



CONCURSO PÚBLICO POLÍCIA CIVIL



Universidade
Estadual do Piauí

PROVA ESCRITA OBJETIVA

CARGO: PERITO CRIMINAL – ENGENHARIA ELÉTRICA

DATA: 20/05/2012 – HORÁRIO: 8h30min às 12h30min (horário do Piauí)

LEIA AS INSTRUÇÕES:

- Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - Este caderno com 60 questões objetivas sem falha ou repetição..
 - Um CARTÃO-RESPOSTA destinado às respostas objetivas da prova.
- Verifique se este material está completo e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes do CARTÃO-RESPOSTA.
- Após a conferência, você deverá assinar seu nome completo, no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA utilizando caneta esferográfica com tinta de cor azul ou preta.
- Escreva o seu nome nos espaços indicados na capa deste CADERNO DE QUESTÕES, observando as condições para tal (assinatura e letra de forma), bem como o preenchimento do campo reservado à informação de seu número de inscrição.
- No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim.
- Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e em hipótese alguma poderá ser substituído.
- Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas **uma alternativa para cada questão**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **mesmo que uma das respostas esteja correta**; também serão nulas as marcações rasuradas.
- As questões são identificadas pelo número que fica à esquerda de seu enunciado.
- Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir a este respeito.
- Reserve os 30(trinta) minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão levados em conta.
- Quando terminar sua Prova, antes de sair da sala, assine a LISTA DE FREQUÊNCIA, entregue ao Fiscal o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA, que deverão conter sua assinatura e impressão digital.
- O TEMPO DE DURAÇÃO PARA ESTA PROVA É DE **4h (QUATRO HORAS)**.
- Por motivos de segurança, você somente poderá ausentar-se da sala de prova após decorridas **2 (duas) horas** do início de sua prova.
- O rascunho ao lado não tem validade definitiva como marcação do Cartão-Resposta, destina-se apenas à conferência do gabarito por parte do candidato.

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--

Assinatura

Nome do Candidato (letra de forma)

RASCUNHO

01		31	
02		32	
03		33	
04		34	
05		35	
06		36	
07		37	
08		38	
09		39	
10		40	
11		41	
12		42	
13		43	
14		44	
15		45	
16		46	
17		47	
18		48	
19		49	
20		50	
21		51	
22		52	
23		53	
24		54	
25		55	
26		56	
27		57	
28		58	
29		59	
30		60	

CONCURSO PÚBLICO – POLÍCIA CIVIL DO PIAUÍ - 2012

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

NÚCLEO DE CONCURSOS E PROMOÇÃO DE EVENTOS – NUCEPE

Nº DE INSCRIÇÃO						

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

Uma língua, múltiplos falares

No Brasil, convivemos não somente com várias línguas que resistem, mas também com vários jeitos de falar. Os mais desavisados podem pensar que os mineiros, por exemplo, preferem abandonar algumas palavras no meio do caminho quando perguntam “ôndôtô?” ao invés de “onde eu estou?”. Igualmente famosos são os “s” dos cariocas ou o “oxente” dos baianos. Esses sotaques ou modos de falar resultam da interação da língua com uma realidade específica, com outras línguas e seus falantes.

Todas as línguas são em si um discurso sobre o indivíduo que fala, elas o identificam. A língua que eu uso para dizer quem eu sou já fala sobre mim; é, portanto, um instrumento de afirmação da identidade.

Desde suas origens, o Brasil tem uma língua dividida em falares diversos. Mesmo antes da chegada dos portugueses, o território brasileiro já era multilíngue. Estimativas de especialistas indicam a presença de cerca de mil e duzentas línguas faladas pelos povos indígenas. O português trazido pelo colonizador tampouco era uma língua homogênea. Havia variações, dependendo da região de Portugal de onde ele vinha.

Há de se considerar também que a chegada de falantes de português acontece em diferentes etapas, em momentos históricos específicos. Na cidade de São Paulo, por exemplo, temos primeiramente o encontro linguístico de portugueses com índios e, além dos negros da África, vieram italianos, japoneses, alemães, árabes, todos com suas línguas. Daí que na mesma São Paulo podem-se encontrar modos de falar distintos, como o de Adoniram Barbosa, que eternizou em suas composições o sotaque típico de um filho de imigrantes italianos, ou o chamado erre retroflexo, aquele erre dobrado que, junto com a letra i, resulta naquele jeito de falar “cairne” e “poirta” característico do interior de São Paulo.

Independentemente dessas peculiaridades no uso da língua, o português, no imaginário, une. Na verdade, a construção das identidades nacionais modernas se baseou num imaginário de unidade linguística. É daí que surge o conceito de língua nacional, língua da nação, que pretensamente une a todos sob uma mesma cultura. Esta unidade se constitui a partir de instrumentos muito particulares, como gramáticas e dicionários, e de instituições como a escola.

No Brasil, hoje, o português é a língua oficial e também a língua materna da maioria dos brasileiros. Entretanto, nem sempre foi assim.

Patrícia Mariuzzo. Disponível em:
<http://www.labjor.unicamp.br/patrimonio/materia.php?id=219>.
Acesso em 09/05/2012. Excerto adaptado.

01. Desde o título, o leitor do Texto 1 tem elementos para antecipar que ele trata:

- A) da importância da língua portuguesa como instrumento de afirmação da identidade.
- B) da herança linguística deixada por diferentes povos na cidade de São Paulo.
- C) de como a língua portuguesa, como qualquer outra língua, apresenta variedades.
- D) do forte sotaque que caracteriza falantes de algumas regiões, como o do mineiro.
- E) da diversidade de povos indígenas que habitavam o Brasil antes da colonização.

02. O conteúdo global do Texto 1 pode ser sintetizado pelas seguintes palavras-chave:

- A) Brasil; sotaques; índios.
- B) língua portuguesa; falares; variedades.
- C) colonização; sotaques; portugueses.
- D) português; índios; negros.
- E) língua portuguesa; Brasil; São Paulo.

