

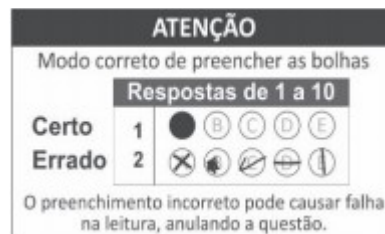


## CADERNO DE PROVAS

### EXAME DE CLASSIFICAÇÃO CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO 2023.1

#### INSTRUÇÕES

- Confira seu nome e número de inscrição no cartão-resposta e, se os seus dados estiverem corretos, assinie o cartão-resposta no campo indicado. Caso haja algum erro, comunique ao fiscal de sala.
- No final desta página, há uma grade para que você use como **rascunho**. Preencha primeiro essa grade e depois transfira os resultados para o cartão-resposta, com bastante cuidado, usando somente caneta azul ou preta.  
**Lembre-se:** não serão distribuídos cartões-resposta extras
- Marque a letra correspondente a cada resposta **CORRETA**, como exemplificado ao lado.  
Preencha **completamente** os campos.
- O caderno de provas contém **20 questões: 01 a 10, Português e 11 a 20, Matemática**.  
Se faltar alguma folha ou se alguma questão estiver ilegível em algum trecho, comunique ao fiscal de sala.
- O cartão-resposta contém questões numeradas de **01 a 20**. Cada questão apresenta cinco alternativas – A, B, C, D e E – das quais **apenas uma é correta**. Duas marcações para uma mesma questão farão com que a resposta seja considerada incorreta.
- Cuide para não rasurar o cartão-resposta e para não anotar nele nada além das respostas das questões.
- A duração da prova será de 3 horas, **das 14h às 17h**, incluído, nesse período, o tempo para as instruções iniciais e para o preenchimento do cartão-resposta. A entrega do cartão-resposta poderá ser feita, somente, a partir das **15h30**, ou seja, depois de decorrida uma hora e trinta minutos do tempo total previsto para a realização da prova.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos concluem as provas e possam sair juntos.
- Ao terminar as provas, você deverá devolver ao fiscal de sala apenas o **cartão-resposta**. Leve o caderno de provas com você.



#### GRADE DE RESPOSTAS

| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**IMPORTANTE:** A grade acima é apenas o rascunho. Portanto, até as **17h**, **impreterivelmente**, você deverá ter transferido suas respostas para o cartão-resposta que recebeu no início da prova.



## **CRONOGRAMA CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO - 2023.1**

| <b>DATAS</b>    | <b>EVENTOS</b>  |
|-----------------|---|
| 27/11/2022      | Divulgação do GABARITO da prova, a partir das 18h.                                |
| 28 e 29/11/2022 | Solicitação de RECURSOS da prova.   |
| 12/12/2022      | Divulgação do GABARITO FINAL da prova após análise dos recursos, a partir das 18h |
| 27/12/2022      | Divulgação dos candidatos aprovados em primeira chamada, a partir das 18h         |

### **FIQUE ATENTO**

LEIA o Edital 04/DEING/2023.1. Nele estão as informações de que você precisa desde o momento da inscrição até a matrícula. Fique atento ao cronograma para não perder os prazos.

Você pode acessar o edital através do link [www.ifsc.edu.br/editais](http://www.ifsc.edu.br/editais)

FIQUE ATENTO a todas as informações divulgadas sobre o processo seletivo. Acesse o site periodicamente.

CONFIRA OS RESULTADOS nas datas previstas no Edital 04/DEING/2023.1 pelo link: [www.ifsc.edu.br/resultados](http://www.ifsc.edu.br/resultados)

LEMBRE-SE que outras chamadas poderão ocorrer após a divulgação dos resultados, caso ainda hajam vagas. As publicações de novas chamadas podem ocorrer logo após o final de cada período de matrícula publicado no site.

VERIFIQUE com antecedência e atenção, no edital, quais os documentos necessários para efetuar a matrícula nos Cursos Técnicos Integrados.

FAÇA a matrícula nas datas e horários divulgados no momento da publicação do resultado. Não serão efetuadas matrículas fora dos prazos.

