

INSTITUTO FEDERAL  
Mato Grosso

# PROCESSO SELETIVO CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO 2025/2 Edital 030/2025

## LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- 1 Este caderno, com páginas numeradas de 01 a 19, 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.

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

## PROVAS OBJETIVAS

Nome do candidato:

Número da inscrição:

**LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURA**

O **Texto I** serve de base para responder às questões **01** e **02**.

**Texto I****Por que é tão difícil escolher uma carreira**

A escolha de um curso superior acaba se tornando um desafio porque essa decisão costuma coincidir com a fase em que o jovem ainda tem pouco conhecimento sobre si.

No meio desse turbilhão de emoções, em que você busca saber quem é, o que quer e para onde quer ir, as datas dos vestibulares – e a família – o pressionam a escolher o curso que dará origem à sua vida profissional e adulta. Exatamente por isso, essa é uma fase cheia de dilemas.

A diversidade dos cursos é a primeira dificuldade que o jovem enfrenta na hora de decidir qual carreira seguir. À medida que o número de profissões aumenta, o mercado torna-se cada vez mais exigente e competitivo. Por esse motivo, pesquisar sobre as diversas áreas do conhecimento é muito importante para compreender os caminhos para onde cada profissão pode levar.

Além das pesquisas, buscar um profissional de orientação de carreira pode ser uma ótima alternativa, afinal, ele poderá auxiliá-lo na compreensão dos vários fatores que você deverá considerar antes de fazer sua escolha, por exemplo, aspectos familiares, sociais e, principalmente, pessoais.

Outra pedrinha no caminho da escolha profissional é a influência externa. Muitas vezes, o real desejo do jovem fica em segundo plano e ele pode escolher o curso baseado na opinião de amigos e familiares. Quando isso acontece, aumentam as chances de ele desistir do curso no meio do caminho e voltar à estaca zero, normalmente, mais perdido do que antes e sem saber o rumo que deseja seguir.

Para evitar que isso ocorra, é importante mediar tais interesses com as aptidões que o jovem possui. Os traços da personalidade, a hereditariedade, a cultura e as influências pessoais são fatores que costumam interferir nos desejos externos.

Atentos a esses pontos, as opções ficarão mais claras e a decisão será tomada com sabedoria e autoconsciência. Afinal, como o empresário norte-americano Roy Disney dizia: “não é difícil tomar decisões quando você sabe quais são os seus valores”.

ESTEVES, Sofia. Por que é tão difícil escolher uma carreira? *Exame*. São Paulo, 20 mar. 2017. Disponível em: <https://exame.com/carreira/por-que-e-tao-dificil-escolher-uma-carreira/>. Acesso em: 21 fev. 2024.

**QUESTÃO 01**

O Texto I aponta possíveis respostas para a dificuldade em se escolher uma carreira. Conforme o texto, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) A influência de amigos e familiares repercute na escolha da profissão.
- (B) A variedade de cursos existentes repercute positivamente para uma escolha profissional mais assertiva.
- (C) Os valores são necessários no contexto de tomada de decisões.
- (D) A personalidade é um fator a ser levado em conta na escolha da profissão.
- (E) Aspectos sociais são fatores a serem levados em conta na escolha da profissão.

**QUESTÃO 02**

Considerando o texto I, assinale a alternativa que **NÃO** apresenta a sequência substantivo, adjetivo e verbo, respectivamente:

- (A) Curso, superior, acaba.
- (B) Turbilhão, adulta, desistir.
- (C) Chances, desistir, caminho.
- (D) Decisão, claras, costumam.
- (E) Chances, claras, costumam.

Considere o trecho abaixo para responder as questões **03** e **04**.

*A diversidade dos cursos é a primeira dificuldade que o jovem enfrenta na hora de decidir qual carreira seguir. À medida que o número de profissões aumenta, o mercado torna-se cada vez mais exigente e competitivo. Por esse motivo, pesquisar sobre as diversas áreas do conhecimento é muito importante para compreender os caminhos para onde cada profissão pode levar.*

**QUESTÃO 03**

O vocábulo “que”, sublinhado, tem a função de:

- (A) pronome.
- (B) advérbio.
- (C) conjunção.
- (D) partícula expletiva.
- (E) preposição.

**QUESTÃO 04**

Analise os itens e marque a opção **CORRETA**:

- I.** No fragmento, a palavra “caminhos” pode ser substituída por “possibilidades” sem alteração no sentido e estrutura do texto.
- II.** No trecho, a expressão “À medida que” pode ser substituída, sem perda de sentido do texto, por “na medida em que”.
- III.** Conforme o trecho, um mercado cada vez mais exigente e competitivo tem uma relação de proporção com o aumento do número das profissões.
- IV.** Conforme o trecho, um mercado cada vez mais exigente e competitivo tem uma relação de causa com o aumento do número das profissões.

Assinale a opção **CORRETA**.

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

O **Texto II** serve de base para responder às questões de **05** a **07**.

**Texto II**



McDonald's. Disponível em: <https://temporalcerebral.com.br/as-20-melhores-propagandas-publicidades-de-2020/>. Acesso em: 26 mar. 2024.

