

CADERNO

206

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

2 . 229 . 472

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE
JEQUITINHONHA - MG**

ENGENHEIRO CIVIL

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

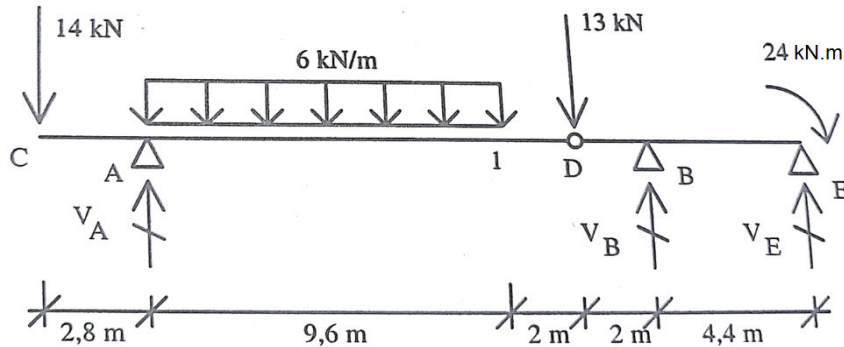
PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 01

A maior parte dos ensaios de resistência no concreto são realizados com aplicação de carga de curta duração. No entanto, as efetivas atuações de serviço são de longa duração. O concreto quando submetido a carregamentos de longa duração tende a ter uma redução da sua resistência à compressão, devendo sua tensão de plastificação idealizada no estado limite último ser determinada como $0,85.fcd$. Essa redução de resistência denomina-se

- A) fluência.
- B) retração.
- C) efeito Rüsçh.
- D) efeito Doppler.
- E) fenômeno térmico.

INSTRUÇÃO: Analise a seguinte viga Gerber utilizada em um viaduto de concreto armado. Considere o apoio A de 2º gênero.



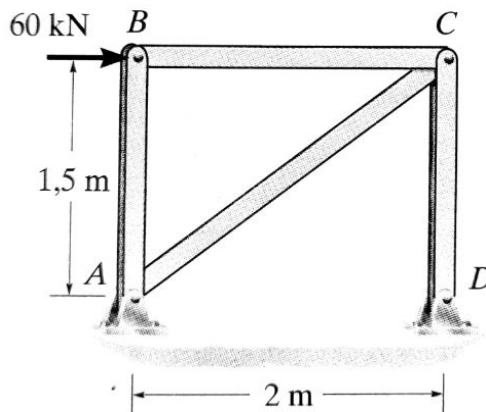
Fonte: O autor, 2023.

QUESTÃO 02

Os valores das reações de apoio V_A , V_B , V_E , o momento fletor e o esforço cortante no ponto A são, respectivamente:

- A) $V_A = 40,9$ kN, $V_B = 51,1$ kN, $V_E = 9,80$ kN, $MF_A = - 43,2$ kN.m e $Q_A = 51,1$ kN.
- B) $V_A = 37,1$ kN, $V_B = 39,2$ kN, $V_E = - 9,80$ kN, $MF_A = - 51,1$ kN.m e $Q_A = 40,9$ kN.
- C) $V_A = 51,1$ kN, $V_B = - 9,80$ kN, $V_E = - 43,2$ kN, $MF_A = - 39,2$ kN.m e $Q_A = 37,1$ kN.
- D) $V_A = 51,1$ kN, $V_B = 43,2$ kN, $V_E = - 9,80$ kN, $MF_A = - 39,2$ kN.m e $Q_A = 37,1$ kN.
- E) $V_A = -9,80$ kN, $V_B = 43,2$ kN, $V_E = - 51,1$ kN, $MF_A = - 39,2$ kN.m e $Q_A = 37,1$ kN.

INSTRUÇÃO: A área da seção transversal de cada elemento da treliça de aço mostrada na Figura é $A = 300$ mm², e o módulo de elasticidade é $E = 210.000$ MPa.



