

CADERNO

227

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

2 - 279 - 540

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS  
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE

**JAPONVAR – MG**

EDITAL 1/2024

**Professor II (Professor de Disciplina Específica) – MATEMÁTICA**

### ORIENTAÇÕES

- 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 - Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, nem deixe nenhuma delas sem resposta. Se isso acontecer, a resposta não será computada.
- 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.

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

NOME:

Nº DO PRÉDIO:

SALA:

ASSINATURA

**COTEC**  
CONCURSOS  
TÉCNICOS

## PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 01

Uma fábrica de móveis produz cadeiras e mesas, e 4 de seus operários conseguem produzir 12 cadeiras e 8 mesas em 6 dias. Considerando a proporcionalidade, quantos operários seriam necessários para produzir 30 cadeiras e 20 mesas em 10 dias?

- A) 6.
- B) 8.
- C) 10.
- D) 13.
- E) 15.

---

### QUESTÃO 02

A função  $f(x)=x^2$  com domínio D é injetiva. Nesse caso, o maior intervalo para o domínio D é

- A)  $(-\infty, \infty)$ .
- B)  $(0, \infty)$ .
- C)  $(-1, \infty)$ .
- D)  $(-2, \infty)$ .
- E)  $(3, \infty)$ .

---

### QUESTÃO 03

Em uma questão de matemática, o professor João encontrou o resultado  $\log_7 33$ , porém a resposta da questão estava em número decimal e a sua calculadora não faz cálculo logaritmo de base 7. Sabendo que a sua calculadora resolve logaritmos de base 10 e e, uma forma de encontrar o resultado decimal é através da divisão

- A)  $\log 7 / \log 33$ .
- B)  $\log 33 / \ln 7$ .
- C)  $\log 33 / \log 7$ .
- D)  $\ln 33 / \log 7$ .
- E)  $\ln 7 / \log 33$ .

---

### QUESTÃO 04

A quantidade de bombons que Kelly come, durante o mês, vem aumentando segundo uma progressão aritmética. No primeiro mês, Kelly comeu 2 bombons. No segundo mês, ela comeu 5 bombons e, assim por diante. No final de 5 anos, quantos bombons Kelly terá consumido?

- A) 179.
- B) 181.
- C) 1790.
- D) 2715.
- E) 5430.

---

### QUESTÃO 05

Em um sistema linear com 4 equações e 4 incógnitas, a linha 1 somada com a linha 2 resulta na linha 3 mais uma unidade, isto é,  $L1 + L2 = (L3)+1$ . Se  $L3$  é  $2x+y+z-w=2$ , então  $(L3) +1$  é  $2x+y+z-w=3$ . Nesses termos, pode-se afirmar que esse sistema linear

- A) não possui solução.
- B) possui infinitas soluções.
- C) possui 1 única solução.
- D) possui exatamente 2 soluções.
- E) possui exatamente 4 soluções.

---

### QUESTÃO 06

Um triângulo (triângulo 1) de lados medindo 3,16; 4 e 4,24 é semelhante a um outro triângulo (triângulo 2) de lados medindo 4,74; x e y. Sabe-se que 4,74 é o menor dos lados do triângulo 2. Nesse caso, a soma x+y é

- A) 8,24.
- B) 9,16.
- C) 10,6.
- D) 12,36.
- E) 17,1.

---

### QUESTÃO 07

Considere os pontos  $A=(1, 0, -2)$  e  $B=(-2, -1, 0)$ . A distância entre os pontos A e B é

- A)  $\sqrt{13}$ .
- B)  $\sqrt{14}$ .
- C)  $\sqrt{15}$ .
- D)  $\sqrt{12}$ .
- E)  $\sqrt{11}$ .

---

**QUESTÃO 08**

Considere a função  $f(x) = \frac{x}{e^{2x}}$ . O valor de  $x$ , para o qual a derivada primeira é igual a 0, isto é,  $f'(x) = 0$ , é

- A) 0.
- B) 1.
- C) 1/2.
- D) -1.
- E) -3/2.

---

**QUESTÃO 09**

Com base no regime de juros compostos, André aplicou R\$ 1.500,00 em um investimento que rende uma taxa de 1,5% ao mês. Supondo-se que haverá uma única retirada ao final de 14 meses, o montante ao final será de

- A) R\$ 1.847,63.
- B) R\$ 1.815,00.
- C) R\$ 1.747,63.
- D) R\$ 1.700,00.
- E) R\$ 1.665,00.