FIQUE ATENTO aos documentos de matrícula que devem ser entregues no ato da matrícula.

1. Você deve realizar sua matrícula on-line (remota). Alguns campus estarão com atendimento presencial para orientação sobre a matrícula durante o período estipulado no cronograma para a matrícula on-line. Caberá ao candidato entrar em contato com o campus, pelos endereços de e-mails disponibilizados em edital.
2. No momento da matrícula, o candidato aprovado deverá encaminhar a documentação para realização do procedimento da matrícula on-line (remota) pelos endereços eletrônicos disponibilizados no edital, observando o endereço eletrônico de envio para cada câmpus.
3. Se você foi aprovado pelo Sistema de Cotas para Escolas Públicas, lembre-se de apresentar também os documentos para comprovação de direito à cota, solicitados no Edital.



## PORTUGUÊS

### TEXTO I

Leia a propaganda abaixo, alusiva ao Dia Mundial da Língua Portuguesa, veiculada pela rede de supermercados Bem Barato, de Angola:



**Supermercado Bem Barato**

5 de maio · 🌐

Mesmo com diferentes gírias, o que nos une é a nossa língua portuguesa! Em Angola, as nossas deliciosas bolachas Tio Lucas e Gira unem as crianças de diferentes nacionalidades



Bem Barato, o melhor de nós para si.

#BemBarato #BemBaratoAngola #angola #supermercado #ProdutoNacional  
#OMelhorDeNosParaSi



5 comentários 1 compartilhamento

Fonte: SUPERMERCADO BEM BARATO (Angola). **Mesmo com diferentes gírias, o que nos une é a nossa língua portuguesa.** 2022. Facebook: @bembaratoao. Disponível em: [www.facebook.com/bembaratoao](http://www.facebook.com/bembaratoao). Acesso em: 20 set. 2022.



### QUESTÃO 01

Leia atentamente as seguintes afirmações:

- I. Os nomes **miúdos**, **pirralhos** e **kandengues** – falados, respectivamente, em Portugal, no Brasil e em Angola – significam “crianças” em todos esses países.
- II. Os nomes falados nos três países são utilizados, sobretudo, em situações formais de comunicação.
- III. A variação linguística do português falado nos PALOP (países africanos de língua oficial portuguesa) é fruto do contato com as diferentes línguas nativas desses países.
- IV. O português brasileiro sofreu influência de línguas africanas e indígenas.

Accionando seus conhecimentos linguísticos, de acordo com o Texto I, assinale a alternativa **CORRETA**:

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

### TEXTO II

#### Furto de flor

Furtei uma flor daquele jardim. O porteiro do edifício cochilava e eu furtei a flor.

Trouxe-a para casa e coloquei-a no copo com água. Logo senti que ela não estava feliz. O copo destina-se a beber, e flor não é para ser bebida.

Passei-a para o vaso, e notei que ela me agradecia, revelando melhor sua delicada composição. Quantas novidades há numa flor, se a contemplarmos bem. Sendo autor do furto, eu assumira a obrigação de conservá-la. Renovei a água do vaso, mas a flor empalidecia. Temi por sua vida. Não adiantava restituí-la ao jardim. Nem apelar para o médico das flores. Eu a furtara, eu a via morrer.

Já murcha, e com a cor particular da morte, peguei-a docemente e fui depositá-la no jardim onde desabrochava. O porteiro estava atento e repreendeu-me:

– Que ideia a sua, vir jogar lixo de sua casa neste jardim!

Fonte: ANDRADE, C. D. **Furto de flor**. 1985. Disponível em: <https://www.culturagenial.com/cronicas-curtas-com-interpretacao/>. Acesso em: 15 set. 2022.

### QUESTÃO 02

Com base no Texto II, é correto afirmar que o narrador:

- (A) Esquece-se de cuidar da flor.  
(B) Irrita-se com a flor e a deixa murchar.  
(C) Demonstra preocupação em garantir a conservação da flor.  
(D) Devolve a flor, plantando-a novamente no jardim.  
(E) Joga a flor no lixo.



