

INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso

PROCESSO SELETIVO CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO 2026/1 Edital 90/2025

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- 1 Este caderno, com páginas numeradas de 01 a 27, contém 50 questões de múltipla escolha, assim distribuídas:
01 a 20 – Língua Portuguesa/Literatura;
21 a 40 – Matemática;
41 a 50 – Ciências da Natureza.
- 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 30 minutos, 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	☐ A	☐ B	☐ C	☒	☐ E
02	☐ A	☒	☐ C	☐ D	☐ E
03	☐ A	☐ B	☐ C	☒	☐ E

PROVAS OBJETIVAS

Nome do candidato:

Número da inscrição:

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURA

O texto I serve de base para responder as questões de 01 a 03.

TEXTO I
Aviãozinho

A estratégia do falso aviãozinho que todas as mães do mundo — literalmente: todas — usam para convencer o bebê a comer sua papinha e é tão antiga quanto o próprio avião, não tem nenhuma lógica. Para começar, é pouco provável que um bebê na idade de comer papinha sequer saiba o que é um avião. A mãe fazer o ruído do motor enquanto aproxima o pseudoaviãozinho da sua boca não ajuda em nada, o bebê também não sabe como é barulho de avião. Para ele aquilo é apenas outro barulho de mãe.

Em segundo lugar, não há qualquer razão para um bebê aceitar papinha de um avião que não aceitaria de uma colher. No seu universo, avião e colher é a mesma coisa. Navio e colher é a mesma coisa. Se o bebê, por um fenômeno de precocidade, se desse conta do surrealismo da cena — "Abre a boquinha que lá vai o aviãozinho"?! — isso seria mais causa para espanto do que para abrir a boca. Quem quer comer papinha com um avião se aproximando da sua boca, fazendo barulho?

Pensando bem, nossa infância era cheia de surrealismo inconsciente, de ameaças e sentenças que só não nos paralisavam de medo ou perplexidade porque não pensávamos muito a respeito. Não me lembro de ficar muito impressionado com a informação de que eu só não perdia a cabeça porque ela estava presa no corpo, por exemplo. Hoje, sim, penso naquela terrível possível consequência da minha distração — ir embora e deixar a cabeça em algum lugar! Ou, já que o cérebro estava na cabeça, pelo menos a maior parte, me dar conta que meu corpo tinha me esquecido. Sem poder gritar, sem poder sequer assoviar, já que os pulmões tinham ido junto. Uma cabeça abandonada no mundo, incapaz de sequer se alimentar.

A não ser, claro, que um aviãozinho surgisse, misteriosamente, do passado, carregado de papinha, para me salvar [...].

VERÍSSIMO, Luis Fernando. **Aviãozinho**. Adaptado. Disponível em: <https://www.culturagenial.com/cronicas-engracadas-de-luis-fernando-verissimo-comentadas/>. Acesso em: 11 abr. 2025.

QUESTÃO 01

Rotineiramente, em diferentes situações de uso da linguagem, observa-se a prática de inúmeros recursos estilísticos, através dos quais, muitas vezes, a linguagem se manifesta. O uso desses recursos permite expressar opiniões, ideias e emoções de diferentes possibilidades. Nesse contexto, analise as assertivas quanto ao uso das figuras de linguagem no texto I.

I – “A mãe fazer o ruído do motor enquanto aproxima o pseudoaviãozinho da sua boca não ajuda em nada” – é uma expressão metafórica, pois o pseudoaviãozinho é uma representação simbólica da colher.

II – “só não perdia a cabeça porque ela estava presa no corpo” – constitui uma hipérbole, uma vez que há um exagero para enfatizar a falta de atenção, distração.

III – “Sem poder gritar, sem poder sequer assoviar, já que os pulmões tinham ido junto” – é um eufemismo por aproximar expressões paradoxais, como gritar e assoviar sem os pulmões.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

- (A) I e II apenas.
- (B) I e III apenas.
- (C) II e III apenas.
- (D) I, II e III.
- (E) Todas estão incorretas.

QUESTÃO 02

Quanto ao emprego de palavras e expressões no sentido denotativo e no sentido conotativo, está **CORRETO** o que se afirma em:

- (A) O uso da palavra “aviãozinho” no texto constitui uma construção diminutiva e, apesar de estar empregada no sentido literal, configura uma construção conotativa.
- (B) A palavra “aviãozinho”, empregada na primeira linha do texto, apesar de parecer conotativa, aplica-se no uso denotativo, pois, logo em seguida, o autor afirma que todas as mães a utilizam “literalmente” como uma estratégia para convencer o bebê a comer.
- (C) O autor reflete sobre como uma expressão conotativa, o “aviãozinho”, se constitui uma estratégia surrealista, se levada em conta a literalidade da cena.
- (D) Segundo o autor, o bebê não abre a boca para comer porque “Quem quer comer papinha com um avião se aproximando da sua boca (...)?”.
- (E) Na primeira linha a palavra “aviãozinho” é empregada no sentido conotativo, já na última linha a palavra “aviãozinho” é utilizada no sentido denotativo.

QUESTÃO 03

A crônica “Aviãozinho” é um texto autobiográfico de Veríssimo, um escritor reconhecido por suas famosas crônicas, que geralmente versam sobre o cotidiano e as relações humanas. Nesse sentido, o texto I discute principalmente:

- (A) A dificuldade que muitas mães enfrentam para iniciar a introdução alimentar de seus bebês.
- (B) As situações curiosas da vida, principalmente aquelas que ocorrem na infância, e como naturalizamos expressões absurdas ao longo da vida, apenas por não refletirmos muito a respeito.
- (C) Como as figuras de linguagem são úteis e importantes no nosso cotidiano. Para isso, o autor se vale de diferentes exemplos de utilização delas, como nas expressões “aviãozinho” e “perder a cabeça”.
- (D) O autor, provavelmente, não conhece as figuras de linguagem, pois fica confuso com as reflexões que faz ao longo do texto.
- (E) Algumas dicas de como alimentar os filhos e educar por meio de estratégias linguísticas, como comparar uma colher ao avião ou ameaçar que a falta de atenção poderá levar à perda da cabeça.

