



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS
ESTADO DO PARANÁ

Concurso Público – Edital nº 002/2015

Prova Objetiva – 29/03/2015



207 – Técnico em Manutenção Serviços de Telefonia

INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. Esta prova é constituída de 40 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Não será permitido ao candidato manter em seu poder relógios, aparelhos eletrônicos (*notebook*, telefone celular, *tablet*, calculadora, agenda eletrônica, MP3 etc.), devendo ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 4 horas.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

Português

Informática

Conhecimentos
Específicos

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✕

RESPOSTAS

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -

PORTUGUÊS

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 06.

A saída é a alface

Anna Rodrigues

O Japão já foi sinônimo de produto eletrônico. Mas acabou ultrapassado pela China e pela Coreia, e hoje as empresas japonesas perdem mercado e amargam prejuízos. Até que uma delas teve uma ideia. “Nós paramos de fabricar *chips* em uma de nossas fábricas. Resolvemos começar a produzir verduras”, diz Rishad Marquardt, porta-voz da Fujitsu, gigante de tecnologia com 168 mil funcionários. A empresa decidiu converter sua fábrica em Aizu-Wakamatsu (300 km de Tóquio) numa usina de produção de alface. Os *chips* de computador são fabricados em salas ultralimpas, onde a qualidade do ar é rigidamente controlada, pois a mínima contaminação pode estragá-los. E os japoneses perceberam que isso também poderia ser ótimo para verduras. Como a sala é estéril, a alface não está sujeita a pragas, dispensando o uso de agrotóxico. E, depois que é colhida, ela dura até três semanas, bem mais do que a alface comum. Atualmente, a fábrica produz 3.500 pés de alface por dia, vendidos nos supermercados do Japão a R\$ 12 cada um. É 30% mais caro do que a versão comum. Mas a superalface tem 80% menos potássio, o que a torna indicada para pessoas com problemas nos rins – e supostamente dá à verdura um sabor adocicado. Sharp, Toshiba e Panasonic também têm projetos relacionados à produção de verduras. Se a iniciativa der certo, o próximo *hit* tecnológico japonês não será digital. Será comestível.

(Revista *Superinteressante*, edição 324, janeiro de 2015, p. 16. Adaptado.)

01 - De acordo com o texto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () As empresas japonesas do setor tecnológico perdem mercado para a China e a Coreia e, por isso, buscam alternativas.
- () Uma alternativa encontrada por empresas do setor tecnológico para enfrentar a perda de mercado é a produção de verduras.
- () As empresas que antes faziam *chips* de computador passaram a empregar a mesma tecnologia para produzir verduras.

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

- a) F – V – F.
- b) V – F – F.
- c) F – V – V.
- d) V – V – F.
- e) V – F – V.

02 - De acordo com o texto, a Fujitsu pôde passar a produzir verduras na fábrica onde eram produzidos *chips* para computadores porque:

- a) os *chips* de computadores não serão contaminados, sendo possível cultivar verduras na mesma fábrica.
- b) há um controle rígido sobre a qualidade do ar, tornando-o estéril e, consequentemente, livrando as verduras de pragas.
- c) a empresa desenvolveu uma tecnologia inovadora, que livra as verduras de pragas sem o uso de agrotóxicos.
- d) a fábrica tem um espaço grande e a parte dele que ficava ociosa passou a ser usada para cultivar verduras.
- e) empresas concorrentes, como Sharp e Panasonic, ainda não produzem verduras, o que eleva os lucros da Fujitsu.

03 - Sobre as alfaces produzidas pela Fujitsu, é correto afirmar que:

- a) elas se tornam indicadas para pessoas com problemas nos rins porque absorvem potássio dos *chips* de computador.
- b) são o atual *hit* tecnológico do Japão, tendo superado produtos digitais, como os *chips* para computador.
- c) apesar de mais caras do que as alfaces comuns, são mais duráveis, têm menor teor de potássio e dispensam agrotóxico.
- d) à medida em que se tornarem mais populares e que a empresa aumentar a sua produção, ficarão mais baratas.
- e) são mais caras do que a alface comum porque são produzidas por uma empresa de computadores falida.