**QUESTÃO 05**

Observamos no Texto II o uso da palavra “Méqui”, que surgiu a partir da palavra McDonald’s. Quanto à formação de palavras, o termo que designa esse processo é:

- (A) Derivação.
- (B) Justaposição.
- (C) Parassíntese.
- (D) Hibridismo.
- (E) Neologismo.

**QUESTÃO 06**

Sobre a palavra “méqui”, presente no Texto II, ela possui o mesmo número de fonemas que:

- I. Canta
- II. Nexo
- III. Hora
- IV. Táxi
- V. Quindim

Assinale a opção correspondente:

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

**QUESTÃO 07**

Quanto à palavra “Méquizice”, presente no Texto II, podemos afirmar que:

- (A) Está com a acentuação correta, pois se trata de uma proparoxítona.
- (B) Apresenta acentuação correta, pois trata-se de uma paroxítona terminada em “e”.
- (C) Está com acentuação incorreta, pois se trata de uma paroxítona.
- (D) Trata-se de uma paroxítona com vogal “e” aberta, portanto, o acento está correto.
- (E) O lugar do acento está incorreto, pois, considerando que a sílaba tônica está no “zi”, o acento deveria aparecer nessa sílaba.

O **Texto III** serve de base para responder às questões de **08 a 10**.

**Texto III****Canção Excêntrica**

Ando à procura de espaço  
para o desenho da vida.  
Em números me embaraço  
e perco sempre a medida.  
Se penso encontrar saída,  
em vez de abrir um compasso,  
protejo-me num abraço  
e gero uma despedida.

Se volto sobre meu passo,  
é distância perdida.

Meu coração, coisa de aço,  
começa a achar um cansaço  
esta procura de espaço  
para o desenho da vida.  
Já por exausta e descrida  
não me animo a um breve traço:  
— saudosa do que não faço,  
— do que faço, arrependida.

MEIRELES. Cecília. *Canção excêntrica*. Disponível em: <https://encantoliterario.com.br/segunda-poetica-cancao-excentrica-cecilia-meireles/>. Acesso em: 07 mar. 2024.

**QUESTÃO 08**

Cecília Meireles, nascida em 1901, foi uma das grandes escritoras brasileiras. Com mais de 50 obras escritas, deixou poemas que ainda hoje estão gravados na memória das pessoas. Sobre o poema de Cecília Meireles, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) Nos versos iniciais, o eu lírico aponta a necessidade de encontrar um sentido para a existência.
- (B) O eu lírico não tem sido bem-sucedido em construir um sentido para sua existência.
- (C) O sujeito sente-se arrependido de muitas de suas ações.
- (D) O eu lírico mantém uma posição ativa no que diz respeito à busca do que deseja.
- (E) Um dos motivos pelos quais não encontra o que deseja está no fato de ter um coração fraco.

**QUESTÃO 09**

Leia: *Meu coração, coisa de aço,*  
*começa a achar um cansaço*  
*esta procura de espaço*  
*para o desenho da vida.*

A função sintática ocupada pela expressão “coisa de aço”, presente no primeiro verso, aparece também em:

- (A) Aquele homem, meu marido, é um anjo.
- (B) Meu coração, não me abandone.
- (C) Espera, meu bem, que eu vou contigo.
- (D) Todos os rapazes, todas as moças e senhoras estão convidados.
- (E) Meu peito é uma coisa de aço.

**QUESTÃO 10**

O eu lírico narra suas expectativas de encontrar um caminho existencial ao longo do poema. Para isso, faz uma escolha verbal que explicita essa sua busca. É **CORRETO** afirmar que o tempo verbal preponderante no poema é:

- (A) O presente do subjuntivo.
- (B) O presente do indicativo.
- (C) O presente no imperativo afirmativo.
- (D) O futuro do pretérito do indicativo.
- (E) O futuro do presente do indicativo.

## QUESTÃO 11

Considerando as noções de frase, analise as afirmativas a seguir e assinale qual é a única afirmativa **INCORRETA**:

- (A) As frases podem ser declarativas, interrogativas, imperativas ou exclamativas.
- (B) A frase não precisa ter sujeito ou verbo.
- (C) “-Socorro!”. O pedido de “Socorro” é uma frase de sentido completo.
- (D) Frases não podem ser usadas para expressar emoções.
- (E) Uma frase pode ser negativa ou afirmativa.

## QUESTÃO 12

Sintaticamente, na Língua Portuguesa, as frases que possuem verbos são chamadas de períodos. Os períodos podem ter um único verbo ou mais de um verbo. Desse modo, leia as sentenças abaixo e considere se são verdadeiras ou falsas:

- 1. ( ) O período que possui um único verbo é chamado de período simples.
- 2. ( ) “Palavra quando acesa, não queima em vão”. Este fragmento da música “Palavra Acesa”, cantada por Quarteto Violado, é exemplo de período simples.
- 3. ( ) Um período com mais de um verbo é denominado de período composto.
- 4. ( ) “Peço não me condene, oh, minha amada”. Este fragmento da música “Palavra Acesa”, cantada por Quarteto Violado, não é exemplo de período composto.
- 5. ( ) “Peço não me condene, oh, minha amada”. Sintaticamente, este verso apresenta sujeito oculto (Eu) e uma oração subordinada substantiva objetiva direta.

