



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIABÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

CONCURSO PÚBLICO PARA VAGAS E FORMAÇÃO DE CADASTRO RESERVA
EDITAL Nº 001 / 2022

PROFISSIONAL DE NÍVEL SUPERIOR / ESTATÍSTICO - NÍVEL SUPERIOR

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

INSTRUÇÕES GERAIS

- I. Nesta prova, você encontrará **08 (oito) páginas** numeradas sequencialmente, contendo **60 (sessenta) questões** objetivas correspondentes às seguintes disciplinas: **Língua Portuguesa 10 (dez) questões, Raciocínio Lógico 5 (cinco) questões, Noções de Informática 5 (cinco) questões, História e Geografia de Mato Grosso 5 (cinco) questões, Legislação 5 (cinco) questões e Conhecimentos Específicos 30 (trinta) questões.**
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos na Folha de Respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Verifique se o Caderno de Questões se refere ao cargo/ocupação para o qual você se inscreveu. Caso o cargo/ocupação esteja divergente, solicite ao fiscal de sala para que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- IV. Assine e preencha a Folha de Respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- V. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- VI. Marque a Folha de Respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo na própria Folha de Respostas.
- VII. O sistema de leitura e processamento das Folhas de Respostas não registrará a resposta em que houver falta de nitidez na marcação e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- VIII. A Folha de Respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou manchada. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- IX. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal a Folha de Respostas e este Caderno. As observações ou marcações registradas neste caderno não serão levadas em consideração.
- X. **Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar a Folha de Respostas.**
- XI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova **2 (duas) horas após seu início** mediante a entrega obrigatória da sua Folha de Respostas e do seu Caderno de Questões devidamente preenchidos e assinados ao fiscal de sala.
- XII. O candidato **poderá levar seu Caderno de Questões somente após transcorrido o tempo de 3 (três) horas do seu início.** Em hipótese alguma o candidato poderá levar o Caderno de Questões antes do horário permitido.
- XIII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, e demais aparelhos eletrônicos.

Boa Prova!



GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO



NOME:

ASSINATURA DO CANDIDATO:

INSCRIÇÃO:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	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
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

RASCUNHO

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I

Seja em Guimarães Rosa, Monteiro Lobato ou Benedito Ruy Barbosa, a onça-pintada - maior felino das Américas e terceiro do mundo atrás do leão e do tigre - é destaque na literatura brasileira há décadas. Milhares de turistas brasileiros e estrangeiros visitam o Pantanal atrás de suas pegadas, fincando a maior planície alagável do mundo no mapa dos principais safáris fotográficos.

Das páginas dos livros, a onça-pintada saltou para as redes sociais.

Maior planície alagada do planeta, o Pantanal desponta como o local mais propício do mundo para avistar a onça-pintada, apesar de a região não ter a maior população do felino - este título é da região Amazônica, mas sua floresta dificulta a observação do animal.

Em Mato Grosso, Porto Jofre se destaca como uma das áreas com maior densidade do felino no planeta, e com mais de 300 animais já catalogados por especialistas.

Quem flagrar uma onça nunca observada antes ainda tem a chance de, confirmado o avistamento inédito, batizar o animal. Todas elas têm manchas diferentes umas das outras - ou seja, suas pintas são como as digitais humanas e as diferenciam, ainda que à distância pareçam iguais.

(Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/turismo/2022/11/pantanal-desponta-como-melhor-local-do-mundo-para-avistar-onca-pintada.shtml>.

Acesso em 16/11/2022)

- 1) De acordo com o texto, o que faz com que “o Pantanal tenha despontado como o local mais propício do mundo para avistar a onça-pintada” é:
 - a) apresentar, na região, a maior população desses felinos.
 - b) ter registradas as pegadas dos felinos na planície alagada.
 - c) ser uma planície com uma das maiores densidades desse felino.
 - d) receber milhares de turistas estrangeiros como visitantes.
- 2) O texto começa com a enumeração de autores que são associados por meio de uma relação de:
 - a) alternância.
 - b) oposição.
 - c) comparação.
 - d) conformidade.
- 3) Em “Milhares de turistas brasileiros e estrangeiros visitam o Pantanal” (1º§), os vocábulos destacados exercem, sintaticamente, a função de:
 - a) núcleo do sujeito composto.
 - b) adjunto adnominal.
 - c) complemento nominal.
 - d) adjunto adverbial.

