



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MAJOR SALES-RN

NÍVEL SUPERIOR

CARGO:

PROFESSOR DE MATEMÁTICA 6º/9º

EXAME GRAFOTÉCNICO:

(Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)

**«Toda conquista começa com a decisão de tentar.»
Gail Devers**

INSTRUÇÕES:

- 01 Verifique se este caderno de provas contém **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, sendo Português de **01 a 15**, Raciocínio Lógico de **16 a 25** e Conhecimentos Específicos de **26 a 40**.
- 02 Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.
- 03 Verifique se os dados existentes na Folha de Respostas conferem com os dados do Cartão de Inscrição e da etiqueta afixada na sua carteira.
- 04 Esta Prova tem duração de **4 (quatro)** horas. Não é permitida a saída do candidato antes de esgotado o tempo mínimo de **2 (duas)** horas.
- 05 É vetado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
- 06 **Assine**, ao sair da sala, a **Lista de Presença** e entregue o seu Caderno de Prova e a Folha de Respostas, devidamente assinados, ao Fiscal de Sala.





03ª QUESTÃO

O uso excessivo de orações intercaladas e/ou subordinadas num período composto pode dificultar a leitura do texto. Uma solução possível é a subdivisão de um período composto longo, em períodos simples ou mais curtos. Assinale a alternativa que apresenta a proposta de reescrita que melhor adapta o início do TEXTO 1, a fim de diminuir a quantidade de orações intercaladas e subordinadas presentes num mesmo período, mas mantendo o cumprimento às normas gramaticais e o sentido global do texto.

- a) “E se, ao invés de Pedro Álvares Cabral, desembarcasse no Brasil a navegadora e capitã-mor da Armada Geral, Isália I? E se ela, ao ouvir o primeiro grito de terra à vista, dado em uníssono por suas 1.500 marinheiras, se jogasse ao mar e, nadando em direção à praia, lá tirasse seu vestido pesado, com o qual quase se afogou, e experimentasse diante das índias, em troca dos espelhos, penas de pássaros sobre seu corpo nu – os índios de tocaia só observando o bafafá? E se, apesar de ninguém falar a língua de ninguém, nascesse a amizade entre os povos, o juramento pela manutenção do paraíso e a felicidade das portuguesas? Estas finalmente teriam encontrado o Caminho das Índias, o caminho da riqueza material e espiritual, espécie de caminho de Santiago de Compostela, só que diferente. [...]”
- b) “E se, ao invés de Pedro Álvares Cabral, desembarcasse no Brasil a navegadora e capitã-mor da Armada Geral, Isália I? Que ao ouvir o primeiro grito de terra à vista, dado em uníssono por suas 1.500 marinheiras, se jogasse ao mar e, nadando em direção à praia, lá tirasse seu vestido pesado, com o qual quase se afogou. E experimentasse diante das índias, em troca dos espelhos, penas de pássaros sobre seu corpo nu – os índios de tocaia só observando o bafafá – e, apesar de ninguém falar a língua de ninguém, nascesse a amizade entre os povos, o juramento pela manutenção do paraíso e a felicidade das portuguesas, que finalmente teriam encontrado o Caminho das Índias, o caminho da riqueza material e espiritual, espécie de caminho de Santiago de Compostela, só que diferente. [...]”
- c) “E se, ao invés de Pedro Álvares Cabral, desembarcasse no Brasil a navegadora e capitã-mor da Armada Geral? Isália I, que, ao ouvir o primeiro grito de terra à vista, dado em uníssono por suas 1.500 marinheiras, se jogasse ao mar. E, nadando em direção à praia, lá tirasse seu vestido pesado, com o qual quase se afogou. E experimentasse diante das índias, em troca dos espelhos, penas de pássaros sobre seu corpo nu – os índios de tocaia só observando o bafafá. [...]”
- d) “E se, ao invés de Pedro Álvares Cabral, desembarcasse no Brasil a navegadora e capitã-mor da Armada Geral, Isália I, que, ao ouvir o primeiro grito de terra à vista, dado em uníssono por suas 1.500 marinheiras. Se jogasse ao mar e, nadando em direção à praia, lá tirasse seu vestido pesado, com o qual quase se afogou, e experimentasse diante das índias, em troca dos espelhos, penas de pássaros sobre seu corpo nu. Os índios de tocaia, só observando o bafafá. E, apesar de ninguém falar a língua de ninguém, nascesse a amizade entre os povos. [...]”
- e) “E se, ao invés de Pedro Álvares Cabral, desembarcasse no Brasil a navegadora. A capitã-mor da Armada Geral, Isália I, que, ao ouvir o primeiro grito de terra à vista, dado em uníssono por suas 1.500 marinheiras. Se jogasse ao mar e, nadando em direção à praia, lá tirasse seu vestido pesado, com o qual quase se afogou, e experimentasse diante das índias, em troca dos espelhos, penas de pássaros sobre seu corpo nu – os índios de tocaia só observando o bafafá – e, apesar de ninguém falar a língua de ninguém, nascesse a amizade. E se entre os povos, o juramento pela manutenção do paraíso e a felicidade das portuguesas, que finalmente teriam encontrado o Caminho das Índias, o caminho da riqueza material e espiritual, espécie de caminho de Santiago de Compostela. [...]”