**TEXTO III**

**A gramática da inclusão**

[...]

Se “todes” usado no Museu da Língua Portuguesa reinaugurado em 12 de julho passado, em São Paulo, causou polêmica, – o secretário nacional de Cultura, Mário Frias, ameaçou “tomar medidas” para impedir o que chamou de “vandalização” da língua –, não é menor o barulho entre linguistas e até mesmo militantes das causas que envolvem transexuais, travestis, não binários ou intersexo.

Uma coisa é certa: o consenso está longe, mas a discussão posta. No debate, para uns a dita linguagem neutra é considerada um movimento social, parte da evolução da língua. Outros a encaram como um possível modismo.

Sírio Possenti, professor titular do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), entende que não é possível ignorar as formas discriminatórias marcadas na língua: “A língua não funciona no vácuo”, diz.

É a mesma visão de outros importantes filólogos procurados por *Extra Classe*, mas alguns optaram em não aprofundar o tema e não participar da reportagem e nem mesmo autorizaram a publicação das justificativas de suas negativas. Medo de cancelamentos?

Mais corajoso, Carlos Alberto Faraco, pelo menos, explica suas razões. “Eu estou evitando entrar nessa polêmica. Já me envolvi em muitas polêmicas linguísticas e resolvi não participar desta. Se publico, será inevitável o bate-boca”, afirma o ex-reitor da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e autor de um dos mais usados manuais de linguística, o *Linguística Histórica. Uma Introdução ao Estudo da História das Línguas* (Parábola).

Outro renomado linguista pede para omitir seu nome e é categórico: “liiiiixi! Ninguém quer mexer com isso. É modismo que não cola”.

[...]

Fonte: BARRETO, M. M. **A gramática da inclusão**. 2021. Disponível em: <https://www.extraclasse.org.br/geral/2021/10/a-gramatica-da-inclusao/>. Acesso em: 16 set. 2022.

**QUESTÃO 03**

Em relação ao texto III, as expressões “Museu da Língua Portuguesa”, “São Paulo”, “Carlos Alberto Faraco”, “Sírio Possenti”, “Instituto de Estudos da Linguagem”, “Universidade Estadual de Campinas”, “Carlos Alberto Faraco” e “Universidade Federal do Paraná” estão grafadas com iniciais maiúsculas porque:

- (A) Trata-se de palavras importantes.
- (B) O autor do artigo quis destacar algumas palavras em seu texto.
- (C) A autor do artigo considera importante grafá-las dessa maneira.
- (D) De acordo com a norma culta padrão, trata-se de nomes próprios.
- (E) São termos que denotam destaque e importância para tratar do tema.



**TEXTO IV**

**Moçambique e eSwatini alinham acções de cooperação para recuperação no sector cultural e turístico**



Fonte: O PAÍS (Moçambique). **Moçambique e eSwatini alinham acções de cooperação para recuperação no sector cultural e turístico**. 2022. Disponível em: <https://opais.co.mz/as-cicatrices-de-bento-baloi-2/>. Acesso em: 20 set. 2022.

**QUESTÃO 04**

Mobilizando seus conhecimentos acerca das convenções da escrita, de acordo com o Texto IV, assinale a alternativa CORRETA :

- (A) Acordos Ortográficos são tratados internacionais que têm a função de preservar as diferentes grafias de uma mesma palavra.
- (B) As palavras acções e sector possuem a mesma ortografia tanto no português moçambicano quanto no português brasileiro.
- (C) Assim que o novo Acordo Ortográfico entrou em vigor, todos os países envolvidos tiveram a mesma dificuldade de adaptação às novas normas de escrita.
- (D) O novo Acordo Ortográfico altera a língua escrita e a língua falada.
- (E) O novo Acordo Ortográfico é um instrumento político de padronização da grafia das palavras no contexto da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa.