- 4) “onça-pintada” é um substantivo composto ligado por hífen. A partir do Novo Acordo Ortográfico, algumas palavras, porém, sofreram alteração na grafia. Dentre as palavras abaixo, assinale a alternativa que não sofreu alteração após esse Acordo.

- a) ultrassonografia.
- b) contrarregra.
- c) minissaia.
- d) suprasumo.

- 5) Na oração “Todas elas têm manchas diferentes umas das outras” (5º§), percebe-se a correta concordância do verbo com o sujeito. Dentre as frases abaixo, assinale a que também apresenta correção de concordância e de ortografia.

- a) Eles, normalmente, vêm o filme juntos.
- b) A velha planilha mantém os dados anteriores.
- c) As páginas contém material diversificado.
- d) No trabalho, o técnico detém o cronograma.

Considere a última oração do texto “*ainda que à distância pareçam iguais*” (5º§) para responder às questões de 6 a 8 seguintes.

- 6) A expressão que introduz o trecho deve ser classificada, morfológicamente, como uma locução:

- a) conjuntiva de valor concessivo.
- b) prepositiva de valor adversativo.
- c) adverbial de valor temporal.
- d) adjetiva de valor explicativo.

- 7) O acento grave presente em “à distância” permite concluir que essa expressão cumpre o mesmo papel sintático da que se destaca em:

- a) “fincando a maior planície alagável do mundo” (1º§).
- b) “destaque na literatura brasileira há décadas” (1º§).
- c) “mas sua floresta dificulta a observação do animal” (3º§).
- d) “Em Mato Grosso, Porto Jofrese destaca” (4º§).

- 8) Ao analisar o predicado dessa oração, pode-se afirmar, a respeito de sua construção que:

- a) possui dois núcleos, sendo um verbo e um advérbio.
- b) classifica-se como nominal e tem um adjetivo como núcleo.
- c) é um predicado verbal, pois possui um só núcleo verbal.
- d) apresenta um verbo impessoal seguido de adjetivo.

Texto II

Depois que (Marina Colasanti)

Carregava consigo um vasto cemitério. Amigos, parentes haviam se deitado ao longo dos anos aumentando a carga, tumba a tumba. Ora com um ora com outro, conversava em silêncio ou em voz baixa, sorridente, mantendo atualizada a relação, embora à distância.

Breve, chegaria a sua vez. Mas não se incorporaria ao seu próprio cemitério. Seria carregado por alguém, filho ou mulher, passando a fazer parte de outro repertório. E inquietava-se menos consigo do que com o silêncio que, como uma hera, tomaria as lápides com as quais havia dialogado tão longamente.

9) Os vocábulos “cemitério” e “repertório”, no texto, podem ser entendidos simbolicamente, apontando, assim, para um conjunto de:

- a) lápides.
- b) lembranças.
- c) mulheres.
- d) tumbas.

10) O texto II pertence à tipologia narrativa e faz uso de verbos para marcar a passagem do tempo. Desse modo, o emprego do pretérito imperfeito, no início, expressa uma ação:

- a) futura que se relaciona com o passado.
- b) presente, afetada pelo passado.
- c) passada que se prolonga no tempo.
- d) presente com caráter atemporal.

RACIOCÍNIO LÓGICO

11) Com relação ao raciocínio lógico proposicional é correto afirmar que:

- a) O valor lógico da disjunção entre duas proposições é verdade somente se os valores lógicos das duas proposições forem verdadeiros
- b) O valor lógico da conjunção entre duas proposições é falso somente se os valores lógicos das duas proposições forem falsos
- c) O valor lógico do bicondicional entre duas proposições é verdade somente se os valores lógicos das duas proposições forem verdadeiros
- d) O valor lógico da disjunção exclusiva entre duas proposições é verdade somente se apenas um dos valores lógicos das proposições for verdadeiro

