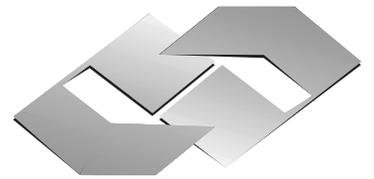




CONCURSO PÚBLICO
EDITAL Nº 001/2007
CEPISA
(COMPANHIA ENERGÉTICA
DO PIAUI)



CONSULPLAN CONSULTORIA Ltda.
www.consulplan.net
atendimento@consulplan.com

SEMPRE EM ORDEM

INSTRUÇÕES

- 01 - Material a ser utilizado: caneta esferográfica azul ou preta. Os objetos restantes devem ser colocados em local indicado pelo fiscal da sala, inclusive aparelho celular desligado, devidamente identificado com etiqueta.
- 02 - Não é permitido consulta, utilização de livros, códigos, dicionários, apontamentos, apostilas, calculadoras e etc. Bips e telefones celulares, devem ser mantidos **desligados**, ou qualquer outro material. É expressamente proibido ao candidato entrar ou permanecer com armas no local de realização das provas. Caso o candidato detenha o porte legal de arma e esteja de posse da mesma; deverá entregá-la na Coordenação, buscando-a ao término das provas.
- 03 - Durante a prova, o candidato não deve levantar-se, comunicar-se com outros candidatos e nem fumar.
- 04 - A duração da prova é de 03 (TRÊS) horas, já incluído o tempo destinado à identificação - que será feita no decorrer da prova - e ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO).
- 05 - Somente em caso de urgência pedir ao fiscal para ir ao sanitário, devendo no percurso permanecer absolutamente calado, **podendo** antes e depois da entrada no sanitário sofrer revista através de detector de metais. Ao término da prova ao sair da sala, não poderá utilizar os sanitários. Caso ocorra uma emergência, o fiscal deverá ser comunicado.
- 06 - O caderno de provas consta de 40 (QUARENTA) questões objetivas de múltipla escolha. Leia atentamente e marque apenas uma alternativa.
- 07 - As questões das provas objetivas serão do tipo múltipla escolha, com cinco opções (A a E) e uma única resposta correta.
- 08 - Deve-se marcar na FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO) apenas uma opção em cada questão, com caneta azul ou preta, SEM RASURAS, SEM AMASSÁ-LA, SEM PERFURÁ-LA. Caso contrário, a questão será anulada.
- 09 - Ao terminar a conferência do caderno de provas, caso o mesmo esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, o candidato deverá solicitar ao fiscal de sala que o substitua, não cabendo reclamações posteriores neste sentido. Inclusive devendo o candidato verificar se o cargo em que se inscreveu encontra-se devidamente identificado no caderno de provas na parte superior esquerda da folha nº 02.
- 10 - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe, única e exclusivamente ao candidato, interpretar e decidir.
- 11 - O candidato somente poderá retirar-se do local de realização das provas **após 90 (noventa) minutos** de seu início e só poderá levar o Caderno de Provas no decurso da **última hora** anterior ao horário previsto para seu término.
- 12 - É proibida a reprodução total ou parcial deste material, por qualquer meio ou processo, sem autorização expressa da **Consulplan Consultoria**. Em nenhuma hipótese a **Consulplan Consultoria** informará o resultado por telefone.
- 13 - A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar na anulação da prova do candidato.

RESULTADOS E RECURSOS

- Os gabaritos oficiais **preliminares** das provas objetivas serão divulgados na Internet, no site www.consulplan.net às 14h00min do dia subsequente ao da realização da prova escrita.
- Os recursos deverão ser apresentados conforme determinado no **item 09** do Edital 001/2007, não esquecendo, principalmente dos seguintes aspectos:
 - a) Caberá recurso contra questões das provas e contra erros ou omissões no gabarito, no prazo de **48 (quarenta e oito) horas ininterruptas**, iniciando-se às **14:00 horas do dia 30 de Julho de 2007, encerrando-se às 14:00 horas do dia 01 de Agosto de 2007**.
 - c) A interposição de recursos **somente** poderá ser feita **via internet**, através do **Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos**, com acesso pelo candidato com o fornecimento de seu CPF, apenas no prazo recursal, à **Consulplan Consultoria**, conforme disposições contidas no site www.consulplan.net, no link correspondente ao Concurso Público.
 - b) A decisão proferida pela Banca Examinadora tem caráter irrecorrível na esfera administrativa, razão pela qual não caberão recursos adicionais.
 - d) Serão rejeitados os recursos não fundamentados, enviados via postal, via fac-símile (fax) e os que não contiverem dados necessários à identificação do candidato.

CARGO: ENGENHEIRO / ENGENHEIRO ELETRÔNICO

TEXTO:

Chuchu

Joanita, em sua última carta escrita de Haia: “Mas que saudades de chuchu com molho branco”.

[...]

