

CADERNO

234

FADENOR

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO SUPERIOR DO NORTE DE MINAS

26/11/2017

Tarde

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE JAÍBA – MG**

EDITAL 1/2017

Professor de 6º a 9º Ano – Matemática

PROVAS DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E LÍNGUA PORTUGUESA

NOME:

Nº DO PRÉDIO:

SALA:

ASSINATURA

COTEC
CONCURSOS
TÉCNICOS

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

- 01 - Este caderno contém questões do tipo múltipla escolha.
- 02 - Verifique se o caderno contém falhas: folhas em branco, má impressão, páginas trocadas, numeração errada, etc. Encontrando falhas, levante a mão. O Fiscal o atenderá e trocará o seu caderno.
- 03 - Cada questão tem 4 (quatro) alternativas (A - B - C - D). Apenas 1 (uma) resposta é correta. Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, nem deixe nenhuma delas sem resposta. Se isso acontecer, a questão será anulada.
- 04 - Para marcar as respostas, use preferencialmente caneta esferográfica com tinta azul ou preta. **NÃO** utilize caneta com tinta vermelha. Assinale a resposta certa, preenchendo toda a área da bolinha ●.
- 05 - Tenha cuidado na marcação da Folha de Respostas, pois ela não será substituída em hipótese alguma.
- 06 - Confira e assine a Folha de Respostas, antes de entregá-la ao Fiscal. **NA FALTA DA ASSINATURA, A SUA PROVA SERÁ ANULADA.**
- 07 - Não se esqueça de assinar a Lista de Presenças.
- 08 - Após UMA HORA, a partir do início das provas, você poderá retirar-se da sala, SEM levar este caderno.
- 09 - Após DUAS HORAS, a partir do início das provas, você poderá retirar-se da sala, levando este caderno.

DURAÇÃO DESTAS PROVAS: TRÊS HORAS

OBS.: Candidatos com cabelos longos deverão deixar as orelhas totalmente descobertas durante a realização das provas. É proibido o uso de boné.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
Questões numeradas de 01 a 10

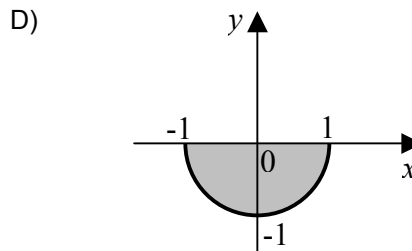
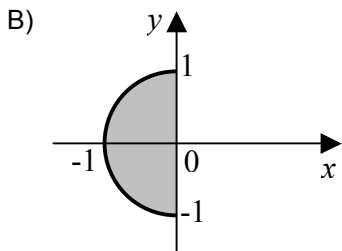
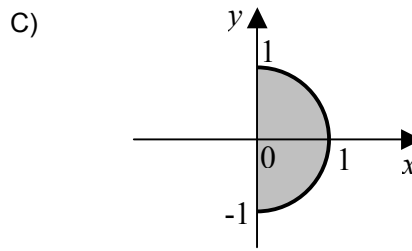
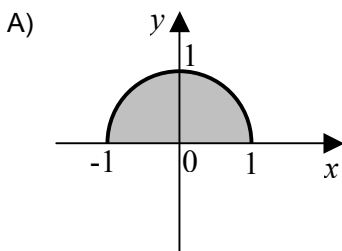
QUESTÃO 01

Em um processo seletivo, foram aplicadas duas provas: a primeira, de conhecimentos gerais, e a segunda, de conhecimentos específicos. A média foi calculada utilizando peso 3 para a primeira prova e peso 2 para a segunda prova. Um candidato obteve média 4,8 e solicitou o valor de suas notas em cada prova. Recebeu a seguinte resposta: "A nota da prova de conhecimentos gerais foi o dobro da nota da prova de conhecimentos específicos". Com base nessas informações, é possível afirmar que as notas obtidas pelo candidato na prova de conhecimentos gerais e na prova de conhecimentos específicos foram, respectivamente,

- A) 4 e 8.
- B) 6 e 3.
- C) 5,5 e 3,2.
- D) 3,5 e 5,2.

