

INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

**PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NOS CURSOS
TÉCNICOS CONCOMITANTES/SUBSEQUENTES AO
ENSINO MÉDIO - EDITAL Nº 19/2024
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 e transcreva para essa folha as respostas escolhidas.
- Ao marcar o item correto, preencha completamente o campo correspondente, utilizando caneta esferográfica **preta**.

	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 abaixo o poema “D. Sebastião, Rei de Portugal”, de Fernando Pessoa.

D. SEBASTIÃO, REI DE PORTUGAL

Louco, sim, louco, **porque** quis grandeza
Qual a Sorte a não dá.
Não coube em mim minha certeza;
Por isso onde o areal está
Ficou meu ser que houve, não o que há.

Minha loucura, outros que me a tomem
Com o que nela ia.
Sem a loucura que é o homem
Mais que a besta sadia,
Cadáver adiado que procria?

PESSOA, Fernando. **Mensagem**. São Paulo: Abril, 2010.

Os operadores argumentativos “porque” e “por isso”, destacados em negrito no poema, podem ser substituídos, sem comprometer o sentido original do texto, respectivamente por:

- (A) “então” e “portanto”.
- (B) “mas” e “contudo”.
- (C) “pois” e “todavia”.
- (D) “já que” e “assim”.

2 Leia o seguinte excerto, retirado de uma notícia de jornal, e escolha a alternativa correta.

Mulher divide opiniões ao descontar aluguel, luz e internet da mesada do filho

Todo dia, um menino de 7 anos recebe 1 dólar (cerca de R\$ 5,40) após cumprir suas obrigações em casa, em Orlando (Flórida, EUA): arrumar a cama e o quarto, escovar os dentes, pôr as roupas sujas na área de serviço, entre outras tarefas.

A lição de finanças não termina aí, conforme a mãe explicou em vídeo que viralizou no TikTok. Se cumprir todas as atividades determinadas, o menino fatura até 31 dólares (R\$ 168) por mês. Só que a mãe desconta, mensalmente, 9 dólares da “conta” do menino: 5 dólares (R\$ 27) para ajudar no aluguel da casa, 2 dólares (R\$ 10,80) pela energia elétrica e outros 2 dólares como taxa de internet.

“Ele então entende que ao longo do mês ele tem dois baldes - um para o dinheiro da diversão e outro para o dinheiro das contas”, explicou a americana.

A mãe diz trabalhar o senso de responsabilidade da criança. O menino precisa organizar os gastos para chegar ao fim do mês como uma quantia que dê para honrar as suas “obrigações”. Muitos elogiaram a atitude da mãe, enquanto outros disseram que não se trata de uma responsabilidade adequada para a idade.

Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/page-not-found/mulher-divide-opinioes-ao-descontar-aluguel-luz-internet-da-mesada-do-filho-25221321.html>. Acesso em: 04 out. 2021.

O pronome **ele**, na primeira linha do terceiro parágrafo, refere-se:

- (A) Ao valor que o menino ganha de mesada.
- (B) Ao menino que ganha mesada.
- (C) Ao serviço que o menino tem que fazer.
- (D) Ao balde para o dinheiro de diversão.

3 Leia a charge



Disponível em: <https://www.otempo.com.br/charges/charge-super-fc-12-11-2019-1.2260795>. Acesso em: 04 out. 2021.

O uso do ponto de exclamação na charge pode:

- (A) Manifestar uma teoria do árbitro.
- (B) Confirmar uma ideia do árbitro.
- (C) Esclarecer uma opinião do árbitro.
- (D) Provar uma posição do árbitro.

4 Analise a seguinte sentença:

Quando ele **a** encontrou, fizeram **as** pazes e, **a** partir de então, tudo ficou bem.

Assegurando a correção gramatical do período, de acordo com a norma culta da língua portuguesa, assinale a alternativa correta com relação à acentuação dos vocábulos sublinhados:

- (A) Nenhum dos três deve ser acentuado porque o primeiro é um pronome, o segundo é um artigo e o terceiro é uma preposição.
- (B) O primeiro deles deve receber o acento indicativo de crase porque consiste na junção de um artigo com uma preposição.
- (C) O segundo deles deve receber acento indicativo de crase porque consiste na junção de um artigo com uma preposição.
- (D) O terceiro deles deve receber acento indicativo de crase porque consiste na junção de um artigo com uma preposição.

5 --- Leia os enunciados a seguir:

- I. A casa fica em Cosme Velho. Machado de Assis morou nela.
- II. O local é perigoso. Você se dirige ao local diariamente.
- III. O menino estuda. Ele alcança os seus objetivos.
- IV. Este assunto é muito complicado. Eu pensei nele ainda hoje.

Assinale a alternativa em que todas as transposições dos enunciados acima para períodos compostos por subordinação estejam adequadas à norma-padrão da Língua Portuguesa:

- (A) “A casa em que Machado de Assis morou fica em Cosme Velho”, “O local a que você se dirige diariamente é perigoso”, “O menino que estuda alcança os seus objetivos”, “O assunto em que pensei ainda hoje é muito complicado”.
- (B) “A casa que Machado de Assis morou fica em Cosme Velho”, “O local em que você se dirige diariamente é perigoso”, “O menino que estuda alcança os seus objetivos”, “O assunto no qual pensei ainda hoje é muito complicado”.
- (C) “A casa de Machado de Assis fica em Cosme Velho”, “O local para onde você se dirige diariamente é perigoso”, “O menino estudioso alcança os seus objetivos”, “O assunto em que pensei ainda hoje é muito complicado”.
- (D) “Machado de Assis e sua casa fica em Cosme Velho”, “O local ao qual você se dirige diariamente é perigoso”, “O menino que es-

tuda alcança os seus objetivos”, “O assunto que pensei ainda hoje é muito complicado”.

