CADERNO

215

FADENOR

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

2 . 252 . 497

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE UNAÍ – MG

EDITAL 1/2023

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

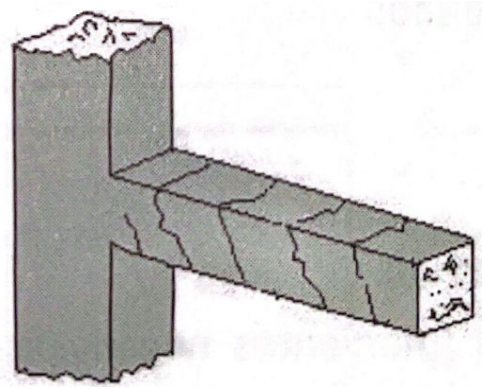
PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 01

A ABNT NBR 6118:2023 – Projeto de estruturas de concreto – estabelece, na Seção 22, os critérios para o projeto de elementos com descontinuidade generalizada e de elementos em que as descontinuidades geométricas ou de cargas afetam o comportamento do elemento estrutural como um todo. Nesse caso, é permitida uma análise da segurança no estado limite último, através de uma treliça idealizada composta por bielas e tirantes. Baseado no método de Bielas e Tirantes, marque a alternativa **CORRETA.**

A) Os tirantes, nessa treliça, representam a resultante das tensões de cisalhamento em uma região.
B) A treliça idealizada é hiperestática e as forças externas aplicadas ao elemento são concentradas nos nós.
C) Os eixos das bielas devem se aproximar, o mínimo possível, das tensões principais de compressão.
D) As reações de apoio da treliça devem ser obtidas através de uma análise exclusivamente não linear.
E) As bielas, nessa treliça, representam a resultante das tensões de compressão em uma região.

INSTRUÇÃO: Em geral, a localização e a configuração das fissuras permitem identificar suas causas e estabelecer as ações corretivas. Na figura a seguir está representada uma configuração de fissuras.



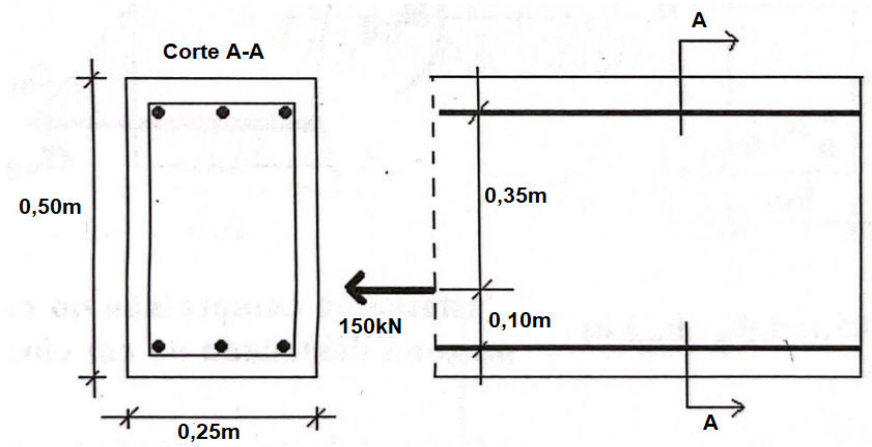
Fonte: Menezes Filho (2015). Adaptado.

QUESTÃO 02

As fissuras da viga representada na figura podem ser atribuídas a

A) flexão.
B) cisalhamento.
C) torção.
D) esmagamento.
E) retração hidráulica.

INSTRUÇÃO: Um tirante de concreto armado está submetido a uma carga de tração excêntrica, conforme a figura a seguir.



Fonte: O autor, 2023.

QUESTÃO 03

A seção superior e a seção inferior de armadura que devem ser empregadas na confecção da peça, sabendo que o concreto é C20 e o aço CA-50, são

