

# SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MUNICIPAL DE IPOJUCA (PE) :: NÍVEL SUPERIOR

## CADERNO DE QUESTÕES OBJETIVAS DO CONCURSO PÚBLICO



Proibido folhear o Caderno de Questões antes da autorização do fiscal.

NOME:	
INSCRIÇÃO:	
CPF:	

Para mais informações, acesse nosso site [www.admtec.org.br](http://www.admtec.org.br)

### ATENÇÃO!

Verifique se as informações descritas neste Caderno de Questões Objetivas coincidem com o registrado no topo de cada página e com o seu Cartão de Respostas. Caso contrário, notifique o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.

### Informações gerais:

- Você receberá do fiscal de sala o material descrito a seguir:
  - este Caderno de Questões Objetivas, contendo 40 (quarenta) questões de múltipla escolha;
  - um Cartão de Respostas destinado ao preenchimento das respostas das questões objetivas formuladas na prova.
- Ao receber o Cartão de Respostas você deverá:
  - conferir seu nome e número de inscrição;
  - ler atentamente as instruções para a marcação das respostas das questões objetivas;
  - assinar o Cartão de Respostas, no espaço reservado, com caneta de cor azul ou preta.
- As questões são identificadas pelo número que se situa antes do enunciado de cada questão.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
  - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
  - levantar-se da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
  - portar aparelhos eletrônicos, tais como telefone celular, notebook, receptor, gravador ou máquina fotográfica ou equivalente;
  - anotar o gabarito da prova em outros meios que não sejam o Cartão de Respostas e este Caderno de Questões;
  - fazer consulta em material de apoio ou afins.
- Não será permitida a troca do Cartão de Respostas por erro do candidato.
- Reserve tempo suficiente para marcar seu Cartão de Respostas.
- Para fins de correção do Cartão de Respostas, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no local indicado no Cartão de Respostas.
- No Cartão de Respostas, para cada questão, assinale apenas uma opção, pois será anulada a questão com mais de uma opção assinalada, ainda que dentre elas se encontre a correta.
- O Cartão de Respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado nem pode conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- Quando terminar sua prova, você deverá, OBRIGATORIAMENTE, entregar o Cartão de Respostas devidamente preenchido e assinado ao fiscal da sala. Aquele que descumprir esta regra será ELIMINADO do concurso.
- O (a) candidato (a) só poderá retirar-se do local de realização das provas portando o caderno de questões após transcorridas 2 (duas) horas do início da prova. (Capítulo 9, item 38 do edital).

## PROFESSOR (A) E. F. II - MATEMÁTICA

**ADM & TEC**  
Instituto de Administração e Tecnologia



CONHECIMENTOS GERAIS  
Questões de 1 a 15

**Texto – Tecnologia e educação**

A busca pelo instantâneo é, sem dúvida, um dos sinais da nossa cultura digital. A um clique ou comando de voz, tem-se instantaneamente informações, imagens, contatos pessoais e, por que não dizer, a própria realidade em sua representação digital. Na educação, a sala de aula pode estar conectada com o mundo, permitindo que alunos e professores acessem instantaneamente informação e conteúdo que antes limitavam-se a meios impressos ou a espaços como a biblioteca.

Em tempos de conectividade, estudantes podem, em qualquer lugar e a qualquer momento, assistir a videoaulas, recorrer a professores online ou contar com a ajuda de programas de computador que respondem às suas dúvidas. A oferta variada e instantânea de informação e estímulos, além dos novos formatos e linguagens da interação nas redes, faz com que ouvir um professor por mais de 20 minutos pareça impossível para estudantes considerados nativos digitais. Interatividade e instantaneidade a um toque da tela do celular parecem não combinar com práticas de aprendizagem que requerem investimento de tempo em leituras, escutas participativas e diálogos que admitem, inclusive, o silêncio da reflexão.

Mas se o instantâneo virou bem de primeira necessidade, não se pode esquecer que a vida e a aprendizagem acontecem na duração. Não se trata de negar que instantes marcam nossa trajetória e muita informação nos esclarece a mente como que repentinamente. A vida, porém, é mais do que amontoado de instantes e a aprendizagem é mais do que consumo rápido de informações. Uma imagem visualizada, um texto lido ou uma aula assistida precisam da duração, da vivência no tempo, da experiência construída pelo retrabalho, pelas articulações ou pelas retomadas que se dão no processo de aprendizagem.

