CONCURSO PÚBLICO
22/10 MANHÃ SURUBIM: PROFESSORES

PREFEITURA DE SURUBIM
PERNAMBUCO

PROFESSOR II – MATEMÁTICA

100 QUESTÕES OBJETIVAS

igeduc

Leia atentamente as informações abaixo:

1. Sob pena de ELIMINAÇÃO do candidato, é proibido: **folhear este caderno de questões antes do horário de início da prova determinado em edital;** levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala; manter qualquer tipo de comunicação entre os candidatos; portar aparelhos eletrônicos, tais como telefone celular, receptor, gravador etc. ainda que desligados; anotar o gabarito da prova em outros meios que não sejam o Cartão de Respostas e este Caderno de Questões; fazer consulta em material de apoio ou afins.
2. No Cartão Resposta, confira seu nome, número de inscrição e cargo ou função, assine-o no espaço reservado, com caneta de cor azul ou preta, e marque apenas 1 (uma) resposta por questão, sem rasuras ou emendas, pois não será permitida a troca do Cartão de Respostas por erro do candidato.
3. Quando terminar sua prova, você deverá, OBRIGATORIAMENTE, entregar o Cartão de Respostas devidamente preenchido e assinado ao fiscal da sala, pois o candidato que descumprir esta regra será ELIMINADO.
4. Você deve obedecer às instruções dos coordenadores, fiscais e demais membros da equipe do Igeduc – assim como à sinalização e às regras do edital – no decorrer da sua permanência nos locais de provas.
5. Estará sujeito à pena de reclusão, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa, o candidato que utilizar ou divulgar, indevidamente, com o fim de beneficiar a si ou a outrem, ou de comprometer a credibilidade do certame, o conteúdo sigiloso deste certame, conforme previsto no Código Penal (DECRETO-LEI Nº 2.848, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1940), em especial o disposto no Art. 311-A, incisos I a IV.

NOME

CPF

CADERNO DE QUESTÕES OBJETIVAS

Leia atentamente as informações abaixo:

- Cada um dos itens desta prova objetiva está vinculado a um comando que o antecede, permitindo, portanto, que o candidato marque, no cartão resposta, para cada item: o campo designado com o código V, caso julgue o item CERTO, VERDADEIRO ou CORRETO; ou o campo designado com o código F, caso julgue o item ERRADO, FALSO ou INCORRETO.
- Para as devidas marcações, use a Folha de Respostas, único documento válido para a correção da sua prova objetiva, o qual deve ser preenchido com cuidado pois marcações incorretas, rasuras ou a falta de marcação anularão a questão.
- Para a análise dos itens (proposições / assertivas), considere seus conhecimentos, o teor do item e, quando aplicável, o texto a ele vinculado.
- Nos itens que avaliarem conhecimentos de informática e(ou) tecnologia da informação, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Você poderá consultar a cópia digital desta prova, dos gabaritos preliminar e final e acessar o formulário de recursos em concursos.igeduc.org.br.

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS (de 1 a 70)

Julgue os itens a seguir.

01. Uma piscina está com 75% da sua capacidade cheia. Sabendo que ela possui o formato de um paralelepípedo retângulo, com 1,5 metros de profundidade, 6 metros de largura e 5 metros de comprimento, o volume que falta para encher toda a piscina, em litros, é de 22.500 litros.

02. As primeiras deduções sistemáticas em geometria são creditadas a Tales de Mileto.

03. A Gestão Escolar compreende a organização da escola, promovendo condições efetivas para garantir o avanço do processo de ensino-aprendizagem. Assim, as ações da escola devem estar pautadas e articuladas em quatro áreas fundamentais: operacional, administrativa, financeira e de recursos humanos.

04. Segundo Luckesi, o diagnóstico tem por objetivo aquilatar coisas, atos, situações, pessoas, tendo em vista tomar decisões no sentido de criar condições para obtenção de uma maior satisfatoriedade daquilo que se esteja buscando ou construindo.

