

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS

CONCURSO PÚBLICO



DIA - 29/08/2010

CARGO: PROFESSOR FUNDAMENTAL II (MATEMÁTICA)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS

GABARITO RASCUNHO

PROVA OBJETIVA

01		11		21		31		41	
02		12		22		32		42	
03		13		23		33		43	
04		14		24		34		44	
05		15		25		35		45	
06		16		26		36		46	
07		17		27		37		47	
08		18		28		38		48	
09		19		29		39		49	
10		20		30		40		50	

Com base no texto, responda as questões de 01 a 10:

TEXTO I: UMA AÇÃO NECESSÁRIA

O surgimento de várias empresas que produzem notícias para a internet provocou uma enorme distorção no mercado jornalístico brasileiro: surgiram portais que produzem e veiculam o conteúdo jornalístico, mas são administrados por empresas controladas por capital estrangeiro, algo expressamente proibido pela Constituição. O funcionamento desses portais foi motivo de um pedido formal de investigação, encaminhado na semana passada à Procuradoria-Geral da República (PGR) pelas associações nacionais de Rádio e TV (Abert) e de Jornais (ANJ). As duas entidades exigem providências da PGR sobre essa atuação irregular e pedem explicações sobre quem deve fiscalizar e combater o descumprimento da Constituição na internet.

O artigo 222 da Constituição afirma que “a propriedade de empresa jornalística e de sons e de imagens é privativa de brasileiros natos ou naturalizados há mais de dez anos, ou de pessoas jurídicas constituídas no país”. A participação do capital estrangeiro fica limitada a 30 %. Na representação encaminhada à PGR, a Abert cita como exemplo de veículo virtual controlado por estrangeiros o portal Terra, que pertence ao grupo espanhol Telefónica. /.../ O advogado Luís Roberto Barroso, professor da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, no seminário *Cultura sustentável – Brasil: um caleidoscópio cultural*, promovido pelo Senado, em sua exposição, afirmou que a falta de tratamento isonômico às empresas dos mundos real e virtual é injusta, além de oferecer riscos à soberania do país. “Não se trata de reserva de mercado”, diz ele. “Nenhum país do mundo permite que suas empresas jornalísticas sejam controladas por estrangeiros”.

(Fonte: Isabel Clemente, In: Época, p. 70, 17 de maio de 2010)

01 - Assinale a alternativa que reúne a ideia central tratada no texto I:

- a) Os brasileiros estão insatisfeitos com o progresso de algumas empresas estrangeiras que produzem notícias para a internet.
- b) Os estrangeiros apóiam o incentivo que o portal Terra tem oferecido às empresas, pois eles obedecem ao limite de 30 % da participação do capital.
- c) O advogado, e professor da UERJ, reflete sobre a decisão da Abert sobre a injustiça de os estrangeiros terem o controle das empresas produtoras de notícias para os vários portais, como o Terra.
- d) O Procurador-Geral da República pede explicações sobre a atuação irregular das empresas que geram notícias para a internet e deve punir os responsáveis pelo descumprimento à Constituição.
- e) Os jornalistas, através de suas entidades representativas, encaminharam um pedido formal de investigação sobre a atuação irregular de empresas que veiculam notícias para a Internet.

02 - De acordo com o texto I, “A ação necessária” anunciada no título diz respeito à (a):

- a) produção de notícias de forma irregular por brasileiros que se fazem passar por estrangeiros nos portais.
- b) ação de jornalistas estrangeiros que fazem parte das empresas e não são naturalizados como recomenda a lei.
- c) definição sobre a responsabilidade de fiscalização e do combate ao descumprimento da Constituição na internet.
- d) análise das grandes distorções promovidas com a divulgação de notícias de empresas estrangeiras, como a espanhola Telefónica.
- e) declaração de injustiça pela falta de tratamento isonômico dado às empresas dos mundos real e virtual.

