



# NÍVEL SUPERIOR PROFESSOR DOCENTE IV

(6º ao 9º Ano do Ensino Fundamental)

## MATEMÁTICA

Data: 30/09/2007

Duração: 3 horas

Turno: Tarde

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este caderno, com 50 (cinquenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

Português	Conhecimentos Gerais	Conhecimentos Específicos
01 a 10	11 a 20	21 a 50

b) Um **CARTÃO DE RESPOSTAS** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO DE RESPOSTAS**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO DE RESPOSTAS**, com caneta esferográfica de tinta na cor **AZUL** ou **PRETA**.

04 - No **CARTÃO DE RESPOSTAS**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno dos quadrados, com **caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta**, de forma contínua e densa. **A LEITORA ÓTICA** é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: 

A	B		D	E
---	---	--	---	---

05 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

06 - **SERÁ ELIMINADO** do Concurso Público o candidato que:

a) Utilizar, durante a realização das provas, telefone celular, bip, walkman, receptor/transmissor, gravador, agenda telefônica, notebook, calculadora, palmtop, relógio digital com receptor ou qualquer outro meio de comunicação

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **CARTÃO DE RESPOSTAS**.

**Obs.:** Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova e somente poderá levar o Caderno de Questões faltando **UMA HORA PARA O TÉRMINO DAS PROVAS**.

07 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO DE RESPOSTAS**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Prova **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

## PORTUGUÊS

LEIA O TEXTO ABAIXO E RESPONDA ÀS QUESTÕES DE Nº 01 A 07.

### LER O MUNDO

(Affonso Romano de Sant'Anna)

Tudo é leitura. Tudo é decifração. Ou não. Depende de quem lê. [...]

Tudo é leitura. Tudo é decifração. Ou não. Ou não, porque nem sempre deciframos os sinais à nossa frente. Ainda agora os jornais estão repetindo, a propósito das recentes eleições, “que é preciso entender o recado das urnas”. Ou seja: as urnas falam, emitem mensagens. O sambista dizia que “as rosas não falam, as rosas apenas exalam o perfume que roubam de ti”. Perfumes falam. E as urnas exalaram um cheiro estranho. O presidente diz que seu partido precisa tomar banho de “cheiro de povo”. E enquanto repousava nesses feriados e tomava banho em nossas águas, ele tirou várias fotos com cheiro de povo.

Paixão de ler. Ler a paixão. Como ler a paixão se a paixão é quem nos lê? Sim, a paixão é quando nossos inconscientes pergaminhos sofrem um desletrado terremoto. Na paixão somos lidos à nossa revelia.

O corpo é um texto. Há que saber interpretá-lo. Alguns corpos, no entanto, vêm em forma de hieróglifos, difíceis. Ou, a incompetência é nossa, iletrados diante dele? Quantas são as letras do alfabeto do corpo amado? Como soletrá-lo? Como sabê-lo na ponta da língua? Tem 24 letras? Quantas letras estranhas, estrangeiras nesse corpo? Como achar o ponto G na cartilha de um corpo? Quantas novas letras podem ser incorporadas nesta interminável e amorosa alfabetização? Movido pelo amor, pela paixão pode o corpo falar idiomas que antes desconhecia.

O médico até que se parece com o amante. Ele também lê o corpo. Vem daí a semiologia. Ciência da leitura dos sinais. Dos sintomas. Daí partiu Freud, para ler o interior, o invisível texto estampado no inconsciente. Então, os lacanianos todos se deliciaram jogando com as letras – a letra do corpo, o corpo da letra.

Portanto, não é só quem lê um livro, que lê.

Um paisagista lê a vida de maneira florida e sombreada. Fazer um jardim é reler o mundo, reordenar o texto natural. A paisagem pode ter sotaque. Por isto se fala de um jardim italiano, de um jardim francês, de um jardim inglês. E quando os jardineiros barrocos instalavam assombrosas grutas e jorros d'água entre seus canteiros estavam saudando as elipses do mistério nos extremos que são a pedra e a água, o movimento e a eternidade.