Após análise das sentenças, assinale a única alternativa **CORRETA**:

- (A) Todas as sentenças são verdadeiras.
- (B) Todas as sentenças são falsas.
- (C) Somente a sentença 5 é verdadeira.
- (D) Somente a sentença 4 é falsa.
- (E) São falsas somente as sentenças 4 e 5.

## QUESTÃO 13

“Dialética”, escrito por Vinícius de Moraes, é rico em figuras de estilo. Leia o poema, analise-o e assinale a única alternativa **INCORRETA**.

## DIALÉTICA

(Vinícius de Moraes, Montevideu, 1962)

É claro que a vida é boa

E a alegria, a única indizível emoção

É claro que te acho linda

Em ti bendigo o amor das coisas simples

É claro que te amo

E tenho tudo para ser feliz

Mas acontece que eu sou triste...

- (A) O poema é marcado pela repetição da expressão “É claro”, caracterizando o uso da anáfora.
- (B) A ideia estabelecida no contexto é de uma antítese entre alegria e tristeza.
- (C) Não há uma gradação da primeira estrofe para a segunda.

- (D) A primeira estrofe apresenta uma ideia crescente de alegria e felicidade.
- (E) A segunda estrofe mostra o clímax que se opõe à gradação presente nos versos anteriores.

**QUESTÃO 14**

As frases dos itens abaixo foram retiradas do Blog da Condessa, são parte da entrevista “Ler um livro é um diálogo com o dizível e o indizível”, publicada em 28 de agosto de 2020, e todas possuem vírgulas. Uma dessas frases tem a vírgula empregada incorretamente. Assinale a alternativa cuja vírgula está **INCORRETA**.

Disponível em: <https://blogdacondessa.com.br/blog/educacao/ler-um-livro-e-um-dialogo-com-o-dizivel-e-o-indizivel/> Acesso em: 01 de mar. 2024.

- (A) A rede social, é um instrumento onde os atos racistas circulam sem qualquer etiqueta.
- (B) Quando a gente lê, a gente se permite repensar ideias, valores, sentimentos.
- (C) Penso que vivemos mais na era do acesso às tecnologias, mas nem por isso as pessoas deixaram de ler.
- (D) O livro é como um abraço, e é o que precisamos em tempo de isolamento social.
- (E) Nesta entrevista, a doutora em educação fala sobre o livro “Ensino, Pesquisa e Extensão nos Institutos Federais da Amazônia Legal”.

**QUESTÃO 15**

Analisar abaixo as frases quanto à concordância verbal e assinalar a única **CORRETA**.

- (A) A gente somos muito felizes.
- (B) Pedro e Paulo é nome comum.
- (C) Nada são impossível.
- (D) As pessoas vivem nas redes sociais.
- (E) Ninguém são os culpados.

**QUESTÃO 16**

Complete as frases adequadamente, observando as opções que aparecem entre parênteses:

- 1) A aula terminará meio dia e \_\_\_\_\_ (meio/meia).
- 2) Quero um quilo e \_\_\_\_\_ gramas de muçarela (duzentas/duzentos).
- 3) \_\_\_\_ alface está saborosa. (o/a).
- 4) Josenildo contraiu \_\_\_\_ covid (o/a).

A sequência **CORRETA** é:

- (A) meia, duzentos, o, o.
- (B) meia, duzentos, a, a.
- (C) meio, duzentas, o, a.
- (D) meio, duzentos, a, a.
- (E) meia, duzentas, o, o.

**QUESTÃO 17**

Leia as frases abaixo e responda ao que se pede.

1. A vida é pedra.
2. Atirei uma pedra ao chão.
3. A esperança é luta.
4. A luta é pela esperança.
5. Chorou lágrimas de diamante.
6. Este diamante tem a forma de uma lágrima.

Considerando que a denotação consiste em usar a palavra em sentido real, exato; e a conotação em sentido figurado, qual afirmativa abaixo está **CORRETA**?

- (A) Na frase 1, “pedra” está no sentido denotativo.  
 (B) Na frase 2, “pedra” não está no sentido denotativo.  
 (C) “Luta” na frase 3 é usada no sentido conotativo.  
 (D) “Luta” na frase 4 é usada no sentido conotativo.  
 (E) Tanto na frase 5 como na frase 6, a palavra “diamante” apresenta sentido conotativo.

**QUESTÃO 18**



Disponível em: <https://www.tumblr.com/tirasarmandinho/134547196389/um-novo-recuo-uma-boanot%C3%ADcia-na-sexta-s%C3%A3o>. Acesso em: 16 jul. 2024.

