05 out. 2021. Fragmento.

Escolha a alternativa que indica adequadamente a funcionalidade assumida pelos articuladores textuais destacados:

- (A) O articulador “noutros termos” avalia como verdadeira a declaração que o antecede, confirmando o grau de certeza e de obrigatoriedade que o sucede, o que explicita ao leitor a validade de ambas as declarações.
- (B) Os articuladores “por um lado... por outro” estabelecem e organizam uma relação de comparação entre duas declarações, com grau de igualdade entre elas, em situação discursiva altamente argumentativa.
- (C) Os articuladores “noutros termos” e “por um lado... por outro” indicam relação de oposição ao conjunto de conteúdos que os antecede, orientando a interpretação do leitor numa mesma direção de sentido.
- (D) O articulador “noutros termos” funciona como introdutor de declaração de reformulação do conteúdo que o antecede, enquanto “por um lado... por outro” dá ordem às informações que se complementam.

14 Leia o texto a seguir:

Por que guardar as palavras?

(Fragmento)

Sinto dificuldade em falar! Sim, com a consciência de que esse é um conflito absolutamente pessoal travado por mim **mesma** diante de situa-

ções que me demandam atenção e desprendimento emocional. No entanto, confesso que esse é um boicote explícito que habita minhas relações. De personalidade intensamente emotiva, diante de assuntos pessoais simplesmente me calo, em total dificuldade de proferir minhas sentenças finais. Assim, em 99% das vezes as lágrimas se sobrepõem ao desenrolar da frase. E quase tudo acaba ali **mesmo**, com muito choro e sem palavras claras.

Fonte: <https://vidasimples.co/colunistas/por-que-guardar-as-palavras/>. Acesso em: 04 out. 2021.

Assinale a alternativa correta de acordo com o emprego no texto:

- (A) “Mesma” = conjunção e “mesmo” = adjetivo.
- (B) “Mesma” = adjetivo e “mesmo” = pronome.
- (C) “Mesma” = pronome e “mesmo” = advérbio.
- (D) “Mesma” = advérbio e “mesmo” = conjunção.

15 Em abril de 2018, Mark Zuckerberg, presidente executivo da rede social *Facebook*, foi convocado para depor no senado estadunidense após o escândalo *Cambridge Analytica* que envolveu vazamento de dados de 87 milhões de usuários do *Facebook*. Desde então, a proteção de dados pessoais é uma pauta amplamente debatida e que se faz presente em debates públicos, na elaboração de leis como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709) e em propagandas de eletrônicos. Observe a propaganda de celular abaixo:



Fonte: <https://blogdoiphone.com/videos/video-privacidade-iphone/>. Acesso em: 07 out. 2021.

Após leitura do enunciado e análise da campanha publicitária, é correto afirmar que:

- (A) O vazamento de dados de usuários de redes sociais é irrelevante na estratégia de persuasão adotada na campanha publicitária acima.

- (B) A imagem da garota é irrelevante para estratégia de persuasão adotada na campanha publicitária acima.
- (C) O modo como o rosto da garota está encoberto pelo celular faz parte da estratégia de persuasão adotada na campanha publicitária acima.
- (D) O debate sobre proteção de dados não faz parte da estratégia de persuasão adotada na campanha publicitária acima.

16 Segundo o professor de matemática e autor de material didático Ricardo Suzuki, é possível fazer estimativas sobre a Covid-19, porque epidemias seguem um padrão matemático chamado função exponencial, usado para representar fenômenos que se multiplicam muito rapidamente ao longo do tempo.

O físico Silas Poloni, do Instituto de Física Teórica da Universidade Estadual Paulista (Unesp), explica que dizer que uma doença cresce exponencialmente significa, na prática, que “cada infectado é capaz de infectar mais de uma pessoa ao mesmo tempo”. Por isso, segundo o físico Vitor Sudbrack, também da Unesp, quanto mais doentes por Covid-19 existirem, mais pessoas irão adoecer pelo vírus.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) já alertou para o aumento da velocidade do crescimento:

- os primeiros 100 mil casos de Covid-19 foram registrados em 67 dias,
- mas foram necessários apenas mais 11 dias para atingir 200 mil casos,
- outros quatro dias para chegar a 300 mil casos.