Caso aceitemos que educação é mais do que instrução e não se reduz a preparar crianças e jovens a ir de uma fase a outra no jogo da vida, cada vez mais em menos tempo e com mais produtividade, precisamos então aceitar o desafio de integrar as tecnologias digitais na escola, sem desrespeitar os diferentes ritmos dos processos de aprendizagem.

Autor: Luís Cláudio Dallier Saldanha - Doutor em Educação 10/01/2018. Acessado em 07 mai. 2023 em: <<https://ndmais.com.br/opiniaio/artigo/tecnologia-e-educacao/>>

**01. Com base no Texto "Tecnologia e educação", analise as afirmativas a seguir:**

- I. O propósito comunicativo prioritário do texto é defender a entrada instantânea da tecnologia na educação, em face dos evidentes sinais da cultura digital.
- II. O tema central abordado no texto é a vantagem de integrar instantaneamente a tecnologia ao processo de ensino-aprendizagem na sala de aula.
- III. O Texto objetiva precipuamente mostrar os avanços trazidos pela tecnologia para a educação como conectividade, instantaneidade e interatividade.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**02. Com base no texto "Tecnologia e educação", analise as afirmativas a seguir:**

- I. No texto predomina uma visão utópica sobre o papel da tecnologia na educação, já que o autor se posiciona entusiasticamente a favor dos ganhos que aquela traz a esta.
- II. No texto prevalece uma perspectiva ponderada do autor que condiciona integrar a tecnologia à educação, se houver o devido respeito aos diferentes tempos do aprender.
- III. No texto prepondera uma posição pessimista sobre os benefícios de integrar a tecnologia na escola, uma vez que educação não pode ser reduzida à rápida instrução.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**03. Com base no texto "Tecnologia e educação", analise as afirmativas a seguir:**

- I. Neste excerto: "A um clique ou comando de voz tem-se instantaneamente informações, imagens, contatos pessoais", há dados predominantemente factuais sobre o tema.
- II. Neste excerto: "... precisamos então aceitar o desafio de integrar as tecnologias digitais na escola, sem desrespeitar os diferentes ritmos dos processos de aprendizagem.", prevalecem, expressamente, opiniões do autor sobre o tema.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**As questões, 04 e 05 referem-se ao parágrafo reproduzido abaixo.**

*"A oferta variada e instantânea de informação e estímulos, além dos novos formatos e linguagens da interação nas redes, faz com que ouvir um professor por mais de 20 minutos pareça impossível para estudantes considerados nativos digitais. Interatividade e instantaneidade a um toque da tela do celular parecem não combinar com práticas de aprendizagem que requerem investimento de tempo em leituras, escutas participativas e diálogos que admitem, inclusive, o silêncio da reflexão."*

**04. Sobre outra possibilidade de pontuação do parágrafo, em conformidade com as relações sintático-semânticas da língua portuguesa da Nomenclatura Gramatical Brasileira, marque a alternativa CORRETA.**

- a) substituir o primeiro ponto por uma vírgula é aceitável.
- b) faltou uma vírgula obrigatória depois da palavra 'celular'.
- c) empregar vírgula para enumerar termos em sequência é obrigatório.
- d) é aceitável usar ponto e vírgula no final do parágrafo.

**05. Em conformidade com a Nomenclatura Gramatical Brasileira, marque a alternativa correta.**

- a) "investimento de tempo em leituras, escutas participativas e diálogos" são termos que estão exercendo, no texto, a função sintática de complemento verbal direto.
- b) "o silêncio da reflexão" é uma expressão que está, no texto, exercendo a função sintática de complemento verbal indireto.
- c) "Interatividade e instantaneidade" são termos que estão exercendo, no texto, a função morfológica de adjetivos subjetivos.
- d) "pareça" e "parecem" são verbos transitivos diretos que estão, no texto, com seus devidos complementos verbais diretos.