04 - Segundo o texto, o próximo sucesso japonês passará a ser comestível:

- 1. se o cultivo de verduras por empresas de produtos eletrônicos for bem sucedido.
- 2. se Sharp, Toshiba e Panasonic também entrarem no mercado de produção da superalface.
- 3. se o teor de potássio da superalface for aumentado.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.

05 - No trecho “Como a sala é estéril, a alface não está sujeita a pragas, dispensando o uso de agrotóxico” (linhas 06 e 07), estabelece-se entre a oração “como a sala é estéril” e a oração “a alface não está sujeita a pragas” uma relação de:

- a) conformidade.
- b) oposição.
- c) reciprocidade.
- d) temporalidade.
- e) causa.

06 - A palavra “isso”, na linha 6, refere-se:

- a) ao controle rígido da qualidade do ar.
- b) à contaminação dos *chips* de computador.
- c) à conversão da fábrica de *chips* numa usina de produção de alface.
- d) ao fato de a alface não estar sujeita a pragas.
- e) à ultralimpeza das alfaces, que dispensam agrotóxicos.

A charge ao lado é referência para as questões 07 e 08.

07 - Identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O humor da charge se relaciona a uma distinção corrente em torno do nome de um alimento.
- () A charge tem um erro, porque “biscoito” é a única forma correta para nomear o alimento feito farinha, água ou leite, sal ou açúcar, assado no forno em pequenas porções.
- () A charge traz implícita a ideia de que o aprendizado acontece por recompensa do acerto e punição do erro, e que Robin tem de apanhar até aprender a palavra correta que dá nome ao alimento.
- () O efeito de humor da charge se baseia na interpretação de que o termo “bolacha” pode ser sinônimo de “bofetada”.

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

- a) F – F – F – V.
- b) V – F – F – V.
- c) V – V – V – F.
- d) F – V – V – F.
- e) V – F – V – F.



(Disponível em <http://www.setelist.com.br/index.php/7-imagens-da-briga-biscoito-x-bolacha/> Acesso em 16 dez.2014)

08 - Para que obedeça à norma culta da língua, a sentença “Te pedi um pacote de bolachas e você me trouxe biscoitos!” deve ser reformulada como:

- a) Te pedi um pacote de bolachas e tu me trouxe biscoitos.
- b) Pedi-te um pacote de bolachas e tu me trouxe biscoitos.
- c) Pedi para ti um pacote de bolachas e você me trouxe biscoitos.
- d) Pedi-lhe um pacote de bolachas e você me trouxe biscoitos.
- e) Te pedi um pacote de bolachas e tu me trouxestes biscoitos.

09 - Considere a seguinte a sentença:

As regiões sul e oeste foram as mais atingidas, sendo que próximo ao aeroporto de Congonhas foi detectado ventos de até 96 km/h às 0h15.

(Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2014/12/29/parque-do-ibirapuera-reabre-parcialmente-depois-de-arvores-caidas-por-chuva.htm>>. Acesso 29 dez. 2014)

Sobre essa sentença, é correto afirmar:

- a) A abreviação para a unidade de medida de tempo está incorreta e deve ser substituída por 0hr15m.
- b) A expressão “sendo que” não é adequada à norma gramatical e, por isso, precisa ser substituída por “porque”.
- c) Para se adequar às normas gramaticais, os verbos da expressão “foi detectado ventos” devem ser flexionados no plural.
- d) O trecho “as regiões sul e oeste” deve ser reescrito como “a região sul e a região oeste” para evitar problemas de interpretação.
- e) A palavra “próximo” deveria ser substituída por “próximos”, para concordar com “ventos de até 96km/h”.

10 - Considere o trecho abaixo:

O produto ____ venda nos supermercados é uma enganação. Dizem que ____ nele um ingrediente que não existe, por isso a empresa que fabrica o produto já foi avisada de que será imposta ____ ela uma multa de alto valor.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima.

- a) a – há – à.
- b) à – a – à.
- c) há – a – a.
- d) a – a – há.
- e) à – há – a.