QUESTÃO 02

O gráfico da relação $R = \{(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid x^2 + y^2 \leq 1 \text{ e } x \geq 0\}$ tem o seguinte aspecto:



QUESTÃO 03

Seja a função $f : \mathbb{R} - \{3\} \rightarrow \mathbb{R} - \{3\}$ definida por $f(x) = \frac{2x-5}{x-3} + 1$. Sobre sua inversa, podemos garantir que

- A) está definida por $f^{-1}(x) = \frac{3x-8}{x-3}$, $x \neq 3$.
- B) está definida por $f^{-1}(x) = \frac{x-3}{2x-5}$, $x \neq \frac{5}{2}$.
- C) está definida por $f^{-1}(x) = \frac{3x-5}{x-3}$, $x \neq 3$.
- D) não está definida, pois f não é bijetora.

QUESTÃO 04

Se $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ é uma função satisfazendo $f(x+5) = 2x+3$, para todo $x \in \mathbb{R}$, então é **CORRETO** afirmar que $f(x)$ vale

- A) $2x - 10$.
- B) $2x - 7$.
- C) $2x + 13$.
- D) $2x + 11$.

QUESTÃO 05

Considere m um número real negativo. Suponha que $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ e $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ sejam duas funções definidas por $f(x) = mx - 3$ e $g(x) = x^2 - 2x + 1$. Se $f(x) = g(x)$ para um único valor de x , então m é igual a

- A) -2.
- B) -4.
- C) -5.
- D) -6.

QUESTÃO 06

Considere m um número real positivo e $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ uma função definida por $f(x) = \cos(mx)$. Nessas condições, é **CORRETO** afirmar que o valor de m , para o qual o período de f seja $\frac{\pi}{3}$, é

- A) 6.
- B) 5.
- C) 3.
- D) 2.

QUESTÃO 07

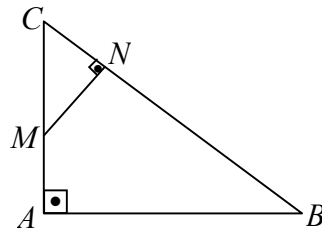
Utilizando somente os algarismos 3, 4, 5 e 6 em uma ordem qualquer, um número consistindo de 4 dígitos é obtido. Qual a probabilidade de esse número ser divisível por 6?

- A) $\frac{1}{4}$.
- B) $\frac{1}{3}$.
- C) $\frac{1}{2}$.
- D) $\frac{2}{3}$.

QUESTÃO 08

Na figura abaixo, $\hat{BAC} = \hat{MNC} = 90^\circ$, $\overline{AB} = 4\text{cm}$ e $\overline{AC} = 3\text{cm}$. Se $\overline{NC} = 1\text{cm}$, então \overline{MN} , em cm , é igual a

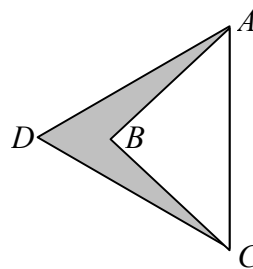
- A) $\frac{3}{4}$.
- B) $\frac{4}{3}$.
- C) $\frac{5}{3}$.
- D) $\frac{3}{5}$.



QUESTÃO 09

Na figura abaixo, temos dois triângulos isósceles, ABC e ADC , com $\overline{AC} = 10\text{cm}$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ e $\overline{AD} = 7\text{cm}$. O volume do sólido obtido pela rotação da região colorida em torno da reta AC , em cm^3 , é

- A) 60.
- B) 45.
- C) 30.
- D) 15.



QUESTÃO 10

A expressão $\frac{1+i}{1-i} + \frac{3i}{-1-i}$, na qual i é a unidade imaginária, vale

- A) $\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i$.
B) $\frac{3}{2} + \frac{1}{2}i$.
C) $\frac{1}{2} + \frac{3}{2}i$.
D) $\frac{3}{2} - \frac{1}{2}i$.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA
Questões numeradas de 11 a 20

INSTRUÇÃO: Leia o Texto 01, com atenção, e responda às questões 11 a 20.