Fonte: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/31/crescimento-exponencial-e-curva-epidematica-entenda-os-principais-conceitos-matematicos-que-explicam-a-pandemia-de-coronavirus.ghtml>. Acesso em 05 out. 2021.

A ideia de crescimento exponencial também pode ser vista numa sequência de números, como 3, 9, 27, ..., em que cada termo, a partir do segundo, é obtido pelo produto do termo anterior por 3 ou seguindo a potenciação 3^n , em que n é um número natural. Baseado nessa sequência, qual o valor obtido quando $n=8$?

- (A) 27
- (B) 81
- (C) 243
- (D) 6561

17 “Desde o início da quarentena, em março de 2020, o desejo de investir no lazer em casa cresceu, aquecendo a procura por piscinas. O calor, junto ao isolamento social, fez com que o setor de vendas desse produto se surpreendesse com a quantidade de vendas.”

Fonte: <https://www.sbtnews.com.br>. Acesso em: 8 out. 2021 (adaptado).

Para escolher uma piscina é necessário considerar

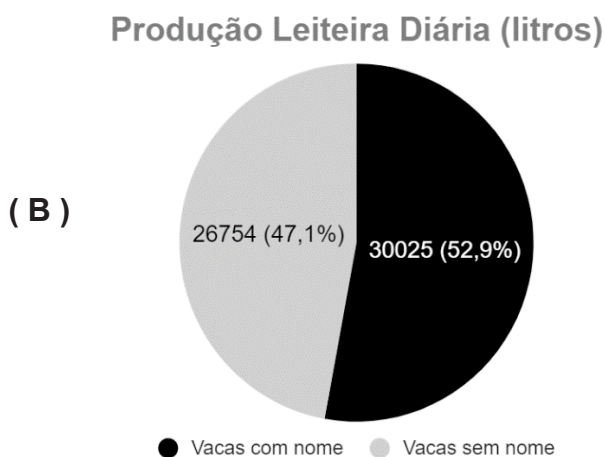
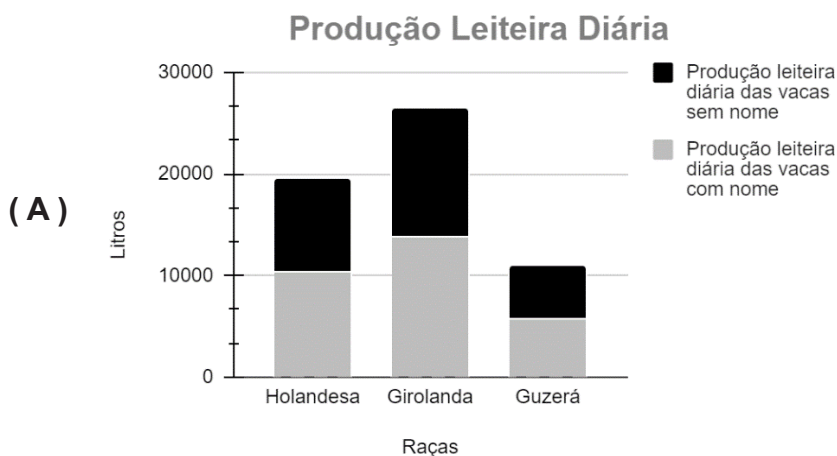
o espaço, o tipo desejado e o orçamento disponível. Uma medida bastante utilizada é a de 4 m de largura por 8 m de comprimento e 1,4 metros de profundidade. Uma pessoa que comprou uma piscina retangular com essas dimensões, precisará de quantos litros de água para enchê-la?

