

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBAÚBA(PE) :: NÍVEL SUPERIOR
 CADERNO DE QUESTÕES OBJETIVAS DO CONCURSO PÚBLICO



Proibido folhear o
 Caderno de Questões
 antes da autorização
 do fiscal.

| | |
|------------|--|
| NOME: | |
| INSCRIÇÃO: | |
| CPF: | |

Para mais informações, acesse nosso site www.admtec.org.br

PROFESSOR II (A) - MATEMÁTICA

ATENÇÃO!

Verifique se as informações descritas neste Caderno de Questões Objetivas coincidem com o registrado no topo de cada página e com o seu Cartão de Respostas. Caso contrário, notifique o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.

Informações gerais:

- Você receberá do fiscal de sala o material descrito a seguir:
 - este Caderno de Questões Objetivas, contendo 40 (quarenta) questões de múltipla escolha;
 - um Cartão de Respostas destinado ao preenchimento das respostas das questões objetivas formuladas na prova.
- Ao receber o Cartão de Respostas você deverá:
 - conferir seu nome e número de inscrição;
 - ler atentamente as instruções para a marcação das respostas das questões objetivas;
 - assinar o Cartão de Respostas, no espaço reservado, com caneta de cor azul ou preta.
- As questões são identificadas pelo número que se situa antes do enunciado de cada questão.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
 - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
 - levantar-se da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
 - portar aparelhos eletrônicos, tais como telefone celular, notebook, receptor, gravador ou máquina fotográfica ou equivalente;
 - 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.
- Não será permitida a troca do Cartão de Respostas por erro do candidato.
- Reserve tempo suficiente para marcar seu Cartão de Respostas.
- Para fins de correção do Cartão de Respostas, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no local indicado no Cartão de Respostas.
- No Cartão de Respostas, para cada questão, assinale apenas uma opção, pois será anulada a questão com mais de uma opção assinalada, ainda que dentre elas se encontre a correta.
- O Cartão de Respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado nem pode conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- Quando terminar sua prova, você deverá, OBRIGATORIAMENTE, entregar o Cartão de Respostas devidamente preenchido e assinado ao fiscal da sala. Aquele que descumprir esta regra será ELIMINADO do concurso.
- O (a) candidato (a) só poderá retirar-se do local de realização das provas portando o caderno de questões após transcorridas 2 (duas) horas do início da prova. (Capítulo 9, item 38 do edital).



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 1 a 20

01) Em uma cidade chamada Pequenopolis, existem somente casas numeradas com múltiplos de quatro ou seis. Se um dos carteiros da cidade tem em mãos correspondências para as casas numeradas de 48 até 180, em quantas casas ele entregará as cartas?

- a) 57 casas
- b) 55 casas
- c) 45 casas
- d) 47 casas

02) Durante uma aula prática de matemática na Escolinha da Alegria, a professora Joana dividiu sua turma em três grupos iguais, depois distribuiu uma barra de chocolate para cada grupo de alunos. Se cada barra foi dividida igualmente entre os quatro alunos de cada grupo, e cada aluno comeu $\frac{2}{3}$ da sua parte, que fração do total de chocolate que a professora Joana distribuiu foi consumida?

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

03) O zoológico da cidade de Belo Horizonte registra o aumento do número de visitantes a cada mês seguindo a equação $v = 50m + 200$, onde v é o número de visitantes e m é o número de meses desde a abertura. Quantos visitantes o zoológico teve no seu nono mês?

- a) 259
- b) 650
- c) 209
- d) 600

04) Um turista brasileiro está visitando a cidade de Pindamonhangaba e decide comprar algumas lembrancinhas. Ele tem R\$150,00 e gasta 35% disso em um conjunto de miniaturas de bonequinhos e 40% do restante com imãs de geladeira. Quanto dinheiro ele tem após a compra?

- a) R\$52,50
- b) R\$21,00
- c) R\$58,50
- d) R\$37,50

05) Uma fórmula matemática $h = 2x + 1$ representa a altura (h) em metros de uma planta exótica após x meses que foi plantada. Se a planta precisa atingir 17 metros para florescer, quantos meses são necessários para que ela floresça?

