

PROFESSOR – PF (MATEMÁTICA)

Nome do Candidato:		Nº de Inscrição:	
Assinatura:			

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

1. **É proibido folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal.**
2. Confira se este caderno de provas corresponde ao cargo (cabeçalho desta página) para o qual você se candidatou.
3. Confira os dados impressos no cartão resposta. Quaisquer problemas deverão ser comunicados ao fiscal de sala, para registro em ata.
4. **Assine o cartão de respostas.**
5. Verifique se este caderno de prova contém **40 questões**. Não serão consideradas reclamações posteriores ao término da prova.
6. Cada questão da prova objetiva constitui-se de cinco alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E, das quais apenas uma será a resposta correta.
7. Preencha primeiramente o rascunho do cartão de respostas da prova objetiva, que se encontra no final desta página; em seguida, passe-o a limpo, com caneta esferográfica azul ou preta. Qualquer outra cor de tinta no cartão de respostas não será aceita pela leitora ótica.
8. Preencha o cartão de respostas da prova objetiva completando totalmente a opção, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta.
9. Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido mais de uma opção no cartão de respostas, bem como questões cuja opção apresente rasuras no cartão de respostas.
10. O cartão resposta não será substituído em hipótese alguma; portanto, evite rasuras.
11. Em sala, a comunicação entre os candidatos não será permitida, sob qualquer forma ou alegação.
12. Não será permitido o uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive ou de qualquer outro recurso didático, elétrico ou eletrônico, nem o uso de qualquer acessório que cubra as orelhas do candidato.
13. **A prova objetiva terá duração máxima de 3h**, incluído o tempo para preenchimento do cartão de respostas.
14. O candidato somente poderá retirar-se do local de prova após 1 (uma) hora de seu início e poderá levar o caderno de provas 1 (uma) hora antes de seu término.
15. Os (3) três últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.
16. As saídas para: banheiro, tomar medicamento e água, só serão permitidas acompanhadas por um fiscal.
17. Os fiscais NÃO estão autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
18. Ao concluir a prova, entregue ao fiscal de sala o cartão de respostas.

Boa prova!

01		02		03		04		05		06		07		08		09		10	
11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
31		32		33		34		35		36		37		38		39		40	

RASCUNHO

LÍNGUA PORTUGUESA

As questões de 01 e 02 dizem respeito ao texto. Leia-o atentamente antes de respondê-las.

O PROBLEMA ECOLÓGICO

Se uma nave extraterrestre invadisse o espaço aéreo da Terra, com certeza seus tripulantes diriam que neste planeta não habita uma civilização inteligente, tamanho é o grau de destruição dos recursos naturais. Essas são palavras de um renomado cientista americano. Apesar dos avanços obtidos, a humanidade ainda não descobriu os valores fundamentais da existência. O que chamamos orgulhosamente de civilização nada mais é do que uma agressão às coisas naturais. A grosso modo, a tal civilização significa a devastação das florestas, a poluição dos rios, o envenenamento das terras e a deterioração da qualidade do ar. O que chamamos de progresso não passa de uma degradação deliberada e sistemática que o homem vem promovendo há muito tempo, uma autêntica guerra contra a natureza.

(Fonte adaptada: <https://static-files.folhadirigida.com.br>)

01. O texto traz como principal crítica:

- a) O texto não traz nenhuma crítica relevante, visto que aborda temas fantasiosos como invasão extraterrestre.
- b) Os avanços obtidos pela humanidade, uma vez que todo conhecimento humano veio da exploração dos recursos naturais.
- c) A falta de conscientização ambiental que tem como consequência a degradação do meio ambiente por conta da destruição dos recursos naturais.
- d) A devastação das florestas, a poluição dos rios, o envenenamento das terras

e a deterioração da qualidade do ar causados pela própria natureza.

- e) A busca incessante por vida extraterrestre, pois, conforme as palavras do físico Stephen Hawking: “Encontrar uma civilização avançada pode ser como o encontro entre Colombo e os índios. Nós sabemos que isso não acabou muito bem”.