**06. Analise as informações a seguir:**

I. O Plano Nacional de Educação (PNE), com vigência entre 2014 e 2024, constitui um documento que define compromissos colaborativos entre os entes federativos e diversas intuições pelo avanço da educação brasileira. A Meta 2 do PNE apresenta dois objetivos, que são garantir o acesso ao ensino fundamental (EF) de nove anos para toda a população de 6 a 14 anos de idade e a conclusão desta etapa na idade recomendada para, pelo menos, 95% dos alunos.

II. O PNE possui dez diretrizes transversais balizando todas as metas, buscando sintetizar consensos sobre os grandes desafios educacionais do país. Constituem diretrizes para a superação das desigualdades educacionais: redução do analfabetismo, universalização do atendimento escolar e a superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**07. Analise as informações a seguir:**

I. A Educação Escolar Quilombola é desenvolvida em unidades educacionais inscritas em suas terras e cultura, observando os mesmos princípios constitucionais, a base nacional comum e os princípios que orientam a Educação Básica brasileira, dispensando, por isso, uma pedagogia própria e de formação específica de seu quadro docente.

II. O calendário da Educação Escolar Quilombola deverá adequar-se às peculiaridades locais, inclusive climáticas, econômicas e socioculturais, a critério do respectivo sistema de ensino e do projeto político-pedagógico da escola, sem com isso reduzir o número de horas letivas previsto na LDB.

III. A Educação Escolar Quilombola na Educação Básica deve garantir aos estudantes o direito de se apropriar dos conhecimentos tradicionais e das suas formas de produção de modo a contribuir para o seu reconhecimento, valorização e continuidade, por isso, é essencial reconhecer que o aluno e a aluna quilombola possuem história e saberes construídos mediante uma presença positiva da resistência negra contra escravismos e outros processos de dominação do período colonial até a contemporaneidade.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**08. Analise as informações a seguir:**

I. As Diretrizes Operacionais para a Educação Básica para as Escolas do Campo contribuem para construção de uma concepção de Educação do Campo para os sujeitos do campo, construída com os próprios sujeitos dos direitos que as exigem, e não mais educação rural, ou educação para o meio rural, que demarca uma educação dos sujeitos do campo.

II. A Constituição Federal em seu art. 205 ao defender que "A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade", se configura como base legal para as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica para as Escolas do Campo, assim como a LDB em seu Art. 28, ao discorrer acerca das adaptações necessárias na oferta da educação básica à sua adequação às peculiaridades da vida rural.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**09. Analise as informações a seguir:**

I. Os objetivos da educação para a EJA devem ser traduzidos em políticas voltadas para criar ações afirmativas que procurem reparar uma dívida histórica com os indivíduos que personificam a identidade da Educação de Jovens e Adultos. Considerando as Diretrizes Pedagógicas e Operacionais da Educação de Jovens e Adultos do Município de Ipojuca, constitui um dos seus objetivos prioritários promover o desenvolvimento dos educandos da EJA, dentro de suas características individuais nas dimensões: humana, intelectual, física e socioafetiva.

II. As Diretrizes Pedagógicas e Operacionais da Educação Jovens e Adultos do Município do Ipojuca se realizam com uma função reparadora, equalizadora e permanente de qualificação para o exercício pleno da cidadania. Constitui um dos objetivos prioritários dessas Diretrizes propiciar acesso ao conhecimento científico de várias áreas, promovendo a participação em atividades sociais, econômicas, políticas e culturais, em concordância com as normas hegemônicas, numa perspectiva de uma educação eurocêntrica e plural.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**10. Analise as informações a seguir:**

I. Com vigência entre 2014 e 2024, o Plano Nacional de Educação (PNE), caracteriza-se como uma política pública articuladora das diversas políticas educacionais, orientando-se pela busca da unidade na diversidade de políticas. A Meta 1 do Plano Nacional de Educação (PNE) apresenta o objetivo de alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do terceiro ano do ensino fundamental.