- a) 7 meses
- b) 8 meses
- c) 9 meses
- d) 10 meses

06) Em um torneio de xadrez na cidade de Mathcity, cada participante joga contra todos os outros uma vez. Se acontecerão quinze partidas no total, quantos participantes eram no torneio?

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8

07) Em ConcursoVille, os biólogos criaram um aquário cilíndrico especial para estudar uma nova espécie de peixe, o peixe Babum. Se o aquário tem um diâmetro de base de dois metros e altura de 1,5 metros, qual é o volume de água necessário para encher $\frac{3}{4}$ do aquário?

Utilize π como 3.

- a) 9.000 litros
- b) 6.750 litros
- c) 3.375 litros
- d) 4.500 litros

08) Uma torneira enche um aquário em dez horas. Se eu abrir uma segunda torneira com o dobro de vazão, qual será, aproximadamente, o novo tempo para encher o aquário?

- a) Quatro horas
- b) Cinco horas
- c) Três horas e trinta minutos
- d) Três horas e vinte minutos

09) Em um triângulo retângulo em C, o lado AC mede vinte e cinco centímetros e o lado BC mede vinte centímetros. Qual é o valor de $\cot(A)$?

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

10) Dada a matriz $X = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, qual é o valor do determinante da matriz transposta de $2X$?

- a) 0,05
- b) 0,04
- c) 25
- d) 20

11) Rafael é investidor e aplicou R\$ 2.000,00 em uma conta de juros simples a uma taxa de 1,2% ao mês. Após 3 anos, qual será o montante total na conta?

- a) R\$864,00
- b) R\$720,00
- c) R\$2.720,00
- d) R\$2.864,00

12) Uma nutricionista analisa a quantidade de calorias queimadas em exercícios. Considerando que a quantidade de calorias queimadas é obtida calculando-se o valor da expressão $50t + 70$, onde t é o tempo em horas da prática do exercício. Quantas calorias serão queimadas em uma sessão de 30 minutos de exercício?

- a) 1.570
- b) 95
- c) 85
- d) 1.230

13) Um arquiteto projeta um parque em forma de um triângulo retângulo com catetos medindo 120 metros e 160 metros. Qual é a área destinada ao parque?

- a) 2.500 m²
 b) 3.200 m²
 c) 9.600 m²
 d) 19.200 m²

14) Um geólogo estuda a formação de cristais e identifica um espécime perfeito de pirâmide quadrangular. Se a área da base é de $[5(-2 + 8) + 6]$ cm² e a altura, em centímetros, da pirâmide é o maior múltiplo de três com um algarismo, qual é o volume do cristal?

- a) 36 cm³
 b) 9 cm³
 c) 324 cm²
 d) 108 cm³

15) Um meteorologista cataloga temperaturas em uma planilha. No dia 23 de janeiro de 2024, as temperaturas registradas foram -5°C, 0°C, e 12°C. A qual dos conjuntos numéricos essas temperaturas pertencem simultaneamente?

- a) Naturais
 b) Inteiros
 c) Racionais não inteiros
 d) Reais não racionais

16) Se $C = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ a & 4 \end{bmatrix}$, qual é o valor da expressão $\frac{2a^2-5}{4} + 3\frac{1}{2}$ considerando que o determinante da matriz é 5?

- a) 6,75
 b) 3,25
 c) 18,75
 d) 4,75

17) Em uma rua histórica na cidade de Ouro Preto, cada uma das 128 casas coloniais é numerada com um número natural consecutivo começando do número 1. Se a casa número 64 precisa de reparos e a prefeitura decidiu numerar todas as casas da rua novamente, começando do número 1, mas pulando sempre um número (ou seja, a primeira casa seria a número 1, a seguinte a número 3, e assim por diante), qual será a nova numeração da casa que precisa de reparos?

