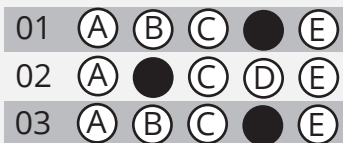


# PROCESSO SELETIVO CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO 2023/2 Edital 007/2023

## LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- 1 Este caderno, com páginas numeradas de 01 a 18, contém 40 questões de múltipla escolha, assim distribuídas:  
  
01 a 20 – Língua Portuguesa/Literatura;  
  
21 a 40 – Matemática.
- 2 Caso o caderno de provas esteja incompleto ou apresente qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal a substituição deste.
- 3 As respostas deverão, OBRIGATORIAMENTE, ser transcritas para o cartão-resposta com caneta esferográfica de tinta preta não porosa.
- 4 Marque somente uma alternativa para cada questão, preenchendo os campos conforme o exemplo abaixo.
- 4.1 A correção da prova será feita por processo de leitura óptica do cartão-resposta personalizado. Por isso, o candidato deverá atentar para a orientação contida nesta capa sobre a forma correta de preenchimento do campo relativo a cada questão. Se o campo for preenchido em desacordo com essa orientação, o candidato arcará com o ônus de não ter computada a exata pontuação alcançada.
- 5 Não haverá substituição do cartão-resposta, sob qualquer hipótese. A rasura de qualquer um dos seus campos de marcação desclassificará o candidato do exame de seleção.
- 6 A prova terá a duração de 3 horas, e o candidato somente poderá se retirar da sala após 1h e 30 minutos do início dela, levando consigo este caderno de provas.
- 7 Durante a prova, não será permitida nenhuma pergunta sobre as questões e seus conteúdos.



## PROVAS OBJETIVAS

Nome do candidato:

Número da inscrição:

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURA

Texto I



PAULO BRUNO

Trecho do discurso de posse de Silvio Almeida, ministro dos Direitos Humanos e da Cidadania, em 3 de janeiro de 2023. Disponível em: [https://twitter.com/paulo\\_bruno/status/1611005277339262976/photo/1](https://twitter.com/paulo_bruno/status/1611005277339262976/photo/1). Acesso em: 16 mar. 2023.

QUESTÃO 01

Acerca do Texto I, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) As reticências antes do início da fala, no primeiro quadrinho, não indicam continuidade da fala.
- (B) As reticências antes do início da fala, no primeiro quadrinho, indicam continuidade da fala.
- (C) Reticências não são sinais de pontuação.
- (D) As aspas não indicam a fala de uma pessoa que não está presente na sala.
- (E) O uso de aspas nunca é necessário na Língua Portuguesa.

**QUESTÃO 02**

A respeito do Texto I, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) A pessoa que fala está presente na sala com a família.
- (B) A pessoa que fala não é chamada de interlocutora.
- (C) São quatro pessoas que estão na sala.
- (D) No segundo quadrinho, há uma única pessoa que fala; as demais são ouvintes.
- (E) No segundo quadrinho, são duas as pessoas que falam.

**QUESTÃO 03**

Ainda sobre o Texto I, **podemos afirmar que**:

- (A) Silvio Almeida é o nome da pessoa que está enunciando o discurso na televisão.
- (B) O menino não fica impressionado com o discurso de Silvio Almeida.
- (C) Silvio Almeida não é ministro dos Direitos Humanos desde janeiro de 2023.
- (D) As pessoas não são importantes para o ministro da Justiça.
- (E) As reticências finais, após “pessoas com deficiência”, no último quadrinho, indicam que o discurso termina ali.

**QUESTÃO 04**

Sobre paráfrase, **é falso afirmar que**:

- (A) A paráfrase é a reprodução de uma frase, oração, texto.
- (B) Parafrasear um texto é repeti-lo com outras palavras, mas mantendo seu sentido original.
- (C) Paráfrase é sinônimo de plágio.
- (D) Paráfrase é um exercício de sinonímia.
- (E) O uso da paráfrase amplia o vocabulário do falante e pode facilitar a compreensão de textos difíceis.