03. Analise as informações apresentadas a seguir.

- 1) Foi a partir da chegada dos portugueses ao Brasil que o nosso país passou a caracterizar-se como um país multilíngue.
- 2) Um dos fatores que contribuíram para a multiplicidade de falares no Brasil foi a vinda de falantes de português em diferentes momentos históricos.
- 3) A heterogeneidade de falares é uma característica do português brasileiro, uma vez que os portugueses falavam uma língua bastante homogênea quando aqui chegaram.
- 4) Além da escola, alguns instrumentos, como gramáticas e dicionários, contribuem para que nós, brasileiros, imaginemos que temos unidade linguística.

Estão em consonância com o Texto 1 as informações:

- A) 2 e 4, apenas.
- B) 1 e 3, apenas.
- C) 2, 3 e 4, apenas.
- D) 1 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

04. O Texto 1 caracteriza-se por cumprir, prioritariamente, uma função:

- A) publicitária.
- B) lúdica.
- C) instrucional.
- D) didática.
- E) literária.

05. “A língua que eu uso para dizer quem eu sou já fala sobre mim; é, portanto, um instrumento de afirmação da identidade.” Nesse trecho, o termo destacado tem a função de explicitar uma relação semântica de:

- A) causalidade.
- B) condição.
- C) explicação.
- D) consequência.
- E) conclusão.

06. “Os mais desavisados podem pensar que os mineiros, por exemplo, preferem abandonar algumas palavras no meio do caminho”. Com o termo destacado o autor quis indicar:

- A) possibilidade.
- B) previsibilidade.
- C) permissão.
- D) obrigatoriedade.
- E) dúvida.

07. "No Brasil, hoje, o português é a língua oficial e também a língua materna da maioria dos brasileiros." Sobre esse trecho, analise as proposições a seguir.

- 1) Claramente, a afirmação que nele se faz está localizada espacialmente.
- 2) As expressões "língua oficial" e "língua materna" são dadas como sinônimas.
- 3) Ele autoriza o leitor a concluir que, no Brasil, nem todos os habitantes falam português.
- 4) Há marcas explícitas de localização temporal.

Estão corretas:

- A) 2, 3 e 4, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

08. "Estimativas de especialistas indicam a presença de cerca de mil e duzentas línguas faladas pelos povos indígenas." O sentido global desse trecho está mantido em:

- A) Especialistas têm a expectativa de que os povos de origem indígena sejam perto de mil e duzentos.
- B) A previsão de especialistas é estimada em mais de mil e duzentas línguas indígenas faladas.
- C) As mil e duzentas línguas faladas pelos povos indígenas foram contadas por especialistas.
- D) Havia aproximadamente mil e duzentas línguas faladas pelos índios, calculam os especialistas.
- E) A presença de especialistas entre os povos indígenas indica que estes falavam perto de mil e duzentas línguas.

09. Assinale a alternativa na qual as regras da regência verbal foram atendidas.

- A) Nem prestamos atenção na diversidade de línguas das quais convivemos.
- B) As diversas formas para as quais as línguas resultam identificam os falantes.
- C) Os falares variam tanto quanto as línguas às quais eles se originaram.
- D) Não se conhecem claramente todos os fatores aos quais as línguas dependem para variar.
- E) São válidos os argumentos nos quais o autor se baseou para defender a diversidade de falares.

TEXTO 2

O GAÚCHO E O MINEIRO



Imagem disponível em: descomplicandoared.blogspot.com. Acesso em 09/05/2012.

10. O Texto 2 pode ser utilizado para ilustrar a seguinte informação do Texto 1:

- A) "Igualmente famosos são os "s" dos cariocas ou o "oxente" dos baianos."
- B) "Esses modos de falar resultam da interação da língua com uma realidade específica."
- C) "Daí que na mesma São Paulo podem-se encontrar modos de falar distintos".
- D) "O português é a língua oficial e também a língua materna da maioria dos brasileiros. Entretanto, nem sempre foi assim."
- E) "A construção das identidades nacionais modernas se baseou num imaginário de unidade linguística."

Noções de Informática

11. No que concerne aos níveis de memória, considere as proposições abaixo.

- 1) Registrador é de tamanho menor que 1Kb, tecnologia BICMOS, tempo de acesso (ns) 2-5, largura de banda(Mb/s) 4000-32.000 e é gerido pelo Compilador.
- 2) Memória Principal é de tamanho menor que 1G, tecnologia DRAM, tempo de acesso (ns) 80-400, largura de banda(Mb/s) 400-2000 e é gerida pelo Sistema Operacional.
- 3) Memória Cache é de tamanho menor que 4Mb, tecnologia SRAM, tempo de acesso (ns) 3-10, largura de banda(Mb/s) 800-5000 e é gerida pelo Hardware.
- 4) Memória Secundária é de tamanho maior que 1Gb, tecnologia Óptico/Magnético, tempo de acesso (ns) 5.000.000, largura de banda(Mb/s) 4-32 e é gerida pelo Sistema Operacional ou usuário.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

12. Acerca das noções básicas de operação de microcomputadores em rede local, analise as proposições abaixo.

- 1) O *Hub* (difusor) é um equipamento utilizado para interligar elementos dentro de uma mesma rede e quando um nó envia um pacote para um outro, passa primeiro pelo hub que repassa o pacote apenas para o nó destinatário.
- 2) *Ethernet* é a tecnologia mais comum para LANs. O nó usa de placa (ou interface) de rede Ethernet para se conectar à rede e utiliza cabos de par trançado. Aceita as topologias de barramento ou estrela.
- 3) Roteadores permitem a comunicação entre diferentes redes, encaminham mensagens (pacotes) e convertem protocolos. Integram LANs heterogêneas, que podem resultar na formação de uma WAN com acesso à Internet, com base nos protocolos da arquitetura TCP/IP.
- 4) Um servidor DNS (*Domain Name Service*) permite identificar os endereços IP de usuários e servidores da Internet, por meio da associação de um conjunto de números com domínios.