Considere:  $1,015^7 = 1,11$

---

**QUESTÃO 10**

Uma comissão de um clube possui 11 sócios. Uma subcomissão com 3 sócios deve ser formada para analisar alguns problemas que ocorreram na sauna. De quantas formas diferentes essa subcomissão pode ser formada?

- A) 33.
- B) 55.
- C) 110.
- D) 165.
- E) 330.

---

**PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA**

**INSTRUÇÃO:** Leia, com atenção, o texto 01 e, a seguir, responda às questões de 11 a 16, que a ele se referem.

Texto 01

**Você lembra quando não existia *internet*?**

[Rossandro Klinjey](#)

Para aqueles que se lembram dos dias em que conversas espontâneas em lojas e sorrisos não solicitados eram a norma, a era pré-*smartphone*, quando a *internet* ainda era apenas um sonho, foi mágica. Se o auge da sua infância envolvia ouvir sua mãe gritando na rua: “tá na hora do jantar”, ou inventar aventuras apenas com sua imaginação, você provavelmente nutre uma relação de amor e ódio com seu “telefone inteligente”, esse dispositivo maravilhoso com conexão à *internet* que nos permite andar em cidades que não conhecemos, pedir comida ou comprar roupa com um clique. Enfim, como sobrevivíamos sem *Waze* e o *delivery*?

E, sim, eles podem encontrar quase tudo para nós, de um novo amor a uma refeição saborosa. Mas, por mais que tentem, ainda não conseguem substituir um abraço caloroso. Muito menos uma conversa olho no olho, ou entender as sutilezas do coração humano. Um brinde à ironia de um mundo onde podemos estar a um clique de tudo, exceto da genuína conexão entre gente de verdade.

Com a ascensão dos *smartphones* e das redes sociais, ultrapassamos as barreiras de tempo e espaço, inclusive na *internet*, reconectando-nos com amigos de infância, colegas de escola e parentes em outros países em tempo real. É uma viagem incrível quebrar as limitações do relógio e da geografia com apenas um toque. Quem poderia resistir a tal fascínio? Em seguida, veio o *feed* infinito das redes sociais pronto para entregar elevadas doses de dopamina e satisfazer a cada um de nós, fornecendo exatamente o que desejávamos naquele momento. [...]

E assim ficamos presos, quase acreditando que havíamos perdido a capacidade de retornar à nossa humanidade. Agora, começamos a compreender esse dilema. Na busca por experiências externas, desvalorizamos a convivência íntima, aquela que nos permite crescer e dar sentido à nossa vida.

Não por acaso, atualmente, observa-se uma busca por reconexão com o mundo real, uma tentativa de compensar o empobrecimento dos nossos relacionamentos, que se tornaram superficiais.

Que venham esses novos/velhos tempos, e que venham logo, pois é estando presente que a gente vive o melhor de nós.

Disponível em: <https://vidasimples.co/colunista/voce-lembra-quando-nao-existia-internet/>. Acesso em: 30 set. 2024. Adaptado.

### QUESTÃO 11

Considere a seguinte passagem do texto: “Um brinde à ironia de um mundo onde podemos estar a um clique de tudo, exceto da genuína conexão entre gente de verdade.”

A ironia a que essa passagem se refere é o fato de a *internet*

- A) facilitar a conexão das pessoas no mundo virtual, visto que essa conexão é impossível no mundo real.
- B) facilitar o acesso das pessoas ao que elas precisam e à verdadeira relação entre as pessoas.
- C) facilitar o acesso das pessoas ao que elas precisam e dificultar a verdadeira relação entre as pessoas.
- D) permitir que as pessoas vivam o presente e se libertem, definitivamente, do que viveram no passado.
- E) possibilitar a valorização das relações verdadeiras e a desvalorização daquelas que são superficiais.

---

### QUESTÃO 12

Considere a seguinte passagem do texto: “Em seguida, veio o *feed* infinito das redes sociais pronto para entregar elevadas doses de dopamina e satisfazer a cada um de nós, fornecendo exatamente o que desejávamos naquele momento.”

O termo “dopamina” está associado ao/à

- A) estresse e ansiedade.
- B) impaciência e alegria.
- C) inteligência e agilidade.
- D) motivação e prazer.
- E) rapidez e satisfação.

---

### QUESTÃO 13

Analise as afirmativas tendo em vista as ideias que se podem inferir sobre o texto.