**Texto II**

**A-pesar**

1. A-pesar da derrota, recomeçar
2. A-pesar da queda, recomeçar
3. A-pesar da rotina, recomeçar
4. A-pesar do silêncio, recomeçar
5. A-pesar da exclusão, recomeçar
6. A-pesar do sofrimento, recomeçar
7. A-pesar do choro, recomeçar
8. A-pesar da negação, recomeçar
9. A-pesar do obscurantismo, recomeçar
10. A-pesar da necropolítica, recomeçar
11. A-pesar do terraplanismo, recomeçar
12. A-pesar do genocídio, recomeçar
13. A-pesar do fascismo, recomeçar
14. A-pesar do pecado, recomeçar

15. A-pesar das proibições, recomeçar
16. A-pesar da repressão, recomeçar
17. A-pesar da vida, recomeçar
18. A-pesar da morte, recomeçar
19. A-pesar de tudo, o céu vai clarear
20. A-pesar de tudo, a poesia vai continuar
21. A-pesar de tudo, a vida vai florir
22. A-pesar de tudo, hei de te ver sorrir
23. A-pesar de tudo, a estrela há de brilhar
24. A-pesar de tudo, recomeçar

(Eder Cardoso Diniz, 2023)

**QUESTÃO 05**

Sobre o Texto II, analise as sentenças abaixo:

- I. O prefixo "A", presente no título e em todos os verbos, pode significar "ainda que", "apesar de".
- II. Todos os verbos, apesar de parecer que um fim se aproxima, indicam que poderá haver recomeços.
- III. A contraposição "vida" e "morte", presente nos versos 17 e 18, indica a presença da figura de linguagem denominada de antítese.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Todas as sentenças são verdadeiras.
- (B) Todas as sentenças são falsas.
- (C) Apenas a sentença II é verdadeira.
- (D) Apenas as sentenças I e II são verdadeiras.
- (E) Apenas as sentenças I e III são verdadeiras.

**QUESTÃO 06**

Acerca do Texto II, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Todos os substantivos presentes nos versos de 1 a 18 não possuem os mesmos significados ou sentidos.
- (B) O verbo "recomeçar" está no tempo subjuntivo.
- (C) O verbo "recomeçar" indica um tempo de recomeço, boas-novas.
- (D) Pode-se afirmar que a poesia é uma poesia de esperança.
- (E) A figura de linguagem mais recorrente na poesia é a metáfora.

**QUESTÃO 07**

Considerando as normas de acentuação gráfica em Língua Portuguesa, analise as sentenças abaixo:

- I- A palavra "útil" é uma palavra proparoxítona.
- II- Em Língua Portuguesa, todas as palavras proparoxítonas não são acentuadas.
- III- Em Língua Portuguesa, todas as palavras proparoxítonas são acentuadas.
- IV- A palavra "útil" é uma paroxítona terminada em "L", portanto as paroxítonas terminadas em "L" são acentuadas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Todas as sentenças estão incorretas.
- (B) As sentenças I, II e IV estão corretas.
- (C) Todas as sentenças estão corretas.
- (D) A sentença IV é a única que está correta.
- (E) As sentenças III e IV estão corretas.

### Texto III

**A vírgula pode ser uma pausa... ou não:**

Não, espere.

Não espere.

**Ela pode sumir com seu dinheiro:**

R\$ 23,4.

R\$ 2,34.

**Pode criar heróis:**

Isso só, ele resolve!

Isso, só ele resolve!

**Ela pode ser a solução:**

Vamos perder, nada foi resolvido!

Vamos perder nada, foi resolvido!

**A vírgula muda uma opinião:**

Não queremos saber!

Não, queremos saber!

**A vírgula pode condenar ou salvar:**

Não tenha clemência!

Não, tenha clemência!

**Uma vírgula muda tudo!**

Campanha lançada, em 2008, pela ABI – Associação Brasileira de Imprensa, por ocasião de seu centenário, justamente tratando da questão essencial dos profissionais da comunicação: a produção de significado, em que a vírgula pode ser vital informação.

Disponível em: <https://www.espacovital.com.br/publicacao-38697-como-lidar-com-a-virgula>. Acesso em: 28 fev. 2023.

#### QUESTÃO 08

Sobre o uso da vírgula, tendo como base a leitura do Texto III, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) A vírgula pode mudar o sentido de um texto.
- (B) A vírgula tem pouco valor semântico em um texto.
- (C) A vírgula é opcional na escritura de qualquer texto.
- (D) O uso da vírgula altera os deslocamentos em um texto, mas não seus sentidos.
- (E) Este texto é tão somente uma brincadeira sem valor semântico.

#### QUESTÃO 09

Ainda sobre o uso da vírgula, tendo como base a leitura do Texto III, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) Escrever é um ato mecânico e não depende de sinais de pontuação.
- (B) Na frase “Não, espere”, a vírgula indica o pedido a uma pessoa para que esta espere por algo ou por alguém.

- (C) Em “Não espere”, há outro sentido, o de que a pessoa não precisa esperar por algo ou alguém, como em: “Não espere por mim, pois não poderei ir”.
- (D) Em “Vamos perder, nada foi resolvido”, há a indicação de que se esperava algo e esse algo não foi resolvido, e, portanto, uma parte perderá.
- (E) O outro par “Vamos perder nada, foi resolvido!” indica que houve êxito e saíram vitoriosos.

