

Nome :

**PROFESSOR ANOS FINAIS – MATEMÁTICA – EMEJA – NÃO HABILITADO**

Este caderno de questões está constituído de 20 questões:

**Língua Portuguesa: 05 Matemática: 05 Conhecimentos Pedagógicos: 05 Conhecimentos Específicos: 05**

**LEIA ATENTAMENTE**

|           |  |
|-----------|--|
| <b>1</b>  | Verifique se está sentado no local correto, condizente com a sua etiqueta (Nome do candidato e Prova).   |
| <b>2</b>  | Confira devidamente o caderno de questões; se houver falha, solicite a troca do caderno de questões completo ao fiscal.  |
| <b>3</b>  | Confira seus dados no cartão de respostas: NOME, Nº de INSCRIÇÃO e PROVA. ASSINE no espaço indicado na frente do cartão.   |
| <b>4</b>  | O cartão de respostas deverá ser preenchido de caneta esferográfica transparente, azul ou preta, sem rasuras e apenas uma ÚNICA alternativa poderá ser marcada em cada questão, preenchendo totalmente o espaço, e não apenas “x”. |
| <b>5</b>  | Não amasse nem dobre o cartão de respostas; evite usar borracha. É vedada a substituição do cartão de respostas decorrente de erro cometido por candidato.   |
| <b>6</b>  | Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquinas calculadoras e/ou similares, livros, anotações, régua de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.                   |
| <b>7</b>  | O tempo de duração da prova será de até 03 (três) horas. O candidato somente poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 1h (uma) hora, contada do seu efetivo início.                                |
| <b>8</b>  | O candidato poderá levar o caderno de questões após 1h (uma) hora, contada do seu efetivo início.  |
| <b>9</b>  | Ao final dos trabalhos, devolva ao Fiscal de Sala o <u>cartão de respostas</u> devidamente preenchido e assinado.  |
| <b>10</b> | Os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer na sala, a fim de acompanhar os fiscais para o lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local, simultaneamente, depois de concluído.          |
| <b>11</b> | O candidato, ao terminar a prova, deverá retirar-se imediatamente do local de aplicação de prova, não podendo permanecer nas dependências deste, bem como não poderá utilizar os sanitários.                                       |
| <b>12</b> | O candidato será eliminado sumariamente caso o celular emita qualquer som.   |

-----  
RASCUNHO

Marque aqui as suas respostas para posterior conferência:

|           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b>  | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> |
|           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
| <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>19</b> | <b>20</b> |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |
|           |           |           |           |           |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |

RASCUNHO

RASCUNHO

1) Após ler atentamente o texto a seguir, assinale a alternativa CORRETA:

Colocando-se no lugar do outro

Sem empatia, sobra intolerância, bullying, violência. Sem gastar um segundo imaginando como o outro se sente, de onde vem, em qual contexto foi criado, ao que foi exposto, sem se lembrar que cada um tem sua história e sem tentar entender como é estar na pele do outro, surgem os crimes de ódio, as discussões acaloradas nas redes sociais, o fim de amizades de uma vida toda. É preciso ter empatia para aprender que não existe verdade absoluta, que tudo depende do ponto de vista.

Segundo uma pesquisa da Universidade Estadual de Michigan, nos Estados Unidos, o Brasil não é dos países mais empáticos do mundo. Sim, somos conhecidos pela alegria e pela hospitalidade, mas quando falamos em se colocar no lugar do outro e tentar entender o que ele sente, ainda estamos muito longe do ideal. O estudo analisou respostas de um questionário aplicado em 61 países, com 104 mil pessoas, que tentava medir compaixão e empatia em situações hipotéticas. O Brasil ficou em 51º na lista, atrás de países como o Equador, Arábia Saudita, Peru, Dinamarca e Emirados Árabes, por exemplo. Mas o problema do egocentrismo e da falta de amor ao próximo não é exclusivo dos brasileiros. É uma preocupação mundial.