Estão corretas:

- A) 2, 3 e 4, apenas.
- B) 1, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 2 e 3, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

13. Analise as seguintes proposições, acerca do sistema operacional Windows XP.

- 1) A barra de tarefas mostra quais as janelas estão abertas neste momento, mesmo que algumas estejam minimizadas ou ocultas sob outra janela, permitindo, assim, alternar entre essas janelas ou entre programas com rapidez e facilidade.
- 2) No Windows Explorer, você pode ver a hierarquia das pastas em seu computador e todos os arquivos e pastas localizados em cada pasta selecionada. Ele é composto de uma janela dividida em dois painéis: o painel da esquerda é uma árvore de pastas hierarquizada que mostra todas as unidades de disco, a Lixeira, a área de trabalho ou Desktop; o painel da direita exibe o conteúdo do item selecionado à esquerda e funciona de maneira idêntica às janelas do Meu Computador.
- 3) Em versões modernas do Windows é possível obter uma outra formatação que serve tanto para o Meu Computador quanto para o Windows Explorer, que é você poder escolher se deseja ou não exibir, do lado esquerdo da janela, um painel que mostra as tarefas mais comuns para as pastas e links que mostram outras partes do computador. Isto não é possível no Windows XP.
- 4) Você pode renomear vários arquivos de uma vez só no Windows Explorer, selecionando os arquivos que deseja renomear e clicando com o botão direito do mouse em um deles para renomeá-lo. Todos os outros serão renomeados automaticamente com o mesmo nome, mas numerados em sequência.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

14. Acerca do uso de arquivos e pastas no Windows 7, analise as seguintes afirmativas sobre o ato de se arrastar um arquivo com o mouse, de uma pasta para outra.

- 1) Se a operação ocorre com a tecla CTRL pressionada, o resultado é uma cópia (copiar e colar), independente da unidade de origem e de destino.
- 2) Se a operação ocorre com a tecla SHIFT pressionada, o resultado é uma movimentação (recortar e colar), independente da unidade de origem e de destino.
- 3) Se a operação ocorre com a tecla CTRL+SHIFT pressionadas simultaneamente ou ocorre apenas com a ALT pressionada, o resultado é a criação de um atalho para o item arrastado.
- 4) Se nenhuma tecla for pressionada, o resultado é uma movimentação (recortar e colar), se a unidade de origem e de destino forem distintas; ou uma cópia (copiar e colar), se origem e destino estiverem na mesma unidade.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

15. A nova interface de usuário, que substitui os menus e barras de ferramentas, no MS Office Word 2007, é a Faixa de Opções ou Friso (*The Ribbon*), que consiste de guias organizadas ao redor de situações ou objetos específicos e pode hospedar um conteúdo mais rico incluindo botões, galerias e caixas de diálogo. Analise as seguintes proposições sobre o conteúdo do Friso.

- 1) O Botão do Office – Agrupa muitas funcionalidades que antes se encontravam no menu Arquivo das versões anteriores do Word: Novo, Abrir, Salvar, Salvar como, Imprimir etc.
- 2) Guia Correspondências – Traz diversos modos de compatibilidade, correspondendo a cada versão antiga do Word, bem como processadores de textos de outros fabricantes, tais como o OpenOffice.
- 3) Guia Desenvolvedor – Pode ser ativado a partir do menu de Personalização do Word. Agrupa funcionalidades relacionadas com a criação e gestão de macros.
- 4) Guia Revisão: Agrupa os comandos de correção ortográfica e gestão de alterações.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

16. Acerca das funcionalidades do MicroSoft Excel 2007, analise as proposições abaixo.

- 1) O Microsoft Office Excel 2007 apresenta um excelente recurso para a criação de gráficos com uma guia Gráficos cheia de recursos e um assistente orienta o usuário a construir um gráfico.
- 2) A Alça de Preenchimento está localizada no canto inferior da célula ativa. Arrastando-a, podemos preencher rapidamente o conteúdo das células vizinhas com: o mesmo valor, valores sequenciais (usando o Ctrl), padrões sequenciais (mês, ano, etc., selecionando-se mais de um célula) e fórmulas.
- 3) Para inserir um gráfico, selecione a área com os dados que deseja apresentar nele. Selecione, inclusive, os dados que serão apresentados como legenda e como gráfico.
- 4) O atalho para transformar um número em forma percentual é Ctrl + Shift + %.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2 e 3, apenas.

17. Acerca das funcionalidades do MicroSoft Powerpoint 2007, analise as proposições abaixo.

- 1) Executando-se uma apresentação, pode-se circular, sublinhar, desenhar setas ou fazer outras marcações nos slides, a fim de enfatizar um ponto ou mostrar uma conexão.
- 2) Se quisermos alterar a ordem de vários slides em uma apresentação, devemos selecionar Organizar na guia Início e reorganizar os slides na ordem desejada.
- 3) É possível executar uma apresentação em dois monitores, usando o modo de exibição do Apresentador, permitindo, por exemplo, que o público não veja as anotações do orador e você as utilize como um script para sua apresentação.
- 4) Em sua configuração padrão, o recurso SmartArt é utilizado para inserir elementos gráficos para comunicar informações visualmente.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2 e 3, apenas.

18. Sobre o navegador Microsoft Internet Explorer 8, analise as proposições abaixo.

- 1) No Explorer 8 você pode clicar no botão do Modo de Exibição de Compatibilidade  para exibir sites que ainda não foram atualizados.
- 2) A barra de Favoritos permite adicionar feeds, Web Slices e favoritos à barra de Favoritos para que você possa ver quando o conteúdo atualizado no site favorito foi alterado.
- 3) No Explorer 8 ainda não é possível a utilização de múltiplas abas para serem utilizadas como páginas iniciais.
- 4) A Navegação *InPrivate* permite que você navegue na Web sem deixar vestígios no Internet Explorer. Isso ajuda a impedir que qualquer outra pessoa que possa estar usando seu computador veja quais páginas você visitou e o que você procurou na Web.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

19. Acerca dos procedimentos de segurança na navegação pela Web com o Microsoft Internet Explorer 8, analise as proposições abaixo.