#### Texto IV



Mafalda é uma criação do argentino Quino. Fonte: QUINO. *Toda Mafalda*. Tradução de André S. M. da Silva et. al. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

#### QUESTÃO 10

Sobre o Texto IV, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Mafalda e sua amiga Susanita andam pela calçada e avistam uma pessoa em situação de rua.
- (B) Mafalda e Susanita têm a mesma visão solidária de como resolver a situação de uma pessoa em situação de rua.
- (C) Mafalda pensa em resolver a situação com soluções que visem ao bem-estar social do cidadão. Já para Susanita a solução é invisibilizar o problema.
- (D) Susanita não acredita no bem-estar social como solução para o problema.
- (E) Mafalda tem uma visão solidária e cidadã sobre o senhor em condição de rua.

#### QUESTÃO 11

Análise a divisão silábica das palavras abaixo e, a seguir, marque a alternativa **CORRETA**:

- I. sa-í-da; sa-bi-á; cé-u; su-ce-ssô.
- II. saí-da; sa-bi-á; céu; su-ces-so.
- III. sa-í-da; sa-bi-á; su-ces-so.

- (A) Todas as possibilidades acima de separação silábica estão corretas.
- (B) Todas as possibilidades acima de separação silábica estão incorretas.
- (C) A I está correta.
- (D) A III é a única correta.
- (E) I e III estão corretas.

**QUESTÃO 12**

Observe as palavras abaixo quanto à acentuação gráfica:

- I. fêmur; árvore; sabiá; impossível.
- II. célere; rebelde; satisfatório.
- III. câncer; cancerígeno; pé.

Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) "Árvore" é uma palavra proparoxítona.
- (B) Em II, todas as palavras são proparoxítonas.
- (C) "Pé" é um monossílabo tônico.
- (D) Todas as palavras em I, II e III estão grafadas corretamente.
- (E) "Câncer" é uma palavra paroxítona e, por ser terminada em "r", deve ser acentuada.

**QUESTÃO 13**

O acento grave indicador de crase deve ser utilizado conforme situações específicas e de acordo com a regência do verbo ou nome. Considerando essa informação, assinale a alternativa em que o uso da crase está **INCORRETO**:

- (A) Voltei à terra.
- (B) Voltei à terra onde nasci.
- (C) Refiro-me a minha grave situação financeira.
- (D) Mostro-me favorável à medida proposta para o retorno às aulas.
- (E) Somos contrários àqueles que votam para não haver aumento do salário mínimo.

**QUESTÃO 14**

Considere o fragmento a seguir retirado da obra *O que as travessias ensinam: aprendizados existenciais dos caminhantes*, escrita pelo prof. Julio Resende Duarte (2022, p. 37): "Este espiritualista argumenta que a mente destreinada flutua entre o passado e o futuro num tempo determinado por ele como tempo psicológico. Tanto o medo quanto a ansiedade são fruto desta flutuação e da fuga do aqui e agora".

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) O fragmento não apresenta nenhum predicado verbal.
- (B) Passado e futuro não são determinantes temporais.
- (C) "Tanto o medo quanto a ansiedade": os termos "tanto" e "quanto" são indicadores comparativos.
- (D) "Ele" é um pronome pessoal do caso oblíquo.
- (E) "Flutua" é um verbo no tempo pretérito do indicativo.

**QUESTÃO 15**

Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Em "Viajou, logo retorna", "viajou" é a oração principal deste período.
- (B) "Corre, pula, cai, levanta" é uma oração coordenada aditiva.
- (C) Em "Ora durmo, ora levanto", temos uma oração coordenada alternativa.
- (D) "Ele dormiu" é uma oração absoluta, com sentido completo.
- (E) Orações coordenadas são aquelas que dependem de uma oração principal para fazer sentido.

## Texto V

### Será que pontes se constroem assim: apenas com palavras?

Ontem eu ouvi: "É preciso construir pontes"... Interessante. Também concordo: é preciso construir pontes, mas essa construção não pode ser apenas discurso... A pessoa que disse isso estava destruindo uma ponte tão recentemente construída... Usou até dinamite disfarçadamente para destruir a ponte... Implodiu-a categoricamente! Hipocrisia pura (!) ou ela achou mesmo que construção se faz dinamitando o já-feito? Ou foi apenas uma incoerência linguística? Difícil acreditar em um discurso assim... Pena!

(prosa poética, Roziner Guimarães, 2023, No prelo).