QUESTÃO 04

Associe os termos na coluna à esquerda com suas respectivas definições na coluna à direita.

- | | |
|--------------|--|
| 1. Homônimos | () São vocábulos que, empregados em determinado contexto, têm o mesmo significado ou significados muito semelhantes |
| 2. Sinônimos | () São vocábulos que, em um determinado contexto, têm significados opostos ou aproximadamente opostos. |
| 3. Parônimos | () São vocábulos diferentes que têm ou a mesma grafia e a mesma pronúncia, ou apenas a mesma grafia, ou, ainda, apenas a mesma pronúncia. |
| 4. Antônimos | () São vocábulos muito parecidos na grafia e na pronúncia, entretanto, com significados distintos |

Definições adaptadas de: Novas Palavras 1º ano / Emília do Amaral... [et. al]. – 3 ed. – São Paulo: FTD, 2016. – (Coleção novas palavras)

Após análise, marque a alternativa que representa **CORRETAMENTE** a sequência de numeral na coluna à direita, de cima para baixo:

- (A) 1; 2; 3; 4.
(B) 2; 4; 3; 1.
(C) 1; 4; 2; 3.
(D) 2; 4; 1; 3.
(E) 4; 3; 2; 1.

O texto II servirá de base para responder as questões 5 e 6.

TEXTO II



Armandinho. Disponível em: https://www.facebook.com/tirasarmandinho/photos/a.488361671209144/2914059568639330/?type=3&locale=hi_IN, Acesso em: 14 abr. 2025.

QUESTÃO 05

Considerando a relevância dos sinais de pontuação na construção de sentido do texto, analise as alternativas e marque a **INCORRETA**.

- (A) No primeiro quadrinho, “disfarçada de velhinha” está isolado entre vírgulas por se tratar de um aposto, pois explica um termo anterior na oração: “a bruxa”.
- (B) No segundo quadrinho, o emprego das reticências serve para indicar que a fala da personagem teria continuidade, entretanto há uma interrupção da enunciação pela fala de outra personagem no quadrinho seguinte.
- (C) Ao longo do texto, o emprego dos sinais de pontuação corrobora a construção de sentido, atribuindo coesão e coerência ao texto.
- (D) No terceiro quadrinho, o emprego do ponto de exclamação denota uma expressão com ênfase exclamativa; isto é, há uma exaltação na fala da personagem em sua afirmação.
- (E) Os sinais de pontuação não desempenham função na construção de sentido do texto II, já que as tirinhas são textos informais.

QUESTÃO 06

Assinale a opção em que a crase foi utilizada pelo mesmo motivo que em: “ofereceu uma maçã à pobrezinha”.

- (A) À medida que o tempo passa, os laços de amizades se fortalecem.
- (B) Vou àquela festa hoje.
- (C) O rapaz entregou o buquê de rosas à moça.
- (D) Combinamos de nos encontrar às 14 horas para finalizar o trabalho.
- (E) Por favor, me traga um prato com bife à milanesa.

QUESTÃO 07

No estudo de análise sintática, os conceitos de frase, oração e período são, frequentemente, empregados. Nessa temática, analise as alternativas e marque a opção **INCORRETA**.

- (A) A frase é toda unidade linguística, com ou sem verbo, de sentido completo e por meio da qual se transmite uma ideia.
- (B) A oração é a frase, ou parte dela, constituída em torno de um verbo ou locução verbal.
- (C) O verbo é sempre a palavra nuclear (principal) da oração.
- (D) Existem orações que não apresentam verbos, porém são assim classificadas por transmitirem uma ideia/informação.
- (E) O período é a frase formada por orações. Pode ser simples, formado por uma só oração; ou composto, formado por mais de uma oração.

QUESTÃO 08

A Sintaxe se constitui nas relações e combinações (ordenação, concordância e dependência) que se estabelecem entre as palavras e entre as orações que constituem um enunciado. Assim, analise as assertivas:

I – Na oração “Os **resultados** das pesquisas eleitorais já previam a vitória da oposição”, o sujeito é formado pelos termos sublinhados, estando em negrito o núcleo do sujeito.

II – Na oração “Dança de Siriri e Cururu abre a festa de aniversário de Cuiabá em Mato Grosso”, os termos sublinhados se constituem no predicado, pois apresentam uma declaração a respeito do sujeito.

III – “Os estudantes estavam animados”. Nessa oração, “os estudantes” é sujeito; “estavam” é verbo de ligação; e “animados” é predicativo do sujeito.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

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

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa que apresenta um **ERRO** de concordância e/ou regência verbal e/ou nominal:

- (A) Alice comeu menas comida.
- (B) Ana está meio aborrecida.
- (C) Ele está disposto a estudar para a prova.
- (D) Eliana e Alberto foram aprovados para a segunda etapa do concurso de redação.
- (E) Foi ao baile de formatura a filha, a mãe e o pai.

QUESTÃO 10

O conjunto de letras iniciais de um grupo de palavras é denominado de sigla. As siglas são usadas para nomear empresas, organizações, estados, países etc. A concordância nominal nas situações em que elas estão presentes na oração ocorre de modo que o artigo concorde em gênero e número com a primeira palavra, isto é, o substantivo. Muitas siglas são amplamente conhecidas. Entre as siglas populares apresentadas abaixo, considere a concordância nominal e marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) China aumenta tarifa sobre os EUA de 84% para 125%.
- (B) O MST entrou em confronto com a polícia em Brasília.
- (C) Tirar a CNH ficou mais fácil com os novos programas sociais do governo.
- (D) A ONU lançou uma nova agenda de eventos para 2025.
- (E) A IFMT publicou o novo edital de processo seletivo para os cursos técnicos.