A tirinha do Armandinho, criada pelo ilustrador Alexandre Beck e retirada da plataforma de *blog Tumblr*, apresenta o personagem em três situações distintas e, em todas elas, ele repete palavras que apresentam mesmo som na fala, mas com grafias diferentes. Considerando essas palavras, leia as alternativas abaixo e considere se são verdadeiras ou falsas.

- ( ) As palavras com mesmo som, mas com escritas diferentes são chamadas de homófonas.  
 ( ) A palavra “sestas” no segundo quadrinho significa descanso.  
 ( ) As palavras “cestas”, “sestas” e “sextas” estão sendo usadas no sentido denotativo.  
 ( ) No último quadrinho, Armadinho está pronto para ir nadar porque é sexta-feira.

A sequência **CORRETA** para verdadeiro/falso é:

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

## QUESTÃO 19

O acento grave indicador de crase está **ERRONEAMENTE** empregado em:

- (A) A ideia é que voltemos à casa de Sueli assim que estiver reformada.
- (B) É importante fazer referência à saída da advogada da sala de audiência.
- (C) Às vezes, somente precisamos seguir em frente.
- (D) Precisamos ir à loja para trocar o presente.
- (E) Josué e Simão foram andar à cavalo e ainda não voltaram.

## QUESTÃO 20

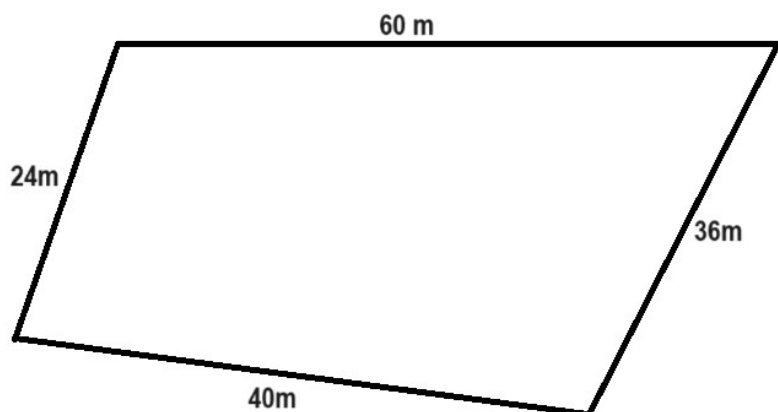
Assinale a alternativa **INCORRETA**, quanto às relações de sentido nas palavras destacadas de cada frase.

- (A) Minha casa é meu lar. ➡ “Casa” e “Lar” apresentam a mesma relação de sentido: lugar onde se mora.
- (B) No frio, uso blusa de mangas compridas, porque é uma roupa que esquentar. ➡ “Blusa” e “Roupa” significam vestimentas.
- (C) Teria sido cômico, se não fosse trágico. ➡ “Cômico” e “Trágico” não estabelecem a mesma relação de sentido, pois são antônimos.
- (D) O mês de dezembro é mês de manga. ➡ “Manga”, na frase, significa fruta.
- (E) Josué não é um cavalheiro. ➡ “Cavalheiro” significa pessoa que anda a cavalo.

## MATEMÁTICA

### QUESTÃO 21

O sr. Antônio resolveu fazer uma horta orgânica em sua fazenda com o intuito de plantar algumas verduras. Para impedir que os animais comam seu plantio, ele decidiu cercar a região com tela. Sabendo que a parte do terreno que o sr. Antônio utilizou forma um quadrilátero com os lados medindo 40 m, 36 m, 60 m e 24 m, como mostra a figura abaixo, quantos metros de tela ele precisa comprar para cercar o terreno?



- (A) 100 m.
- (B) 120 m.
- (C) 160 m.
- (D) 240 m.
- (E) 320 m.

### QUESTÃO 22

Corriqueiramente, vejo condutores de veículos se comportando de maneira errada ao passarem pelas diversas rotatórias espalhadas pelas ruas, gerando um grande risco de causar um acidente de trânsito. O Código de Trânsito Brasileiro estabelece que aquele que estiver circulando pela rotatória tem a preferência. Entende-se, então, que o veículo que entrar primeiro na rotatória ganha a preferência; os demais devem aguardar. Caso você chegue na rotatória ao mesmo tempo que um ou mais veículos, o correto a se fazer é dar a preferência àquele que estiver à sua direita. Se, eventualmente, todos os veículos chegarem ao mesmo tempo na rotatória, basta usar um pouco de bom senso, com uma pitada de gentileza, e tudo correrá bem.



Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/no-transito-quem-tem-a-preferencia-na-rotatoria/662796253>. Acesso em 16 jul. 2024.

Para organizar o fluxo de veículos no trânsito, muitas vezes os engenheiros e projetistas utilizam rotatórias ao invés de semáforos, solução que pode ser mais eficiente em muitos casos. Como a rotatória é circular, se o diâmetro for igual a 80m, o raio dessa rotatória é:

- (A) 20 m.
- (B) 40 m.
- (C) 50 m.
- (D) 60 m.
- (E) 80 m.