Juliana Contaifer e Renata Rusky

Disponível: //www.correio.correiobrasiliense.com.br

- a) De acordo com o texto, é importante haver empatia e considerar diferentes pontos de vista.  
 b) De acordo com o texto, o Brasil é o país mais empático do mundo.  
 c) De acordo com o texto, a falta de empatia é um problema exclusivo do Brasil.  
 d) De acordo com o texto, a intolerância e a violência são produtos do excesso de empatia.

2) Assinale a alternativa CORRETA no que diz respeito à concordância verbal apresentada pela norma-padrão da língua portuguesa:

- a) Chegou as encomendas.  
 b) Passava, naquela rua, muitas pessoas.  
 c) Aluga-se casas de praia.  
 d) Existem arquivos corrompidos no computador.

3) Assinale a alternativa que corresponde à classificação CORRETA da oração subordinada em destaque:

A mulher estava esperando o ônibus quando a chuva começou a cair.

- a) Oração subordinada adverbial causal.  
 b) Oração subordinada adverbial consecutiva.  
 c) Oração subordinada adverbial temporal.  
 d) Oração subordinada adverbial final.

4) Assinale a alternativa que corresponde à figura de linguagem em destaque no trecho a seguir:

“Músicas passam, perpassam finas, diluídas, finas, diluídas, e delas, como se a cor ganhasse ritmos preciosos, parece se desprender, se difundir uma harmonia azul, azul, de tal inalterável azul, que é ao mesmo tempo colorida e sonora, ao mesmo tempo cor

e ao mesmo tempo som (...)”

(Cruz e Souza, 1995)

- a) Hipérbole.  
 b) Paradoxo.  
 c) Sinestesia.  
 d) Antítese.

5) Assinale a alternativa na qual todas as palavras obedecem à mesma regra de acentuação de paralelepípedo:

- a) Lápis – tónus – próximo.  
 b) Pólipo – bênção – órgão.  
 c) Tímido – córrego – sílaba.  
 d) Amêndoa – cômodo – café.

## MATEMÁTICA

6) No dia 12 de fevereiro de 2021, Érica estava grávida de exatamente 9 semanas. Sabendo que o parto do filho de Érica foi marcado para exatas 38 semanas, considerando que este prazo foi cumprido e que uma semana tem 7 dias, para qual o dia o parto foi marcado?

- a) 3 de outubro.  
 b) 26 de agosto.  
 c) 3 de setembro.  
 d) 26 de setembro.

7) A tangente de um ângulo qualquer pode ser escrita como o quociente entre seno e o cosseno desse mesmo ângulo. Por esta razão, para alguns ângulos, não podemos calcular o valor da tangente. Marque a opção, em radianos, que contém o ângulo que não pode ser calculado a tangente.

- a)  $\pi$ , pois  $\operatorname{sen}(\pi) = 0$ .  
 b)  $\frac{\pi}{2}$ , pois  $\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{2}\right) = 0$ .  
 c)  $\frac{\pi}{2}$ , pois  $\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) = 0$ .  
 d)  $\frac{\pi}{4}$ , pois  $\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{4}\right) = \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$ .

8) Laura é a encarregada do setor de empacotamento de uma empresa, e em seu setor trabalham 15 pessoas incluído ela. Laura ficou encarregada de fazer um levantamento sobre os salários dos empregados deste setor, sem usar nomes e a incluindo neste levantamento. Após a pesquisa, Laura fez a seguinte tabela:

| Trabalhadores  | Salários     |
|----------------|--------------|
| Trabalhador 1  | R\$ 2 800,00 |
| Trabalhador 2  | R\$ 2 400,00 |
| Trabalhador 3  | R\$ 1 400,00 |
| Trabalhador 4  | R\$ 1 800,00 |
| Trabalhador 5  | R\$ 2 400,00 |
| Trabalhador 6  | R\$ 2 000,00 |
| Trabalhador 7  | R\$ 1 950,00 |
| Trabalhador 8  | R\$ 1 800,00 |
| Trabalhador 9  | R\$ 1 850,00 |
| Trabalhador 10 | R\$ 2 400,00 |
| Trabalhador 11 | R\$ 2 600,00 |
| Trabalhador 12 | R\$ 2 400,00 |
| Trabalhador 13 | R\$ 1 700,00 |
| Trabalhador 14 | R\$ 1 800,00 |
| Trabalhador 15 | R\$ 1 600,00 |