03 - Assinale a alternativa em que o fragmento destacado NÃO constitui um posicionamento da autora do texto:

- a) “O surgimento de várias empresas /.../ provocou uma enorme distorção no mercado jornalístico brasileiro...”
- b) “... são administrados por empresas controladas por capital estrangeiro, algo expressamente proibido pela Constituição.”
- c) “As duas entidades exigem providências da PGR sobre essa atuação irregular...”
- d) “a propriedade de empresa jornalística e de sons e de imagens é privativa de brasileiros natos...”
- e) “... a falta de tratamento isonômico às empresas dos mundos real e virtual é injusta”.

04 - Sobre o uso da conjunção “e” no texto, podemos afirmar que:

- a) As ocorrências presentes no texto unem orações.
- b) As quatro ocorrências do primeiro parágrafo unem termos e orações.
- c) As cinco ocorrências do primeiro parágrafo unem orações.
- d) As três ocorrências no segundo parágrafo ligam termos e orações.
- e) As três ocorrências no segundo parágrafo ligam termos.

05 - A função dos dois pontos no primeiro parágrafo do texto é de:

- a) ressalva. b) explicação. c) oposição. d) acréscimo. e) finalidade.

06 - Assinale a alternativa correta sobre a relação modo-temporal dos verbos:

- a) O uso predominante do presente e do pretérito perfeito do indicativo é predominante no gênero artigo de opinião.
- b) A presença predominante do presente e do imperfeito do indicativo é própria do artigo de opinião.
- c) A ausência de verbos no futuro do pretérito do indicativo garante a definição do gênero artigo de opinião.
- d) A manifestação explícita de verbos no infinitivo garante a atemporalidade necessária ao gênero notícia.
- e) A organização da notícia no presente do indicativo identifica o texto como uma notícia jornalística.

07 - Assinale a alternativa cuja afirmação é retomada pelo pronome algo exposto no primeiro parágrafo:

- a) A administração de empresas jornalísticas por capital estrangeiro.
- b) O surgimento de várias empresas produtoras de notícias na internet.
- c) O conteúdo jornalístico administrado por empresas controladas por capital estrangeiro.
- d) O funcionamento de portais com conteúdo jornalístico de profissionais estrangeiros.
- e) A distorção do mercado jornalístico brasileiro promovida por jornalistas estrangeiros.

08 - Se colocarmos o termo “funcionamento” no plural, no trecho “O funcionamento desses portais foi motivo de um pedido formal de investigação”, flexionam OBRIGATORIAMENTE:

- a) foram/motivos. b) os/foram. c) os/foram/motivos. d) os/foram/motivos/uns/pedidos/formais. e) os/motivos.

09 - Na expressão “não se trata de reserva de mercado” ocorre uma próclise por que:

- a) não se inicia oração com pronome oblíquo.
- b) trata-se de uma oração com pronome indeterminador de sujeito.
- c) o verbo está no presente do indicativo.
- d) o advérbio de negação atrai a partícula na construção sem sujeito.
- e) a conjunção acompanha o termo modificado.

10 - Assinale a alternativa correta em relação aos termos destacados nos dois fragmentos, “... várias empresas que produzem notícias” (primeiro parágrafo) e “... mundo permite que suas empresas jornalísticas sejam controladas por estrangeiros” (segundo parágrafo):

- a) ambos são pronomes e funcionam como retomadas dos termos anteriores, com igual função sintática e semântica.
- b) ambos são conjunções e funcionam como termos que integram uma oração principal a uma subordinada.
- c) os termos exercem papéis diferentes, como conjunção, no primeiro caso, e pronome relativo, no segundo caso.
- d) eles exercem os mesmos papéis, uma vez que introduzem os termos essenciais da oração subordinada a que se referem.
- e) os termos exercem papéis diferentes, sendo pronome relativo, no primeiro caso, e conjunção, no segundo caso.

