

ESTADO DE PERNAMBUCO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO EGITO

CONCURSO PÚBLICO

PROVA PARA CARGO DE:

PROFESSOR DE MATEMÁTICA

* ATENÇÃO - CONFIRA SE ESTA PROVA CORRESPONDE AO CARGO QUE VOCÊ CONCORRE

* Neste Caderno de Questões, você encontra:

- 28 questões ESPECÍFICAS
- 12 questões de Didática Geral

* Só inicie a prova após a autorização do Fiscal de Sala.

* Duração da prova: 3 horas. O Candidato só poderá retirar-se do recinto das provas após 01 hora, contada a partir do seu efetivo início.

* O candidato só terá o direito de levar o caderno de prova após 02:00 horas do início dos trabalhos, e deixará apenas o Cartão de Respostas.

* Caso o candidato opte em sair antes de 02:00 horas do início dos trabalhos; NÃO será permitido a anotação do gabarito seja qual for a forma.

* Os Fiscais de Sala não estão autorizados a prestar quaisquer esclarecimentos sobre a resolução das questões; esta tarefa é obrigação do candidato.

* Não é permitido que os candidatos se comuniquem entre si. É proibida também a utilização de quaisquer equipamentos eletrônicos.

* O candidato receberá do Fiscal de Sala, 01 (hum) Cartão de Respostas correspondente às questões objetivas.

* Assine o seu Cartão de Respostas (Gabarito). Assinale apenas uma opção em cada questão. Não deixe questão em branco, nem assinale mais de uma opção, para seu Cartão não ter questões anuladas.

* O seu Cartão de Respostas é pessoal e insubstituível. Portanto, CUIDADO, não rasure, dobre ou amasse seu Cartão de Respostas pois em hipótese alguma ele será substituído, salvo por erro do fiscal ou por falha de impressão. Confira seus dados, leia as instruções para seu preenchimento e assinale no local indicado.

* A assinatura no Cartão de Respostas é obrigatória.

* O Gabarito desta prova estará disponível no dia 06/07/2015, no site www.conpass.com.br.

* Para exercer o direito de recorrer contra qualquer questão, o candidato deve seguir as orientações constantes da Cláusula XI do Edital do Concurso Público nº 001/2015 da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO EGITO, de 13/04/2015.

* Após o término da prova, o candidato deverá deixar a sala e em hipótese alguma poderá permanecer no estabelecimento onde realizou a mesma.

BOA PROVA!!

DATA: 05 DE JULHO DE 2015

CONPASS

Concursos Públicos
e Assessorias

PARTE I – PROFESSOR DE MATEMÁTICA

01 - A expressão $(\sqrt{2} - i\sqrt{2})^6$, onde i é a unidade imaginária, tem o valor igual a

- A) um número imaginário puro
- B) um número real positivo
- C) um número real negativo
- D) um número complexo da forma $z=a+bi$, com $a<0$ e $b>0$
- E) um número complexo da forma $z=a+bi$, com $a>0$ e $b<0$

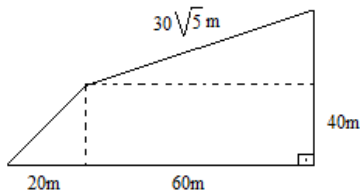
02 - Considere os polinômios $A(x)=x^4-2x^2+4x+5$ e $B(x)=x^2+4$. A alternativa que tem a afirmação correta é

- A) $\frac{A(3)}{B(-1)} = 16$
- B) $A(1)=B(1)$
- C) 3 é uma das raízes de $A(x)$
- D) $A(x)$ é divisível por $B(x)$
- E) $\frac{A(2)}{B(-1)} = 7$

03 - O número de anagramas que podem ser formados com as letras da palavra CAULE que começam e terminam por consoante é

- A) 120
- B) 60
- C) 24
- D) 12
- E) 6

04 - A área do quadrilátero abaixo, em m^2 , é



- A) $4,7 \times 10^2$
- B) $3,7 \times 10^2$
- C) $3,7 \times 10^3$
- D) $5,6 \times 10^3$
- E) $4,7 \times 10^3$