- I- As pessoas que não conviveram com o *smartphone* na infância, hoje, não se acostumam a conviver com ele.
- II- As facilidades trazidas pela *internet* são inegáveis, todavia ela não consegue substituir a interação face a face.
- III- A *internet* trouxe mais malefícios que benefícios à sociedade, por esse motivo ela deve ser, a todo custo, evitada.
- IV- A *internet* trouxe muitos benefícios à vida das pessoas, mas prejudicou sobremaneira as relações interpessoais.
- V- As pessoas estão buscando se reconectarem com o mundo real, para dirimirem a superficialidade do mundo virtual.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I, II e III, apenas.
- B) I, III e V, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) II, IV e V, apenas.
- E) III, IV e V, apenas.

---

### QUESTÃO 14

Analise os itens a seguir, tendo em vista os recursos de linguagem usados no texto.

- I- Conotação.
- II- Denotação.
- III- Coloquialidade.
- IV- Estrangeirismo.
- V- Subjetividade.

Estão **CORRETOS** os itens

- A) I, II, III, IV e V.
- B) I, II, III e IV, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) II, IV e V, apenas.
- E) III, IV e V, apenas.

---

### QUESTÃO 15

Considere a seguinte passagem do texto: “Agora, começamos a compreender esse dilema. Na busca por experiências externas, desvalorizamos a convivência íntima, aquela que nos permite crescer e dar sentido à nossa vida.”

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista a estrutura morfológica e sintática dessa passagem.

- I- A vírgula depois de “externas” foi usada, de acordo com a norma, para separar a expressão adverbial “Na busca por experiências externas”, que se encontra deslocada.
- II- O uso do sinal indicativo de crase em “à nossa vida”, de acordo com a norma, é facultativo, tendo em vista a presença do pronome possessivo feminino “nossa”.
- III- Os pronomes “aquela” e “que” são anafóricos uma vez que constroem coesão, pois retomam o termo “a convivência íntima”.
- IV- O uso da próclise em “aquela que nos permite” de acordo com a norma, é obrigatório, pois a palavra “que” é atrativa.
- V- Os termos “que” e “e” foram usados como conjunções subordinativas, uma vez que ligam orações e constroem a coesão.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I, II e III, apenas.
- B) I, II, III, IV e V.
- C) I, II, III e IV, apenas.
- D) II, III e IV, apenas.
- E) III, IV e V, apenas.

---

**QUESTÃO 16**

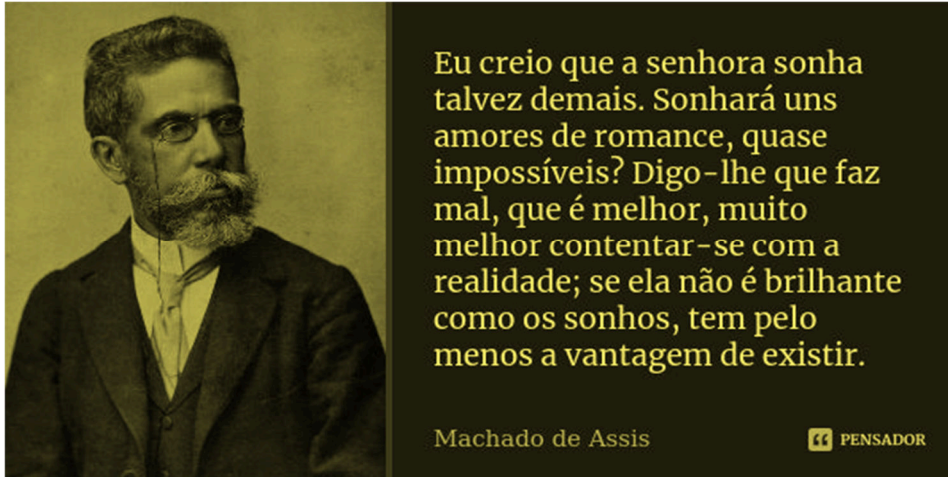
Em “Mas, por mais que tentem, ainda não conseguem substituir um abraço caloroso.”, a expressão “por mais que” insere uma ideia de

- A) proporção.
- B) conformidade.
- C) comparação.
- D) consequência.
- E) concessão.

---

**INSTRUÇÃO:** Leia, com atenção, o texto 02 e, a seguir, responda às questões 17 e 18, que a ele se referem.

Texto 02



Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/>. Acesso em: 30 set. 2024.