D I D Á T I C A

11 - A didática crítica considera a realidade e a necessidade de sua articulação com a prática social global, enquanto pressuposto e finalidade dos processos de ensino e de educação. Considerando essa formulação é correto afirmar, EXCETO, que:

- a) Os processos de educação e de ensino são práticas sociais que têm uma intencionalidade.
- b) A didática crítica tem como perspectiva uma nova era de humanização social.
- c) A revisão crítica da didática se insere no campo da tendência pedagógica escolanovista.
- d) A (re)construção da didática implica um posicionamento acerca da relação teoria-prática.
- e) A didática crítica pressupõe uma relação de autonomia e dependência simultâneas e recíprocas entre a teoria e a prática.

12 - Numa perspectiva progressista, é coerente afirmar que a didática tem como compromissos:

- a) A democratização da escola e a construção do saber.
- b) A construção de saberes e o trabalho burocrático.
- c) O planejamento e o movimento escolar.
- d) Uma síntese definitiva sobre a aprendizagem e um plano revolucionário.
- e) Sugestões para o ensino ativo e para o ensino passivo, quando pertinentes.

13 - A democratização da escola significa, essencialmente:

- a) A construção de um saber erudito e elitista.
- b) O acesso das classes menos favorecidas da sociedade à escola e a permanência nela o maior tempo possível.
- c) O acompanhamento da política educacional, para um posicionamento crítico.
- d) O regresso da autocracia tardia para o interior da escola, tendo em vista a autoridade e não o autoritarismo.
- e) O retorno dos alunos à escola para resolver o problema dos déficits e das estatísticas educacionais.

14 - Numa perspectiva crítica, a estratégia de ensino-aprendizagem possibilita, EXCETO:

- a) A passagem dos alunos da situação em que se encontram até alcançarem os objetivos fixados.
- b) Atingir os objetivos fixados, tanto os de natureza técnico-profissional como os de desenvolvimento individual.
- c) Atingir os objetivos de desenvolvimento individual do aluno, como pessoa humana. e como agente transformador de sua sociedade.
- d) Atingir os objetivos de desenvolvimento individual do aluno, como agente transformador de sua sociedade.
- e) A passagem dos alunos da situação anterior para a situação ao gosto da liberdade e criatividade do professor.

15 - Identifique um dos princípios metodológicos da pedagogia de projetos

- a) Tomar a realidade escolar como ponto de chegada.
- b) Observar ações e interações infantis ao longo do ano.
- c) Propor atividades com sentido, reais e desafiadoras para os alunos.
- d) Autorizar a participação e o desempenho individual, numa perspectiva técnica.
- e) Favorecer a construção do processo de memorização do cliente.

16 - Ao selecionar os conteúdos de ensino, o professor deve:

- a) Imprimir aos temas uma visão inflexível e ao mesmo tempo reducionista.
- b) Garantir a criticidade e a criatividade no tratamento dos temas.
- c) Favorecer o acesso ao conhecimento do senso comum e da experiência cotidiana.
- d) Desdobrar um tema em subtemas para facilitar a memorização no dia da avaliação final.
- e) Esquadrinhar as mesmas áreas do conhecimento para possibilitar a assimilação.

17 - Para trabalhar conteúdos acerca do aluno e do contexto social mais amplo, é coerente afirmar que o professor deve se preocupar com o (a):

- a) Valorização do trabalho manual em detrimento do trabalho intelectual.
- b) Reconhecimento e valorização da diversidade dos grupos sociais em relação à etnia e à cultura.
- c) Identificação das especificidades da vida particular do aluno.
- d) Minimização do conhecimento da ação do homem sobre a natureza.
- e) Percepção da existência de modelos únicos de família.

18 - Indique o método que parte do princípio de que o aluno é um tábula rasa que precisa ser preenchida com experiências sucessivas.

- a) Avançado.
- b) Progressista.
- c) Crítico-social dos conteúdos.
- d) Indutivo.
- e) Participativo.

19 - Identifique a metodologia segundo a qual o grande trabalho do professor se concentra na apresentação, a mais clara e precisa possível, do objeto de estudo, procurando trazer para os alunos os elementos mais importantes para a compreensão desse objeto, recuperando o conhecimento acumulado pela humanidade.

