



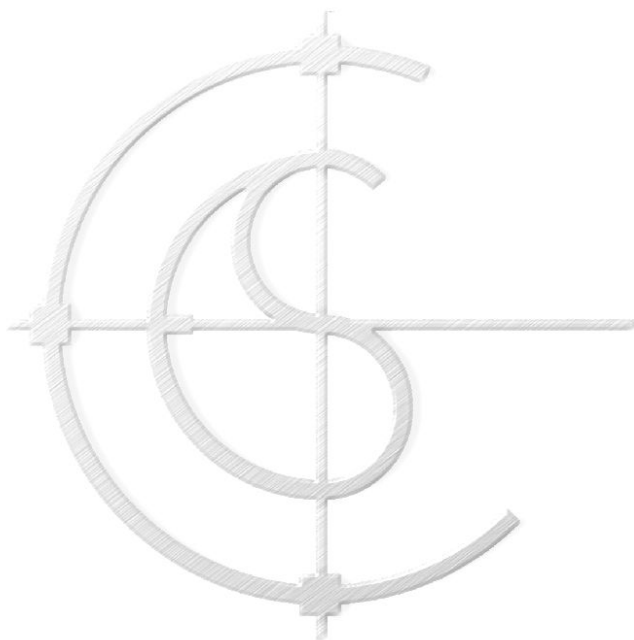
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - CES

Concurso Público (Aplicação: 18/06/2006)

Cargo: ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – UNIPAMPA/Nível E

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

- Verifique, nos espaços devidos do CARTÃO-RESPOSTA, se o número de controle é o mesmo que está ao lado do seu nome na folha de chamada. Caso o número de controle não corresponda ao que está nessa folha, comunique imediatamente ao fiscal de prova. Não se esqueça de assinar seu nome no primeiro retângulo.
- Marque as respostas das questões no CARTÃO-RASCUNHO, a fim de transcrevê-las, com caneta esferográfica preta, de ponta grossa, posteriormente, no CARTÃO-RESPOSTA.
- Não pergunte nada ao fiscal, pois todas as instruções estão na prova. Lembre-se de que uma leitura competente é requisito essencial para a realização da prova.
- Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO-RESPOSTA, para que ele não seja rejeitado pela leitora.



Açúcar não provoca obesidade, dizem produtores de... açúcar!

1 Eis a notícia mais doce do ano: o açúcar não tem nada a ver com a obesidade. Nadinha. Nem um grama. Nem
2 uma caloria. A novidade, que parece sonho (recheado de baunilha), foi divulgada pelos executivos de empresas açucareiras,
3 que juram de pés juntos que é verdade.

4 Segundo os empresários do ramo de açúcar, os verdadeiros culpados pelo excesso de peso são o consumo
5 elevado de calorias e a falta de exercícios físicos. "Toda grande e ampla análise de um corpo vasto de trabalhos científicos
6 continua a exonerar o consumo de açúcar como fator que provoque doenças relacionadas com o estilo de vida de uma
7 pessoa, entre as quais a obesidade", disse Andrew Briscoe, presidente e chefe-executivo da Sugar Association, dos Estados
8 Unidos. A Sugar Association defende que o açúcar faça parte de toda "dieta saudável".

9 A silhueta cada vez mais roliça dos norte-americanos faz o Editor do UOL Tablóide ficar com um pé-de-
10 moleque atrás.

<http://noticias.uol.com.br/tabloide/tabloideanas/2005/08/12/ult1594u642.jhtm> [acessado em 28 de maio de 2006]

01

- I) A oração "que juram de pés juntos que é verdade" (linha 3) antecedida por vírgula instaura o pressuposto de que, segundo o redator, os executivos são unânimes quanto à afirmação de que o açúcar não provoca obesidade.
- II) A primeira frase do texto traz o pressuposto de que essa notícia é a mais surpreendente do ano para o redator.
- III) O excerto "cada vez mais roliça" (linha 9), no contexto da frase, veicula a crítica do redator ao avanço da obesidade nos Estados Unidos.
- IV) O trecho "entre as quais" (linha 7) desconsidera a obesidade como doença, tratando-a como uma disfunção.

Estão corretas apenas

- (a) II e IV.
(b) I e IV.
(c) II e III.
(d) I e III.
(e) I, II e IV.