- (A) 44.800
- (B) 44,8
- (C) 448.000
- (D) 448

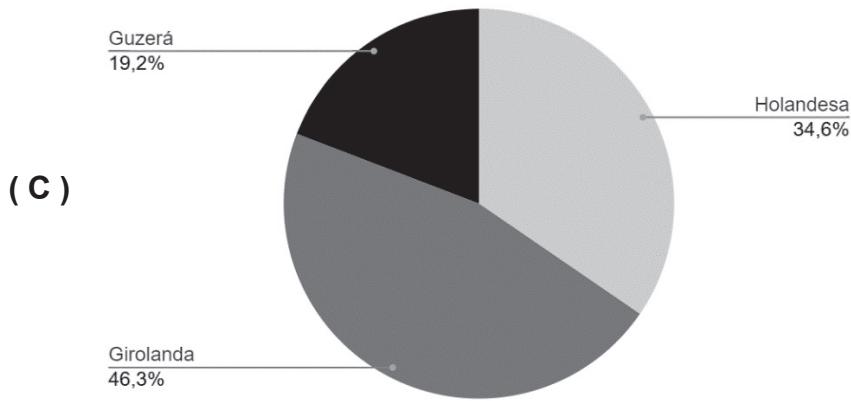
18 O IgNobel é um prêmio concedido anualmente desde 1991 para cientistas e seus estudos inusitados em diferentes áreas do conhecimento. O prêmio, que tem como lema “fazer as pessoas rirem para depois pensarem”, laureou, em 2009, os pesquisadores Catherine Douglas e Peter Rowlinson, da Universidade de Newcastle, no Reino Unido, por seu estudo que concluiu que vacas que têm nomes produzem mais leite do que vacas que não os têm.

Um fazendeiro resolveu replicar o estudo em seu rebanho com vacas das raças Holandesa, Girolanda e Guzerá. Ele dividiu as vacas de cada raça em dois grupos com a mesma quantidade de animais. Para as vacas de um grupo, foram atribuídos nomes e para as outras não.

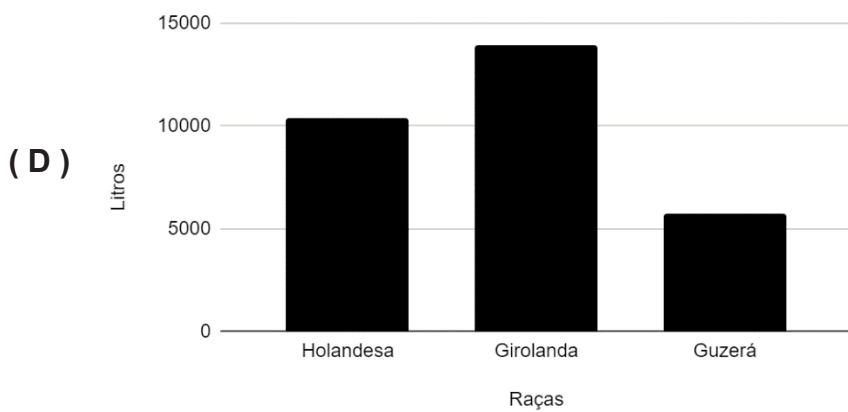
Após um tempo, ele organizou os dados coletados em gráficos. Entre as opções abaixo, qual gráfico possibilita identificar exatamente a produção leiteira diária total das vacas que receberam nomes, desconsiderando suas raças?