- a) Metodologia de projetos.
- b) Metodologia escolanovista.
- c) Metodologia expositiva.
- d) Metodologia de resolução de problemas.
- e) Metodologia científica.

20 - A pedagogia sociocultural é aquela que estabelece a relação objetivo-conteúdo-método, estabelecendo

- a) o engajamento do homem na luta por sua emancipação.
- b) a opressão de alunos e dos professores.
- c) a concretização da oposição vivida na situação existencial.
- d) a educação bancária.
- e) nenhuma das respostas.

21 - O ensino problematizador implica em

- a) um constante ato de escamoteação da realidade.
- b) um constante ato de desvelamento da realidade.
- c) um esforço permanente de percepção acrítica do conhecimento.
- d) uma expressão da prática do educador "bancário".
- e) o antagonismo entre a consciência do objeto proposto e o projeto empreendido para alcançá-lo.

22 - Acerca de métodos e técnicas de ensino, é coerente afirmar, EXCETO, que:

- a) significam um ordenamento do ensino, implicando recusa à improvisação.
- b) são bússolas a guiar, teórica e praticamente, o ensino e a aprendizagem.
- c) significam um ordenamento do ensino, implicando na improvisação
- d) estão vinculados ao como ensinar.
- e) se organizam em torno de objetivos que refletem preocupações com a veiculação sistemática e crítica de uma ciência ou de uma área do conhecimento.

23 - A organização didática da aula, como ação colaborativa, pressupõe:

- a) Um processo de construção coletiva, que deve emergir de uma realidade local, sem deixar de refletir sobre o global.
- b) Uma reflexão sobre a própria prática pedagógica, que emerge de uma realidade concreta e a ela retorna com novas orientações.
- c) Um processo de previsão e organização da ação intencional, ou seja, antecipação das ações e atividades que vão ocorrer durante a aula, a fim de evitar a rotina e a improvisação.
- d) As alternativas “a”, “b” e “c” estão corretas.
- e) Apenas as alternativas “a” e “b” estão corretas.

24 - Qualifique o paradigma que concebe a avaliação como oportunidade de ação-reflexão, formando seres críticos e participativos.

- a) Tradicional.
- b) Clássico.
- c) Emancipatório.
- d) Psicologizante.
- e) Autoritário.

25 - O papel da avaliação decorre das próprias metas estabelecidas para uma proposta educativa. Assim a avaliação se destina a

- a) obter informações e subsídios capazes de favorecer o desenvolvimento dos alunos.
- b) dispor dos principais elementos relativos a ela, evitar coerentemente o redirecionamento do trabalho no cotidiano escolar.
- c) ser um aspecto fundamental de algumas propostas curriculares.
- d) avaliar os alunos, em detrimento das demais pessoas que participam do processo avaliativo.
- e) analisar arbitrariamente a prática escolar.

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

26 - O texto abaixo transcrito, retirado do inciso III, do art. 13, da Lei nº 3.809/2009, refere-se ao exercício de determinado Princípio Básico da Administração Pública Municipal. Analise o texto e responda corretamente qual o princípio enquadrado ao mesmo.

“Na cessão de serviços da administração pública para a privada, mediante contratos administrativos de concessão ou atos permisivos ou autorizativos.”

- a) Planejamento. b) Descentralização. c) Humanização. d) Controle. e) Coordenação.

27 - De acordo com a Lei nº 3.809/2009, compete à secretaria de finanças:

- a) Coordenar a elaboração e a execução do Plano de Governo Municipal.
b) Acompanhar a elaboração e a execução do Plano Plurianual de Investimentos da Prefeitura e do Orçamento Anual.
c) Gerenciar as feiras e mercados.
d) Coordenar e executar o Plano de Obras, Infraestruturas e Urbanização da Administração Municipal.
e) Implementar o planejamento nas ações administrativas.