CONCURSO PÚBLICO – CEPISA (COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ)

Eu sei que toda gente despreza o chuchu, a coisa mais bestinha que Deus pôs no mundo, cucurbitácea reles que medra em qualquer beirada de quintal. Não tenho também nenhuma ternura especial pelo chuchu, mas já reparei que há uma certa injustiça em considerar insípido um prato que é insípido só porque raras são as cozinheiras que sabem prepará-lo.

Sei ainda que os médicos nutricionistas banem o chuchu de todas as suas dietas, dizem que o chuchu não vale nada, é uma mistura de água e celulose, desprovida de qualquer vitamina ou sal. O chuchu é meu eterno pomo da discórdia com meu querido amigo Dr. Rui Coutinho. Quando ele desfaz do chuchu em minha presença, salto logo em defesa do humilde caxixe. Argumento assim: “Antigamente, antes da descoberta das vitaminas, se dizia o mesmo da alface, mas o sabor da planta, a boniteza de sua folha verdinha, ou talvez o instinto secreto da espécie sempre levaram o homem a comer a aristocrática *Lactuca sativa*. Um dia se descobriu que a alface é rica em vitamina A, cálcio e ferro. Então a alface deixou de ser água e celulose, e entrou nos *menus* autorizados e recomendados pelos nutricionistas.

Quem me dirá que um dia, próximo ou distante, não se descobrirá no chuchu um elemento novo, indispensável à economia orgânica? O que me parece inexplicável é que os brasileiros persistamos em comer sem quase nenhum deleite essa coisinha verde e mole que se derrete na boca sem deixar vontade de repetir a dose.”

Rui Coutinho sorri cético.

Enquanto isso, na Holanda, Joanita, podendo comer os pratos mais saborosos do mundo, tem saudade é de chuchu com molho branco. Que desforra para o chuchu!

(BANDEIRA, Manuel. IN: *Quadrante*. 2ed. Rio de Janeiro: Ed. Do Autor, 1963.p. 165-7)

01) O uso, pelo autor, da expressão “pomo da discórdia”, tem ligação com:

- A) Pomo-de-Adão, que se refere a uma parte da garganta.
- B) Pomo, que se refere a “*citrus adan*”, planta da família das rutáceas.
- C) Uma passagem da mitologia grega.
- D) Ponto final de um desacordo.
- E) Diálogo amistoso.

02) “*Cucurbitácea reles*” é citado pelo autor no texto. Assinale a opção correta correspondente ao sublinhado no enunciado:

- A) É uma referência ao fato do chuchu ser muito comum.
- B) O sublinhado é o nome científico do chuchu.
- C) É a maneira do autor menosprezar o legume.
- D) Refere-se ao fato do chuchu não possuir vitamina A e nem cálcio.
- E) Refere-se ao fato do chuchu ser insípido.

03) “Rui Coutinho sorri *cético*”. A palavra *cético* significa:

- A) Ímpio.
- B) Ateu.
- C) Descrente.
- D) Extraordinário.
- E) Singular.

04) “... indispensável à economia orgânica”. É correto afirmar que o sinal gráfico empregado na palavra destacada nesta frase é denominado:

- A) Acento agudo.
- B) Acento grave.
- C) Crase.
- D) Acento circunflexo.
- E) Trema.

05) Silepse é uma concordância anormal feita com a idéia que se faz do termo e não com o próprio termo. Há um exemplo de silepse em:

- A) “Eu sei que toda gente despreza o chuchu...”
- B) “... cucurbitácea reles que medra em qualquer beirada de quintal”.
- C) “... os médicos nutricionistas banem o chuchu de todas as suas dietas...”
- D) “O que me parece inexplicável é que os brasileiros persistamos em comer sem quase...”
- E) “Então a alface deixou de ser água e celulose...”

06) “Sei ainda que os médicos nutricionistas banem o chuchu de todas as suas dietas, dizem que o chuchu não vale nada...” Considerando-se as formas verbais presentes neste período, é correto afirmar que:

- A) Uma delas pertence a verbo da terceira conjugação.
- B) Duas delas pertencem a verbos da primeira conjugação.
- C) Duas delas estão empregadas em tempo pretérito.
- D) Todas elas estão empregadas em forma plural.
- E) Uma delas está empregada em tempo futuro.

07) “Quando ele desfaz do chuchu em minha presença, salto logo em defesa do humilde caxixe”. A palavra sublinhada na frase anterior, estabelece entre as orações uma relação de:

- A) Causa.
- B) Conclusão.
- C) Conseqüência.
- D) Tempo.
- E) Oposição.

08) Apenas uma das frases abaixo, está totalmente correta quanto à ortografia. Assinale-a:

- A) A vagem é mais insípida que o chuchu.
- B) O eminente Dr. Rui Coutinho não acreditava nas propriedades vitamínicas do chuchu.
- C) A jaboticaba e o abiu são frutas tropicais.
- D) Meus amigos fizeram uma viagem à Europa.
- E) É longo o trageito e pequeno o tempo para percorrê-lo.