- a) 127
 b) 128
 c) 191
 d) 192

18) Dado que em uma PA (Progressão Aritmética) $a_3 = 10$ e $a_7 = 22$, é verdadeiro que a_1 :

- a) É um número múltiplo de 2
 b) É um número múltiplo de 3
 c) É um número múltiplo de 5
 d) É um número múltiplo de 7

19) Considerando que b é a soma das raízes da equação quadrática $x^2 - 4x + 3 = 0$, qual é a probabilidade que dentre os números naturais menores que quarenta seja sorteado ao acaso um múltiplo de b ?

- a) 1 em 4
 b) 11 em 40
 c) 11 em 39
 d) 10 em 39

20) É verdadeiro que a equação $\log_5 x^2 = 4$ possui:

- a) Uma raiz divisível por 2
 b) Uma raiz divisível por 3
 c) Uma raiz divisível por 5
 d) Uma raiz divisível por 7



CONHECIMENTOS GERAIS

Questões de 21 a 40

 Texto:

As crianças, as frustrações e o suicídio

Que atire a primeira pedra quem nunca recebeu ou não foi tocado por um daqueles vídeos com crianças das décadas de 50, 60 e 70 brincando na rua, correndo feito loucas, cheias de hematomas, esfoladas de dar dó, suadas e sujas de dar nojo, mas, como diria minha mãe, "rindo a bandeiras despregadas". E muitos de nós vivemos essa infância, mas a sensação que temos é a de que, entre aquele tempo e hoje, há a eternidade. Havia disputas acirradas? Sem dúvida. Havia brigas? Muitas. Havia Bullying? Todo o tempo.

Mas não víamos casos de suicídio entre crianças e adolescentes como vemos hoje. E não estou falando das que têm vidas desoladoras, mas das chamadas "crianças que têm tudo". É claro que vivíamos situações estressantes, mesmo _____ os pais eram rigorosos demais e até violentos, não nos ouviam porque achavam que criança não tinha que falar, mas obedecer. Muitas de nós sofriamos de depressão e ansiedade, como vemos hoje, mas acredito que essa atividade física ao ar livre, a exposição ao sol, o contato presencial com outras crianças, ajudavam-nos a esquecer, pelo menos por alguns momentos, as agruras da vida.

Sim, as agruras da vida! _____ está redondamente enganado aquele que pensa que criança que tem "tudo nas mãos", que "não precisa se preocupar com mais nada além de brincar e estudar", não tem motivo para se sentir infeliz. As estatísticas estão aí para provar que isso não é verdade, e várias são as causas para ideações e tentativas de suicídio – problemas mentais, como depressão e transtorno de personalidade Bordelense; perda de um ente querido, por morte ou separação; Bullying; abusos sexuais; dificuldades de aprendizagem. E alguns sinais não podem ser ignorados, servindo de alerta, **como** alterações do apetite e do peso, cansaço excessivo, baixa autoestima, agitação, desânimo, isolamento, irritabilidade, ataques de raiva, comportamentos estranhos como roupas que mais parecem esconderijos.

Mas uma coisa chama a minha atenção nas crianças e nos adolescentes de hoje, que é o despreparo para lidar com as frustrações, com as decepções. Aquelas crianças de antigamente, às quais só restava obedecer, já tinham um "não" para tudo e tinham que correr atrás do "sim" para qualquer coisa que não fosse acordar, dormir, comer, tomar banho, ir para a escola, fazer as lições. Toda e qualquer coisa que saísse desse script demandava permissão que precisava ser perseguida. Em geral, pedia-se à mãe, que empurrava a responsabilidade para o pai, que a devolvia com um "Se sua mãe disser que pode, tudo bem pra mim". E lá ia a criaturinha de volta para a mãe, com o coração aos pulos.

Hoje, a garotada já nasce com um "sim" para tudo. [o]s pais, desejosos de serem "[o]s melhores pais do mundo" e, cá entre nós, morrendo de medo de não [o] serem ou de assim não serem considerados, raramente dizem "não" às suas crias e, quando [o] fazem, diante do espanto e do choque provocado, entram em pânico e voltam atrás nas suas decisões, restabelecendo a calma nas relações. Só que a vida não é feita só de "sins", mas também de "nãos". Aliás, bem mais "nãos" do que "sins". E quando [o] filhote começa a dar [o]s primeiros passos fora da bolha de proteção, [o] bicho pega, não alisa!