6 --- Leia o seguinte trecho da reportagem “Prometeram proteger sua privacidade. Agora vazaram suas informações” do jornal digital *The Intercept Brasil*:

Se você é brasileiro e tem um CPF, provavelmente seus dados pessoais estão à venda em fóruns na *deep web* para qualquer um que tenha *bitcoins* suficientes para comprá-los. Tem de tudo: informações de trabalho, salário, histórico de pagamentos, fotos, perfil em redes sociais, perfil de consumidor e mais um monte de coisas.

No maior vazamento de dados que se tem notícia por aqui, alguém teve acesso a uma base de dados de 222 milhões de brasileiros (incluindo mortos) e está ganhando dinheiro com a venda dessas informações. Elas incluem, além do que mencionei, também dados comportamentais das pessoas, classificadas em perfis que vão de “consumidores indisciplinados” a “aposentadoria dos sonhos”. Essas categorias são criadas pelo serviço Mosaic, da Serasa Experian, que faz a segmentação do público para fins de marketing. É por isso que se suspeita que tenha sido a empresa a origem do vazamento – ou de pelo menos parte dele. Ela nega.

Questionada, a Serasa me mandou a mesma nota protocolar que enviou a outros veículos: “conduzimos uma extensa investigação e neste momento nenhum dos dados que analisamos indicam que a Serasa seja a fonte. Muitos dos dados analisados incluem elementos que não temos em nosso sistema e os dados atribuídos à Serasa não correspondem aos dados em nossos arquivos”.

DIAS, Tatiana. Prometeram proteger sua privacidade. Agora vazaram suas informações. In: *The Intercept Brasil*. Disponível em: <https://theintercept.com/2021/01/28/prometeram-protoger-privacidade-informacoes-vazadas/>. Acesso em: 11 out. 2021.

Após a leitura é correto afirmar que a expressão “Essas categorias”, no segundo parágrafo do texto, corresponde a:

- (A) “vazamento de dados” e “base de dados de brasileiros”.
- (B) “consumidores indisciplinados” e “aposentadoria dos sonhos”.
- (C) “dados comportamentais” e “consumidores indisciplinados”.
- (D) “aposentadoria dos sonhos” e “segmentação do público”.

7 Leia a tirinha a seguir:



Disponível em: <https://guiaecologico.wordpress.com/2017/05/31/tirinhas-ambientais-para-reflexao/Armandinho>.

Acesso em: 06 out. 2021.

Após a leitura da tirinha, assinale a explicação correta para o verbo, seu sentido no texto e sua regência:

- (A) Cuidar – sentido de tratar, intransitivo.
- (B) Crescer – sentido de esticar, transitivo.
- (C) Depender – sentido de resultar, intransitivo.
- (D) Esperar – sentido de expectativa, transitivo.

8 Leia o microconto a seguir para responder à questão:

Amiga de ouro
Tive uma amiga que valia ouro.
Vendi.

Paulinho Takayoshi Uda | São Paulo/SP

Disponível em: <http://biblioteca.piracicaba.sp.gov.br/site/wp-content/uploads/2020/10/Microcontos-de-Humor-2020.pdf>. Acesso em: 06 out. 2021.

O texto acima é parte da coletânea do 10º Concurso de microcontos de humor de Piracicaba. O recurso gramatical que favorece o efeito de sentido humorístico foi:

- (A) a omissão do objeto direto do verbo vender.
- (B) o artigo indefinido que acompanha o substantivo amiga.
- (C) o sujeito recuperado pela desinência verbal nas orações.
- (D) a oração especificadora do tipo de amiga do narrador.

9 Na cidade de São Paulo, usuários e empresas de transporte público devem seguir o que determi-

na a Lei nº 15.937/2013, parcialmente reproduzida abaixo.

LEI Nº 15.937, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2013.

Proíbe o uso de aparelhos sonoros ou musicais no interior de veículos de transporte coletivo nas condições que especifica e dá outras providências.

(...)

Art. 3º É obrigatória a afixação de placas, no interior dos veículos de transporte coletivo abrangidos pela presente lei, em letras de formato e tamanho legíveis, contendo o número da presente lei, a proibição nela contida e o telefone do órgão municipal responsável pelo transporte no Município, com os seguintes dizeres:

"É proibido o uso de aparelhos sonoros ou musicais dentro deste recinto, salvo mediante uso de fone de ouvido. Os infratores serão convidados a desligar seus aparelhos e retirados do veículo, em caso de recusa, nos termos da Lei nº 15.937, de 23 de dezembro de 2013. SPTrans - ligue 156".

SÃO PAULO. Lei Municipal Nº 15.937, de 23 de dezembro de 2013. Proíbe o uso de aparelhos sonoros ou musicais no interior de veículos de transporte coletivo nas condições que especifica e dá outras providências. São Paulo, 2013.

Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-15937-de-23-de-dezembro-de-2013>. Acesso em: 06 out. 2021.

A mensagem das placas a serem afixadas em transportes públicos paulistanos, descrita no art. 3º, enfatiza:

- (A) O motivo da criação da lei, ou seja, a preservação do conforto acústico dos usuários e o combate à poluição sonora, de que trata o art. 1º.
- (B) A determinação principal da lei, isto é, a proibição do uso de aparelhos musicais ou sonoros no interior de veículos de transporte coletivo, de que trata o art. 1º.
- (C) As medidas a serem tomadas em caso de infração da lei, isto é, a solicitação do desligamento do aparelho, a expulsão do usuário e a intervenção policial, de que tratam os incisos I, II e III do art. 2º.
- (D) A responsabilidade das empresas de transporte público, ou seja, a obrigatoriedade de afixação de placas, de que trata o art. 3º.

10 Leia o texto a seguir e faça o que se pede posteriormente.

Certamente, você já ouviu falar dos Lençóis Maranhenses, região desértica localizada no norte do estado do Maranhão. Que o parque é gigantesco, do tamanho da capital paulista, todo mundo sabe. Outro fato amplamente conhecido é a formação, na época de chuva, de milhares de lagoas naturais. Todavia, **talvez** você desconheça estas curiosidades:

Passeio noturno

Normalmente, os turistas visitam o parque de manhã ou à tarde (...). No entanto, alguns turistas têm aproveitado os Lençóis no período noturno, quando o parque está vazio. Tendo a sorte de pegar uma noite sem nuvens, o céu é de tirar o fôlego! Além de não haver as luzes da cidade por perto, é possível ver constelações dos dois hemisférios, já que o parque está perto da linha do Equador.

Oásis

Aqueles que já visitaram o parque à noite **provavelmente** chegaram ao local de madrugada, quando começaram uma caminhada de pelo menos um dia pelo “deserto”. Para alimentação e pernoite, **possivelmente** recorreram aos “oásis” localizados no meio do parque. Trata-se de pequenos povoados cujos moradores recebem turistas com

uma comida simples e redes de dormir por um valor justo.

Lixo

Nem tudo, no entanto, é perfeição: parte da região norte do parque, que turistas raramente visitam, é tomada pelo lixo que vem do alto mar, formando a praia talvez mais suja que você possa um dia ver. Com o avanço da conscientização ambiental, **quem sabe** um dia esse problema seja resolvido.

Considerando o grau de certeza dos termos destacados em negrito, a alternativa que os apresenta em ordem decrescente é:

- (A) certamente – provavelmente – possivelmente – talvez – quem sabe.
- (B) quem sabe – talvez – provavelmente – certamente – possivelmente.
- (C) provavelmente – certamente – talvez – possivelmente – quem sabe.
- (D) talvez – possivelmente – provavelmente – quem sabe – certamente.

11 Considere o parágrafo de uma notícia a seguir para responder à questão:

Um dos assuntos em alta no momento é a vacinação contra a Covid-19, que já foi iniciada em muitos países. No meio de tantas notícias, as *fake news* sobre o tema também encontram terreno fértil para proliferar. E uma dessas notícias que circula nas redes sociais aponta que o CEO da Pfizer, Albert Bourla, teria dito que não tomaria a vacina desenvolvida pela própria empresa.

Disponível em: <https://pleno.news/e-fake/e-fake-ceo-da-pfizer-nao-disse-que-nao-tomara-sua-vacina.html>. Acesso em: 05 out. 2021.

As chamadas *fake news* têm tomado o cenário da internet. Novas notícias surgem para desmentir as primeiras entendidas como falsas. Ao reportar sobre a fala do CEO da Pfizer, optou-se pelo uso do futuro do pretérito na indicação do verbo *dicendi* (teria dito). A escolha dessas palavras se justifica porque, em relação à fala do executivo, esse tempo verbal exprime:

- (A) Certeza.
- (B) Arrependimento.
- (C) Suposição.
- (D) Condição.

12 Leia a charge a seguir:



Fonte: JUNIÃO. Deixa de ser teimoso, João!! Volta para escola!! Disponível em: <http://www.juniao.com.br/chargecartum/>. Acesso em: 05 out. 2021.

Assinale a alternativa que apresenta a causa da teimosia da personagem:

- (A) Irritação.
- (B) Relutância.
- (C) Desespero.
- (D) Medo.

13 Leia o texto:

O poeta da roça

Sou fio das mata, cantô da mão grossa,
Trabaio na roça, de inverno e de estio.
A minha chupana é tapada de barro,
Só fumo cigarro de páia de mio.

Sou poeta das brenha, não faço o papé
De argum menestré, ou errante cantô
Que veve vagando, com sua viola,
Cantando, pachola, à percura de amô.

Não tenho sabença, pois nunca estudei,
Apenas eu sei o meu nome assiná.
Meu pai, coitadinho! vivia sem cobre,
E o fio do pobre não pode estudá.

Meu verso rastêro, singelo e sem graça,
Não entra na praça, no rico salão,
Meu verso só entra no campo e na roça,
Nas pobre paioça, da serra ao sertão.

Só canto o buliço da vida apertada,
Da liga pesada, das roça e dos eito
E às vêz, rescordando a feliz mocidade,
Canto uma sôdade que mora em meu peito.
Eu canto o caboco com suas caçada.