#### QUESTÃO 16

A partir da leitura do Texto V, é possível afirmar:

- (A) Para a poetisa, pontes se constroem somente com palavras.
- (B) O discurso não é uma forma de construir pontes.
- (C) As pontes a que a poetisa se refere são construções materiais usadas para que pessoas e carros possam atravessar.
- (D) Para a poetisa, a ponte é a comunhão, o encontro com o outro, o diálogo, a amizade.
- (E) A poetisa usa "ela" para se referir a uma mulher.

#### QUESTÃO 17

Ainda sobre a prosa poética do Texto V, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) O título da prosa poética é: "Será que pontes se constroem assim: apenas com palavras?" e indica que a poetisa tem dúvidas sobre como se constroem pontes afetivas.
- (B) "Ontem eu ouvi" indica tempo cronológico.
- (C) "ela" retoma "A pessoa que disse isso estava destruindo uma ponte tão recentemente construída".
- (D) A palavra "dinamite" significa que a pessoa destruiu um sonho, uma ponte afetiva que estava sendo construída. É um termo conotativo.
- (E) A palavra "dinamite" significa bomba. É real. É um termo denotativo.

## Texto VI

### Fé

Começa o dia com uma oração.

Ajoelha-se,  
fecha os olhos,  
segura o terço na mão.

Ainda cedo  
aponta o revólver para o maconheiro sentado na entrada  
ignora a preta do caixa  
fura a fila do pão.

Começa o dia com uma oração.

Ajoelha-se,  
fecha os olhos,  
segura o terço na mão.

No trabalho  
enaltece o seu deus personificado  
(mas fala um tanto sobre o diabo)  
e ri da morena que é sapatão.



Começa o dia com uma oração.  
Ajoelha-se,  
fecha os olhos,  
segura o terço na mão.  
Antes de dormir  
alivia a testosterona a uns trocados  
e jura amor e cuidado  
para a mulher que deita ao seu lado.  
Fecha os olhos  
segura o livro na mão  
e agradece:  
Como é bom viver sem pecado!

(Sandrine Robadey Huback, 2021)

Disponível em: <https://medium.com/toroeditorial/aos-sobreviventes-a-poesia-de-sandrine-robadey-huback-587d957b022d#:~:text=%E2%80%9CAos%20sobreviventes%E2%80%9D%2C%20a%20poesia,de%20Sandrine%20Robadey%20Huback>. Acesso em: 02 mar. 2023.

**QUESTÃO 18**

Após a leitura do Texto VI, analise as alternativas abaixo e marque a **CORRETA**:

- (A) Não há metáfora na poesia.
- (B) O título da poesia ironiza sobre um alguém que age de forma incoerente daqueles que professam a verdadeira fé.
- (C) O poema não narra de forma cronológica e metafórica as ações diárias de um alguém que hipocritamente vivencia uma forma de fé.
- (D) O eu-lírico não narra sobre alguém, ele fala sobre ele mesmo.
- (E) Não há qualquer relação entre o título e os versos do poema.

**QUESTÃO 19**

Ainda sobre o Texto VI, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) O verso "Começa o dia com uma oração" repete-se nas três primeiras linhas de cada verso, portanto é uma figura de linguagem denominada anáfora.
- (B) "Ainda cedo"/ "No trabalho"/ "Antes de dormir" indicam ações cotidianas de um alguém que reza mecanicamente, mas, nos momentos diários, age de modo paradoxal.
- (C) "deus personificado" traduz a metáfora de que cada religião possui sua própria entidade representativa.
- (D) Este poema apresenta rimas em todos os versos.
- (E) Começar um dia com uma oração para o alguém representado é um hábito, não uma profissão da verdadeira fé.

**QUESTÃO 20**

Sobre palavras homônimas e parônimas, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Palavras homônimas são aquelas palavras que possuem sentidos distintos.
- (B) Palavras parônimas são escritas de forma igual.
- (C) "Para" (preposição) e "para" (verbo) são palavras parônimas.
- (D) Tanto as palavras homônimas quanto as parônimas são aquelas que não geram igualdade ou semelhança entre a fonologia e a grafia.
- (E) "Manga" (fruta) e "manga" (de camiseta) não são homônimas.

## MATEMÁTICA

### QUESTÃO 21

“O Ministério da Saúde disponibilizou neste domingo (22/01/2023) um formulário de inscrição para voluntários interessados em apoiar os esforços no território Yanomami, na fronteira do Brasil com a Venezuela. O formulário pede apenas o nome completo e a área de formação dos interessados em se voluntariar. A convocação está aberta não apenas a médicos, mas assistentes sociais, técnicos em enfermagem, farmacêuticos, psicólogos e outros profissionais da área de saúde.”

Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2023/01/22/saude-aceita-voluntarios-para-ajuda-a-povo-yanomami-e-acelera-mais-medicos.html>. Acesso em: 20 mar. 2023.

A primeira operação do Ministério da Saúde no território Yanomami foi composta por grupos de profissionais da saúde, visando ao atendimento emergencial. Foram formados 2 grupos, sendo o primeiro composto por 288 médicos e o segundo por 360 enfermeiros. Com o intuito de otimizar os atendimentos e sabendo que cada grupo deve ser dividido em equipes constituídas de um mesmo e maior número de profissionais possível, pode-se concluir que os profissionais serão redistribuídos em:

- (A) 6 grupos de 108 profissionais
- (B) 8 grupos de 81 profissionais
- (C) 9 grupos de 72 profissionais
- (D) 12 grupos de 54 profissionais
- (E) 18 grupos de 36 profissionais

### QUESTÃO 22

“Segundo o governo do estado, até o momento, 65 óbitos foram confirmados em razão das fortes chuvas na região: 64 em São Sebastião e um em Ubatuba (SP). Foram identificados e liberados para sepultamento 57 corpos: 21 homens adultos, 17 mulheres adultas e 19 crianças.”

Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-02/equipes-suspendem-buscas-em-sao-sebastiao-em-razao-de-novas-chuvas>. Acesso em: 20 mar. 2023.

De acordo com o trecho de reportagem, a relação entre o número de corpos de crianças e o número de corpos identificados e liberados para sepultamento é, aproximadamente, de:

- (A) 36,84%
- (B) 29,82%
- (C) 33,33%
- (D) 29,68%
- (E) 38%

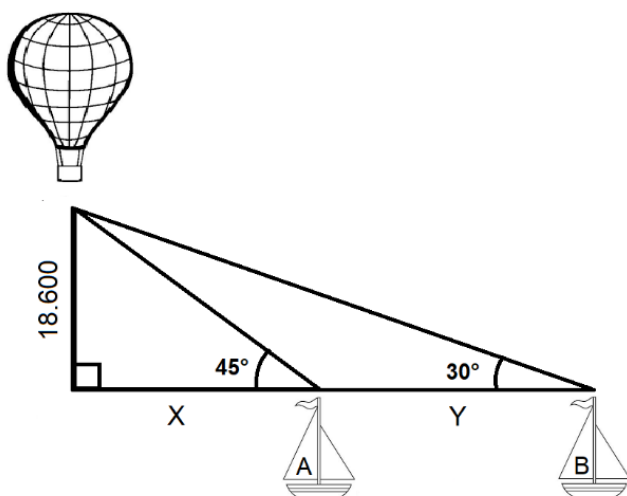
### QUESTÃO 23

“No dia 2 de fevereiro, um balão chinês apareceu no céu do estado de Montana, nos EUA. Após dois dias, o artefato foi derrubado

no mar no estado da Carolina do Sul, no leste do país. Segundo o governo americano, o balão era do tamanho de três ônibus escolares e se moveu para o leste do país a uma altitude de cerca de 60 mil pés (18.600 metros).”

Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2023/02/08/eua-diz-que-baloes-de-vigilancia-da-china-operaram-em-cinco-continentes.ghtml>. Acesso em: 20 mar. 2023.

Na data do acontecido, dois marinheiros, A e B, avistaram o balão. Sabe-se que o balão estava a uma altura de 18.600 metros e que o marinheiro A estava a X metros da posição vertical do balão e o avistou sob um ângulo de  $45^\circ$ ; o marinheiro B estava a X+Y metros da posição vertical do balão, alinhado com o primeiro, e no mesmo sentido, conforme se vê na figura, e o avistou sob um ângulo de  $30^\circ$ .



Considerando que  $\frac{\sqrt{3}}{3} = 0,6$ , é correto afirmar que os valores de X e Y, respectivamente, são:

- (A) 9.300 m e 12.400 m
- (B) 18.600 m e 6.200 m
- (C) 9.300 m e 6.200 m
- (D) 18.600 m e 12.400 m
- (E) 11.000 m e 33.000 m

**QUESTÃO 24**

Resolva a equação do primeiro grau:

$$\frac{-2^2 - (-2)^3 - (-2)^4}{-3^2 - (-3)^2 - (-3)^3} + \frac{4x}{3} = 0$$

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3

(E) 4

**QUESTÃO 25**

“O Programa de Extensão Teresa de Benguela, é gerido pela Ativa Incubadora de Empresas do IFMT e regulamentado pela Resolução CONSUP nº 046/2019. O Programa tem como objetivo central a elevação de renda através da educação e capacitação de mulheres que se encontram em condições de vulnerabilidade social, visando assim: I) Gerar produtos, negócios e empreendimentos liderados por mulheres; II) Contribuir na promoção da autonomia econômica e financeira de mulheres em vulnerabilidade social; III) Promover a igualdade de gênero, considerando a dimensão étnico-racial; IV) Contribuir na promoção do empoderamento feminino e combate à violência contra a mulher.”