O urbanista e o arquiteto igualmente escrevem, melhor dito, inscrevem, um texto na prancheta da realidade. Traçados de avenidas podem ser absolutistas, militaristas, e o risco das ruas pode ser democrático dando expressividade às comunidades.

Tudo é texto. Tudo é narração.

Um desfile de carnaval, por exemplo. Por isto se fala de “samba enredo”. Enredo além da história pátria referida. A disposição das alas, as fantasias, a bateria, a comissão de frente são formas narrativas. Uma partida de futebol é uma forma narrativa. Saber ler uma partida - este o mérito do locutor esportivo, na verdade, um leitor esportivo. Ele, como o técnico, vê coisas no texto em jogo, que só depois de lidas por ele, por nós são percebidas. Ler, então, é um jogo. Uma disputa, uma conquista de significados entre o texto e o leitor. [...] Estamos com vários problemas de leitura hoje. Construímos sofisticadíssimos aparelhos que sabem ler. Eles nos lêem. Nos lêem melhor que nós mesmos. E mais: nós é que não os sabemos ler. Isto se dá não apenas com os objetos eletrônicos em casa ou com os aparelhos capazes de dizer há quantos milhões de anos viveu certa bactéria. Situação paradoxal: não sabemos ler os aparelhos que nos lêem. Analfabetismo tecnológico. A gente vive falando mal do analfabeto. Mas o analfabeto também lê o mundo. Às vezes, sabiamente. Em nossa arrogância o desclassificamos. Mas Levi-Strauss ousou dizer que algumas sociedades iletradas eram ética e esteticamente muito sofisticadas. E penso que analfabeto é apenas aquele que a sociedade letrada refugou. De resto, hoje na sociedade eletrônica, quem não é de algum modo analfabeto? Vi na fazenda de um amigo aparelhos eletrônicos, que ao tirarem leite da vaca, são capazes de ler tudo sobre a qualidade do leite, da vaca, e até o pensamento de quem está assistindo a cena. Aparelhos sofisticadíssimos lêem o mundo e nos dão recados. A camada de ozônio está berrando um S.O.S, mas os chefes de governo, acovardados, tapam (economicamente) o ouvido. A natureza está dizendo que a água além de infecta, está acabando. Lemos a notícia e postergamos a tragédia para nossos netos.

É preciso ler, interpretar e fazer alguma coisa com a interpretação. Feiticeiros e profetas liam mensagens nas vísceras dos animais sacrificados e paredes dos palácios. Cartomantes lêem no baralho, copo d'água, búzios. Tudo é leitura. Tudo é decifração. Ler é uma forma de escrever com mão alheia. Minha vida daria um romance? Daria, se bem contado. Mas bem escrevê-lo são artes da narração. Mas só escreve bem, quem ao escrever sobre si mesmo, lê o mundo também.

01. No estabelecimento da coesão textual, os pronomes podem estabelecer referência a elemento anteriormente expresso no texto. A relação entre o pronome e o termo que ele retoma está correta em:

- A) "O médico até que se parece com o amante. Ele também lê o corpo." => amante  
 B) " Enquanto repousava nesses feriados e tomava banho em nossas águas, ele tirou várias fotos..." => povo  
 C) " Saber ler uma partida – este o mérito do locutor esportivo, na verdade, um leitor esportivo." => jogo  
 D) "Ele, como técnico, vê coisas no texto em jogo, que só depois de lidas por ele por nós são percebidas." => locutor esportivo  
 E) " Eles nos lêem. Nos lêem melhor que nós mesmos. E mais: nós é que não os sabemos ler." => problemas

02. Constata-se o emprego de uma estrutura sintática característica da linguagem coloquial em:

- A) "Nos lêem melhor que nós mesmos."  
 B) " Perfumes falam."  
 C) "O corpo é um texto."  
 D) "Um paisagista lê a vida de maneira florida e sombreada."  
 E) "A paisagem pode ter sotaque."