05. Jean Piaget desenvolve 4 estágios de desenvolvimento cognitivo: Fase Sensório-Motora (Nascimento até cerca de 2 anos); Fase Pré-Operacional (de 2 a 7 anos); Estágio Operacional Concreto (de 7 a 11 anos); Estágio Operacional Formal (11 anos ou mais).

06. Na teoria dos conjuntos, é verdadeira a igualdade a seguir: intersecção de A em (B U C) = (intersecção de A em B) U (intersecção de A em C). Essa igualdade expressa uma propriedade importante das operações de interseção e união de conjuntos.

07. Os princípios de planejamento do currículo deverão ser baseados numa filosofia educacional coerente, cuidadosamente examinada e que identifique e concilie as necessidades da sociedade e do educador.

08. Teresa aplicou 30% de seu capital, durante um ano, a juros simples e à taxa de 2,5% a.m. O restante foi aplicado a juros compostos, à taxa de 1,5% a.m., também por um ano. A taxa de rendimento anual auferida na aplicação como um todo em relação ao capital inicial foi de 22,69%.

09. Há 10 anos, o preço de certa mercadoria era de 1 + x reais. Há 5 anos era de 13 + x reais e hoje é 49 + x reais. Sabendo que tal aumento se deu em uma progressão geométrica e de 5 em 5 anos, logo a razão do aumento será de 3.

10. Caio possui três filhos: Ana, com 17 anos; Kelvin, com 20 anos; e Jorge, com 23 anos. Ao falecer, Caio deixou R$ 1.500.000,00 de herança para seus filhos. O dinheiro deverá ser dividido de forma diretamente proporcional à idade de cada filho. Portanto, Ana receberá R$ 525.000,00 de herança de seu pai, Kelvin receberá R$ 300.000,00 e Jorge R$ 675.000,00.

11. Analisando a equação $x^2 - 2x + 1 = 0$. Podemos afirmar que ela possui duas soluções reais.

12. A avaliação somativa estimula o desenvolvimento de habilidades para a educação permanente em saúde, tendo o feedback como atividade central.

13. A soma dos 20 termos de uma PA é 500. Se o primeiro termo dessa PA é 5, então é a razão r dessa PA é 1.

14. As novas placas automotivas do Mercosul são formadas por 4 letras e 3 algarismos decimais, podendo as letras aparecerem em qualquer posição na placa. No sistema de emplacamento anterior, as placas eram formadas por 3 letras e 4 algarismos, sendo que as letras necessariamente ocupavam as primeiras posições. Logo, existem 157.200.00 placas a mais no novo sistema.

15. O planejamento do currículo deverá favorecer a obtenção de um programa harmônico, caracterizado pela integração horizontal e oblíqua.

16. O décimo termo desta PG: 1, 6, 36, 216, 1296, ..., é 1.077.000.

17. Em uma determinada prova, um candidato que acertou 12 questões recebeu um total de 39 pontos. Como o valor das questões é sempre o mesmo, um candidato que obteve 52 pontos acertou um total de 17 questões.

18. Se dois segmentos de reta se interceptam nos respectivos pontos médios, então suas extremidades são vértices de um paralelogramo.

19. Vygotsky defende que o aprendizado do indivíduo pode ser dissociado do contexto histórico, social e cultural em que está inserido. Para aprender, elaborar conhecimentos e para se autoconstruir, o ser humano precisa interagir com outros membros de sua espécie, com o meio e também com a cultura.

20. A área do círculo é determinada pelo produto do seu semiperímetro pelo raio.

21. Dentre os principais pensadores da educação, temos Paulo Freire, Maria Montessori, Jean Piaget, Lev Vygotsky e Andreas Vesalius.

22. Um investidor comprou um terreno por R$ 15 000,00 e vendeu-o, um ano depois, por R$ 18 750,00. O lucro, em porcentagem, do preço de custo foi de 25%.

