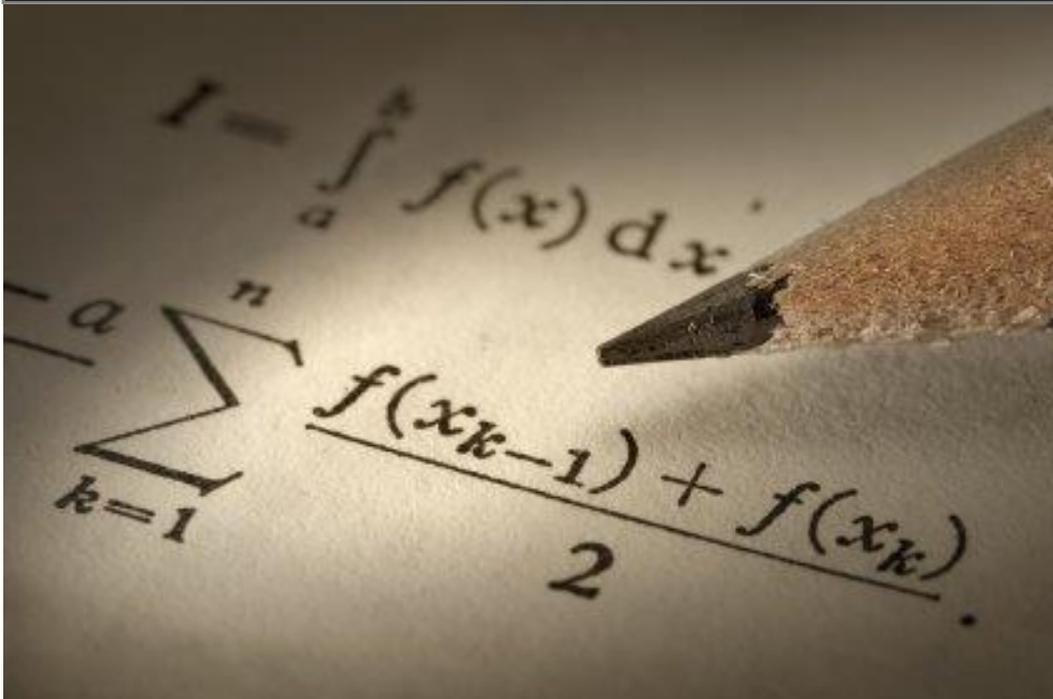




ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANAVIEIRA
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS



CARGO:

PROFESSOR DE MATEMÁTICA

TURNO: MANHÃ



CADERNO DE PROVA OBJETIVA

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

1. Examine se a prova está completa, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Qualquer reclamação somente será aceita até os **15 minutos** iniciais.
2. A prova consistirá de **40 questões** com **quatro** alternativas (**A, B, C, D**) das quais apenas uma é verdadeira. Leia atentamente cada questão e escolha a alternativa, marcando sua resposta no cartão resposta, cobrindo levemente todo o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
3. Durante a prova, é vedado o intercâmbio e o empréstimo de qualquer material entre os candidatos.
4. Não poderão ser utilizados, durante a prova, recursos como: régua, dicionário, boné, calculadora, relógio digital, bem como outro material que possa indicar tentativa de fraude.
5. Esta prova terá duração de **3 horas**, com **início às 9h e término às 12h**.



MAIS INFORMAÇÕES:

Internet:

www.institutomachadodeassis.com.br

Telefone: (86) 3303-3146

NOME DO CANDIDATO:

INSTITUTO MACHADO DE ASSIS - IMA

CONCURSO PÚBLICO PREFEITURA MUNICIPAL CANAVIEIRA

RASCUNHO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova



LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÕES DE 1 A 15

INSTRUÇÃO:

Para responder a essas questões, assinale APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

LONGEVIDADE IRRESPONSÁVEL

1 Em 1900, a expectativa de vida ao nascer de um brasileiro era de míseros 33,7 anos.

2 Nossa espécie desceu das árvores nas savanas da África há pelo menos 5 milhões de anos. Passamos quase toda a história abrigados em cavernas, atormentados pela fome, pelas doenças infecciosas e por predadores humanos e não humanos. A mortalidade infantil era estratosférica; poucos chegavam aos 20 anos em condições razoáveis de saúde.

