CADERNO

216

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 Elétrico / Analista Em Engenharia Elétrica

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

De acordo com o Módulo 11 dos Procedimentos de Distribuição (PRODIST) de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional, é informação obrigatória na fatura de energia elétrica:

A) o histórico de faturamento de 15 meses (mês de competência da fatura e 14 meses anteriores).
B) o valor total a pagar do mês anterior e do mês atual.
C) os impostos e as contribuições incidentes sobre o faturamento.
D) a inclusão do CPF/CNPJ do usuário para identificação.
E) o histograma contemplando a medição (em KWh) em todos os dias de faturamento do mês.

QUESTÃO 02

Em uma residência atendida pela CEMIG, cuja frequência elétrica é de 60 Hz em corrente alternada, o voltímetro do eletricista Kesley lê a voltagem RMS (raiz média quadrática) de 220 V. O valor da voltagem RMS (V_{RMS}) pode ser calculado por meio da expressão a seguir:

$$V_{RMS}{}^2 = 60 * \int_0^{\frac{1}{60}} [V_p{}^2\, sen^2(120\pi * t)]dt$$

Logo, o valor da tensão de pico (V_p) é, aproximadamente, igual a

A) 21 V.
B) 127 V.
C) 220 V.
D) 311 V.
E) 381 V.

QUESTÃO 03

É possível estimar o consumo de energia elétrica por meio do tempo de uso e da potência nominal dos principais aparelhos utilizados. A unidade de medida frequentemente utilizada pelas concessionárias é o quilowatt-hora (KWh). Considere somente os aparelhos indicados na tabela a seguir para a estimativa do consumo mensal de uma residência.

Tipo de aparelho	Potência nominal (W)	Tempo de uso diário (h)	Dias de uso no mês
Geladeira	75	12	30
Lavadora de roupas	1000	2	9
Forno micro-ondas	800	0,25	20
Computador de mesa	300	8	20
Ar-condicionado	1300	4	20

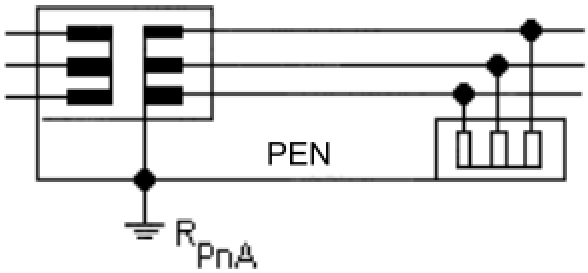
Fonte: O autor, 2023.

Nesse cenário, qual é a energia total consumida (em KWh)?

A) 201.
B) 321.
C) 197400.
D) 201000.
E) 321000.

QUESTÃO 04

A ABNT NBR 14039:2021 estabelece um sistema para o projeto e a execução de instalações elétricas de média tensão, com tensão nominal de 1,0 kV a 36,2 kV, à frequência industrial, de modo a garantir segurança e continuidade de serviço. Um dos aterramentos considerados nessa norma é mostrado na figura a seguir:



Fonte: ABNT NBR 14039:2021.

Esse sistema de aterramento refere-se ao

A) TTN.
B) ITR.
C) ITN.
D) TTS.
E) TNR.

QUESTÃO 05

Conforme a ABNT NBR 14039:2021, a qual estabelece procedimentos para a construção e a manutenção de subestações, devem ser fixadas placas com os dizeres

A) "Alta tensão", externamente, nos locais possíveis de acesso e, internamente, nos locais possíveis de acesso às partes energizadas.
B) "Perigo de morte" e o respectivo símbolo apenas externamente, nos locais possíveis de acesso.
C) "Alta tensão" apenas internamente, nos locais possíveis de acesso às partes energizadas.
D) "Perigo de morte" e o respectivo símbolo, externamente, nos locais possíveis de acesso e, internamente, nos locais possíveis de acesso às partes energizadas.
E) "Perigo de morte" e o respectivo símbolo apenas internamente, nos locais possíveis de acesso às partes energizadas.

QUESTÃO 06

A norma NBR 14039 determina que, quando a subestação de transformação fizer parte integrante da edificação residencial e/ou comercial, é permitido

A) o emprego de transformadores a óleo, desde que haja infraestrutura no subsolo para escoamento e tratamento do líquido.
B) somente o emprego de transformadores a seco, mesmo que haja paredes de alvenaria e portas corta-fogo.
C) o emprego de transformadores refrigerados com silicone para transformadores com carga igual ou inferior a 150 KVA.
D) o emprego tanto de transformadores a seco quanto de transformadores refrigerados a óleo mineral, independentemente da carga.
E) somente o emprego de transformadores a seco, desde que haja paredes de alvenaria e portas corta-fogo.

QUESTÃO 07

Uma carga monofásica, ao entrar em funcionamento, possui impedância de $5 + j5\sqrt{3}$ e potência aparente de 20 kVA. Levando em conta um rendimento de 0,85 para essa carga, determine a sua potência útil, em W.

A) 9000 W.
B) $10000\sqrt{3}$ W.
C) 8500 W.
D) $5800\sqrt{3}$ W.
E) 5500 W.