TEXTO 01

VIDA A DOIS

- 1 Relacionar-se é como estacionar um carro sedã numa vaga bastante apertada. É preciso manobrar com precisão o automóvel, entender onde se está a cada momento, olhar para a frente e pelo retrovisor quase ao mesmo tempo, considerar os pontos cegos. Só que, às vezes, você é o motorista e, às vezes, o flanelinha, cuja função é dar alguns toques ao condutor, com a vantagem de quem vê (o outro) de fora. Do lado de dentro do carro (ou de si), o
- 5 motorista nunca sabe ao certo quando avança muito ou recua demais. Tem de contar, então, com a orientação externa para evitar colisões. Viver a dois é se dedicar a essa alternância numa baliza que nunca termina completamente. Ora parece que coube direitinho, ora é preciso recomeçar. [...] A visão romântica do amor sugere que as pessoas ingressam em relacionamentos problemáticos por engano, enquanto uma leitura psicológica do assunto entende que essas escolhas expressam necessidades inconscientes – o modo precário com que se aprende
- 10 a amar e a ser amado na infância. Por isso, tem cônjuge que depende o tempo todo da aprovação do outro, como um filho inseguro, e parceiros que se provocam até que um deles sucumba em uma explosão de raiva, como uma criança birrenta. Terminar um relacionamento construído nessas condições talvez não seja a melhor resposta, porque o problema seguiria mal resolvido, disponível para reprise com o próximo parceiro. Em vez disso, o filósofo suíço Alain de Botton sugere uma pausa para a reflexão, uma pergunta crucial: o que uma pessoa madura faria
- 15 agora? Às vezes, é o que basta para recobrar o cuidado com o outro e o respeito consigo mesmo, cada um invocando a melhor versão de si. Os dois não são mais crianças indefesas, vitimadas pelas falhas dos pais. Podem agora pensar e agir como adultos, desde que se lembrem disso. Sem essa consciência, os parceiros podem se tirar do sério até pelo que parece banal, como um impasse na escolha de um filme ou uma camiseta esquecida fora do lugar. A comunicação fica truncada, reduzida a cobranças, acusações e silêncios. Na verdade, se algo incomoda, é
- 20 importante. [...] É por isso que terapia ajuda tanto, individualmente ou em dupla. [...]

- Mas como ser, ao mesmo tempo, um motorista mais atento e um flanelinha de fato prestativo quando a terapia está fora de questão para o casal num determinado momento? *Insights* da psicologia, da filosofia e até da neurociência podem ser de grande ajuda. Porque compreensão é sempre um belo começo – seja de si, do outro, do ideal do amor romântico ou dos relacionamentos conjugais como realmente são. Os mecanismos orgânicos do amor
- 25 estão atrelados a um relacionamento íntimo vigente em nós, nunca mencionado em contos de fadas e comédias românticas – o casamento entre a mente e o cérebro. A sensação de aperto no coração, o disparar, tudo isso é real, mas desencadeado por neurotransmissões e descargas hormonais. Tudo começa na cabeça – o coração é apenas o mensageiro, só dá o recado. É preciso separar a base biológica da qual somos feitos do que é cultural e pode ser desconstruído. O ideal do amor romântico só faz bem quando inspira a delicadeza com o outro, a valorização da
- 30 união. Quando se torna um catalisador de expectativas extravagantes e fantasiosas, só favorece a decepção e o ressentimento, como a fraude do “felizes para sempre”. A verdade é que relacionamentos têm fases porque cumprem ciclos psíquicos já claramente identificados pela ciência: a paixão, o amor romantizado e o amor companheiro, nessa ordem. [...]

- Uma pessoa desfruta, em média, de aproximadamente 86 bilhões de neurônios, capazes de realizar um
- 35 número insondável de sinapses. É essa extraordinária engenharia em você que se apaixona e ama. A fase da paixão, mais motivada, ansiosa e sexualizada, costuma durar de seis meses a dois anos e é exaustiva para a mente. [...] Na sequência, vem o amor romantizado, em que a libido ainda é um componente importante e presente, mas na qual a relação tende a ser vivida com mais serenidade. Na terceira fase, a do companheirismo, o desejo perde

40 espaço, ao mesmo tempo em que aumentam o vínculo e o compromisso. [...] O problema é que a cultura não compactua com a biologia e muitas pessoas se frustram com a dissipação do furor inicial. Além disso, a progressão das fases não ocorre em sincronia – um dos cônjuges pode mudar de estágio antes do outro, favorecendo o desencontro.