O texto III serve de base para as questões de 11 a 14.

TEXTO III

Festival da Pamonha atrai 24 mil visitantes em quatro dias de festa

A 6ª edição do Festival da Pamonha da Comunidade Rio dos Peixes, localizada às margens da rodovia MT-251, comercializou 34 toneladas de milho, utilizadas em uma ampla variedade de pratos à base do produto, durante quatro dias de festividade.

Foram vendidas cerca de 300 porções de chica doida, 150 porções de caldo de kenga e aproximadamente 100 unidades de cuscuz. Também foram comercializados 700 kg de massa de pastel, sendo que cada quilo rende de cinco a sete pastéis.

Destacou-se que o sucesso do evento foi devido ao empenho dos parceiros e ao apoio da população, que compareceu em peso ao festival, movimentando a economia e promovendo o turismo na comunidade. Nesta edição, cerca de seis mil pessoas por dia visitaram o local.

Disponível em: <https://www.matogrossonews.com.br/cidades/cuiaba/festival-da-pamonha-atrai-24-mil-visitantes-em-quatro-dias-de-festa/>
Adaptado. Acesso em: 23 abr. 2024.

QUESTÃO 11

Acerca do texto, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) O milho comercializado no festival estava em forma de espigas cozidas apenas.
- (B) Vários produtos foram comercializados no festival, no entanto, o milho cozido foi o mais vendido.
- (C) 34 toneladas de milho foram transformadas em pamonhas vendidas no festival.
- (D) O produto mais vendido no festival foi a pamonha, pois era o Festival da Pamonha.
- (E) No festival, foram comercializados diversos pratos à base de milho. Entre eles: chica doida, caldo de kenga e cuscuz.

QUESTÃO 12

No trecho “Destacou-se que o sucesso do evento foi devido ao empenho dos parceiros e ao apoio da população, que compareceu em peso ao festival, movimentando a economia e promovendo o turismo na comunidade”, a expressão “que compareceu em peso ao festival” refere-se:

- (A) aos parceiros.
- (B) ao apoio da população.
- (C) à população.
- (D) à economia.
- (E) à promoção do turismo na comunidade.

QUESTÃO 13

Em relação à separação de sílaba, marque (V) para verdadeiro e (F) para falso e, depois, assinale a alternativa **CORRETA**.

- () pa-mo-nha
- () mo-vi-me-nta-ndo
- () trans-for-ma-das
- () su-ce-sso
- () tur-is-mo
- () pas-téis

(A) F – F – V – F – F – V

(B) V – F – V – V – F – F

(C) F – V – F – V – V – F

(D) V – F – V – F – F – V

(E) V – F – F – F – V – V

QUESTÃO 14

Acerca de encontros consonantais, encontros vocálicos e dígrafos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) *Peixes* – possui um ditongo.
- (B) *Produtos* – possui um encontro consonantal.
- (C) *Milho* – possui um dígrafo.
- (D) *Doida* – possui um hiato.
- (E) *Pessoas* – possui um dígrafo.

O texto IV serve de base para as questões de 15 a 17.

TEXTO IV
Irmãos em livros

Outro dia, num táxi, o motorista me disse que “gostava de ler” e “comprava muitos livros”. Dei-lhe parabéns e perguntei qual era sua livraria favorita. Respondeu que “gostava de todas”, mas, de há alguns anos, só comprava livros pela internet. Ah, sim? Comentei que também gostava de todos os táxis, mas, a partir dali, passaria a andar só de transporte por aplicativo. Ele diminuiu a marcha, como se processasse a informação. Virou-se para mim e disse: “Entendi. O senhor tem razão.”.

CASTRO, R. Folha de S. Paulo, 7 dez. 2018.

QUESTÃO 15

A partir da leitura do texto, assinale a alternativa **CORRETA**. No texto, o taxista:

- (A) demonstrou entender a ironia do passageiro.
- (B) não entendeu a ironia do passageiro.
- (C) deu razão ao passageiro apenas para agradá-lo e não perder o cliente.
- (D) concorda que é melhor para o passageiro chamar um carro de aplicativo que um táxi.
- (E) pretende mudar sua profissão para motorista de aplicativo.

QUESTÃO 16

Acerca do texto, está **CORRETA** a afirmação:

- (A) Trata-se apenas de uma conversa informal, sem nenhuma crítica.
- (B) Há uma crítica ao hábito de comprar por meio da internet.
- (C) Há uma discussão sem nenhum sentido.
- (D) O taxista e o passageiro discutem sobre a leitura de livros apenas.
- (E) O taxista gosta de ler, no entanto, o passageiro não gosta de andar de táxi.

QUESTÃO 17

Na língua portuguesa, as palavras são organizadas em dez classes, conforme a função que ocupam no texto. Assinale a alternativa **CORRETA** em relação às classes das palavras contidas no trecho: "Ele diminuiu a marcha".

- (A) Substantivo – verbo – pronome – adjetivo.
- (B) Pronome – verbo – pronome – substantivo.
- (C) Artigo – substantivo – pronome – verbo.
- (D) Pronome – adjetivo – artigo – substantivo.
- (E) Pronome – verbo – artigo – substantivo.

O texto V serve de base para a questão 18.

TEXTO V



QUESTÃO 18

De acordo com o texto, a personagem que está há algum tempo sem usar o celular:

- (A) está totalmente tranquila, como demonstra a linguagem verbal, no segundo quadrinho.
- (B) está tendo dificuldade, conforme demonstra a linguagem verbal e a não verbal do último quadrinho.
- (C) está totalmente tranquila, pois está numa lanchonete com uma amiga.
- (D) está sentindo um pouco de falta, porém estar com a amiga a fez se esquecer do celular.
- (E) não está sentindo falta alguma do celular, pois a linguagem verbal é a única que importa.