- 1) O Filtro do SmartScreen é um recurso no Internet Explorer que ajuda a detectar sites de *phishing*. O Filtro do SmartScreen também pode ajudar a protegê-lo da instalação de softwares mal-intencionados ou *malwares*.
- 2) O Filtro do SmartScreen é executado em segundo plano enquanto você navega pela Web, analisando sites e determinando se eles têm alguma característica que possa ser considerada suspeita.
- 3) O Filtro do SmartScreen verifica os sites visitados e compara com uma lista dinâmica e atualizada de sites de *phishing* e sites de softwares mal-intencionados relatados.
- 4) O Filtro do SmartScreen também verifica arquivos e pastas designados pelo usuário, tal como um antivírus, e compara com a mesma lista dinâmica de sites de softwares mal-intencionados relatados.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

20. Considerando os conceitos básicos de Internet, assinale a alternativa correta.

- A) Um *firewall* é um antivírus atualizado que limpa e protege contra vírus tipo *worm*.
- B) Os tipos de firewall mais usados são os *AdWare* e o *Spyware*.
- C) *Firewall* não protege o seu computador contra um programa "espião" conhecido como "Cavalo de Troia (*trojan horse*).
- D) O sistema Windows XP, em nenhuma versão, vem com *firewall*, e é preciso instalar algum *firewall* como o *ZoneAlarm*.
- E) Uma função do *firewall* é gerenciar os programas que usam a Internet e as portas de conexão com esta.

Noções de Direito

21. Acerca da prova, no Processo Penal, assinale a alternativa correta.

- A) Na análise da prova, o juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida, podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação policial.
- B) Na análise de prova, o juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório inquisitorial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas.
- C) No julgamento do processo, o juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas.
- D) No processo penal brasileiro, dado o princípio da fundamentação, o juiz não pode formar sua convicção pela livre apreciação da prova produzida.
- E) A prova da alegação incube à parte que a fizer, não cabendo ao juiz de ofício determinar a realização de prova suplementar àquelas requeridas pelas partes.

22. Ainda sobre a prova, no Processo Penal Brasileiro, assinale a alternativa incorreta.

- A) São inadmissíveis, devendo ser desentranhadas do processo, as provas ilícitas, assim entendidas as obtidas em violação a normas constitucionais ou legais.
- B) Não são também inadmissíveis as provas derivadas das provas ilícitas, quando evidenciado o nexo de causalidade entre umas e outras.
- C) As provas derivadas de provas ilícitas são inadmissíveis, salvo quando não evidenciado o nexo de causalidade entre umas e outras, ou salvo quando as derivadas puderem ser obtidas por uma fonte independente daquelas provas ilícitas.
- D) Nem toda prova trazida ao processo judicial é considerada lícita.
- E) A prova produzida em processo administrativo (extrajudicial) também está passível de invalidação.

23. Acerca da prova pericial, assinale a alternativa correta.

- A) Quando a infração deixar vestígios, será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, podendo supri-lo, porém, a confissão do acusado.
- B) O exame de corpo de delito somente pode ser realizado durante o horário de funcionamento dos serviços judiciários.
- C) Em regra, o exame de corpo de delito deve ser realizado por perito oficial, portador de diploma de curso superior, mas, não havendo perito oficial, tal prova poderá ser realizada por duas pessoas idôneas, portadoras de diploma de curso técnico, na habilitação relacionada com a natureza do exame.
- D) Em regra, o exame de corpo de delito deve ser realizado por perito oficial, portador de diploma de curso superior, mas, na falta de perito oficial, o exame deve ser realizado por duas pessoas idôneas, portadoras de diploma de curso superior preferencialmente na área específica, dentre as que tiverem habilitação técnica relacionada com a natureza do exame.
- E) O exame de corpo de delito somente pode ser realizado por perito oficial.

24. Acerca da prova pericial em caso de morte violenta, assinale a alternativa correta.

- A) A autópsia será feita pelo menos vinte e quatro horas depois do óbito.
- B) Não sendo possível o exame de corpo de delito, por haverem desaparecido os vestígios, a prova testemunhal poderá suprir-lhe a falta.
- C) Nos casos de morte violenta, bastará o simples exame externo do cadáver, quando houver infração penal que apurar.
- D) Nos casos de morte violenta, a autópsia é dispensada, quando a constatação do crime se dá em flagrante.
- E) Em hipótese alguma a prova testemunhal poderá suprir a falta do exame de corpo de delito.

25. Assinale a alternativa correta acerca das entidades que compõem a Administração Pública.

- A) As fundações públicas, diferentemente das autarquias, integram a Administração Pública Direta.
- B) As autarquias, diferentemente das fundações públicas, integram a Administração Pública Direta.
- C) Diferentemente das empresas públicas e sociedades de economia mista, as autarquias e fundações públicas, por terem personalidade jurídica de direito público, integram a Administração Pública Direta.
- D) As empresas públicas integram a Administração Pública Direta.
- E) As empresas públicas integram a Administração Pública Indireta.