28 - Leia as afirmativas abaixo e assinale a(s) alternativa(s) CORRETA(S):

I - O Poder Executivo é exercido pelo Prefeito Municipal, auxiliado pelos Secretários Municipais e Assessores subordinados, ocupantes de cargos em comissão, de livre nomeação e exoneração.

II- As atribuições do Chefe do Poder Executivo Municipal são definidas na Constituição da República, Constituição do Estado da Paraíba e na Lei Orgânica do Município.

III - As atribuições dos auxiliares diretos do Prefeito Municipal são aquelas estabelecidas pela Lei nº 3.816/2009, que dispõe sobre a Criação de Cargos, Funções e Remunerações de Servidores no Quadro Efetivo da Prefeitura de Patos.

Assinale a alternativa correta:

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

29 - De acordo com a Lei 3.816/2009, compete ao arquiteto municipal:

- a) Planejar, organizar, executar e controlar projetos na área da construção civil, bem como realizar investigações e levantamentos técnicos, definir metodologias de execução, desenvolver estudos ambientais, revisar e aprovar projetos, especificar equipamentos, materiais e serviços.
b) Planejar, organizar, analisar e interpretar as imagens e aspectos geográficos do município de Patos.
c) Inserir na base cartográfica digital do município meio-fios, eixo de logradouros, lotes, edificações, hidrografia, ferrovias e outros dados correlatos.
d) Realizar o levantamento periódico dos imóveis do município para embasar o cálculo do Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU.
e) Coordenar e coletar dados referentes aos aspectos físicos, econômicos e outros fatores e realizar estudos de urbanização que determinam a natureza, amplitude de ritmo de crescimento e desenvolvimento urbano da cidade.

30 - Segundo a Lei nº 3.816/2009, “Preencher de forma clara e complexa as fichas dos doentes atendidos a domicílio, entregando-os a quem de direito, bem como registrar em livro especial ou dar destino adequado ao espólio ou pertences dos doentes ou acidentados em estado de inconsciência ou que venham a falecer durante o atendimento.”, é competência de que profissional constante no quadro de servidores do Município de Patos-PB?

- a) Médico Classe II (Plantonista).
b) Enfermeiro Classe II (Plantonista).
c) Enfermeiro Classe III (Administrativo).
d) Técnico em enfermagem Classe II (Plantonista).
e) Recepcionista do USF.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31 - Dentre os objetivos gerais para o Ensino Fundamental que constam nos PCN de Matemática, encontram-se os seguintes itens, EXCETO

- a) fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos da realidade.
- b) selecionar, organizar e produzir informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las criticamente.
- c) verificar a presença dos conjuntos numéricos, tais como os números complexos, na realidade da vida do aluno.
- d) estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos e entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares.
- e) sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos.

32 - Os critérios de avaliação do terceiro ciclo do Ensino Fundamental explicitam as expectativas de aprendizagem, considerando objetivos e conteúdos propostos para a Matemática neste ciclo, e apontam as experiências educativas a que os alunos devem ter acesso e que são consideradas essenciais para o seu desenvolvimento e socialização. Qual dos itens abaixo não é um desses critérios, de acordo com os PCN?

- a) Decidir sobre os procedimentos matemáticos adequados para construir soluções num contexto de resolução de problemas numéricos, geométricos ou métricos.
- b) Utilizar as diferentes representações dos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e das operações envolvendo esses números, para resolver problemas apenas em contextos da própria matemática.
- c) Utilizar a linguagem algébrica para representar as generalizações inferidas a partir de padrões, tabelas e gráficos em contextos numéricos e geométricos.
- d) Analisar, classificar e construir figuras geométricas bidimensionais e tridimensionais, utilizando as noções geométricas como ângulos, paralelismo, perpendicularismo, estabelecendo relações e identificando propriedades.
- e) Construir, ler e interpretar tabelas e gráficos e escolher o tipo de representação gráfica mais adequada para expressar dados estatísticos.