23. Para organizar o fluxo de veículos no trânsito, muitas vezes os engenheiros e projetistas utilizam rotatórias ao invés de semáforos, solução que pode ser mais eficiente em muitos casos. Em uma rotatória, o segmento que liga o meio da pista em dois extremos é de 508 m. Um motorista que completar uma volta percorrerá 3.040 m. Utilize π = 3.

24. O determinante de uma matriz não muda quando multiplicamos todos os seus elementos por um número.

25. As práticas pedagógicas são ações conscientes e participativas que visam a atender expectativas educacionais de uma determinada comunidade. Elas servem para organizar, potencializar e interpretar as intencionalidades de um projeto educativo.

26. Uma televisão foi vendida com um desconto de R$ 42,00, sendo esse valor igual a 3,5% do preço original. O preço da televisão após o desconto foi de R$ 1.154,00.

27. Considere a1 = 1/64, a_n = 2 e q = 2, então o número de termos dessa PG é n = 7.

28. A complementação do complemento de um conjunto A é igual a A. (propriedade da idempotência).

29. A equação da reta y = -2x + 4 é confirmadamente representativa dos pontos (1,2) e (3,-2), estabelecendo que ambos os pontos estão situados ao longo dessa reta.

30. Um triângulo equilátero de lado a tem área S = a² * √(3/4).

31. No lançamento de dois dados perfeitos, a probabilidade de que a soma dos resultados obtidos seja igual a 6 é de 0,166.

32. Seja (1, 2, 3) uma P.A. crescente, a soma de seus cubos é igual ao quadrado da sua soma.

33. Em uma aula de dança com 44 pessoas, a razão entre o número de homens para o número de mulheres é de quatro para sete. Logo, há 14 homens e 30 mulheres na sala de aula.

34. Um vendedor de camisetas e bonés em um evento esportivo vendeu 3 camisetas e 2 sapatos, arrecadando um total de R$ 220,00. No dia seguinte, ele vendeu 2 camisetas e 3 bonés, arrecadando R$ 190,00. Então, o preço de uma camiseta é R$ 40,00 e o preço de um sapato é de R$ 20,00.

35. Seja a_1 = 5 e a_n = a_(n-1) + 2, para todo n >= 2 a sequência dessas condições citadas é 5, 7, 9, 11, 13, 15.

36. Uma razão pode ser definida como a comparação entre duas grandezas. Se a e b são grandezas, sendo b diferente de 0, então a divisão a/b é uma razão. São exemplos de razões a velocidade média, a densidade, a pressão e a temperatura.

37. A intersecção do conjunto dos números racionais com o conjunto dos números irracionais tem 1 elemento.

38. Segundo Piaget, com 7 a 8 anos de idade, a criança entra em um estágio de inteligência operacional específica. Nessa fase, há grande progresso na conquista das atividades, ou seja, suas relações mentais, reversibilidade e flexibilidade garantem uma compreensão lógica dos fatos vivenciados.

39. Tales é considerando o pioneiro na história da matemática a quem são atribuídas descobertas fundamentais. Em geometria, creditam-se a ele os seguintes resultados elementares: qualquer diâmetro efetua a bissecção do círculo em que é traçado; os ângulos da base de um triângulo isóscele são iguais e ângulos opostos pelo vértice são iguais.

40. O docente deve trabalhar com conteúdos significativos para o grupo, fazendo uso da diversidade de metodologias que possibilitem aos alunos o verdadeiro aprendizado.

41. Nas aulas de física, Caio notou que existe uma relação interessante entre a grandeza tempo e a grandeza velocidade. Ele percebeu que para percorrer um determinado percurso, à medida que a velocidade aumenta, o tempo gasto diminui, ou seja, essas grandezas são diretamente proporcionais.

42. Ao aplicar hoje na caderneta de poupança a quantia de R$ 20.000,00, o montante gerado ao final de 4 anos, sob a rentabilidade mensal de 0,5%, será de R$ 20.409,78.