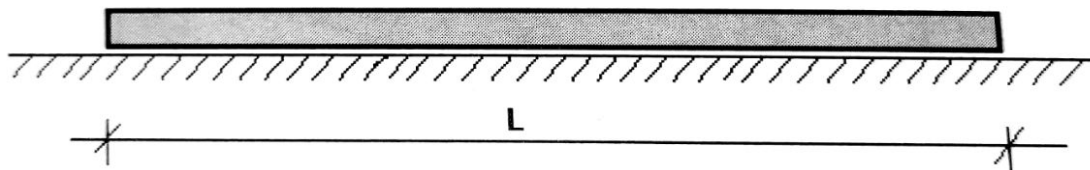
Fonte: Hibbeler (2010).

QUESTÃO 03

Considerando o princípio dos trabalhos virtuais (PTV), o valor do deslocamento horizontal da articulação C quando uma carga de 60 kN é aplicada no ponto B é, aproximadamente,

- A) 2,345 mm.
- B) 3,520 mm.
- C) 4,524 mm.
- D) 6,456 mm.
- E) 7,505 mm.

INSTRUÇÃO: A seção 11 da ABNT NBR 9062:2017 (projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado) determina os cuidados no manuseio e montagem dos elementos pré-moldados de concreto, já que carregamentos críticos acontecem durante esse processo. O carregamento crítico normalmente ocorre de forma temporária durante a fase de construção ou de produção (desforma, manuseio interno, estocagem, transporte e montagem). A Figura representa uma estaca pré-moldada de concreto com comprimento L e seção constante.



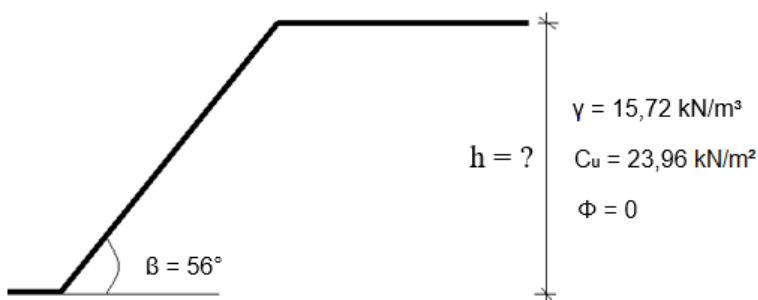
Fonte: O autor, 2023.

QUESTÃO 04

O ponto pelo qual a estaca deve ser suspensa para seu manuseio está

- A) a aproximadamente $0,30.L$ de uma das extremidades.
- B) a aproximadamente $0,15.L$ de uma das extremidades.
- C) a aproximadamente $0,20.L$ de uma das extremidades.
- D) no centro da peça.
- E) exatamente em uma das extremidades.

INSTRUÇÃO: Acidentes envolvendo colapso de taludes se tornaram comuns nas regiões serranas do Rio de Janeiro, principalmente durante o período chuvoso. Entre os diversos tipos de colapso de taludes, o escorregamento, ou seja, o movimento descendente do solo em uma superfície de ruptura, é o mais comum. Um corte em um talude de argila saturada cria um ângulo de 56° em relação à horizontal (Figura). Considere γ o peso específico da argila saturada e C_u a resistência ao cisalhamento.



* Número de Estabilidade (m) = $0,185$

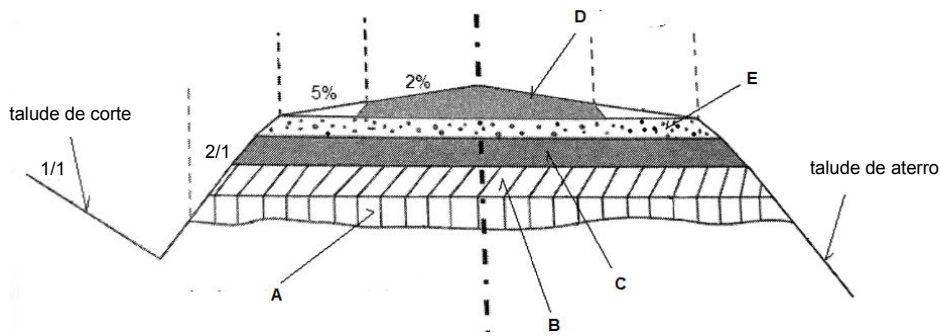
Fonte: Sobhan e Das (2020). Adaptado.