INFORMÁTICA

11 - No MS WORD 2007, em qual aba está localizada a funcionalidade Sumário?

- a) Inserir.
- b) Layout da Página.
- c) Referências.
- d) Correspondências.
- e) Revisão.

12 - Considere a planilha MS Excel 2007 ao lado:

Qual o resultado da fórmula =A3&" vendeu "&TEXTO(B2;"0%")&" da venda total?

	A	B
1	Vendedor	Vendas
2	Cardoso	28%
3	Couto	40%

- a) Cardoso vendeu 28 da venda total.
- b) Cardoso vendeu 28% da venda total.
- c) Cardoso vendeu 40 da venda total.
- d) Couto vendeu 28% da venda total.
- e) Couto vendeu 40% da venda total.

13 - No MS PowerPoint 2007, qual a funcionalidade da tecla de atalho F5?

- a) Verificar a ortografia.
- b) Abrir uma nova apresentação.
- c) Inserir hiperlink.
- d) Inserir novo slide.
- e) Executar uma apresentação.

14 - Qual o procedimento para a exclusão de uma tabela no LibreOffice Writer 4.2?

- a) Clique na tabela, pressione Ctrl+A até todas as células estarem selecionadas e, em seguida, pressione Delete ou Backspace.
- b) Clique na tabela e, em seguida, pressione Delete.
- c) Clique na tabela e, em seguida, escolha Tabela - Excluir - Tabela.
- d) Clique na tabela e, em seguida, pressione Backspace.
- e) Clique na tabela e, em seguida, pressione Shift+Delete.

15 - No LibreOffice Impress, qual o modo de exibição que permite dimensionar vários *slides* para que se ajustem a uma página impressa?

- a) Normal.
- b) Estrutura de Tópicos.
- c) Notas.
- d) Folheto.
- e) Classificador de *Slides*.

16 - Qual é o protocolo de serviço TCP/IP que oferece configuração dinâmica com concessão de endereços IP de host e distribui outros parâmetros de configuração para clientes de rede qualificados?

- a) DNS.
- b) DHCP.
- c) PPTP.
- d) SMTP.
- e) VPN.

17 - Qual das tecnologias abaixo pode ser utilizada para acesso de um computador a redes sem fio?

- a) ADSL.
- b) CD-ROM.
- c) RJ45.
- d) USB.
- e) WI-FI.

18 - Considere as seguintes ferramentas:

1. **Antivírus.**
2. **Antispyware.**
3. **Antirootkit.**
4. **Antitrojan.**

São ferramentas *antimalware*:

- a) 1, 2, 3 e 4.
- b) 1, 2 e 3 apenas.
- c) 1 e 2 apenas.
- d) 2, 3 e 4 apenas.
- e) 3 e 4 apenas.

19 - Um programa de computador pré-gravado em memória permanente executado por um computador quando ligado, responsável pelo suporte básico de acesso ao hardware, bem como por iniciar a carga do sistema operacional é chamado de:

- a) BIOS.
- b) EPROM.
- c) CMOS.
- d) Linux.
- e) Windows 7.

20 - Assinale a alternativa que indica o processo de regravação de partes de um arquivo em setores contíguos de um disco rígido a fim de aumentar a velocidade de acesso e recuperação.

- a) *Backup.*
- b) Desfragmentação.
- c) Formatação lógica.
- d) Formatação física.
- e) Verificação de erros em volume.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21 - Assinale a alternativa que apresenta a topologia física da rede secundária de distribuição de telefonia pública, também conhecida por rede de acesso.

- a) A topologia utilizada é em barramento.
- b) A topologia utilizada é em estrela.
- c) A topologia utilizada é em anel.
- d) A topologia utilizada é híbrida, utilizando barramento e estrela.
- e) A topologia utilizada é híbrida, utilizando anel e barramento.

22 - Considerando os cabos e condutores utilizados em redes de telefonia, assinale a alternativa correta.