04ª QUESTÃO

As proposições a seguir são manchetes veiculadas pelo Jornal Correio Braziliense. Identifique quais delas apresentam ocorrência de *ambiguidade* na sua construção:

- I- “São Paulo quebra invencibilidade do Cruzeiro em casa”.
- II- “Mãe é condenada por matar recém-nascido em crise no pós-parto”.
- III- “Mãe que jogou bebê no lago é denunciada por homicídio qualificado”.
- IV- “Polícia entra em confronto com manifestantes contra a Copa do Mundo”.

- a) Apenas II e III.
- b) Apenas I, III e IV.
- c) Apenas I, II e IV.
- d) Apenas I e IV.
- e) I, II, III e IV.

**05ª QUESTÃO**

Respostas evasivas podem ser utilizadas pelo falante para omitir informações ao seu interlocutor ou para disfarçar sua ausência de conhecimento a respeito do assunto. Considere o Texto 3, a seguir:

TEXTO 3

| | |
|----|--|
| 01 | “Niceia Pitta, ex-mulher do prefeito de São Paulo, Celso Pitta, acusou ontem, em entrevista ao Jornal Nacional da Rede |
| 02 | Globo, o ex-marido de envolvimento com corrupção. Segundo ela, todos os vereadores que votaram contra o processo de |
| 03 | impeachment de Pitta, em maio do ano passado, receberam dinheiro, intermediado pelo Secretário de Governo, Carlos |
| 04 | Augusto Meimberg. A ex-mulher de Pitta também acusou o presidente do senado, Antônio Carlos Magalhães (PFL-BA), de |
| 05 | pressionar o prefeito para liberar pagamentos para empreiteira OAS. [...] (Jornal do Comércio, 11/03/2000). |

As expressões que contribuem para deixar o TEXTO 3 vago e, por isso, impreciso são

- “envolvimento com corrupção”, “maio do ano passado”, “presidente do Senado”.
- “ex-mulher do prefeito de São Paulo”, “processo de impeachment de Pitta”, “receberam dinheiro”.
- “envolvimento com corrupção”, “processo de impeachment de Pitta”, “liberar pagamentos”.
- “ex-mulher do prefeito de São Paulo”, “presidente do Senado”, “empreiteira OAS”.
- “envolvimento com corrupção”, “todos os vereadores”, “receberam dinheiro”.

06ª QUESTÃO

No enunciado “Nós vamos encontrá-lo, para que ele responda pelos crimes que ele está sendo acusado” (policial, em entrevista ao JPB 1ª. Edição – 05/07/2015), registra-se um desvio da norma gramatical em relação:

- à regência verbal.
- à regência nominal.
- à concordância nominal.
- à concordância verbal.
- ao uso do preposição *para*.

07ª QUESTÃO

Considere o seguinte fragmento, a respeito da personagem Macabéa:

“Há os que têm. E há os que não têm. É muito simples: a moça não tinha. Não tinha o quê? É apenas isso mesmo: não tinha. Se der para me entenderem, está bem. Se não, também está bem. Mas por que trato dessa moça quando o que mais desejo é trigo puramente maduro e ouro no estio?” (A hora da estrela, Clarice Lispector, 1977, p. 40).