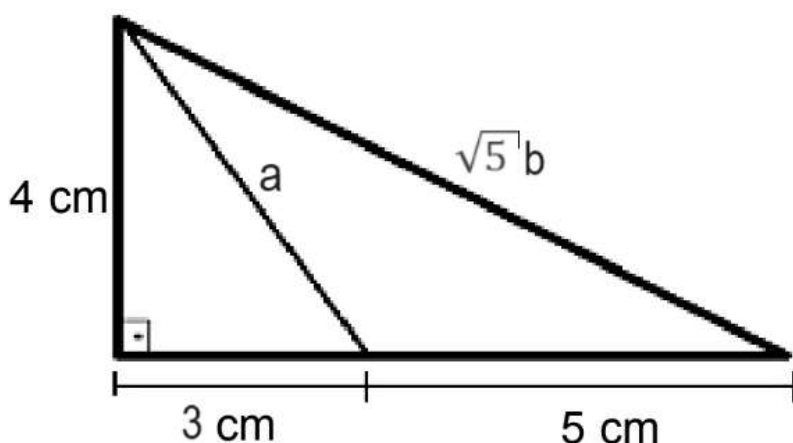
#### QUESTÃO 23

No período em que Pitágoras viveu, os babilônios e egípcios já tinham associado medidas às coisas que os cercavam. Inclusive existem registros de tríades (três números que satisfazem as condições do teorema de Pitágoras) em tablets cuneiformes babilônios e em papiros egípcios. Exemplos das mesmas tríades também foram encontrados em inscrições na Índia e China.

A origem do teorema que recebe o nome de Pitágoras está ligada às civilizações anteriores, mas a justificativa para chamá-lo de teorema de Pitágoras é porque foram os pitagóricos os primeiros a dar uma demonstração do teorema.

Na maioria dos livros escolares, o teorema de Pitágoras é apresentado como uma relação entre a hipotenusa e os catetos ( $a^2 = b^2 + c^2$ ), porém ele relaciona muito mais do que os lados de um triângulo retângulo.

Disponível em: <https://chalababa.com.br/o-teorema-de-pitagoras/>



Então, com base no teorema de Pitágoras, temos na figura abaixo que o valor de  $a + b$  é igual a:

- (A) 14.
- (B) 13.
- (C) 12.
- (D) 10.
- (E) 9

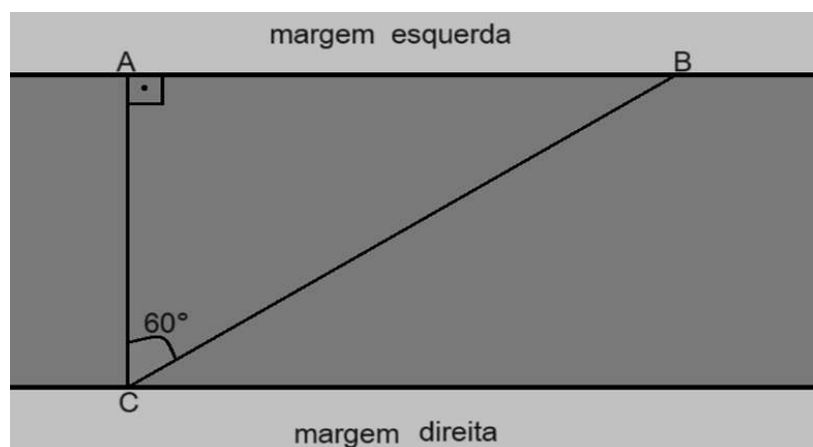
QUESTÃO 24

Há situações em que se deseja efetuar medidas envolvendo objetos que não são diretamente acessíveis. Atualmente, a trigonometria não se limita apenas a estudar os triângulos. Sua aplicação se estende a outros campos da Matemática, como Análise, e a outros campos da atividade humana, como a Eletricidade, a Mecânica, a Acústica, a Música, a Topologia, a Engenharia Civil etc. Veja uma das situações: Um cartógrafo (desenhista de mapas) precisa saber a altura de uma montanha, o comprimento de um rio etc. Sem a trigonometria, ele demoraria anos para desenhar um mapa.

Disponível em : <https://www.infoescola.com/matematica/trigonometria/>. Acesso em 16 jul. 2024.

A figura abaixo representa um trecho de um rio. Um turista quer conhecer a largura desse rio antes de atravessá-lo. Ele se encontra no ponto A, do lado considerado como margem esquerda. Conhecendo o lado  $\overline{AB} = 140\text{m}$  na margem esquerda e o ângulo de  $60^\circ$  formado no ponto C do lado da margem direita, com a largura do rio  $\overline{AC}$  e o comprimento  $\overline{CB}$ , a largura do rio é de aproximadamente:

Considere:  $\sin 30^\circ = 0,5$  ;  $\sin 60^\circ = 0,86$  ;  $\cos 30^\circ = 0,86$  ;  $\cos 60^\circ = 0,5$ ;  $\text{tg} 30^\circ = 0,58$  ;  $\text{tg} 60^\circ = 1,73$ .



- (A) 81 m.
- (B) 120 m.
- (C) 70 m.
- (D) 163 m.
- (E) 94 m.