QUESTÃO 05

A profundidade máxima (h_{cr}) até que o corte pode ser feito é

- A) 4,12 m.
- B) 5,40 m.
- C) 6,00 m.
- D) 7,30 m.
- E) 8,24 m.

INSTRUÇÃO: O pavimento de uma rodovia é a superestrutura constituída por um sistema de camadas de espessuras finitas, assentes sobre um semiespaço considerado teoricamente infinito. A Figura a seguir apresenta o aspecto típico, em corte, de um pavimento flexível.



Fonte: Menezes Filho (2015). Adaptado.

QUESTÃO 06

As camadas representadas pelas letras: A, B, C, D e E são, respectivamente:

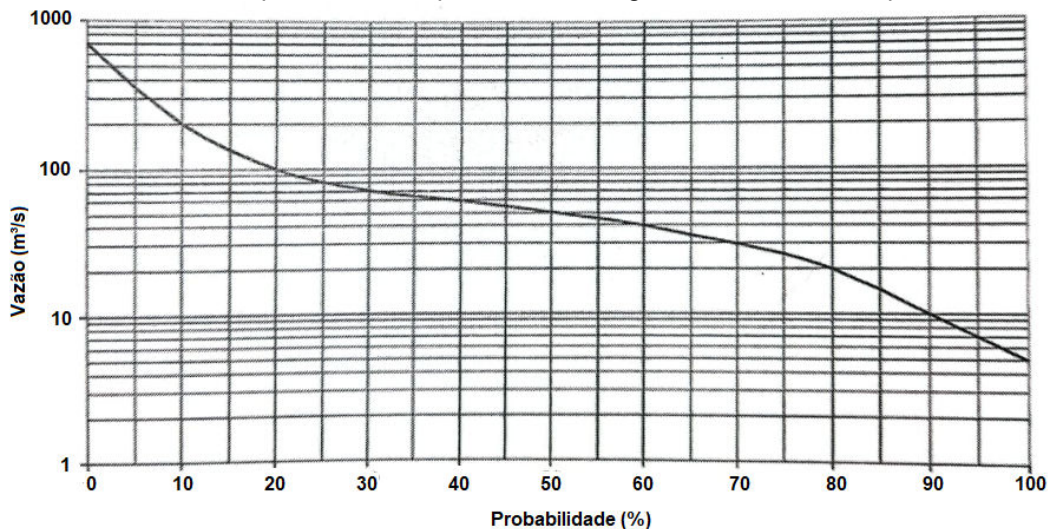
- A) Reforço de subleito, regularização de subleito, base, revestimento e sub-base.
- B) Regularização de subleito, reforço de subleito, sub-base, revestimento e base.
- C) Base, sub-base, reforço de subleito, regularização de subleito e revestimento.
- D) Sub-base, base, reforço de subleito, revestimento e regularização de subleito.
- E) Revestimento, reforço de subleito, regularização de subleito, sub-base e base.

QUESTÃO 07

Um sistema predial de esgoto sanitário, de acordo com a ABNT NBR 8160:1999, é constituído por um conjunto de tubulações e acessórios destinados a coletar e transportar os resíduos sanitários, garantir o encaminhamento dos gases para a atmosfera e evitar que tais gases retornem para o ambiente interno da edificação. Acerca das prescrições da referida norma, marque a alternativa **CORRETA**.

- A) O sistema predial de esgotamento sanitário deve estar interligado ao sistema de drenagem pluvial.
- B) A destinação final do efluente de esgoto deve ser, exclusivamente, a rede pública.
- C) Os aparelhos sanitários devem ser projetados de modo a assegurar a retrossifonagem e a conexão cruzada.
- D) Os aparelhos sanitários nem sempre devem ser protegidos por desconectores.
- E) As caixas de inspeção podem ser usadas para receberem efluentes de vasos sanitários.

INSTRUÇÃO: Considere a curva de permanência apresentada a seguir, confeccionada a partir das vazões mensais.



Fonte: Menezes Filho (2015). Adaptado.