II. As 10 diretrizes do PNE são independentes das metas, pois se articulam com um nível de problematização mais amplo. Constituem diretrizes para a promoção da qualidade educacional: Melhoria da qualidade da educação e a formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**11. Analise as informações a seguir:**

I. A influência indígena na construção do Ipojuca é perceptível no início da habitação - dado que seus primeiros habitantes eram indígenas, até os dias atuais, inclusive quando observamos a presença de palavras de origem tupi na constituição de diversos nomes de lugares no município. O nome Ipojuca, por exemplo, deriva do Tupi-guarani para'nã e pu'ka, significando, então, "onde o mar se arrebenta".

II. Porto de Galinhas era um importante porto comercial no período colonial brasileiro por onde passaram diversas mercadorias que abasteciam os engenhos locais e também foram carregados vários navios, principalmente, com o açúcar produzido nos engenhos da região. Era chamada, segundo a tradição popular, de Porto da Madeira, devido à extração de Pau-Brasil. Passou a ser chamada de Porto de

Galinhas devido a uma população específica de pessoas escravizadas oriundas de uma cidade da África chamada de Cidade das Galinhas.

III. Maracaípe, no período colonial, serviu de porto comercial, sendo um relevante fornecedor de pescados para vários engenhos do município. Em Maracaípe, os portugueses colonizadores construíram um cemitério, que está desativado há décadas, e uma capela, destruída ainda no século XIX durante a Revolta Praieira.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- Nenhuma afirmativa está correta.
- Todas as afirmativas estão corretas.
- Apenas uma afirmativa está correta.
- Apenas duas afirmativas estão corretas.

### 12. Analise as informações a seguir:

I. O distrito de Camela tem suas origens em terras de Sirinhaém e tem o nome oriundo de sua antiga proprietária, Catarina Camela, que passou a administrar o engenho fundado por seu marido antes da invasão holandesa. Quando ainda era povoado, Camela possuía uma capela dedicada a Santo Antônio, hoje Igreja de Nossa Senhora da Conceição, principal templo católico de Camela.

II. As áreas de Serrambi, Nova Camela, Rurópolis Centro, Alto da Caixa D'água, Alto da Palmeira e Santo Antônio são abrangidas pelo distrito de Camela. Serrambi - cujo nome é originado de um molusco muito comum antigamente na praia e coletado pelos moradores locais para ser consumido como alimento, o Cernambi que, vale salientar, tem origem de uma pequena comunidade de pescadores surgida ainda no período colonial.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- As duas afirmativas são verdadeiras.
- A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- As duas afirmativas são falsas.

### 13. Analise as informações a seguir:

I. Sobre a história do Ipojuca, há relatos que sugerem seu surgimento antes de 1560, quando Duarte Coelho, donatário da Capitania de Pernambuco, lutou contra a expulsão dos Caetés e concedeu terras, lotes chamados de Sesmarias, a várias famílias ligadas à nobreza portuguesa. Através dessas posses, os novos proprietários puderam extrair a riqueza da região e explorar os que nela moravam.

II. A utilização do litoral pernambucano como porto é bem anterior à criação do Complexo Industrial de Suape. Há notícias documentais do século XIX de que Hans Staden, mercenário alemão que esteve por duas vezes no Brasil, registrou o Porto de Galinhas, chamando-o de Rio das Galinhas, fator que demonstra que nessa época o Porto já era utilizado como espaço de atracamento de navios.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- As duas afirmativas são verdadeiras.
- A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- As duas afirmativas são falsas.

### 14. Analise as informações a seguir:

I. Ipojuca, que era uma freguesia do Estado de Pernambuco, sofreu com os graves reflexos da invasão holandesa, realizada pela Companhia Mercantilista das Índias Ocidentais, tendo apoio militar da Holanda. Conforme relatos históricos, o município teve seu convento invadido e seus frades Franciscanos deportados, os engenhos foram confiscados e revendidos.

II. O povo ipojucano, conforme é mencionado no hino do município, "Seus filhos têm sangue de guerreiro, deste solo brasileiro", rebelou-se contra os holandeses e foi pioneiro, enquanto freguesia, na luta, inclusive, com armas em punho para reagir ao domínio holandês. Ipojuca marcou, então, o começo da luta pela liberdade do seu povo e expulsão dos holandeses do território, ficando seu nome na história com a Revolução Pernambucana, ocorrida no século XVII.