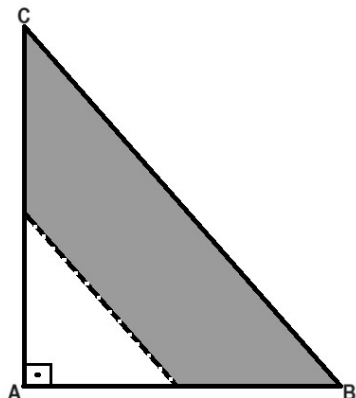
QUESTÃO 25

Desde os gregos, romanos e egípcios, há milhares de anos, as esculturas sempre foram uma ótima forma de expressar uma emoção, um evento ou mesmo uma religião – não à toa foram construídos grandes templos para Zeus, Júpiter, Poseidon, Rá, entre outros nesses impérios. No Brasil, apesar de muitos lembrarem das obras da arte colonial e império com grandes escultores como Aleijadinho, essa expressão já havia muito antes de os portugueses pisarem os pés em solo tupiniquim. No entanto, a arte de se expressar criando lindas esculturas não parou por aí. Elas foram de grande importância em diversos movimentos mundo a fora e no Brasil. Gian Lorenzo Bernini, por

exemplo, foi um dos pioneiros do barroco com a obra “O êxtase de Santa Teresa”.

Disponível em: <https://blog.oficinadeagosto.com.br/a-importancia-da-escultura-de-madeira-para-a-historia-da-arte-brasileira/>. Acesso em: 16 jul. 2024.

Para produzir uma escultura em madeira, uma placa em forma de triângulo retângulo com medidas  $\overline{AB} = 6\text{m}$  e  $\overline{AC} = 8\text{m}$  foi cortada na linha tracejada. O corte foi realizado entre os pontos médios dos lados  $\overline{AB}$  e  $\overline{AC}$ , como mostra a figura abaixo. Então, a área pintada da placa da escultura possui quantos metros quadrados?



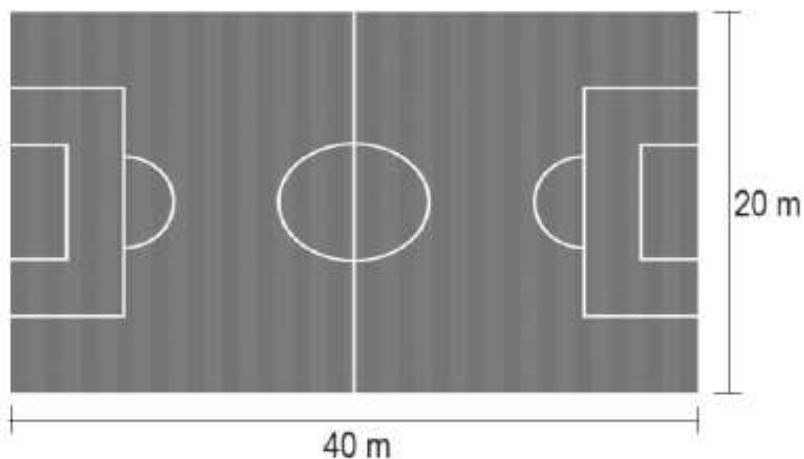
- (A)  $6\text{ m}^2$ .
- (B)  $9\text{ m}^2$ .
- (C)  $12\text{ m}^2$ .
- (D)  $18\text{ m}^2$ .
- (E)  $24\text{ m}^2$ .

#### QUESTÃO 26

O futsal é um esporte praticado em quadra com cinco jogadores em cada time. Na modalidade, também chamada de futebol de salão, as equipes têm o objetivo de marcar gols na baliza dos oponentes. Com mais de 10 milhões de praticantes no mundo todo, o futsal é uma das modalidades esportivas mais populares. As jogadas ágeis dos praticantes tornam as partidas do esporte dinâmicas. Há duas versões sobre a origem do futsal: uma diz que o esporte foi criado em 1934, no Uruguai, e outra diz que a modalidade é brasileira e foi criada em 1940. A partida de futsal é dividida em dois tempos de 20 minutos cada. O intervalo pode chegar a 15 minutos. O primeiro livro de regras do futsal foi publicado em 1956. A prática do futsal entre as mulheres foi reconhecida e oficializada somente em 1983. O futsal é praticado em uma quadra de  $40\text{ m} \times 20\text{ m}$ .

Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/educacao-fisica/futsal.htm>. Acesso em: 16 jul. 2024.