O texto VI serve de base para a questão 19.

TEXTO VI

“Vídeo mostra jacaré gigante curtindo o sol no Parque das Águas e impressiona internautas de Cuiabá”

RODRIGUES, Gabriel. Disponível em: <https://www.rdnnews.com.br/cidades/>. Acesso em: 27 abr.2025. Adaptado.

QUESTÃO 19

Acerca da acentuação gráfica das palavras contidas no texto, analise as afirmações e, em seguida, assinale a alternativa **CORRETA**.

- I - “Vídeo” é acentuada por ser uma oxítônica terminada em ditongo.
- II - “Jacaré” é acentuada por ser uma proparoxítona terminada em “e”.
- III - “Águas” é acentuada por ser uma paroxítona terminada em ditongo, seguido de “s”.
- IV - “Cuiabá” é acentuada por ser uma oxítônica terminada em “a”.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

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

QUESTÃO 20

Assinale a alternativa **INCORRETA** em relação à ortografia das palavras.

- (A) Deslise - deslisar
- (B) Paralisação - paralisar
- (C) Desprezo – desprezar
- (D) Raiz – enraizar
- (E) Vizinho – vizinhança

MATEMÁTICA**QUESTÃO 21**

Considere o polinômio $P(x) = -10x^2 + ax + b$. Sabendo que o valor numérico de $P(x)$ para $x=1$ é igual a zero, ou seja, $P(1)=0$, determine o valor da soma de $a+b$.

- (A) 0.
- (B) 5.
- (C) -5.
- (D) 10.
- (E) -10.

QUESTÃO 22

O aumento do valor da inscrição em um concurso, em 2024, foi de 16% em relação ao ano anterior. Se a inscrição em 2024 custou R\$ 87,00, então o valor da inscrição em 2023 era:

- (A) R\$ 65,00.
- (B) R\$ 68,00.
- (C) R\$ 72,00.
- (D) R\$ 75,00.
- (E) R\$ 78,00.

QUESTÃO 23

Quantas soluções inteiras e positivas tem a inequação $x^2 - 6x - 16 < 0$?

- (A) 8, sendo elas $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$.
- (B) 7, sendo elas $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$.
- (C) 8, sendo elas $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$.
- (D) 9, sendo elas $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$.
- (E) 7, sendo elas $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$.

QUESTÃO 24

A construção do novo campus do IFMT, na cidade de Água Boa, está prevista para ser executada em 2025. Um total de 25 homens trabalharão 8 horas diárias, com o objetivo de concluir a obra no prazo de 120 dias. Se apenas 20 homens trabalharem 6 horas diárias, quanto tempo levará para que a obra seja concluída?

- (A) 180 dias.
- (B) 200 dias.
- (C) 220 dias.
- (D) 240 dias.
- (E) 260 dias.

QUESTÃO 25

Assinale a alternativa que apresenta o valor **CORRETO** do quociente

$$\frac{\sqrt{8} + 2 \cdot \sqrt{32}}{\sqrt{2}}$$

- (A) 6.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 9.
- (E) 10.

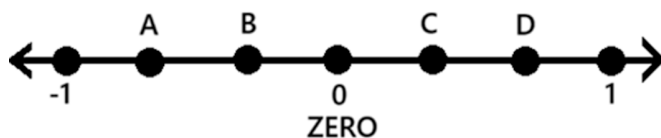
QUESTÃO 26

Simplificando a expressão $\left(\frac{2^{\sqrt{243}} \cdot 4^{\sqrt{3}}}{16^{\sqrt{27}}} \right)^{\frac{\sqrt{3}}{3}}$, qual é o seu valor numérico?

- (A) 0,5.
- (B) 1.
- (C) 1,5.
- (D) 2.
- (E) 2,5.

QUESTÃO 27

Considere a reta numérica abaixo, onde estão representados, da esquerda para a direita e em posições igualmente espaçadas, os números reais -1 , A , B , 0 (zero), C , D e 1 .



Com base nessas informações, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) $\frac{D}{C} < 0$
- (B) $\frac{B}{A} < 0$
- (C) $\frac{D}{B} > 0$
- (D) $\frac{B}{C} > 0$
- (E) $\frac{A}{B} > 0$

QUESTÃO 28

João, proprietário de uma fazenda de 135 mil hectares no estado de Goiás, possui um rebanho de gado e precisa vacinar os animais contra duas doenças de forma periódica. A primeira vacina deve ser aplicada a cada 9 meses, e a segunda vacina a cada 12 meses. Ambas as vacinas foram aplicadas no mesmo dia. Em um processo de planejamento e organização, o fazendeiro precisa saber em quanto tempo ele terá que aplicar as duas vacinas juntas novamente. Qual é o menor intervalo de tempo que o fazendeiro terá que esperar para aplicar as vacinas juntas novamente?

- (A) 18 meses.
- (B) 24 meses.
- (C) 36 meses.
- (D) 40 meses.
- (E) 48 meses.

QUESTÃO 29

Um agricultor do estado de Mato Grosso dispõe de 120 quilogramas (kg) de sementes de milho e 90 kg de sementes de soja. Ele deseja dividir separadamente as sementes de milho e as de soja em sacos de mesma capacidade, de modo que a capacidade de cada saco seja a maior possível, sem sobras, e sem misturar os tipos de sementes. Considerando as condições estabelecidas, qual deve ser a capacidade máxima, em quilogramas, de cada saco, para que o agricultor consiga dividir, de maneira exata e sem resíduos, as sementes de milho e de soja em sacos de mesma capacidade?

- (A) 30 kg.
- (B) 35 kg.
- (C) 38 kg.
- (D) 40 kg.
- (E) 42 kg.