Um exemplo de ambiente que não passa a mão na cabeça de ninguém é o das redes sociais. Mesmo para muitos adultos, é difícil lidar com críticas, até mesmo construtivas. Agora imagine o que é para uma criança ou um adolescente acostumado aos "sins" receber "nãos" ou, o que é pior, ser alvo dos *haters*, que disseminam o ódio, fazendo comentários maldosos e até absurdos, criminosos. Muitas crianças e adolescentes tiram a própria vida por não suportarem o que lhes é dito pela internet. E a solução não é impedir o uso das redes sociais, _____ elas são uma realidade, são parte da nossa vida.

Assim, deixo aqui alguns conselhos aos pais que desejam ser os melhores do mundo. Em primeiro lugar, entenda que, em situações ordinárias, todos os pais e todas as mães tentam ser os melhores pais e as melhores mães do mundo, mas todos, sem exceção, falham _____ os consumidores desses esforços, que são os filhos, costumam ter uma noção diferente do pai ou da mãe ideal. Então tente ser o pai que você gostaria de ter tido e vá se adaptando aos seus filhos, aprendendo com eles, com os novos modelos sociais, com os novos tempos. Siga firme e ponha todo o seu amor nesse percurso.

Em segundo lugar, pense que seus pais provavelmente também desejaram ser os melhores do mundo ou, no mínimo, não cometer os erros cometidos pelos pais deles. Assim, mesmo que você ache que eles não se saíram bem, não cometa o erro de acreditar que eles fizeram tudo errado. Em geral, começamos pensando que eles erraram em tudo, depois começamos a pensar que eles acertaram em algumas coisas e terminamos pensando que eles acertaram muito, às vezes naquilo que abominávamos.

Em terceiro lugar, seu filho precisa mesmo é ser amado – acolhido, respeitado, ouvido, orientado. Ele precisará ouvir "sins" e "nãos"; precisará ouvir que a vida nem sempre é como a gente quer que ela seja, exigindo de nós resiliência, paciência, perseverança; precisará ouvir de você um pedido de desculpas sempre que você entender que falhou com ele; precisará entender que pais não são super-heróis, apenas seres humanos tentando acertar, que continuam a nos amar mesmo quando erram feio, mesmo quando nós erramos feio.

E procure se conhecer, observar como você costuma lidar com os "nãos" da vida, como reage diante das frustrações. Você se mantém tranquilo, respira fundo e tenta encontrar uma saída para o problema? Ou você é do tipo que tem um ataque, desconta nos outros, enche a cara ou toma um calmante e fica largado na cama babando? Lembre que os nossos filhos estão sempre de olho em nós, aprendendo com o que falamos, mas, principalmente, com o exemplo que damos. Como dizem, a palavra convence, mas o exemplo arrasta.

SANT'ANA, Maraci. As crianças, as frustrações e o suicídio. *Correio Braziliense*, 23 de agosto de 2023. Opinião. Disponível em: <https://blogs.correiobraziliense.com.br/consultoriosentimental/as-criancas-e-as-frustracoes/>. Acesso em: 25 jan. 2024. Adaptado.

21) De acordo com esse texto,

- Os pais de hoje têm dificuldade de dizer não aos filhos.
- As crianças de antigamente não manifestavam depressão e ansiedade.
- As crianças que têm tudo tem menos tendência de ter depressão e ansiedade.
- Os pais de antigamente sabiam criar melhor seus filhos.

22) Em qual dos trechos abaixo o vocábulo sublinhado "NÃO" se classifica como substantivo?

- "Aqueles crianças de antigamente, [...], já tinham um 'não' para tudo [...]" (4º parágrafo)
- "Os pais, [...], raramente dizem 'não' às suas crias [...]" (5º parágrafo)
- "Agora imagine o que é para uma criança ou um adolescente acostumado aos 'sins', receber "nãos" (6º parágrafo)
- "Assim, [...], não cometa o erro de acreditar que eles fizeram tudo errado." (8º parágrafo)

23) Qual é o sentido que a palavra "como", sinalizada no terceiro e no último parágrafos do texto, atribui, respectivamente, aos enunciados em que ocorre?