09) Em todas as frases abaixo, as conjunções que iniciam as orações destacadas têm o mesmo valor semântico, EXCETO:

- A) “Eu sei que toda a gente despreza o chuchu...”
- B) “... mas já reparei que há uma certa injustiça...”
- C) “... dizem que o chuchu não vale nada...”
- D) “... são raras as cozinheiras que sabem prepará-lo”.
- E) “Um dia se descobriu que a alface é rica de vitamina A, cálcio e ferro”.

CONCURSO PÚBLICO – CEPISA (COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ)

10) Assinale a alternativa que é frase, mas NÃO é oração:

- A) “Mas que saudades do chuchu com molho branco”.
- B) “Não tenho também nenhuma ternura especial pelo chuchu...”
- C) “Sei ainda que os médicos nutricionistas banem o chuchu de todas as suas dietas...”
- D) “Antigamente, antes da descoberta das vitaminas, se dizia o mesmo da alface, mas o sabor da planta...”
- E) “Quem me dirá que um dia, próximo ou distante, não se descobrirá no chuchu um elemento novo, indispensável à economia orgânica?”

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

* Considere os itens das questões a seguir e assinale a alternativa correta para cada questão, considerando o seguinte enunciado:

Está(ão) correto(s) apenas o(s) item(s):

- A) I B) I e II C) I e III D) II e III E) I, II e III

11) Resposta: ()

- I. Para os terminais de mesma polaridade de um transformador ideal, os sentidos dos fluxos de correntes são coincidentes.
- II. A quantidade de potência (ou energia) que entra por um dos lados é a mesma que sai pelo outro lado, isto é, o rendimento do transformador ideal é 100%.
- III. No transformador ideal em carga, uma impedância Z_L conectada no secundário é “vista” pelo primário com um valor igual à $Z'_L = a^2 Z_L$.

12) Resposta: ()

- I. Se um transformador ideal com $N_1 = 500$ espiras e $N_2 = 250$ espiras alimentar uma carga resistiva de resistência igual a 10Ω e o primário for alimentado por uma fonte de tensão senoidal dada por: $v_1(t) = 2^{1/2} 200 \cos(377t)$ (V), a tensão no secundário será da ordem de $100e^{j0}$ (V).
- II. A corrente na carga do transformador do item I desta questão será da ordem de $100e^{j0}$ (A).
- III. A potência aparente fornecida à carga do transformador descrito no item I desta questão será da ordem de $1000e^{j0}$ (V).

13) Resposta: ()

- I. O princípio da superposição de efeitos pode ser descrito da seguinte forma: “A corrente (ou tensão) num dos ramos de uma rede de bipolo lineares é igual à soma das correntes (ou tensões) produzidas neste ramo por cada um dos geradores, considerado, separadamente, com os outros geradores inativos”.
- II. Gerador inativado significa: tratando-se de gerador de tensão, sua f.e.m. é curto-circuitada, permanecendo no circuito, somente a resistência interna; e tratando-se de gerador de corrente, o gerador ideal é aberto, permanecendo no circuito somente a condutância interna do mesmo.
- III. As leis de *Kirchhoff* são basicamente utilizadas para a solução de circuitos, ou seja, determinação de tensões e correntes em cada um dos bipolos de uma rede elétrica.

14) Resposta: ()

- I. Operar sob o comando de pulsos de clock e possuir dois estados estáveis e complementares são algumas das características dos flip-flops.
- II. O flip-flop JK tem como objetivo evitar a saída Q com situação permitida.
- III. O flip-flop JK Mestre-Escravo tem como objetivo evitar as constantes oscilações na saída Q quando as entradas J e K = 1.

15) Resposta: ()

- I. Os multivibradores dividem-se em: monoestável, astável e biestável (flip-flop).
- II. O multivibrador monoestável é semelhante ao flip-flop, porém, é instável num de seus estados, voltando à configuração estável sem necessidade de sinal externo. A transição de instável para estável, produzindo um sinal de tempo determinado após o “trigger” externo, é usada para aplicações de circuito de atraso.
- III. O multivibrador astável é um mero oscilador, apresentando instabilidade nos dois estados (Set e Reset) e o tempo de oscilação não é controlado pela escolha de R e C.

16) Resposta: ()

- I. O CI 555 é classificado como integrado linear, funcionando com alimentação entre 4 e 18 Volts, possui boa estabilidade e baixo custo. É utilizado freqüentemente como temporizador (operação monoestável) ou oscilador (operação astável). É composto por dois comparadores de nível de tensão, um flip-flop, um transistor de descarga e um estágio de potência.
- II. O Schmitt Trigger é também conhecido como disparador ou limitador Schmitt.
- III. Podemos definir um Schmitt Trigger da seguinte forma: trata-se de um circuito biestável, cujo circuito possui a propriedade de mudar de estado segundo níveis bem definidos de tensão de entrada. Ou seja, a entrada só reconhece como nível lógico 1 uma tensão maior do que um valor especificado (tensão de transição positiva V+), e só reconhece como nível lógico 0 uma tensão menor do que um valor especificado (tensão de transição negativa V-).