26. Acerca da personalidade jurídica dos entes da Administração Direta, assinale a alternativa incorreta.
- A) A União Federal é pessoa jurídica de direito internacional.
 - B) O Distrito Federal tem personalidade jurídica.
 - C) Os Estados, integrantes da República Federativa do Brasil, têm personalidade jurídica de direito público interno.
 - D) A União Federal é pessoa jurídica de direito público interno.
 - E) Os Municípios são pessoas jurídicas de direito público interno.
27. Acerca dos crimes contra a Administração Pública, é correto afirmar que:
- A) abandonar cargo público não é crime, mas tal conduta acarreta a perda do cargo e da respectiva remuneração.
 - B) a corrupção passiva não está tipificada como crime no Código Penal em vigor, figurando apenas como falta funcional grave, punível com demissão, a bem do serviço público.
 - C) a corrupção ativa não está tipificada como crime no Código Penal em vigor, mas constitui falta funcional grave, punível com demissão.
 - D) prevaricação, segundo o Código Penal em vigor, equipara-se à condescendência criminosa.
 - E) abandonar cargo público, fora dos casos permitidos em lei, é crime contra a Administração Pública.
28. Acerca da Administração Pública Indireta, assinale a alternativa correta.
- A) As sociedades de economia mista, por se tratarem de pessoas jurídicas de direito privado, integrando a Administração Pública Indireta, não estão submetidas à regra da obrigatoriedade de realizarem licitações para a contratação de obras e serviços.
 - B) Tanto as empresas públicas como as sociedades de economia mista, ambas integrantes da Administração Pública Indireta, estão obrigadas à regra da realização de licitações para contratação de obras e serviços.
 - C) Somente as empresas públicas, no âmbito da Administração Pública Indireta, estão obrigadas a observar a regra da realização de licitações para a contratação de obras e serviços.
 - D) Somente as autarquias públicas, no âmbito da Administração Pública Indireta, estão obrigadas a observar a regra da exigência do concurso público para o provimento dos cargos efetivos.
 - E) As fundações públicas, no âmbito da Administração Indireta, não estão sujeitas às regras da obrigatoriedade de realizar licitações para contratação de obras e serviços, nem da realização de concurso público para provimento de seus cargos efetivos.
29. Acerca da nacionalidade, assinale a alternativa correta.
- A) os nascidos na República Federativa do Brasil, mas de pais estrangeiros, não são considerados brasileiros, mesmo que os pais não estejam a serviço do país de origem.
 - B) os nascidos na República Federativa do Brasil, se um dos pais for estrangeiro, sendo o outro brasileiro, são considerados brasileiros naturalizados.
 - C) os nascidos no estrangeiro, de pai brasileiro ou mãe brasileira, desde que sejam registrados em repartição brasileira competente ou venham a residir na República Federativa do Brasil e optem, em qualquer tempo, depois de atingida a maioridade, pela nacionalidade brasileira, são brasileiros natos.
 - D) os nascidos no estrangeiro, ainda que de pais brasileiros, são considerados brasileiros naturalizados.
 - E) a lei pode estabelecer, ainda que a Constituição não as preveja, distinções de tratamento jurídico entre brasileiros natos e naturalizados.
30. Acerca dos direitos políticos, assinale a alternativa correta.
- A) O alistamento eleitoral e o voto são obrigatórios para maiores de dezesseis anos.
 - B) O alistamento eleitoral e o voto são facultativos para maiores de sessenta e cinco anos.
 - C) O alistamento e o voto são facultativos para maiores de 18 e menores de 21 anos.
 - D) O alistamento eleitoral e o voto são facultativos para maiores de setenta anos.
 - E) O alistamento eleitoral e o voto são facultativos para os maiores de sessenta anos.

Conhecimentos Específicos

31. Sobre as comunicações ópticas, assinale a alternativa incorreta.

- A) A transmissão óptica numa fibra se dá pela reflexão total do feixe de luz, quando o ângulo de incidência do feixe que trafega pelo núcleo da fibra (ângulo crítico) não permite mais a refração do feixe para a casca da fibra. Este fato ocorre quando o índice de refração do núcleo é menor que o da casca.
- B) Uma forma de se obter um amplificador óptico é utilizar uma fibra dopada com Érbio, cujos íons podem ser excitados por alguns comprimentos de onda.
- C) A tecnologia DWDM tem como princípio a multiplexação de vários comprimentos de onda (mais de 40) numa única fibra, de forma que a largura de banda total da fibra passa a ser a soma da taxa de transmissão de cada comprimento de onda.
- D) Para fibras de mesmo diâmetro, o diâmetro do núcleo da fibra monomodo é menor que o diâmetro do núcleo da fibra multimodo.
- E) A função de um demultiplexador óptico é receber um feixe de luz, proveniente de uma fibra óptica, com vários comprimentos de onda, e separá-los em fibras individualmente.

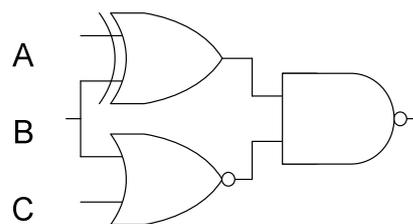
32. Quando, num sistema de comunicações, a potência do sinal recebido representa apenas 10% da potência do sinal transmitido, temos uma atenuação de:

- A) 0,1 dB
- B) 1 dB
- C) 10 dB
- D) -10 dB
- E) 3 dB

33. Sobre o Teorema da Amostragem, assinale a alternativa incorreta.

- A) O sinal deve ser limitado em banda.
- B) A taxa de amostragem deve ser o dobro da maior frequência do sinal.
- C) Podem ser utilizados filtros, para limitar a banda do sinal.
- D) Serviu de base para a taxa de tributário 64Kbps em sinais de voz.
- E) Sinais absolutamente limitados em banda são também absolutamente limitados no tempo.

34. Qual a função mínima do circuito lógico mostrado a seguir?



- A) $f(A, B, C) = A + B + C$
- B) $f(A, B, C) = \bar{A} + B + C$
- C) $f(A, B, C) = \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C + A \cdot B \cdot \bar{C}$
- D) $f(A, B, C) = \bar{A} \cdot B \cdot C + A \cdot \bar{B} \cdot \bar{C}$
- E) $f(A, B, C) = \overline{A \oplus B} + \bar{C}$

35. Qual a capacidade máxima teórica aproximada de um canal com a razão sinal/ruído de 8dB, se o canal possui uma banda de 500 kHz? Considere as aproximações:

- Log 2 = 0,3
- Log 7 = 0,8
- Log 8 = 0,9

- A) 500 kbps
- B) 700 kbps
- C) 800 kbps
- D) 900 kbps
- E) 1,5 Mbps

36. Sabe-se que a largura de banda é um recurso limitado. O projeto de um esquema de modulação digital busca minimizar a largura de banda de transmissão exigida. Sobre a técnica de modulação por espalhamento espectral, assinale a alternativa incorreta.

- A) Emprega uma largura de banda de transmissão equivalente à largura de banda de sinal mínima necessária.
- B) Muitos usuários podem utilizar a mesma largura de banda simultaneamente, sem interferir significativamente um com o outro.
- C) Os sinais de espectro espalhado são pseudo-aleatórios e se assemelham a ruído, quando comparados com os dados de informação digital.
- D) O receptor RAKE explora componentes de atraso por multipercursos para melhorar o desempenho do sistema.
- E) O salto em frequência envolve uma mudança periódica na frequência de transmissão.