Nas noite assombrada que tudo apavora,
Por dentro da mata, com tanta corage
Topando as visage chamada caipora.
Eu canto o vaquêro vestido de côro,
Brigando com o tôro no mato fechado,
Que pega na ponta do brabo novio,
Ganhando lugio do dono do gado.

Eu canto o mendigo de sujo farrapo,
Coberto de trapo e mochila na mão,
Que chora pedindo o socorro dos home,
E tomba de fome, sem casa e sem pão,

E assim, sem cobiça dos cofre luzente,
Eu vivo contente e feliz com a sorte,
Morando no campo, sem vê a cidade,
Cantando as verdade das coisa do Norte.

ASSARÉ, Patativa do. **Patativa do Assaré**. Antologia poética. Organização e prefácio de Gilmar de Carvalho. 8. ed., Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2010, p. 19.

Apesar de o poema ter sido predominantemente escrito em variedade linguística sociocultural de registro informal, a fim de retratar o eu lírico – seu lugar e suas condições sociais –, em que opção há apenas versos produzidos de acordo com a norma-padrão da Língua Portuguesa?

- (A) “Meu verso rastêro, singelo e sem graça”,
“Meu verso só entra no campo e na roça”,
“Eu canto o vaquêro vestido de côro”,
“Brigando com o tôro no mato fechado”,
“Coberto de trapo e mochila na mão”,
“Eu vivo contente e feliz com a sorte”.
- (B) “Não tenho sabença, pois nunca estudei”,
“Meu pai, coitadinho! vivia sem cobre”,
“Só canto o buliço da vida apertada”,
“Por dentro da mata, com tanta corage”,
“Eu canto o vaquêro vestido de côro”,
“E tomba de fome, sem casa e sem pão”.
- (C) “Não entra na praça, no rico salão”,
“Meu verso só entra no campo e na roça”,
“Eu canto o mendigo de sujo farrapo”,
“Coberto de trapo e mochila na mão”,
“E tomba de fome, sem casa e sem pão”,
“Eu vivo contente e feliz com a sorte”.
- (D) “A minha chupana é tapada de barro”,
“Meu pai, coitadinho! vivia sem cobre”,

“Não entra na praça, no rico salão”,
“Meu verso só entra no campo e na roça”,
“Eu canto o mendigo de sujo farrapo”,
“Morando no campo, sem vê a cidade”.

14 Leia os textos I e II e responda ao que se pede:

Texto I

Pedro II reabre com sucesso de público

[...] Para retomar as atividades com segurança, o Theatro Pedro II foi adaptado com medidas sanitárias de contenção ao novo coronavírus. O local, que tem capacidade para receber 1.588 pessoas, disponibilizou 500 lugares ao público. Aferição da temperatura e disponibilização de álcool em gel também foram adotados.

A equipe do Pedro II também preparou o “Manual do Espectador”, que está disponível na entrada do Theatro com orientações e diretrizes ao público. Entre as medidas estão o distanciamento de um metro entre as pessoas, evitar aglomeração na entrada e saída do espetáculo, proibição de encontro com artistas, entre outras. [...]

Prefeitura da cidade de Ribeirão Preto. 27 set. 2021.
Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/noticia/pedro-ii-reabre-com-sucesso-de-publico>.
Acesso em: 10 out. 2021. Fragmento.

Texto II

Entidade rondoniense encaminha grupos para doação de sangue em Toledo e Cascavel

A Associação Sangue Bom encaminhou, nesta terça-feira (17), mais um grupo de doadores rondonienses à Unidade de Coleta e Transfusão (UCT) de Toledo.

No sábado (14), a entidade encaminhou outro grupo com 24 pessoas para também doar sangue, dessa vez no Hemocentro de Cascavel.

A Associação Sangue Bom é um projeto do Lions Clube de Marechal Cândido Rondon, em parceria com a prefeitura municipal. O transporte é organizado em parceria com a Secretaria de Saúde e tanto no transporte quanto na doação foram seguidos as medidas de prevenção à Covid-19. [...]

Aos interessados em ser um doador, o cadastro pode ser feito diretamente na Associação Sangue Bom, localizada no canteiro central da

Avenida Maripá, entre as Lojas Quero Quero e a Agropecuária Brusque, antiga banca de revistas.

O presente. 17 Ago. 2021. Disponível em: <https://www.opresente.com.br/marechal-candido-rondon/entidade-rondonense-encaminha-grupos-para-doacao-de-sangue-em-toledo-e-cascavel/>. Acesso em: 10 out. 2021. Fragmento.

Nos textos I e II, há casos em que a flexão das palavras diverge da norma-padrão, respectivamente, em:

- (A) “Entre as medidas estão o distanciamento de um metro entre as pessoas, evitar aglomeração na entrada e saída do espetáculo, proibição de encontro com artistas, entre outras.”, “Aos interessados em ser um doador, o cadastro pode ser feito diretamente na Associação Sangue Bom, localizada no canteiro central da Avenida Maripá.”.
- (B) “A equipe do Pedro II também preparou o ‘Manual do Espectador’, que está disponível na entrada do Theatro com orientações e diretrizes ao público.”, “No sábado (14), a entidade encaminhou outro grupo com 24 pessoas para também doar sangue, dessa vez no Hemocentro de Cascavel.”.
- (C) “O local, que tem capacidade para receber 1.588 pessoas, disponibilizou 500 lugares ao público. Aferição da temperatura e disponibilização de álcool em gel também foram adotados.”, “O transporte é organizado em parceria com a Secretaria de Saúde e tanto no transporte quanto na doação foram seguidos as medidas de prevenção à Covid-19.”.
- (D) “Para retomar as atividades com segurança, o Theatro Pedro II foi adaptado com medidas sanitárias de contenção ao novo coronavírus.”, “A Associação Sangue Bom é um projeto do Lions Clube de Marechal Cândido Rondon, em parceria com a prefeitura municipal.”.