3 Milhões de anos de privações moldaram muitas de nossas características atuais.

4 A mais importante delas foi a maturidade sexual precoce. Vivíamos tão pouco que levavam vantagem na competição as meninas que menstruavam antes e os meninos que produziam espermatozoides mais cedo. Quanto mais depressa concebiam filhos, maior a probabilidade de transmitir seus genes às gerações futuras.

5 A precocidade da fase reprodutiva impôs limites mais modestos à duração da vida. Em todos os animais, quanto mais tarde acontece o amadurecimento sexual, maior é a longevidade.

6 Nas drosófilas - a mosquinha que ronda as bananas maduras -, quando selecionamos para reprodução apenas as fêmeas e os machos mais velhos, em três ou quatro gerações a vida média da população duplica. Se nossos antepassados tivessem começado a ter filhos só depois dos 50 anos, agora passaríamos dos 120 com facilidade.

7 O acompanhamento de cortes de centenários confirma essa suposição: mulheres que engravidam pela primeira vez depois dos 40 anos têm quatro vezes mais chance de chegar dos 90 anos.

8 A segunda característica moldada nas cavernas foi nosso padrão alimentar. A arquitetura das redes de neurônios que controlam os mecanismos de fome e saciedade no cérebro humano foi engendrada em época de penúria. Em jejum há três dias, o homem daquele tempo trocaria a carne assada do porco do mato que acabou de caçar por um prato de salada?

9 A terceira, foi a necessidade de poupar energia. Em temporada de vacas magras, absurdo desperdiçá-la em esforços físicos desnecessários.

10 Somos descendentes de mulheres e homens que lutavam para conseguir alimentos altamente calóricos, porque deles dependia a sobrevivência da família. Como o acesso a eles era ocasional, nessas oportunidades comiam até não poder mais. Bem alimentados, evitavam movimentar-se para não malbaratar energia.

11 Durante milhões de anos, nosso cérebro privilegiou os mecanismos responsáveis pelo impulso da fome e pela economia de gasto energético, em prejuízo daqueles que estimulam a saciedade e a disposição para a atividade física.

12 De repente, veio o século 20, com o saneamento básico, as noções de higiene pessoal, as tecnologias de produção e conservação de alimentos, as vacinas e os antibióticos. Em apenas cem anos, a expectativa de vida no Brasil atingiu os 70 anos; mais do que o dobro em relação à de 1900, feito que nunca mais será repetido.

13 A continuarmos nesse passo, em 2030 atingiremos a expectativa de 78 anos. A faixa etária que mais cresce é a que está com mais de 60 anos. Sabendo que atualmente 75% dessa população sofre de enfermidades crônicas, a saúde pública estará preparada para enfrentar esse desafio?

14 Pelo andar da carruagem, é quase certo que não. Mas não é esse o tema que pretendo tratar neste sábado, leitor: quero chamar a atenção para a nossa irresponsabilidade ao lidar com o corpo.

15 Aos 40 anos, você pesa dez quilos mais do que aos 20. Aos 60, já acumulou mais uma arroba de gordura, não resiste aos doces nem aos salgadinhos, fuma, bebe um engradado de cerveja de cada vez, é viciado em refrigerante, só sai da mesa quando está prestes a explodir e ainda se dá ao luxo de passar o dia no conforto.

16 Quando se trata do corpo, você se comporta como criança mimada: faz questão absoluta de viver muito, enquanto age como se ele fosse um escravo forçado a suportar desaforos diários e a aturar todos os seus caprichos, calado, sem receber nada em troca.