37. Na modulação em amplitude, a amplitude de um sinal de portadora de alta frequência é variada de acordo com a amplitude instantânea do sinal da mensagem modulante. O índice de modulação de um sinal AM é definido como a razão entre a amplitude de pico do sinal da mensagem e a amplitude de pico da portadora. Considere a mensagem como uma senoide de média zero e o índice de modulação igual a 0,3. Se o sinal AM é transmitido a uma potência de 10,45 kW, qual a potência da portadora?
- A) 9,09 kW
 - B) 9,59 kW
 - C) 10 kW
 - D) 10,15 kW
 - E) 10,45 kW
38. Quanto menor a taxa de bits na qual um codificador possa oferecer voz com qualidade de telefone, mais canais podem ser comprimidos em determinada largura de banda. A técnica de quantização relaciona uma faixa contínua de amplitudes de um sinal a um conjunto contínuo de amplitudes discretas. Sobre o processo de quantização, assinale a alternativa incorreta.
- A) Diferentemente do conceito de amostragem, a quantização já introduz distorção.
 - B) A codificação PCM é basicamente um quantizador de amplitudes de voz amostradas.
 - C) Um exemplo de quantização não uniforme é o quantizador logarítmico, utilizado na telefonia comercial.
 - D) A quantização adaptativa tem como princípio se adaptar e prever o tipo de sinal que está sendo codificado, de modo que se antecipa ao formato do sinal e produz uma menor distorção para uma mesma taxa de bits.
 - E) A quantização vetorial utiliza a codificação por quadros de amostras, relacionada a um dicionário ou livro-código. Cada quadro (vetor) a ser codificado é comparado com o dicionário para seleção da melhor amostra que o representa.
39. Conforme estabelece a Lei Geral de Telecomunicações (Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997), cabe à Anatel a administração do espectro de radiofrequências (abaixo de 3.000 GHz), passível de uso por sistemas de radiocomunicação e radiodifusão. A Agência é responsável por fiscalizar e se certificar de que todos os sinais transmitidos estão de acordo com os padrões técnicos estabelecidos por ela, tais como largura de faixa, distância entre portadoras e potência de transmissão. Sobre o papel da Anatel e características do espectro de radiofrequências, assinale a alternativa incorreta.
- A) No espectro de radiofrequências estão incluídos: controle de tráfego aéreo, navegação marítima, transmissão de voz, dados e imagens, indústria aeroespacial, segurança pública e até brinquedos movimentados por controle remoto, dentre outras aplicações.
 - B) A Anatel é responsável pela outorga de uso temporário de radiofrequências a pessoas físicas e jurídicas, cujas solicitações atendem a eventos como corrida de Fórmula 1, carnaval, visita de líderes estrangeiros, missões diplomáticas, jogos pan-americanos, copa do mundo, jogos olímpicos e Rio+20. Este uso temporário é oneroso e os devidos valores devem ser recolhidos pelo solicitante.
 - C) Para fiscalizar o espectro de radiofrequência, a Anatel utiliza sondas para medição de campos eletromagnéticos. Um instrumento utilizado para localização de radiação eletromagnética é radiogoniômetro, que faz parte do sistema de radiomonitoragem. O sistema permite identificar a localização exata da fonte emissora do sinal e se sua irradiação está dentro das especificações técnicas e legais.
 - D) Com base em necessidades nacionais e recomendações internacionais a Anatel realiza a certificação e homologação não compulsória de equipamentos para telecomunicações, visando garantir ao cidadão a aquisição de produtos com funcionalidades técnicas, qualidade e segurança em conformidade com as regras vigentes.
 - E) Quem deve providenciar a certificação e homologação dos produtos de telecomunicações é o próprio fabricante. Quando o equipamento for importado, esta responsabilidade passa a ser do seu representante legal sediado no país. Assim, recomenda-se a aquisição de produtos para telecomunicações em pontos de venda nacionais.

40. Os três mecanismos básicos da propagação de sinais em um sistema de comunicação móvel são: reflexão, difração e dispersão. Sobre sistemas de comunicação móveis e seus mecanismos, assinale a alternativa incorreta.

- A) A reflexão ocorre quando uma onda eletromagnética em propagação colide com um objeto cuja dimensão é muito maior que o comprimento da onda que se propaga.
- B) A difração ocorre quando o caminho de rádio entre o transmissor e o receptor é obstruído por uma superfície irregular, com arestas. Ondas secundárias resultantes ficam presentes pelo espaço.
- C) A dispersão ocorre quando o meio pelo qual a onda trafega consiste de objetos com dimensões pequenas em comparação com o comprimento da onda que se propaga, e onde o número de obstáculos é grande.
- D) O modelo de propagação no espaço livre é usado para prever a intensidade do sinal recebido quando transmissor e receptor possuem um caminho de linha de visão limpo, desobstruído, entre eles.
- E) Folhagens de árvores provocam difração em um sistema de comunicações móveis.

41. Quando um transmissor e um receptor, separados no espaço livre, encontram uma obstrução entre eles, ocorre o fenômeno de perda de difração. O caminho percorrido pela onda propagada é maior do que se houvesse um caminho direto da linha de visada. As zonas de Fresnel representam regiões sucessivas onde ondas secundárias têm uma extensão de caminho do transmissor ao receptor. Sobre as zonas de Fresnel, assinale a alternativa incorreta.

- A) Círculos concêntricos no plano do obstáculo representam os locais das origens das ondas secundárias que se propagam ao receptor.
- B) A extensão total de um caminho aumenta em meio comprimento de onda para cada círculo sucessivo.
- C) As zonas de Fresnel sucessivas possuem o efeito de oferecer alternadamente interferência construtiva e destrutiva ao sinal recebido total.
- D) As zonas de Fresnel possuem raios mínimos se o plano estiver a meio caminho entre o transmissor e o receptor.
- E) A perda de difração ocorre pelo bloqueio das ondas secundárias, de modo que apenas uma parte da energia é difratada em torno de um obstáculo.