A respeito da regência do verbo TER, no fragmento acima, é CORRETO afirmar que

- é classificado como verbo intransitivo pela Nomenclatura Gramatical Brasileira, portanto, seu uso nesse texto está de acordo com essa classificação e não se mostra um recurso expressivo para destacar as características da personagem descrita.
- é classificado como verbo transitivo direto pela Nomenclatura Gramatical Brasileira, mas nesse texto funciona como intransitivo, o que reforça as características da personagem descrita.
- é classificado como verbo transitivo direto pela Nomenclatura Gramatical Brasileira e por isso seu uso nesse texto pode ser considerado um erro, provavelmente advindo da ausência de revisão final.
- é classificado como verbo transitivo indireto pela Nomenclatura Gramatical Brasileira, portanto, seu uso nesse texto está de acordo com essa classificação e por isso mesmo se mostra um recurso expressivo para destacar as características da personagem descrita.
- é classificado como verbo bitransitivo pela Nomenclatura Gramatical Brasileira e por isso seu uso nesse texto está em desacordo com essa classificação, por não apresentar o complemento indireto que é exigido pelo verbo, fato este que dificulta a compreensão.



08ª QUESTÃO

O Texto 4, exposto abaixo, corresponde ao trecho de um diálogo oral, numa interação espontânea entre crianças.

TEXTO 4

| | |
|----|--|
| 01 | Criança 1 – como consertaram? |
| 02 | Criança 2 – consertando |
| 03 | Criança 1 – muito fácil é só tirar a tampa e depois botar de novo |
| 04 | Criança 2 – é só tirar isso aqui: |
| 05 | Criança 1 – quedê... com que chave? |
| 06 | Criança 2 – com a: que tinha lá... num foi não Ana? |
| 07 | Criança 1 – foi aí: tirar os parafusos aqui sabe? aí depois abrir aí tira as pilhas aí bota de novo pronto. |

A função exercida pela palavra “aí”, nas ocorrências em destaque, é, respectivamente de

- a) conjunção aditiva, conjunção adversativa, advérbio de lugar.
- b) advérbio de lugar, advérbio de lugar, advérbio de lugar.
- c) conjunção aditiva, advérbio de lugar, elemento coesivo.
- d) preposição, conjunção aditiva, advérbio de lugar.
- e) elemento coesivo, elemento coesivo, elemento coesivo.

09ª QUESTÃO

A linguagem utilizada na construção de textos é um dos aspectos a ser observado para que um texto esteja adequado às suas condições de produção (que envolvem, entre outros aspectos, o objetivo do texto, o público a que ele se destina, o suporte no qual circulará, o assunto a ser abordado e o grau de conhecimento compartilhado entre os interactantes). Considerando essas informações, avalie os trechos a seguir, extraídos de uma bula de medicamento, marcando a segunda coluna de acordo com a primeira:

| | |
|----------------------------|---|
| 1. Informações ao paciente | () “[...] é indicado no clareamento gradual de melasmas ou cloasmas (manchas acastanhadas provocadas pelo sol ou por fontes artificiais de irradiação) [...] e em condições nas quais ocorrem hiperpigmentação cutânea por produção excessiva de melanina” |
| 2. Informações técnicas | () “Aplicar uma fina camada do produto na área a ser tratada, duas vezes ao dia [...]” |
| | () “[...] é um produto na forma de gel aquoso que auxilia na prevenção da repigmentação da pele tratada, que pode ser causada pela exposição da pele clareada à radiação solar ultravioleta.” |
| | () “Assim, uma vez que a melanogênese é afetada pela ação da hidroquinona quando aplicada topicamente, ocorre a interrupção da formação de melanina e subsequente clareamento reversível da pele.” |
| | () “[...] o efeito inibitório da hidroquinona na melanogênese seria o resultado de uma competição eficaz da mesma com a tirosina pela enzima tirosinase.” |

A sequência CORRETA, resultante da correlação entre as colunas, é

- a) 2, 1, 2, 1, 2.
- b) 1, 2, 2, 1, 2.
- c) 2, 1, 1, 2, 1.
- d) 2, 2, 1, 1, 1.
- e) 1, 1, 2, 2, 2.