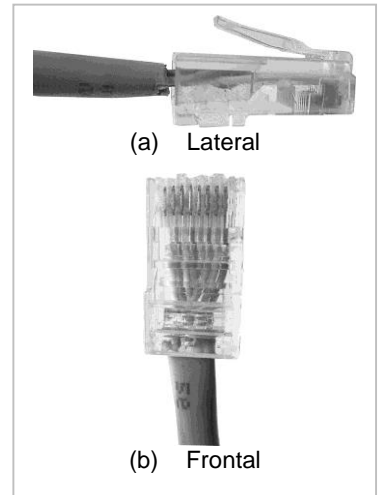
- a) Os cabos utilizados em ramais internos de PABX necessitam de três condutores, sendo uma via para transmissão, outra para recepção e a última para o terra de referência.
- b) Os cabos utilizados em ramais internos de PABX necessitam de quatro condutores, sendo um par para transmissão e outro par para recepção.
- c) Os cabos utilizados em telefones residenciais/comerciais e ramais internos de PABX necessitam de apenas um par de condutores.
- d) Um dos condutores dos cabos utilizados em telefones residenciais/comerciais e ramais internos de PABX devem ser conectados ao aterramento da rede de alimentação elétrica, para garantir melhor qualidade de instalação.
- e) Um dos condutores dos cabos utilizados em telefones residenciais/comerciais e ramais internos de PABX devem ser conectados ao neutro da rede de alimentação elétrica, para garantir melhor qualidade de instalação.

23 - O *patch panel* (painel de conexões) é um dos elementos principais de um sistema de cabeamento estruturado, de acordo com a norma ABNT NBR 16565. Assinale a alternativa que indica a função do *patch panel*.

- a) Permitir a rápida reconfiguração da rede através da manipulação dos painéis de conexão.
- b) Amplificar o sinal para aumentar a extensão máxima dos cabos.
- c) Realizar a comutação de circuitos para chamadas de voz.
- d) Possibilitar que os agentes de fiscalização autorizados realizem escutas telefônicas.
- e) Reduzir a quantidade necessária de cabos através da multiplexação em frequência.

24 - Um técnico estava inspecionando uma instalação de cabeamento estruturado e encontrou os conectores montados conforme ilustrado pela imagem ao lado. A imagem representa:

- a) um conector RJ-11 de uso exclusivo para telefonia.
- b) um conector RJ-11 de uso para dados ou telefonia.
- c) um conector RJ-45 montado corretamente, de acordo com a norma.
- d) um conector RJ-45 com um defeito importante de montagem.
- e) um conector RJ-45 categoria 6A conectado incorretamente a um cabo UTP categoria 5E.



25 - Suponha um capacitor de 100 μF e um indutor de 10 mH. Assinale a alternativa que indica o valor da frequência em que capacitor e indutor possuem a mesma reatância. (Considere $\pi = 3,14$)

- a) 15,9 Hz.
- b) 100 Hz.
- c) 159,2 Hz.
- d) 500 Hz.
- e) 1000 Hz.

26 - Considere a ferramenta ilustrada na imagem ao lado:

Assinale a alternativa que indica um caso em que essa ferramenta é utilizada.

- a) Montagem de tomadas de telecomunicações tipo macho.
- b) Inserção e retirada de placas de PABX e centrais públicas de comutação.
- c) Retirada do isolante que recobre os condutores em cabos de par trançado e telefonia.
- d) Inserção e retirada de parafusos de fixação de conectores em blocos de conexão.
- e) Montagem de tomadas de telecomunicações tipo fêmea.



27 - No filme clássico “O Silêncio dos Inocentes”, o personagem central está preso em uma cadeia de segurança máxima e recebe um telefone analógico sem disco ou teclado, de forma a impedir que ele realize ligações. No entanto, o personagem consegue fazer uma ligação telefônica para um número que ele escolheu. Com relação a essa operação, assinale a alternativa correta.

- a) Não é possível fazer a ligação sem disco ou teclado, tratando-se de uma ficção do cinema.
- b) É possível fazer a chamada porque, caso o telefone permaneça por certo tempo fora do gancho, a chamada será desviada para um operador de telefonia.
- c) É possível realizar a ligação caso o sistema utilize o método de sinalização por tom multifrequencial, produzindo os tons com o gancho do telefone.
- d) É possível realizar a ligação caso o sistema utilize o método de sinalização por deslocamento de fase, produzindo os deslocamentos de fase enrolando e esticando o cabo do telefone.
- e) É possível realizar a chamada caso o sistema utilize o método de sinalização decádica, produzindo os pulsos com o gancho do telefone.