05 - Uma pesquisa foi realizada com 600 estudantes sobre a intenção de ler os livros A, B e C durante as férias de meio do ano. Foi constatado que 245 pretendem ler o livro A, 270 pretendem ler o livro B, 285 pretendem ler o livro C, 130 pretendem ler os livros A e B, 120 pretendem ler os livros A e C, 110 pretendem ler os livros B e C, e 50 pretendem ler os livros A, B e C. Com base nessa pesquisa, a alternativa incorreta é

- A) 230 estudantes pretendem ler apenas 1 livro
- B) 110 estudantes não pretendem ler qualquer um dos livros citados
- C) 80 estudantes pretendem ler apenas o livro B
- D) 210 estudantes pretendem ler apenas 2 dos 3 livros citados
- E) 70 estudantes pretendem ler apenas o livro C

06 - Os três primeiros termos de uma progressão geométrica crescente são $(x-1, x+1, x^2-1)$. O valor numérico de $2x+5$ é

- A) 1
- B) -1
- C) 11
- D) 5
- E) 7

07 - Considere a função $f(x) = -x^2+6x-15$, definida para valores de x reais, e as seguintes afirmativas:

- I) $f(x)$ tem raiz real ou raízes reais
 - II) O valor máximo de $f(x)$ é -15
 - III) A imagem de $f(x)$ é totalmente negativa
- As afirmativas corretas são:

- A) apenas II
- B) apenas III
- C) apenas I
- D) apenas II e III
- E) apenas I e III

08 - Uma máquina A, trabalhando ininterruptamente, fazia 200 camisas por hora com um consumo de 100kWh. Com o avanço tecnológico, essa máquina foi substituída por uma máquina B que, trabalhando ininterruptamente, produz 60% mais camisas com um consumo de energia 20% menor de que a máquina A. Dessa forma, para produzir 4800 camisas com a máquina B, gastou-se

- A) 80% da energia que seria consumida pela máquina A
- B) 50% da energia que seria consumida pela máquina A
- C) 60% da energia que seria consumida pela máquina A
- D) 20% da energia que seria consumida pela máquina A
- E) 40% da energia que seria consumida pela máquina A

09 - Uma matriz M de ordem 3 tem seus elementos definidos por $m_{ij}=2i-j$, onde i é o índice da linha e j é o índice da coluna de M . A afirmativa incorreta é

- A) a soma dos elementos da diagonal principal é 6
- B) a soma dos elementos da primeira linha é zero
- C) o maior elemento da matriz é 5
- D) o determinante da matriz é zero
- E) a soma dos elementos da terceira coluna é 12

10 - Considere uma função $f(x) = \frac{x+2}{2x-1}$, $x \in \mathbb{R}$, $x \neq \frac{1}{2}$ e

as seguintes afirmativas:

- I) $f^{-1}(x)=f(x)$
- II) $f^{-1}(-2)=0$
- III) $f(f^{-1}(1))=1$

As afirmativas corretas são:

- A) apenas I
- B) apenas II
- C) apenas II e III
- D) I, II e III
- E) apenas I e III

19 - Um jogo consiste no lançamento simultâneo de dois cubos e na observação das faces superiores de cada um deles. Algumas faces desses cubos são brancas e as demais, pretas. Dois amigos A e B estão jogando e combinam que se as faces superiores forem da mesma cor, A vencerá, e se as faces superiores forem de cores diferentes, B vencerá. Sabe-se que um dos cubos possui cinco faces brancas e uma preta

e que a probabilidade de A vencer o jogo é de $\frac{11}{18}$. Então, o

outro cubo tem

- A) uma face branca
- B) duas faces brancas
- C) quatro faces brancas
- D) três faces brancas
- E) cinco faces brancas

20 - O dominó é um dos jogos mais populares do mundo e possui 28 peças distintas. Quatro jogadores repartem entre si essas 28 peças, ficando cada um com 7 peças. De quantas maneiras distintas se pode fazer tal distribuição?

- A) $\frac{28!}{(7!)^4}$
- B) $\frac{28!}{7!4!}$
- C) $\frac{28!}{4!24!}$
- D) $\frac{28!}{7!2!}$
- E) $\frac{28!}{7!}$

21 - A soma dos valores de x que satisfazem a equação $|x - 5| = 6$ é igual a

- A) 11
- B) -1
- C) 10
- D) 6
- E) -5

22 - Dois círculos concêntricos, conforme a figura a seguir, têm raios de 6cm e 3cm. A área sombreada



- A) corresponde à metade da área do círculo maior.
- B) corresponde ao dobro da área do círculo menor.
- C) é igual à área do círculo menor.
- D) corresponde ao triplo da área do círculo menor.
- E) corresponde a $\frac{2}{3}$ da área do círculo maior.