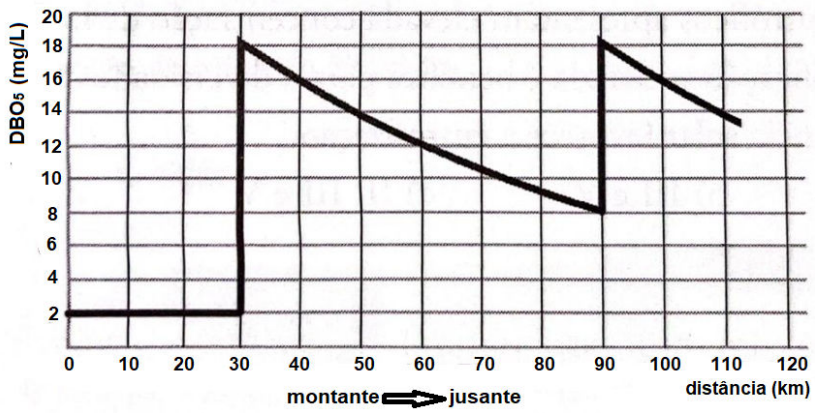
A) As_{sup} = 1,10 cm² e AS_{inf} = 3,80 cm².
B) As_{sup} = 2,50 cm² e AS_{inf} = 2,50 cm².
C) As_{sup} = 3,80 cm² e AS_{inf} = 4,20 cm².
D) As_{sup} = 2,10 cm² e AS_{inf} = 2,40 cm².
E) As_{sup} = 1,70 cm² e AS_{inf} = 1,10 cm².

QUESTÃO 04

Para um sistema estrutural composto por várias molas em série, o método de Castigliano pode ser aplicado para determinar a deformação em uma mola específica devido a uma carga aplicada. Qual é a expressão **CORRETA** para a deformação em uma mola usando o método de Castigliano, em que k é a constante da mola e F é a carga aplicada?

A) $\delta = F^2/k$
B) $\delta = F/k$
C) $\delta = F^3/2.k$
D) $\delta = F^3/k$
E) $\delta = F^2/2.k$

INSTRUÇÃO: O gráfico seguinte retrata a variação da DBO_5 ao longo de um curso d'água cuja vazão média é de 16 m³/s. Em dois pontos, situados nos marcos quilométricos 30 (ponto 1) e 90 (ponto 2), o rio recebe lançamento de esgoto com vazões 800 L/s e 1200 L/s, respectivamente.



Fonte: Menezes Filho (2015). Adaptado.

QUESTÃO 05

As cargas de DBO_5 (em mg/L) dos esgotos lançados nos pontos 1 e 2 podem ser estimadas, respectivamente, em:

A) 340 e 160.
B) 220 e 150.
C) 150 e 300.
D) 120 e 290.
E) 190 e 260.

QUESTÃO 06

A DBO é uma medida fundamental para avaliar a carga de poluentes orgânicos, em um corpo de água, e a eficiência dos processos de tratamento. Uma elevada DBO indica a presença de uma grande quantidade de matéria orgânica, o que pode levar à redução do oxigênio dissolvido na água. Essa condição é conhecida como:

A) Eutrofização.
B) Poluição térmica.
C) Anoxia.
D) Colapso bioquímico.
E) Hipóxia ambiental.

QUESTÃO 07

O Diagrama *PERT/CPM*, abreviação para *Program Evaluation Review Technique/Critical Path Method*, é uma ferramenta valiosa para gerenciar e planejar projetos complexos. Ambos os métodos têm a intenção de auxiliar na programação e no controle do tempo em projetos. Na metodologia *PERT/CPM*, a folga total de uma atividade é uma medida vital. Essa folga total é:

A) O tempo máximo que a atividade pode ser adiada, sem afetar o cronograma do projeto.
B) O tempo mínimo necessário para completar a atividade.
C) O tempo que uma atividade está planejada para durar.
D) A diferença entre a data de início mais cedo e a data de início mais tardia da atividade.
E) A diferença entre a data de término mais cedo e a data de término mais tardia da atividade.

INSTRUÇÃO: Considere as estimativas fornecidas de tempo otimista, tempo pessimista e tempo mais provável de duração (em dias) de cada uma das atividades de um projeto, representadas na tabela a seguir.

Atividade	atividades precedentes	estimativas		
		otimista	mais provável	pessimista
A1	-	7	9	13
A2	-	13	19	25
A3	A1	0	0	0
A4	A2 e A3	16	20	23
A5	A2 e A3	24	30	36
A6	A4	25	35	45
A7	A5 e A6	18	20	22

Fonte: Menezes Filho (2015). Adaptado.

QUESTÃO 08

O tempo médio esperado, em dias, para a execução do projeto é de

A) 133.
B) 93,66.
C) 105,75.
D) 99.
E) 88,33.

QUESTÃO 09

A pedogênese é o processo responsável pela formação e transformação dos solos ao longo do tempo geológico. Esse processo envolve interações complexas entre fatores físicos, químicos e biológicos. Um dos fatores físicos que influenciam a formação do solo é o clima. Marque a alternativa **CORRETA** sobre a influência do clima na formação dos solos.