28 - Um dos equipamentos mais utilizados em sistemas de comunicação é o MODEM. Assinale a alternativa que define corretamente a função desse equipamento.

- a) Eliminar o ruído introduzido pelo efeito indutivo e capacitivo das linhas de transmissão para comunicação de voz.
- b) Realizar a multiplexação do sinal de voz e dados em uma única linha de transmissão.
- c) Realizar o casamento de impedância do cabo.
- d) Adaptar um sinal digital para transmissão utilizando uma onda analógica.
- e) Inserir um sinal de controle para teste de qualidade do enlace e comutação automática de circuito.

29 - Um dos principais parâmetros de desempenho de cabos telefônicos é a atenuação na rede secundária. Tipicamente, o valor máximo admitido para atenuação na rede secundária é de 8dB. Considere o diâmetro dos condutores, o comprimento do cabo e a frequência do sinal, desprezando os demais parâmetros. Assinale a alternativa correta.

- a) A atenuação depende do diâmetro dos condutores, do comprimento do cabo e da frequência do sinal.
- b) A atenuação depende do comprimento do cabo, não é afetada pela alteração da frequência do sinal e não é afetada pela alteração do diâmetro dos condutores.
- c) A atenuação depende do comprimento do cabo e da frequência do sinal e não é afetada pelo diâmetro dos condutores.
- d) A atenuação depende da frequência do sinal e não é afetada pelo comprimento do cabo e pelo diâmetro dos condutores.
- e) A atenuação do sinal é constante ao longo do comprimento do cabo e não depende dos parâmetros considerados.

30 - O uso de bobinas de pupinização foi comum para melhorar as características de sistemas de telefonia que utilizam redes metálicas, principalmente em enlaces muito longos. No entanto, seu uso decaiu nos últimos anos. Assinale a alternativa que indica a razão pela qual as bobinas de pupinização NÃO têm sido mais empregadas.

- a) O aterramento das residências melhorou, devido à obrigatoriedade do uso do terra de proteção.
- b) O uso de disjuntores diferenciais residuais substituiu as bobinas de pupinização.
- c) O uso de bobinas de pupinização prejudica a transmissão de dados em altas frequências.
- d) Os novos cabos trançados disponíveis já incluem a compensação realizada pelas bobinas de pupinização.
- e) A norma exige o uso de blindagem nos cabos, o que garante melhor imunidade a ruídos e dispensa o uso das bobinas.

31 - Atualmente, os sistemas de transmissão de voz sobre IP (VoIP) vêm se tornando populares, devido à disponibilidade de enlaces de dados a custos relativamente baixos. Assinale a alternativa que indica um protocolo de sinalização para uso em sistemas VoIP.

- a) IGMP (*Internet Group Management Protocol*).
- b) RIP (*Routing Information Protocol*).
- c) HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*).
- d) SIP (*Session Initiation Protocol*).
- e) SNMP (*Simple Network Management Protocol*).

32 - Sobre os blocos conectores, componentes essenciais dos armários de distribuição de telefonia, assinale a alternativa correta.

- a) O uso de blocos é indicado para a realização de conexões definitivas entre pares do cabeamento primário e secundário.
- b) Os blocos tipo IDC realizam a conexão por acoplamento magnético.
- c) Na rede secundária de telefonia não são permitidos blocos para conexão de fibra óptica.
- d) Os blocos tipo BLI têm menor probabilidade de oxidação se comparados com os blocos do tipo IDC.
- e) Os blocos tipo BLI realizam a conexão por enrolamento do condutor no contato do bloco.