02

Na declaração traduzida de Andrew Briscoe, há uma determinada construção que parece destoar do senso comum quanto ao assunto. Assinale-a:

- (a) "Toda grande e ampla variedade"
(b) "continua a exonerar."
(c) "fator que provoque"
(d) "doenças relacionadas"
(e) "corpo vasto"

03

Uma das marcas do texto é a forma irônica como o redator o constrói, muitas vezes estabelecendo um jogo semântico com o assunto.

Assinale a alternativa cujo recurso irônico, no texto, NÃO esteja adequada a essa afirmação.

- (a) O fragmento "a notícia mais doce do ano" (linha 1).
(b) A expressão popular "juram de pés juntos" (linha 3).
(c) A expressão "nem um grama" (linha 1).
(d) O trecho "que parece sonho (recheado de baunilha)" (linha 2).
(e) O excerto "ficar com um pé-de-moleque atrás" (linhas 9 e 10).

Analise as seguintes afirmativas sobre o uso dos recursos lingüísticos no texto.

- I) O excerto “de açúcar”, no início do segundo parágrafo, poderia ser suprimido sem prejuízo do sentido global do texto.
- II) Se o redator quisesse, por uma questão estilística, eliminar todos os “quês” da frase sublinhada, poderia corretamente substituí-la por: “A novidade, a qual parece sonho (recheado de baunilha), foi divulgada pelos executivos de empresas açucareiras, os quais juram de pés juntos ser verdade”.
- III) Em ambas as ocorrências de “toda” (linhas 5 e 8), há uma inadequação à modalidade padrão, que seria desfeita com a substituição por “toda a”.
- IV) A substituição de “juram de pés juntos” (linha 3) por “asseguram taxativamente” e de “com um pé-de-moleque atrás” (linhas 9 e 10) por “reticente” preserva o significado da frase original, embora altere a estilística do texto.

Estão corretas APENAS as afirmações

- (a) I e II.
- (b) III e IV.
- (c) I, II e IV.
- (d) I e III.
- (e) II e IV.

Dos títulos hipotéticos abaixo, assinale o que, sendo coerente com o texto, lhe preservaria a ironia e o jôgo semântico.

- (a) Consumidores serão tratados a pão-de-ló por produtores de açúcar.
- (b) Produtores de açúcar prometem céu de brigadeiro aos consumidores.
- (c) A doce vida de quem produz açúcar.
- (d) O fim insosso da doce caça às bruxas.
- (e) Uma notícia de amargar a vida de quem quer perder peso.

Processos Unix são criados através de uma primitiva do sistema chamada

- (a) fork.
- (b) find.
- (c) init.
- (d) custom.
- (e) create.

Um processo UNIX pode ser iniciado diretamente em background, colocando-se o símbolo

- (a) @ no início da linha de comando.
- (b) & no início da linha de comando.
- (c) % no início da linha de comando.
- (d) & no final da linha de comando.
- (e) % no final da linha de comando.

A representação das permissões de acesso do arquivo "meuarquivo", após a utilização do comando UNIX "chmod 711 meuarquivo", será

- (a) rw-rw-rw-
- (b) rwxr-xr-x
- (c) r-x--x--x
- (d) rwxrwxrwx
- (e) rwx--x--x

Os recursos oferecidos pelo Windows 2000 Server para fazer o serviço de Gateway são

- (a) o NAT e o ICS.
- (b) o NAT Dinâmico e o Estático.
- (c) o ICS Dinâmico e o Estático.
- (d) o ICS Dinâmico e o NAT Estático.
- (e) o NAT Dinâmico e o ICS Estático.

10

A ferramenta de monitoração do Windows 2000 Server utilizada para verificar possíveis falhas geradas pelo sistema operacional, utilitários ou aplicações, denomina-se

- (a) Recovery.
- (b) Event Viewer.
- (c) System Information.
- (d) Net Logon.
- (e) Services.

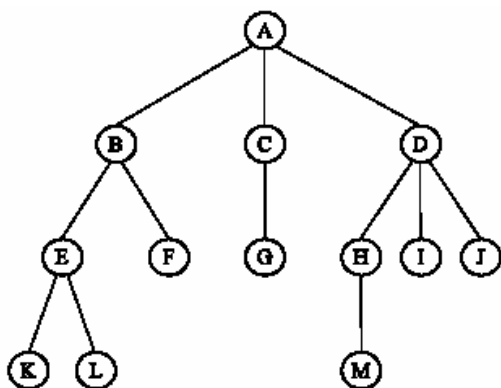
11

A estrutura lógica de uma rede Windows 2000 Server é mapeada por

- (a) árvores e domínios, somente.
- (b) florestas, árvores e domínios, somente.
- (c) florestas e árvores, somente.
- (d) florestas, árvores e sites, somente.
- (e) florestas, árvores, sites e domínios.