17 Aí, quando vêm a hipertensão, o diabetes, a artrite, o derrame cerebral ou o ataque cardíaco, maldiz a própria sorte, atribui a culpa à vontade de Deus e reclama do sistema de saúde que não fez por você tudo o que deveria.

18 Desculpe a curiosidade: e você, pobre injustiçado, não tem responsabilidade nenhuma?

Dráuzio Varella

Extraído de: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrada/40970-longevidade-irresponsavel.shtml>



QUESTÃO 01

De acordo com o texto podemos afirmar que:

- A) A iniciação muito cedo da fase reprodutiva humana impôs limites mais simples à duração da vida.
- B) Nossos sistemas biológicos e psíquicos desde os primórdios foram adaptados para conviver com a fartura de alimentos e o acúmulo de energia.
- C) O acesso aos alimentos calóricos apesar de constantes não compensavam, de forma adequada, a necessidade energética.
- D) A necessidade de movimento impôs ao homem moderno a condição de acumular melhor as energias adquiridas através dos alimentos.

QUESTÃO 02

Sobre a seguinte passagem: “Mas não é esse o tema que pretendo tratar neste sábado, leitor...” (14º parágrafo).

O tema ao qual se refere o autor nessa passagem do texto é:

- A) O chamamento da atenção para a nossa irresponsabilidade ao lidar com o nosso corpo.
- B) A evolução das estruturas biológicas no ordenamento da capacidade de adaptabilidade do homem diminuiu a longevidade.
- C) O desenvolvimento da capacidade de acumular energia para garantir a sobrevivência da espécie.
- D) A incapacidade da saúde pública para enfrentar o desafio de lidar com um maior número de pessoas com enfermidades crônicas.

QUESTÃO 03

“Somos descendentes de mulheres e homens **que lutavam para conseguir alimentos altamente calóricos...** (10º parágrafo). A classificação da oração destacada é:

- A) Subordinada adverbial concessiva.
- B) Subordinada adjetiva restritiva.
- C) Subordinada substantiva subjetiva.
- D) Subordinada substantiva objetiva indireta.

QUESTÃO 04

A colocação do pronome de acordo com o padrão formal da língua foi feito de forma **incorreta** em:

- A) Aqui se trabalha de forma preventiva em relação ao consumo de entorpecentes.
- B) Alguém esqueceu-se de dizer que as substâncias psicoativas são consumidas há muitos tempos.
- C) Obrigaram-lhe a consumir drogas legais como o álcool e o tabaco.
- D) Tenho-me dedicado ao combate às drogas ilícitas.

QUESTÃO 05

A opção que apresenta a classificação incorreta do termo destacado é:

- A) O consumo de drogas é crescente **no Brasil**. (adjunto adverbial de lugar)
- B) Uma droga **tênue vicia a ambos**: jovens e adultos. (objeto direto preposicionado)
- C) Cada um fazia alusão **a fatos diferentes** sobre o uso de drogas. (objeto indireto)
- D) A luta **do ser humano contra as drogas** é milenar. (adjunto adnominal/complemento nominal)

QUESTÃO 06

“(...) atribui a culpa **à vontade de Deus...**” (17º parágrafo). A crase foi utilizada corretamente na passagem supracitada da mesma forma que em:

- A) O nosso corpo não é um escravo forçado à suportar desaforos diários e à aturar todos os nossos caprichos.
- B) O homem daquele tempo trocaria à carne assada do porco do mato que acabou de caçar por um prato de salada.
- C) A evolução conduziu o homem às piores condições possíveis.
- D) O homem sofre hoje tudo que a evolução lhe impingiu, ele começou à chorar desde o dia em que desceu da árvores das savanas africanas.

QUESTÃO 07

A palavra destacada na passagem “Nas **drosófilas** - a mosquinha que ronda as bananas maduras...” (6º parágrafo), foi acentuada pelo mesmo motivo que a da opção:

- A) Saúde.
- B) Crônica.
- C) Dá.
- D) Estará.