42. Analise as alternativas abaixo, sobre interferência em sistemas de telefonia celular.

- 1) A interferência do canal adjacente é resultante da imperfeição de filtros receptores, que permitem que frequências vizinhas vazem para a banda de passagem do sinal desejado.
- 2) Uma forma de minimizar a interferência do canal adjacente é projetar um sistema em que os canais de uma mesma célula não sejam todos adjacentes em frequência.
- 3) O controle dos níveis de potência transmitidos pelo terminal móvel de cada assinante ajuda a reduzir a interferência, permitindo ainda uma maior duração das baterias. Este controle é feito pela estação-base que atende o usuário.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 2, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

43. Sobre o projeto de sistemas de telefonia celular, analise as proposições abaixo.

- 1) O espectro de rádio é dividido em canais, que podem ser alocados para canais de voz e canais de controle. Os canais de controle são responsáveis por iniciar e terminar uma chamada, por exemplo. A escolha dos canais usados para voz e controle é feita pela prestadora de serviço.
- 2) O reuso de frequências em determinada área de cobertura se dá quando várias células estão utilizando o mesmo conjunto de frequências, ou os mesmos canais. Estas células são conhecidas como células de co-canal e entre elas existe a interferência do co-canal. A distância física entre estas células é um dos fatores determinantes para reduzir este tipo de interferência.
- 3) O reuso de frequências é aplicável apenas para os canais de voz.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

44. Sobre sinais FM, modulados em frequência, analise as proposições abaixo.

- 1) A modulação FM é conhecida como “envelope constante”, porque a amplitude da onda portadora é mantida constante.
- 2) A única maneira implementável na prática para se detectar sinais FM é a detecção de quadratura.
- 3) Assim como a fase modulada (PM), a frequência modulada (FM) é uma classe da modulação em ângulo, em que a frequência instantânea do sinal da portadora é variada linearmente com o sinal da mensagem em banda base.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 2, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

45. Analise as proposições abaixo, sobre antenas.

- 1) Uma antena pode ser vista como um guia de onda, capaz de irradiar energia eletromagnética para um meio transmissor.
- 2) A antena isotrópica é o modelo ideal de antena, que irradia potência uniformemente em todas as direções com ganho unitário. O ganho com relação a uma antena isotrópica é dado em dBi.
- 3) Uma antena prática é a antena bipolar de meia onda, com ganho igual à antena isotrópica.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 2, apenas.
- C) 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

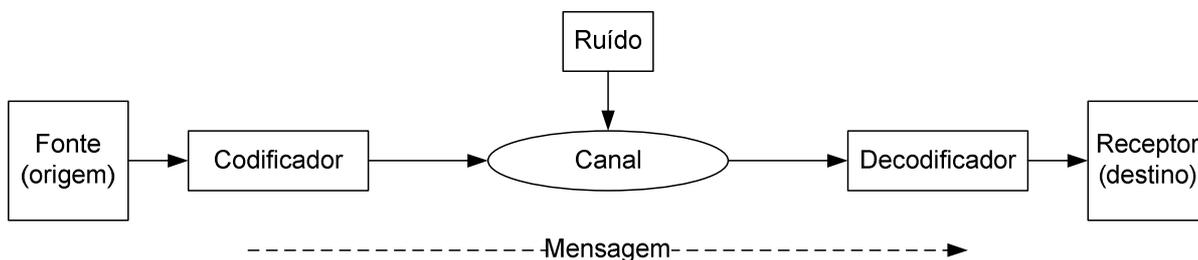
46. Considere as proposições abaixo, sobre linhas de transmissão em circuitos de radiofrequência.

- 1) Deixar uma linha de transmissão em curto-circuito ou circuito aberto produz efeito similar no que diz respeito à amplitude da onda refletida, de mesma amplitude do sinal aplicado.
- 2) Quando uma impedância colocada na terminação da linha de transmissão possui o mesmo valor da impedância característica da linha, toda a potência é transferida à carga, e não há reflexão. Este fato é conhecido como casamento de impedância.
- 3) Se uma carga é colocada na terminação da linha, com impedância diferente da impedância característica da linha, há reflexão na linha de transmissão, com amplitude inferior à amplitude do sinal aplicado à linha.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

Para as questões 47 e 48, considere o modelo de canal com ruído, abaixo.



47. Analise as proposições a seguir.

- 1) A representação genérica do codificador serve para codificação de fonte e codificação de canal, ou mesmo para codificação conjunta fonte-canal.
- 2) Se a fonte gera informação com redundância, um código compressor pode ser aplicado. O limite de compressão sem perda de informação independe da entropia da fonte, que é vista como uma variável aleatória.
- 3) O ruído aditivo ao canal resulta no modelo de canal gaussiano RAGB (ruído aditivo gaussiano branco), em que o ruído tem distribuição normal com média nula e depende do sinal de entrada da fonte de informações.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

48. Analise as proposições abaixo.

- 1) O ruído branco é um processo histocástico que possui uma densidade espectral de potência constante ao longo da faixa de frequências.
- 2) É possível construir codificadores e decodificadores de canal, com confiabilidade suficiente para estabelecer uma comunicação a uma taxa de erro tão baixa quanto se deseje, desde que a taxa de transmissão esteja abaixo da capacidade do canal de comunicações.
- 3) Não é possível construir um código com taxa de erro nula se a taxa de transmissão foi superior à capacidade do canal.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

49. Sobre codificação de canal para transmissão digital, assinale a alternativa incorreta.

- A) Códigos de detecção de erro apenas identificam que o erro ocorreu. Já os códigos corretores de erro identificam e são capazes de corrigi-lo. Ambos introduzem redundância no sinal transmitido.
- B) O Código convolucional é um exemplo de código em bloco que utiliza polinômios geradores para construção da palavra-código.
- C) A técnica de entrelaçamento permite que bits de origem sejam “embaralhados” no tempo antes da transmissão, de forma que erros ocorridos em rajada durante a transmissão fiquem espalhados no sinal reconstruído. Essa técnica melhora a performance de um código corretor de erro.
- D) A modulação codificada em treliça (TCM) combina codificação e modulação para maximizar a distância euclidiana mínima e obter ganhos significativos, sem necessidade de expansão da largura de banda ou redução na taxa de informação efetiva.
- E) Os códigos ‘turbo’ podem ser considerados uma evolução dos códigos convolucionais, com ganhos de codificação muito superiores, e foram incorporados ao padrão sem fio 3G.