15 Leia o texto abaixo e responda à questão:

É noite escura e o cais está deserto. Ivo ergue a gola do sobretudo. Sente muito frio, e o silêncio enorme e hostil enche-o de um vago medo. Vai viajar. Mas é estranho... Tudo parece diferente do que ele sempre imaginara. O grande transatlântico se desenha sem contornos certos contra o céu de fuligem. Não se vê um só vulto humano no cais. Adivinha-se, entretanto, na treva, a presença rígida

e gelada dos guindastes.

Os minutos passam. Ivo olha. Sim, agora vê com mais clareza a silhueta do grande barco. A grande Viagem! O seu sonho vai se realizar. Ficarão para trás todas as suas angústias. É uma libertação. Devia estar alegre, sacudir os braços, correr, gritar. Mas uma opressão estranha o paralisa. Que é isto? Onde estão os outros passageiros? Onde se meteu a tripulação? É inquietante este silêncio noturno. E pavorosa esta sombra glacial que envolve tudo. Ivo quer lançar ao ar uma palavra. Pronuncia bem alto seu próprio nome. O som morre sem eco. O silêncio persiste. Então ele começa a sentir um mal-estar que nem a si mesmo consegue explicar. (...)

— Ivo, Ivo querido, não me abandones! Inexplicável. De onde veio a voz? Volta a cabeça para os lados, procurando. Só encontra a escuridão fria e inimiga. O navio apita. Um som soturno, grave e prolongado, enche a grande noite. E uma queixa, quase um choro e, apesar disso, tem um certo tom de ameaça. Nesse apito rouco Ivo sente o pavor do oceano desconhecido na noite negra, a angústia dos navios perdidos a pedirem socorro, a aflição dos naufragos, o horror das profundezas do mar. O apito uivante e áspero parece feito dos gritos de todos os afogados, de todos os mares. (...)

VERISSIMO, Erico. O navio das sombras *In*: VERISSIMO, Erico. **Contos**. Porto Alegre: Ed. Globo, 1978. p.13. Fragmento.

No trecho lido podemos encontrar um exemplo de Personificação, figura de estilo também conhecida como Prosopopeia, em:

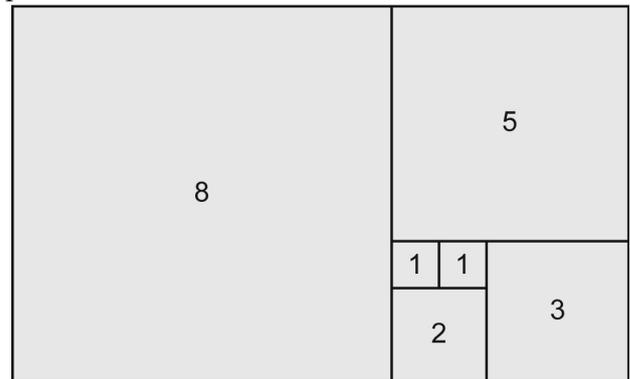
- (A) “O cais está deserto”.
- (B) “A gola do sobretudo”.
- (C) “O horror das profundezas do mar”.
- (D) “A angústia dos navios perdidos a pedirem socorro”.

16 Uma pessoa deseja se vestir para ir a uma festa. Então decide preparar alguns possíveis “looks” combinando uma calça, uma camiseta e um calçado, e em seguida chama um amigo para ajudar na escolha do look. Ela separou três calças distintas, uma azul, uma preta e uma branca; quatro camisas diferentes, uma cor de rosa, uma branca, uma azul e uma verde; e, por fim, dois calçados de modelos distintos, um de cano alto e outro de cano baixo. Considerando que o amigo que ajudará na escolha

não é tão ligado em moda e que fará a escolha aleatoriamente, qual é a probabilidade que ele escolha o look com a calça azul, camisa azul e o calçado de cano alto?

- (A) $1/8$
- (B) $1/9$
- (C) $1/12$
- (D) $1/24$

17 A Matemática é uma das ciências que nos ajudam a compreender e descrever a natureza e seus fenômenos. Observar padrões evidencia a beleza e a perfeição de elementos da natureza que nos rodeiam. Um dos exemplos de padrões que se repetem na natureza, e em diversas áreas, está representada abaixo, na seguinte ilustração. Observe o padrão ilustrado na figura abaixo em ordem não decrescente, indique qual sequência pode representá-lo corretamente, considerando que ela é infinita.



Fonte: IFSP, 2021.

- (A) (1, 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, ...)
- (B) (1, 1, 2, 3, 5, 8, 11, 14, 15, ...)
- (C) (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...)
- (D) (1, 1, 2, 3, 5, 8, 20, 40, 80, ...)