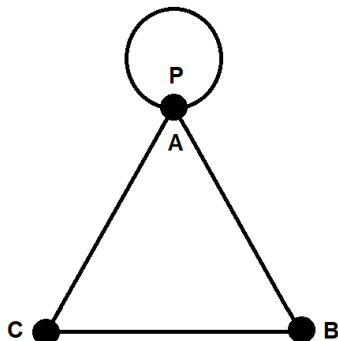
Disponível em: <https://proex.ifmt.edu.br/conteudo/pagina/programa-de-extensao-teresa-de-benguela/>. Acesso em: 20 mar. 2023.

Em meados de 2020, a senhora Maria do Carmo, moradora de Pontes e Lacerda (MT), inscreveu-se como aluna do projeto de extensão intitulado “Produção de materiais de limpeza como fonte de renda”, aprovado no Edital 14/2020 – Programa de Extensão Teresa de Benguela, do IFMT. Se a senhora Maria do Carmo junto com suas duas netas, trabalhando 3 dias na semana, produzem 180 litros de sabão, quantos litros elas conseguirão produzir ao contratar mais duas pessoas para auxiliá-las e trabalhar 4 dias na semana?

- (A) 275 litros de sabão
- (B) 290 litros de sabão
- (C) 320 litros de sabão
- (D) 350 litros de sabão
- (E) 400 litros de sabão

**QUESTÃO 26**

O ponto P de uma circunferência cujo raio mede 2 cm coincide com o vértice A de um triângulo equilátero ABC, cujo lado mede  $3\pi$  cm, como mostra a figura abaixo. Note que A e P são os únicos pontos em comum neste instante.



A partir deste momento, a circunferência começa a girar sobre o triângulo ABC, sem deslizar, no sentido horário. Consideramos que a circunferência completa uma volta quando o ponto P toca o triângulo novamente. Quando a circunferência completar 30 voltas, o ponto P estará coincidindo com:

- (A) o vértice A

- (B) o ponto médio do segmento AB
- (C) o vértice B
- (D) o ponto médio do segmento BC
- (E) o vértice C

**QUESTÃO 27**

Sejam  $x = a^2 \cdot b^3 \cdot c$ ,  $y = a^3 \cdot b^2 \cdot c$  e  $z = a^2 \cdot b^2 \cdot c^2$  com  $a, b, c \in \mathbb{R}$ . A simplificação da expressão  $\frac{2 \cdot x - 8 \cdot z}{2 \cdot x + 6 \cdot y}$ , com  $2 \cdot x + 6 \cdot y \neq 0$ , será igual a:

- (A)  $\frac{b + 4c}{b + 3a}$
- (B)  $\frac{b - 4c}{b + 3a}$
- (C)  $\frac{b + 4c}{b - 3a}$
- (D)  $\frac{b - 4c}{-b + 3a}$
- (E)  $\frac{b - 4c}{b - 3a}$

**QUESTÃO 28**

“Em 2009, o IFMT recebeu a estrutura física de uma Escola Agrícola doada pelo município de Barra do Garças. O terreno total doado ao instituto é de 365.000 m<sup>2</sup>, sendo área construída de 3.053,54 m<sup>2</sup>. Suas edificações foram objeto de readequação a fim de atender as necessidades do novo campus.”

Disponível em: <https://bag.ifmt.edu.br/conteudo/pagina/historico-do-campus/>. Acesso em: 20 mar. 2023.

Sabendo que o perímetro do Campus Barra do Garças é de 3.353,73 metros e que uma pessoa o percorreu andando 2 metros a cada 3 segundos, é possível afirmar que, mantendo esse ritmo todo o tempo, essa pessoa concluiu o percurso em aproximadamente:

- (A) 1 hora e 5 minutos
- (B) 1 hora e 24 minutos
- (C) 1 hora e 43 minutos
- (D) 1 hora e 49 minutos
- (E) 1 hora e 58 minutos

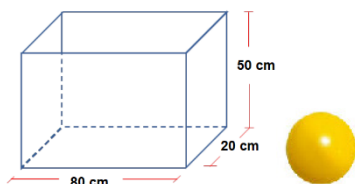
**QUESTÃO 29**

Considere a equação  $x^2 + \frac{1}{4} \cdot x - \frac{3}{8} = 0$ . O dobro da diferença entre a maior e a menor raiz é:

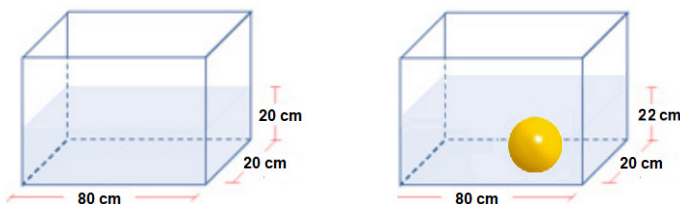
- (A)  $\frac{10}{3}$   
 (B)  $\frac{1}{2}$   
 (C)  $\frac{5}{4}$   
 (D)  $\frac{3}{2}$   
 (E)  $\frac{5}{2}$

**QUESTÃO 30**

A figura a seguir mostra um aquário em forma de paralelepípedo reto-retângulo cujas dimensões internas são 80 cm, 20 cm e 50 cm e uma bolinha em formato esférico.



Inicialmente, coloca-se água no aquário até a altura de 20 cm. A bolinha, então, é colocada dentro do aquário, ficando totalmente submersa. Nesse procedimento, não houve perda de água do aquário e observou-se que o nível da água subiu para 22 cm, como mostram as figuras a seguir:



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

- (A) 5.000 cm<sup>3</sup>  
 (B) 32.000 cm<sup>3</sup>  
 (C) 35.200 cm<sup>3</sup>  
 (D) 3.200 cm<sup>3</sup>  
 (E) 37.000 cm<sup>3</sup>

**QUESTÃO 31**

Considere três ângulos:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\theta$  e as seguintes asserções sobre eles:

- I)  $\alpha$  e  $\beta$  são complementares;  
 II) entre  $\alpha$  e  $\beta$ , o suplemento do maior é 7 vezes o menor;  
 III)  $\theta = \alpha - \beta$ .

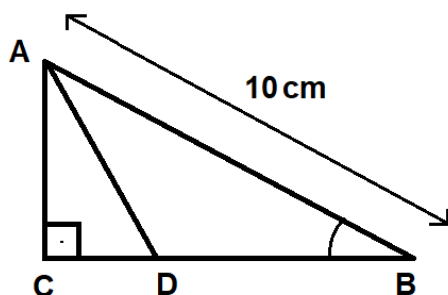
Então pode-se afirmar que o complemento do suplemento do

ângulo  $\theta$  mede:

- (A)  $-30^\circ$
- (B)  $+30^\circ$
- (C)  $+60^\circ$
- (D)  $-60^\circ$
- (E)  $0^\circ$

**QUESTÃO 32**

A figura mostra o triângulo retângulo  $ABC$ , de hipotenusa  $AB = 10 \text{ cm}$ , com ângulo  $\widehat{ABC} = 30^\circ$  e o ponto  $D$  sobre o lado  $\overline{BC}$ .



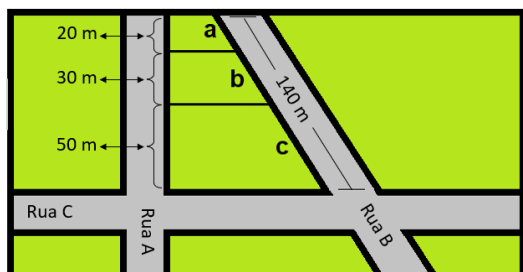
*fora de escala.*

Sabendo que  $\overline{AD}$  é bissetriz do ângulo  $\widehat{BAC}$ , o valor do perímetro do triângulo  $ADC$  é:

- (A)  $5 + 5\sqrt{3} \text{ cm}$
- (B)  $5 + 3\sqrt{3} \text{ cm}$
- (C)  $3 + 5\sqrt{3} \text{ cm}$
- (D)  $5 - 5\sqrt{3} \text{ cm}$
- (E)  $3 + 3\sqrt{3} \text{ cm}$

**QUESTÃO 33**

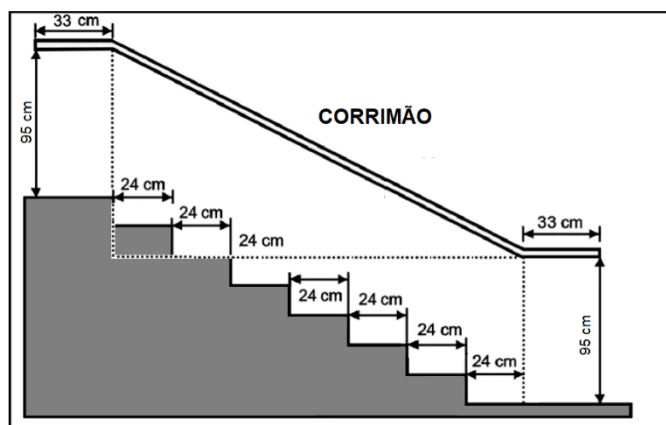
Três terrenos têm frente para a rua A e para a rua B, como na figura a seguir. As divisas laterais são perpendiculares à rua A. Quais as medidas de  $a$ ,  $b$  e  $c$ , em metros, respectivamente, sabendo que a frente total para a rua B tem 140 m?