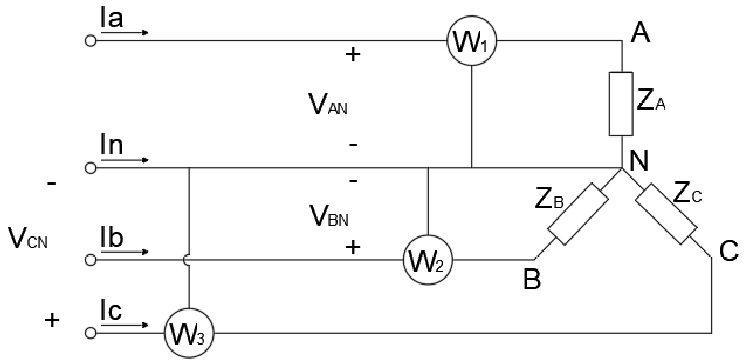
QUESTÃO 08

Um motor de indução trifásico possui as seguintes especificações: 5 HP, 220 V, 4 polos, ligado em estrela, frequência de 60 Hz. Considerando um escorregamento de 3%, assinale a alternativa que apresenta a velocidade de rotação do eixo do motor.

A) 1200 rpm.
B) 1746 rpm.
C) 1800 rpm.
D) 3201 rpm.
E) 3300 rpm.

QUESTÃO 09

Três wattímetros W_1, W_2 e W_3 são interligados, respectivamente, às fases a, b e c para medir a potência total absorvida pela carga conectada em estrela desequilibrada, conforme a figura a seguir.



Dados:
$Z_A = 30\Omega$; $Z_B = \left(10 + J\frac{10\sqrt{3}}{3}\right)\Omega$;
$Z_C = (4 - j4\sqrt{3})\Omega$

Fonte: O autor, 2023.

Levando em conta que essa carga possui tensões equilibradas de 120 V e a sequência acb, assinale a alternativa que apresenta a corrente neutra (I_n) na forma retangular.

A) $-11{,}5 + j13{,}5\sqrt{3}A$

B) $11{,}5 - j1{,}5\sqrt{3}\,A$

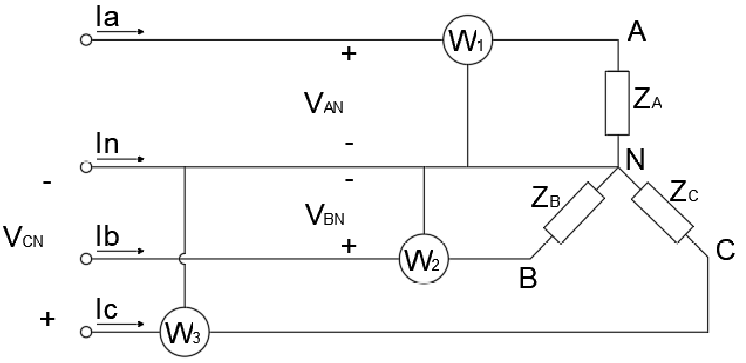
C) $-11{,}5 + j1{,}5\,A$

D) $-11{,}5 + j13{,}5\sqrt{3}\,A$

E) $-11{,}5 + j1{,}5\sqrt{3}\,A$

QUESTÃO 10

Três wattímetros W_1, W_2 e W_3 são interligados, respectivamente, às fases a, b e c para medir a potência total absorvida pela carga conectada em estrela desequilibrada, conforme figura a seguir.



Dados:
$Z_A = 30\Omega$; $Z_B = \left(10 + J\frac{10\sqrt{3}}{3}\right)\Omega$;
$Z_C = (4 - j4\sqrt{3})\Omega$

Fonte: O autor, 2023.

Considerando que essa carga possui tensões equilibradas de 120 V e a sequência acb, assinale a alternativa que apresenta a potência total absorvida (P_T).

A) 2460 W.
B) 1980 W.
C) 1920 W.
D) 1360 + $j\,720\sqrt{3}$ W.
E) 1360 + $j\,360\sqrt{3}$ W.

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.

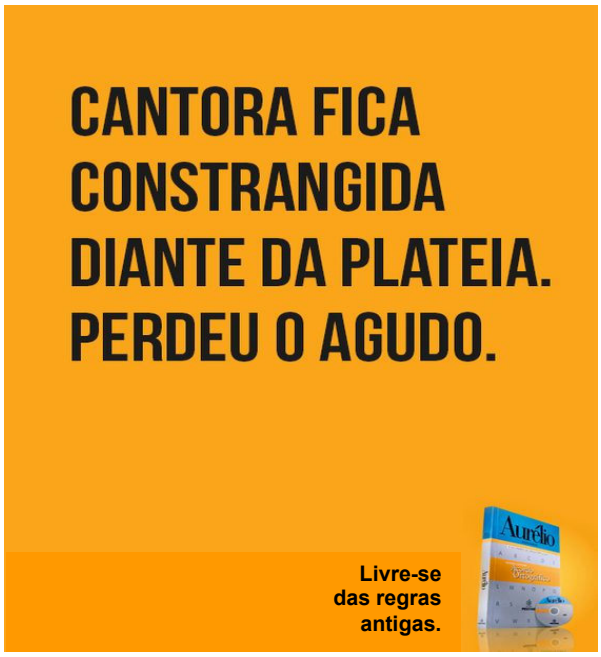
I. O verbo “há”, normativamente, poderia estar no plural concordando com “lugares”.
II. Os parênteses foram utilizados para inserir uma informação adicional ao trecho.
III. As vírgulas usadas em “por exemplo” são obrigatórias, de acordo com a norma.
IV. O termo “Ah” é uma interjeição, a qual aparece 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.