02. Para o autor, a humanidade ainda não conseguiu descobrir:

- a) A existência de vida em outros planetas.
- b) Os valores fundamentais da existência.
- c) Como colaborar com a poluição dos rios.
- d) A forma de contactar os seres extraterrestres.
- e) Como progredir sem afetar o meio ambiente.

03. Em sentido amplo, a “Linguagem” pode ser definida como:

- a) Aspectos regionais de uma língua.
- b) Qualquer processo de comunicação.
- c) Conjunto organizado de palavras escritas.
- d) Estudo científico das línguas.
- e) Conjunto de regras estabelecidas pela gramática normativa.

04. Analise as frases abaixo:

I- Bruna está infeliz em seu relacionamento.

II- Sua estupidez é tremenda!

III- Estamos entristecidos com a situação.

Derivação é o processo pelo qual se obtêm novas palavras por meio da junção de afixos à palavra primitiva. Tendo isso em mente,

assinale a alternativa que classifica correta e respectivamente o tipo de derivação das palavras sublinhadas:

- a) Derivação sufixal, derivação prefixal, derivação parassintética.
- b) Derivação prefixal, derivação sufixal, derivação regressiva.
- c) Derivação regressiva, derivação regressiva, derivação parassintética.
- d) Derivação prefixal, derivação sufixal, derivação parassintética.
- e) Derivação prefixal, derivação prefixal, derivação regressiva.

05. Em relação aos tipos de sujeitos, pode-se afirmar que um sujeito oculto:

- a) É formado por um único núcleo.
- b) É aquele que não pode ser identificado nem mesmo pelo verbo.
- c) É aquele que não está explícito na oração, embora possa ser determinado pelo verbo.
- d) É formado por mais de um núcleo.
- e) É aquele que não existe na oração, tornando o verbo impessoal.

06. As preposições podem estabelecer variadas relações entre os termos ligados por elas. Tendo isso em mente, na frase “O livro de Laura é novo”, a preposição “de” estabelece relação de:

- a) Posse.
- b) Meio.
- c) Origem.
- d) Lugar.
- e) Matéria.

07. Assinale a alternativa em que o uso do acento indicador de crase esteja empregado corretamente:

- a) Usamos chuveiro à gás.

- b) Fiquei à contemplar a obra durante alguns minutos.
- c) A reunião começará às nove horas da manhã.
- d) Não devo explicações à você.
- e) Já assistiram à uma peça de teatro?

08. Segundo a Fonologia, os fonemas se classificam em:

- a) Ditongo, tritongo e hiato.
- b) Vogais, consoantes e semivogais.
- c) Monossílabo, dissílabo e trissílabo.
- d) Oxítona, paroxítona, proparoxítona.
- e) Oclusivas, fricativas, laterais e vibrantes.

09. Em relação à colocação pronominal, assinale a alternativa incorreta:

- a) A posição normal dos pronomes átonos é depois do verbo (ênclise).
- b) A próclise é obrigatória nas orações em que, antes do verbo, haja palavra de sentido negativo.
- c) Caso o gerúndio venha precedido pela preposição “em”, ocorrerá a próclise.
- d) Ocorre ênclise nas orações interrogativas, começadas por pronomes ou advérbios interrogativos.
- e) A mesóclise só pode ocorrer quando o verbo estiver no futuro do presente ou no futuro do pretérito do indicativo.

10. Na frase “Dançamos muito semana passada”, o verbo “dançar” tem como tempo, modo e pessoa:

- a) Pretérito perfeito simples, modo indicativo, primeira pessoa do plural.
- b) Presente, modo subjuntivo, primeira pessoa do plural.
- c) Pretérito mais-que-perfeito simples, modo indicativo, primeira pessoa do singular.

- d) Pretérito imperfeito, modo indicativo, primeira pessoa do plural.
- e) Presente, modo indicativo, primeira pessoa do plural.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS E LEGISLAÇÃO

11. A Lei nº 10.639/03 estabelece a obrigatoriedade da temática história e cultura afro-brasileira. Analise as proposições abaixo e assinale a alternativa correta:

I- Torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira, nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares;

II- Inclui o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional;

III- Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados na disciplina de História do Brasil;

IV- O calendário escolar incluirá a semana do dia 13 de novembro como Semana Nacional da Consciência Negra;

V- Esta obrigatoriedade está isenta nas instituições de ensino indígena, tendo em vista seu núcleo cultural específico.