III. Durante a invasão holandesa, destacou-se um importante membro ipojucano de nome Amador Araújo, que ficou do lado dos invasores, mas depois se levantou contra os holandeses da freguesia de Ipojuca e incentivou os habitantes locais a incendiar o quartel holandês, matando soldados invasores. Foi, então, enviado de Recife um reforço holandês, travando uma luta em 23 de julho de 1645 no Engenho Tabatinga, da qual os insurretos de Pernambuco, numa emboscada, foram derrotados pelos holandeses.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- Nenhuma afirmativa está correta.
- Todas as afirmativas estão corretas.
- Apenas uma afirmativa está correta.
- Apenas duas afirmativas estão corretas.

### 15. Analise as informações a seguir:

I. Segundo Campbell (1990), os símbolos são ferramentas importantes na construção do imaginário social, e, confirmando essa importância, o Art 4º da Lei Orgânica do Município do Ipojuca define como símbolos oficiais a bandeira, o brasão e o hino municipal. O brasão oficial do Ipojuca traz ao centro o Rio Ipojuca, no alto, a Cruz representando a influência do Cristianismo, nas laterais, a Cana e o Coqueiro representando fontes de riqueza da região.

II. Na bandeira oficial do Ipojuca, a economia agrícola é representada pelos ramos das folhas de cana-de-açúcar, a identidade local é representada pelo Rio Ipojuca, a economia turística é representada pelo mar, pela jangada e pela praia. Há também, na bandeira, uma chaminé, a qual sugere a riqueza industrial, já os braços cruzados remetem à ordem franciscana e, por fim, o sol representando a força e a vitalidade ipojucanas.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- As duas afirmativas são verdadeiras.
- A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- As duas afirmativas são falsas.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 16 a 40

### 16. Analise as informações a seguir:

I. Nos diversos contextos, números positivos e negativos podem ser representados pelos mesmos valores, mas podem possuir significados diferentes como, por exemplo, uma medida negativa ou uma transformação negativa.

II. Para autores como Vergnaud, todo conceito é definido por 3 dimensões: 1) o conjunto de situações que dão significado ao conceito; 2) as propriedades do conceito, invariantes em todas as situações e 3) os sistemas de sinais utilizados para representar, simbolicamente, conceito.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- As duas afirmativas são verdadeiras.
- A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- As duas afirmativas são falsas.

**17. Analise as informações a seguir:**

I. Na verdade, o erro escolar resulta exclusivamente de perguntas ou atividades difíceis que são passadas pelo professor ou é, também, falta de interesse do estudante.

II. O erro não é uma parte significativa no ensinar e no aprender, ele apenas demonstra que o estudante ainda precisa estudar mais.

III. O erro escolar, na verdade, resulta do esforço dos alunos em participar do processo de aprendizagem, produzindo e negociando, a partir do seu mundo e da sua cultura, sentidos e significados sobre o que se ensina e se aprende na escola.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**18. Analise as informações a seguir:**

I. A Matemática não é uma ciência humana, mas fruto das necessidades e preocupações em resolver problemas em diferentes momentos históricos.

II. Segundo o currículo do Ipojuca, o ensino da Matemática deve garantir o desenvolvimento de competências específicas as quais contribuam para a formação integral de cidadãos críticos, éticos, criativos, proativos e conscientes de sua responsabilidade social no mundo contemporâneo.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**19. Analise as informações a seguir:**

I. Há quem proponha o contrário, mas professor de matemática deverá sempre optar por metodologias e práticas de ensino como um fim em si mesmas para que haja êxito no processo de aprendizagem.

II. Em relação ao ensino de matemática, é importante que sejam postas em prática metodologias ativas que coloquem o aluno como protagonista do processo de aprendizagem.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**20. Analise as informações a seguir:**

I. No ensino de matemática, podemos utilizar a Aprendizagem baseada em projetos (*Project Based Learning*), segunda a qual os alunos colocam a "mão na massa", investigando como chegar à resolução. Um exemplo é o Movimento Maker.

II. A gamificação traz a ideia de trabalhar princípios utilizados nos jogos para criar engajamento e promover o protagonismo em diversos contextos. Esta é uma metodologia ativa não indicada no currículo do Ipojuca, por promover a competitividade exagerada nos alunos.