17) Resposta: ()

- I. Contadores têm como características: variar os seus estados, sob comando de pulsos de clock, de acordo com uma seqüência predeterminada; serem usados para contagens, divisores de freqüência, geradores de forma de onda, conversores analógico-digitais, etc.; serem classificados em contadores: assíncronos e síncronos.
- II. Contadores assíncronos não têm clocks comuns; o clock é efetivado no primeiro flip-flop. O clock no flip-flop seguinte é obtido a partir da saída do flip-flop anterior. E assim, segue sucessivamente esta lógica para os demais flip-flops.
- III. No contador assíncrono crescente o circuito que efetua a contagem crescente se diferencia da contagem decrescente apenas pela forma de obtenção dos clocks dos flip-flops: a partir das saídas complementares. Um outro circuito com

CONCURSO PÚBLICO – CEPISA (COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ)

mesmo resultado pode ser obtido quando as saídas do contador são extraídas das saídas complementares dos flip-flops.

18) Resposta: ()

- I. Além do sistema decimal e do sistema binário, dois outros sistemas são de grande importância por proverem representações convenientemente compactas de números grandes. Trata-se dos sistemas octal (base 8) e hexadecimal (base 16).
- II. No sistema octal, cada dígito representa um valor entre 0 e 7. Já no sistema hexadecimal, cada dígito representa um valor entre 0 e 15.
- III. Para representar os valores maiores do que 9 usando apenas um dígito, utilizam-se letras. Assim, o valor 10 é representado por A, o 11, por B e assim por diante, até 15 (que é representado por F).

19) Resposta: ()

- I. Em uma comunicação, o que se transmite são sinais e mensagens.
- II. Os sinais de forma geral e os elétricos em particular, podem ser vistos como uma “forma de onda”, isto é, uma função do tempo, num dado ponto do espaço. Estes sinais são classificados, conforme a natureza de sua variação no tempo em analógicos ou digitais.
- III. Os sinais analógicos variam de forma contínua, podendo assumir qualquer valor real. Já os sinais digitais, podem assumir somente valores discretos (inteiros) variando de forma abrupta e instantânea entre eles.

20) Resposta: ()

- I. A fonte de informação transmite mensagens a uma determinada taxa de transferência de informação, medida em bits por segundo (bps). O transmissor codifica estas mensagens em símbolos. A taxa de sinalização, ou seja, o número de símbolos por segundo que ocorrem no canal de comunicação é medido em bauds. Ou seja, a taxa em bauds indica o número de vezes que a característica do sinal portador se altera por segundo.
- II. Se o estado do sinal representa a presença ou ausência de um bit, então a taxa em bauds é a mesma que a taxa em bps. Por outro lado, o nível de um sinal digital não precisa necessariamente se restringir a dois. Outras formas possíveis de codificação de sinais digitais podem ser obtidas através de mais que um bit a cada nível de amplitude, com mais do que duas amplitudes. Ao se transmitir dois bits por nível, por exemplo, necessita-se de quatro níveis para expressar todas as combinações possíveis de dois bits. Esta combinação é denominada “dibit”.
- III. Pode-se ter esquemas com três ou mais bits “tribit” ou mais níveis de amplitude. No caso de uma comunicação “tribit”, o número de níveis necessários será oito. De uma forma geral, para se codificar n bits em um nível de amplitude, são necessários 2^n níveis diferentes. Um esquema utilizando quatro bits é denominado “tetrabit” e assim, sucessivamente. Um esquema utilizando 6 bits a cada baud é denominado “hexabit” e assim, sucessivamente.

21) Resposta: ()

- I. A largura de banda de um canal de comunicação constitui uma medida da máxima taxa de informação que pode ser transmitida pelo canal. Largura de banda significa o espectro de frequência que o canal é capaz de transmitir e não tem qualquer relação com as frequências que são transmitidas no canal. Ele indica apenas a diferença entre os limites inferior e superior das frequências que são suportadas pelo canal. Por exemplo, um canal que admite frequências da ordem de 1500 a 5000 Hz (ciclos/segundo), tem uma largura de banda igual a $5000 - 1500 = 3500$ Hz. Da mesma forma, um canal que admite frequências que vão desde 18000 Hz a 21500 Hz também apresenta uma largura de banda 3500 Hz ($21500 - 18000$).
- II. Um exemplo sobre capacidade de um canal é a utilização do canal telefônico para transmissão de sinal de dados. A largura de banda deste canal é de 310 Hz (ciclos/segundo) e na prática é usado para transmitir sinal de dados até 24000 bauds. Se desejarmos transmitir a uma velocidade de transmissão de 4800 bps neste canal, deveremos usar um sinal DIBIT, ao qual corresponderá a mesma velocidade de sinalização de 24000 bauds. Neste caso, a velocidade de transmissão é quatro vezes a velocidade de sinalização. Da mesma forma que se desejarmos transmitir 7200 bps, deveremos usar um sinal TETRABIT e teremos velocidade de transmissão igual a oito vezes a velocidade de sinalização.
- III. Quanto menor o número de estados de sinalização que podem ser transmitidos e distinguidos, maior será a capacidade do canal. Podemos então concluir que, a capacidade do canal está intimamente relacionada com a velocidade de transmissão, pois quanto menor o número de estados mais bits por segundo poderão ser transmitidos. Daí medir-se capacidade na unidade bits/segundo.