12

Considere a seguinte estrutura de dados do tipo árvore, onde os nós estão denominados por letras de A a M.



Assinale a afirmação correta a respeito dessa árvore.

- (a) É uma árvore binária completa.
- (b) É uma árvore binária encadeada.
- (c) Os nós B, C e D são pais de G.
- (d) O grau de A é 3, o de C é 1 e o de F é 0.
- (e) Os nós E, F, G, H, I e J são irmãos.

13

O conceito de sobrecarga, na linguagem de programação C++, é aplicado aos termos

- (a) "classes" e "objetos".
- (b) "objetos" e "funções".
- (c) "operadores" e "classes".
- (d) "objetos" e "operadores".
- (e) "funções" e "operadores".

14

Considere o trecho de programa a seguir, escrito em Linguagem C, onde x e y são variáveis do tipo integer; e p é um ponteiro para uma variável do tipo integer.

```
p = &x;  
y = *p;
```

É correto afirmar que

- (a) o valor de p será atribuído para y.
- (b) o endereço de x será atribuído para y.
- (c) o endereço de p será atribuído para y.
- (d) o resultado será inválido, pois um ponteiro não pode estar associado a uma variável inteira.
- (e) o valor de x será atribuído para y.

15

Considere o seguinte programa escrito na Linguagem C:

```
main()  
{  
    int x, y, z, tab[2][3];  
    for (x=0; x<2; ++x)  
        for (y=0; y<3; ++y)  
            tab[x][y]=(x*3)+y+1;  
    z=tab[0][1]*tab[1][2];  
}
```

É correto afirmar que, após a execução desse programa,

- (a) tab[1][0] receberá o valor 4.
- (b) z receberá o valor 6.
- (c) z receberá o valor 24.
- (d) tab[2][3] receberá o valor 12.
- (e) 12 posições do vetor bidimensional tab serão preenchidas.

16

Na linguagem de programação PHP, a função "mysql_affected_rows" não será corretamente empregada se utilizada após a execução do comando SQL

- (a) DELETE.
- (b) INSERT.
- (c) SELECT.
- (d) UPDATE.
- (e) DROP.

17

Analise as seguintes afirmações referentes a funções da linguagem de programação PHP.

- I) A função "odbc_exec" prepara e executa uma instrução SQL.
- II) A função "odbc_fetch_row" lê um registro do resultado, decorrente da execução de uma instrução SQL que empregue o comando SELECT.
- III) A função "odbc_result" retorna o conteúdo de um campo do resultado, decorrente da execução de uma instrução SQL que empregue o comando SELECT.

Está(ão) correta(s)

- (a) apenas I.
- (b) apenas III.
- (c) apenas I e II.
- (d) apenas II e III.
- (e) I, II e III.

18

Um aplicativo que, em tempo de execução, constrói um comando SQL emprega o conceito de

- (a) SQL ESTÁTICO.
- (b) SQL PARAMETRIZADO.
- (c) SQL DINÂMICO.
- (d) SQL INTERMEDIÁRIO.
- (e) SQL DISTRIBUÍDO.

19

O comando SQL para criar uma tabela Z a partir de uma tabela Y já existente, considerando-se todos os campos, é

- (a) ADD TABLE Z AS SELECT Y
- (b) CREATE TABLE Z FROM Y
- (c) CREATE TABLE Z AS SELECT * FROM Y
- (d) CREATE TABLE Y AS SELECT * FROM Z
- (e) DO TABLE Z AS SELECT * FROM Y

20

Na linguagem SQL, a expressão que deve ser usada para localizar todas as cadeias de caracteres que possuam a letra C na segunda posição e qualquer caractere na primeira posição é

- (a) LIKE '_C'
- (b) LIKE '_C_'
- (c) LIKE '_C%'
- (d) LIKE '%C_'
- (e) LIKE '%C'

21

Considere a tabela PROJETO com os campos (codigo, verba, depto). O comando SQL que lista todos os projetos do depto 10 que têm verba superior a 100000 é

- (a) SELECT PROJETO WITH depto 10 AND verba > 100000
- (b) SELECT cod_projeto WITH depto = 10, verba > 100000
- (c) SELECT cod_projeto BETWEEN depto = 10 , verba > 100000
- (d) SELECT * FROM PROJETO WHERE depto = 10 AND verba > 100000
- (e) SELECT * PROJETO WITH depto = 10, verba > 100000