### TEXTO V

– Pai, eu preciso que o senhor me ajude.  
– O que você quer? – Pergunta na sua voz forte de pai.  
– Tem uns colegas na escola que me aporrinham mais que o normal, você não pode falar com o professor? O diretor?  
– Mas eles fazem o quê? Eles te batem?  
– Bater mesmo, não, de vez em quando um peteleco na cabeça, mas com isso estou acostumado. Um deles gritou uma coisa muito feia quando me viu. No recreio. No pátio. Na frente de todo mundo.  
– Olha, todo mundo tem problemas na escola. A mim chamavam de magrela, de girafa, porque eu era muito magro e alto demais. Você é baixinho. Manda que se lixem.  
Minha mãe tenta ajudar:  
– Diga pra seu colega que você é baixinho mas pode crescer, ele é burro, e isso não tem conserto.  
– Ela tenta sorrir como se fosse engraçado.

Fonte: LUFT, L. O anão (fragmento). In: LUFT, L. **O silêncio dos amantes**. 6 ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

### QUESTÃO 05

Considerando o texto V, é correto afirmar que:

- (A) O filho pede ajuda, pois não suporta mais ser chamado de baixinho na escola.
- (B) O pai revela que também sofria violência na escola, mas que sabia se defender.
- (C) Os pais não reconhecem como violência a forma como os colegas tratam seu filho na escola.
- (D) A mãe conta uma piada ao filho para alegrá-lo.
- (E) O filho arrepende-se de ter pedido ajuda.

### TEXTO VI

#### **Taxa de vacinação contra HPV está bem abaixo da meta**

HPV é a sigla em inglês para papiloma vírus humano, que infecta a pele e as mucosas e é transmitido por via sexual. Existem mais de 200 tipos diferentes de HPV, mas apenas duas variantes são responsáveis por sete em cada dez casos de câncer do colo do útero.

A doença matou mais de 6 mil mulheres no país em 2020. O HPV também pode causar outros tipos de câncer, como de boca, de orofaringe e dos órgãos sexuais de homens e mulheres.

O esquema com duas doses da vacina contra o HPV – com um intervalo de seis meses – oferece 98% de proteção e deve ser feito antes que a pessoa tenha contato com o HPV, ou seja, antes do início da vida sexual. Por isso, a imunização é indicada para meninas de 9 a 14 anos de idade e meninos entre 11 e 14 anos.

A vacina contra o HPV foi incluída no Plano Nacional de Imunizações em 2014. Nesse primeiro momento, era oferecida só para as meninas. Desde 2017, os meninos também entraram para o público-alvo da imunização contra o vírus, isso porque eles podem transmitir o HPV. Mas, segundo o Ministério da Saúde, a procura pela vacinação de meninos sempre ficou bem abaixo do esperado e piorou com a pandemia.

A taxa de vacinação de meninos com a primeira dose caiu de 57,9% para 55,5% de 2020 para 2021. Já a da segunda dose ficou praticamente estável, em um percentual muito baixo: 36%. Sem essa dose, a proteção não é completa.

Fonte: G1. **Taxa de vacinação contra HPV está bem abaixo da meta**. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2022/05/23/taxa-de-vacinacao-contr-hpv-esta-bem-abaixo-da-meta.ghtml>. Acesso em: 13 set. 2022.



### QUESTÃO 06

Considerando o Texto VI, marque (V) para as afirmativas verdadeiras e (F) para as falsas.

- ( ) A infecção pelo HPV pode ser prevenida com vacinação na idade apropriada.
- ( ) A vacinação contra o HPV é indicada tanto para meninas quanto para meninos que estejam na faixa etária dos 9 aos 14 anos.
- ( ) Para completar o esquema vacinal contra o HPV são necessárias duas doses da vacina.
- ( ) A vacinação contra o HPV em meninos ainda não atingiu a meta estabelecida pelo Ministério da Saúde.
- ( ) Os meninos não têm medo de ter HPV, por isso não se previnem com a vacina.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo:

- (A) V, V, F, V, V.
- (B) V, F, V, V, F.
- (C) F, F, V, V, F.
- (D) F, V, F, V, V.
- (E) F, V, V, F, F.