22) Resposta: ()

- I. Devido ao fato de a atenuação e a velocidade de propagação variarem em função da frequência, não é interessante ter uma grande variedade de frequências no sinal transmitido. Infelizmente, as ondas quadradas, a exemplo dos dados digitais são sujeitas a uma forte atenuação e distorção de retardo. Estes efeitos tornam a sinalização de uma banda básica inadequada, exceto em velocidades menores e em distâncias curtas. Para contornar este problema, em longas distâncias torna-se mais adequado a utilização de sinal analógico. Esta transmissão analógica só é possível com a utilização da modulação.
- II. A detecção de erros em transmissão assíncrona utiliza o bit de paridade. O bit de paridade é definido para assegurar que seja enviado um número par ou ímpar de bits 1 (dependendo da paridade). Por exemplo, em uma transmissão com paridade par, se o campo de dados tiver três bits 1, o bit de paridade será definido em 1 para produzir um total de 4 bits “1” no byte.

CONCURSO PÚBLICO – CEPISA (COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ)

III. As técnicas de paridade podem detectar erros que afetam um bit. Elas podem, contudo, ser incapazes de detectar erros que afetam dois ou mais bits.

23) Resposta: ()

- I. A forma de tratar os problemas de comunicação entre os processos comunicantes é através de protocolos. Protocolo é “um conjunto de regras sobre o modo como se dará a comunicação entre as partes envolvidas”, definindo os formatos dos quadros de dados, os tipos de controles que serão efetuados sobre a transferência e os procedimentos que devem ser adotados tanto para o envio quanto para a recepção dos dados.
- II. Em um protocolo orientado a caracter, um quadro é composto de um número inteiro de caracteres de um determinado código. Obviamente, isto traz limitações com respeito às comunicações entre equipamentos que trabalhem com códigos diferentes.
- III. Nos protocolos orientados a bit, a camada de enlace trata conjuntos de bits cujos significados lhe são consideravelmente relevantes. Tais bits, devem ser agrupados de modo que haja responsabilidade pela entrega de cada grupo de bits. Nos diálogos com a outra máquina, pode existir a confirmação do recebimento do referido grupo.

24) Resposta: ()

- I. A família de protocolos HDLC (High Level Data Link Control) é orientada a bit, sendo resultado do esforço de padronização desenvolvido pela ISO (International Organization for Standardization), para a camada de enlace de dados.
- II. Para satisfazer uma variedade de requerimentos, o protocolo HDLC define três tipos de estações, duas configurações de enlace e três modos de operações de transferência de dados.
- III. Os três modos de operação de transferência de dados que o protocolo HDLC define são: 1- Modo de resposta normal (NRM): usado em configurações não balanceadas. A estação primária pode iniciar a transferência de dados para uma secundária, mas a secundária só pode transmitir dados em resposta a um comando (POLL) da primária. 2- Modo balanceado assíncrono (ABM): usado em configurações balanceadas. Qualquer uma das estações combinadas pode iniciar a transmissão sem receber permissão da outra estação combinada. 3- Modo de resposta assíncrona (ARM): usado em configurações não balanceadas. Neste modo, a estação secundária pode iniciar a transmissão sem permissão explícita da primária (isto é, enviar uma resposta sem esperar por um comando). Fica sob a responsabilidade da estação primária o controle da linha, incluindo inicialização, recuperação de erros e desconexão lógica.

25) Resposta: ()

- I. O FTP (File Transfer Protocol)[Postel 85]: provê serviços de transferência, renomeação e deleção de arquivos, além da criação, modificação e exclusão de diretórios. Para sua operação, são mantidas duas conexões: de dados e de controle. Não implementa segurança, o que deixa para o TCP, exceto as requisições de senhas de acesso a determinados arquivos (ou servidores FTP). Utiliza a porta 21 do TCP.
- II. O TELNET (Telecommunications Network) [postel 83]: permite a operação em um sistema remoto através de uma sessão terminal. Com isso, a aplicação servidora recebe as teclas acionadas no terminal remoto como se fosse local. Utiliza a porta 23 do TCP.
- III. O HTTP (HyperText Transfer Protocol): é o protocolo utilizado pela Web, que transmite textos, gráficos e qualquer outro tipo de arquivo, além de permitir a navegação através do hiper texto. Utiliza a porta 80 do TCP.