Com o aumento da expectativa de vida, a fase do companheirismo pode se prolongar por décadas – para os que chegam a conhecê-las, claro. Ao mesmo tempo, os parceiros são hoje cada vez mais expostos à felicidade editada de outros casais, compartilhada à exaustão nas redes sociais. Como se sabe, no entanto, é sempre fora do enquadramento que os relacionamentos enfrentam seus maiores desafios. O trunfo dos casais contemporâneos é a possibilidade de poder compreender toda essa complexidade – e conversar abertamente sobre ela. Saber de tudo isso, conhecer e também aceitar os processos biológicos e sociais atrelados ao amor pode ser de grande ajuda para qualquer relacionamento. [...] Por isso, a melhor estratégia talvez seja manter uma perspectiva racional diante do tempo – é possível que acabe eventualmente; se calhar de uma conexão verdadeira persistir até que a morte os separe, que seja uma grata surpresa. [...]

A diminuição gradual da libido, queixa frequente em relacionamentos longevos, pode ser contida com uma combinação de estratégias. Uma delas é a prática regular de atividade física, que estimula a produção da testosterona no organismo, hormônio diretamente relacionado ao tesão. Uma dieta balanceada que inclua alimentos afrodisíacos, como o cacau e a pimenta, é outro recurso a considerar – pode aumentar tanto o desejo quanto o prazer sexual. Desfrutar de bons momentos juntos também funciona: o prazer compartilhado ao ver um filme, sair para jantar ou fazer uma viagem também estimula o interesse mútuo, renovando em cada parceiro memórias felizes relacionadas à união. Outro elemento crucial é a presença de contato físico. Muitos casais já fazem uso desse recurso inconscientemente, com o chamado “sexo de reconciliação”, intenso o bastante para restabelecer a conexão em momentos de fragilidade. Mas há outras abordagens. Pesquisas mostram que casais que se comunicam bem – que se expressam e se ouvem – também tendem a se manter juntos por mais tempo. O mesmo vale para aqueles que se valorizam: a admiração mútua, demonstrada pela troca regular de elogios sinceros, fortalece o vínculo. [...]

Se hoje o casamento não é mais uma condenação perpétua, se agora as pessoas têm liberdade para mudar de ideia e seguir em frente – o que, em muitos casos, é louvável –, também há o perigo denunciado pelo sociólogo polonês Zygmund Bauman de nunca se estabelecerem conexões verdadeiras e vagar em busca de uma satisfação que jamais se concretiza. [...] Por isso, quem ama precisa sempre se manter atento. Nada está dado. Quando a vaga parece segura, sob a sombra oportuna de uma árvore exuberante numa tarde de sol, o casal pode reclinar os bancos para se permitir um descanso temporário, lado a lado. Que seja restaurador... Porque, de tempos em tempos, será preciso manobrar outra vez.

QUINTANILHA, Leandro. **Vida a dois**. Disponível em: <<http://vidasimples.uol.com.br/noticias/capa/vida-a-dois.phtml#.WZbfuj6GMdU>>. Acesso em: 18 ago. 2017. Adaptado.

QUESTÃO 11

Assinale a alternativa que melhor sintetiza a temática do texto.

- A) Viver um relacionamento estável envolve apenas consciência de suas diferentes fases, conseqüentemente, ações são realizadas conforme o tempo passa.
- B) Viver um relacionamento estável envolve reagir ao companheiro(a), a partir das ações por ele(a) realizadas.
- C) Viver um relacionamento estável envolve consciência de suas diferentes fases e necessidades, conseqüentemente, diferentes ações para viver bem cada uma dessas fases.
- D) Viver um relacionamento estável envolve ações/reações em consonância com nossos desejos e vontades.

QUESTÃO 12

Assinale a alternativa **CORRETA**, no que se refere ao texto.

- A) O texto problematiza a dificuldade de se estacionar em uma vaga apertada.
- B) O texto versa sobre o relacionamento estável e suas diferentes fases, as quais estão inter-relacionadas a ciclos psíquicos diferentes.
- C) O texto trata, exclusivamente, de questões sexuais durante a fase do companheirismo.
- D) O texto aborda o relacionamento entre as pessoas e, conseqüentemente, suas fases estáveis.