Produção Leiteira Diária (%) x Raça

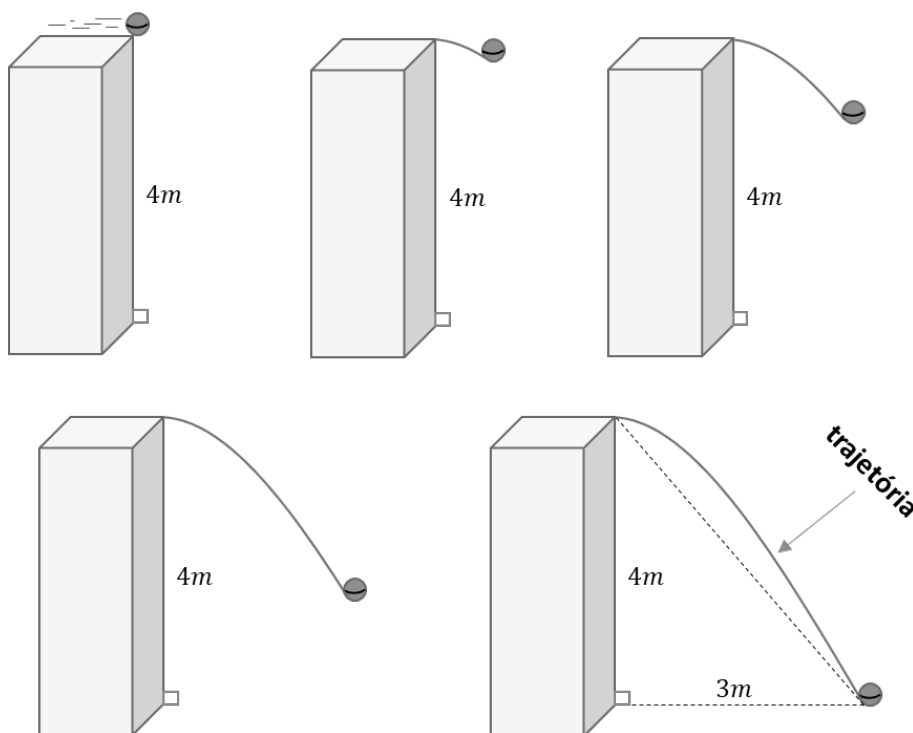


Produção Leiteira Diária das Vacas com Nome



Fonte das imagens: IFSP, 2021.

19 Sobre um bloco de teste, de forma retangular, é lançada uma pequena esfera que, ao perder o contato com a superfície superior do bloco, percorre a trajetória indicada na sequência de figuras abaixo:



Fonte: IFSP, 2021.

Com base nas figuras mostradas, assinale a única afirmação verdadeira dentre as apresentadas a seguir:

- (A) A medida total da trajetória da esfera é menor que 4 m.
- (B) A medida total da trajetória da esfera é igual a 4 m.
- (C) A medida total da trajetória da esfera é igual a 5 m.
- (D) A medida total da trajetória da esfera é maior que 5 m.

20 Um restaurante dá 20% de desconto no valor de cada item quando comprado em combos. Como promoção, concede mais 50% de desconto sobre cada item do combo através de cupons do *Instagram*. Um cliente compra dois combos utilizando os cupons do *Instagram*:

Combo A = 5 pastéis e 3 esfirras

Combo B = 2 pastéis e 5 esfirras

Sabendo que o combo A custou R\$55,00 e o combo B custou R\$41,00, determine o custo de um pastel fora do combo e sem cupom:

(A) R\$ 26,00

(B) R\$ 20,00

(C) R\$ 15,00

(D) R\$ 12,50

21 O jogo “PERMU” foi desenvolvido para dois jogadores, sendo composto de 4 peças, identificadas por B, R, G e Y, e um tabuleiro no qual estas devem ser encaixadas.



Fonte: IFSP, 2021.

Inicialmente, o primeiro jogador encaixa as 4 peças no tabuleiro da maneira que quiser, sem mostrar para o adversário. As figuras abaixo mostram 2 exemplos possíveis de encaixe:



exemplo 1



exemplo 2

Fonte: IFSP, 2021.

Feito isso, o segundo jogador deverá adivinhar qual foi a sequência de peças montada pelo primeiro jogador, recebendo deste um retorno sobre a quantidade de peças nas posições corretas para o palpite fornecido. O jogo termina quando a sequência de peças é corretamente adivinhada. Feito isso, invertem-se os papéis entre os dois jogadores. Vencerá aquele que conseguir acertar a sequência estabelecida pelo adversário com a menor quantidade de palpites.