- Conformidade e causa.
- Exemplificação e conformidade.
- Comparação e exemplificação.
- Causa e exemplificação.

24) Observe o emprego da palavra "mas" nos excertos abaixo.

- "Que atire a primeira pedra quem nunca recebeu ou não foi tocado por um daqueles vídeos com crianças das décadas de 50, 60 e 70 brincando na rua, correndo feito loucas, cheias de hematomas, esfoladas de dar dó, suadas e sujas de dar nojo, mas, como diria minha mãe, 'rindo a bandeiras despregadas.'" (1º parágrafo)
- "[...] não nos ouviam porque achavam que criança não tinha que falar, mas obedecer." (2º parágrafo)
- "Só que a vida não é feita só de 'sins', mas também de 'nãos'". (5º parágrafo)
- "Lembre que os nossos filhos estão sempre de olho em nós, aprendendo com o que falamos, mas, principalmente, com o exemplo que damos." (10º parágrafo)

Quais dessas ocorrências veiculam um sentido de adição?

- I e II.
- III e IV.
- I, II e IV.
- I, II, III e IV.

25) Quais são, respectivamente, os referentes do pronome relativo QUE em destaque nos parágrafos 7º e 9º?

- "os filhos" e "pais".
- "esforços" e "super-heróis".
- "os consumidores desses esforços" e "seres humanos".
- "desses esforços" e "super-heróis".

26) Dentre as ocorrências da vogal "O" identificadas entre colchetes no quinto parágrafo do texto, quantas pertencem à classe dos artigos?

- 2
- 4
- 5
- 7

27) Como se classifica o sujeito do verbo grifado no trecho "Toda e qualquer coisa que saísse desse *script* demandava permissão que precisava ser perseguida." (4º parágrafo)?

- Simples.
- Composto.
- Elíptico.
- Indeterminado.

28) Em qual dos trechos a seguir a palavra grifada é um advérbio?

- "[...] a sensação que temos é a de que, entre aquele tempo e hoje, há a **"eternidade"**. (1º parágrafo)
- "É claro que vivíamos situações **"estressantes"** [...]" (2º parágrafo)
- "[...] não cometa o erro de acreditar que eles fizeram **"tudo"** errado." (8º parágrafo)
- "[...] seu filho precisa **"mesmo"** é ser amado – acolhido, respeitado, ouvido, orientado." (9º parágrafo)

29) Em qual tempo e modo verbal a maior parte dos verbos do excerto abaixo se encontra conjugada?

"Toda e qualquer coisa que saísse desse *script* demandava permissão que precisava ser perseguida. Em geral, pedia-se à mãe, que empurrava a responsabilidade para o pai, que a devolvia com um 'Se sua mãe disser que pode, tudo bem pra mim'. E lá ia a criaturinha de volta para a mãe, com o coração aos pulos." (4º parágrafo)

- Pretérito perfeito do indicativo.
- Pretérito imperfeito do indicativo.
- Pretérito mais-que-perfeito do indicativo.
- Pretérito imperfeito do subjuntivo.

30) Ao longo do texto, foram inseridas quatro lacunas, que devem ser preenchidas com uma das escritas dos *porquês* da Língua Portuguesa. Assinale a alternativa que apresenta a forma adequada do *porquê* para tais espaços.

- PORQUE
- POR QUE
- PORQUÊ
- POR QUÊ

31) A partir do resultado da expressão numérica, aplique o método de truncamento, e assinale a alternativa que apresente a metade do valor encontrado.

$$2^2 + 3 \left(\frac{7}{2} - 0,8 \right) * 5^2 - \frac{2}{3}$$

- 105
- 150
- 102,5
- 105,8

32) Luiz cumpriu fechou um importante projeto e recebeu um aumento salarial. Seu salário era de R\$ 3.250,00 e, após o aumento, passou a ser de R\$ 3.548,00. Qual o percentual de aumento que Luiz recebeu? Obs.: Considere a resposta com duas casas decimais sem arredondamento.