10ª QUESTÃO

Em “**Caso haja exposição** intensa ao sol [...] é aconselhável a utilização de um bloqueador solar [...]. Após o clareamento da pele, deve-se proteger as áreas tratadas da radiação solar, [...] **a fim de prevenir** a repigmentação das áreas cutâneas tratadas.”

Os trechos destacados expressam, respectivamente,

- a) condição e finalidade.
- b) concessão e explicação.
- c) condição e explicação.
- d) causa e finalidade.
- e) concessão e causa.



11ª QUESTÃO

Leia o Texto 5, a seguir, e responda o que se pede.

TEXTO 5

| | |
|----|--|
| 01 | Diga como andas que te direi quem és |
| 02 | Saia, calça, maiô, bermuda, salto, sapato, homem, cintura, silhueta, cabelo, eu, tu, eles, elas, elxs. Se a moda é moda, ela vai abarcar |
| 03 | todos os substantivos e pronomes acima e mais um pouco. Óbvio? Nem para todo mundo. [...] |
| 04 | Segundo o Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, moda é: “O uso passageiro que rege, de acordo com o gosto do momento, a |
| 05 | maneira de viver, de vestir, etc; o modo de vestir; modo, costume, vontade.” Se seguirmos essa definição, provavelmente |
| 06 | conseguiríamos apontar algumas tendências do universo fashion que nos regem por agora. Uns diriam algumas cores da estação, outros |
| 07 | citariam os cortes e costuras do momento, e nós, com certeza, comentaríamos sobre gênero. Sim, para quem ainda não entendeu, |
| 08 | estamos falando sobre a moda agender, <i>genderless</i> ou <i>gender-bender</i> . |
| 09 | Apesar de um grande panorama histórico que levou a moda agender a existir, seu auge aconteceu em 2015, quando Alessandro Michele |
| 10 | assumiu a linha criativa da Gucci e apresentou na temporada de inverno da Europa uma coleção misturando modelagens e silhuetas até o |
| 11 | público não conseguir identificar o gênero de cada um dos modelos que entrasse na passarela. A partir daí, o universo da moda abriu |
| 12 | espaço total para que essa desconstrução de padrão tomasse os holofotes das passarelas e da mídia. [...] |
| 13 | A partir do fim do século 19, tornou-se quase impossível dissociar a revolução de costumes da moda. Hoje, quando os questionamentos |
| 14 | acerca dos padrões da sociedade patriarcal estão cada vez mais pungentes, a moda agender é um dos maiores gritos que a sociedade |
| 15 | produz em relação à liberdade de ser o que se é. “Vivemos em uma época em que aceitar as diferenças – ou lutar pela igualdade – é |
| 16 | impositivo. A moda reflete isso. [...] São convenções da cultura ocidental que estão sendo questionadas”, comenta Lilian Pacce. |
| 17 | Por ser algo que podemos considerar recente, tanto a luta pela liberdade de gênero como a moda agender ainda têm um longo caminho a |
| 18 | ser trilhado até de que, de fato, alguns padrões sejam quebrados. No entanto, já se questiona qual é o papel dessa moda em nossa |
| 19 | sociedade atual. “A moda agender, por ser muito recente, ainda não respondeu 'de qual lado está'. [...] trata-se de perguntar: quais |
| 20 | gêneros, eles também construídos cultural e socialmente, estão sendo revisitados na composição de determinado vestuário?”, questiona |
| 21 | Brunno Almeida. |
| 22 | Sendo ainda uma ponta do iceberg a respeito da liberdade, a moda vem ganhando força como uma das principais armas contra o |
| 23 | preconceito e a intolerância. |
| 24 | (Renata Vomero, In: <i>Revista da Cultura</i> , abril/2017, p. 37-41. Grifos da autora) |