03. No texto "Ler o mundo", o termo "narração" assume o sentido de:

- A) decifração de textos escritos em português  
 B) leitura de textos técnicos por especialistas  
 C) análise literária de textos narrativos  
 D) comparação entre elementos de diferentes textos  
 E) relato de experiências de leitura do mundo

04. Em "O sambista dizia que "as rosas não falam, apenas exalam o perfume que roubam de ti", o enunciador do texto utiliza o recurso da **intertextualidade** com a finalidade de:

- A) enriquecer as citações obrigatórias num texto  
 B) contestar o sentido das palavras do sambista  
 C) reafirmar a idéia central de seu texto  
 D) desautorizar interpretações inadequadas do texto  
 E) evidenciar a contradição de idéias contidas na música

05. No período "Alguns corpos, no entanto, vêm em forma de hieróglifos, difíceis.", o conectivo sublinhado apresenta valor semântico semelhante ao estabelecido pelo termo assinalado em:

- A) "Portanto, não é só quem lê um livro que lê."  
 B) " Mas o analfabeto também lê o mundo."  
 C) "Tudo é leitura. Tudo é decifração. Ou não."  
 D) "Perfumes falam. E as urnas exalaram um cheiro estranho."  
 E) "Ler é sempre bom, porque alimenta o espírito."

06. Quanto ao modo de organização do discurso, considere-se "Ler o mundo" um texto predominantemente dissertativo-argumentativo porque:

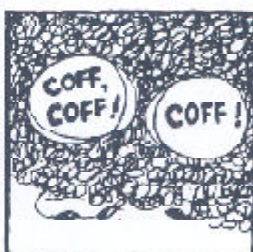
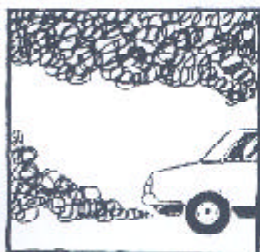
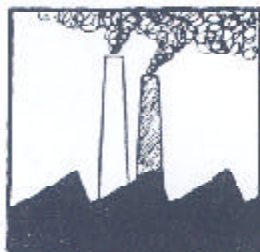
- A) manifesta explicitamente pontos-de-vista do enunciador do texto a respeito de um tema, a fim de influenciar a opinião do leitor  
 B) expõe, explana, explica e interpreta dados gerais a respeito de um tema polêmico, com o objetivo de informar o leitor  
 C) descreve uma série de aspectos concretos necessários à abordagem de um tema, de modo objetivo e claro  
 D) relata situações envolvendo personagens conhecidos, num espaço concreto e num tempo definido, formando um enredo  
 E) comprova conceitos e dados objetivos sobre a realidade, por meio de comparações

07. Há conotação em:

- A) Estamos com vários problemas de leitura hoje.  
 B) O médico até que se parece com o amante.  
 C) Aparentemente ler jornal é coisa simples.  
 D) Perfumes falam.  
 E) A gente vive falando mal do analfabeto.

LEIA O TEXTO ABAIXO E RESPONDA ÀS QUESTÕES DE Nº 08 A 10.

### Pepê e Jotabê



Walter Koslner

PREVÊ-SE QUE A LINGUAGEM DO FUTURO SERÁ CARACTERIZADA POR VOCÁBULOS BREVES, SIMPLES E CONCISOS, COMUNS A TODAS AS LÍNGUAS ...