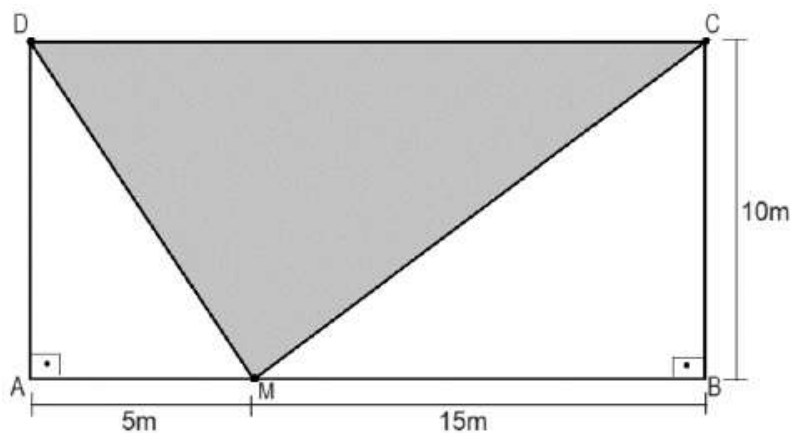
Um atleta de futsal todo dia dá 30 voltas correndo em torno da quadra apresentada a seguir. Então, quantos quilômetros ele corre nessa atividade por dia?



- (A) corre 8000 km.
- (B) corre 3,6 km.
- (C) corre 0,036 km.
- (D) corre 3600 km.
- (E) corre 8 km.

**QUESTÃO 27**

Um terreno retangular ABCD teve sua área dividida em três triângulos, como mostra a figura abaixo:



A área do terreno triangular CDM é igual a:

- (A) 150 m<sup>2</sup>.
- (B) 120 m<sup>2</sup>.
- (C) 100 m<sup>2</sup>.
- (D) 90 m<sup>2</sup>.
- (E) 80 m<sup>2</sup>.

**QUESTÃO 28**

As porcas são elementos de fixação que se associam a roscas e parafusos. Seu principal objetivo é travar a rosca do parafuso, evitando o afrouxamento do elemento.

Existem diversos tipos de porcas, cada qual com suas especificidades. Algumas são indicadas para aplicações onde há movimen-

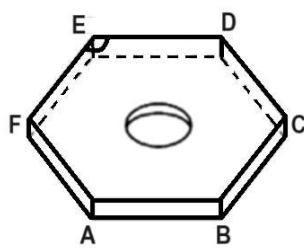
tação, trepidação; outras realizam o travamento total da rosca, permanentemente. O universo da fixação é bem amplo. Existem muitas outras variações de porcas, algumas delas desenvolvidas especialmente para aplicações em determinados produtos da indústria, como motores de carros, maquinários pesados etc.

Disponível em: <https://www.crvindustrial.com/blog/porcas-principais-tipos-e-aplicacoes>. Acesso em: 16 jul. 2024.

A porca sextavada abaixo associa-se a um polígono regular de seis lados, como mostra a representação geométrica. O polígono regular é uma figura geométrica formada por todos os lados iguais e todos os ângulos internos iguais. No hexágono regular abaixo, a soma de todos os ângulos internos desse polígono é  $720^\circ$ .



Porca Sextavada



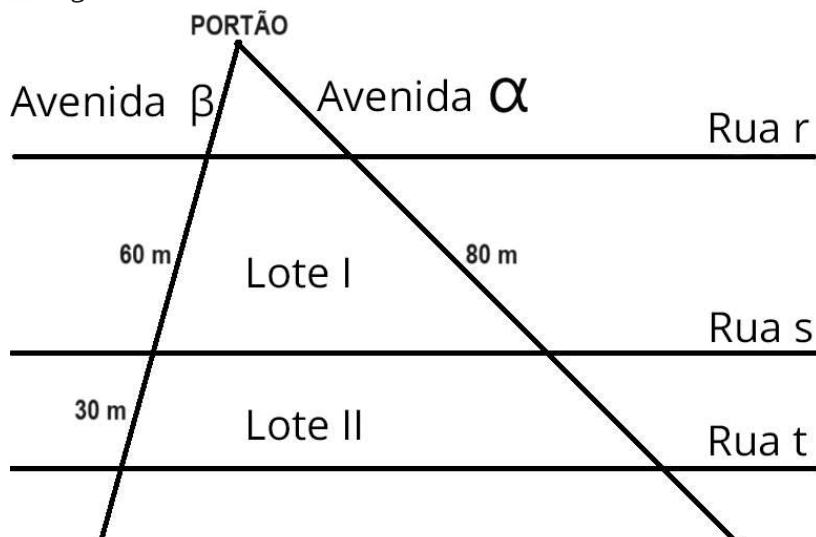
Forma Geométrica : Hexágono Regular

Então, o ângulo  $\widehat{FED}$  desse hexágono regular é igual a:

- (A)  $90^\circ$ .
- (B)  $100^\circ$ .
- (C)  $110^\circ$ .
- (D)  $120^\circ$ .
- (E)  $150^\circ$ .

#### QUESTÃO 29

Um condomínio foi projetado de modo que do portão principal saem duas avenidas ( $\alpha$  e  $\beta$ ) não paralelas entre si e transversais às demais ruas de circulação, que formam um feixe de paralelas. A seguir apresentamos um desenho simplificado dessa situação. Sabendo que as ruas  $r$ ,  $s$  e  $t$  são paralelas entre si, o valor do comprimento da lateral do lote II que fica voltada para a avenida  $\alpha$  é igual a :



- (A) 20 m.
- (B) 25 m.
- (C) 30 m.
- (D) 35 m.
- (E) 40 m.