22

Considere a tabela EMPREGADO com os campos (codigo, nome, depto). O comando SQL que lista todos os empregados que têm "Silva" no nome é

- (a) SELECT EMPREGADO WITH nome WITH "Silva"
- (b) SELECT nome WITH nome BETWEEN "Silva"
- (c) SELECT cod_empregado BETWEEN nome WITH "#Silva#"
- (d) SELECT * EMPREGADO WITH nome "Silva"
- (e) SELECT * FROM EMPREGADO WHERE nome like "%Silva%"

23

Em um banco de dados o mecanismo que possibilita a execução automática de uma ação, como efeito de modificações na base de dados é denominado

- (a) gatilho.
- (b) asserção.
- (c) consistência.
- (d) integridade.
- (e) restrição.

24

O mecanismo que evita anomalias de atualização, passíveis de ocorrer quando múltiplos usuários acessam concomitantemente bases de dados comuns, é denominado como

- (a) administração de lock compartilhado.
- (b) controle de concorrência.
- (c) controle de independência de dados.
- (d) gerência de recuperação de dados.
- (e) gerência de sistemas de replicação.

25

As quatro propriedades básicas que uma transação em um banco de dados tem de manter são

- (a) atomicidade, consistência, independência e durabilidade.

- (b) atomicidade, completeza, independência e durabilidade.
- (c) assertividade, consistência, isolamento e durabilidade.
- (d) assertividade, completeza, independência e durabilidade.
- (e) atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade.

26

Um diagrama entidade-relacionamento (ER) tem por objetivo modelar

- (a) os aspectos dinâmicos de uma estrutura de dados, inclusive as transições entre estados consistentes.
- (b) os aspectos estáticos de uma estrutura de dados.
- (c) as transações suportadas por uma estrutura de dados.
- (d) o diagrama de estados de um sistema.
- (e) os dados migrados em sistemas distribuídos.

27

Uma das técnicas de análise de risco usada no gerenciamento de projetos, que relaciona forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, é denominada como

- (a) árvore de probabilidades.
- (b) matriz de SWOT.
- (c) tabela de risco e contingência.
- (d) diagrama de causa e efeito.
- (e) diagrama PERT.

28

Modulação é o nome de uma técnica para transmissão na qual se modifica

- (a) tanto o sinal analógico como o digital, de forma alternada.
- (b) tanto o sinal analógico como o digital, ao mesmo tempo.
- (c) somente o sinal analógico.
- (d) somente o sinal digital.
- (e) tanto o sinal digital como o analógico.

Uma das técnicas para controlar o grande número de pacotes duplicados nos algoritmos de roteamento baseados em flooding (inundação) é inserir um contador no cabeçalho dos pacotes. Quando esse contador chega a zero, há o descarte do pacote. **O contador é decrementado toda vez que o pacote**

- (a) retorna ao nó que iniciou a inundação.
- (b) atravessa cada nó da rede.
- (c) atinge um determinado nó de controle de rede.
- (d) atravessa mais de uma vez o mesmo nó.
- (e) atinge um dos roteadores de borda da rede.

Em relação à interconexão de redes, é CORRETO afirmar o que se segue

- (a) Pontes atuam no nível físico e são utilizadas para interligação de duas ou mais redes idênticas, retransmitindo todas as mensagens que recebem.
- (b) Repetidores atuam no nível de rede e são os principais elementos das redes de longa distância, permitindo a segmentação e o controle de tráfego (prioridades).
- (c) Pontes atuam no nível de enlace e realizam três funções básicas: armazenamento de um quadro inteiro (store and forward), filtro de entrega e tradução de quadro.
- (d) Roteadores atuam no nível de enlace e realizam três funções básicas: armazenamento de um quadro inteiro (store and forward), filtro de entrega e tradução de quadro.
- (e) Roteadores atuam no nível físico e são utilizados para interligação de duas ou mais redes idênticas, retransmitindo todas as mensagens que recebem.

Os tipos de funcionalidades que normalmente são possíveis em um roteador, de forma a otimizar a banda passante do enlace de saída, são

- (a) route caching e sinalização de conexões ativas.
- (b) multiplexagem inversa e flooding (inundação).
- (c) fragmentação e remontagem de datagramas.
- (d) compressão e filtro de tráfego irrelevante.
- (e) algoritmo de bit alternado (stop-and-wait) e janela n com retransmissão integral (go-back-n).