QUESTÃO 30

Considere as expressões a seguir:

$$A = (-3)^5, B = (-5)^2, C = 2^3, D = (-2)^3$$

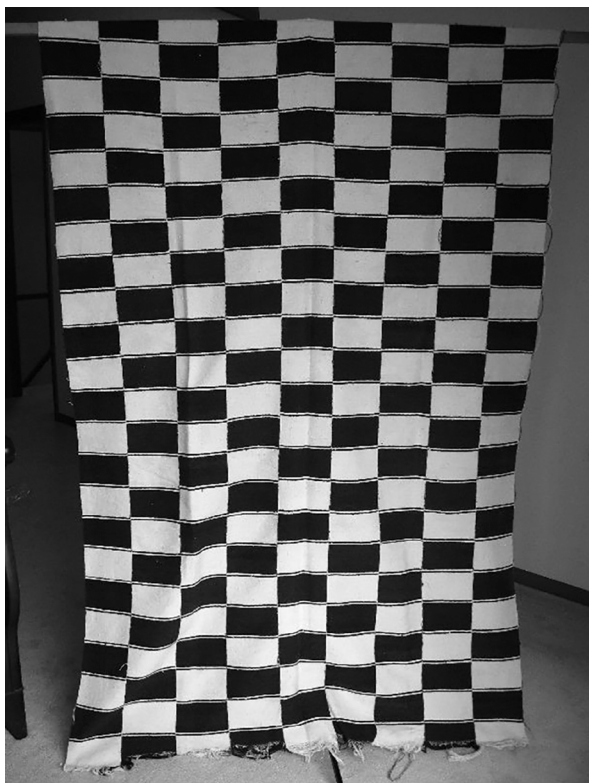
Qual é o valor da expressão $A + B - C + D$?

- (A) -215.
- (B) -342.
- (C) -234.
- (D) -432.
- (E) -423.

QUESTÃO 31

Os tecidos africanos são bem conhecidos por terem cores fortes, desenhos com formas geométricas e por representarem a cultura de cada lugar. Cada parte da África tem seus próprios tipos de tecidos.

Ana Paula pretende fazer uma colcha retangular inspirada no seguinte padrão de um tecido africano.



Disponível em: <http://www.ibike.org/africaguide/textile/textile1.htm>. Acesso em 13 abr. 2025.

Para isso, ela fará uma colcha retangular que mede 3 metros de largura por 2,80 metros de comprimento. Para sua composição, ela decidiu utilizar peças retangulares menores, todas idênticas, medindo 50 centímetros de largura por 40 centímetros de comprimento. Considerando que Ana Paula pretende aproveitar integralmente o tecido sem desperdícios, quantas peças retangulares menores ela precisará confeccionar para cobrir toda a área da colcha?

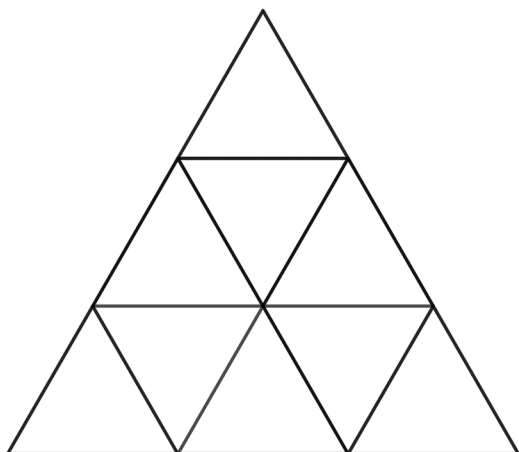
- (A) 40.
- (B) 42.
- (C) 48.
- (D) 50.
- (E) 84.

QUESTÃO 32

O Pyraminx é um quebra-cabeça tridimensional com quatro faces triangulares de tamanho igual, formando um tetraedro. O quebra-cabeça é resolvido combinando as cores de cada lado.

Disponível em: <https://www.speedcube.com.au/collections/pyraminx>. Acesso em 06 ago. 2025.

A figura a seguir representa uma face de um Pyraminx. A face é dividida em nove triângulos equiláteros.

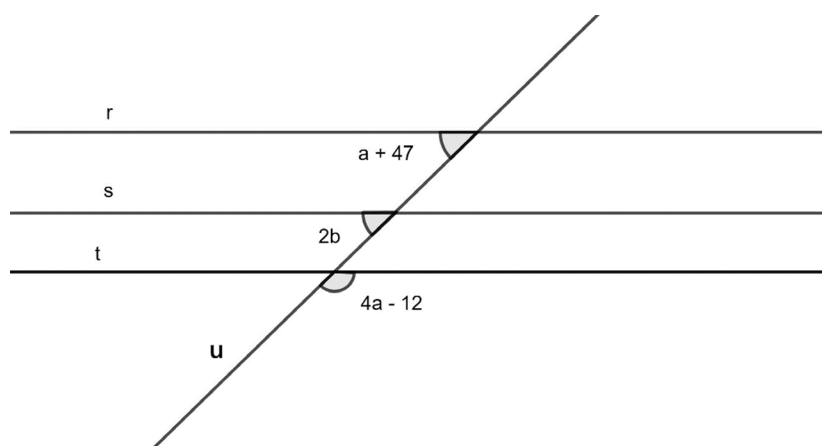


Sabendo que o lado de cada triângulo menor mede 4 cm, a área de cada face do Pyraminx (triângulo maior) é:

- (A) $4\sqrt{3}$ cm².
- (B) $36\sqrt{3}$ cm².
- (C) $9\sqrt{3}$ cm².
- (D) $16\sqrt{3}$ cm².
- (E) $8\sqrt{3}$ cm².

QUESTÃO 33

Na figura a seguir, as retas r , s e t são paralelas. É **CORRETO** afirmar que a medida de $a + b$, em graus, é:



- (A) 12° .
- (B) 35° .
- (C) 57° .
- (D) 67° .
- (E) 77° .