18 Uma professora dividiu a turma em dois grupos A e B, depois colocou em uma caixa escura bolas com números inteiros de -10 a 10. Cada grupo deveria retirar três bolas da caixa, sendo que o primeiro número representaria o numerador, o segundo o denominador e o terceiro o expoente. Sabendo que cada número poderia ser retirado apenas uma vez, os grupos formaram as seguintes expressões:

$$\text{Grupo A} = \left(\frac{1}{8}\right)^{-1} \text{ e Grupo B} = \left(\frac{-3}{4}\right)^2$$

Após a formação das expressões, a professora desafiou a turma questionando qual o valor correto da expressão a seguir, onde A e B são as expressões encontradas por cada grupo.

$$\left[(A)^{\frac{1}{3}} + 16B \right]^2$$

Calcule o valor que deveria ser apresentado como correto para vencer o desafio proposto pela professora.

- (A) $\frac{6561}{64}$
- (B) $\frac{361}{4}$
- (C) 121
- (D) 49

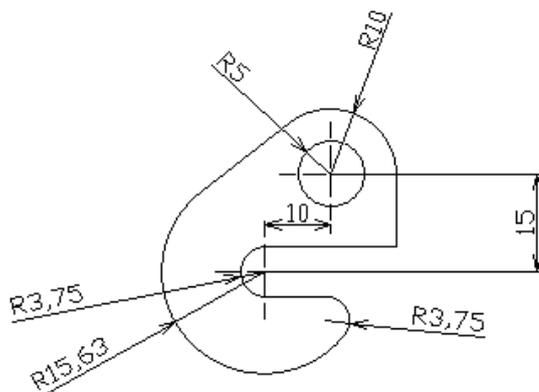
19 A preocupação pela saúde corporal está em alta nas redes sociais e nas conversas cotidianas das pessoas. Um dos assuntos é o índice de massa corpórea (IMC), que é uma razão entre a massa da pessoa em quilogramas e o quadrado da medida da altura em metros. Esta razão determina se uma pessoa adulta é considerada obesa, com sobrepeso, peso normal ou abaixo do peso. A tabela com os valores de referência é mostrada a seguir. Calcule, considerando os valores da tabela, qual faixa de massa (M) uma pessoa com 1,70 metros de altura deve ter para que seu IMC seja considerado normal.

IMC	Resultado
Menos do que 18,5	Abaixo do peso
Entre 18,5 e 24,9	Peso normal
Entre 25 e 29,9	Sobrepeso
Entre 30 e 34,9	Obesidade grau 1
Entre 35 e 39,9	Obesidade grau 2
Mais do que 40	Obesidade grau 3

Disponível em: <https://www.tuasaude.com/imc/>. Acesso em 10 out. 2021.

- (A) $31,5 < M < 42,0$
- (B) $53,4 < M < 72,0$
- (C) $63,0 < M < 84,7$
- (D) $72,3 < M < 86,4$

20 Um software muito utilizado em desenho auxiliado por computador tem no seu "menu" recursos translação, rotação e reflexão, entre outros para realizar modificações no desenho ou projeto que está sendo executado. A seguir é mostrado um desenho:



Fonte: IFSP, 2021.

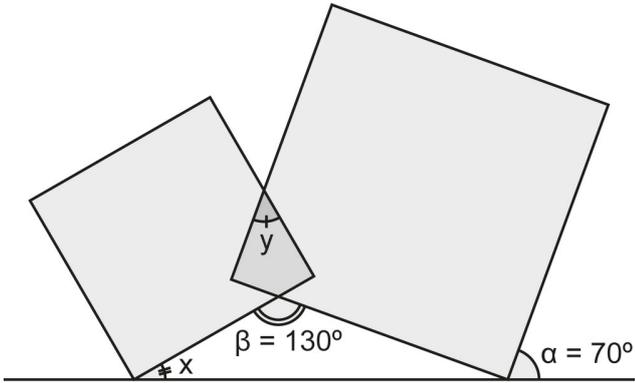
Assinale a alternativa que mostra o recurso corretamente utilizado na peça mostrada.

- (A) Reflexão
- (B) Rotação
- (C) Translação
- (D) Rotação

21 Pesquisando para a compra de um novo celular, uma pessoa resolveu aproveitar uma promoção de pagamento à vista oferecido por uma loja. O valor do aparelho era R\$ 1.100,00, mas, com o desconto, a pessoa pagou R\$ 990,00 pelo aparelho. Calcule qual foi o percentual de desconto dado pela loja.

- (A) 5%
- (B) 10%
- (C) 11%
- (D) 110%

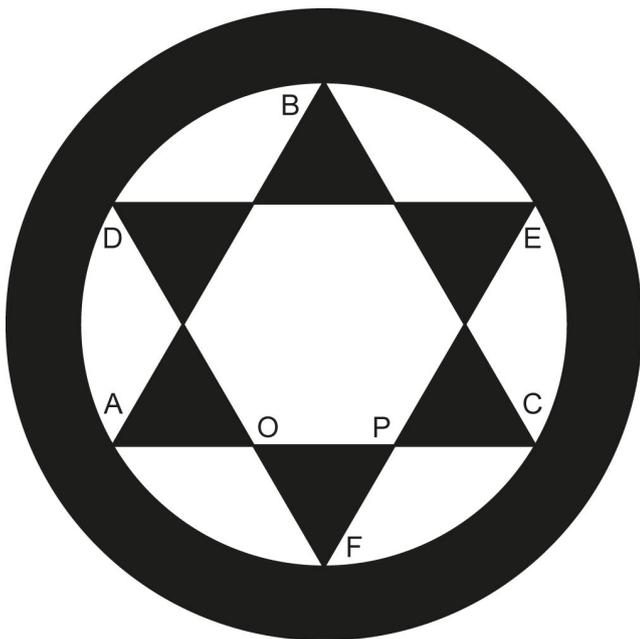
22 Na figura abaixo, temos dois quadrados de tamanhos diferentes que foram girados de suas posições “usuais”. Usando seu conhecimento sobre triângulos e quadriláteros, podemos afirmar que as medidas dos ângulos x e y são, respectivamente:



Fonte: IFSP, 2021.

- (A) 30° e 50°
- (B) 30° e 30°
- (C) 20° e 50°
- (D) 50° e 50°

23 Uma empresa tem sua logomarca representada pela figura a seguir, composta por dois triângulos equiláteros ABC e DEF, e uma coroa circular de raio externo igual a 9 cm. Dados $AC = DE = 12$ cm e $AO = OP = PC = 4$ cm. Determine a área de cor preta da figura em cm^2 . Caso necessário, adote: $\pi = 3$.



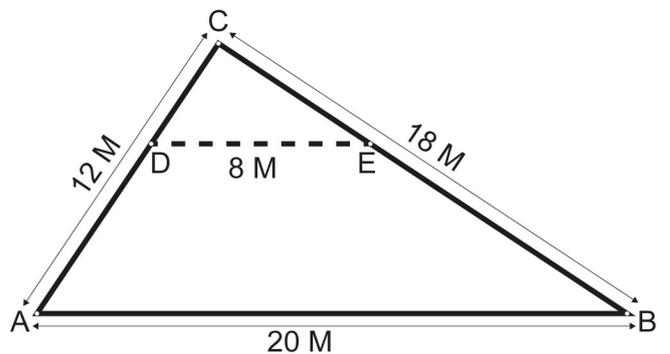
Fonte: IFSP, 2021.

- (A) $48\sqrt{3}$
- (B) $99+24\sqrt{3}$
- (C) $162 + 24\sqrt{3}$
- (D) $162 + 48\sqrt{3}$

24 A densidade populacional ou densidade demográfica é uma grandeza que possibilita ter uma ideia da ocupação do ser humano em relação ao território que ocupa, ou seja, permite realizar inferências acerca da utilização e consumo de recursos naturais como solo, água, flora e fauna, entre outros. Certamente também pode auxiliar políticas públicas. A densidade populacional é calculada por meio da razão entre o número total de habitantes em uma determinada região e a medida da extensão do território ocupado. Considerando que a população da Cidade de São Paulo em 2021 é estimada em 12.396.372 e que o território é de 1.521,110 km^2 , pode-se afirmar que a densidade populacional da cidade de São Paulo em 2021 é de aproximadamente:

- (A) 8.149 hab/ km^2
- (B) 13.917 hab/ km^2
- (C) 10.875 hab/ km^2
- (D) 12.396 hab/ km^2

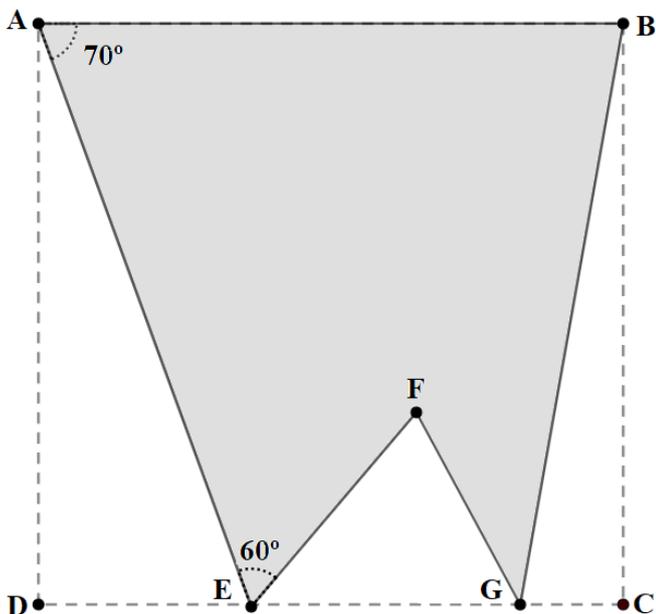
25 Um terreno triangular ABC será dividido em duas partes: o triângulo CDE e o trapézio ABED. Deseja-se construir uma cerca com três voltas de arame em torno do terreno CDE. Sabendo que DE é paralelo a AB, determine quantos metros de arame devem ser comprados.



Fonte: IFSP, 2021.

- (A) 60
- (B) 40
- (C) 30
- (D) 25

26 As bandeirinhas coloridas que geralmente são utilizadas como decoração para as tradicionais festas juninas também estão muito presentes e retratadas nas pinturas do italiano Alfredo Volpi (1896 – 1988), que as desenhava em suas obras em diferentes cores e tamanhos. Considere a bandeirinha ABGFE abaixo construída a partir de um quadrado ABCD.



Fonte: IFSP, 2021.