QUESTÃO 08

Com base nas informações que podem ser extraídas desse gráfico, marque a alternativa **CORRETA**.

- A) A vazão de 10 m³/s é igualada ou superada em cerca de 90% dos meses.
- B) As vazões são decrescentes, ao longo do ano, de janeiro a dezembro.
- C) O rio onde as vazões foram medidas tem caráter intermitente.
- D) A vazão está entre 60 m³/s e 100 m³/s, em 75% dos meses.
- E) A vazão mediana é de 60 m³/s.

QUESTÃO 09

Em qualquer empreendimento, a empresa assume risco, entendido como a possibilidade de ocorrência de evento desfavorável ou favorável. No planejamento de uma obra, devem ser computados no BDI valores para cobertura de despesas imprevisíveis e seguros para casos fortuitos ou de força maior. A respeito dos custos e orçamentos em uma obra, marque a alternativa **CORRETA**.

- A) A taxa de BDI constitui margem líquida aplicada sobre o custo.
- B) Os custos do atendimento dos benefícios da CLT devem ser computados como custos diretos.
- C) As despesas com manutenção do canteiro devem ser incorporadas no BDI.
- D) O prazo de execução da obra não afeta as despesas de administração local.
- E) Os custos com EPI devem ser inseridos no BDI como custos indiretos.

QUESTÃO 10

O bom planejamento de uma obra permite manter a produção uniforme, em fluxo contínuo (*lean construction*), aumentar a produtividade pela redução da descontinuidade no trabalho, otimizar o emprego dos recursos e, principalmente, encurtar a duração do projeto. Acerca dos instrumentos de planejamento e acompanhamento de obras, marque a alternativa **CORRETA**.

- A) A curva S relaciona o custo acumulado com a porcentagem executada.
- B) A elaboração do histograma de mão de obra pressupõe a definição da equipe de execução.
- C) A linha de balanço é a técnica menos adequada à programação de projetos repetitivos.
- D) A análise do valor agregado pode ser desenvolvida a partir da curva S.
- E) O diagrama PERT/CPM impossibilita haver mais de um caminho crítico para um mesmo projeto.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

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

Texto 01

Desenvolva as suas competências

- 1 [...] É o seu jeito de fazer as coisas que qualifica aquilo que você faz e que pode ser usado com mais consciência não só para reforçar a sua marca pessoal, mas para tornar o processo de aprendizado – e de mudança – menos amedrontador.
- 5 Como diz Jon Acuff, no livro *“Reinicie: resgate a segunda-feira, reinvente seu trabalho e nunca fique na mesma”*, tudo o que você faz no trabalho é uma competência. O autor segue dizendo: “não apenas as competências que se destacam em relatórios que avaliam o seu progresso. Não apenas as ações para as quais você recebe um aceno de cabeça em sinal de aprovação de um chefe numa reunião importante”.
- 10 E dá exemplos: o modo gentil como você fala com as pessoas durante uma pausa no trabalho; sua habilidade de lidar com o atolamento de papel na impressora; a forma como mantém a caixa de *e-mail* sob controle etc., tudo isso é competência. O que você tem a dizer sobre a sua forma de funcionar?
- As pequenas coisas que você faz facilmente podem não parecer glamurosas e talvez nem sejam tão especiais, mas elas se repetem e permitem que você se expresse com autenticidade. Jon Acuff chama de “competências invisíveis”, um pacote de recursos altamente valiosos porque intrinsecamente seus! É para observar, reconhecer, se apropriar e usar sem moderação esse seu jeito bom de fazer as coisas se sentindo bem.

Disponível em: <https://vidasimples.com>. Acesso em: 18 abr. 2023. Adaptado.

QUESTÃO 11

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista as ideias veiculadas no texto 01.

- I. As ações importantes no trabalho são aquelas que recebem a aprovação pública.
- II. As pequenas ações realizadas no trabalho também são consideradas importantes.
- III. As “competências invisíveis” são aquelas que não são significativas para a execução do trabalho.
- IV. A gentileza, a paciência e a organização são exemplos de “competências invisíveis”.
- V. As “competências invisíveis” são tão importantes quanto aquelas que são explícitas.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

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

QUESTÃO 12

Considere o trecho “As pequenas coisas que você faz facilmente podem não parecer **glamurosas** e talvez nem sejam tão especiais, mas elas se repetem e permitem que você se expresse com autenticidade. (Linhas 11-12) Analise os itens abaixo tendo em vista os sentidos que podem ser atribuídos ao termo “glamurosas”.