QUESTÃO 08

“Quando **se** trata do corpo, você **se** comporta como criança mimada...” (16º parágrafo). A respeito dos termos destacados é CORRETO afirmar que:

- A) Desempenham diferentes funções sintáticas e pertencem a classes gramaticais diferentes.
- B) Desempenham funções sintáticas iguais mas pertencem à classe dos verbos e pronomes.
- C) Desempenham a mesma função sintática e pertencem à classe dos pronomes.
- D) Desempenham funções sintáticas diferentes, mas pertencem à mesma classe de palavras.



QUESTÃO 09

Qual a função sintática do termo grifado na oração abaixo?

“Certamente, um consumo racional é necessário **a todos**”

- A) Adjunto adverbial.
- B) Complemento nominal.
- C) Núcleo do predicado.
- D) Predicativo do sujeito.

QUESTÃO 10

A única opção em que o uso da palavra **meia**, está correto é:

- A) A porta do quarto estava meia aberta.
- B) Era meio-dia e meia quando o almoço foi posto à mesa.
- C) Cláudia está meia aborrecida com as medidas tomadas.
- D) Tomei apenas meia copo de suco no almoço.

QUESTÃO 11

A opção que contém o incorreto valor semântico da preposição destacada é:

- A) A criança estava tremula **de** frio. (causa)
- B) As rosas vêm **da** Itália. (origem)
- C) Ela ganhou um colar **de** ouro. (matéria)
- D) Este carro é **de** meu pai. (conformidade)

QUESTÃO 12

Sobre a passagem: “(...) os mecanismos de fome e saciedade no cérebro humano **foi engendrada** em época de penúria.” (8º parágrafo), de acordo com o contexto é CORRETO afirmar que:

- A) A concordância verbal estaria perfeitamente correta se a grafia fosse: “foram engendradas” no lugar de “foi engendrada.”
- B) A concordância verbal resultará incorreta se continuar da mesma forma em que está.
- C) Não há a necessidade de nenhuma correção em relação ao aspecto da concordância verbal da forma destacada.
- D) A concordância verbal apesar de não estar de acordo com a norma padrão não constitui uma violação grave.

QUESTÃO 13

No trecho “A **precocidade** da fase reprodutiva...” (5º parágrafo), o processo de formação do vocábulo destacado foi corretamente citado na opção:

- A) Derivação sufixal.
- B) Composição por aglutinação.
- C) Derivação imprópria.
- D) Derivação parassintética.

QUESTÃO 14

De acordo com o texto se nossos antepassados tivessem começado a ter filhos só depois dos 50 anos, o principal efeito seria:

- A) Nossos genes não se espalhariam pelo planeta e a recombinação gênica nos extinguiria.
- B) Rapidamente a extinção da raça humana ocorreria com menos de cinco séculos.
- C) Nossa longevidade aumentaria muito facilmente hoje.
- D) A duração da vida na terra diminuiria numa progressão geométrica.

QUESTÃO 15

Os milhões de anos de privações pelos quais nossa espécie passou, de acordo com o detalhamento feito no texto, implicaram diretamente:

- A) Na moldura de muitas de nossas características atuais.
- B) Na prerrogativa do aumento da longevidade humana.
- C) Na mutação genética fator essencial para o desenvolvimento da espécie.
- D) Na resistência ao acúmulo de energias gastas de forma desnecessária por nós.