Cidade Nova 3/88

08. O quarto quadrinho do texto confirma a idéia contida no texto verbal, localizado à direita da tira, pelo emprego do seguinte recurso:

- A) vocábulo expressivo
- B) aliteração
- C) onomatopéia
- D) língua universal
- E) cacófato

09. A tira de Pepê e Jotabê alerta o leitor para:

- A) o benefício social dos projetos de conservação ambiental
- B) o comodismo de alguns cidadãos diante das questões ecológicas
- C) a força transformadora da mobilização popular pró-ecologia
- D) a necessidade de mais informação sobre o efeito estufa
- E) a universalidade dos efeitos danosos dos problemas ambientais

10. Em “Prevê-se que a linguagem do futuro será caracterizada por vocábulos breves, simples e concisos, comuns a todas as línguas...”, substituindo-se pela expressão entre parênteses o termo sublinhado, mantém-se o sentido da frase somente em:

- A) “Prevê-se que a linguagem do futuro será caracterizada por vocábulos breves, simples e (técnicos), comuns a todas as línguas...”
- B) “Prevê-se que a linguagem do futuro será caracterizada por vocábulos breves, simples e (desconhecidos), comuns a todas as línguas...”
- C) “Prevê-se que a linguagem do futuro será caracterizada por vocábulos breves, simples e (literários), comuns a todas as línguas...”
- D) “Prevê-se que a linguagem do futuro será caracterizada por vocábulos breves, simples e (resumidos), comuns a todas as línguas...”
- E) “Prevê-se que a linguagem do futuro será caracterizada por vocábulos breves, simples e (poderosos), comuns a todas as línguas...”

## CONHECIMENTOS GERAIS

CONSIDERE A LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE RESENDE E RESPONDA ÀS QUESTÕES DE Nº 11 A 14.

11. De acordo com o Artigo 179, é finalidade da Educação, dentre outras:

- A) o preparo do indivíduo para o domínio de conhecimentos que o tornem competitivo no mercado de trabalho
- B) o desenvolvimento integral da personalidade humana e a sua participação na obra do bem comum
- C) a ampla formação cultural, artística, cívica, moral e religiosa de crianças e adolescentes
- D) a orientação para a formação acadêmica, segundo as aptidões físicas e intelectuais do educando
- E) o controle da veiculação de pensamento que expresse convicção filosófica ou política

12. Segundo o Artigo 109, na prestação de serviços públicos sob regime de concessão ou permissão, será assegurada a:

- A) autonomia das empresas concessionárias
- B) gratuidade aos maiores de sessenta e oito anos
- C) realização de licitação
- D) subordinação às leis do mercado
- E) renovação automática da permissão

13. De acordo com o Artigo 42, constitui competência exclusiva da Câmara Municipal, dentre outras:

- A) sancionar, promulgar e fazer publicar as leis
- B) declarar o estado de calamidade pública
- C) nomear e exonerar os Secretários Municipais
- D) fixar a remuneração dos Vereadores, do Prefeito e do Vice-Prefeito
- E) dispor sobre a organização e o funcionamento da Administração Municipal

14. De acordo com o Artigo 145, o Sistema Único de Saúde, no âmbito municipal, observará, dentre outros, o seguinte princípio:

- A) controle da fertilidade e do exercício da procriação mediante métodos que assegurem a saúde do usuário
- B) centralização político-administrativa das ações e serviços municipais de assistência à saúde
- C) manutenção de sigilo total quanto à saúde do usuário e aos procedimentos e métodos de tratamento utilizados
- D) utilização de critérios sociopolíticos para o estabelecimento de prioridades e alocação de recursos
- E) participação da comunidade na formulação, fiscalização e acompanhamento das ações de saúde

CONSIDERE O ESTATUTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE RESENDE E RESPONDA ÀS QUESTÕES DE Nº 15 A 17.