43. Considere as matrizes A = a_ij(6x3), em que a_ij = i - j, e B = b_jk(8x3) em que b_jk = j + k. Assim, sendo C = A * B = c_ik(6x8), o valor do elemento c_35 = 19.

44. A soma dos ângulos internos de um pentágono convexo é igual 180 graus.

45. Por um ponto P fora de uma reta r passa uma única reta s perpendicular a r.

46. Em um desafio de geometria, você é desafiado a encontrar a área de um terreno que possui a forma de um hexágono regular, com cada lado medindo 10 cm. A área desse terreno em termos de centímetros quadrados é de 100 cm².

47. Para o educador proceder à avaliação educacional dos estudantes de uma turma, é preciso, inicialmente, realizar um diagnóstico inicial através da identificação das construções já realizadas pelos docentes frente ao conhecimento a ser ensinado aos alunos. Em seguida, deve-se realizar o acompanhamento das aprendizagens dos estudantes e determinar os encaminhamentos em desfavor das diretrizes de ensino da instituição.

48. Durante um naufrágio, os sobreviventes dividiram a comida que lhes sobrou em partes iguais. Sabendo que a quantidade de comida duraria 9 dias para os 12 náufragos, caso fossem encontrados mais 4 sobreviventes e a comida fosse redistribuída, então a quantidade de dias aproximadamente que ela duraria seria de 5 dias.

49. Um grau se divide em 60' (60 minutos) e um minuto se divide em 60" (60 segundos). Por exemplo, um arco de medida 30' é um arco de 0,5 grau. Com isso, pode ser concluir que 22 graus e 30 minutos é 0,54563 radianos.

50. Um número irracional é um número real que não pode ser obtido pela divisão de dois números inteiros. Um exemplo é o número 1,83333...

51. Na atuação da União, além do apoio técnico e financeiro, deve-se incluir também o fomento a inovações e a disseminação de casos de sucesso na gestão da educação e na implementação da BNCC em todo Brasil.

52. A implementação da BNCC está a cargo dos sistemas e das redes de ensino, a dimensão e a complexidade da tarefa são de responsabilidade da União, estados, Distrito Federal e dos municípios. É vedado somente à União o exercício de coordenação do processo e de correção das desigualdades.

53. Na BNCC, os sistemas e redes de ensino e as instituições escolares devem se planejar com foco na singularidade, que pressupõe reconhecer que as necessidades dos estudantes são diferentes.

54. Na BNCC, as modalidades de ensino têm currículos interculturais, diferenciados e bilíngues, pois possuem sistemas próprios de ensino e aprendizagem, tanto dos conteúdos universais quanto dos conhecimentos específicos.

55. Na BNCC, compete, exclusivamente à União, promover e coordenar ações e políticas em âmbito federal, estadual e municipal, referentes à avaliação, à elaboração de materiais pedagógicos e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação.

56. Para a BNCC, deve-se selecionar, produzir, aplicar e avaliar recursos didáticos e tecnológicos para apoiar o processo de ensino-aprendizagem na Educação Básica, exceto para as modalidades de ensino que têm currículos e propostas pedagógicas próprias e que se adéquam às diferentes necessidades de aprendizagens dos estudantes.

57. A BNCC e os currículos têm papéis que se justapõem, com o objetivo de assegurar as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica.

58. A BNCC supera a fragmentação das políticas educacionais, ensejando o fortalecimento do regime de colaboração entre as esferas governamentais e baliza a qualidade da educação.

59. A BNCC, com base da Lei n.º 9394/96 e das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, reconhece que a educação tem um compromisso com a formação e o desenvolvimento humano, em suas dimensões cultural, integral e cognitiva.

60. Para a BNCC, cabe aos estados e municípios, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma interdisciplinar e contínua.

61. Considere três retas, duas a duas concorrentes, não passando por um mesmo ponto. Assim, é correto afirmar que elas estão contidas no mesmo plano.

62. O professor que realiza a avaliação deve promover situações e/ou tarefas em que, através do diálogo e da discussão, se processará a análise crítica sobre a real condição do educando.