- I. simples.
- II. chamativas.
- III. comuns.
- IV. impressionantes.
- V. proeminentes.

A alternativa que contém as palavras que poderiam substituir o termo destacado, sem prejuízo de significado, é

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

QUESTÃO 13

O termo “competências invisíveis” foi usado entre aspas para

- A) deixar explícito que o termo constrói o recurso de expressão ironia.
- B) destacar que o termo foi usado no texto com significado pejorativo.
- C) assinalar a utilização da citação indireta como recurso de expressão.
- D) ressaltar o uso da informalidade em um texto de linguagem formal.
- E) indicar que foi usado pela escritora, mas é de autoria de Jon Acuff.

QUESTÃO 14

Analise os itens a seguir, tendo em vista os recursos usados pela escritora para construir sua argumentação.

- I. citação direta.
- II. citação indireta.
- III. exemplificação.
- IV. interrogação.
- V. dados estatísticos.

Estão **CORRETOS** os itens

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

INSTRUÇÃO: Leia, com atenção, o texto 02 a seguir e responda à questão que a ele se refere.

Texto 02



Gus, esse mesmo 🌱

@gugaashow

Parem de glamourizar a grosseria!
Não é engraçado a pessoa
grosseira
Não é um traço de "personalidade
forte"
Não é "arrasou tem que ser
assim mesmo"

Grosseria gratuita é simplesmente
insegurança e falta de educação

12:57 PM · 04 set 19 · [Twitter for Android](#)

Disponível em: <https://www.facebook.com/quebrandootabu>. Acesso em: 18 abr. 2023.

QUESTÃO 15

De acordo com o texto, “glamourizar a grosseria” é

- A) considerar a grosseria como um comportamento negativo.
- B) encontrar argumentos positivos para justificar a grosseria.
- C) argumentar que as pessoas grosseiras são mal-educadas.
- D) ressaltar que a grosseria é um sinal de insegurança pessoal.
- E) informar que a grosseria é uma característica da personalidade.

INSTRUÇÃO: Leia, com atenção, o texto 03 e, a seguir, responda à questão que a ele se refere.

Texto 03



Disponível em: <https://tirasarmandinho.tumblr.com>. Acesso em: 18 abr. 2023.

QUESTÃO 16

Analise as afirmativas, tendo em vista as ideias veiculadas no texto 03.

- I. A pergunta do personagem indica a defesa da ideia de que todas as pessoas devem ser tratadas com gentileza e não somente as pessoas importantes.
- II. As crianças normalmente não são gentis, principalmente com pessoas que não consideram importantes.
- III. Os adultos, diferentemente das crianças, consideram que todas as pessoas merecem ser tratadas com gentileza.
- IV. Os adultos, muitas vezes, agindo de acordo com os seus próprios interesses, escolhem aqueles que devem ser tratados com gentileza.
- V. As crianças, por serem sempre voluntariosas, ou seja, agem de acordo com a sua vontade, tratam os adultos com indelicadeza.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

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

INSTRUÇÃO: Leia, com atenção, o texto 04 e, a seguir, responda às questões que a ele se referem.

Texto 04

A (nem sempre) sutil diferença entre ser autêntico e ser grosseiro

Muita gente usa a sinceridade ou autenticidade como desculpa para grosserias: “O que eu tenho pra falar, falo na cara!”; “Não douro pílula, não uso meias palavras, sou uma pessoa autêntica!”

Quantas vezes você já ouviu frases como essas? Na verdade, elas são, na maioria das vezes, desculpas para esconder a falta de tato de pessoas ríspidas. Pessoas assim escondem a própria rudeza em argumentos como autenticidade ou mesmo sinceridade.