50. Sobre sistemas digitais, analise as proposições abaixo.

- 1) Uma memória se conecta a uma CPU (Unidade Central de Processamento) por meio dos seguintes grupos de barramentos: barramento de endereços, barramento de dados e barramento de controle.
- 2) Geralmente, a saída de um circuito lógico alimenta várias entradas lógicas. O fator de acionamento de carga (*fan-out*) é o número máximo de entradas lógicas que uma saída pode acionar com segurança.
- 3) Todo sinal lógico sofre algum atraso ao atravessar um circuito. Este atraso pode ser diferente para a subida do sinal lógico ou para sua descida. Este valor de atraso é considerado na medida da velocidade relativa de um circuito lógico. O projeto de um circuito deve também levar em consideração este atraso para que a combinação de sinais lógicos defasados no tempo não comprometa o resultado lógico desejado.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

51. O protocolo WiFi pertence a que camada na pilha de protocolo TCP/IP?

- A) Camada de Apresentação.
- B) Camada de Transporte.
- C) Camada de Rede.
- D) Camada de Enlace.
- E) Camada Física.

52. A qual classe de endereço IP pertence o endereço 234.240.78.97?

- A) Classe A
- B) Classe B
- C) Classe C
- D) Classe D
- E) Classe E

53. Sobre as redes de comunicação, analise as proposições abaixo:

- 1) As redes de comutação de circuitos são amplamente utilizadas pela telefonia tradicional. Para o estabelecimento de uma conexão fim a fim, é necessário utilizar circuitos dedicados para cada um dos enlaces.
- 2) Em redes de comutação de circuitos existe a necessidade de multiplexação por divisão de tempo (TDM), em que cada conexão envolvida utiliza uma janela de tempo específica para transmissão. A multiplexação por divisão de frequência (FDM) não pode ser utilizada neste caso, pois já é utilizada por estações de rádio como as de FM.
- 3) As redes de comutação de pacotes não estabelecem um circuito fim a fim para uma transmissão e utilizam da técnica de armazenar-e-reenviar (*store and forward*), concebida especificamente para aplicações determinísticas e de tempo real.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 1 e 2, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

54. Assinale a alternativa que corresponde ao equipamento cujas características são descritas a seguir: “Dispositivo de interconexão que repassa pacotes utilizando endereços MAC e não oferece proteção contra tempestades de *broadcast*”.

- A) Concentrador ou *Hub*.
- B) Comutador ou *Switch*.
- C) Roteador ou *Router*.
- D) Ponte ou *Bridge*.
- E) Estação ou *Host*.

55. Sobre radiação eletromagnética em antenas, assinale a alternativa incorreta.

- A) O padrão direcional de uma antena receptora é idêntico ao seu padrão direcional, quando antena transmissora.
- B) A impedância de uma antena isolada, quando utilizada para recepção, é a mesma de quando é utilizada para transmissão.
- C) Uma antena omnidirecional irradia energia em uma direção específica e não uniforme, sendo considerada ideal para uso em transmissão sem fio com visada direta.
- D) Um dos papéis desempenhado por uma antena de rádio é irradiar a energia gerada pelo transmissor, agindo como transformador de impedância para casar a impedância da linha de transmissão com a impedância do espaço livre.
- E) O padrão de radiação de uma antena é a representação gráfica da radiação da antena em função da direção. Todas as antenas reais possuem algum grau de diretividade.

56. Em relação à proteção de linhas de transmissão, assinale a alternativa incorreta.

- A) É prática comum ajustar a zona 1 de fase de um relé de distância entre 85-90% do comprimento da linha, a partir do local do relé. Portanto, sendo uma função de subalcançe, esta zona pode atuar sem retardo de tempo.
- B) A zona 2 é ajustada para proteger toda a linha e parte (30-50%) da linha adjacente mais curta, além da barra remota, devendo atuar de forma retardada para evitar abertura do disjuntor local para faltas externas ao circuito protegido.
- C) Os relés de distância possuem alcance fixo, ao contrário das unidades de sobrecorrente, cujos alcances variam com as variações das condições da fonte.
- D) O efeito "infeed", corrente injetada entre o local do relé e o local da falta, faz com que a impedância aparente vista pelo relé de distância até a falta seja menor do que a impedância real.
- E) O valor de "pickup" de um relé de sobrecorrente de fase deve ser ajustado com margem de segurança em relação à máxima carga através da linha.

57. Com relação à circuitos em corrente alternada, analise as proposições abaixo.

- 1) O valor máximo da tensão expressa em função do tempo, $v=141,4\cos(\omega t+30)$, é igual a 141,4 vezes $\sqrt{2}$.
- 2) O valor eficaz da tensão expressa em função do tempo, $v=141,4.\cos(\omega t+30)$, é igual a 141,4 dividido por $\sqrt{2}$.
- 3) Para um curto bifásico entre as fases b-c e resistência de falta igual a zero, as correntes de sequência zero nas fases faltosas são iguais.
- 4) Para uma falta monofásica, o valor da corrente de curto no local do defeito é igual a corrente $3I_0$.

Está(ão) correta(s), apenas:

- A) 2, 3 e 4.
- B) 4.
- C) 2 e 4.
- D) 1 e 4.
- E) 2 e 3.

58. Um circuito RL série com $R=5$ ohms e $L=2$ mH tem uma tensão aplicada $v = 150 \text{ sen}(5000t)$. O valor da impedância complexa Z é igual a:

- A) $5 + j1$
- B) $5 + j10$
- C) $5 + j0,754$
- D) $5 + j0,1$
- E) $5 + j100$

59. A reatância X'' de um gerador é 0,25 p.u. nas bases nominais do gerador de 40 kV e 500 MVA. Qual será o valor da reatância X'' nas bases de 20 kV e 100 MVA?

- A) 0,125 p.u.
- B) 5 p.u.
- C) 0,3125 p.u.
- D) 0,2 p.u.
- E) 0,02 p.u.

60. Sobre medidas elétricas, analise as proposições abaixo.

- 1) Classe de exatidão é o limite de erro, garantido pelo fabricante de um instrumento, que se pode cometer em qualquer medida efetuada pelo mesmo.
- 2) A precisão está relacionada à repetibilidade, isto é, o grau de proximidade entre várias medidas consecutivas.
- 3) A precisão está relacionada ao desvio do valor lido em relação ao valor padrão ou valor exato.
- 4) São características principais dos voltímetros: alta impedância de entrada e baixa corrente de entrada.
- 5) São características principais dos amperímetros: baixa impedância de entrada e alta queda de tensão interna.

Estão corretas, apenas:

- A) 1 e 2.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 1, 2 e 5.
- D) 2 e 3.
- E) 2, 3 e 5.