15. O município, dentro de suas possibilidades, prestará assistência ao servidor e à sua família. De acordo com o artigo 132, a assistência abrangerá, dentre outros, o seguinte benefício:

- A) assistência jurídica
- B) financiamento para aquisição de bens primários
- C) assistência psicológica
- D) cursos de pós-graduação
- E) serviço de transporte especial

16. De acordo com os Artigos 206 e 215, será aplicada "advertência por escrito" ao servidor público que:

- A) revelar segredo que resulte em prejuízo à administração pública
- B) aplicar irregularmente dinheiros públicos
- C) opuser resistência injustificada ao andamento de documento ou processo
- D) utilizar pessoal ou recursos materiais de serviço público em atividades particulares
- E) acumular, ilegalmente, cargos, empregos ou funções públicos

17. De acordo com o Artigo 106, serão concedidos ao servidor genitor, a partir do nascimento do filho:

- A) trinta dias de licença consecutivos
- B) dez dias de licença consecutivos
- C) sete dias de licença consecutivos
- D) cinco dias de licença consecutivos
- E) quinze dias de licença consecutivos

18. Durante algumas décadas, o café constituiu a grande riqueza de Resende. Dentre as causas do declínio do ciclo do café, que atingiu seu ponto crítico a partir de 1870, é correto citar:

- A) o aumento do cultivo da soja
- B) as recorrentes enchentes do rio Paraíba
- C) o desenvolvimento industrial da região
- D) o crescimento do êxodo rural
- E) a proibição do tráfico de escravos

19. São características dos primeiros habitantes de Resende, dentre outras:

- A) a adoção do casamento monogâmico e a prática da dança
- B) o nomadismo e a prática da agricultura primária
- C) a crença na mortalidade da alma e a prática da caça
- D) o sedentarismo e a prática da pesca
- E) a submissão permanente a um chefe e a prática da antropofagia

20. Preservando suas características arquitetônicas originais, o Paço Municipal abriga atualmente:

- A) a Fundação Casa da Cultura Macedo Miranda
- B) o Tribunal de Justiça
- C) a Câmara de Vereadores
- D) o Teatro Alfredo de Miranda Neto
- E) a Cadeia Pública



## CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

**21.** O Estatuto da Criança e do Adolescente, em seu artigo 53, assegura o direito à Educação. Em relação à avaliação escolar, estabelece como um dos direitos da criança e do adolescente:

- A) contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores
- B) formular critérios avaliativos, de forma organizada, juntamente com o corpo docente
- C) organizar os momentos de avaliação, juntamente com o corpo docente
- D) revogar critérios avaliativos, através de pedido feito junto à organização estudantil
- E) participar da definição das propostas de avaliação, desde que tenha mais de dez anos

**22.** A Lei Federal nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu artigo 6º, estabelece que é dever dos pais ou responsáveis efetuar a matrícula dos menores no Ensino Fundamental a partir dos:

- A) cinco anos de idade
- B) seis anos de idade
- C) sete anos de idade
- D) oito anos de idade
- E) dez anos de idade

**23.** “A educação seria, assim, uma instância quase que exterior à sociedade, pois, de fora dela, contribui para o seu ordenamento e equilíbrio permanentes. A educação, nesse sentido, tem por significado e finalidade a adaptação do indivíduo à sociedade.”

(Luckesi, in Filosofia da Educação)

O trecho do autor ilustra a tendência educacional que objetiva a:

- A) autonomia da escola
- B) reprodução da sociedade
- C) participação política da escola
- D) transformação da sociedade
- E) redenção da sociedade

**24.** A concepção interacionista do desenvolvimento pode ser mais bem ilustrada na seguinte alternativa:

- A) A aprendizagem tem início na idade escolar, pois é na relação com outras crianças e o professor que uma criança constrói o conhecimento.
- B) A aquisição do conhecimento é um processo construído durante toda a vida, e o fator humano, presente no ambiente, tem importância fundamental.
- C) Ao nascer, a criança é como uma “folha em branco”, tudo o que será depende do quanto se vai investir na sua formação.
- D) Os fatos que ocorrem após o nascimento não são importantes para o desenvolvimento do homem – ele será o que já estava predeterminado a ser.
- E) A educação é entendida como tecnologia – quanto mais e melhores os recursos técnicos, melhores as possibilidades de aprendizagem.