Claro que não vamos pedir que as pessoas não sejam autênticas, que não sejam sinceras, que sorriam para todos e sejam hipócritas. Mas, no trato com as pessoas, é sempre possível encontrar expressões menos grosseiras, mais positivas e animadoras do que frases duras, secas e amargas. [...]

Disponível em: <https://www.bemparana.com.br/trabalho-negocios>. Acesso em: 18 abr. 2023. Adaptado.

QUESTÃO 17

Analise as afirmativas, tendo em vista as ideias veiculadas no texto 04.

- I. Algumas pessoas confundem grosseria com sinceridade e autenticidade.
- II. A sinceridade nem sempre é bem compreendida por algumas pessoas.
- III. A hipocrisia pode ser notada naquelas pessoas que sorriem para todos.
- IV. As frases duras, secas e amargas são inevitáveis no trato com as pessoas.
- V. As palavras positivas e animadoras são bem-vindas no trato com as pessoas.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

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

QUESTÃO 18

Analise os itens a seguir, considerando os sentidos em que as frases “[...] não douro a pílula [...]” e “[...] não uso meias palavras [...]” foram usadas no texto.

- I. amenizar.
- II. dificultar.
- III. abrandar.
- IV. piorar.
- V. atenuar.

Estão **CORRETOS** os itens

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

QUESTÃO 19

Analise as afirmativas, tendo em vista os recursos usados na construção do texto.

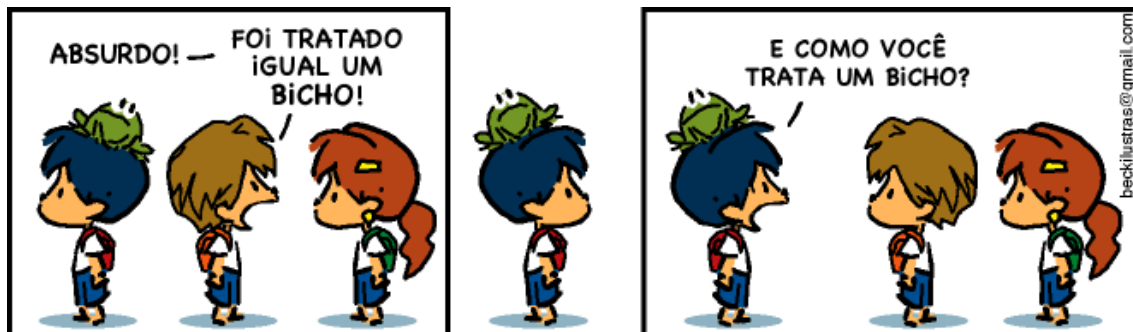
- I. No título, os parênteses foram usados para a inserção de uma ideia, os quais, se retirados, provocam alteração de sentido.
- II. No primeiro parágrafo, verifica-se o uso de palavras e expressões da linguagem coloquial.
- III. No primeiro parágrafo, verifica-se o uso de expressões que estão na linguagem conotativa.
- IV. No primeiro parágrafo, as aspas foram usadas para marcar tanto a presença do discurso direto quanto da ironia.
- V. No último parágrafo, verifica-se o uso do paralelismo sintático, ou seja, há complementos do verbo “pedir” que são utilizados conjuntamente.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

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

INSTRUÇÃO: Leia, com atenção, o texto 05 e, a seguir, responda à questão que a ele se refere.

Texto 05



Disponível em: <https://tirasarmandinho.tumblr.com>. Acesso em: 18 abr. 2023.

QUESTÃO 20

Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista o texto 05.

- I. A pergunta do personagem no último quadro procede, pois, de acordo com a fala do primeiro quadro, os bichos são maltratados.
- II. Na fala do personagem, no primeiro quadro, verifica-se marca de coloquialidade, já que houve o pagamento da preposição “a” em “igual um bicho”.
- III. A fala da personagem, no primeiro quadro, revela sua indignação pelo fato de alguém ter sido maltratado.
- IV. Por meio da desinência -o da palavra “tratado”, usada na primeira fala, identifica-se o gênero do ser que foi maltratado.
- V. O texto permite concluir que a expressão “tratado igual um bicho”, que é usada popularmente, não procede, já que os bichos não devem ser maltratados.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

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

PROVA DE NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 21

Protocolos de rede são um conjunto de normas que permitem que qualquer máquina conectada à *internet* possa se comunicar com outra também já conectada na rede. São protocolos de envio de *e-mail*:

- A) POP, IMAP e TCP.
- B) TCP, IP e POP.
- C) XMPP e IMAP.
- D) POP, IMAP e SMTP.
- E) DHCP e SMTP.