De quantas maneiras diferentes o jogador pode criar uma sequência de peças no tabuleiro?

(A) 10

(B) 16

(C) 24

(D) 64

22 Os dados abaixo referem-se ao tempo de internação em UTI, em dias, de pacientes com COVID-19 de um determinado hospital.

2	3	6	3	4
5	27	6	4	11
19	35	2	4	32
3	3	27	4	9
47	4	6	12	5

Para compreender melhor o tempo de internação na UTI deste hospital, foram agrupados os dados da seguinte forma:

Classe	Frequência	Frequência Relativa (%)
0 – 3	2	8
3 – 6	A	D
6 – 10	B	E
10 – 15	2	8
15 – 30	3	F
30 – 50	C	G
Frequência Total	25	100

Então, o valor de $D - A \cdot C + (F - G)^B$ é igual

a:

(A) 10

(B) 11

(C) 12

(D) 15

23 'Geração fotovoltaica é a melhor solução para crise energética', diz Absolar



Fica mais barato para o governo brasileiro apoiar a produção de energia elétrica a partir do Sol do que incentivar a população a economizar energia, aumentar a produção das termelétricas ou importar energia dos países vizinhos. A avaliação é da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar), entidade que congrega empresas e profissionais da cadeia produtiva do setor no Brasil, diante das recentes medidas adotadas pelo Ministério das Minas e Energias (MME) e da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) que inclui mais um aumento na conta de energia da população, por meio da chamada bandeira da escassez hídrica, que vai vigorar até abril de 2022. Em âmbito nacional, a estimativa é de mais de R\$ 52,7 bilhões em investimentos privados e mais de 300 mil empregos acumulados desde 2012. A conta é favorável também para o clima, pois 10,7 milhões de toneladas de CO² deixaram de ser emitidos por meio da geração de energia solar.

Fonte: <https://www.seculodiario.com.br/meio-ambiente/geracao-fotovoltaica-e-a-melhor-solucao-para-crise-energetica-diz-absolar>. Acesso em: 09 out. 2021.

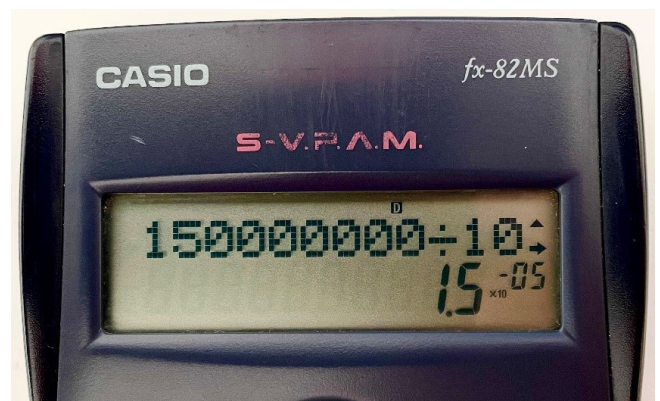
Para instalar placas de energia fotovoltaicas, é importante, inicialmente, saber o consumo médio mensal de energia elétrica da residência nos últimos 12 meses para poder dimensionar o número necessário de placas. Baseado no histórico da conta de energia elétrica da figura abaixo, qual o **consumo médio mensal** (kWh) desta residência de março a agosto de 2021.

Total Consolidado	
HISTÓRICO DE CONSUMO	kWh Dias
2021 AGO	251 30
JUL	234 32
JUN	235 28
MAI	283 30
ABR	358 32
MAR	409 30
FEV	376 28
JAN	292 30
2020 DEZ	382 32
NOV	342 30
OUT	373 32
SET	290 31
AGO	218 32

Fonte: IFSP,2021.