**QUESTÃO 17**

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista as ideias que se podem inferir do texto 02.

- I- Os sonhos são mais encantadores que a realidade.
- II- Os sonhos são necessários, pois criam a realidade.
- III- A realidade é melhor, tendo em vista a sua concretude.
- IV- A possibilidade de se viver um amor de romance é nula.
- V- Os sonhos fazem bem, por isso é importante cultivá-los.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I e II, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) III e IV, apenas.
- E) IV e V, apenas.

---

**QUESTÃO 18**

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista a estrutura linguística de composição do texto 02.

- I- Os termos “talvez” “quase” e “pelo menos” funcionam como operadores argumentativos.
- II- A expressão “muito melhor” foi usada para reforçar uma ideia expressa anteriormente.
- III- Os tempos presente e futuro do presente do modo indicativo foram usados na construção do texto.
- IV- A locução conjuntiva “se” poderia substituir a conjunção “já que”, sem alteração de sentido.
- V- O verbo “contentar-se” é pronominal, o pronome “se”, portanto, é parte integrante do verbo.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I, II, III, IV e V.
- B) I, III e IV, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) II, III e IV, apenas.
- E) III, IV e V, apenas.

**INSTRUÇÃO:** Leia, com atenção, o texto 03 e, a seguir, responda às questões 19 e 20, que a ele se referem.

Texto 03



Disponível em: <https://mentirinhas.com.br/anesia-174/>. Acesso em: 30 set. 2024.

### QUESTÃO 19

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista as ideias que se podem inferir do texto 03.

- I- Tendo em vista a fala da personagem Anésia no terceiro quadro, percebe-se que, no quarto quadro, sua fala “É, eu sei.” é irônica.
- II- Anésia sensibiliza-se com a frustração sentida pela personagem Dolores por não ter conseguido realizar o sonho de ser professora.
- III- Anésia considera que falta a Dolores um nível de conhecimento que a permitisse realizar seu sonho de ser professora.
- IV- Com sua fala no último quadro, Anésia quer dizer que já esperava que Dolores, pelo seu nível intelectual, não entendesse a sua fala do terceiro quadro.
- V- Tendo em vista o que Anésia quis dizer com sua fala no terceiro quadro, deduz-se que o termo “exasperação” é um sentimento negativo.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I, II, III e IV, apenas.
- B) I, III, IV e V, apenas.
- C) II, III e IV, apenas.
- D) II, III e V, apenas.
- E) III, IV e V, apenas.

### QUESTÃO 20

Considerando o significado de “almejar” e de “aspirações”, o uso de “almejar aspirações”, na fala de Anésia, no terceiro quadro, constitui um(a)

- A) cacofonia.
- B) eufemismo.
- C) hipérbole.
- D) paradoxo.
- E) pleonasma.

## PROVA DE NOÇÕES DE INFORMÁTICA

### QUESTÃO 21

Os navegadores modernos são ferramentas essenciais para acessar e interagir com a web, possuindo uma variedade de funcionalidades que aumentam a produtividade e segurança dos usuários. Considerando um ambiente técnico, qual recurso de um navegador web é o mais adequado para garantir a segurança da navegação, ao isolar as atividades do usuário, prevenindo ataques e *malwares*?

- A) Bloqueador de *pop-ups*.
- B) Extensões de terceiros.
- C) Gerenciamento de *cookies*.
- D) Modo de navegação anônima.
- E) *Sandboxing* de abas.

---

**QUESTÃO 22**

Em redes de computadores, os equipamentos de conexão são essenciais para garantir a comunicação eficiente entre dispositivos. Caso um técnico esteja configurando uma rede local (LAN) e precise escolher um dispositivo que permita conectar vários computadores, assegurando que o tráfego de dados seja enviado apenas ao destinatário correto, evitando colisões e melhorando o desempenho, qual equipamento de conexão ele deve utilizar para essa finalidade?

- A) *Access Point*.
- B) *Hub*.
- C) *Modem*.
- D) *Switch*.
- E) Repetidor.

---

**QUESTÃO 23**

As redes sociais desempenham um papel crucial na comunicação digital e na disseminação de informações. Qual das ferramentas ou estratégias a seguir é a mais eficaz para medir o engajamento e o impacto de publicações de uma marca em redes sociais?