33 - De acordo com os PCN de Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental, a resolução de problemas, como eixo organizador do processo de ensino e aprendizagem de Matemática, pode ser resumida em alguns princípios, dentre os quais encontra-se

- a) a situação-problema é o ponto de chegada da atividade matemática e a definição é o ponto de partida.
- b) o problema é um exercício em que o aluno sempre aplica uma fórmula ou um processo operatório.
- c) um conceito matemático deve ser algo que se constrói sempre em resposta a um problema particular que não esteja articulado com outros conceitos.
- d) a resolução de problemas é uma atividade para ser desenvolvida como aplicação da aprendizagem, e não como uma orientação para a aprendizagem.
- e) no processo de ensino e aprendizagem, conceitos, ideias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas.

34 - Segundo o Artigo 18 da lei 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases), qual(is) dos itens abaixo é compreendido pelos sistemas municipais de ensino?

I – as instituições do ensino fundamental, médio e de educação infantil mantidas pelo Poder Público municipal;

II – as instituições de educação infantil criadas e mantidas pela iniciativa privada;

III – os órgãos municipais de educação.

Assinale a alternativa correta:

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

35 - De acordo com a Lei 9.394, Artigo 20, as instituições privadas de ensino se enquadram nas categorias abaixo, EXCETO

- a) particulares religiosas.
- b) particulares em sentido estrito.
- c) comunitárias.
- d) confessionais.
- e) filantrópicas.

36 - Dentre as alternativas abaixo, qual NÃO corresponde a uma das diretrizes que devem ser observadas pelos conteúdos curriculares da educação básica, levando em consideração o artigo 27 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional?

- a) A difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática.
- b) Consideração das condições de escolaridade dos alunos em cada estabelecimento.
- c) Orientação para o trabalho.
- d) Fortalecimento dos vínculos de família.
- e) Promoção do desporto educacional e apoio às práticas desportivas não-formais.

37 - Qual das alternativas abaixo NÃO pode ser gráfico de uma equação da forma $ax^2 + by^2 = c$ onde $a, b, c \in \mathbb{R}$?

- a) Elipse.
- b) Parábola.
- c) Par de retas.
- d) Ponto.
- e) Hipérbole.

38 - A conta de luz de Zequinha é composta por uma taxa mensal, igual para todos os usuários, mais o que deve pagar pela quantidade de kWh gastos no mês. Na conta do mês de janeiro, Zezinho pagou R\$ 57,50 por 95 kWh gastos. Já na conta do mês de fevereiro, ele pagou R\$ 62,50 por 105 kWh gastos. Qual o valor da taxa mensal paga pelos consumidores?

- a) R\$ 9,00.
- b) R\$ 9,50.
- c) R\$ 10,00.
- d) R\$ 10,50.
- e) R\$ 11,00.

39 - Jucelino começou a trabalhar numa firma e esperava receber x reais como salário, do qual deveria gastar 20% para pagar as dívidas mensais. Mas, para surpresa de Jucelino, ele recebeu 30% a mais do que esperava. Depois de pagar as dívidas, ele ainda ficou com R\$ 880,00. Quanto ele esperava receber inicialmente?

- a) R\$ 680,00.
- b) R\$ 700,00.
- c) R\$ 780,00.
- d) R\$ 800,00.
- e) R\$ 880,00.

40 - Se um vídeo de 45 segundos de duração tem um tamanho de 1,45 Mb, determine o tamanho de um vídeo de 2 horas de duração.

- a) 232 Mb.
- b) 242 Mb.
- c) 252 Mb.
- d) 262 Mb.
- e) 272 Mb.

41 - Dois relógios de ponteiros estão desregulados. Um deles atrasa 5 minutos a cada hora, enquanto o outro adianta 10 minutos a cada hora. Se num determinado instante os dois relógios marcaram a mesma hora, após quanto tempo eles marcarão a mesma hora novamente?

- a) após 6 horas.
- b) após 12 horas.
- c) após 24 horas.
- d) após 36 horas.
- e) após 48 horas.