- (A) 283
- (B) 311
- (C) 295
- (D) 251

24 Em calculadoras científicas, quando um número muito grande ou muito pequeno precisa ser exibido, excedendo a quantidade de algarismos comportados no visor da calculadora, ele é representado em forma de notação científica, que é uma forma de escrever os números como potências de base 10, como mostrado na imagem abaixo:

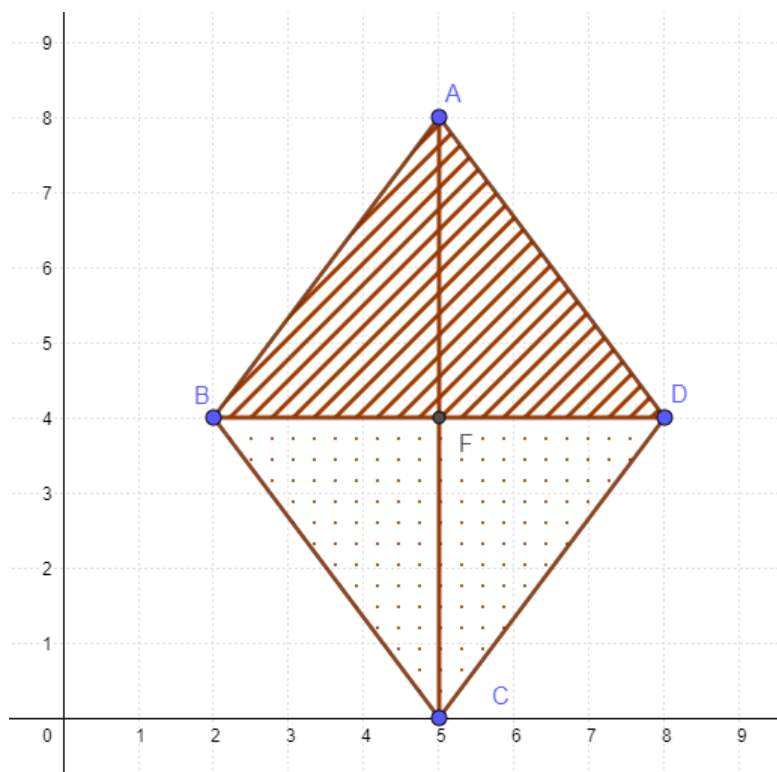


Fonte: IFSP, 2021.

Se a expressão $(2,7 \cdot 10^{-16} \times 1,5 \cdot 10^{-2}) + 7,35 \cdot 10^{-18}$ for resolvida em uma calculadora como a da imagem acima, o resultado exibido no visor desta calculadora, em notação científica, será:

- (A) $11,4 \cdot 10^{-18}$
- (B) $1,14 \cdot 10^{-19}$
- (C) $1,14 \cdot 10^{-17}$
- (D) $1,14 \cdot 10^{-18}$

25 Já pensando em suas merecidas férias de final de ano, um estudante do IFSP começou a rascunhar a construção de uma pipa. Para isso, utilizou um software de geometria, no qual desenhou um dos modelos mais fáceis, conhecido como *raia*:



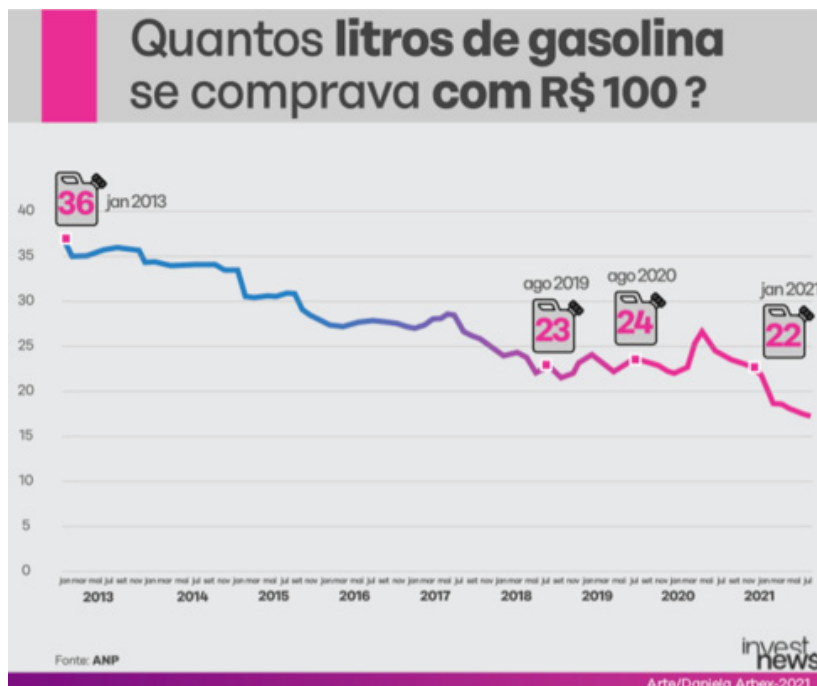
Fonte: IFSP, 2021.