A) O clima tem um papel insignificante na formação dos solos, sendo um fator secundário em comparação com os processos químicos.
B) O clima influencia a taxa de decomposição das rochas e a atividade biológica, afetando a formação e as características dos solos.
C) O clima não afeta a velocidade da decomposição das rochas, sendo um fator estático no processo de formação dos solos.
D) O clima afeta apenas a quantidade de água disponível no solo, sem influenciar diretamente a formação das partículas do solo.
E) O clima não tem influência na formação dos solos, pois essa formação é controlada apenas pela composição mineralógica das rochas.

QUESTÃO 10

A análise de estabilidade de taludes é essencial para garantir a segurança de estruturas e operações em encostas. O método de equilíbrio limite é frequentemente utilizado para avaliar a estabilidade de taludes. As análises consistem em determinar se existe resistência suficiente no talude (rocha ou solo) para suportar as tensões de cisalhamento que tendem a provocar falha ou deslizamento. Marque a alternativa **CORRETA** sobre uma das principais premissas desse método.

A) O cisalhamento do solo não é um fator crítico para a estabilidade do talude.
B) O solo é considerado completamente drenado.
C) O solo é considerado completamente saturado.
D) O solo é considerado perfeitamente rígido.
E) O solo é considerado como um meio viscoso.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

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

Texto 01

Das vantagens de ser bobo

Clarice Lispector

O bobo, por não se ocupar com ambições, tem tempo para ver, ouvir e tocar no mundo. O bobo é capaz de ficar sentado, quase sem se mexer por duas horas. Se perguntado por que não faz alguma coisa, responde: "Estou fazendo. Estou pensando."

Ser bobo às vezes oferece um mundo de saída porque os espertos só se lembram de sair por meio da esperteza, e o bobo tem originalidade, espontaneamente lhe vem a ideia.

O bobo tem oportunidade de ver coisas que os espertos não veem.

Os espertos estão sempre tão atentos às espertezas alheias que se descontraem diante dos bobos, e estes os veem como simples pessoas humanas. O bobo ganha liberdade e sabedoria para viver. O bobo nunca parece ter tido vez. No entanto, muitas vezes, o bobo é um Dostoievski.

Há desvantagem, obviamente. Uma boba, por exemplo, confiou na palavra de um desconhecido para a compra de um ar refrigerado de segunda mão: ele disse que o aparelho era novo, praticamente sem uso porque se mudara para a Gávea onde é fresco. Vai a boba e compra o aparelho sem vê-lo sequer. Resultado: não funciona. Chamado um técnico, a opinião deste era de que o aparelho estava tão estragado que o conserto seria caríssimo: mais valia comprar outro.

Mas, em contrapartida, a vantagem de ser bobo é ter boa-fé, não desconfiar, e, portanto, estar tranquilo. Enquanto o esperto não dorme à noite com medo de ser ludibriado. O esperto vence com úlcera no estômago. O bobo nem nota que venceu.

Aviso: não confundir bobos com burros. [...]

Ser bobo é uma criatividade e, como toda criação, é difícil. Por isso é que os espertos não conseguem passar por bobos. Os espertos ganham dos outros. Em compensação os bobos ganham vida.
Bem-aventurados os bobos porque sabem sem que ninguém desconfie. Aliás não se importam que saibam que eles sabem.

Há lugares que facilitam mais as pessoas serem bobas (não confundir bobo com burro, com tolo, com fútil). Minas Gerais, por exemplo, facilita ser bobo. Ah, quantos perdem por não nascer em Minas! [...]

Bobo é Chagall, que põe vaca no espaço, voando por cima das casas. É quase impossível evitar excesso de amor que o bobo provoca. É que só o bobo é capaz de excesso de amor. E só o amor faz o bobo.

Disponível em: https://cronicabrasileira.org.br/cronicas/12665/das-vantagens-de-ser-bobo. Acesso em: 9 out. 2023.

QUESTÃO 11

Tendo em vista as ideias do texto, infere-se que:

A) As pessoas espertas sabem como viver e evitar o sofrimento, pois estão atentas a tudo.
B) Os espertos levam uma vida mais saudável que os bobos, porque exercem o autocuidado.
C) O esperto sabe aproveitar as oportunidades, portanto, não há vantagem alguma em ser bobo.
D) As pessoas consideradas bobas pelo senso comum são as que, de fato, têm sabedoria de vida.
E) A esperteza, na sociedade atual, é um requisito fundamental, não há lugar para o bobo.