Os Modems incorporam mecanismos de compressão e correção de erros. Um dos métodos de compressão bastante popular é o MNP5, que utiliza a técnica de codificação *Run-length*. **Essa técnica se baseia no seguinte princípio:**

- (a) Realiza uma adaptação do tamanho da palavra usada na codificação da diferença entre amostras adjacentes, de acordo com o valor da amplitude.
- (b) Explora o efeito de máscara, isto é, um grande componente em uma certa frequência (sinal tonal forte), impede de escutar as componentes mais fracas situadas ao redor desta, as quais, portanto, não necessitam ser codificadas.
- (c) Codifica apenas um subconjunto de amostras, sendo que, na restituição do sinal, é usado um processo qualquer de interpolação para reconstruir as amostras intermediárias (que não foram codificadas).
- (d) Substitui amostras repetidas por um único valor e um contador de quantas vezes deve-se repetir esse valor.
- (e) Compara a amostra atual e a amostra adjacente, sendo que apenas a diferença entre as amostras é codificada.

No padrão IEEE 802.3, uma dada estação transmissora deve esperar um certo intervalo de tempo (9,6 μ s) após o final de transmissão de um quadro e antes de iniciar a transmissão de um novo quadro. **Esse intervalo de tempo é necessário para**

- (a) evitar o monopólio do meio por uma estação ou por um grupo de estações.
- (b) reduzir o número de colisões.
- (c) permitir uma sincronização de dados mais eficiente.
- (d) permitir o uso de repetidores e pontes.
- (e) calcular o CRC, visando à detecção de erros.

34

O endereço MAC, utilizado para designar unicamente o endereço de um dispositivo de rede, é composto de _____ bits e pertence à camada _____ do modelo de referência OSI.

O item correto para preenchimento das lacunas é

- (a) 32; 1
- (b) 32; 2
- (c) 48; 2
- (d) 48; 3
- (e) 64; 1

35

Considere as afirmações sobre o protocolo IPv6:

- I) Uma das principais características é a expansão da área de endereços de 32 bits para 128 bits.
- II) O protocolo provê meios para a segurança das informações transmitidas em nível de rede, através de métodos de criptografia e autenticação por *password* das entidades envolvidas na comunicação.
- III) O protocolo IPv6 não contém mais *checksum* dos campos básicos do *header*, apenas dos dados da aplicação.

Está(ão) correta(s)

- (a) apenas I.
- (b) apenas II.
- (c) apenas I e II.
- (d) apenas II e III.
- (e) I, II e III.

36

Quanto ao protocolo TCP, é correto afirmar que utiliza

- (a) mecanismo de janela deslizante para implementar o controle de fluxo.
- (b) mecanismo de retransmissão seletiva para implementar o controle de congestionamento.

- (c) mecanismo de aumento multiplicativo-decremento aditivo para implementar o controle de congestionamento.
- (d) controle de congestionamento para garantir que nenhum dos parceiros de uma comunicação inunde o outro, enviando pacotes mais rápido do que o receptor possa tratar.
- (e) mecanismo de retransmissão seletiva para implementar o controle de fluxo.

37

O protocolo de gerenciamento de rede SNMP, desenvolvido na arquitetura TCP/IP, se compõe de

- (a) console, agentes e MIB.
- (b) agentes, console e utilitários.
- (c) agentes, MIB e utilitários.
- (d) console, MIB I e MIB II.
- (e) MIB, utilitários e console.

38

Considere as afirmações sobre a utilização de *firewall* e servidores web:

- I) O servidor Web pode ficar fora da área protegida pelo *firewall*. Em caso de intrusão nesse servidor, o intruso não terá acesso à rede interna.
- II) O servidor Web pode ficar dentro da área protegida pelo *firewall*. Entretanto, será necessário configurar o *firewall* para passar as transações TCP na porta 80, permitindo a passagem direta do tráfego ou utilizando um Proxy.
- III) O servidor Web seguro, estando dentro da área protegida pelo *firewall*, não representa uma grande vantagem, pois um servidor seguro oferece apenas dois serviços TCP/IP externos: serviço HTTP e serviço HTTP com SSL.

Está(ão) correta(s)

- (a) apenas I.
- (b) apenas III.
- (c) apenas I e II.
- (d) apenas II e III.
- (e) I, II e III.

