

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA QUADRO PERMANENTE DE PESSOAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOQUENA-MS

INSTRUÇÕES

01. Leia atentamente as instruções. Não manuseie este caderno de provas até receber autorização.
02. Para fazer esta prova, você usará:
 - a) este caderno de questões;
 - b) um cartão-resposta;
 - c) caneta esferográfica de tinta azul ou preta, escrita normal.
03. Ao receber autorização, verifique se no caderno constam todas as **20 (vinte) questões** e se há falhas ou imperfeições gráficas que lhe causem dúvida. Se houver, reclame imediatamente ao fiscal de sala.
04. Verifique, no cartão-resposta, se há marcações indevidas no campo destinado às suas respostas. Se houver, reclame imediatamente.
05. As questões objetivas contêm cinco (5) alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E. Transcreva para o cartão-resposta a alternativa correta. Há somente uma alternativa correta para cada questão. Exemplo: Se a alternativa correta de uma determinada questão for B, o candidato deverá preencher totalmente o retângulo correspondente, com caneta esferográfica azul ou preta, conforme modelo abaixo:
06. Não faça rasuras no cartão-resposta.
07. Procure responder a todas as questões.
08. Durante a prova, não se admite que o candidato comunique-se com outros candidatos, efetue empréstimos, use meios ilícitos ou pratique atos contra as normas ou a disciplina. A fraude, a indisciplina e o desrespeito aos Fiscais encarregados dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
09. É expressamente proibido que o candidato utilize quaisquer meios de comunicação durante sua permanência no local de prova, os aparelhos celulares deverão estar desligados, inclusive não sendo permitido que o mesmo toque em nenhum momento durante a realização da prova.

Nome: _____

Matutino

**Professor de
Matemática**

Verifique se esta prova corresponde ao cargo para o qual você se inscreveu.

Data: 22 de maio de 2016

Horário: 8 horas

Duração desta Prova: 4h

Realização:

Prefeitura Municipal de Bodoquena



CONHECIMENTOS GERAIS**LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia o texto abaixo para responder aos itens de **01** a **03**.

Texto I

1 Uma pesquisa publicada recentemente no periódico científico *Lancet* mostrou que, apesar de
2 todos os avanços da ciência, da medicina e da tecnologia, a qualidade de vida do ser humano
3 continua baixa. O novo estudo, que teve duração de 23 anos e foi feito em 188 países, mostrou
4 que enquanto a expectativa de vida aumentou seis anos desde 1990, a saúde e a qualidade de
5 vida estão em declínio.

6 Isso porque, de acordo com o estudo, a maioria das pessoas que vive nos países com as
7 maiores expectativas de vida está passando esses anos adicionais de vida doente ou
8 hospitalizada. De acordo com os autores, as principais causas que contribuem com o maior grau
9 de perda de saúde são doenças cardiovasculares, infecções respiratórias e problemas
10 psiquiátricos, como depressão. Segundo eles, todas poderiam ser prevenidas com a adoção de
11 um estilo de vida mais saudável.

12 De acordo com o ranking, Japão, Cingapura, Andorra e Islândia foram alguns dos países
13 classificados com as maiores expectativas de vida. Enquanto os piores ficaram com Reino do
14 Lesoto, Suazilândia, República Centro-Africana e Guiné-Bissau, todos no continente africano.

15 Entretanto, de acordo com informações do site de notícias americano *Fox News*, mesmo
16 entre os "top 10" do ranking, apenas dois países - Japão e Itália - tem cidades consideradas
17 "zonas azuis" (tradução livre do inglês "blue zones") por um projeto da *National Geographic*. As
18 zonas azuis são áreas onde a longevidade, a saúde e a qualidade de vida convergem.

Disponível em
<<http://veja.abril.com.br/noticia/saude/como-habitos-diarios-podem-influenciar-a-longevidade>>. Adaptado.
Acesso em 19/mar/2016.

01. Este item envolve interpretação do texto e também avalia conhecimentos sobre diferentes tópicos do conteúdo programático previsto para esta prova. Assinale a opção que apresenta a informação correta:

- A) O texto se inicia com a constatação de um paradoxo: o avanço científico, médico e tecnológico são incapazes de melhorar a qualidade de vida do ser humano.
- B) Em "a maioria das pessoas que **vive** nos países com as maiores expectativas de vida" (l. 6-7) o verbo em destaque poderia também ser flexionado no plural, sem prejuízo para a correção gramatical.
- C) O segundo período do primeiro parágrafo é constituído de apenas três orações, dentre elas uma oração subordinada adjetiva que limita o valor semântico da oração anterior.
- D) No segundo parágrafo, o autor defende a ideia de que as principais doenças da modernidade podem ser remediadas por meio da adoção de um estilo de vida mais saudável.
- E) Em "as principais causas **que contribuem com o maior grau de perda de saúde**" (l. 8-9), a oração destacada complementa circunstancialmente a oração anterior, visto que se inicia por conjunção integrante.