### TEXTO VII

#### Sujeito de Sorte – Belchior

Presentemente, eu posso me  
Considerar um sujeito de sorte  
Porque apesar de muito moço  
Me sinto são, e salvo, e forte

E tenho comigo pensado  
Deus é Brasileiro e anda do meu lado  
E assim já não posso sofrer  
No ano passado

Tenho sangrado demais  
Tenho chorado pra cachorro  
Ano passado eu morri  
Mas esse ano eu não morro

Fonte: BELCHIOR, A. C. **Sujeito de sorte**. 1976. Disponível em: <https://www.letras.mus.br/belchior/344922/>. Acesso em: 18 set. 2022.

### QUESTÃO 07

Considerando as características do Texto VII, assinale (V) para as afirmativas verdadeiras e (F) para as falsas:

- ( ) Trata-se de um poema em razão de sua estrutura, apresentando versos e estrofes.
- ( ) As estrofes da letra da música caracterizam-se por serem quartetos.
- ( ) O uso de letras maiúsculas é facultativo no início de cada verso e estrofe.
- ( ) As três estrofes juntas formam um soneto.
- ( ) Tanto na 1ª estrofe como na 3ª estrofe, há rimas ricas em razão do substantivo “sorte” rimar com o adjetivo “forte”, e o substantivo “cachorro” rimar com o verbo “morro”.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA das respostas, de cima para baixo.





- (A) V, V, F, V, V.  
(B) F, V, F, V, V.  
(C) V, F, F, V, F.  
(D) V, F, F, V, V.  
(E) V, V, V, F, V.

### TEXTO VIII



Fonte: FREIRE, J. R. B. **Os ladrões de ortografia: o “erro” de português.** 2007. Disponível em: <https://www.taquiprati.com.br/cronica/112-os-ladros-de-ortografia-o-erro-de-portugues>. Acesso em: 17 set. 2022.

### TEXTO IX

Faz pouco mais de 5.000 anos que a escrita foi inventada. Não deu tempo para que o cérebro evoluísse a ponto de dedicar uma área exclusiva para a leitura. Então, como aprendemos a ler? Segundo uma pesquisa realizada em conjunto por cientistas brasileiros, franceses e portugueses, nosso cérebro recicla funções diferentes para aprender a ler. O estudo, publicado na edição desta semana da revista americana *Science*, uma das mais respeitadas no mundo, foi o primeiro a demonstrar o impacto da leitura no cérebro.

O que a gente descobriu é que áreas do cérebro destinadas a outras funções são recicladas para atender a uma demanda social e cultural”, afirma a neurologista Lucia Braga, pesquisadora do Centro Internacional de Neurociências da Rede Sarah, e uma das coordenadoras do estudo, em entrevista ao site de VEJA.

No caso da leitura, o cérebro ativa a área visual e a área destinada à linguagem. Esse campo, localizado no lado esquerdo do lobo occipital, na parte de trás do cérebro, foi batizada de ‘área visual da forma da palavra’. É ela que responde, depois da alfabetização, aos estímulos ortográficos. [...].

Fonte: ROSSI, J. **Cérebro recicla funções para aprender a ler.** 2010. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/ciencia/cerebro-recicla-funcoes-para-aprender-a-ler/#:~:text=N%C3%A3o%20deu%20tempo%20para%20que,diferentes%20para%20aprender%20a%20ler>. Acesso em: 17 set. 2022.



### QUESTÃO 08

A partir da leitura dos Textos VIII e IX e mobilizando seus conhecimentos, assinale alternativa que apresenta a sequência CORRETA das respostas, de cima para baixo.

- I. O termo 'praca cronada' usado pelo jornal passou despercebido e deveria ter sido revisado.
- II. A troca de letras, no Texto VIII, é fruto de uma transposição da fala para a escrita.
- III. O uso de 'r' em lugar do 'l', no Texto VIII, demonstra um desconhecimento sobre a língua falada.
- IV. O fenômeno descrito no Texto VIII é típico de regiões mais urbanas do Brasil.

- (A) Apenas I está correta.  
(B) Apenas II está correta.  
(C) Apenas II e III estão corretas.  
(D) Apenas IV está correta.  
(E) Apenas III e IV estão corretas.