**Marque a opção abaixo que contenha os valores da média, mediana e a moda, nesta ordem, dos salários vistos na tabela acima:**

- a) R\$ 2 060,00; R\$ 2 000,00 e R\$ 2 400,00.
- b) R\$ 2 060,00; R\$ 1 800,00 e R\$ 2 400,00.
- c) R\$ 2 060,00; R\$ 2 000,00 e R\$ 2 800,00.
- d) R\$ 260,00; R\$ 2 000,00 e R\$ 2 400,00.

**9) Júlio quer comprar um celular, para isso irá fazer uma cesta de páscoa para sortear. Assim, Júlio preparou algumas rifas e está vendendo a R\$ 2,00 cada. Para incentivar as pessoas a comprarem mais rifas, ele fará um desconto por rifa, proporcional à quantidade de rifas compradas. Se uma pessoa quiser comprar 15 rifas, pagará apenas R\$ 29,25, se quiser comprar 30 rifas, irá pagar apenas R\$ 57,00, e assim por diante. Seu tio, decidiu comprar 60 rifas, mas ao invés de fazer o cálculo do desconto utilizando a proporcionalidade direta à quantidade de rifas compradas, fez o cálculo utilizando a proporcionalidade inversa. Sendo assim, qual o valor aproximado, a mais, que seu tio pagou, pelas 60 rifas, referente ao valor que deveria ter pago com o desconto?**

- a) R\$ 0,30.
- b) R\$ 110,69.
- c) R\$ 11,93.
- d) R\$ 90,00.

**10) A equação  $\frac{(x-1)(x-2)}{x-3} = \frac{2}{x-3}$  pode ser escrita como uma equação do segundo grau, tendo até duas soluções reais. Sendo assim, qual a opção que apresenta corretamente a(s) solução(ões) da equação?**

- a) 1 e 2.
- b) 1, 2 e 3.
- c) 0 e 3.
- d) 0.

## **CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS**

**11) A respeito da teoria de Freire assinale a alternativa CORRETA:**

- a) Visa o desenvolvimento integral da criança como ser humano, não apenas do aspecto intelectual, engloba aspectos vão além do conteúdo como por exemplo habilidades sociais, virtudes, interesse e força de vontade são observadas pelos professores por meio das atividades diárias.
- b) O aluno é o protagonista do seu processo de aprendizado, a educação não é uma simples transmissão de conhecimento, permite o aluno criar e experimentar o conhecimento e aprendizado.
- c) Propõe o desenvolvimento da visão crítica do aluno por meio das práticas em sala de aula, o educador deve levar em conta os aspectos culturais, sociais e humanos de cada aluno, para ouvi-lo e entendê-lo melhor, afim de ajudá-lo a compreender e ler o mundo através do conhecimento.
- d) Os alunos se desenvolvem de maneira ativa, criando um senso de responsabilidade pelo próprio aprendizado, exercendo a capacidade de fazer escolhas com independência e autonomia.

**12) A mediação como prática pedagógica, executada com compromisso e responsabilidade, concebe ao aluno, uma educação transformadora. A respeito do contexto acima assinale a alternativa INCORRETA:**

- a) O professor mediador sua função se define como a de vigiar e aconselhar, corrigir e ensinar a matéria, estabelecendo uma relação vertical entre professor e aluno, impossibilitando assim qualquer espaço que o aluno possa explicitar o seu modo de entender o mundo.
- b) O professor mediador troca experiências, dialoga, debate dúvidas ou problemas, propões situações problemas e desafios, incentiva reflexões, coloca o aprendiz diante de questões éticas, sociais, cooperando para que este aprenda a comunicar conhecimentos.
- c) O professor mediador pedagógico torna se provocador, orientador, unificador do conhecimento cotidiano e científico dos seus alunos, assumindo sua responsabilidade social na construção e reconstrução do conhecimento científico.
- d) O professor mediador desafia os alunos, mostrando-lhes, entre as várias possibilidades de aprendizagem, caminhos que poderão ser percorridos.