12) Numa escola 75 estudantes gostam de matemática, 53 gostam de geografia e 26 gostam das duas disciplinas. Nessas condições, o total de estudantes que gostam de somente uma das duas disciplinas é igual a:

- a) 76
- b) 66
- c) 49
- d) 27

13) Se João pratica esportes, então Paula o acompanha. Se Paula o acompanha, então sexta-feira não é feriado. Podemos concluir corretamente que:

- a) Se João pratica esportes, então sexta-feira é feriado
- b) Se João pratica esportes, então sexta-feira não é feriado
- c) Se sexta-feira não é feriado, então João pratica esportes
- d) Se sexta-feira é feriado, então João pratica esportes

14) O tipo de raciocínio que utiliza-se da conclusão e da regra para defender que a premissa pode explicar a conclusão é chamado de:

- a) Dedução
- b) Indução
- c) Abdução
- d) Tratamento

15) O conectivo cujo valor lógico se altera se os valores lógicos das proposições entre ele se alternarem e forem diferentes, é chamado de:

- a) Disjunção
- b) Disjunção exclusiva
- c) Bicondicional
- d) Condicional

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16) Relacione as típicas extensões de arquivos da coluna da esquerda com o seu respectivo tipo da coluna da direita.

- | | |
|----------|-------------------------|
| (1) BMP | (A) arquivo compactado. |
| (2) AVI | (B) arquivo de imagem. |
| (3) ZIP | (C) arquivo de vídeo. |
| (4) XLSX | (D) arquivo do Excel. |

- a) 1A - 2B - 3C - 4D
- b) 1B - 2C - 3A - 4D
- c) 1B - 2D - 3A - 4C
- d) 1D - 2C - 3B - 4A

17) Quanto a planilha eletrônica genérica a seguir, analise as afirmativas logo em seguida e assinale a alternativa correta.

	A	B
1	7	8
2	9	10

- 1. Se aplicarmos a fórmula =MÉDIA(A1:A2) teremos como resultado 16 (dezesseis).
- 2. Se aplicarmos a fórmula =SOMA(B1:B2) teremos como resultado 17 (dezessete).

- a) As afirmativas 1 e 2 são verdadeiras
- b) A afirmativa 1 é verdadeira e a 2 é falsa
- c) A afirmativa 2 é verdadeira e a 1 é falsa
- d) As afirmativas 1 e 2 são falsas

18) Leia a frase abaixo referente a Teclas de Atalho:

"Nas últimas versões do Microsoft Word (em português), enquanto a tecla _____ move o cursor para o final da linha atual, a tecla _____ move o cursor para o início da linha atual".

Assinale a alternativa que preencha correta e respectivamente as lacunas.

- a) Ctrl / Shift
- b) Home / End
- c) Shift / Ctrl
- d) End / Home

19) Quanto às características dos programas Antivírus e ao Firewall, analise as afirmativas a seguir e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () O firewall é um sistema de segurança de rede de computadores que limita o tráfego de entrada e/ou saída dentro de uma rede.
- () Se numa instalação já tiver um firewall será desnecessário instalar adicionalmente um programa Antivírus, em termos de segurança de dados.
- () A concepção de um firewall atual pode-se considerar tecnicamente como sendo a terceira geração evolutiva dos antigos programas Antivírus.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V - F - F
- b) V - V - F
- c) F - V - V
- d) F - F - V

20) Referente aos conceitos básicos sobre Correios Eletrônicos temos características especiais tais como:

1. O caracter @ é proibido de ser utilizado em qualquer endereço de e-mail, pois o mesmo é bloqueado pelo firewall dos servidores.
2. O e-mail se trata de um modo de comunicação assíncrona, o que quer dizer que não é necessário que haja a presença simultânea do remetente e do destinatário.
3. Por meio do e-mail se consegue enviar mensagens apenas com texto ou também com imagens, vídeos e áudio anexados.

Da relação apresentada:

- a) existem somente o 1 e 2
- b) existem somente o 1 e 3
- c) existem somente o 2 e 3
- d) existem 1, 2 e 3

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE MATO GROSSO

21) Pela Lei complementar nº 31, de 11 de outubro de 1977, foi criado um novo estado brasileiro devido ao desmembramento do Mato Grosso. Assinale a alternativa correspondente aos dois estados resultantes de tal desmembramento, de maneira correta.