Embora tenha gostado do rascunho que construiu, o estudante percebeu que as medidas utilizadas impossibilitariam construir uma *raia*: elas estavam muito pequenas! Para não fazer um novo desenho, ele pensou em usar uma escala: imaginando que o lado de cada quadradinho da malha quadriculada valesse 1 cm, para a construção da *raia* ele valeria 5 cm. Após a construção, ele a encaparia com dois papéis coloridos (um riscado e outro pontilhado). Com isso, a *raia* ficaria com o tamanho ideal!

Utilizando essa escala para a construção da *raia* e sabendo que os segmentos de retas AC e BD são varetas de suporte para construí-la, é correto dizer que:

- (A) Após a construção, a raia terá uma área 5 vezes maior que a área do desenho.
- (B) Serão necessários 70 cm de varetas para a construção da raia e 300 cm² de papel para encapá-la.
- (C) Serão necessários 40 cm de varetas para a construção da raia e 600 cm² de papel para encapá-la.
- (D) Serão necessários 70 cm de varetas para a construção da raia e 600 cm² de papel para encapá-la.

26 O preço da gasolina já subiu mais de 32% nos postos em 2021. Em 1 ano, a quantidade de gasolina que o motorista pode comprar com R\$ 100 caiu de 24 para 17 litros. O preço da gasolina segue em alta para o consumidor. Em agosto de 2020, a quantia de R\$ 100 era suficiente para comprar cerca de 24 litros do combustível. No começo de 2021, essa quantidade já havia caído para 22 litros. Em agosto de 2021, o mesmo montante de dinheiro conseguia comprar 17 litros de combustível – uma queda de 29% em 1 ano. É o que aponta levantamento feito pelo *InvestNews* considerando dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Segundo a agência, o valor médio da gasolina estava em R\$ 5,92 por litro na semana terminada em 21 de agosto de 2021. Existe, no entanto, grande variação regional, e, em algumas cidades das regiões Norte, Sudeste e Sul do Brasil, a ANP chegou a encontrar preços acima de R\$ 7 por litro **no mesmo período**.



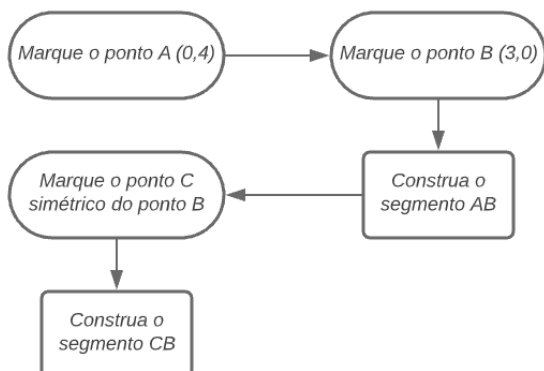
Fonte: <https://investnews.com.br/economia/preco-da-gasolina-acumulado-2021>. Acesso em: 06 jun. 2022.

De acordo com o gráfico, considerando um carro que consegue percorrer 11km com 1L de gasolina em média, qual foi a perda em km que se teve com um abastecimento de 100 reais, considerando o aumento no preço da gasolina entre janeiro de 2013 e janeiro de 2021?