Dos itens acima:

- a) Apenas os itens I e II estão corretos.
- b) Apenas os itens II, III e V estão corretos.
- c) Apenas os itens III, IV e V estão corretos.
- d) Apenas os itens I e III e IV estão corretos.
- e) Todos os itens estão corretos.

12. A educação em direitos humanos deve abarcar questões concernentes aos campos da educação formal, à escola, aos procedimentos pedagógicos, às agendas e

instrumentos que possibilitem uma ação pedagógica conscientizadora e libertadora. Entre seus objetos de formação, pode-se citar corretamente:

- a) A valorização da iniciativa pessoal, da criatividade e das relações interpessoais do educando.
- b) A inclusão de todo e qualquer sujeito no âmbito educacional, seja em instituições de apoio, seja na rede regular de ensino.
- c) O respeito e valorização da diversidade, aos conceitos de sustentabilidade e de formação da cidadania ativa.
- d) A igualdade de oportunidades em contrapartida com a necessidade de que o educando entenda que estas são decorrentes da aplicação de iniciativas pessoais.
- e) A quebra de barreiras entre as diferenças sociais, físicas e cognitivas presentes na sociedade brasileira.

13. Entre as alternativas abaixo, aquela que não corresponde a uma das incumbências dos estabelecimentos e ensino, conforme descrito pela Lei nº 9.394/96, é:

- a) Elaborar e executar sua proposta pedagógica.
- b) Administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros.
- c) Assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas.
- d) Coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação.
- e) Articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola.

14. Segundo a lei nº 9.394/96, a oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as

adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I- Conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;

II- Organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;

III- Adequação à natureza do trabalho na zona rural;

IV- Oferecimento de creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade;

V- Fica facultado aos seus sistemas de ensino desdobrar o ensino fundamental em ciclos.

Dos itens acima:

- a) Apenas os itens I, II e V estão corretos.
- b) Apenas os itens I, III e IV estão corretos.
- c) Apenas os itens II, III e V estão corretos.
- d) Apenas os itens I, II e III estão corretos.
- e) Apenas os itens I, II, III e V estão corretos.

15. Analise o trecho e assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

Segundo a Lei nº 8.069/90, o _____ consiste em estabelecer e proporcionar à criança e ao adolescente vínculos externos à instituição para fins de convivência familiar e comunitária e colaboração com o seu desenvolvimento nos aspectos social, moral, físico, cognitivo, educacional e financeiro.

- a) Programa de adaptação e adoção.

- b) Programa de apadrinhamento.
- c) Poder pátrio substituto.
- d) Programa de proteção e promoção.
- e) Núcleo de família extensa.

16. Em casos de penalidades por atos infracionais, a Lei nº 8.069/90 prevê, como possibilidade, a prestação de serviços comunitários, realizando tarefas gratuitas de interesse geral. Sobre esta medida é correto afirmar:

- a) Deverá ser cumprida por período não excedente a seis meses.
- b) Deverá ser cumprida em jornada máxima de vinte horas semanais.
- c) Deverá ser cumprida em dias úteis, ficando vetado o trabalho aos finais de semana ou feriados.
- d) Deverá ser cumprida em entidades ou empresas privadas que participem de programas de aprendizado juvenil.
- e) As tarefas deverão focar no desenvolvimento das aptidões do adolescente.

17. As tendências pedagógicas conhecidas como progressistas libertadora e libertária partem de uma análise crítica das realidades sociais, sustentam implicitamente finalidades sociopolíticas da educação. Nesse sentido, pode-se afirmar que estas duas tendências têm em comum:

- a) A preocupação com o desenvolvimento psicológico do educando.
- b) A ideia de que a educação é a ferramenta de manutenção da realidade social.
- c) A busca pela aptidão individual dos educandos.
- d) A defesa da autogestão pedagógica e o antiautoritarismo.