- a) Mato Grosso e Rondônia
- b) Mato Grosso e Mato Grosso do Sul
- c) Mato Grosso e Goiás
- d) Mato Grosso e Pará

22) O estado de Mato Grosso é composto por 141 municípios (IBGE CIDADES, 2022). Entre os municípios a seguir, assinale a alternativa que apresenta aquele que está localizado no estado de Mato Grosso, de forma incorreta.

- a) Sinop
- b) Tangará da Serra
- c) Porto Estrela
- d) Rio Preto

23) Um rio pode morrer, e há pelo menos três em Mato Grosso que correm esse risco. Por exemplo, o _____ recebe um impacto urbano muito grande ao passar pela área urbana de Cuiabá. Isso em termos de poluição, sem falar em condomínios que estão surgindo no seu entorno, nas suas margens, onde o uso da terra, que tem um solo frágil, com alta suscetibilidade de erosão (adaptado de PRIMEIRA PÁGINA, 2022).

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) Rio Iguaçu
- b) Rio Coxipó
- c) Rio Madeira
- d) Rio Grande

24) Mato Grosso é um estado privilegiado, por abranger áreas de três diferentes biomas brasileiros (Mato Grosso, 2022). Em relação aos biomas localizados em Mato Grosso, assinale a alternativa correta.

- a) Cerrado: tem vegetação composta por gramíneas e arbustos, cujas raízes profundas permitem captar água devido aos baixíssimos índices pluviométricos do clima semiárido
- b) Pantanal: bioma com maior área no interior de Mato Grosso, localizado na porção Leste do estado e com rica biodiversidade
- c) Amazônia: maior floresta tropical do mundo, em Mato Grosso localizada principalmente ao Norte do estado
- d) Mata Atlântica: maior planície alagável do planeta, com uma fauna exuberante e considerada a mais rica da Terra

25) Localizado no norte de Mato Grosso, o _____ limita-se com a Serra Rochedo até a divisa com o Pará, em um lugar de profusão de nascentes de água pura e cristalina. Considerado rico em biodiversidade da Amazônia Brasileira, possui em torno de 850 espécies de aves catalogadas na região, sendo 50 endêmicas, 43 espécies de répteis, 29 anfíbios, 36 de mamíferos e 16 espécies de peixe (adaptado de ISA, 2022).

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) Parque Estadual Cristalino
- b) Parque Nacional do Jamanxim
- c) Parque Nacional de Anavilhanas
- d) Parque Nacional de Aparados da Serra

LEGISLAÇÃO

26) De acordo com as disposições da Constituição Federal sobre saúde, analise as afirmativas a seguir e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () A assistência à saúde é livre à iniciativa privada.
- () As instituições privadas poderão participar de forma complementar do sistema único de saúde, segundo diretrizes deste, mediante contrato de direito público ou convênio, tendo preferência as entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos.
- () O Estado deve fomentar a destinação de recursos públicos para auxílios ou subvenções às instituições privadas com fins lucrativos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V - V - V
- b) V - F - V
- c) F - F - V
- d) V - V - F

27) As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único. Sobre o tema, assinale a alternativa que, de acordo com a Constituição Federal, apresente incorretamente uma das diretrizes do Sistema Único de Saúde - SUS.

- a) Atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais
- b) Participação da comunidade
- c) Seletividade na prestação dos serviços
- d) Descentralização, com direção única em cada esfera de governo

28) O Decreto nº 7.508/2011 regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa. Sobre as disposições do decreto, assinale a alternativa que apresenta corretamente a definição de Rede de Atenção à Saúde.

- a) Espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde
- b) Conjunto de ações e serviços de saúde articulados em níveis de complexidade crescente, com a finalidade de garantir a integralidade da assistência à saúde
- c) Instâncias de pactuação consensual entre os entes federativos para definição das regras da gestão compartilhada do SUS
- d) Serviços de atendimento inicial à saúde do usuário no SUS

29) Acerca das disposições sobre planejamento da Saúde previstas no Decreto nº 7.508/2011, analise as afirmativas a seguir.