A respeito do percurso argumentativo do Texto 5, é CORRETO afirmar que

- a autora inicia o texto definindo termos, para, em seguida, apresentar os depoimentos de Lilian Pacce e Brunno Almeida que se valem dos mesmos argumentos para defender o papel da moda agender na sociedade atual.
- a autora inicia o texto definindo termos, para, em seguida, apresentar os depoimentos de Lilian Pacce e Brunno Almeida que, respectivamente, corroboram e problematizam o papel da moda agender na sociedade atual.
- a autora inicia o texto caracterizando o que seria *moda* e *moda agender*, devido à falta de obviedade na definição desses conceitos, e apresenta o depoimento de Brunno Almeida para defender a ideia de que a moda agender não tem papel social relevante na quebra de padrões.
- a autora inicia o texto caracterizando o que seria *moda* e *moda agender*, devido à falta de obviedade na definição desses conceitos, e apresenta o depoimento de Lilian Pacce para contrariar a ideia de que a moda agender tem papel social relevante na quebra de padrões.
- a autora inicia o texto apresentando um panorama histórico a respeito dos termos *moda* e *moda agender*, em seguida recupera dois depoimentos que contradizem a tese de que a moda agender tem papel social relevante na quebra de padrões.

12ª QUESTÃO

Ainda sobre o TEXTO 5, pode-se afirmar que

- a relação título-texto é contraditória, pois os argumentos apresentados revelam o quanto o modo de vestir não representa necessariamente o estilo de vida e/ou o gênero dos indivíduos.
- a relação título-texto é contraditória, uma vez que a moda agender não permite que seja construída uma imagem precisa da pessoa que a utiliza.
- a relação título-texto é complementar, uma vez que a moda agender não permite que seja construída uma imagem precisa da pessoa que a utiliza.
- a relação título-texto é complementar, uma vez que reforça a ideia de que a moda costuma ser utilizada para construir imagens a respeito das pessoas e acompanha mudanças ocorridas na sociedade.
- a relação título-texto é complementar, pois os argumentos apresentados revelam o quanto o modo de vestir está dissociado da “liberdade de ser o que se é”.



13ª QUESTÃO

Considere o TEXTO 6, abaixo:

TEXTO 6



O Texto 6 circulou recentemente pelas redes sociais. A respeito do emprego do verbo CURTIR, nessa publicação, é CORRETO afirmar que

- está inadequado, uma vez que a grafia do verbo *curtir*, tal qual apresentada, corresponde ao seu emprego no pretérito perfeito, e esse tempo não expressa com precisão a ação a ser realizada pela amiga mencionada no texto.
- está adequado, uma vez que a grafia do verbo *curtir* pode ser feita dessa maneira, independentemente do seu emprego em tempos verbais distintos, como pretérito perfeito e presente, pois ambos os tempos expressam com precisão a ação a ser realizada pela amiga mencionada no texto.
- está adequado, uma vez que a grafia do verbo *curtir*, tal qual apresentada, corresponde ao seu emprego no pretérito perfeito e esse tempo expressa com precisão a ação a ser realizada pela amiga mencionada no texto.
- está inadequado, uma vez que a grafia do verbo *curtir*, tal qual apresentada, corresponde ao seu emprego no pretérito imperfeito e esse tempo não expressa com precisão a ação a ser realizada pela amiga mencionada no texto.
- está inadequado, pois o verbo *curtir* deveria estar na sua forma de infinitivo, para expressar melhor a ação a ser realizada pela amiga mencionada no texto.

14ª QUESTÃO

O mesmo uso do verbo CURTIR, realizado no TEXTO 6, pode ser observado em:

- “Tô nem aí se você não curti nem compartilha minhas publicações... você já leu mesmo!”.
- “Eu só curti pra você saber que eu estou vendo tudo”.
- “Vai curti a página ou não?”.
- “Ele disse que de agora em diante quer curti muito a vida”.
- “Levei o couro pra curti, pra ver se ele durava mais”.

15ª QUESTÃO

Considere o enunciado a seguir: “Todas as crianças que leram Alice no País das Maravilhas aprenderam a questionar o mundo que as cerca”.

Sobre este enunciado, é CORRETO afirmar que

- o trecho *que leram Alice no País das Maravilhas* é uma oração substantiva completiva nominal e por isso deveria vir entre vírgulas.
- o trecho *que leram Alice no País das Maravilhas* é uma oração adjetiva restritiva e por isso deveria vir entre vírgulas para garantir o efeito de sentido propiciado por esse tipo de oração.
- o trecho *que leram Alice no País das Maravilhas* é uma oração adjetiva restritiva e a ausência de vírgulas nesse caso confirma o sentido construído a partir desse tipo de oração.
- o trecho *que leram Alice no País das Maravilhas* é um aposto e por isso deveria vir entre vírgulas.
- o trecho *que leram Alice no País das Maravilhas* é uma oração adjetiva explicativa e a ausência de vírgulas nesse caso confirma o sentido construído a partir desse tipo de oração.