- e) A inserção dos educandos no mercado de trabalho como forma de desenvolvimento.

18. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, o ensino fundamental tem as seguintes características:

- a) É de matrícula obrigatória para as crianças a partir dos 5 (cinco) anos completos até o dia 31 de março do ano em que ocorrer matrícula.
- b) O primeiro ano do Ensino Fundamental segue a mesma função do anterior primeiro ano, pois rompeu com o denominado “ciclo da infância”.
- c) Admite a coexistência do Ensino Fundamental de 8 (oito) anos, utilizado em algumas escolas, ao lado do ensino de 9 (nove).
- d) Duração de 9 (nove) anos, com três fases, anos iniciais, com 2 (dois) anos de duração, anos intermediários, 3 (três) e os anos finais, com 4 (quatro) anos de duração.
- e) Duração de 9 (nove) anos, com duas fases, anos iniciais, com 5 (cinco) anos de duração, e anos finais, com 4 (quatro) anos de duração.

19. O propositivo desta avaliação é identificar ou verificar os conteúdos e o conhecimento dos alunos para que o professor possa planejar, refletir ou melhorar seu método de ensino-aprendizagem, elaborando assim ações para atingir seus objetivos e suprir suas necessidades. Este tipo de avaliação recebe o nome de:

- a) Formativa.
- b) Somativa.
- c) Auto avaliação.
- d) Diagnóstica.
- e) Cumulativa.

20. O atendimento educacional especializado pode ocorrer fora do ambiente escolar, sendo, nesses casos certificada a frequência do aluno mediante relatório do professor que o atende. Esta modalidade corresponde aos seguintes serviços:

- a) Classe hospitalar e ambiente domiciliar.
- b) Sala de recursos e instituições de apoio.
- c) Ensino itinerante e associações especiais.
- d) Ensino itinerante e sala de recursos.
- e) Classe hospitalar e instituições de apoio.

CONHECIMENTOS GERAIS

21. O governo do primeiro-ministro britânico, Boris Johnson, pediu e obteve autorização da rainha Elizabeth II para suspender as atividades do Parlamento do Reino Unido por cinco semanas. A alternativa que descreve corretamente os objetivos desta medida é:

- a) Forçar diretamente a negociação com a União Europeia pela saída da Inglaterra do bloco econômico da União Europeia.
- b) Renunciar a tentativa de retirada do Reino Unido do bloco da União Europeia, mantendo o país como membro do grupo.
- c) Impedir que a oposição leve o país a sair da União Europeia, mantendo a força a coesão do grupo.
- d) Retirar de cena o partido trabalhista que faz pressão no parlamento inglês pela saída do país do bloco econômico europeu.
- e) Impedir que parlamentares britânicos aprovassem leis que pudessem

impedir a retirada o Reino Unido da União Europeia sem um acordo.

22. Em meio à crise econômica na Argentina, a inflação chegou a patamares alarmantes alcançando a marca da cotação do dólar ter chegado a 60 pesos. Nesse contexto, o governo argentino anunciou a seguinte medida:

- a) O congelamento dos salários.
- b) Propôs a criação de uma nova moeda.
- c) O congelamento dos preços de produtos básicos.
- d) A renegociação da dívida com o Fundo Monetário Internacional.
- e) Anistiou as dívidas de inadimplentes a fim de recuperar o poder de compra da população.

23. Na tentativa de proteger os produtores estadunidenses e, ao mesmo tempo, reverter o déficit comercial que os Estados Unidos têm com a China, o presidente Donald Trump vem realizando desde 2018 uma política protecionista, o que significa:

- a) Tarifas sobre produtos importados da China, dificultando a chegada de produtos chineses aos Estados Unidos.
- b) Anular as tarifas de produtos chineses para que possam ser comercializados mais facilmente.
- c) A criação de barreiras comerciais aos produtos estadunidenses por parte da China.
- d) O cancelamento total da comercialização entre China e Estados Unidos, que escoar estes produtos a preço baixo a outros países.
- e) Cadeias de fornecimento de tecnologia global foram ameaçadas pela possibilidade de os Estados Unidos imporem sanções.