QUESTÃO 12

De acordo com o texto, as pessoas ditas “bobas” são

I. ambiciosas.
II. criativas.
III. serenas.
IV. amorosas.
V. pretenciosas.

Estão **CORRETOS** os itens

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

QUESTÃO 13

Sobre o trecho “Há lugares que facilitam mais as pessoas serem bobas (não confundir bobo com burro, com tolo, com fútil). Minas Gerais, por exemplo, facilita ser bobo. Ah, quantos perdem por não nascer em Minas!” (Linhas 23-24) infere-se que:

A) Os mineiros usam normalmente o termo “bobo” quando querem chamar as pessoas de burras, tolas e fúteis.
B) O termo “bobo” faz parte da linguagem dos mineiros, os quais o usam frequentemente fora do seu sentido pejorativo, depreciativo.
C) Os mineiros têm uma ingenuidade que é própria das pessoas bobas, pois se deixam enganar facilmente.
D) Minas Gerais, entre os estados brasileiros, é aquele em que as pessoas são mais ludibriadas.
E) Os mineiros não gostam de ser chamados de “bobos”, pois se consideram bastante espertos.

QUESTÃO 14

Ainda sobre o trecho “Há lugares que facilitam mais as pessoas serem bobas (não confundir bobo com burro, com tolo, com fútil). Minas Gerais, por exemplo, facilita ser bobo. Ah, quantos perdem por não nascer em Minas!” (Linhas 23-24), analise as afirmativas a seguir.

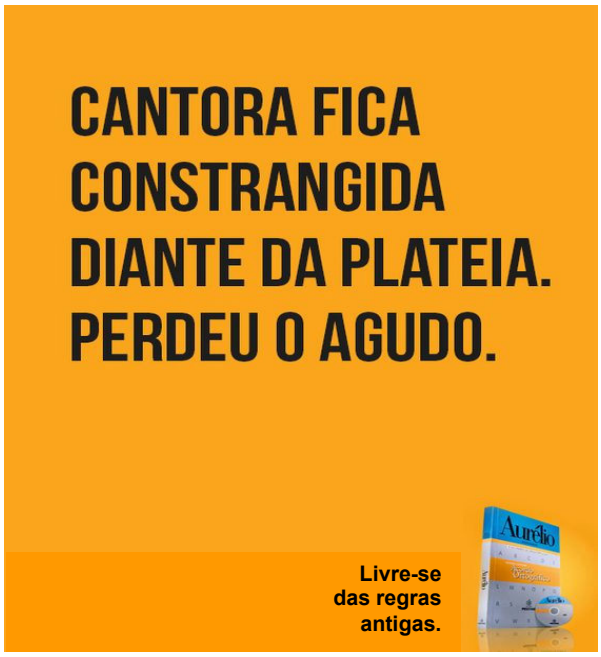
I. O verbo “há”, normativamente, poderia estar no plural concordando com “lugares”.
II. Os parênteses foram utilizados para inserir uma informação adicional ao trecho.
III. As vírgulas usadas em “por exemplo” são obrigatórias, de acordo com a norma.
IV. O termo “Ah” é uma interjeição, a qual aparece compondo uma frase exclamativa.
V. O termo “Minas Gerais”, no primeiro uso, funciona como sujeito e com ele o verbo “facilita” concorda.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

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

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

Texto 02



Disponível em: https://br.pinterest.com/. Acesso em: 9 out. 2023.

QUESTÃO 15

Tendo em vista inclusive a frase “perdeu o agudo”, o recurso de expressão usado na construção do texto é a/o

A) ambiguidade.
B) ironia.
C) intertextualidade.
D) paradoxo.
E) antítese.

QUESTÃO 16

Em “Livre-se das regras antigas.”, a regra antiga a que o texto se refere, especificamente, é

A) acentuam-se graficamente, com acento circunflexo, a primeira vogal do hiato “o-o”, nas palavras paroxítonas, como em “vôo”.
B) acentuam-se graficamente, com acento agudo, o “i” e “u”, segundas vogais de hiato, sozinhas ou acompanhadas de “s”, antecedidas de ditongo decrescente, nas palavras paroxítonas.
C) acentuam-se graficamente, com acento circunflexo, o primeiro “-e” dos verbos “crer”, “dar”, “ler”, “ver” e seus derivados, quando conjugados na terceira pessoa do plural, no tempo presente do modo indicativo.
D) Acentua-se graficamente, com acento agudo, o verbo “parar”, na terceira pessoa do singular, no tempo presente do indicativo (“para”) como diferencial da preposição “para”.
E) acentua-se graficamente, com acento agudo, a base dos ditongos abertos “-éu”, “-éi”, “-ói”, nas palavras paroxítonas.