QUESTÃO 22

Quais são as medidas de segurança recomendadas para evitar ataques de *phishing* por meio de *e-mails*?

- A) Desativar os filtros de *spam* para garantir que todos os *e-mails* sejam recebidos.
- B) Criar senhas de fácil identificação e memorização.
- C) Verificar a confiabilidade antes de clicar em *links* suspeitos ou fazer *download* de anexos desconhecidos.
- D) Acessar os *e-mails* em dispositivos públicos e desconhecidos.
- E) Abrir o anexo ao *e-mail* previamente à verificação de quem é o remetente.

QUESTÃO 23

O que é o *Sender Policy Framework* (SPF) em relação a *e-mails*?

- A) Um protocolo para verificar a autenticidade do remetente de um *e-mail*.
- B) Um protocolo de criptografia para garantir a confidencialidade dos *e-mails*.
- C) Um protocolo para autenticação de *e-mails* baseado em chaves públicas.
- D) Um protocolo para impedir que *e-mails* sejam marcados como *spam* pelos servidores de destino.
- E) Um protocolo para compressão de arquivos de *e-mail* previamente ao seu envio.

QUESTÃO 24

Qual é o protocolo utilizado para a transferência de arquivos na *internet*?

- A) HTTP.
- B) SMTP.
- C) DNS.
- D) SSH.
- E) FTP.

QUESTÃO 25

Qual é a função do cache do navegador?

- A) Acelerar o carregamento de páginas.
- B) Armazenar as senhas dos usuários.
- C) Criptografar os dados transmitidos na rede.
- D) Bloquear os anúncios indesejados.
- E) Garantir a segurança da conexão.

QUESTÃO 26

A computação em nuvem é o fornecimento de serviços de computação, incluindo servidores, armazenamento, bancos de dados, rede, *software*, análise e inteligência pela *internet* ("a nuvem"), para oferecer inovações mais rápidas, recursos flexíveis e economias de escala. Quais são as três principais categorias de serviços de computação em nuvem? Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) DaaS, FaaS e BaaS.
- B) SaaS, IaaS e PaaS.
- C) IaaS, BaaS e SaaS.
- D) PaaS, FaaS e DaaS.
- E) SaaS, FaaS e BaaS.

QUESTÃO 27

Qual é o formato padrão de arquivo utilizado pelo *Microsoft Excel*?

- A) .docx
- B) .pptx
- C) .pdf
- D) .xlsx
- E) .txt

QUESTÃO 28

No *Microsoft Excel* existe um recurso que é utilizado para destacar visualmente, realçar certos valores ou tornar determinadas células fáceis de identificação. Isso altera a aparência de um intervalo de células com base em uma condição (ou critério). Esse recurso é conhecido por

- A) filtro.
- B) classificação.
- C) gráfico de pizza.
- D) tabela dinâmica.
- E) formatação condicional.

QUESTÃO 29

Existe, nos aplicativos da linha *Office* da *Microsoft*, uma função que permite aplicar rapidamente a mesma característica, como a cor, o tamanho e o estilo do tipo de letra ou o estilo de limite, a múltiplas partes de texto ou gráficos. Esta função é chamada

- A) pincel de estilo.
- B) revisão de texto.
- C) pincel de formatação.
- D) tabela de conteúdo.
- E) referência de formatação.

QUESTÃO 30

Há um efeito visual que ocorre quando se passa de um slide para outro, durante uma apresentação no *Microsoft PowerPoint*. É possível controlar a velocidade, adicionar som e personalizar a aparência dos efeitos de transição. Qual o nome desse efeito?

- A) *Layouts*.
- B) Transições.
- C) Animações.
- D) Temas.
- E) *SmartArt*.