- I. O processo de planejamento da saúde será ascendente e integrado, do nível local até o federal, ouvidos os respectivos Conselhos de Saúde, compatibilizando-se as necessidades das políticas de saúde com a disponibilidade de recursos financeiros.
- II. O Conselho Nacional de Saúde estabelecerá as diretrizes a serem observadas na elaboração dos planos de saúde, de acordo com as características epidemiológicas e da organização de serviços nos entes federativos e nas Regiões de Saúde.
- III. O planejamento da saúde em âmbito estadual deve ser realizado de maneira centralizada, a partir das necessidades dos governantes.

Assinale a alternativa correta.

- a) As afirmativas I, II e III estão corretas
- b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas
- c) Apenas as afirmativas II e III estão corretas
- d) Apenas a afirmativa I está correta

30) A Resolução nº 553 do Conselho Nacional de Saúde dispõe sobre as diretrizes dos direitos e Deveres da Pessoa Usuária da Saúde. Sobre as disposições da resolução, assinale a alternativa incorreta.

- a) Toda pessoa deve ter seus valores, cultura e direitos respeitados na relação com os serviços de saúde
- b) Toda pessoa tem responsabilidade e direitos para que seu tratamento e recuperação sejam adequados e sem interrupção
- c) Toda pessoa tem direito à informação sobre os serviços de saúde e aos diversos mecanismos de participação
- d) Toda pessoa pode adotar comportamento desrespeitoso com as demais pessoas que usam ou que trabalham no estabelecimento de saúde

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 31) Seja X uma variável aleatória com distribuição de Poisson com parâmetro λ , ou seja $X \sim P(\lambda)$ dada por:

$$P(X = k) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^k}{k!} \text{ para } k = 0, 1, 2, \dots$$

Analise as afirmativas abaixo.

- I. O valor esperado e a variância de X é dada por λ .
- II. A distribuição de Poisson é uma aproximação da distribuição geométrica.
- III. A distribuição de Poisson é utilizada na análise de dados de contagem.

Assinale a alternativa correta.

- a) As afirmativas I, II e III estão corretas
- b) Apenas as afirmativas I e II estão corretas
- c) Apenas as afirmativas I e III estão corretas
- d) Apenas a afirmativa II está correta

- 32) Suponha que numa linha de produção, de cada 100 peças produzidas, 10 são defeituosas. Para um controle de qualidade, 5 peças são sorteadas ao acaso e sem reposição. Assinale a alternativa que apresenta a probabilidade de se obter pelo menos uma peça defeituosa.

- a) 0.584
- b) 0.426
- c) 0.5
- d) 0.4

- 33) Da a equação da reta $r: 5x + 4y - 20 = 0$, a reta que passa pelo ponto $(-2, 3)$ paralela à reta r é dada pela seguinte equação: _____.

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) $5x + 4y + 2 = 0$
- b) $5x + 4y - 2 = 0$
- c) $4x + 5y + 2 = 0$
- d) $4x + 5y - 2 = 0$

- 34) Assinale a alternativa que apresenta a equação da reta que passa pelos pontos $(0, 2)$ e $(4, 4)$.

- a) $2x - y + 4 = 0$
- b) $x - 2y - 4 = 0$
- c) $x - 2y + 4 = 0$
- d) $2x - 2y + 4 = 0$

- 35) Leia a seguinte afirmativa:

"Suponha $X_1, X_2, \dots, X_n$ uma amostra aleatória de uma variável contínua com função de densidade $f(x, \theta)$. Se $f(x, \theta) = h(x)$, $g(T, \theta)$, conhecido como o critério da fatoração de Fiher-Neyman, então $T(X)$ _____".