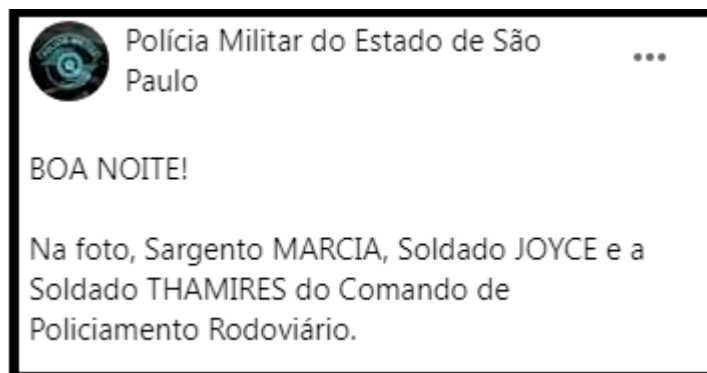
### QUESTÃO 09

A partir da leitura dos Textos VIII e IX, bem como mobilizando seus conhecimentos sobre variação linguística, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A escrita, assim como a fala, precisa de esforço escolar para ser aprendida.  
(B) Graças ao último acordo ortográfico, hoje temos uma escrita muito mais próxima da fala.  
(C) A inadequação ortográfica pode levar a prejuízos na comunicação.  
(D) A padronização ortográfica é importante para treinarmos o falar bem.  
(E) A variação linguística presente na modalidade falada não interfere na modalidade escrita.

### TEXTO X

A publicação abaixo foi veiculada pela Polícia Militar de São Paulo e trata-se da legenda de uma foto em que aparecem três mulheres da corporação executando seu trabalho:



Fonte: POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO (São Paulo). **Na foto, sargento Márcia, soldado Joyce e a soldado Thamires**....30 abr. 2017. Facebook: @policiamilitardesp.  
Disponível em: <https://m.facebook.com/POLICIAMILITARDESP/photos/boa-noitena-foto-sargento-marcia-soldado-joyce-e-a-soldado-thamires-do-comando-d/1312791838756501/>. Acesso em: 22 set. 2022.

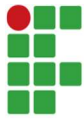


---

**QUESTÃO 10**

A partir da leitura da publicação indicada no Texto X e do acionamento de seus conhecimentos linguísticos, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A marcação de gênero para nomes de postos militares ocupados por mulheres depende do aval de dicionaristas, por isso não existem as formas “sargenta” e “soldada”.
- (B) A prevalência de nomes masculinos para os postos militares indica a ausência de mulheres nas corporações.
- (C) Historicamente, os postos de “sargento” e de “soldado” foram ocupados pelos homens, e isso contribui para entender por que as Forças Armadas adotam somente a forma masculina.
- (D) Por uma questão de padronização, utiliza-se somente a forma masculina para os postos militares, já que alguns deles, como “coronel” e “general”, não teriam uma variante no feminino.
- (E) A estrutura da língua portuguesa impede que os falantes substituam o “o” final pelo “a” nas palavras “sargento” e “soldado” para designar o gênero feminino.



## MATEMÁTICA

### QUESTÃO 11

Sávio construiu um sistema com dois aquários, um principal e outro secundário, conectados através de uma mangueira com um registro que permite interromper a vazão de água entre os aquários. Certo dia, ele esvaziou o aquário principal para realizar a limpeza, mantendo o registro entre eles fechado. Ao final do serviço de limpeza, Sávio abriu simultaneamente o registro entre os aquários e uma torneira auxiliar que fornece água diretamente ao aquário principal. Esta torneira auxiliar irá fechar automaticamente quando os dois aquários estiverem com o mesmo volume de água.

Sabe-se que o aquário secundário possuía inicialmente 270 L de água, que a mangueira que os conecta registra uma vazão constante de 1 L por minuto, até os aquários atingirem o mesmo volume, e que a torneira também possui vazão constante de 4 L por minuto até fechar.

Desta forma, determine por quanto tempo a torneira auxiliar ficará aberta.