**21ª QUESTÃO**

Se José desviou dinheiro da campanha eleitoral, então ele cometeu um grave delito. Mas José não desviou dinheiro de campanha eleitoral. Logo,

- a) José não cometeu um grave delito.
- b) alguém não desviou dinheiro da campanha eleitoral.
- c) José cometeu um grave delito.
- d) alguém desviou dinheiro da campanha eleitoral.
- e) José desviou dinheiro da campanha eleitoral.

22ª QUESTÃO

Se os avôs de jogadores sempre são jogadores, então

- a) os netos de não jogadores sempre são jogadores.
- b) os netos de não jogadores nunca são jogadores.
- c) os netos de jogadores sempre são jogadores.
- d) os netos de jogadores nunca são jogadores.
- e) os netos de jogadores quase sempre são jogadores.

23ª QUESTÃO

Ao fazer sua defesa, diante de uma juíza de direito, Ana declarou: **Senhora juíza, eu sou uma grande mentirosa**. Assim, a declaração de Ana à juíza é uma estrutura lógica que utiliza a figura

- a) da ambiguidade.
- b) da metonímia.
- c) da antítese.
- d) do paradoxo.
- e) do pleonasma.

24ª QUESTÃO

Analise as afirmativas abaixo.

- I- A parte sempre cabe no todo.
- II- O amigo do meu amigo é meu amigo.
- III- Uma odontóloga afirma que todas as odontólogas são mentirosas.

Do ponto de vista da lógica, é (são) sempre verdadeira(s) somente a(s) afirmativa(s):

- a) I e II
- b) II
- c) III
- d) I
- e) I e III

25ª QUESTÃO

Em silogismos condicionais, o modo de se provar pela afirmação é chamado

- a) *Modus ponens*.
- b) Condicional afirmativa.
- c) Condicional aditiva.
- d) *Modus tollens*.
- e) Proposição.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26ª QUESTÃO

O conjunto-solução da inequação $(x - 5)^3(x - 3)^4(1 - 3x)^5 > 0$ é dado por

- a) $S = \{x \in \mathbb{R} / x > 5 \text{ e } x < 3\}$
- b) $S = \{x \in \mathbb{R} / \frac{1}{3} < x < 5\}$
- c) $S = \{x \in \mathbb{R} / \frac{1}{3} < x < 5 \text{ e } x < 3\}$
- d) $S = \{x \in \mathbb{R} / x < \frac{1}{3}\}$
- e) $S = \{x \in \mathbb{R} / x < \frac{1}{3} \text{ ou } x > 5 \text{ e } x < 3\}$

27ª QUESTÃO

O valor do ângulo que é igual a $\frac{2}{5}$ do suplemento de $126^\circ 12'$ é

- a) $20^\circ 31' 12''$
- b) $21^\circ 12' 31''$
- c) $21^\circ 02' 12''$
- d) $21^\circ 31' 12''$
- e) $20^\circ 31' 02''$

28ª QUESTÃO

Somando o 3º com o 4º termo do desenvolvimento do binômio $(x + \frac{1}{x})^5$, temos

- a) $10(x^2 + x^{-2})$
- b) 20
- c) $10(x^2 - x^{-2})$
- d) $-10(x^2 - x^{-2})$
- e) 0

29ª QUESTÃO

A média harmônica entre os números $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, 2, 3$ e 4 é igual a

- a) $\frac{30}{59}$
- b) $\frac{59}{30}$
- c) $\frac{60}{73}$
- d) $\frac{59}{5}$
- e) $\frac{73}{48}$



30ª QUESTÃO

Um triângulo ABC cujos lados b e c formam um ângulo de 60° e medem $\frac{\sqrt{3}}{3}$ cm e 4 cm, respectivamente, possui área igual a

- a) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ cm²
- b) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ cm²
- c) 4 cm²
- d) 1 cm²
- e) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ cm²