INFORMÁTICA

QUESTÕES DE 16 A 20

QUESTÃO 16

Ícone que refere-se a FAVORITOS do Internet Explorer:

- A) Estrela.
- B) Carta.
- C) Casa.
- D) Asterisco

QUESTÃO 17

No Microsoft Excel 2007, para elaborar uma tabela dinâmica por meio do comando “Tabela Dinâmica”, deve ser acessado, em primeiro lugar a guia:

- A) Início
- B) Inserir
- C) Dados
- D) Ferramentas

QUESTÃO 18

No Internet Explorer, é possível armazenar os sites visitados com frequência como “favoritos”. Para definir uma página como Favoritos no Internet Explorer 8, deve-se:

- A) Clicar em Ferramentas -> Arquivo -> Favoritos -> Adicionar.
- B) Abrir o site desejado, clique na guia “Favoritos”, opção “Adicionar a Favorito”.
- C) Clique em “Página”, em seguida “Salvar como Favoritos”.
- D) No site desejado, clicar com o botão direito do mouse em Abrir Favoritos e em seguida “Adicionar”.

QUESTÃO 19

Atualmente Segurança Virtual é um dos temas mais abordados, visto que praticamente tudo do mundo atual está armazenado em nossos computadores: transações bancárias, dados pessoais, arquivos confidenciais, entre outros. Uma das preocupações da Segurança Virtual, portanto, é o famoso vírus. Um Vírus:

- A) É um sistema operacional.
- B) É um programa de computador com o objetivo de destruir ou coletar dados.
- C) É um programa capaz de se propagar automaticamente pelas redes.
- D) É um rama que dispõe de mecanismos de comunicação com o invasor que permitem que ele seja controlado remotamente.

QUESTÃO 20



No Power Point 2007, o botão  ao ser pressionado possibilita:

- A) Insere uma imagem de um arquivo.
- B) Insere formas prontas como triângulos, retângulos, círculos etc.
- C) Insere Clip-art no documento, incluindo desenhos, filmes e sons.
- D) Inclui o elemento gráfico SmartArt para comunicação de informações visualmente.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÕES DE 21 A 40

QUESTÃO 21

Considere o sistema nas incógnitas x e y : $\begin{cases} 3x - ay = 0 \\ 6x + 2y = 0 \end{cases}$. Os valores de a de modo que o sistema admita apenas uma solução trivial é:

- A) $m = -2$
- B) $m \neq -2$
- C) $m \neq -1$
- D) $m = -1$

QUESTÃO 22

Quais valores k pode assumir para tornar possível a igualdade $\cos x = 2k + 13$?

- A) $\{k \in \mathbb{R} / k \leq -13 \text{ e } k \geq -2\}$
- B) $\{k \in \mathbb{R} / -13 \leq k \leq -2\}$
- C) $\{k \in \mathbb{R} / k \leq -7 \text{ e } k \geq -6\}$
- D) $\{k \in \mathbb{R} / -7 \leq k \leq -6\}$

QUESTÃO 23

Com relação às matrizes $A = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ pode-se afirmar que:

- A) BA não é nula
- B) A^2 é nula
- C) B^2 é nula
- D) $A + B$ é nula

QUESTÃO 24

A soma de três termos consecutivos de uma P.A crescente é igual 9 e o produto desses termos é 15. O maior termo dessa PA é:

- A) 1
- B) 3
- C) 4
- D) 5

QUESTÃO 25

O valor da expressão dada por $f(x) = \frac{\operatorname{tg} 30^\circ + \operatorname{cotg} 30^\circ}{\operatorname{cosec}^2 30^\circ}$ é um número:

- A) Irracional
- B) Racional negativo
- C) Inteiro positivo
- D) Inteiro negativo

QUESTÃO 26

O valor de x , $x \in \mathbb{R}$, que é solução da equação $2^{x-1} + 2^{x+2} = 36$ é:

- A) 0
- B) 4
- C) 5
- D) 3

QUESTÃO 27

Se x é a raiz da equação $2^{x-1} + 2^{x+2} = 36$, então o valor de x^{-1} é:

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

CÁLCULOS



QUESTÃO 28

Assinale a alternativa que apresenta o valor de $12345^2 - 12344^2$:

- A) 1
- B) 100
- C) 14679
- D) 24689

QUESTÃO 29

Dada a dízima $0,30654765476547\dots$, o algarismo 121 após a vírgula é:

- A) 3
- B) 0
- C) 5
- D) 4

QUESTÃO 30

Dada a função $f(x) = \sqrt{3^x - 243}$, o seu domínio será:

- A) $\{x \in \mathbb{R} / x \geq 3\}$
- B) $\{x \in \mathbb{R} / x > 3\}$
- C) $\{x \in \mathbb{R} / x \geq 5\}$ (correta)
- D) $\{x \in \mathbb{R} / x \leq 5\}$

QUESTÃO 31

Uma equipe de dez pessoas é formada por oito homens e duas mulheres. Dessas pessoas, duas serão sorteadas para compor uma comissão. Qual a probabilidade de a comissão ser formada por um homem e uma mulher?

- A) $\frac{16}{45}$
- B) $\frac{28}{45}$
- C) $\frac{31}{45}$
- D) $\frac{37}{45}$

QUESTÃO 32

Dado o número racional $2,777\dots$ sua raiz será:

- A) Um número entre 0,5 e 1.
- B) Um número entre 2 e 3.
- C) 1,555...
- D) 1,666...

QUESTÃO 33

Seja a Matriz A , quadrada e de ordem 3, tal que $\det A = -8$. Se multiplicarmos todos os elementos da 2ª linha por 5, gerando uma Matriz B , qual será o valor de $\det B$?

- A) 40
- B) -2
- C) -20
- D) -40

QUESTÃO 34

Assinale a alternativa que apresenta o domínio da função

$$f(x) = \sqrt{\frac{2x-2}{x-7}}$$

- A) $x \geq 1$ ou $x > 7$
- B) $x \leq -1$ ou $x < 7$
- C) $x \geq -1$ ou $x \geq 7$
- D) $x \leq -1$ ou $x \leq 7$

CÁLCULOS



QUESTÃO 35

O valor de k na equação $x^2 - (k + 4)x + k + 2 = 0$ para que as raízes sejam opostas é:

- A) - 4
- B) - 2
- C) 0
- D) 2

QUESTÃO 39

Um professor de matemática se deparou com um problema, este mostrava três cartas, cada uma com um número diferente, estes números estavam cobertos pelas letras A, B e C. O professor sabia apenas que se somasse os três números e elevasse a soma ao quadrado encontrava 400 e se somasse os quadrados de cada número encontrava 178. O professor tinha que encontrar o valor de $AB+AC+BC$. Qual valor o professor encontrou?

- A) 222
- B) 333
- C) 444
- D) 111

QUESTÃO 40

Sobre funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras julgue os itens abaixo em verdadeiro ou falso.

- I. Toda função injetora é bijetora.
- II. Quando elementos diferentes geram imagens diferentes, temos uma função sobrejetora.
- III. Toda função bijetora admite inversa.
- VI. Quando a imagem é igual ao contra domínio temos uma função sobrejetora.

- A) V V V V
- B) F F V V
- C) V V F F
- D) F F F F

QUESTÃO 36

Sabendo-se que a equação $x + \frac{x}{3} + \frac{x}{9} + \dots = 30$ está em P.G. pode-se afirmar que o seu conjunto solução é:

- A) 45.
- B) 20.
- C) 30.
- D) 40.

QUESTÃO 37

Determine o valor de t para que os pontos A $(1/2, t)$, B $(2/3, 0)$ e C $(-1, 6)$ sejam colineares.

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{3}{2}$
- C) $\frac{5}{3}$
- D) $\frac{3}{5}$

QUESTÃO 38

Uma caixa d'água na forma de um cilindro está totalmente cheia, devido um longo tempo de seca 3000 litros de água foram consumidos. Quanto baixou aproximadamente o nível da água sabendo que a caixa tinha as seguintes dimensões: 12m de altura e 10m de diâmetro da base.

Adote $\pi = 3,14$

- A) 2,8 cm
- B) 1,5 cm
- C) 3,8 cm
- D) 3,4 cm