- (A) 28, 70, 42
- (B) 42, 28, 70
- (C) 28, 42, 70
- (D) 42, 70, 28
- (E) 28, 42, 30

QUESTÃO 34

Na figura a seguir, que representa o projeto de uma escada com 7 degraus de mesma altura, o comprimento total do corrimão é, aproximadamente, igual a:



- (A) 1,5 m
- (B) 1,93 m
- (C) 2 m
- (D) 2,23 m
- (E) 2,6 m

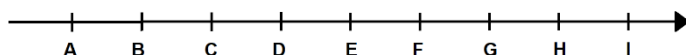
QUESTÃO 35

Gabriela precisa ler um total de 56 páginas de um livro de filosofia. Na segunda-feira, ela lê  $\frac{1}{8}$  desse total; na terça-feira, lê  $\frac{2}{7}$  das páginas restantes até aquele momento; na quarta-feira, lê  $\frac{3}{5}$  das páginas agora restantes; e, na quinta-feira, lê as demais, finalizando a leitura. Em relação ao número total de páginas, aquelas que foram lidas na quinta-feira correspondem à fração:

- (A)  $\frac{7}{56}$
- (B)  $\frac{1}{6}$
- (C)  $\frac{1}{5}$
- (D)  $\frac{1}{56}$
- (E)  $\frac{1}{4}$

QUESTÃO 36

O segmento AI, indicado na reta numérica abaixo, está dividido em oito segmentos congruentes pelos pontos B, C, D, E, F, G e H:





Admita que A e I representem, respectivamente, os números  $\frac{1}{4}$  e  $\frac{4}{3}$ . O ponto G representa o seguinte número:

(A)  $\frac{1}{4}$

(B)  $\frac{13}{16}$

(C)  $\frac{13}{96}$

(D)  $\frac{17}{16}$

(E)  $\frac{4}{3}$

**QUESTÃO 37**

Para  $n$ , um número natural, a expressão

$$\frac{4^{n+2011} + 4^{n+2011} + 4^{n+2011} + 4^{n+2011}}{16^{n+2012}}$$

é igual a:

(A)  $\frac{1}{2^{2n+4024}}$

(B)  $2^{-n-4024}$

(C)  $\frac{1}{4^{2n+4024}}$

(D)  $4^{n-2012}$

(E)  $2^{2n-4024}$

**QUESTÃO 38**

Resolvendo a seguinte expressão:

$$\frac{[(\sqrt{6} + 1) \cdot (\sqrt{6} - 1)]^2 - \sqrt[3]{343}}{\sqrt[4]{625} + \sqrt[5]{243}}$$

obtem-se, como resultado,

(A) um número inteiro e negativo.

(B) um número racional positivo e não inteiro.

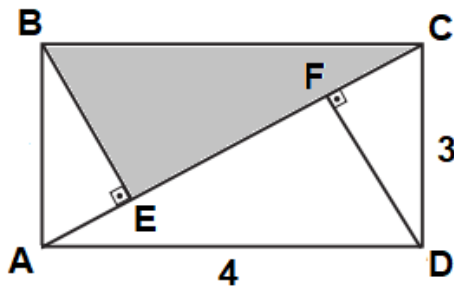
(C) um número irracional.

(D) um número inteiro e positivo.

(E) um número racional negativo e não inteiro.

QUESTÃO 39

Na figura a seguir, ABCD é um retângulo, sendo  $\overline{AD} = 4$  e  $\overline{CD} = 3$ .



Então podemos concluir que o perímetro do triângulo BEC é:

- (A) 9,0
- (B) 9,2
- (C) 9,4
- (D) 9,6
- (E) 9,8

QUESTÃO 40

Os valores de  $a$ , para os quais a equação  $5x^2 - ax + 2 = 0$  tem duas raízes reais iguais, são:

- (A)  $-2\sqrt{10}$  e  $2\sqrt{10}$
- (B)  $-2\sqrt{5}$  e  $2\sqrt{5}$
- (C)  $-2\sqrt{2}$  e  $2\sqrt{2}$
- (D)  $-10\sqrt{10}$  e  $2\sqrt{10}$
- (E)  $-10\sqrt{2}$  e  $10\sqrt{2}$