**13) Sobre a aprendizagem significativa de Ausubel assinale a alternativa CORRETA:**

- a) A aprendizagem é resultado da interação social e compartilhamento de significados socialmente aceitos, dentro do estágio atual e potencial do aluno, considerando o aluno inserido numa sociedade e em uma cultura que determina esse conhecimento, o professor deve mediar a aprendizagem daquilo que o aluno ainda não sabe, utilizando estratégias que o levem a tornar-se independente, e o preparando para um espaço de diálogo, interação e convívio social.
- b) A aprendizagem ocorre quando a nova informação ancora-se em conceitos ou preposições relevantes e existentes na estrutura cognitiva do aprendiz, em outras palavras, para o aluno aprender é necessário que a nova informação faça sentido, o professor deve identificar aquilo que o aluno já sabe: sua estrutura cognitiva, os conceitos básicos da matéria e como ela está estruturada, para assim, projetar o conteúdo hierarquicamente e de acordo com a estrutura do aluno.
- c) A aprendizagem é resultado de situações e experiências desconhecidas advinda da interação com o meio, onde o aluno individualmente procura compreender e resolver as interrogações, o professor deve conhecer as estruturas cognitivas do aluno e criar atividades desafiadoras e adequadas que provoquem desequilíbrios, para que o aluno, procurando o reequilíbrio e tendo a oportunidade de agir se reestruture e aprenda.
- d) A aprendizagem é definida como aquisição/ modificação de comportamentos. Sendo os comportamentos obtidos e condicionados por meio de reforço - estímulo da conduta desejada, o papel do professor é o de criar ou modificar comportamentos através de reforços para que o aluno faça o desejado.

**14) Complete a lacuna a seguir: De acordo com Gardner, \_\_\_\_\_ está baseada numa capacidade nuclear de perceber distinções entre os outros; em especial, contrastes em seus estados de ânimo, temperamentos, motivações e intenções.**

- a) Inteligência intrapessoal
- b) Inteligência corporal cinestésica
- c) Inteligência espacial
- d) Inteligência interpessoal

**15) Os conteúdos de aprendizagem podem ser do tipo conceitual, procedimental e atitudinal, assinale alternativa sobre conteúdo conceitual :**

- a) São regras, técnicas, métodos, habilidades: ler, escrever,

desenhar, calcular, traduzir, pular, correr para realizarem suas tarefas, primeiro com ajuda e depois de forma independente, mostrando sua competência no domínio do conteúdo aprendido.

b) São fatos, objetos ou símbolos que têm características comuns e que precisam ser compreendidos, o que se dará quando souber utilizá-los para a interpretação, compreensão ou exposição de um fenômeno.

c) São atividades que devem partir de situações significativas e funcionais, a fim de que o conteúdo possa ser aprendido junto com a capacidade de poder utilizá-lo quando for conveniente.

d) São ações ordenadas e com um fim, em exercícios, na reflexão sobre a própria atividade, e na aplicação em contextos diferentes.

### CONHECIMENTOS ESPECIFICOS

16) Na tabela abaixo, veremos alguns valores nutricionais para 100 g da polpa de algumas frutas.

|                  | Abacaxi | Banana | Laranja |
|------------------|---------|--------|---------|
| Proteínas (g)    | 0,44    | 2,15   | 0,98    |
| Carboidratos (g) | 7,33    | 14,4   | 2,49    |
| Fibras (g)       | 0,81    | 1,32   | 0,92    |

Disponível em: <http://diariodeumadietista.com/aprenda-a-comer-fruta/>.

Aceso em: 06, abril 2021

Uma pessoa, deseja fazer uma dieta comendo um pouco de cada uma das frutas, e atingindo a meta diária de 8,85 g de proteínas, 55,51 g de carboidratos e 6,61 g de fibras. Quantas gramas de abacaxi, banana e laranja, respectivamente, essa pessoa deve comer para atingir sua meta diária?