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

Disponível em: https://br.pinterest.com/. Acesso em: 9 out. 2023.

QUESTÃO 17
O recurso de expressão usado no texto em que a marca "Gillette" foi usada no lugar do nome do produto "lâmina de barbear" é denominado
A) comparação.
B) prosopopeia.
C) hipérbole.
D) metonímia.
E) pleonasmo.

QUESTÃO 18
Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista a estrutura de composição do texto.
I. O verbo "pensar" foi empregado no imperativo afirmativo, com o objetivo de fazer um aconselhamento.
II. O termo "numa" indica uma contração da preposição "em" com o artigo indefinido "uma".
III. O termo "numa marca de Gillette" foi usado com a função de complementar a forma verbal "pense".
IV. O termo "de Gillette" foi usado com a função de objeto indireto, uma vez que complementa a forma verbal "marca".
V. A expressão "mais uma vez" foi usada para expressar uma circunstância de modo, exercendo, portanto, a função de adjunto adverbial.

Estão **CORRETAS** as afirmativas
A) I, II, III e V, apenas.
B) I, III e IV, apenas.
C) II, III e IV, apenas.
D) III, IV e V, apenas.
E) I, II, III, IV e V.

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

Disponível em: https://bichinhosdejardim.com/mais-tirinhas/. Acesso em: 9 out. de 2023. Adaptado.

QUESTÃO 19
Analise as afirmativas a seguir, tendo em vista as inferências que se podem fazer do texto 04.
I. A vida pode ser encarada sob diferentes perspectivas.
II. A vida pode ser considerada de uma forma romantizada.
III. A vida pode ser vivida como se fosse simples diversão.
IV. A visão otimista e divertida da vida nem sempre é aceita.
V. A visão positiva da vida é sempre atrativa e contagiante.

Estão **CORRETAS** as afirmativas
A) I, IV e V, apenas.
B) I, II, III e IV, apenas.
C) I, III e IV, apenas.
D) II, III e V, apenas.
E) I, II, III, IV e V.

QUESTÃO 20
Sobre a estrutura de composição das falas, verifica-se
I. o predomínio de verbos no imperativo afirmativo.
II. a utilização da linguagem conotativa e denotativa.
III. a presença de verbo no modo imperativo negativo.
IV. o uso de adjuntos adverbiais de sentidos diferentes.
V. a utilização reiterada e exclusiva do sujeito elíptico.

Estão **CORRETAS** as afirmativas
A) I, II e IV, apenas.
B) I, II e V, apenas.
C) II, III e IV, apenas.
D) III, IV e V, apenas.
E) I, II, III, IV e V.

PROVA DE NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 21
Para realizar a multiplicação de dois números, através da planilha no *Excel*, que estão alocados nas células A1 e A2, é **CORRETO** utilizar a seguinte fórmula:

A) =MULT(A1-A2).
B) =MULT(A1:A2).
C) =MULTI(A1:A2).
D) =MULTI(A1*A2).
E) =MULT(A1,A2).

QUESTÃO 22
O *Microsoft Word* conta com diversas guias (ou abas) que permitem o usuário navegar, personalizar e configurar seu documento. Assinale a alternativa que descreve uma ferramenta presente na guia “inserir”, no *Word* 2016.
A) Marca d’água.
B) Cor da página.
C) Quebra de página.
D) Bordas de página.
E) Números de linha.

QUESTÃO 23
Qualquer *software* criado para danificar intencionalmente um computador pode ser considerado *malware*. O *Windows* 11 vem com recursos de ponta que ajudam a proteger você contra *malware*. Avalie os recursos a seguir.
I- *Microsoft Defender* Antivírus.
II- *Microsoft Defender SmartScreen*.
III- *Wi-Fi* seguro.
IV- VPN (redes virtuais privadas).

São recursos presentes no *Windows* 11
A) II e III, apenas.
B) I, II e IV, apenas.
C) II, III e IV, apenas.
D) I, III e IV, apenas.
E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 24

Avalie os métodos de segurança utilizados para conectar o seu dispositivo com o *Windows*:

I - O aplicativo [...] fornece *logons* fáceis e seguros para todas as contas *on-line* do usuário, através da autenticação multifator, *logon* de telefone sem senha ou preenchimento automático de senha.