33 - Com relação ao sistema de telefonia analógica, considere as seguintes afirmativas:

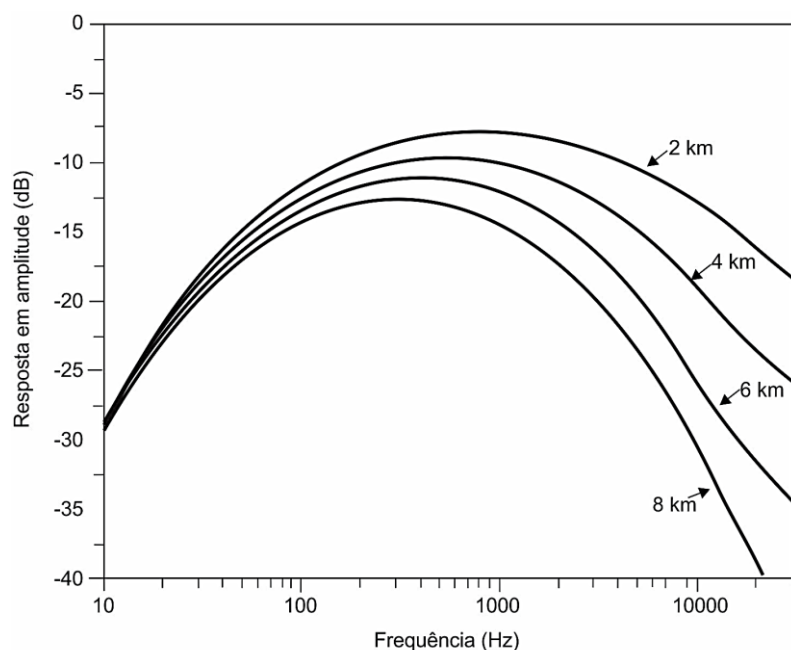
1. A diferença de potencial entre os condutores na linha de assinante quando o telefone está fora do gancho (loop aberto) é de 48 V.
2. Quando o usuário retira o telefone do gancho, a diferença de potencial cai para 12 V.
3. Quando o usuário retira o telefone do gancho, a central envia um sinal em uma frequência de 425 Hz até a recepção da sinalização.
4. Quando o usuário finaliza a discagem, a diferença de potencial entre os condutores sobe para 24 V.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

34 - Considere a figura ao lado, que ilustra a resposta em frequência típica de uma linha de transmissão utilizando par trançado 26 AWG, para diferentes comprimentos com impedâncias da fonte e carga de $(600\Omega + 2\mu F)$. A respeito do tema, assinale a alternativa correta.

- a) Em todos os casos, a resposta em amplitude melhora à medida que a frequência aumenta.
- b) Para transmissão de voz, o cabo de 8 km não apresenta degradação significativa.
- c) Caso um sinal de amplitude 10 V seja enviado em uma frequência de 1000 Hz no cabo de 4 km, espera-se receber 1 V.
- d) Para o cabo de 2 km, a atenuação é inferior a -10 dB na faixa de voz.
- e) Para o cabo de 8 km, a atenuação é inferior a -10 dB na faixa de voz.



Fonte: Introdução aos Sistemas de Comunicação. Simon Haykin, Michael Moher.

35 - A potência de um sinal foi reduzida de 100 W para 0,1 W após a transmissão em um meio de comunicação. Assinale a alternativa que indica qual foi o ganho em dB.

- a) -100 dB.
- b) -30 dB.
- c) -10 dB.
- d) -3 dB.
- e) -1 dB.

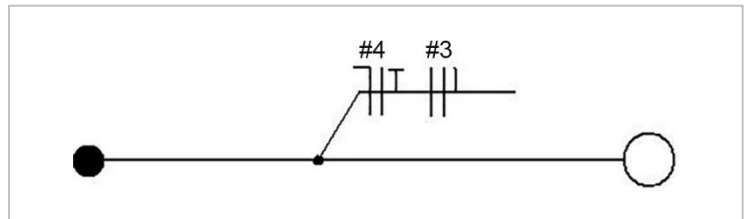
36 - Suponha um circuito alimentador trifásico equilibrado de um quadro de distribuição de uma instalação de iluminação industrial, com potência nominal de 28.362 W (iluminação fluorescente), tensão entre fases de 220 V, fator de potência de 0,90 e rendimento (relação entre potência de saída e potência de entrada) de 0,92. Assinale a alternativa que indica a corrente de projeto do circuito. (Considere $\sqrt{3} = 1,73$)

- a) 76,1 A.
- b) 90,0 A.
- c) 128,9 A.
- d) 223,3 A.
- e) 269,7 A.