**25.** A pedagogia que propõe a negação da autoridade, tanto na escola como na sociedade, formando crianças e jovens para a autogestão individual e coletiva é a Pedagogia Libertária, que tem sua fundamentação política nos princípios do:

- A) comunismo
- B) anarquismo
- C) socialismo democrático
- D) funcionalismo
- E) imperialismo

**26.** “... A violência não é um fenômeno social recente. No entanto, é possível afirmar que suas formas se multiplicam, assim como os atores nelas envolvidos...”

(Vera Maria Candau)

A autora, em seu artigo sobre Direitos Humanos, Violência e Cotidiano Escolar, cita alguns fatos novos no fenômeno da violência. Dentre eles, pode-se citar:

- A) o envolvimento de mais mulheres do que homens nos episódios de violência
- B) o envolvimento de pessoas idosas nos episódios de violência
- C) a dissociação entre a violência na sociedade e a violência familiar
- D) a banalização da violência ou “cultura da violência”
- E) a diminuição da violência dentro da escola

**27.** A crise e o fracasso do sistema educacional brasileiro, particularmente da escola do então primeiro grau, a organização de professores, especialistas e estudantes em associações e sindicatos, e o restabelecimento da ordem democrática no país caracterizaram a década na qual surgiu a teoria curricular crítica no Brasil.

A década a que se refere o texto acima é a de:

- A) 1960
- B) 1970
- C) 1980
- D) 1990
- E) 2000

**28.** Mesmo não sendo considerado um pedagogo, inspirou o pensamento pedagógico antiautoritário ao denunciar a repressão que a sociedade e a escola praticavam com relação à sexualidade e ao descobrir o fenômeno da transferência, importante na relação professor/aluno.

O movimento antiautoritário na educação deve essas contribuições a:

- A) Carl Rogers
- B) Karl Heinrich Marx
- C) Célestin Freinet
- D) Louis Althusser
- E) Sigmund Freud

29. De acordo com Marimar M. Stahl in Magistério – Construção Cotidiana, as tentativas para incluir o estudo de novas tecnologias nos currículos dos cursos de formação de professores encontram, quase sempre, como principais dificuldades, o alto custo do investimento na aquisição de equipamentos e:

- A) preconceitos e rejeição à tecnologia por grande parte dos professores
- B) grande número de professores que já dominam as modernas tecnologias
- C) rejeição, por parte de diretores, à introdução de modernas tecnologias em suas escolas
- D) desperdício do alto investimento, considerando-se que os equipamentos logo se tornam obsoletos
- E) alto custo da manutenção dos equipamentos e da remuneração de instrutores

30. De acordo com Jussara Hoffmann, “os Conselhos de Classe não surgiram de um espírito de cooperação entre os elementos da ação educativa, mas foram encomendados a partir de exigências burocráticas.”

Sendo assim, uma questão raramente abordada em Conselhos de Classe é:

- A) Quantos alunos ficarão em recuperação?
- B) Quais são os alunos que já estão reprovados?
- C) Quais são os alunos que têm problemas de disciplina na sala de aula?
- D) O que o aluno não compreende e por quê?
- E) Como será calculada a média necessária à reprovação?

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

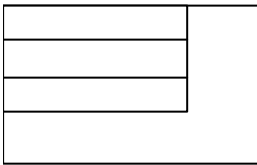
31. O valor de  $x$  na equação  $237^2 + 5x = 238^2$  é:

- A) 95
- B) 96
- C) 97
- D) 98
- E) 99

32. Ao arrumar seus livros em uma estante, Marcelo percebeu que, tentando colocar 30 livros em cada prateleira, a penúltima ficava com apenas 10 livros, e a última ficava vazia. Ele percebeu ainda que, tentando colocar 27 livros em cada prateleira, a última ficava só com 10 livros. O número total de livros de Marcelo é:

- A) 260
- B) 270
- C) 280
- D) 290
- E) 300

33. Observe a bandeira abaixo.



Considerando que se dispõe de quatro cores para pintá-la, que duas regiões vizinhas não podem ter a mesma cor e que não é obrigatório usar sempre todas as cores, o número de maneiras diferentes de pintar essa bandeira é:

- A) 24
- B) 36
- C) 48
- D) 64
- E) 96

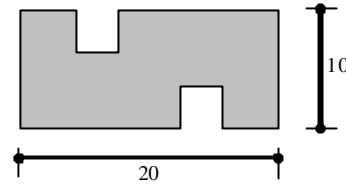
34. Um copo cilíndrico com 8cm de diâmetro contém uma certa quantidade de água. Uma pedra foi colocada no seu interior e ficou totalmente submersa. Sabendo que o nível da água no copo se elevou de 3cm, um valor aproximado para o volume da pedra é:

- A)  $140 \text{ cm}^3$
- B)  $150 \text{ cm}^3$
- C)  $165 \text{ cm}^3$
- D)  $180 \text{ cm}^3$
- E)  $195 \text{ cm}^3$

35. Um artigo é vendido à vista por R\$100,00 ou, a prazo, em dois pagamentos de R\$60,00, um no ato da compra e o outro um mês depois. Os que compram a prazo pagam juros mensais de taxa:

- A) 10%
- B) 20%
- C) 25%
- D) 40%
- E) 50%

36. Na figura abaixo vê-se um retângulo de 10cm por 20cm, do qual foram retirados dois quadrados iguais.



Se o perímetro da figura acima é igual a 76cm, a sua área é:

- A)  $198 \text{ cm}^2$
- B)  $192 \text{ cm}^2$
- C)  $182 \text{ cm}^2$
- D)  $168 \text{ cm}^2$
- E)  $150 \text{ cm}^2$

37. São dados, no plano cartesiano, os pontos  $A = (-1, 4)$  e  $B = (2, 9)$ . Sabe-se que o ponto  $C$  pertence ao eixo  $OX$  e que as retas  $AB$  e  $BC$  são perpendiculares. A abscissa do ponto  $C$  é:

- A) 15
- B) 17
- C) 19
- D) 21
- E) 23

38. Considerando os conjuntos  $A = \{2, 3, 5\}$  e  $B = \{1, 4, 6\}$ , é correto afirmar que:

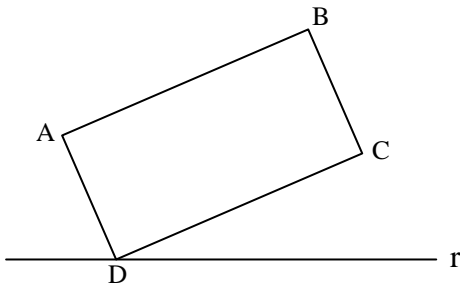
- A) para todos  $x \in A$  e  $y \in B$ ,  $x < y$
- B) para todo  $x \in A$ , existe  $y \in B$  tal que  $x < y$
- C) existe  $x \in A$  tal que, para todo  $y \in B$ ,  $x < y$
- D) para todo  $y \in B$ , existe  $x \in A$  tal que  $x < y$
- E) existem um único  $x \in A$  e um único  $y \in B$  tais que  $x < y$

39. Em uma praia, dois observadores, A e B, estão distantes entre si 1.000m. Ambos estão vendo uma pequena ilha C e, com seus instrumentos, medem os ângulos  $\widehat{CAB} = 30^\circ$  e  $\widehat{CBA} = 45^\circ$ . Usando  $\sqrt{3} \cong 1,73$ , a distância aproximada de C até a reta AB é:

- A) 330 m
- B) 340 m
- C) 355 m
- D) 365 m
- E) 480 m



40. A figura abaixo mostra um retângulo ABCD e uma reta r passando pelo vértice D.



Sabendo-se que as distâncias de A e B à reta r são respectivamente 12cm e 19cm, a distância de C à reta r é:

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

41. Considere-se que  $10^{0,477} = 3$ . O valor de x tal que  $10^x = 9000$  é:

- A) 3,628
- B) 3,746
- C) 3,882
- D) 3,015
- E) 3,954

42. Considere o triângulo abaixo.

1  
3 5  
7 9 11  
13 15 17 19  
.....