26) Resposta: ()

- I. Dos dispositivos semicondutores geradores de luz (LASER ou LED) o laser é escolhido na maior parte das aplicações por conseguir transmitir um sinal óptico para mais longe e com taxa de transmissão mais alta do que se consegue com qualquer outro dispositivo.
- II. Os sistemas de comunicações ópticas permitem juntar um número muito grande de canais de informação em uma única fibra. Esta capacidade vem da frequência da luz (da ordem de 200.000 GHz) que é muito maior do que a frequência de outros sinais.
- III. As fibras perdem 0,20 dB/km que corresponde a perder apenas 1% da potência óptica em cada quilômetro.

27) Resposta: ()

- I. Com o aumento da taxa de bits e da distância total a que se podia transmitir um sinal óptico, o fenômeno de dispersão cromática ganhou importância nos cálculos e projetos de enlaces ópticos.
- II. A luz caminha na fibra com a mesma velocidade para diferentes comprimentos de onda. Um único bit é formado por vários fótons. Na taxa de 1 Gb/s⁷ cada bit tem 1 nano segundo de largura na escala de tempo. Sendo composto por fótons rápidos e fótons lentos o bit é alargado interferindo nos bits adjacentes e introduzindo erro na comunicação. Este fenômeno é conhecido como dispersão cromática.
- III. Transmissões para longas distâncias não podem ser realizadas para grandes taxas de bit por serem limitadas pela dispersão cromática. Por outro lado, é possível transmitir altas taxas por percursos menores.

28) Resposta: ()

- I. Distâncias cada vez maiores requerem potências ópticas cada vez mais altas. Estas potências altas colaboram com a eficiência e linearidade do sistema, evitando que apareça fenômenos não lineares.
- II. Quando a fibra é fabricada o quartzo fundido se solidifica deixando micro flutuações de densidade que causam o espalhamento Rayleigh, principal fenômeno responsável pela atenuação da luz dentro da fibra óptica.
- III. Além dos espalhamentos não lineares, existe a dependência do índice de refração com a potência. Flutuações de potência óptica na entrada da fibra (que ocorre naturalmente quando modulamos o sinal óptico para impingir-lhe nossa informação) geram flutuações na fase da luz. Estes fenômenos são chamados de auto-modulação de fase (SPM vem da sigla em inglês para Self Phase Modulation).

29) Resposta: ()

- I. A rede de computadores pode ser classificada de acordo com o alcance da rede. Para uma distância abrangendo poucos metros, a rede é denominada rede local (LAN – local Area Network, em inglês). Para distâncias atingindo regiões que cobrem uma cidade, é denominada de rede metropolitana (MAN – Metropolitan Area Network, em inglês). E, para distâncias atingindo um país e conexões para outros países, é denominada de rede de longa distância (WAN – Wide Area Network, em inglês).
- II. A técnica de comutação utilizada em redes de computadores é diferente daquela utilizada em rede telefônica. É uma técnica conhecida como comutação por pacotes. Nesta técnica, as informações podem ser segmentadas em várias partes, cada uma denominada de pacote. O pacote é armazenado em cada nó de comutação e após a análise do cabeçalho do pacote é encaminhado para um enlace conveniente. Este processo de armazenamento permite uma utilização eficiente do meio de comunicação.
- III. Na troca de informações entre duas máquinas é necessário estabelecer regras e convenções em todos os níveis de conversação para que haja uma correta troca de informações. Estas regras e convenções são denominadas, de modo geral, de protocolos de comunicação. O meio físico de transmissão em redes de computadores é denominado de circuito ou canal. Um exemplo de rede computadores mais conhecido atualmente é a Internet, uma rede que interliga computadores do mundo todo.

30) Resposta: ()

- I. Os protocolos de aplicação TCP/IP são aqueles que realizam as funções de alto-nível e que utilizam os serviços da camada de transporte UDP ou TCP para a comunicação.
- II. Os protocolos de aplicação não podem realizar funções diretamente acessíveis pelo usuário como FTP, HTTP, SMTP, POP3, IMAP4, Finger, Telnet, Chat, NFS, TFTP, NNTP e outros. Além disto, também não podem realizar funções mais próximas do sistema de comunicação, tais como os protocolos DNS, BOOTP, DHCP, SNMP, BGP4 e outros.
- III. O protocolo DNS (Domain Name System) especifica apenas o protocolo utilizado para a consulta de nomes.

CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA

31) No Microsoft Excel 2003, a função “Média” retorna a:

- A) Média aritmética dos argumentos que podem ser números ou nomes, matrizes ou referências que contêm números.
- B) Média aritmética dos argumentos que podem ser somente números.
- C) Média geométrica dos argumentos que podem ser números ou nomes, matrizes ou referências que contêm números.
- D) Média ponderada dos argumentos que podem ser números ou nomes, matrizes ou referências que contêm números.
- E) Média geométrica dos argumentos que podem ser somente números.