63. Em um contexto de análise de números reais, considere dois valores, 'a' e 'b', onde 'a' é um número real entre 0 e 1. Então, a relação da expressão ab é maior do que 1 se, e somente se, o expoente 'b' é um número real negativo (b < 0).

64. A base de um prisma de 10 cm de altura é um triângulo retângulo isósceles de 6 cm de hipotenusa. Então, podemos afirmar que a área lateral do prisma é 60 * (1 + 2) cm³ e o seu volume é de 90 cm³.

65. As avaliações consistem nos tipos: diagnóstica, que compreende a identificação prévia da turma, conhecimentos pré-estabelecidos; somativa, que possui caráter contínuo, realizada ao longo do processo, e oferece parâmetros para observar se o objetivo foi alcançado e pode interferir no que compromete a aprendizagem; e formativa, que classifica os resultados de aprendizagem alcançados pelos alunos ao final do processo.

66. Seja a matriz A = a_ij(8x8), em que a_ij = (- 1^(i+j)) * 2*j/i. Então a_43 é igual 3.

67. João aplicou R$ 20 000,00 durante 3 meses em uma aplicação a juros simples com uma taxa de 6% ao mês. 0 valor recebido por João ao final desta aplicação é de R$ 23.000,00.

68. Se duas retas são transversais de um feixe de retas paralelas, então a razão entre dois segmentos quaisquer de uma delas é igual à razão entre os respectivos segmentos correspondentes da outra.

69. Se dois triângulos têm ordenadamente congruentes um lado, um ângulo adjacente e o ângulo oposto a esse lado, então esses triângulos são congruentes.

70. Se duas retas são paralelas e distintas, todo plano que contém uma delas e um ponto da outra, contém a outra.

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS GERAIS (de 71 a 100)

Julgue os itens que se seguem.

71. Dentro dos limites dos respectivos créditos, o Poder Executivo do município de Surubim (PE) possui autorização para expedir decretos e transferências de dotações orçamentárias do exercício financeiro atual e subsequente, ou de créditos adicionais requeridos em decorrência da Lei Municipal nº 482/2023.

72. O Decreto Federal nº 1.171/94 prevê a aplicação de penalidades aos servidores públicos civis que descumprirem as normas éticas estabelecidas nesse referencial legal. Essas penalidades, no entanto, devem ser sempre no âmbito econômico, como, por exemplo, a aplicação de multas, tributos ou redução da remuneração do servidor.

73. Cabe à Diretoria de Saúde Bucal do município de Surubim (PE) organizar e qualificar ações e serviços oferecidos em prol da saúde bucal de todos os munícipes, além de promover ações educativas sobre os mais diversos aspectos da saúde dos cidadãos de Surubim (Art. 70 da Lei Municipal nº 482/2023).

74. A Lei Municipal nº 482/2023 determina que qualquer servidor público do município de Surubim (PE) deve exercer com estrita moderação as prerrogativas funcionais que lhe sejam atribuídas, certificando-se de fazê-lo contrariamente aos legítimos interesses dos cidadãos de Surubim (PE).

75. Para o provimento dos cargos de Gestor Escolar e Gestor Escolar Adjunto, o município de Surubim deve realizar processo seletivo público, acessível a qualquer cidadão interessado na função e que detenha reputação ilibada, conhecimentos sólidos sobre gestão pública e que já tenha exercido cargo eletivo (Art. 39 da Lei Municipal nº 482/2023).

76. A Constituição de 1988 estabelece que os servidores públicos têm direito à aposentadoria integral após cumprir determinado tempo de contribuição, sem a necessidade de idade mínima.

77. Em "saíssemos", há duas regras que podem justificar a presença do acento gráfico: a das proparoxítonas e a do hiato.

78. O acento circunflexo em "ênfase" é usado para indicar a ocorrência de um ditongo.

79. A elipse é uma figura de linguagem que consiste em omitir intencionalmente uma parte da frase que pode ser facilmente compreendida pelo contexto.