QUESTÃO 34

Sobre ângulos, julgue as assertivas:

I - Quando dois ângulos têm medidas iguais, dizemos que eles são congruentes.

II - Ângulo obtuso é aquele cuja medida é menor que 90° , enquanto ângulo agudo é aquele cuja medida é maior que 90° e menor que 180° .

III - A bissetriz é a semirreta que divide um ângulo em duas partes de medidas de abertura iguais.

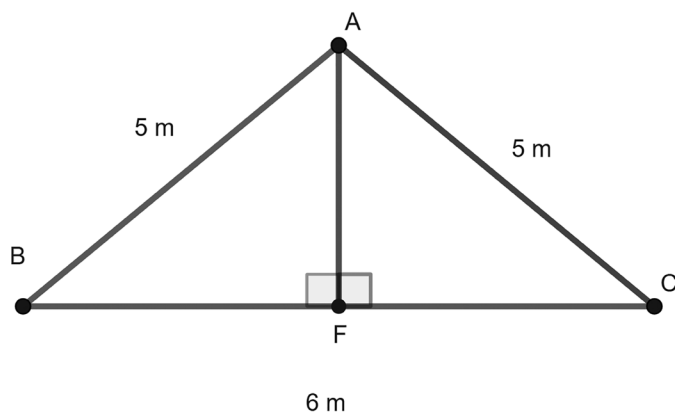
IV - Ângulo raso é aquele que corresponde a meia-volta, cuja medida é 180° .

Está **CORRETO** o que se afirma em:

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

QUESTÃO 35

Um carpinteiro de Mato Grosso está construindo a estrutura de um telhado em forma triangular, utilizando ripas de madeira. O triângulo ABC tem lados $\overline{AB} = \overline{AC} = 5$ metros e a base $\overline{BC} = 6$ metros. Para sustentação, será instalada uma viga reta AF, perpendicular à base $\overline{BC}$, que parte do ponto A até o ponto F na base.

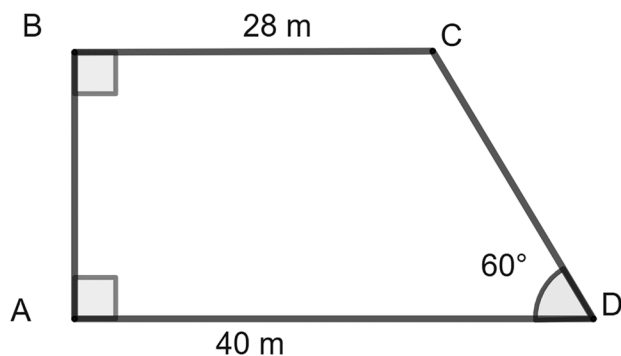


Qual deve ser o comprimento da viga de sustentação $\overline{AF}$ para que o telhado tenha a estrutura **CORRETA**?

- (A) 4 m.
- (B) 4,5 m.
- (C) 5 m.
- (D) 5,5 m.
- (E) 6 m.

QUESTÃO 36

Um terreno tem o formato de um trapézio retângulo ABCD, onde $\overline{BC} = 28$ metros, $\overline{AD} = 40$ metros e os lados $\overline{AD}$ e $\overline{CD}$ formam um ângulo de 60° , conforme figura abaixo.



(Dados: $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$; $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$; $\tan 60^\circ = \sqrt{3}$. Use $\sqrt{3} \approx 1,7$.)

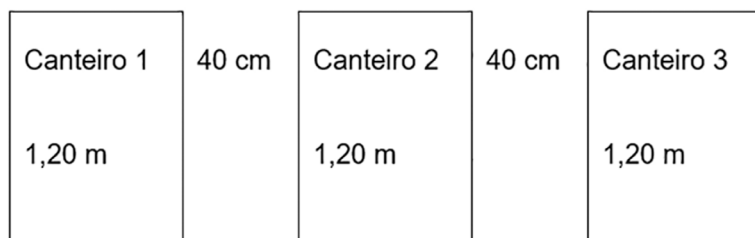
O perímetro do terreno vale:

- (A) 112,4 m.
- (B) 136 m.
- (C) 128,4 m.
- (D) 134,6 m.
- (E) 68 m.

QUESTÃO 37

Uma turma do 7º ano decidiu montar uma horta na escola e convidou um técnico de agropecuária para ajudar no planejamento. Com a orientação dele, os alunos decidiram construir três canteiros retangulares, cada um com 1,20 metros de largura e 4,50 metros de comprimento.

Para facilitar a circulação entre os canteiros, o técnico recomendou deixar um espaço de 40 centímetros entre eles.



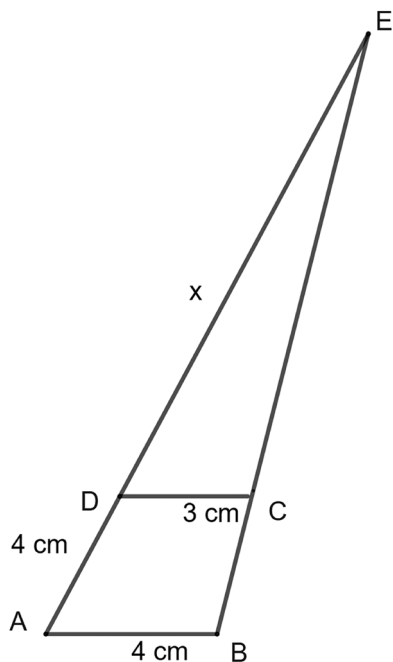
Qual será a largura total ocupada pelos três canteiros, incluindo os espaços entre eles?

- (A) 3,60 metros.
- (B) 4,00 metros.
- (C) 4,20 metros.
- (D) 4,40 metros.
- (E) 4,80 metros.