Usando-se um transferidor, encontrou-se que $\widehat{BAE} = 70^\circ$ e $\widehat{AEF} = 60^\circ$. Sabendo disto, qual é a medida do ângulo \widehat{AED} ?

- (A) 30°
- (B) 50°
- (C) 60°
- (D) 70°

27 Por volta de 300 a.C., viveu na cidade de Alexandria, na antiga Grécia, um matemático chamado Euclides. Sua principal contribuição para a Matemática chegou aos nossos dias compilada em um importante livro chamado “Os Elementos”, composto por 13 capítulos, nos quais o autor utiliza o método axiomático-dedutivo para resolver 93 problemas e demonstrar 372 teoremas. O primeiro problema de “Os Elementos” é o seguinte:

“Sobre uma linha reta determinada, descrever um triângulo equilátero”.

(EUCLIDES, Os Elementos).

Para que as soluções de problemas e demonstrações fossem válidas, os únicos instrumentos que poderiam ser utilizados eram um compasso e uma régua não graduada.

Uma possível resolução válida para o primeiro problema proposto por Euclides é a seguinte:

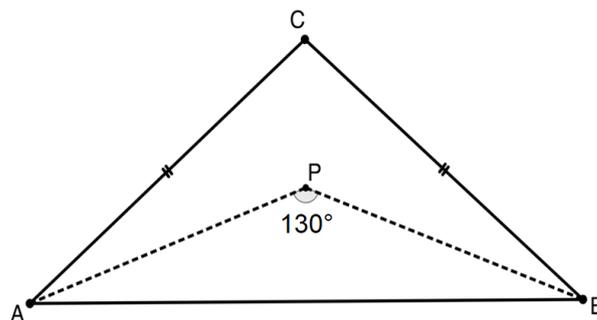
Dado o segmento AB, traça-se uma circunferência com centro em A e raio igual a AB, e outra com centro em B e raio também igual a AB. Escolhe-se um dos pontos de intersecção entre as duas circunferências para ser o ponto C. Traçam-se os segmentos AB, AC e BC com a régua e estes compõem um triângulo equilátero ABC.

Suponha que alguém, após reproduzir a resolução proposta por Euclides para construir o triângulo equilátero ABC, reproduza novamente o processo para construir os triângulos equiláteros ACD, CDE, CEF, CFG e CBG. Nessas condições, a figura formada pelos triângulos é um:

- (A) Quadrilátero.
- (B) Pentágono.
- (C) Hexágono.
- (D) Dodecágono.

28 Um estudante, ao estudar triângulos isósceles, desenhou um triângulo isósceles ABC, com $AC = BC$.

A partir dos ângulos \widehat{CAB} e \widehat{ABC} , o estudante desenhou, respectivamente, as bissetrizes \overline{AP} e \overline{BP} , conforme figura a seguir.



Fonte: IFSP, 2023.

Sabendo-se que a medida do ângulo \widehat{APB} vale 130° , a medida do ângulo \widehat{ACB} vale:

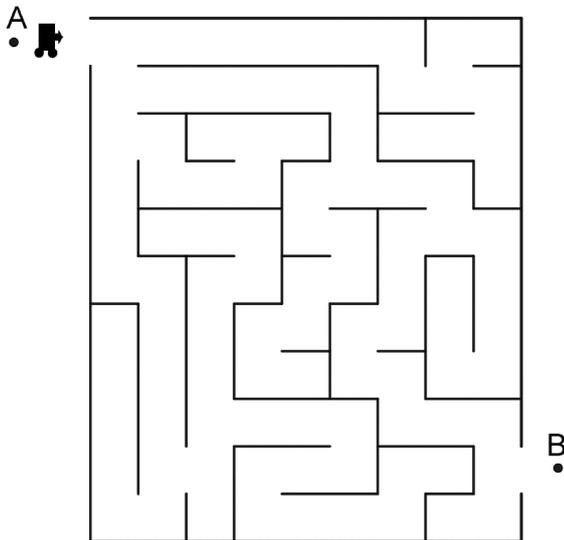
- (A) 25°
- (B) 50°
- (C) 65°
- (D) 80°

29 A renda per capita familiar é a renda que considera todas as pessoas que vivem em uma mesma casa. Para fazer o cálculo, basta dividir o valor da renda total da família pelo número de pessoas que moram na casa. Calcule o valor da renda total de uma família na qual 4 pessoas moram na casa e cuja renda per capita é de R\$660,00.

- (A) R\$ 660,00
- (B) R\$ 1.320,00
- (C) R\$ 1.980,00
- (D) R\$ 2.640,00

30 Um grupo de alunos do IFSP desenvolveu um robô que se move de acordo com os comandos dados por seu controlador através de uma placa contendo dois botões: **Translação** e **Rotação**. Ao manter pressionado o botão **Translação**, o robô se deslocará para a direção à sua frente. Ao manter pressionado o botão **Rotação**, o robô realizará uma mudança de 1/4 de volta, no sentido horário, em torno do seu centro. Os dois botões não podem ser pressionados ao mesmo tempo.

Para testar o funcionamento desse robô, o grupo utilizou o labirinto conforme a figura abaixo.



Fonte: IFSP, 2021.

Para sair do ponto **A** e chegar até a posição **B**, qual menor número de vezes que o controlador aperta o botão **Rotação**?

- (A) 14
- (B) 15
- (C) 28
- (D) 29