- (A) 27 minutos
- (B) 36 minutos
- (C) 45 minutos
- (D) 54 minutos
- (E) 1 hora

### QUESTÃO 12

O quadro ao lado traz os ingredientes utilizados para preparar uma porção de massa de pizza caseira com fermento natural.

Utilizando uma balança digital, Deise preparou uma porção dessa massa de pizza. Ela realizou todos os passos conforme apresentados na receita e, ao final, percebeu que 4% da quantidade de água evaporou por conta do processo de sova.

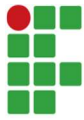
Ao terminar o processo de sova, ela dividiu a massa em 6 partes iguais e boleou essas partes para então deixá-las descansando até concluir o processo de fermentação lenta.

Determine quantos gramas de massa tem em cada uma das partes que Deise separou para descansar após o processo de sova.

- (A) 175 g
- (B) 178 g
- (C) 181 g
- (D) 184 g
- (E) 186 g

#### Ingredientes

- 500 g de farinha de trigo
- 350 g de água filtrada
- 200 g de fermento natural
- 20 g de azeite de oliva
- 12 g de sal



---

**QUESTÃO 13**

Um método interessante de estimar o valor da raiz quadrada de um número qualquer positivo é posicioná-lo entre 2 quadrados perfeitos consecutivos.

Por exemplo, sendo  $x = 11$ , sabemos que  $9 < x < 16$ , ou ainda que  $3^2 < x < 4^2$ . Logo, podemos dizer que a raiz quadrada de  $x$  está no intervalo entre 3 e 4, ou seja,  $3 < \sqrt{x} < 4$ .

Utilizando o método proposto, assinale a alternativa que apresenta o intervalo que contém a raiz quadrada do número  $n = 2023$ .

- (A)  $41 < \sqrt{n} < 42$
- (B)  $42 < \sqrt{n} < 43$
- (C)  $43 < \sqrt{n} < 44$
- (D)  $44 < \sqrt{n} < 45$
- (E)  $45 < \sqrt{n} < 46$

**QUESTÃO 14**

Uma lata de massa corrida está completamente cheia. Esta lata possui interior cilíndrico, com 10 cm de diâmetro e 16 cm de profundidade. A massa que está na lata será utilizada para fazer cubos maciços de 3 cm de aresta. Considerando  $\pi = 3$  e a equação  $V_{cilindro} = \pi \cdot r^2 \cdot h$ , determine quantos cubos maciços podem ser formados utilizando toda a massa desta lata.

- (A) 27 cubos
- (B) 36 cubos
- (C) 42 cubos
- (D) 44 cubos
- (E) 47 cubos

**QUESTÃO 15**

A professora dos alunos André, Bruno, Carlos e Daniel deu a cada um destes uma barra de 150 g de chocolate ao leite. André comeu  $\frac{3}{4}$  da sua barra, Bruno comeu  $\frac{7}{12}$  da sua barra, Carlos comeu  $\frac{4}{5}$  da sua barra e Daniel comeu  $\frac{11}{15}$  da sua barra.

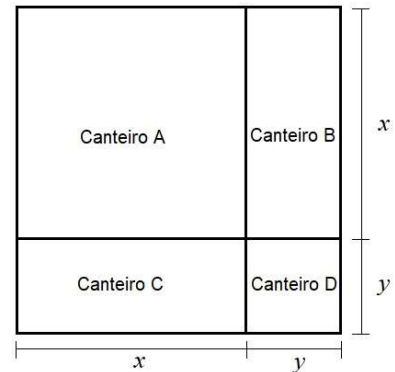
Com base nestas informações, analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa falsa:

- (A) André comeu 25 g a mais que Bruno.
- (B) Carlos comeu 10 g a mais que Daniel.
- (C) André e Carlos, juntos, comeram mais que 200 g de chocolate.
- (D) Bruno e Daniel, juntos, comeram menos que 200 g de chocolate.
- (E) Juntando as sobras das 4 barras de chocolate, tem-se menos que 150 g que era a quantidade original de cada barra.