- (A) 154 km
- (B) 242 km
- (C) 396 km
- (D) 638 km

27 Um fluxograma é um diagrama muito comum para representar visualmente uma sequência de etapas para a realização de uma tarefa. De modo geral, ele está vinculado à ideia de apresentar um algoritmo por meio de um esquema visual. Por sua vez, um algoritmo é um conjunto de regras que fornece uma sequência de operações para solucionar uma tarefa.

Abaixo, apresentamos uma tarefa em que a primeira etapa é dada por um fluxograma e a segunda por dois passos escritos para finalizá-la.



1º Passo: Marque o ponto D (4,0)
2º Passo: Com a medida do segmento AB, construa um quadrado com um dos vértices no ponto D.

Fonte: IFSP, 2021.

Sabendo que um estudante, ao realizar corretamente essa tarefa, demarcou o ponto C considerando o eixo vertical como eixo de simetria e utilizou um plano cartesiano (usando a distância de 1 cm entre os pontos com coordenadas que são números inteiros), construiu dois polígonos:

- (A) Um triângulo equilátero e um quadrado com lado medindo 5 cm
- (B) Um triângulo equilátero e um quadrado com lado medindo 6 cm
- (C) Um triângulo isósceles e um quadrado com lado medindo 5 cm
- (D) Um triângulo isósceles e um quadrado com lado medindo 6 cm

28 Uma loja, em comemoração ao dia do cliente, está presenteando com almoços e jantares cada uma das culinárias: japonesa, francesa, italiana, portuguesa e brasileira. Após o cliente realizar a compra, é orientado a retirar um papel de cada uma das urnas como ilustra a figura a seguir. A Urna 1 define se será um almoço ou um jantar; a Urna 2 o tipo de culinária.

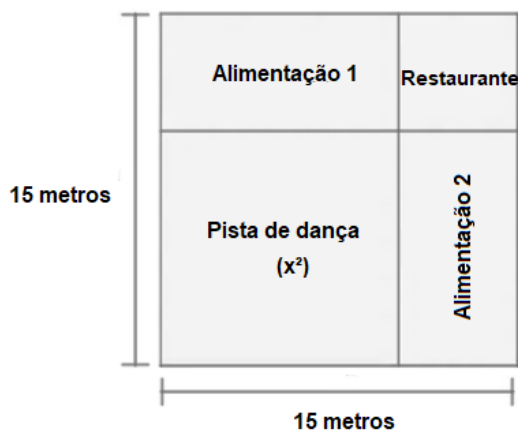


Fonte: IFSP, 2021.

Qual a probabilidade de um cliente ser presenteado com um almoço da culinária Japonesa?

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{1}{5}$
- (C) $\frac{1}{7}$
- (D) $\frac{1}{10}$

29 Uma comissão de formatura está organizando os ambientes de uma festa. O salão de festas é quadrangular com lados de 15 metros. O evento terá uma pista de dança de x^2 metros, duas áreas retangulares de alimentação e um restaurante quadrangular. A figura ilustra a divisão dos ambientes no salão.



Fonte: IFSP, 2021.

Qual a equação do 2º grau que representa a soma das duas áreas retangulares de alimentação?

- (A) $15x - x^2$
- (B) $15x + x^2$
- (C) $30x - 2x^2$
- (D) $30x + 2x^2$

30 Uma máquina está programada para liberar uma quantidade de bolas em três saídas (I, II e III). A tabela a seguir mostra a quantidade de bolas liberadas em cada saída nas cinco primeiras seqüências.

Seqüência	Saída I	Saída II	Saída III
1	2	3	4
2	4	6	8
3	6	9	12
4	8	12	16
5	10	15	20
⋮	⋮	⋮	⋮
n			

Qual a soma da quantidade de bolas liberadas na seqüência “n” das três saídas (I, II e III)?

- (A) $3n$
- (B) $4n$
- (C) $5n$
- (D) $9n$