31ª QUESTÃO

Dados $\frac{A}{2} = \frac{\cos y}{1} \frac{\cos x}{\sqrt{3}}$, $x + y = 150^\circ$ e $x - y = 90^\circ$, encontramos

- a) -1
- b) $-2 + \sqrt{3}$
- c) $2 - \sqrt{3}$
- d) $2 + \sqrt{3}$
- e) $-2 - \sqrt{3}$

32ª QUESTÃO

O domínio da função $f(x) = \log_{(x-2)}(5x^2 - 26x - 5)$ é dado por

- a) $S = \{x \in \mathbb{R} / 2 < x < \frac{1}{5} \text{ ou } x > 5 \text{ ou } x < -1\}$
- b) $S = \{x \in \mathbb{R} / 2 < x < \frac{1}{5} \text{ e } x < -1\}$
- c) $S = \{x \in \mathbb{R} / x < \frac{1}{5} \text{ ou } x > 5 \text{ e } x < -1\}$
- d) $S = \{x \in \mathbb{R} / 2 < x < \frac{1}{5} \text{ ou } x > 5 \text{ e } x < -1\}$
- e) $S = \{x \in \mathbb{R} / x < \frac{1}{5} \text{ ou } x > 5\}$

33ª QUESTÃO

Sabendo que i e $-i$ são raízes da equação $x^4 - 2x^3 + x^2 + 2x - 2 = 0$, o produto entre as duas outras raízes é igual a

- a) 2
- b) -1
- c) $2i$
- d) 0
- e) -3

**34ª QUESTÃO**

O valor de $\frac{\text{sen } 48}{\text{cos } 48} \cdot \frac{\text{sen } 12}{\text{cos } 12}$ é igual a

- a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- b) $\sqrt{3}$
- c) $\text{tg } 36^\circ$
- d) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- e) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

35ª QUESTÃO

A razão entre o volume e a área da superfície de uma esfera de raio 12 cm é igual a

- a) 8cm
- b) 4cm
- c) 6cm
- d) 9cm
- e) 2cm

36ª QUESTÃO

A área total de um tetraedro regular de volume $18\sqrt{2}\text{cm}^3$ é igual a

- a) $24\sqrt{3}\text{ cm}^2$
- b) $36\sqrt{3}\text{ cm}^2$
- c) $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$
- d) $48\sqrt{3}\text{ cm}^2$
- e) 48 cm^2

37ª QUESTÃO

Dada a matriz $M = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ e sendo A^{-1} a sua inversa, a soma dos elementos não-nulos de A^{-1} é igual a

- a) 1
- b) 6
- c) 2
- d) 3
- e) 0

**38ª QUESTÃO**

Resolvendo a equação $2x^3 - \frac{2x^3}{5} - \frac{2x^3}{25} = \dots = 20$, o valor de x está em

- a) $\frac{3}{2}; \frac{5}{2}$
- b) $0; \frac{1}{2}$
- c) $\frac{5}{2}; 3$
- d) $1; \frac{3}{2}$
- e) $\frac{1}{2}; 1$

39ª QUESTÃO

Escrevendo o número complexo $\frac{(1-i)^8}{(1+i)^7}$ na forma trigonométrica, temos

- a) $z = \frac{\sqrt{2}}{2} \cos \frac{1}{4} + i \operatorname{sen} \frac{1}{4}$
- b) $z = \sqrt{2} \cos \frac{5}{4} + i \operatorname{sen} \frac{5}{4}$
- c) $z = \sqrt{2} \cos \frac{3}{4} + i \operatorname{sen} \frac{3}{4}$
- d) $z = \sqrt{2} \cos \frac{5}{4} + i \operatorname{sen} \frac{5}{4}$
- e) $z = \sqrt{2} \cos \frac{7}{4} + i \operatorname{sen} \frac{7}{4}$

40ª QUESTÃO

A distância entre os centros das circunferências de equações $x^2 + y^2 - 10x - 8y - 32 = 0$ e $x^2 + y^2 - 6x - 4y - 12 = 0$ é igual a

- a) 10
- b) 20
- c) $\sqrt{30}$
- d) 15
- e) $\sqrt{15}$