**QUESTÃO 16**

Em uma aula prática sobre canteiros, um professor do curso técnico em agropecuária do IFSC apresentou aos alunos um terreno quadrangular em que ele construiu quatro diferentes canteiros: A, B, C e D, sobre o qual plantaria quatro diferentes culturas, conforme figura ao lado. O canteiro A é uma área quadrangular de  $x$  metros de lado, os canteiros B e C são duas áreas retangulares de  $x$  metros de comprimento por  $y$  metros de largura e o canteiro D é uma área quadrangular de  $y$  metros de lado. Sendo assim, qual a expressão algébrica que melhor representa a área total do terreno que o professor usou para construir os quatro canteiros?



- (A)  $x^2 + 2xy + y^2$
- (B)  $2x^2 + 2xy + 2y^2$
- (C)  $2x^2 + 2y^2$
- (D)  $2x^2 + xy + 2y^2$
- (E)  $x^2 + xy + y^2$

**QUESTÃO 17**

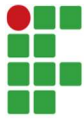
Bruna e Camila entraram em uma loja que estava oferecendo descontos progressivos em função do número de peças que fossem compradas. O banner da loja informava que na compra de 1 peça de roupa o cliente recebia 10% de desconto, na compra de 2 peças ele recebia 20% de desconto e na compra de 3 peças ou mais ele recebia 30% de desconto sobre o valor total da compra. Bruna decidiu levar 3 peças cujo valor original, antes do desconto, era de R\$ 120,00 por peça, enquanto Camila optou por levar apenas 2 peças cujo valor original, antes do desconto, era de R\$ 140,00 por peça. Então, o valor total da compra de Bruna e Camila, respectivamente, após aplicar os descontos, é:

- (A) R\$ 184,00 e R\$ 162,00
- (B) R\$ 126,00 e R\$ 102,00
- (C) R\$ 220,00 e R\$ 184,00
- (D) R\$ 252,00 e R\$ 224,00
- (E) R\$ 158,00 e R\$ 142,00

**QUESTÃO 18**

Fernanda descobriu que, para realizar transferência bancária, seu banco cobra, para cada operação, uma taxa fixa de R\$ 5,00 e mais uma taxa de 2% sobre o valor total da transferência. Se Fernanda precisa fazer duas transferências distintas, uma de R\$ 800,00 e outra de R\$ 460,00, então o valor que o banco cobrará, ao todo, para fazer estas duas transferências, é:

- (A) R\$ 32,40
- (B) R\$ 28,40
- (C) R\$ 35,20
- (D) R\$ 36,80
- (E) R\$ 34,60



**QUESTÃO 19**

Um grupo de alunos do curso técnico em eletrônica do IFSC, durante uma aula prática, desmontou uma lâmpada (similar à figura ao lado) de 110 volts de tensão e constatou que, em seu bulbo, haviam 36 LEDs brancos ligados em série, um após o outro. Os alunos observaram que 11 destes LEDs estavam queimados e precisariam ser removidos pois impossibilitavam a lâmpada de funcionar. O professor solicitou, então, que o grupo os removesse e soldasse o ponto onde estava cada um dos LEDs queimados, permitindo, assim, com que a corrente elétrica percorresse toda a série e a lâmpada voltasse a funcionar normalmente. Considerando que a falha eletrônica desta lâmpada foi corrigida e que a tensão elétrica continua a ser igualmente distribuída entre os LEDs que não queimaram, então quantos volts cada um dos LEDs desta lâmpada passou a receber após a correção eletrônica?



- (A) 3,0 volts
- (B) 3,2 volts
- (C) 3,6 volts
- (D) 4,0 volts
- (E) 4,4 volts

**QUESTÃO 20**

Durante uma campanha de arrecadação em prol de uma entidade beneficente, uma rede de mercados se ofereceu a adicionar à doação dos clientes o dobro da quantidade de alimentos doada por eles. Ao final da campanha foram destinados à entidade um total de 3.450 kg de alimentos. Qual a quantidade de alimento doado pela rede de mercados nesta campanha?

- (A) 2.000 kg
- (B) 2.300 kg
- (C) 2.500 kg
- (D) 1.900 kg
- (E) 2.450 kg





**RASCUNHO**