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) é uma estatística completa
- b) é uma estatística suficiente
- c) é uma estatística suficiente e completa
- d) não é uma estatística nem suficiente e nem completa

- 36) Com relação ao valor-p, analise as afirmativas a seguir e dê Valores Verdadeiro (V) ou Falso (F):

- () O valor-p é a probabilidade de ter os resultados observados de um teste, assumindo que a hipótese nula está correta.
- () O valor-p pode ser considerado como o nível de significância marginal dentro de um teste de hipótese estatística que representa a probabilidade da ocorrência de um determinado evento.
- () O valor de p é usado como uma alternativa aos pontos de rejeição para fornecer o menor nível de significância no qual a hipótese nula seria rejeitada.
- () Um valor de p menor significa que há uma evidência mais forte a favor da hipótese alternativa.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

- a) V - V - F - V
- b) V - F - V - V
- c) V - V - V - V
- d) V - V - F - F

- 37) Assinale a alternativa que apresenta, no Excel, por qual função é feito o cálculo de s^2 .

- a) = desvpada()
- b) = desvpadp()
- c) = desv()
- d) = desvpadap()

- 38) No programa R, as funções `dnorm()`, `pnorm()`, `qnorm()` e `rnorm()` com os respectivos parâmetros para a distribuição normal, retorna tais valores, respectivamente:

- a) valores da probabilidade e da função acumulada para um ponto específico x , quantis e a geração de números aleatórios para a distribuição especificada
- b) valores de probabilidade e distribuição acumulada para um determinado valor x , quantil e geração de números aleatórios
- c) valores da probabilidade e valor da função de densidade para um valor específico x , quantil e números aleatórios
- d) valores da função de densidade e probabilidade acumulada num determinado ponto x , quantil e a geração de números aleatórios para a distribuição especificada

- 39) Leia a seguinte afirmativa:

"A função $f(x) = (x + 1)^5 - 5x - 2$ é uma função _____".

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) crescente no intervalo $(-\infty, -1)$ e decrescente em $(-1, +\infty)$
- b) crescente no intervalo $(-\infty, -1)$ e crescente em $(-1, +\infty)$
- c) decrescente no intervalo $(-\infty, -1)$ e decrescente em $(-1, +\infty)$
- d) decrescente no intervalo $(-\infty, -1)$ e crescente em $(-1, +\infty)$

40) “A função $f(x) = \frac{x^2-1}{x^2+1}$ _____.”

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) possui pontos de inflexão em ± 2
- b) possui pontos de inflexão em ± 3
- c) possui pontos de inflexão em ± 1
- d) não possui pontos de inflexão

41) A população brasileira cresceu muito nos últimos anos, havendo uma “explosão demográfica” registrada pelas altas taxas de natalidade. Contudo, os índices vêm diminuindo, contribuindo para uma mudança no perfil demográfico. Além disso, as taxas de mortalidade também diminuíram sensivelmente, o que significa melhoria da qualidade de vida da população. Sobre estas reduções, analise as afirmativas a seguir e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () Estas reduções podem ser explicadas pelo modo de vida urbano, onde os casais têm menos filhos do que no meio rural.
- () Estas reduções podem ser explicadas pela adoção de políticas públicas visando o planejamento familiar.
- () As reduções nas taxas de natalidade e mortalidade, além do aumento da população, contribuíram também para o seu envelhecimento.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V - V - F
- b) F - V - F
- c) V - V - V
- d) F - F - F

42) A dinâmica de entrada e saída de uma população é importante para a caracterização demográfica de uma localidade. Assinale a alternativa que apresenta como esta dinâmica é chamada.

- a) explosão demográfica
- b) crescimento natural
- c) bônus demográfico
- d) saldo migratório

43) Assinale a alternativa em que o sistema é possível e determinado:

a)
$$\begin{cases} x + 3y + 2z = 1 \\ -2x + z = -2 \\ -x + 4y + 3z = -1 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x + 2y + z = 1 \\ 2x + y - 3z = 4 \\ 3x + 3 - 2z = 0 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} 3x - 2y + 2z = -1 \\ -x + y - z = 1 \\ 3x - y + 2z = -2 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} x - y + z = 3 \\ 2x + y - z = 0 \\ 3x - y + 2z = 0 \end{cases}$$

44) Considerando a matriz $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{bmatrix}$, assinale a alternativa que apresenta a matriz inversa.

a) $A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ -2 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & -1 \end{bmatrix}$

b) $A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ -1/2 & 1 & 1/2 \\ 1/2 & 1 & -1/2 \end{bmatrix}$

c) $A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -1/2 & 0 & 1/2 \\ 1/2 & 1 & -1/2 \end{bmatrix}$

d) $A^{-1} = \begin{bmatrix} -1 & 1 & 0 \\ -2 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & -1 \end{bmatrix}$

45) Assinale a alternativa que apresenta qual o valor que maximiza a função $z = 3x + 4y$, sujeito a: (i) $x + y \leq 6$; (ii) $x \leq 4$; (iii) $y \leq 4$ e (iv) $x, y \geq 0$.