32) No Microsoft Word 2003, junto à barra de rolagem horizontal (no canto inferior esquerdo da tela) são exibidos normalmente alguns ícones que possibilitam que o texto seja apresentado de formas ou modos diferentes. Assinale a alternativa que NÃO apresenta um modo correto:

- A) Modo Normal.
- B) Modo de exibição de layout da Web.
- C) Modo de layout de impressão.
- D) Modo de layout do texto.
- E) Modo de estrutura de tópicos.

33) A WWW (World Wide Web) ou simplesmente, Web é:

- A) A parte *multimídia* da Internet.
- B) O mesmo que Internet.
- C) O mesmo que Intranet.
- D) O mesmo que Extranet.
- E) O mesmo que URL (Uniform Resource Locator).

34) No Microsoft Windows XP e no Microsoft Windows 2000 para descobrir se alguém criou um arquivo no seu micro, por exemplo, basta pesquisar em:

- A) “Ferramentas administrativas”, na entrada “Visualizar eventos” e seguir demais procedimentos pertinentes.
- B) Somente no Microsoft Windows XP isto é possível desde que se siga os procedimentos descritos na alternativa A.
- C) Somente no Microsoft Windows 2000 é possível, desde que se siga procedimentos descritos na alternativa A.
- D) Em ambas versões do Microsoft Windows (XP e 2000) isto será possível, através da utilização de um programa/utilitário específico que pode ser obtido gratuitamente na Internet.
- E) Apenas no Microsoft Windows XP isto é possível, sendo através de programas/utilitários específicos que consigam ler o log do sistema.

35) Os programas de e-mail verificam periodicamente se existem novas mensagens em sua caixa postal. O período de verificação normalmente é de 30 minutos. No Outlook Express, se quisermos modificar este número, é necessário acionar:

- A) No Outlook Express não é possível modificar este número.
- B) No Outlook Express somente é possível modificar este número através de um utilitário que está disponível gratuitamente na Internet denominado SOS-Outlook.
- C) Isto só será possível no programa de e-mail denominado Eudora.
- D) Formatar/ Opções/ Geral e digitar novo valor no item Verificar se há novas mensagens a cada “X” minuto(s).
- E) Ferramentas/ Opções/ Geral e digitar novo valor no item Verificar se há novas mensagens a cada “X” minuto(s).

LEGISLAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

*** Considere os itens das questões a seguir e assinale a alternativa correta, para cada questão, considerando o seguinte enunciado:**

Está(ão) correto(s) apenas o(s) item(s):

CONCURSO PÚBLICO – CEPISA (COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ)

A) I

B) I e II

C) I e III

D) II e III

E) I, II e III

36) Resposta: ()

- I. Segundo o Art. 2º da Lei 9.427/96 a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal.
- II. Segundo o Art. 7º da Lei 9.427/96 a administração da ANEEL será objeto de contrato de gestão, negociado e celebrado entre a Diretoria e o Poder Executivo no prazo máximo de noventa dias após a nomeação do Diretor-Geral, devendo uma cópia do instrumento ser encaminhada para registro no Tribunal de Contas da União, onde servirá de peça de referência em auditoria operacional.
- III. Segundo o Art. 9º da Lei 9.427/96 o ex-dirigente da ANEEL continuará vinculado à autarquia nos vinte e quatro meses seguintes ao exercício do cargo, durante os quais estará impedido de prestar, direta ou indiretamente, independentemente da forma ou natureza do contrato, qualquer tipo de serviço às empresas sob sua regulamentação ou fiscalização, inclusive controladas, coligadas ou subsidiárias.

37) Resposta: ()

- I. Segundo o Art. 32º da Lei 8.987/95 o poder concedente poderá intervir na concessão, com o fim de assegurar a adequação na prestação do serviço, bem como o fiel cumprimento das normas contratuais, regulamentares e legais pertinentes. Parágrafo único: A intervenção far-se-á por decreto do poder concedente, que conterà a designação do interventor, o prazo da intervenção e os objetivos e limites da medida.
- II. Segundo o Art. 33º da Lei 8.987/95 declarada a intervenção, o poder concedente deverá, no prazo de trinta dias, instaurar procedimento administrativo para comprovar as causas determinantes da medida e apurar responsabilidades, assegurado o direito de ampla defesa. § 1º: Se ficar comprovado que a intervenção não observou os pressupostos legais e regulamentares será declarada sua nulidade, devendo o serviço ser imediatamente devolvido à concessionária, sem prejuízo de seu direito à indenização. § 2º: O procedimento administrativo a que se refere o "caput" deste artigo deverá ser concluído no prazo de até cento e oitenta dias, sob pena de considerar-se inválida a intervenção.
- III. Segundo o Art. 34º da Lei 8.987/95 cessada a intervenção, se não for extinta a concessão, a administração do serviço será devolvida à concessionária, precedida de prestação de contas pelo interventor, que responderá pelos atos praticados durante a sua gestão.