80. Deve haver acento circunflexo na palavra "vôo", para indicar a ocorrência de um hiato.

81. Os pronomes pessoais do caso reto são usados como sujeito da frase, enquanto os pronomes oblíquos são comumente usados como complemento verbal.

82. A voz passiva é uma construção verbal em que o sujeito da ação é o agente, ou seja, aquele que realiza a ação.

83. O acento diferencial em "pára" (verbo parar) e "para" (preposição) foi eliminado pelo Acordo Ortográfico.

84. Nos vocábulos "desligar", "desmontar" e "descrever", há prefixo com o sentido de negação, oposição.

85. O acento agudo em "círculo" é uma consequência da regra de acentuação de paroxítonas terminadas em ditongo.

86. Comparada à média, a mediana é menos suscetível às variações em seu conjunto de dados.

87. João precisa calcular quantos quilos de açúcar são necessários para fazer 3 caixas de bolo. Sabemos que, para fazer 5 caixas de bolo, são necessários 2,5 quilos de açúcar. Utilizando a regra de três composta, é correto afirmar que o valor calculado para fazer as 3 caixas de bolo seria de 1,5 kg de açúcar.

88. Em uma loja, um produto é vendido com desconto de 40% sobre o valor original de R$ 1.000. Assim, o novo valor do produto é R$ 400.

89. Os verbos da língua portuguesa, no modo indicativo, podem ser conjugados em: presente, pretérito perfeito, pretérito imperfeito, pretérito mais-que-perfeito, futuro do presente e futuro do pretérito.

90. Considere a equação: $(x^2 + 4x + 4) * (x^2 - 9x + 18) = 0$. Portanto, as raízes da equação são $x = -2$, $x = 3$ e $x = 6$.

91. A área de um círculo é igual à multiplicação do raio ao quadrado (r^2) pela constante 3.14 (denominada Pi).

92. Em uma pesquisa de mercado sobre as marcas de roupas preferidas dos consumidores de uma determinada região, foram coletados os seguintes dados de compra de roupas em uma semana:100 pessoas compraram na marca A, gastando em média R$ 150; 50 pessoas compraram na marca B, gastando em média R$ 200; 30 pessoas compraram na marca C, gastando em média R$ 250; 20 pessoas compraram na marca D, gastando em média R$ 300. Os resultados estatísticos dos gastos dos consumidores são: a moda é R$ 150, a média é R$ 187,50 e a mediana é R$ 150.

93. Toda equação de 2º grau possui duas soluções reais.

94. No regime de juros compostos, a taxa é sempre aplicada sobre o valor total acumulado até o momento.

95. Se um trabalhador consegue pintar 5 casas em 10 dias, então, para pintar 9 casas, ele levaria 20 dias.

96. Ao investir uma determinada quantia em um banco, o rendimento com juros compostos será sempre maior do que com juros simples, pois a taxa de juros é aplicada tanto no valor principal quanto nos juros acumulados ao longo do tempo.

97. O Decreto Federal nº 1.171/94 estabelece regras e diretrizes para o comportamento ético e funcional dos servidores públicos civis do Poder Executivo Federal. Essas regras, parâmetros e princípios, no entanto, podem ser igualmente aplicáveis a servidores de outros poderes ou mesmo de outras esferas de poder, pois o comportamento ético é algo que deve ser observado por todos os agentes públicos.

98. O Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, estabelece o Código de Ética e Disciplina dos servidores públicos civis do Poder Executivo Federal.

99. Conforme previsto na Constituição de 1988, é expressamente proibida a acumulação remunerada de cargos públicos, exceto em algumas hipóteses como, por exemplo, o cargo de professor.

100. Os servidores públicos de todos os poderes e esferas têm direito à aposentadoria integral com base nas regras da Constituição Federal de 1988.

RASCUNHO

PROIBIDO DESTACAR

RASCUNHO