- a) 100 g, 200 g e 300 g.
- b) 300 g, 500 g e 600 g.
- c) 100 g, 300g e 200 g.
- d) 200 g, 200g e 200g.

17) Um time de futebol conta com três jogadores para uma mesma posição, e durante um campeonato com 72 jogos, o primeiro jogou 36 jogos, o segundo 24 e o terceiro 12. O time decidiu dar 2 semanas folgas para os jogadores, porém os dias de folgas são proporcionais a quantidade de jogos, por exemplo, quem jogou os 72 jogos ganhará as duas semanas de folga. Nesse caso, quantos dias de folga, aproximadamente, cada um dos jogadores receberá?

- a) Primeiro jogador receberá 7 dias de folga, o segundo 9 dias de folga e o terceiro 13 dias de folga.
- b) Primeiro jogador receberá 7 dias de folga, o segundo 4,6 dias de folga e o terceiro 2,3 dias de folga.
- c) Primeiro jogador receberá 14 dias de folga, o segundo 9,5 dias de folga e o terceiro 7 dias de folga.
- d) Primeiro jogador receberá 10 dias de folga, o segundo 8 dias de folga e o terceiro 12 dias de folga.

18) A caixa d'água de uma família mede 2 metros de comprimento, 3 metros de altura e 2 metros de largura. Como essa caixa d'água ficava ao lado da casa, com o tempo a família precisou troca-la, e compraram uma caixa d'água com a mesma altura, mas com comprimento e a largura medindo 25 % a mais que a anterior. Quantos litros de água essa família irá gastar para encher esta nova caixa d'água?

- a) 1 875 litros.
- b) 10 875 litros.
- c) 12 000 litros.
- d) 18 750 litros.

19) Um professor de matemática, ao ser perguntado em sala de aula qual a idade de seus filhos, passou o seguinte problema a seus alunos:

“Tenho três filhos, as idades deles são os números inteiros tal que  $x^2 - 7x + 6 < 0$  e a soma seja igual a 11”.

Qual das opções abaixo mostra os valores que podem ser as idades dos filhos desse professor?

- a) 2, 4 e 5.
- b) 2, 3 e 5.
- c) 1, 4 e 6.
- d) 3, 4 e 5.

20) Um grupo de amigos, decidiram realizar um acampamento. Para esse acampamento, compraram um kit com 4 rádios comunicadores, que funcionam até uma distância de 15 km um do outro, e decidiram que um dos rádios ficaria sempre no lugar onde estavam acampando e outro em uma torre de comando, onde marcaram a saída para o acampamento. Com isso, decidiram encontrar, em um mapa com escala 1:500 000 (em centímetros), um lugar para acampar, que satisfizesse duas condições:

- A distância do acampamento até a torre de controle, devia ser menor que 15 km.
  - A distância do acampamento até o lugar onde buscariam água, também deveria ser menor que 15 km.
- Fizeram então um plano cartesiano no mapa, utilizando o centímetro como a unidade de distância, com origem na torre de controle, e marcaram o ponto onde buscariam a água na coordenada (3,4). Para encontrar os possíveis lugares onde poderiam montar o acampamento, fizeram, no mapa, duas circunferências, uma com centro na torre de controle e a outra com centro no ponto onde buscariam a água. As duas circunferências foram desenhadas, de forma que os raios de ambas as circunferências, no terreno onde iriam acampar, equivalem a 15 km. Marque a alternativa que mostra corretamente a equação das duas circunferências no mapa.

- a)  $x^2 + y^2 = 9$  e  $x^2 + y^2 - 6x - 8y - 16 = 0$ .
- b)  $x^2 + y^2 = 9$  e  $x^2 + y^2 - 6x + 16 = 0$ .
- c)  $x^2 + y^2 = 9$  e  $x^2 + y^2 - 6x - 8y + 16 = 0$ .
- d)  $x^2 + y^2 = 9$  e  $x^2 + y^2 - 6x - 8y - 9 = 0$ .