37 - Um técnico encontrou a simbologia ilustrada ao lado em um projeto de instalação elétrica.

Assinale a alternativa que indica o que essa simbologia significa:

- a) Um eletroduto contendo dois circuitos: o circuito 4 consiste nos condutores fase, neutro e terra e o circuito 3 consiste nos condutores fase, fase e retorno.
- b) Um eletroduto contendo sete circuitos, sendo quatro circuitos com os condutores fase, neutro e retorno e três circuitos com os condutores neutro, neutro e terra de proteção.
- c) Sete eletrodutos, sendo quatro transportando os condutores fase, neutro e terra; os três eletrodutos restantes contêm os condutores fase, fase e neutro.
- d) Sete eletrodutos, cada um deles contendo um condutor fase, três condutores para neutro, um terra de proteção e um retorno.
- e) Seis eletrodutos com um condutor por eletroduto, contendo os condutores fase, neutro, retorno, fase, fase e terra de proteção.



38 - Com relação à segurança em instalações elétricas, de acordo com a Norma Regulamentadora 10 (NR-10) do Ministério do Trabalho e Emprego, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O projeto das instalações elétricas deve ficar à disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa e deve ser mantido autorizado.
- () O memorial descritivo do projeto deve conter a indicação de posição dos dispositivos de manobra dos circuitos elétricos com o seguinte código de cores: verde ("D") indicando desligado e vermelho ("L") indicando ligado.
- () Os quadros de luz e força devem armazenar todas as ferramentas necessárias para a realização da manutenção do quadro considerando as tensões específicas de projeto.
- () É vedado o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas e em sua proximidade.

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

- a) V – V – V – V.
- b) V – V – F – V.
- c) V – V – F – F.
- d) F – F – V – V.
- e) V – F – F – F.

39 - Com relação à segurança em instalações elétricas, de acordo com a Norma Regulamentadora 10 (NR10) do Ministério do Trabalho e Emprego, assinale a alternativa correta.

- a) As intervenções em instalações elétricas com tensão igual ou superior a 50 V em corrente alternada ou superior a 120 V em corrente contínua somente podem ser realizadas por trabalhadores com formação técnica reconhecida pelo sistema oficial de ensino e registro no conselho de classe competente.
- b) As intervenções em instalações elétricas com tensão inferior a 220 V em corrente alternada ou a 100 V em corrente contínua podem ser realizadas por qualquer eletricista prático.
- c) As intervenções em instalações elétricas podem ser realizadas por qualquer indivíduo, desde que receba o treinamento de reciclagem bienal fornecido pela empresa.
- d) Os trabalhadores executando serviços de eletricidade só podem interromper suas tarefas com autorização explícita do engenheiro responsável, devido à natureza pública do trabalho, à necessidade de preservar a segurança de outros trabalhadores e à garantia do rápido restabelecimento dos serviços.
- e) Para as atividades em instalações elétricas, o trabalhador deverá ter a sua disposição uma lanterna que permita iluminação adequada e correta empunhadura, de modo a garantir que o trabalhador disponha de um membro superior livre para execução das tarefas.

40 - Considerando os parâmetros de desempenho de sistemas de comunicação, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. Diafonia. | () Redução da amplitude de um sinal ao longo do cabo. |
| 2. Ruído branco. | () Medida de variação do atraso de propagação. |
| 3. Atenuação. | () Interferência que um par provoca no par adjacente. |
| 4. Atraso de propagação. | () Tempo de propagação do sinal no meio de transmissão. |
| 5. Jitter. | () Sinal cujo espectro cobre toda a faixa de frequências. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 4 – 5 – 2 – 3 – 1.
- b) 5 – 3 – 4 – 2 – 1.
- c) 5 – 3 – 1 – 4 – 2.
- d) 3 – 1 – 4 – 2 – 5.
- e) 3 – 5 – 1 – 4 – 2.