- a) 16
- b) 20
- c) 24
- d) 22

46) Analise as afirmativas a seguir e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F):

- () O método simplex é um procedimento de pesquisa que busca uma solução ótima através de um conjunto de soluções básicas viáveis.
- () Em um problema de programação linear, se quer percorrer pelas soluções básicas viáveis de tal forma que a solução ótima seja encontrada.
- () O processo para obter a solução de um problema de programação linear sempre começa pelo zero.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

- a) V - V - V
- b) V - V - F
- c) F - V - V
- d) V - F - V

47) Em relação a uma amostra aleatória, assinale a alternativa incorreta.

- a) Trata-se de um conjunto de variáveis aleatórias independentes e identicamente distribuídas
- b) Trata-se de um conjunto de membros de uma população em que todos os indivíduos tem a mesma chance de serem escolhidos
- c) Trata-se de uma técnica de amostragem probabilística
- d) Trata-se de uma técnica de amostragem estratificada

48) Suponha que um estatístico tenha feito uma amostragem da intenção de votos dos professores, servidores e alunos de uma universidade, em uma disputa eleitoral entre duas chapas para o cargo de reitor dessa universidade. Assinale a alternativa que apresenta para que pelo menos 1 professor, 1 servidor e 1 aluno estejam na amostra, qual é o plano de amostragem o estatístico deverá aplicar.

- a) Plano de amostragem de conglomerados em 1 estágio
- b) Plano de amostragem casual simples
- c) Plano de amostragem sistemática
- d) Plano de amostragem estratificada proporcional

49) O coeficiente de correlação de Pearson fornece um grau de dependência entre duas variáveis contínuas. Analise as afirmativas a seguir e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () O coeficiente de correlação varia entre -1 e 1.
- () O coeficiente de correlação é adimensional por calcular a dependência entre variáveis padronizados.
- () Quanto mais próximo de 1 ou -1, a dependência entre as variáveis é linear.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

- a) V - F - F
- b) F - V - V
- c) V - V - V
- d) V - F - V

50) Em relação à correlação, assinale a alternativa incorreta.

- a) Correlação não é casualidade
- b) No cálculo do coeficiente de correlação, não há distinção entre variável resposta ou explanatória
- c) Correlação nula indica variáveis independentes
- d) A correlação apenas não serve para descrever uma distribuição de dados

51) Analise as afirmativas a seguir e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () O Controle Estatístico de Qualidade (CEQ) é uma ferramenta de gestão da qualidade destinada a identificar desvios, erros e discrepâncias no processo produtivo.
- () O controle estatístico da qualidade é utilizado por amostragem para analisar a qualidade dos produtos e caso seja detectado algum problema corrigir.
- () No controle estatístico da qualidade, adota-se o método de inspeção total, no qual todos os produtos da organização são inspecionados.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo:

- a) V - V - V
- b) V - F - V
- c) F - V - V
- d) V - V - F

52) Quando uma determinada medida é avaliada por dois pesquisadores independentes, vários coeficientes podem ser calculados. Diante do exposto, assinale a alternativa incorreta.

- a) Pode-se calcular o coeficiente Kappa caso os dados seja categorizados
- b) Pode-se obter o gráfico de Bland-Altman caso os dados sejam discretos ou contínuos
- c) Pode-se calcular o coeficiente de correlação entre as observações dos dois pesquisadores
- d) Pode-se calcular coeficiente de correlação e medidas de concordância entre os pesquisadores

53) Considere o processo estocástico de média móvel MA(1) escrito da forma:

$$X_t = \theta_0 + \varepsilon_t + \theta_1 \varepsilon_{t-1} \text{ para } t = 1, 2, 3, \dots$$

em que ε_t é uma sequência de variáveis aleatórias independentes e identicamente distribuídas com média 0 e variância σ^2 .