42 - Uma lesma está no fundo de um poço, tentando subir a parede desse poço, ela consegue a cada dia subir o equivalente a dois terços do que subiu no dia anterior. Sabendo que no primeiro dia ela subiu 1 metro, determine a altura mínima do poço para que ela não consiga sair.

- a) 3 m.
- b) 3,5 m.
- c) 4 m.
- d) 4,5 m.
- e) 5 m.

43 - Sejam $f(x) = \frac{1}{x}$, $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$, $h(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x}}$, onde $D(f) = \mathbb{R} - \{0\}$, $D(g) = D(h) = (0, +\infty)$. Marque a alternativa que apresenta, respectivamente, os domínios das funções $f \circ f$ e $f + g$.

- a) \mathbb{R} e \mathbb{R}
- b) $\mathbb{R} - \{0\}$ e $(0, +\infty)$
- c) \mathbb{R} e $(0, +\infty)$
- d) $\mathbb{R} - \{0\}$ e \mathbb{R}
- e) $\mathbb{R} - \{0\}$ e $\mathbb{R} - \{0\}$

44 - Uma casquinha de sorvete tem formato de cone circular reto de altura 12 cm e raio da base 3 cm. Uma bola de sorvete, perfeitamente esférica, de raio 4 cm é colocada sobre a casquinha. Suponha que não será absorvido líquido algum pela casquinha e que todo o líquido derretido cairá dentro da casquinha. Quando a bola se derreter, a superfície do líquido dentro da casquinha ficará a qual distância do vértice do cone?

- a) $2\sqrt[3]{4}$
- b) $2\sqrt{2}$
- c) $2\sqrt[3]{2}$
- d) $\sqrt[3]{4}$
- e) 2

45 - Duas máquinas de fazer papel, trabalhando juntas, fabricam 800 metros quadrados de papel em duas horas. Se uma das máquinas fabrica, por hora, $\frac{2}{3}$ da quantidade de papel que a outra fabrica, quais as taxas de fabricação de papel de cada máquina?

- a) 130 m²/h e 270 m²/h.
- b) 140 m²/h e 260 m²/h.
- c) 150 m²/h e 250 m²/h.
- d) 160 m²/h e 240 m²/h.
- e) 170 m²/h e 230 m²/h.

46 - Tranquilino tem o sétuplo da idade de seu filho. Trinta anos depois, Tranquilino terá apenas o dobro da idade de seu filho. Qual a idade de Tranquilino quando seu filho nasceu?

- a) 20 anos.
- b) 22 anos.
- c) 24 anos.
- d) 26 anos.
- e) 28 anos.

47 Quatro torneiras iguais enchem um tanque de 200 litros em 1 hora. Em quanto tempo 8 dessas torneiras encheriam 3 tanques de 300 litros?

- a) 1h e 30min.
- b) 1h e 45min.
- c) 2h.
- d) 2h e 15min.
- e) 2h e 30min.

48 - Quantas raízes reais possui a equação $x^5 - x^4 - 6x + 6 = 0$?

- a) 3.
- b) 4.
- c) 5.
- d) 6.
- e) 2.

49 - Um automóvel de fórmula 1 percorre um autódromo oval em 1 minuto e 30 segundos. Qual a velocidade angular média, em radianos por segundo, do automóvel em relação ao centro do autódromo?

- a) $\pi/40$
- b) $\pi/45$
- c) $\pi/50$
- d) $\pi/55$
- e) $\pi/60$

50 - Um vendedor deseja vender um produto tendo um lucro de pelo menos 10% em relação ao preço de venda. Sobre esse preço de venda, ele pagará 15% de impostos. Se o custo de produção do produto é R\$ 150,00, qual o preço mínimo de venda?

- a) R\$ 160,50.
- b) R\$ 165,00.
- c) R\$ 174,00.
- d) R\$ 187,50.
- e) R\$ 200,00.

*PROFESSOR FUNDAMENTAL II
(MATEMÁTICA)*

*PROFESSOR FUNDAMENTAL II
(MATEMÁTICA)*