- A) Automação de postagens.
- B) *Analytics* integrado da plataforma.
- C) Anúncios pagos (*social ads*).
- D) Otimização para motores de busca (SEO).
- E) *Marketing* de conteúdo.

---

**QUESTÃO 24**

Os *e-mails* são uma das principais ferramentas de comunicação corporativa e pessoal. Para um técnico responsável pela administração de servidores de *e-mail*, a segurança e o gerenciamento eficiente dessas mensagens são fundamentais. Qual dos protocolos a seguir é o mais adequado para garantir a criptografia de *e-mails* durante o envio, impedindo que o conteúdo seja interceptado ou lido por terceiros?

- A) POP3 com TLS.
- B) FTP com TLS.
- C) SMTP com TLS.
- D) IMAP com TLS.
- E) HTTP com TLS.

---

**QUESTÃO 25**

No contexto corporativo, o uso de *e-mails* é fundamental para a comunicação oficial. Caso um técnico precise implementar uma medida para reduzir o número de *e-mails* indesejados (*spam*) recebidos pelos usuários de uma organização, qual técnica ou ferramenta ele pode utilizar para filtrar essas mensagens e garantir que apenas *e-mails* legítimos cheguem às caixas de entrada?

- A) *Antispam* baseado em análise heurística.
- B) Criação de assinaturas digitais.
- C) Filtro de palavras-chave.
- D) Lista de contatos bloqueados.
- E) Reencaminhamento automático de *e-mails*.

---

**QUESTÃO 26**

Em um ambiente corporativo, o correio eletrônico é amplamente utilizado para comunicação formal. Um técnico de TI foi solicitado para garantir que os *e-mails* enviados pela empresa sejam autenticados, a fim de reduzir o risco de fraudes e garantir que os destinatários saibam que o remetente é legítimo. Qual recurso ou técnica é o mais apropriado para esse tipo de autenticação de *e-mails*?

- A) Assinatura digital.
- B) Autovalidação.
- C) Cópia oculta (BCC).
- D) Reencaminhamento automático.
- E) Registro de tarefas por *e-mail*.

---

**QUESTÃO 27**

Leia o trecho a seguir:

"[...] é um tipo específico de *malware* (*software* malicioso) que, uma vez dentro de um sistema, bloqueia ou criptografa os dados da vítima como uma forma de "sequestro" dos dados ou sistemas de um indivíduo ou organização, exigindo um resgate (geralmente em criptomoedas) para desbloqueá-los."

Disponível em: <https://clavis.com.br/>... Acesso em: 10 out. 2024. Adaptado.

O trecho refere-se ao *malware* conhecido por:

- A) *Adware*.
- B) *Ransomware*.
- C) *Spyware*.
- D) *Trojan*.
- E) *Worm*.

---

**QUESTÃO 28**

Para garantir a segurança de sistemas corporativos, os técnicos de TI devem aplicar medidas preventivas que os protejam contra ameaças internas e externas. Caso seja necessário limitar o acesso físico a um computador, para evitar que usuários não autorizados realizem alterações no sistema, qual das medidas, a seguir, é mais adequada para garantir essa proteção física e o controle do acesso ao computador?

- A) Criação de senhas complexas.
- B) Configuração de criptografia de arquivos.
- C) Instalação de um sistema de *backup* automático.
- D) Uso de um *firewall* de rede.
- E) Utilização de bloqueio por BIOS/UEFI com senha.

---

**QUESTÃO 29**

A segurança de um sistema depende de várias camadas de proteção, incluindo medidas contra ataques internos e externos. Um profissional foi encarregado de proteger um servidor contra acessos indevidos e assegurar que apenas usuários autenticados possam fazer login remotamente. Qual técnica de segurança a seguir é a mais apropriada para aumentar a proteção do acesso remoto a esse servidor?

- A) Configuração de *backups* automáticos.
- B) Configuração de políticas de senha.
- C) Definição de permissões de arquivos.
- D) Uso de autenticação multifator.
- E) Utilização de *firewall* dedicado.

---

**QUESTÃO 30**

O vírus do tipo *worm* faz parte de uma categoria específica de *malware*. Qual das características a seguir define melhor um vírus *worm*?

- A) Ativa-se apenas por meio de dispositivos removíveis.
- B) Criptografa arquivos no sistema para extorsão.
- C) Espalha-se automaticamente sem a interação do usuário.
- D) Envia *e-mails* em massa de uma conta infectada.
- E) Necessita de um arquivo *host* para se replicar.