Assinale a alternativa que apresenta respectivamente a média e a variância de X_t .

- a) 0 e σ^2
- b) θ_0 e $\sigma^2 (1 + \theta_1^2)$
- c) θ_0 e $\theta_1 \sigma^2$
- d) θ_0 e $\sigma^2 \theta_1^2$

54) Para obter resultados precisos do ajuste de modelo, alguns modelos matemáticos podem ser usados na análise de séries temporais, entre os quais não se inclui o modelo _____.

Assinale a alternativa correta que preencha corretamente a lacuna.

- a) autorregressivo integrado de médias móveis (ARIMA) Box-Jenkins
- b) multivariado Box-Jenkins
- c) de regressão Fine-Gray
- d) de suavização exponencial de Holt-Winters

55) Considere a seguinte tabela de contingência, em que são obtidas informações de dois exames para detectar um determinado tipo de doença coronária: um padrão ouro e outro teste.

	Padrão ouro		
Teste	Doente	Não doente	Total
Positivo	45	95	140
Negativo	5	855	960
Total	50	950	1000

Analise as afirmativas a seguir e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () O teste apresenta Sensibilidade e especificidade de 90%.
- () O teste apresenta Valor preditivo positivo de 50%.
- () O teste apresenta Valor preditivo negativo de 80%.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V - V - V
- b) V - F - V
- c) V - F - F
- d) F - F - F

56) Assinale a alternativa incorreta.

- a) No caso de uma regressão logística, a variável resposta binária (0 ou 1) apresenta uma relação linear com a variável explicativa contínua
- b) Num modelo de regressão logística com variável resposta binária, a suposição de variância constante é violada
- c) No modelo de regressão logística binária, o interesse é calcular o risco de ocorrer o evento em relação a não ocorrência do evento
- d) A estimação dos parâmetros envolvidas num modelo de regressão logística não é direto

57) O diagrama de ramo e folhas abaixo corresponde às observações das idades de 50 pacientes escolhidos em um determinado bairro de uma cidade:

1	6	7	7	8	8	9	9						
2	0	0	1	1	2	3	3	4	4	4	8	9	
3	0	1	2	2	1	7	8	8					
4	2	3	6	6	6	6	8	9					
5	2	3	3	4	4	8							
6	0	2	5	6									
7	1	4											

Assinale a alternativa que apresenta o valor do módulo da diferença entre a mediana e a moda destas idades observadas.

- a) 0
- b) 3
- c) 10
- d) 14

58) A tabela a seguir fornece a distribuição de frequências das notas de 45 alunos de um curso de estatística básica:

Intervalo de classe	Frequência simples	Frequência relativa
0 [— 3	4	9
3 [— 5	A	22
5 [— 7	25	C
7 [— 10	B	D

Os valores de A, B, C e D são, aproximadamente:

- a) 10, 6, 40, 13
- b) 6, 10, 50, 13
- c) 10, 6, 13, 40
- d) 10, 6, 40, 14

59) Leia o seguinte trecho:

“Um algoritmo está sendo desenvolvido para modelagem de séries temporais e encontra-se em fase de testes. Nessa etapa, o algoritmo funciona apenas para séries com média 40 e variância 49. A série selecionada para o teste não atende à condição supra, pois possui média 52 e variância 81. Para alterar linearmente a referida série, tornando-a apta a testar o algoritmo, é necessário que cada observação seja multiplicada por _____”.

Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) 7/9 e diminuída de 12
- b) 1/9 e diminuída de 12
- c) 7/9 e adicionada de 12
- d) 9/7 e adicionada de 12

60) Considere um processo autorregressivo estacionário $Z_t = 20 + 0,5 Z_{t-1} + a_t$, onde a_t é ruído branco com variância $\sigma^2 = 3$. Assinale a alternativa que apresenta quais são, respectivamente, a média e a variância de Z_t .

- a) 20 e 5
- b) 30 e 4,5
- c) 40 e 4
- d) 40 e 3