QUESTÃO 38

Uma professora, buscando preparar seus estudantes para o exame do Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT), propôs o seguinte problema envolvendo semelhança de triângulos:

No triângulo ABE , o segmento $\overline{AB}$ é paralelo ao segmento $\overline{CD}$. Tem-se que $\overline{AB} = 4$ cm, $\overline{CD} = 3$ cm e $\overline{AD} = 4$ cm, indicados na figura a seguir.



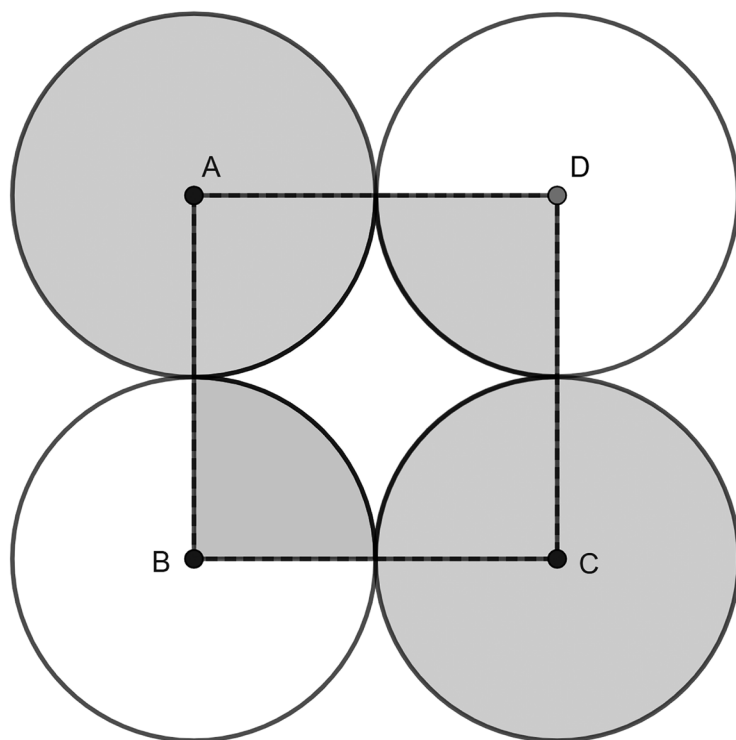
A medida do segmento $\overline{DE}$, (indicado por x na figura) do problema proposto pela professora, equivale a:

- (A) 3 cm.
- (B) 4 cm.
- (C) 7 cm.
- (D) 11 cm.
- (E) 12 cm.

QUESTÃO 39

A figura a seguir representa quatro círculos iguais, tangentes entre si, e um quadrado de lado 6 cm, cujos vértices são os centros das quatro circunferências, formando um quadrado ABCD.

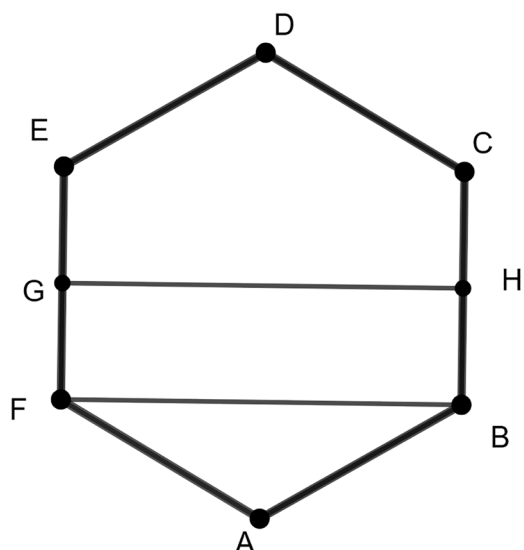
A área da região sombreada é igual a:



- (A) $36 \pi \text{ cm}^2$.
- (B) $72 \pi \text{ cm}^2$.
- (C) $90 \pi \text{ cm}^2$.
- (D) $108 \pi \text{ cm}^2$.
- (E) $144 \pi \text{ cm}^2$.

QUESTÃO 40

Uma janela decorativa tem o formato de um hexágono regular $ABCDEF$, com cada lado medindo 80 cm. Dentro dela, há um retângulo formado pelos vértices B e F e pelos pontos médios G , do lado $\overline{EF}$; e H , do lado $\overline{BC}$, conforme ilustrado na figura:



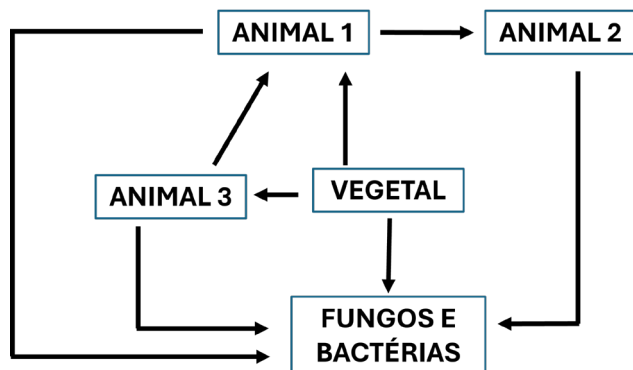
Quais são as dimensões do retângulo $BFGH$?

- (A) $80 \text{ cm} \times 80\sqrt{3} \text{ cm}$.
- (B) $40\sqrt{3} \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$.
- (C) $60 \text{ cm} \times 120 \text{ cm}$.
- (D) $40 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$.
- (E) $40 \text{ cm} \times 80\sqrt{3} \text{ cm}$.

CIÊNCIAS DA NATUREZA

QUESTÃO 41

A imagem a seguir representa uma teia alimentar:



Após analisar atentamente as relações tróficas apresentadas na imagem, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) Fungos e bactérias são consumidores secundários.
- (B) O animal 1 é um consumidor terciário.
- (C) O animal 3 é um consumidor primário.
- (D) O animal 2 é um decompositor.
- (E) O animal 3 é um produtor.