24. A ativista sueca Greta Thunberg, de apenas 16 anos, embarcou num veleiro sustentável e faz uma viagem rumo a Nova Iorque em sua causa pela defesa do meio ambiente. A realização desta viagem tem o seguinte objetivo:

- a) Divulgar a possibilidade de realizar viagens com combustíveis alternativos e renováveis.
- b) Participar de uma conferência sobre o clima na sede da Organização das Nações Unidas (ONU).
- c) Protestar pela questão ambiental na América do Sul, especialmente após os incêndios na Amazônia.
- d) Conhecer membros do Greenpeace da América a fim de criar uma rede de ativistas ambientais.
- e) Promover a tentativa de investimentos de viagens em meios de transportes menos poluentes.

25. França e outros países europeus têm se posicionado contra o acordo recém-assinado entre o MERCOSUL e a União Europeia. A alternativa que explica o motivo pelo qual este posicionamento coloca o Brasil no centro da discussão é:

- a) As desavenças ocorridas entre o presidente francês e o presidente brasileiro.
- b) A utilização de produtos proibidos na Europa, como fertilizantes e agrotóxicos.
- c) O endurecimento das exigências realizadas pelo governo alemão as indústrias brasileiras.
- d) O não cumprimento das cláusulas ambientais assinadas pelo Brasil.
- e) O desnível entre as economias dos países pertencentes ao Mercosul.

26. Uma epidemia abala a República Democrática do Congo atualmente, e recebe ajuda do programa Médicos Sem Fronteiras para identificar e conter novos casos. A epidemia citada se refere ao:

- a) Sarampo.
- b) Febre amarela.
- c) AIDS.
- d) Ebola.
- e) Gripe aviária.

27. Com base na notícia abaixo e utilizando seus conhecimentos sobre o assunto, analise o trecho e assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna:

Os Estados Unidos e a Rússia encerraram neste ano o tratado _____ assinado nos últimos anos da Guerra Fria em uma decisão que reacende o medo de uma nova disputa entre as potências mundiais.

- a) O chamado Tratado Start.
- b) O tratado de desarmamento nuclear.
- c) O tratado que dissolveu a União Soviética.
- d) O tratado de cooperação contra atividades terroristas.
- e) Tratado de divisão de bases espaciais.

28. A Indonésia anunciou a mudança de capital de Jacarta para um novo local, na Ilha de Bornéu. A mudança de lugar da capital se baseia no seguinte fato ambiental:

- a) A atual capital está ameaçada pelo aumento do nível do mar e solo estar se desfazendo pelo peso dos edifícios.
- b) Apresenta um alto risco de desastres naturais, como enchentes, terremotos, tsunamis ou erupções vulcânicas.

- c) Foi descoberta uma contaminação radioativa nos lençóis freáticos que abastecem a cidade.
- d) A falência das principais indústrias e empresas levou a um vazio demográfico, e a cidade já não comporta o restante da população.
- e) A questão racial levou a diversos conflitos, e acentuou a saída em massa de pessoas que se sentiam ameaçadas.

29. As queimadas ilegais na Amazônia cresceram 82% em 2019. Os focos de queimada na Amazônia chamaram a atenção, principalmente após a fumaça negra atingir cidades do Sudeste do Brasil. Sobre este tema, considere as proposições abaixo:

I- Um dos motivos da queimada é a limpeza de pasto para agricultura, como forma de eliminar a biomassa;

II- Em diversas regiões foram registrados o aumento de casos de problemas respiratório na população;

III- Os incêndios criminosos, ou controlados, ocorrem nos meses mais secos, que em geral são entre junho, julho e agosto;

IV- Uma das medidas tomadas para conter os incêndios foi a proibição da queimada controlada, até então autorizada pelas autoridades ambientais;

V- As queimadas se concentram 100% na área conhecida como Amazônia Legal.

Dos itens acima:

- a) Apenas os itens I, II e III estão corretos.
- b) Apenas os itens II, III e V estão corretos.
- c) Apenas os itens I, III, IV e V estão corretos.