38) Resposta: ()

- I. Segundo o Art. 2º da Resolução 456 da ANEEL para os fins e efeitos desta Resolução são adotadas certas definições mais usuais, entre elas podemos citar: Grupo "A" – agrupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão igual ou superior a 2,3 kV ou ainda, atendidas em tensão inferior a 2,3 kV a partir de sistema subterrâneo de distribuição e faturadas neste Grupo nos termos definidos no art. 82º, caracterizado pela estruturação tarifária binômica e subdividido nos seguintes subgrupos: a) Subgrupo A1 – tensão de fornecimento igual ou superior a 230 kV; b) Subgrupo A2 – tensão de fornecimento de 88 kV a 138 kV; c) Subgrupo A3 – tensão de fornecimento de 69 kV; d) Subgrupo A3a – tensão de fornecimento de 30 kV a 44 kV; e) Subgrupo A4 – tensão de fornecimento de 2,3 kV a 25 kV; f) Subgrupo AS – tensão de fornecimento inferior a 2,3 kV atendidas a partir de sistema subterrâneo de distribuição e faturadas neste Grupo em caráter opcional.
- II. Valor mínimo faturável é o valor referente ao custo de disponibilidade do sistema elétrico, aplicável ao faturamento de unidades consumidoras do Grupo "A", de acordo com os limites fixados por tipo de ligação.
- III. Tarifa binômica é o conjunto de tarifas de fornecimento constituído por preços aplicáveis ao consumo de energia elétrica ativa e à demanda faturável.

39) Resposta: ()

- I. Segundo o Art. 6º da Resolução 456 da ANEEL competirá à concessionária estabelecer e informar ao interessado a tensão de fornecimento para a unidade consumidora, com observância dos seguintes limites: I – tensão secundária de distribuição: quando a carga instalada na unidade consumidora for igual ou inferior a 75 kW; II – tensão primária de distribuição inferior a 69 kV: quando a carga instalada na unidade consumidora for superior a 75 kW e a demanda contratada ou estimada pelo interessado, para o fornecimento, for igual ou inferior a 2.500 kW; e III – tensão primária de distribuição igual ou superior a 69 kV: quando a demanda contratada ou estimada pelo interessado para o fornecimento for superior a 2.500 kW.
- II. Segundo o Art. 40º da Resolução 456 da ANEEL, a concessionária efetuará as leituras, bem como os faturamentos, em intervalos de aproximadamente trinta dias, observados o mínimo de vinte e sete e o máximo de trinta e três dias, de acordo com o calendário respectivo. § 1º: O faturamento inicial deverá corresponder a um período não inferior a quinze nem superior a quarenta e sete dias. § 2º: Havendo necessidade de remanejamento de rota ou reprogramação do calendário, excepcionalmente, as leituras poderão ser realizadas em intervalos de, no mínimo, quinze e no máximo, quarenta e sete dias devendo a modificação ser comunicada aos consumidores, por escrito, com antecedência mínima de um ciclo completo de faturamento. § 3º: No caso de pedido de desligamento, mediante acordo entre as partes, o consumo e/ou a demanda final poderão ser estimados com base na média dos três últimos faturamentos, no mínimo e proporcionalmente ao número de dias decorridos entre as datas de leitura e do pedido ressalvado o disposto no art. 48º.
- III. Segundo o Art. 57º da Resolução 456 da ANEEL, em caso de retirada do medidor, por período de até trinta dias para fins de aferição ou por motivo de deficiência atribuível à concessionária, o faturamento relativo a esse período será efetuado com base na média aritmética dos três últimos faturamentos. § 1º: Nos casos em que a unidade consumidora permanecer por mais de trinta dias sem o equipamento de medição, por qualquer motivo de responsabilidade exclusiva

CONCURSO PÚBLICO – CEPISA (COMPANHIA ENERGÉTICA DO PIAUÍ)

da concessionária, o faturamento deverá ser efetuado com base nos respectivos valores mínimos faturáveis fixados no art. 48º ou no valor da demanda contratada. § 2º: Não será aplicada a cobrança de consumo de energia elétrica e demanda de potências reativas excedentes nos faturamentos efetuados de acordo com o previsto no parágrafo anterior. § 3º: Tratando-se de unidade consumidora rural, sazonal ou localizada em área de veraneio ou turismo, a concessionária deverá efetuar o faturamento determinando os consumos de energia elétrica e as demandas de potência, se houver, com base em período anterior de características equivalentes.

40) Resposta: ()

- I.** Segundo o Art. 25º da Lei 8.987/95 incumbe à concessionária a execução do serviço concedido, cabendo-lhe responder por todos os prejuízos causados ao poder concedente, aos usuários ou a terceiros, sem que a fiscalização exercida pelo órgão competente exclua ou atenua esta responsabilidade.
- II.** Segundo o Art. 27º da Lei 8.987/95 é admitida a subconcessão, nos termos previstos no contrato de concessão, salvo se expressamente desautorizada pelo poder concedente.
- III.** Segundo o Art. 26º da Lei 8.987/95 a transferência de concessão ou do controle societário da concessionária sem prévia anuência do poder concedente não implicará a caducidade da concessão.