O primeiro elemento da 31ª linha é:

- A) 925
- B) 927
- C) 929
- D) 931
- E) 933

43. A limpeza da piscina que acaba de ser construída no Country Clube será realizada regularmente de quatro em quatro dias, sendo a primeira num domingo, a segunda na quinta-feira seguinte, e assim sucessivamente. Neste caso, a centésima primeira limpeza ocorrerá numa:

- A) segunda-feira
- B) terça-feira
- C) quarta-feira
- D) quinta-feira
- E) sexta-feira

44. O conjunto solução da inequação  $2|x+1| - |1-x| \leq x+2$  é:

- A)  $\left[-1, \frac{5}{2}\right]$
- B)  $\left[-\frac{1}{2}, +\infty\right)$
- C)  $\left[-\frac{5}{2}, \frac{1}{2}\right]$
- D)  $\left[-1, \frac{1}{2}\right]$
- E)  $\left[-\frac{3}{4}, 1\right]$

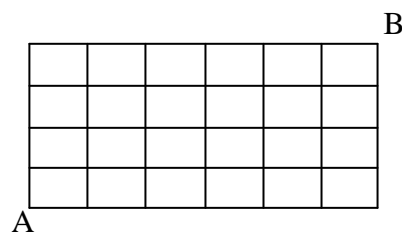
45. Se x e y são números reais que satisfazem a relação  $x^2 + y^2 = 8x + 10y - 32$ , então o valor máximo de y é:

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8
- E) 10

46. Sejam A o conjunto dos números naturais de 3 algarismos e N o conjunto dos números naturais. A função  $f: A \rightarrow N$  é definida por:  $f(n)$  = soma dos algarismos de n. O número de valores de n tais que  $f(n) = 4$  é:

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

47. No retângulo quadriculado abaixo, deseja-se ir do ponto A ao ponto B andando sobre as linhas do desenho, somente para a direita ou para cima.



Desse modo, o número de caminhos possíveis que partem de A e chegam a B é:

- A) 180
- B) 210
- C) 240
- D) 270
- E) 320

48. Certo remédio injetável tem em sua bula a seguinte informação: “a cada 24 horas, metade da quantidade de remédio presente no paciente é naturalmente eliminada pelo organismo”. Se 18g dessa medicação foi injetada em um paciente, após 12 horas da aplicação, a quantidade do remédio presente no paciente era de:

- A) 13,5g
- B) 13,2g
- C) 13,0g
- D) 12,7g
- E) 12,5g

49. O polinômio  $P(x) = x^4 - 5x^3 + 7x^2 + ax + b$  é divisível por  $(x-2)$  e, quando dividido por  $(x+1)$ , deixa resto 3. O valor de  $a+b$  é:

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

50. Em uma praça retangular ABCD, onde  $AB = 225\text{m}$  e  $BC = 150\text{m}$ , existe um caminho reto ao longo da diagonal BD. Uma pessoa percorre esse caminho no sentido de B para D. Tendo percorrido a terça parte do comprimento da diagonal, essa pessoa estará, aproximadamente, à seguinte distância do ponto A:

Use a tabela abaixo para aproximações.

$x$	$\sqrt{x}$
2	1,41
3	1,73
5	2,24
6	2,45
7	2,66
10	3,16

- A) 146m
- B) 152m
- C) 158m
- D) 165m
- E) 174m