QUESTÃO 13

O texto permite-nos inferir uma metáfora que o sintetiza. Assinale a alternativa que melhor exprime essa metáfora.

- A) O relacionamento estável é como um estacionamento difícil.
- B) O relacionamento estável é um estacionamento difícil.
- C) O relacionamento estável é uma manobra em uma vaga qualquer.
- D) O relacionamento estável é constituído de ciclos psíquicos.

QUESTÃO 14

Assinale a alternativa cujo enunciado **NÃO** equivale a uma ação que representa dificuldades vivenciadas em um relacionamento estável.

- A) Dependência.
- B) Provocação.
- C) Raiva.
- D) Maturidade.

QUESTÃO 15

Assinale a alternativa que melhor sintetiza o fragmento “[...] às vezes, você é o motorista e, às vezes, o flanelinha, cuja função é dar alguns toques ao condutor, com a vantagem de quem vê (o outro) de fora.” (Linhas 3-4):

- A) Em razão do envolvimento no relacionamento, é possível somente considerá-lo emocionalmente.
 - B) É preciso, mesmo envolvido emocionalmente no relacionamento, considerá-lo racionalmente.
 - C) É preciso, mesmo envolvido emocionalmente no relacionamento, às vezes considerá-lo racionalmente, de forma distanciada.
 - D) Em razão do envolvimento no relacionamento, é possível somente considerá-lo racionalmente.
-

QUESTÃO 16

Assinale a alternativa que melhor exprime a expressão “a fraude do ‘felizes para sempre’” (Linha 31).

- A) A cultura prega que relacionamentos estáveis são constituídos de felicidade eterna, mas isso não corresponde à realidade já que os momentos de felicidade mesclam-se aos momentos de dificuldades.
 - B) Os relacionamentos estáveis são constituídos de fases diferentes, o que ratifica “a fraude do ‘felizes para sempre’”.
 - C) A expressão “felizes para sempre” é uma fraude no sentido de que os parceiros são cada vez mais expostos à felicidade de outros casais hoje.
 - D) A expressão “felizes para sempre” é uma fraude, já que os parceiros nunca estabelecem conexões verdadeiras e buscam uma satisfação que jamais se concretiza.
-

QUESTÃO 17

Numa perspectiva psicológica, relacionamentos problemáticos expressam necessidades inconscientes as quais, se não resolvidas, continuam a se repetir. Assinale a alternativa cujas ações **NÃO** exprimem essa afirmativa.

- A) Brigas entre casais por causa de toalha molhada sobre a cama.
 - B) Ressentimentos por o parceiro não atender às expectativas.
 - C) Conversas sobre o que incomoda o casal.
 - D) Provocações até uma explosão de raiva por um dos parceiros.
-

QUESTÃO 18

Hoje o casamento não tem que ser “até que a morte os separe”. Assinale a alternativa **INCORRETA** no que se refere a possíveis consequências dessa afirmativa.

- A) Busca por um equilíbrio entre emoção e razão para vivenciar as diferentes fases de um relacionamento.
 - B) Não estabelecimento de conexões verdadeiras entre os parceiros de um relacionamento.
 - C) Busca de uma satisfação que nunca se concretiza, em parceiros diferentes.
 - D) Não aprofundamento nas relações, desistindo do parceiro logo nas primeiras dificuldades/decepções.
-

QUESTÃO 19

Considerando o trecho destacado em “Relacionar-se é **como estacionar um carro sedã numa vaga bastante apertada.**” (Linha 1), analise a função sintática por ele desempenhada nesse contexto e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Oração subordinada adverbial comparativa.
 - B) Oração subordinada adverbial modal.
 - C) Oração subordinada substantiva subjetiva.
 - D) Oração subordinada substantiva predicativa.
-

QUESTÃO 20

A palavra “flanelinha” (linhas 3; 21), no contexto empregado, é classificada gramaticalmente como:

- A) Substantivo feminino.
 - B) Adjetivo masculino.
 - C) Substantivo masculino.
 - D) Adjetivo feminino.
-