II - O [...] é uma visualização simples em que se pode gerenciar dados, exportar relatórios e visualizar quais aplicativos estão usando a câmera, o microfone e até mesmo a localização do usuário.

III - O [...] é uma maneira mais pessoal e segura de obter acesso instantâneo aos dispositivos *Windows* 11, através do uso do PIN, reconhecimento facial ou impressão digital.

Assinale a alternativa que apresenta os nomes **CORRETOS** dos métodos descritos, considerando as afirmativas de cima para baixo.

A) *Microsoft Authenticator*, Painel de Privacidade, *Windows Hello*.
B) *Microsoft Authenticator*, *Windows Hello*, Painel de Privacidade.
C) *Windows Hello*, Painel de Privacidade, *Microsoft Authenticator*.
D) Painel de Privacidade, *Windows Hello*, *Microsoft Authenticator*.
E) Painel de Privacidade, *Microsoft Authenticator*, *Windows Hello*.

QUESTÃO 25

Utilizando navegadores padrão como o *Microsoft Edge*, quando pressionado o atalho “Ctrl + Shift + T”, o resultado é:

A) Acessar uma guia Anônima.
B) Abrir uma nova guia simples.
C) Reabrir a página inicial na guia atual.
D) Reabrir guias fechadas anteriormente.
E) Acessar uma guia específica aberta.

QUESTÃO 26

Sobre o serviço de *e-mail Gmail*, avalie as afirmativas a seguir.

I. A importação de mensagens do *Yahoo!*, *Hotmail*, AOL, ou de qualquer outro serviço de *e-mail* ou contas POP3 para o *Gmail*, é impossível.

II. O usuário pode bloquear endereços de *e-mail*, através do redirecionamento das mensagens desses endereços diretamente para o “Spam”.

III. As pessoas que usam o *Gmail* no trabalho, na escola ou em outros grupos podem ter uma assinatura personalizada.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s)

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

QUESTÃO 27

Protocolo é a palavra que se refere às “regras” que organizam e regem a sincronização da comunicação entre dois sistemas computacionais; ou seja, controla e possibilita a transferência de dados. Assinale a alternativa que contém o protocolo responsável pelo envio de *e-mail*:

A) POP2.
B) HTTP.
C) IMAP.
D) POP3.
E) SMTP.

QUESTÃO 28

Avalie as afirmativas a seguir sobre o sistema operacional base conhecido por *Linux*.

I- O *Linux* é uma família de sistemas operacionais Unix de código fechado, baseados no kernel *Linux*.

II- A família *Linux* inclui versões muito famosas, como por exemplo *Ubuntu*, *Fedora*, *Mint* e *Debian*.

III- O comando fd é utilizado para navegar pelos arquivos e diretórios Linux e ele requer um caminho completo ou o nome de um diretório, dependendo do diretório atual em que o usuário estiver.

IV- O comando ls é usado para visualizar conteúdos em um diretório e, por padrão, esse comando mostra os conteúdos apenas do diretório atual em que o usuário estiver.

V- O Linux apresenta versões, que são conhecidas popularmente por distribuições.

Estão **CORRETAS** as afirmativas

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

QUESTÃO 29

O *Microsoft PowerPoint* é um *software* que permite o usuário criar apresentações através de um conjunto de *slides* personalizáveis ao seu gosto. Assinale a alternativa que contém as características da guia "Design".

A) Pode adicionar um tema, um esquema de cores, formatar a tela de fundo do *slide* ou até formatar seu tamanho.
B) Contém os recursos Recortar e Colar, as opções de Fonte e Parágrafo e o que mais o usuário precisar para adicionar e organizar *slides*.
C) Pode adicionar algo a um *slide*, por exemplo, imagens, formas, gráficos, *links*, caixas de texto, vídeo e muito mais.
D) Pode coreografar os movimentos dos objetos nos *slides*, inclusive há muitas animações possíveis na galeria.
E) Permite adicionar comentários, verificar temas, esquemas de imagens, ortografia do texto e comparar uma apresentação com outra.

QUESTÃO 30

Ao permitir salvar um documento, normalmente, cada *software* tem um padrão de extensões que é o que define a característica daquele documento de como ele poderá ser aberto ou modificado. Assinale a alternativa que contém formatos de extensão exclusivos de *softwares* de planilha, como por exemplo o *Microsoft Excel*.

A) xls, csv, doc.
B) doc, pdf, xls.
C) ppt, csv, xlsm.
D) xls, xlsx, xlsm.
E) pdf, ppt, xlsx.