III. Uma outra metodologia ativa não indicada no currículo referência do Ipojuca é a sala de aula invertida, pois acaba com aulas expositivas e faz com que professores deixem de ser os detentores do conhecimento no ambiente escolar.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**21. Analise as informações a seguir:**

I. O papel do professor não deve se restringir ao ensino do cálculo, mas deve fazer o estudante descobrir o que está por trás das operações, inclusive das relações existentes entre elas, ajudando-o a resolver situações práticas de seu cotidiano, não apenas questões técnicas e de aplicabilidade de fórmulas.

II. Os processos matemáticos de resolução de problemas, de investigação, de desenvolvimento de projetos e da modelagem podem ser citados como formas privilegiadas da atividade matemática, motivo pelo qual são, ao mesmo tempo, objeto e estratégia para a aprendizagem ao longo de todo o Ensino Fundamental.

III. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo é uma das competências específicas da matemática para o ensino fundamental.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**22. Analise as informações a seguir:**

I. Recursos didáticos como malhas quadriculadas, ábacos, jogos, livros, vídeos, calculadoras, planilhas eletrônicas e softwares de geometria dinâmica são pouco relevantes para a compreensão e utilização das noções matemáticas, pois apresentam um excesso de informação.

II. Na Matemática escolar, o processo de aprender uma noção em um contexto, abstrair e depois aplicá-la em outro contexto é relativamente simples e depende tão somente da vontade do estudante em querer aprender.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**23. Analise as informações a seguir:**

I. Em relação ao numeramento, podemos afirmar que, se temos 12 crianças para distribuir em 4 mesas e o estudante tem que determinar quantas crianças estarão por mesa, estamos diante de uma situação chamada partitiva (quantas de elementos por parte).

II. Em relação ao numeramento, é certo afirmar que, se temos 12 crianças que devem ser distribuídas à razão de 4 crianças por mesa, e buscamos saber a quantidade de mesas necessárias, estamos diante de uma situação chamada quotitiva (quantas partes).

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**24. Analise as informações a seguir:**

I. A Etnomatemática considera que o cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, de algum modo, os indivíduos comparam, classificam, medem, inferem entre outras habilidades.

II. A Etnomatemática não tem demonstrado interesse em estudos sobre práticas matemáticas oriundas da África, pois são quase inexistentes ou muito rudimentares.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**25. Analise as informações a seguir:**

- I. A avaliação matemática mediante testes e exames diz muito pouco sobre aprendizagem. Na verdade, os alunos passam em testes para os quais são treinados
- II. A oposição que se estabelece entre professores e alunos via correções autoritárias impede que se estabeleça uma relação dinâmica necessária ao movimento do diálogo.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**26. Analise as informações a seguir:**

- I. Considere  $x$ , um número positivo, tal que  $x+1x=4$  então podemos afirmar que  $x^2+1x^2=16$
- II. Considerando um número positivo  $y$  podemos afirmar que se  $y+1y=5$  então  $y^3+1y^3=110$

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**27. Analise as informações a seguir:**

- I. Uma caixa d'água em formato cúbico tem arestas medindo  $x$  cm. Para conseguirmos exatamente dobrar a capacidade de água desta caixa, é necessário e suficiente alterarmos todas as suas arestas para  $2x$  cm.
- II. Abrindo-se apenas a torneira X, um reservatório ficará cheio em 4 horas. Abrindo-se apenas a torneira Y, o reservatório encherá em 2 horas. Caso as duas torneiras sejam abertas simultaneamente, este reservatório ficará cheio em 40 minutos.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**28. Analise as informações a seguir:**