QUESTÃO 42

Sobre as fases do desenvolvimento humano, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) A infância é a fase que inicia no nascimento e vai até os 18 anos de idade, envolvendo muito aprendizado, principalmente relacionado ao desenvolvimento motor e da fala.
- (B) Na adolescência, o corpo sofre várias transformações, sendo observado, por exemplo, que, nos meninos, a voz torna-se mais grave.
- (C) Na fase adulta, não é mais observado o crescimento corporal, mas, comumente, a responsabilidade e a independência aumentam.
- (D) A velhice, também conhecida como terceira idade, é caracterizada por mudanças na pele, que se torna mais enrugada; e no cabelo, que tende a embranquecer.
- (E) Nas meninas, a ocorrência da menstruação está relacionada ao amadurecimento do sistema reprodutor.

QUESTÃO 43

Assinale a alternativa **CORRETA** sobre o Cerrado.

- (A) É considerado o maior bioma tanto da América do Sul quanto do Brasil.
- (B) No Brasil, está localizado nas regiões sul e sudeste e é caracterizado por apresentar clima temperado.
- (C) Atividades como agricultura e pecuária não contribuem para a devastação do cerrado brasileiro.
- (D) Caracteriza-se por ser uma região de savana cuja vegetação apresenta troncos grossos e retorcidos.
- (E) Apresenta árvores de grande porte, com vegetação densa, e a maioria das espécies está adaptada ao clima quente e úmido.

QUESTÃO 44

Assinale a alternativa que conceitua **CORRETAMENTE** um ecossistema:

- (A) Conjunto de caracteres abióticos de uma determinada região.
- (B) Conjunto de caracteres bióticos de uma determinada região.
- (C) Conjunto de espécies animais encontradas em um bioma.
- (D) Conjunto de espécies vegetais encontradas em um bioma.
- (E) Conjunto de componentes bióticos e abióticos e as interações entre eles.

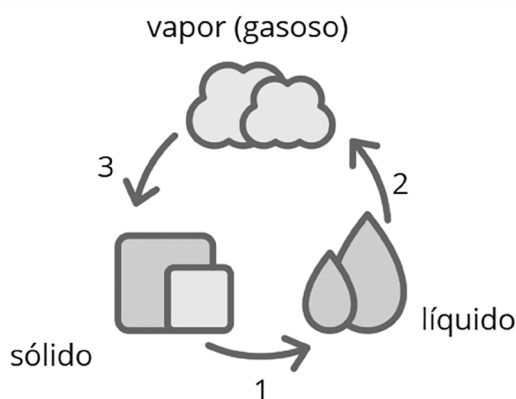
QUESTÃO 45

Jean-Baptiste Lamarck foi um naturalista francês conhecido por sua teoria a respeito da evolução das espécies. Lamarck propunha que as características adquiridas pelos indivíduos ao longo da vida poderiam ser transmitidas para os descendentes, o que ficou conhecido como:

- (A) Lei de conservação das massas.
- (B) Lei do uso e desuso.
- (C) Lei da conservação genética.
- (D) Lei da seleção natural.
- (E) Lei da seleção sintética.

QUESTÃO 46

Considere a imagem a seguir e assinale a alternativa **CORRETA** em relação às mudanças de estado físico da água:



Fonte: Imagem elaborada no Canva

- (A) O processo 3 recebe nome de solidificação.
- (B) O processo 1 recebe o nome de condensação.
- (C) O processo 2 recebe o nome condensação.
- (D) O processo 3 recebe o nome de vaporização.
- (E) O processo 1 recebe o nome de fusão.

QUESTÃO 47

A diferença entre as misturas homogêneas e heterogêneas é que a mistura homogênea apresenta uma única fase, enquanto a mistura heterogênea apresenta duas ou mais fases. Assinale a alternativa que contenha apenas exemplos de substâncias heterogêneas:

- (A) Água e sal dissolvido; água e álcool etílico.
- (B) Água e açúcar dissolvido; Água e sal dissolvido.
- (C) Água e areia; água e óleo de cozinha.
- (D) Água e areia; Água e sal dissolvido.
- (E) Água e gelo; água e álcool etílico.

QUESTÃO 48

Existem algumas transformações que evidenciam que ocorreu uma reação química, como mudança de cor, liberação de gás etc. Assinale a alternativa que representa dois processos em que ocorram reações químicas:

- (A) Queimar uma folha de papel; misturar vários ingredientes e fazer um bolo.
- (B) Amassar uma folha de papel; queimar um saco plástico.
- (C) Cozinhar o arroz; congelar água.
- (D) Queima do gás no fogão; evaporação da água.
- (E) Evaporação da água; condensação da água.

QUESTÃO 49

Os modelos atômicos evoluíram conforme o avanço das pesquisas. Dalton, por exemplo, acreditava que os átomos são esféricos, maciços e indivisíveis. Já um outro cientista deu as seguintes características ao átomo: uma esfera carregada positivamente, e os elétrons de carga negativa ficam incrustados. Este modelo às vezes é comparado com um 'pudim de passas'.

O cientista que apresentou essas características para o átomo foi:

- (A) Bohr.
- (B) Thomson.
- (C) Rutherford.
- (D) Schrödinger.
- (E) Dalton.

QUESTÃO 50

Atualmente, muito tem se falado sobre as mudanças climáticas. Elas são causadas por gases do efeito estufa, como o gás carbônico, que é liberado na respiração de seres vivos e na combustão de matéria orgânica. Das consequências abaixo, assinale aquela que **NÃO** é causada pelas mudanças climáticas:

- (A) Temperaturas mais quentes.
- (B) Tempestades mais severas.
- (C) Derretimento das geleiras.
- (D) Chuvas com trovoadas.
- (E) Oceanos aquecidos e aumento do nível do mar.