A principal deficiência do protocolo SNMP é

- (a) a falta de criptografia de dados das informações monitoradas.
- (b) o conjunto reduzido de operações do protocolo.
- (c) o mecanismo de segurança baseado em comunidade.
- (d) a estrutura de dados que utiliza apenas objetos simples e vetores de uma dimensão.
- (e) a possibilidade de executar set nos objetos gerenciados.

A segurança de sistemas de informação pode ser considerada em termos de serviços básicos de segurança: autenticação, integridade, confidencialidade e disponibilidade. Os três primeiros são implementados normalmente com o uso de técnicas de criptografia. **Acerca dos sistemas criptográficos utilizados para provimento de serviços de segurança a sistemas de informação, é CORRETO afirmar que**

- (a) serviços de autenticação com não-repudição podem ser providos independentemente por sistemas de criptografia tanto simétricos como assimétricos.
- (b) sistemas de criptografia assimétricos são também conhecidos como sistemas de chave pública, e sua operação não depende da utilização de chaves secretas.
- (c) em sistemas de criptografia simétricos, a integridade das informações cifradas é provida ainda que de forma indireta. Assim, violações na integridade do criptograma indicam que a confidencialidade pode ter sido também violada.
- (d) sistemas de criptografia assimétricos têm custos computacionais bastante elevados, o que exclui a possibilidade de utilização desse tipo de sistema para prover serviços de confidencialidade isoladamente de sistemas de criptografia simétricos.
- (e) o custo computacional e a segurança de um sistema de criptografia assimétrica são normalmente uma função crescente com o tamanho de chave utilizado.

O equipamento a ser utilizado quando se deseja separar domínios de colisão em uma rede local ethernet, mantendo um único domínio de broadcast, é um

- (a) repetidor.
- (b) hub.
- (c) roteador.
- (d) switch.
- (e) conversor.

A segurança das redes e dos sistemas de informação é cada vez mais importante para as organizações. A criptografia e os sistemas criptográficos são um dos pilares para a garantia da segurança da informação. Acerca desse assunto, julgue os seguintes itens.

- I) Funções unidirecionais de hashing podem ser usadas conjuntamente com sistemas de criptografia de chave pública para garantir a integridade e autenticar a origem das mensagens.
- II) Os sistemas de criptografia com chave pública reduzem em grande parte os problemas de gerência de chaves criptográficas.
- III) Como em um sistema de criptografia com chave pública qualquer usuário pode gerar um par de chaves pública/privada e divulgar a chave pública, não há a confirmação da identidade dos usuários simplesmente tomando por base a chave pública.

Está(ão) correta(s)

- (a) apenas I.
- (b) apenas III.
- (c) apenas I e III.
- (d) apenas II e III.
- (e) I, II e III.

43

Os firewalls que podem fornecer maior grau de proteção estão inseridos na categoria de

- (a) gateways de aplicação.
- (b) filtros de pacotes.
- (c) filtros de aplicação.
- (d) gateways de circuitos.
- (e) gateways de pacotes.

44

Considere o endereço de sub-rede IP 15.0.96.0/19. A alternativa que indica, respectivamente, a máscara de rede desta sub-rede, o número de estações que esta sub-rede pode endereçar efetivamente e o endereço de broadcast desta sub-rede, é:

- (a) 255.255.240.0 - 8190 - 15.0.127.255.
- (b) 255.255.224.0 - 8192 - 15.0.96.255.
- (c) 255.255.240.0 - 8192 - 255.255.255.255.
- (d) 255.255.224.0 - 8190, - 15.0.127.255.
- (e) 255.255.224.0 - 8190 - 15.0.96.255.

45

Para assinar digitalmente uma mensagem utilizando criptografia com chave pública, o remetente deve

- (a) codificar a mensagem com sua chave pública, sendo essa decifrada com a chave privada do destinatário.
- (b) codificar a mensagem com sua chave privada e depois com a chave pública do destinatário. A mensagem é decifrada aplicando-se primeiro a chave privada do destinatário e, em seguida, a chave pública do remetente.
- (c) codificar a mensagem com a chave pública do destinatário, sendo essa decifrada com a chave privada do destinatário.
- (d) codificar a mensagem com a chave pública do destinatário e depois com a sua chave privada. A mensagem é decifrada aplicando-se primeiro a chave privada do destinatário e, em seguida, a chave pública do remetente.
- (e) codificar a mensagem com sua chave pública e depois com a chave privada do destinatário. A mensagem é decifrada aplicando-se primeiro a chave pública do destinatário e, em seguida, a chave privada do remetente.