- I. Em um concurso, realizado em duas etapas, inscreveram-se homens e mulheres. Após a 1ª etapa, 15 homens foram eliminados e todas as mulheres foram aprovadas, ficando a razão de 1 homem para cada 2 mulheres. Na segunda etapa foram eliminadas 10 mulheres e nenhum homem, ficando a razão de 4 homens para cada 3 mulheres. Segundo as informações acima, podemos afirmar que se inscreveram para este concurso 39 pessoas, entre homens e mulheres.
- II. Ao descobrir que sua única filha estava grávida de trigêmeos, o senhor Emídio resolveu presentear a filha e os netos com 3,5 milhões de reais, dando a cada criança que fosse nascer o triplo daquilo que caberia à mãe, se fosse do sexo masculino, e o quádruplo daquilo que caberia à mãe, se fosse do sexo feminino. Sabendo que nasceram 2 meninas e 1 menino, podemos afirmar que a filha do senhor Emídio recebeu de presente R \$250.000,00.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**29. Analise as informações a seguir:**

- I. São construídos um triângulo equilátero, um hexágono regular e um quadrado, todos com o mesmo perímetro e lados maiores que 1 cm. Nestas condições, podemos afirmar que das 3 figuras geométricas indicadas o quadrado é o que apresenta maior área (use  $3\cong 1,7$ ).
- II. Um retângulo está contido em um triângulo equilátero de modo que a base do retângulo está em um dos lados deste triângulo. Sabendo que este triângulo mede 8 cm de lado, podemos afirmar que, de todos os retângulos que satisfazem a condição apresentada, o de maior área mede 83 cm<sup>2</sup>.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**30. Analise as informações a seguir:**

- I. Os estudantes de uma escola municipal decidiram dar um presente ao professor de matemática. Sabendo que o presente custa R \$600,00 e que depois que 10 estudantes desistiram, a cota para os demais, aumentou em R \$10,00 para cada um, é certo afirmar que inicialmente 30 estudantes estavam participando da cota para o presente.
- II. Dentre os candidatos inscritos num concurso, 40% são homens e 60% são mulheres. Destes já têm emprego 70% dos homens e 50% das mulheres. A percentagem dos candidatos inscritos que já têm emprego é de 58%.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.

**31. Analise as informações a seguir:**

- I. Uma empresa irá investir R \$200.000,00 em pesquisa e propaganda, de modo que a razão entre estas quantias seja  $3/5$ . Então, a diferença entre os investimentos em propaganda e pesquisa é de R \$50.000,00.
- II. André gasta  $1/5$  de seu salário com a prestação do apartamento,  $3/8$  do salário com alimentação e ainda lhe sobram R \$1.700,00. Podemos concluir que o salário de André é um valor múltiplo de 7.
- III. É verdade afirmar que em duas grandezas diretamente proporcionais à divisão entre elas é constante e que entre duas grandezas inversamente proporcionais a multiplicação entre elas é constante.
- III Dividindo o valor de R\$ 1.228,00 entre quatro adolescentes em partes diretamente proporcionais a 1, 2, 3 e 4 e inversamente proporcionais a 5, 6, 7 e 8, respectivamente, é correto afirmar que a diferença entre o maior valor recebido e o menor valor recebido é de R\$ 252,00.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**32. Analise as informações a seguir:**

- I. A relação entre o lado e a diagonal de um quadrado é uma relação diretamente proporcional.
- II. A aresta de um cubo e seu volume são grandezas diretamente proporcionais.
- III. O raio de uma esfera e sua superfície são grandezas inversamente proporcionais.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**33. Analise as informações a seguir:**

I. Em uma indústria, os gastos com salários e encargos aumentou 18% e o gastos com insumos diminuiu 5%, os demais gastos permaneceram inalterados. Sabendo que os salários têm um impacto em 50% nos custos desta indústria e os insumos têm um impacto de 40%, podemos afirmar que o custo da empresa sofreu um aumento de 7%.

II. Dois aumentos consecutivos de 13,5% são equivalentes a um único aumento de 27%.

III. Uma certa substância, quando exposta a temperaturas acima de 30° Celsius, aumenta 10% do seu volume a cada hora, podemos afirmar que em 3 horas ela aumentou 33,1% do seu volume inicial.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Nenhuma afirmativa está correta.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**34. Analise as informações a seguir:**

I. Existem funções que não são uma função par e nem são uma função ímpar.

II. A função quadrática é uma função crescente em todo seu domínio.

III. Sejam  $f$  e  $g$  duas funções polinomiais do 1º a sua composta  $f(gx)$  é uma função também polinomial do 1º grau.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Todas as afirmativas estão corretas.
- b) Nenhuma afirmativa está correta.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**35. Analise as informações a seguir:**

I. Sejam  $f$  uma função bijetora e  $f^{-1}$  a sua inversa é correto afirmar que  $ff^{-1}x = x$ , desde que estes valores estejam dentro do domínio de  $f$  e de  $f^{-1}$ .