23 - Um número $k=3x-4$ tem o logaritmo em uma base $2x$ igual a 1. Então, x^2 é igual a

- A) 8
- B) 6
- C) 2
- D) 1
- E) 16

24 - O custo de produção de uma saca de milho para um produtor A é de R\$23,00 e para um produtor B é de R\$27,00. Se o Governo adquirir 15000 sacas de cada produtor ao preço de R\$24,00 para cada saca, é correto afirmar que

- A) o produtor A terá prejuízo de R\$15000,00.
- B) o produtor B terá prejuízo de R\$45000,00.
- C) o produtor B terá lucro de R\$45000,00.
- D) o produtor A terá lucro de R\$45000,00.
- E) o produtor B terá prejuízo de R\$15000,00.

25 - Uma pessoa percorre uma trajetória circular sobre uma circunferência com equação dada por $x^2+y^2-16x-12y=0$. A distância percorrida (em unidades de comprimento) em uma volta é igual a

- A) 10π
- B) 100π
- C) 20π
- D) 28π
- E) 56π

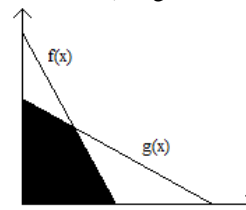
26 - No plano cartesiano são representados os pontos A(2,2), B(3,4), C(4,3) e D(6,2). O polígono formado por estes quatro pontos é um

- A) triângulo com 3,5 unidades de área.
- B) quadrilátero com 7 unidades de área.
- C) triângulo com 7 unidades de área.
- D) quadrilátero com 3,5 unidades de área.
- E) quadrilátero com 2 unidades de área.

27 - Dois triângulos são formados pelos eixos do plano cartesiano e pelas funções $f(x) = \frac{12-3x}{2}$ e

$g(x) = \frac{8-x}{2}$, conforme a figura a seguir. A área da região sombreada (em unidades de área) é igual a

- A) 10
- B) 12
- C) 16
- D) 8
- E) 14



28 - O valor de n! na expressão $(n+1)! - 2n! = 6(n-1)!$ é

- A) 6
- B) 2
- C) 3
- D) 1
- E) 24

PARTE II – DIDÁTICA GERAL

29 - A professora Ana assume uma postura pedagógica que visa à participação ativa dos estudantes nas discussões e nas ações práticas, tendo como base a realidade circundante. É uma Didática que favorece os relatos da experiência vivida, favorecem o surgimento de temas geradores e o papel da professora como coordenadora ou animadora das atividades que se organizam sempre pela ação conjunta dela e dos alunos. Essa Didática tem como característica fundamental a Pedagogia:

- A) Crítico-Social dos Conteúdos
- B) Libertadora
- C) Científico-cultural
- D) da Escola Nova
- E) Tecnicista

30 - De acordo com os documentos oficiais, expedidos pelo MEC nos últimos anos e que circulam nas redes sociais, o planejamento de ensino requer que o professor:

- A) tenha o domínio dos conteúdos, o conhecimento dos vários métodos de ensino e procedimentos didáticos, a fim de escolhê-los conforme o tema a ser tratado e as características dos alunos
- B) tenha como respaldo exclusivamente os livros didáticos e os valores adequados a manutenção da sociedade vigente, partindo sempre do que o educador já domina
- C) domine a disciplina na classe e garanta o sucesso escolar dos alunos aplicados e a apatia dos alunos desinteressados mantendo-os no nível de preparo escolar em que se encontram
- D) desenvolva a habilidade de homogeneizar a turma, com base no diagnóstico de início do ano letivo e sempre considere a importância da manutenção do senso comum e dos valores das classes populares
- E) possa sempre partir do saber científico que já domina, único meio de ser reconhecido pelos seus alunos para manter o silêncio que assegura os direitos de aprendizagem dos alunos esforçados

31 - Para que a Didática possa oferecer uma contribuição à prática pedagógica consciente e crítica é necessário sintetizar no seu conteúdo a contribuição de conhecimentos de outras disciplinas que convergem para o esclarecimento dos fatores condicionantes do processo de ensino, intimamente vinculados com a educação e, ao mesmo tempo:

- A) manter os saberes do senso comum, como meio para evitar o êxodo rural e garantir a manutenção do poder central
- B) desenvolver a capacidade de diagnosticar a turma e garantir a formação de turmas homogêneas, por meio de uma avaliação classificatória
- C) elaborar questões que favoreçam o êxito dos alunos aplicados na conclusão do ano letivo selecionando os indisciplinados para não se matriculem na etapa seguinte
- D) prover os conhecimentos específicos necessários para o exercício das tarefas docentes
- E) garantir a aprovação automática, evitando o abandono do aluno da escola e assegurando o mesmo número de matrícula no ano letivo seguinte

32 - Os objetivos antecipam resultados e processos esperados no trabalho conjunto do professor e dos alunos, devendo expressar:

- A) o grau de desenvolvimento do aluno e o domínio dos conteúdos, diagnosticados no início do ano letivo, para a organização de turmas homogêneas
- B) os resultados da transmissão do conhecimento, fortalecendo o senso comum e os conhecimentos prévios, a serem objetos de avaliação classificatória
- C) conhecimentos, habilidades, hábitos e conteúdos selecionados de acordo com o nível de preparo prévio dos alunos e peculiaridades das matérias de ensino
- D) o conteúdo repassado em sala para assegurar o acesso e a manutenção das classes populares na escola pública, sem preocupar-se com o rendimento escolar
- E) a manutenção dos valores que circulam na sociedade burguesa para que as crianças com baixo poder aquisitivo despertem para o gosto pelos estudos

33 - O professor Diogo planeja as situações didáticas com base nos direitos de aprendizagem dos alunos e de acordo com o PPP escolar. Assim deve favorecer um ambiente de acolhimento, garantindo os processos formativos que colaborem para que o aluno se torne capaz de:

- A) utilizar predominantemente a heteronomia, evitando a indisciplina e as comunicações com os seus pares, o que garante a aprendizagem com significado social
- B) assegurar a própria formação da cidadania que encontra sua ressonância na heteronomia, único recurso para trabalhar a oralidade e contribuir para que o aluno passe do estágio formal para o estágio espontâneo
- C) adquirir conhecimentos por meio da educação compensatória, resultante do planejamento coletivo da escola e das vivências concretas de ensino que contribuem para a evolução da aprendizagem de todos
- D) demonstrar atitudes por meio de um diagnóstico que permite reagrupar as crianças em turmas homogêneas, única forma de obter o sucesso escolar das mais interessadas
- E) interessar-se progressivamente para desenvolver o gosto pela leitura e pela interpretação/ reelaboração dos textos nas diversas áreas do conhecimento, executando ações pedagógicas das mais simples até as mais desafiadoras

34 - O professor Maurício procura aperfeiçoar o seu desempenho pedagógico participando dos grupos de estudo e do planejamento escolar e assim expressa o seu compromisso social com a elevação da aprendizagem de todas as crianças por meio de sua prática, da dedicação, da assiduidade, pontualidade e responsabilidade social. Ao planejar coletivamente um projeto de trabalho ele deve considerar:

- A) a padronização na aprendizagem de seus alunos o que eleva o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, os salários e os cursos permanentes com fins de promoção funcional
- B) as definições participativas e consensuais materializadas no cotidiano, monitoradas e replanejadas, conforme as demandas de sua turma
- C) a sua promoção vertical com base no rendimento de seus alunos, o bônus para as escolas em que trabalha bem e a elevação de sua auto estima

- D) a sua estabilidade docente por meio de concurso público, mesmo antes dos dois anos do período probatório
- E) nenhuma das respostas anteriores

35 - Um dos procedimentos de ensino utilizado pelo professor Fábio para recuperar os alunos com dificuldades de aprendizagem é o estudo dirigido. Assim sendo o professor elabora a atividade para o aluno resolver em casa por meio de tarefas simples que possam ser resolvidas de forma independente e em curto espaço de tempo. Um dos requisitos para o êxito do estudo dirigido é:

- A) a clareza dos objetivos, resultados esperados, correspondentes aos conteúdos que o aluno necessita internalizar
- B) a comparação das respostas dos alunos esforçados com os alunos desinteressados para fins de classificação
- C) a coleta de dados no computador da escola que permite ao aluno copiar e colar para melhorar a sua auto-estima e garantir a promoção automática
- D) a exposição oral pelo professor, a qual deve garantir as respostas prontas o que garante a assimilação passiva
- E) destacar os alunos mais aplicados e excluir os alunos desinteressados para elevar o nível de quem vai à escola para realmente aprender

36 - A professora Marluce desenvolve atividades de aprendizagem processual considerando a importância da avaliação mediadora. Tem como base os avanços da investigação científica na área do ensino e da aprendizagem, o que deve favorecer a compreensão do erro como algo:

- A) comum às classes de baixo poder aquisitivo, pelas lacunas na formação inicial dos professores formados em graduações de final de semana que não relacionam as teorias com às práticas cotidianas
- B) atribuído as diferenças regionais, especialmente no Nordeste Brasileiro onde é relevante o baixo poder aquisitivo dos alunos e dos professores das escolas públicas
- C) que requer o assistencialismo pedagógico e as avaliações compensatórias que devem encaminhar as crianças para as séries seguintes, por meio da promoção automática
- D) inerente ao processo de aprendizagem, o que colabora para a professora planejar e executar intervenções pedagógicas que favorecem a superação das dificuldades do aluno
- E) que distingue os alunos das escolas particulares, daqueles das escolas públicas pela presença dos pais nas escolas e no reforço extra escolar e impõem uma linguagem culta

37 - O que diferencia a educação familiar das demais formas de educação adquiridas no convívio social, é que a escolarização é permeada por uma ação:

- A) assistemática e continuada
- B) espontânea, própria da escola pública
- C) atemporal e planejada
- D) subjetiva e periódica
- E) intencional e sistemática

38 - O Ensino Fundamental de nove anos tem como uma de suas funções cuidar e educar. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais é preciso acolher os alunos com maiores dificuldades e menores oportunidades garantindo a todos as aprendizagens propostas no currículo que lhes permitam:

- A) usufruir dos bens materiais disponíveis no seu meio para não favorecer o êxodo rural e sentir-se como sujeito desses bens
- B) algo dissociável do processo educativo familiar, pela negligência dos pais e pelas práticas de superproteção da escola
- C) usufruir dos bens culturais disponíveis na sociedade e sentir-se como produtor valorizado desses bens
- D) uma proteção ilimitada a criança já que as famílias negligenciam a educação doméstica
- E) uma adaptação aos valores culturais da sociedade vigente para manter a disciplina na sala de aula e garantir a aprendizagem dos alunos mais interessados

39 - O Projeto Político Pedagógico – PPP da escola e o Regimento Escolar deverão obrigatoriamente disciplinar os tempos e os espaços de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, tal como determina a LDB nº 9394/96 e também devem prever:

- A) a reposição de conteúdos aos alunos que faltam as aulas por negligência dos familiares
- B) um pré-julgamento dos alunos com baixo poder aquisitivo, com base nas características de ordem social quando o aluno não é capaz de aprender
- C) a reprovação dos alunos com frequência inferior a 70% durante o ano letivo, informando previamente aos familiares
- D) a possibilidade de aceleração de estudos para os alunos com atraso escolar
- E) o julgamento sobre o processo de aprendizagem do aluno, a fim de garantir a promoção automática

40 - No início do Ensino Fundamental, atendendo às especificidades do desenvolvimento infantil, a avaliação deverá basear-se:

- A) sobretudo em procedimentos de observação e registro das atividades dos alunos e o portfólio de seus trabalhos, por meio de acompanhamento sistemático e replanejamento sempre que necessário
- B) na parte quantitativa que disfarça o fracasso identificado, por meio da oferta de uma educação compensatória e do replanejamento sempre que houver falhas docentes que necessitam ser reparadas
- C) na socialização do reduzido Índice Brasileiro de Desenvolvimento da Educação – IDEB mostrando o acompanhamento sistemático dos pais e do reforço extra-escolar no sucesso escolar de poucos
- D) em uma prática espontaneísta que favorece o ensinar e o aprender assistemáticos, motivando o gosto do aluno em permanecer na escola por meio de atividades sócio-culturais previstas no Programa Mais Educação
- E) em tarefas simplistas e em intervenções pedagógicas permeadas pela neutralidade científica e por uma acompanhamento escolar visando a elevação do IDEB