- 9,26
- 9,16
- 8,99
- 9,31

33) Na cidade **A** existe uma grande praça triangular formada por três edifícios. O Edifício Alfa está localizado a 30 metros ao norte do Edifício Beta. Uma linha reta de 50 metros conecta o Edifício Beta ao Edifício Gama. Se o ângulo entre as linhas que conectam os Edifícios Alfa e Beta e os Edifícios Beta e Gama é de 90 graus, qual é a área do triângulo formado pelos três edifícios?

- 750 m²
- 1500 m²
- 500 m²
- 800 m²

34) Considere um trapézio com área igual a 40,5 cm². Qual a altura deste trapézio sabendo que as medidas de sua base maior e menor são, respectivamente, 11,5 cm e 4,7 cm?

- 8,1 cm
- 4 cm
- 5 cm
- 5,2 cm

35) Ana aplicou o bônus anual que recebeu de sua empresa, no valor de R\$ 3.300,00, em uma aplicação de juros simples à uma taxa de 4% a.m. por um período de 5/6 de um ano. Qual o montante final desta aplicação?

- R\$ 6.600,00
- R\$ 3.960,00
- R\$ 1.320,00
- R\$ 4.620,00

36) Na sala do Professor Miguel, tem 4 alunos de recuperação, e o processo é baseado em dois trabalhos e ao final a média dos dois é computada para o resultado final do aluno. Considerando as informações abaixo com as notas de cada trabalho de cada aluno, qual será a média final deste grupo de recuperação?

| Nome Aluno | Enzo | Gael | Lucas | Théo |
|-----------------|------|------|-------|------|
| Nota Trabalho 1 | 6,2 | 5,8 | 7,1 | 8 |
| Nota Trabalho 2 | 7,3 | 7,5 | 7,3 | 7,5 |

- Aproximadamente 8,1
- Aproximadamente 7,08
- Aproximadamente 6,77
- Aproximadamente 7,4

37) Considere a medida de 145 metros, qual é a metade deste valor convertida para hectômetro(hm)?

- 0,0725 hm
- 1,45 hm
- 0,0145 hm
- 0,725 hm

38) Considere um seriado com episódios de 39 minutos de duração, quantos episódios inteiros serão possíveis de assistir em 48 horas considerando uma situação em que a pessoa deste caso parou uma hora para almoçar e uma hora para jantar em cada dia, e que não houve pausa para dormir.

- 73 episódios
- 67 episódios
- 74 episódios
- 68 episódios

39) Para uma festa na piscina foram disponibilizadas jarras de 2 litros para a distribuição de cada suco. O suco de maracujá ocupou 3/4 da capacidade da uma jarra, o suco de pêssego encheu 5/6 de outra jarra e o suco de limão preencheu 1/2 do espaço da jarra. Sabendo que foram consumidos 1/3 do suco de maracujá, 1/4 do suco de pêssego e 3/8 do suco de limão, quantos litros de cada tipo de suco sobraram após a festa?

- 1L de maracujá, 1,2L de pêssego e 0,625L de limão
- 0,5L de maracujá, 0,4L de pêssego, 0,375 de limão
- 1,5L de maracujá, 1,6L de pêssego, 1L de limão
- 0,5L de maracujá, 0,4L de pêssego, 1L de limão

40) Juliana está comprando os materiais para a volta às aulas de seus 2 filhos. Ontem, fazendo um levantamento de preços encontrou a loja **A** com os seguintes valores:

- Caderno – Valor unitário de R\$ 7,85
- Caneta – Valor unitário de R\$ 5,30
- Cola – Valor unitário de R\$ 3,90

Hoje, ao sair para uma nova consulta, encontrou a loja **B**, em que todos os itens estão 2% mais barato, e na compra de 2 cadernos, 2 canetas e duas colas, a vendedora lhe deu um desconto de 5%.

Quanto Juliana irá pagar nesta compra na loja **B**?

- a) Aproximadamente R\$ 33,40
- b) Aproximadamente R\$ 34,10
- c) Aproximadamente R\$ 31,73
- d) Aproximadamente R\$ 30,51

RASCUNHO
PROIBIDO DESTACAR