II. A função  $fx = m^2 - 0,3m - 0,02x^2 + m - 0,1x + 5$ , com  $m \in \mathbb{R}$ , será uma função polinomial do 1º grau apenas para os valores de  $m = 0,2$  ou  $m = 0,1$

III. Toda função par é obrigatoriamente bijetora.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**36. Analise as informações a seguir:**

I. Uma indústria em Suape fabrica e vende determinada peça metálica. A quantidade que ela consegue vender por hora varia conforme o preço da seguinte forma: a um preço  $y$ , ela consegue vender  $x$  unidades da peça metálica de acordo com a equação  $y = 50 - 0,5x$ . Sabendo que a receita obtida por hora é de R \$1.250,00, podemos afirmar que a quantidade vendida por hora é de 50 peças.

II. Os valores de  $m$  para que a função quadrática  $fx = m - 1x^2 + 2m + 3x + m$  tenha duas raízes reais e distintas é  $m > -1916$  e  $m \neq 1$ .

III. Considere a equação quadrática  $ax^2 + bx + c = 0$ , suas raízes  $x_1$  e  $x_2$  e as relações entre raízes e coeficientes. A soma dos inversos das raízes desta equação pode ser obtida fazendo o cálculo de  $-\frac{b}{c}$ .

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**37. Analise as informações a seguir:**

I. Um feixe de 4 paralelas determina sobre uma transversal três segmentos que medem 5 cm, 6 cm e 9 cm, respectivamente. Então, os comprimentos dos segmentos que esse mesmo feixe determina sobre uma outra transversal são 15cm, 19cm e 26cm, respectivamente. Informamos que o segmento compreendido entre a primeira e a quarta paralela desta outra transversal mede 60 cm.

II. O decaedro é o único polígono em que o número de lados é igual ao número de diagonais.

III. Em um polígono regular com número de lados par o número de diagonais que passam pelo centro deste polígono é o número de lados dividido por 2.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**38. Analise as informações a seguir:**

I. Um mesmo quadrado de lado 8 cm está inscrito em um círculo e circunscrito em outro. Chame de área A a região do quadrado que está externa ao círculo inscrito e chame de B a região do círculo circunscrito que está externa ao quadrado. Somando as regiões A e B, obtemos uma região de 20 cm².

II. 4 cm é a medida do raio de um círculo inscrito em um triângulo retângulo de lados medindo 3cm, 4c e 5cm.

III. Em um triângulo temos 120 cm de perímetro, sabendo que a bissetriz do ângulo interno  $\hat{A}$  divide o lado oposto em dois segmentos de 18 cm e 22 cm, podemos afirmar que o menor lado deste triângulo mede 40 cm.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**39. Analise as informações a seguir:**

I. A área de um trapézio isósceles com bases de 4 m e 16 m e perímetro de 40 m mede 80 cm²

II. 864 cm² é a área de um losango que tem 120 cm de perímetro e uma das diagonais medindo 36 cm.

III. 123 cm² é a área de um triângulo equilátero que está circunscrita a um círculo de raio 2 cm inscrito

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Todas as afirmativas estão corretas.
- c) Apenas uma afirmativa está correta.
- d) Apenas duas afirmativas estão corretas.

**40. Analise as informações a seguir:**

I. Um poliedro convexo de onze faces tem seis faces triangulares e cinco faces quadrangulares. Portanto ele tem 10 vértices.

II. Um hexaedro regular tem 6 faces e cada faces 4 arestas, logo tem 24 arestas.

**Marque a alternativa CORRETA:**

- a) As duas afirmativas são verdadeiras.
- b) A afirmativa I é verdadeira, e a II é falsa.
- c) A afirmativa II é verdadeira, e a I é falsa.
- d) As duas afirmativas são falsas.



**RASCUNHO**  
**PROIBIDO DESTACAR**