02. O acento gráfico empregado nas palavras "psiquiátricos" (l. 10), "saudável" (l. 11) e "saúde" (l. 18) justifica-se, respectivamente, pelos mesmos motivos que os vocábulos da alternativa:

- A) ânsia – herói – faísca
- B) íamos – tórax – rápido
- C) friíssimo – bíceps – saída
- D) chapéu – elétron – balaústre
- E) biquíni – automóvel – baú

03. Quanto ao emprego das classes de palavras e suas variantes, está correta a alternativa:

- A) "apesar de" (l. 1) = locução prepositiva.
- B) "maior" (l. 8) = substantivo.
- C) "declínio" (l. 5) = adjetivo.
- D) "estudo" (l. 6) = verbo.
- E) "onde" (l. 18) = advérbio de lugar.

04. Quanto aos aspectos diversos de concordância e regência (inclusive crase), assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O Brasil é um dos países que buscam soluções para uma vida mais saudável.
- B) Mais de um cientista foram favoráveis às pesquisas com células tronco.
- C) Grande parte dos medicamentos prescritos atualmente pela comunidade médica funciona com restrições.
- D) Avisaram-no de que tudo são apenas suposições ainda sem base científica.
- E) Eles trabalham da segunda-feira à sexta-feira a fim de obter resultados que serão promissores.

05. Quanto à pontuação, assinale a alternativa correta:

- A) Segundo, os pesquisadores, a tentativa era de compreender a origem celular do câncer — e não só do câncer de mama —, e os fatores que podem contribuir para seu desenvolvimento.
- B) Segundo os pesquisadores a tentativa, era de compreender a origem celular do câncer — e não só do câncer de mama — e os fatores que podem contribuir, para seu desenvolvimento.
- C) Nos últimos anos, muitos cientistas tentaram criar células humanas dessa forma, mas, nenhum havia conseguido. Em 2005, o sul-coreano Woo Suk Hwang, da Universidade Nacional de Seul, chegou a anunciar, o feito, e foi manchete de jornais de todo o mundo.
- D) Nos últimos anos, muitos cientistas tentaram criar células humanas dessa forma, mas nenhum havia conseguido. Em 2005, o sul-coreano Woo Suk Hwang, da Universidade Nacional de Seul, chegou a anunciar o feito e foi manchete de jornais de todo o mundo.
- E) Há especialistas, que defendem o avanço das pesquisas com células-tronco de pluripotência induzida, que são reprogramadas artificialmente para ficarem semelhantes, às embrionárias, apresentando as mesmas características de autorrenovação.

RACIOCÍNIO LÓGICO

06. Beatriz escreveu a sequência (1,1,2,3,5,8,13,...) seguindo certo padrão e propôs um desafio ao seu grupo de amigos para encontrar o próximo termo. Rafael respondeu corretamente. Dessa forma, pode-se afirmar que o termo indicado por Rafael foi:

- A) 14
- B) 15
- C) 16
- D) 19
- E) 21

07. A soma dos n primeiros termos de uma certa sequência é dada por $S_n = 3n^2 - 7n$. Dessa forma, pode-se afirmar que o 10° termo dessa sequência é:

- A) 50
- B) 40
- C) 30
- D) 20
- E) 10

08. Foi realizada uma pesquisa de preferência sobre dois produtos A e B. Os resultados encontrados foram os seguintes:

- 50 pessoas consomem A.
- 40 pessoas não consomem A.
- 20 pessoas consomem os dois produtos, A e B.
- 5 pessoas não consomem nem A nem B.

Dessa forma, pode-se afirmar que a quantidade de pessoas consultadas foi:

- A) 115
- B) 110
- C) 90
- D) 75
- E) 50

09. Isabela tem cinco bolas pretas e três bolas brancas em um caixa. Ela deseja acrescentar certa quantidade de bolas brancas à caixa de modo que ao retirar, de forma aleatória, uma bola da caixa a probabilidade de ser branca seja de 75%. Desse modo, pode-se afirmar que a quantidade de bolas brancas que deve ser acrescentada é:

- A) 10
- B) 11
- C) 12
- D) 13
- E) 14

10. O setor cardíaco do hospital "Vida" possui 7 médicos e 12 enfemeiros. Deseja-se formar uma equipe com 5 membros para um procedimento específico, com 2 médicos e 3 enfermeiros. Dessa forma, a quantidade de equipes distintas que pode ser formada é:

- A) 6
- B) 84
- C) 504
- D) 4.620
- E) 55.440

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Seja $n \in \mathbb{N}$. Sabe-se que n , quando dividido por 6, deixa resto 5. Dessa forma, $n^2 + 7$, quando dividido por 12, deixará resto:

- A) 0
- B) 1
- C) 5
- D) 7
- E) 8

12. Considere uma progressão aritmética finita em que a soma dos três primeiros termos é 39 e a soma dos quatro últimos é 190. Sabendo disso, pode-se afirmar que o termo central dessa sequência é:

- A) 35
- B) 31
- C) 21
- D) 15
- E) 8

13. Narciso aluga ônibus com 40 lugares para passeios intermunicipais de 3 dias da seguinte forma: para um grupo cada passageiro paga R\$ 210,00 mais R\$ 7,00 por cada lugar não ocupado. Dessa forma, analise os seguintes itens:

- I- A maior receita será de R\$ 8.400,00.
- II- A receita será maior para um grupo de 40 pessoas do que para um grupo de 36 pessoas.
- III- A receita será a mesma para um grupo de 40 ou 30 pessoas.
- IV- Para um grupo de 35 pessoas a receita será máxima.

A quantidade de itens corretos é:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) 4

14. Assinale a opção que equivale ao número de divisores inteiros de 2.520.

- A) 210
- B) 96
- C) 54
- D) 48
- E) 24

15. Matheus respondeu, de forma aleatória, a uma prova de Matemática composta de 10 questões de múltipla escolha com 4 alternativas, sendo que apenas uma responde a cada questão de forma correta. Sabendo disso, qual é a probabilidade de Matheus ter 80% de aproveitamento nessa prova?

- A) $\frac{3}{4^{10}}$
- B) $\frac{9}{4^{10}}$
- C) $\frac{45}{4^{10}}$
- D) $\frac{405}{4^{10}}$
- E) $\frac{450}{4^{10}}$

16. Isabela deseja comprar uma bicicleta, porém não tem o valor para comprar à vista. Ela encontrou no mercado a seguinte opção: entrada de R\$ 200,00 mais 3 parcelas de R\$ 300,00 para 30, 60 e 90 dias. Sabendo que a loja pratica uma taxa de juros de 5%, determine o valor da bicicleta à vista. Considere os dados da tabela a seguir.

| n | $1,05^n$ |
|---|----------|
| 2 | 1,10 |
| 3 | 1,16 |
| 4 | 1,21 |

- A) R\$ 743,80
- B) R\$ 775,85
- C) R\$ 817,05
- D) R\$ 975,85
- E) R\$ 1.017,05

17. Beatriz trabalha em um escritório de engenharia. Durante o cálculo estrutural de um projeto, encontrou a seguinte equação polinomial de 3º grau: $2x^3 - 7x^2 + 5x - 3 = 0$. Dessa equação, Beatriz precisa da seguinte relação $\frac{2}{a} + \frac{2}{b} + \frac{2}{c}$. O valor encontrado para essa sentença foi:

- A) $\frac{10}{3}$
- B) $\frac{7}{2}$

- C) $\frac{2}{7}$
- D) $\frac{4}{7}$
- E) $\frac{12}{7}$

18. Considere 12 bolas idênticas e 3 caixas distintas, verde, amarela e azul. De quantos modos pode-se dividir essas bolas nessas três caixas, sendo que podem existir caixas vazias?

- A) 91
- B) 110
- C) 220
- D) 1320
- E) 3250

19. É comum o uso de manilhas de concreto armado em obras de drenagem (escoamento de águas pluviais). Considerando uma manilha cilíndrica com as dimensões indicadas na figura abaixo e que o peso específico do concreto armado é 2,5 tonelada/m³, qual é o peso aproximado dessa manilha? Se necessário, use $\pi \cong 3$.



Diâmetro interno: 800 mm
 Comprimento: 1,0 m
 Parede: 80 mm

- A) 240 kg
- B) 450 kg
- C) 530 kg
- D) 660 kg
- E) 1.260 kg

20. Os bancos oferecem um crédito chamado de limite do cheque "ouro" que tem um custo elevado caso o cliente o utilize. No quadro abaixo, está indicada a taxa de juros mensal praticada pelo banco. Determine a taxa equivalente anual, aproximadamente. Se necessário, use $1,106^6 \cong 1,83$.

| | |
|-------------------------|---------|
| Taxa Cheque Ouro ao mês | 10,60 % |
| Taxa Cheque Ouro ao ano | ????? % |

- A) 127%
- B) 227%
- C) 135%
- D) 235%
- E) 335%