- d) Apenas os itens I, II, III e IV estão corretos.
e) Todos os itens estão corretos.

30. A crise diplomática entre Brasil e França com declarações pesadas dos dois lados começa a deixar a Europa em alerta. A alternativa que descreve um dos eventos recentes que aumentou o tom de conflito entre os dois países é:

- a) A culpabilização de ONGs pelos incêndios na floresta Amazônia.
b) A rejeição da utilização de aviões venezuelanos para reduzir os incêndios.
c) A disputa pela criação de uma base militar na fronteira do Brasil com a Guiana Francesa.
d) O cancelamento da reunião entre os presidentes dos dois países por postagens ofensivas no Twitter.
e) A recusa do governo federal brasileiro em receber ajuda financeira do grupo G7.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Se $a = \frac{2}{5}$, $b = -0,12$, $c = 2,0$ e $d = \frac{-1}{100}$, pode-se dizer que:

- a) $a < b < c < d$
b) $b < d < a < c$
c) $c < d < a < b$
d) $d < a < c < b$
e) $c < a < b < d$

32. Considere a seguinte função:

$$f(x) = 3x^2 - 2x - 5$$

Pode-se dizer que:

- a) Trata-se de uma função do 1º grau.
b) O resultado de $f(0)$ é 5.
c) Os zeros da função são 2 e 1.

- d) Se $f(x) = 0$, a função não possui raízes reais.
e) $f(x) = 0$ se $x = -1$.

33. A área da superfície de uma esfera de diâmetro 6 m é:

Dado: $\pi = 3$.

- a) 18 m^2
b) 36 m^2
c) 81 m^2
d) 108 m^2
e) 212 m^2

34. Obtenha o resultado para x na equação abaixo e assinale a alternativa correta:

$$\frac{3x}{4} - \frac{3+x}{5} = \frac{5-2x}{2}$$

- a) 0
b) 2
c) 4
d) 6
e) 8

35. Uma aplicação financeira, cujo valor inicial aplicado foi R\$ 10.000,00, rende, a juros compostos, 8% ao ano. O valor acumulado após 5 anos é:

- a) $10.000 (1,08)^5$
b) $10.000 (0,08)^5$
c) $10.000 (5)^{8\%}$
d) $8\%(10.000)^5$
e) $5 (1+0,08)^{10.000}$

36. Determine o volume, em cm^3 , de um cilindro de diâmetro 8 cm e altura 10 cm e assinale a alternativa correta.

Dado: $\pi = 3$.

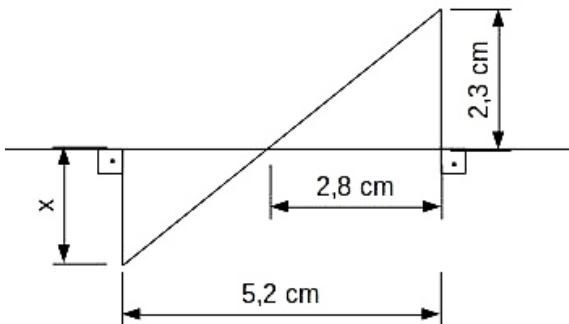
- a) 64
b) 128

- c) 256
- d) 480
- e) 512

37. No lançamento de um dado, a probabilidade de se obter um múltiplo de 3 é:

- a) $\frac{1}{3}$
- b) $\frac{2}{3}$
- c) $\frac{4}{3}$
- d) $\frac{5}{3}$
- e) $\frac{5}{6}$

38. Considere a figura a seguir.



O valor de x é, aproximadamente:

- a) 1 cm.
- b) 2 cm.
- c) 3 cm.
- d) 4 cm.
- e) 5 cm.

39. Uma torneira, cuja vazão é 2 litros de água por minuto, enche até a metade um recipiente de capacidade total 26 litros em:

- a) 10 min.
- b) 15 min.
- c) 3 min.
- d) 6,5 min.
- e) 13 min.

40. O valor de 20% de 15% de 400 é:

- a) 40
- b) 15
- c) 9
- d) 7,5
- e) 12