**QUESTÃO 30**

As medidas de tempo foram inventadas, ao longo da história, devido às necessidades das civilizações de controlar os dias e as horas, o que auxiliava as tomadas de decisões na época, como o mês melhor para cultivo, a medição das cheias do rio, entre outras coisas. Hoje elas ainda são essenciais, pois se tornou inimaginável uma sociedade que não meça o tempo. Existem vários instrumentos que utilizamos para medir essa grandeza: controlamos os dias em relação ao ano com base no calendário; controlamos as horas, os minutos e os segundos com base no relógio; e, para medir a variação de tempos mais curtos, utilizamos cronômetros. "É importante compreender que uma hora é formada por 60 minutos e que cada minuto é formado por 60 segundos. Por outro lado, trabalhando com intervalos de tempos maiores, temos que um dia possui 24 horas, e, com base no dia, surgem várias unidades de medidas de tempo, como as semanas, os meses, os anos, e assim sucessivamente."

Disponível em | : <https://brasilecola.uol.com.br/matematica/o-controle-tempo-suas-unidades-medida.htm>. Acesso em: 16 jul. 2024

Então, um jovem que assistiu a um filme com duração de 2h 20min, ficou em frente à TV assistindo ao filme durante um tempo de:

- (A) 140 minutos.
- (B) 130 minutos.
- (C) 120 minutos.
- (D) 110 minutos.
- (E) 100 minutos.

**QUESTÃO 31**

Qual dos números abaixo é divisível por 3?

- (A) 51147.
- (B) 47563.
- (C) 30385.
- (D) 84652.
- (E) 23839.

**QUESTÃO 32**

Julgue as assertivas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- I. O máximo divisor comum (MDC) entre 10 e 20 é igual a 20.
- II. O número 45230 é divisível por 5.
- III. O número 12448 é divisível por 4.
- IV. O mínimo múltiplo comum (MMC) entre 4 e 8 é igual a 32.

As assertivas **VERDADEIRAS** são:

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

**QUESTÃO 33**

Se 250 gramas de um produto custam R\$ 3,48, qual o preço de um quilograma desse produto?

- (A) R\$ 10,44.
- (B) R\$ 3,48.
- (C) R\$ 7,26.
- (D) R\$ 6,84.
- (E) R\$ 13,92.

**QUESTÃO 34**

Um produto em uma loja de eletrônicos está sendo oferecido com um desconto de 15% para pagamento à vista. Se Maria comprou esse produto e pagou R\$ 1.377,00 à vista, qual era o preço do produto antes do desconto?

- (A) R\$ 1.550,00.
- (B) R\$ 1.930,00.
- (C) R\$ 1.450,00.
- (D) R\$ 1.620,00.
- (E) R\$ 1.730,00.

**QUESTÃO 35**

Sendo  $x = 3\sqrt{2}$  e  $y = \sqrt{\frac{2}{3}}$ , então  $x^2 + 3y^2$  é igual a?

- (A) 5.
- (B) 10.
- (C) 15.
- (D) 20.
- (E) 25.

**QUESTÃO 36**

Sabendo que a distância entre duas cidades A e B é igual a 120 km, se um motorista, partindo da cidade A, com destino à cidade B, já percorreu  $\frac{3}{5}$  do percurso, quantos quilômetros ainda faltam ele percorrer?

- (A) 24 km.

- (B) 48 km.
- (C) 60 km.
- (D) 72 km.
- (E) 96 km.

**QUESTÃO 37**

Sabendo que  $x = 4^{15}$  e  $y = 8^{10}$ , qual das seguintes afirmações é **CORRETA**?

- (A)  $x$  é menor que  $y$ .
- (B)  $x$  é igual a  $y$ .
- (C)  $x$  é igual à metade de  $y$ .
- (D)  $x$  é igual ao dobro de  $y$ .
- (E)  $y$  é igual ao dobro de  $x$ .

**QUESTÃO 38**

A soma e o produto das raízes da equação do segundo grau  $x^2 - 14x + 48 = 0$  são, respectivamente:

- (A) 20 e 56.
- (B) 18 e 24.
- (C) 16 e 36.
- (D) 19 e 34.
- (E) 14 e 48.

**QUESTÃO 39**

A solução da equação do primeiro grau abaixo é:

$$\frac{6x + 2}{3} + 3 = 3x$$

- (A)  $x = 1$
- (B)  $x = \frac{2}{3}$
- (C)  $x = \frac{11}{3}$
- (D)  $x = \frac{5}{6}$
- (E)  $x = 0$

**QUESTÃO 40**

Para o início das aulas, Ana comprou canetas e cadernos, gastando R\$ 40,00 no total. Sabendo que cada caneta custa R\$ 2,00 e cada caderno custa R\$ 15,00, se ela comprou um total de 7 itens, quantas canetas Ana comprou?

- (A) 2 canetas.
- (B) 3 canetas.
- (C) 4 canetas.
- (D) 5 canetas.
- (E) 6 canetas.