

**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 devidamente cadastrado e etiquetado junto ao fiscal de sala.
- 02- Não é permitido consulta, utilização de livros, códigos, dicionários, apontamentos, apostilas, calculadoras, bips, telefones celulares, devendo mantê-los **desligados** e devidamente identificados pelo fiscal de sala, 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, deverá ser orientado a entregá-la na Coordenação e buscá-la no término das provas.
- 03- Durante a prova, o (a) candidato (a) não deve levantar-se, comunicar-se com outros (as) candidatos (as), e nem fumar.
- 04- A duração da prova é de 04 (QUATRO) horas, já incluído o tempo destinado à identificação - que será feita no decorrer da prova - e ao preenchimento do CARTÃO 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.
- 06- O caderno de provas consta de 65 (SESSENTA E CINCO) questões objetivas de múltipla escolha. Leia atentamente e marque apenas uma alternativa.
- 07- Ao terminar a conferência do caderno de provas, caso o mesmo esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, o (a) candidato (a) 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.
- 08- 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.
- 09- 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 dos últimos **30 (trinta) minutos** anteriores ao horário previsto para o seu término.
- 10- Em nenhuma hipótese a **Consulplan Consultoria** informará o resultado por telefone.
- 11- É proibida a reprodução total ou parcial deste material, por qualquer meio ou processo, sem autorização expressa da **Consulplan Consultoria**.
- 12- Deve-se marcar no GABARITO/CARTÃO DE RESPOSTAS apenas uma opção em cada questão, com caneta azul ou preta, SEM RASURAS, SEM AMASSÁ-LO, SEM PERFURÁ-LO, caso contrário, a questão será anulada.
- 13- A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções, poderá implicar a anulação da prova do (a) candidato (a).

**RESULTADOS E RECURSOS**

- Os gabaritos oficiais das provas escritas objetivas de múltipla escolha serão afixados nas portarias das Unidades da INB, e no site [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net) a partir das 14:00 horas, no horário oficial de Brasília, no dia subsequente à realização das provas objetivas.
- Os recursos deverão ser apresentados conforme determinado no **item 08** do Edital 001/2006, não esquecendo, principalmente dos seguintes aspectos:
  - a) Caberá recurso contra questões das provas e contra erros ou omissões no gabarito, até 02(dois) dias úteis, a contar do dia subsequente ao da divulgação desses gabaritos no site [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net), **iniciando-se às 09:00 horas e encerrando-se após 48 (quarenta e oito) horas do horário inicial de abertura do prazo recursal.**
  - b) A decisão proferida pela Banca Examinadora tem caráter irrecurável na esfera administrativa, razão pela qual não caberão recursos adicionais.
  - c) Os recursos somente poderão ser feitos via internet, apenas no prazo recursal, à CONSULPLAN CONSULTORIA, via correio eletrônico, conforme disposições contidas no site [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net) no link correspondente ao Concurso Público.
  - 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: TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

**TEXTO I:**

**“A radioatividade presente na sua vida”**

Sua aplicação no cotidiano abrange atividades agrícolas e industriais e usos na medicina e na preservação ambiental.

Quando se fala em energia nuclear, boa parte das pessoas pensa em algo como bombas atômicas ou armas nucleares. Muitos associam a radioatividade apenas a coisas negativas. Mas a energia nuclear é muito mais do que isso. Seu uso em usinas para gerar eletricidade é apontado como a opção para substituir outras fontes, como petróleo, carvão – emissores de gases do efeito estufa – e os recursos hídricos – cuja exploração causa grande impacto ambiental. Veja a larga aplicação positiva das descobertas ligadas à radioatividade: radioterapia contra câncer, medicina nuclear, esterilização de materiais, hormônios de crescimento, etc. São avanços científicos que ajudam a melhorar o cotidiano das pessoas.

**TEXTO II:**

**O que fazer com o lixo nuclear?**

O lixo nuclear, chamado de rejeito radioativo, é todo material resultante de atividade humana que contenha elementos radioativos com risco à saúde humana e ao meio ambiente e para o qual não se recomenda a reutilização. Usinas nucleares, hospitais, indústrias, clínicas médicas, centros de pesquisas e universidades, entre outras instituições dão origem a esses rejeitos.

Os órgãos de controle exigem que o lixo nuclear seja tratado, embalado e armazenado de forma a ficar isolado até não oferecer mais risco ao meio ambiente nem à saúde, ou seja, até que deixe de ser radioativo. O tempo para isso varia de elemento para elemento.

A grande maioria dos rejeitos de reatores e de aplicações da energia nuclear na medicina é colocada em depósitos temporários ou provisórios. São recipientes especiais, confinados em um tipo de trincheira revestida de concreto. Nesses locais, o lixo nuclear deverá ficar isolado por períodos que variam de 50 a 300 anos.

No caso do Brasil, situam-se em locais de mineração, nas usinas de Angra I e II, e em órgãos especializados, como o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), em São Paulo, e o Instituto de Engenharia Nuclear (IEN), no Rio. Os rejeitos armazenados nesses institutos são gerados em fontes industriais, de radioterapia, hospitais e universidades. Existe também o repositório de Goiânia, onde estão os rejeitos gerados no acidente com o césio 137, ocorrido em 1987.

Os rejeitos de atividade alta, como combustíveis de reatores, devem ser colocados em recipientes confinados em cavernas especialmente construídas a mais de 800 metros de profundidade. (Almanaque Abril – Atualidades Vestibular 2007 – adaptação)

**01) Numa análise interpretativa dos textos apresentados pode-se dizer que entre eles existe uma relação de:**

- A) Conflito, por causa de suas diferenças.
- B) Dependência, não existe entendimento do primeiro sem a leitura do segundo e vice-versa.
- C) Ligação, já que o mesmo conteúdo os une sendo porém tratado de formas diferentes.
- D) Conseqüência, todos os fatos que ocorrem no segundo texto são conseqüência do que ocorre no primeiro texto.
- E) N.R.A.

**02) Levando em conta dados extratextuais, qual seria o motivo de muitas pessoas associarem a radioatividade apenas a coisas negativas?**

- A) A falta de informação das pessoas, a palavra radioatividade é praticamente desconhecida pela grande maioria da população.
- B) O fato de radioatividade realmente estar associada apenas a coisas negativas.
- C) As grandes tragédias que já aconteceram por causa da energia nuclear.
- D) Existem duas opções corretas.
- E) N.R.A.

**03) “Sua aplicação no cotidiano abrange atividades agrícolas e industriais e usos na medicina e na preservação ambiental.” O pronome “sua” foi destacado no texto anterior e diz respeito à posse de determinado elemento. Assinale a alternativa em que a associação entre o pronome e o elemento referido está correta:**

- A) Sua – vida
- B) Sua – agrícola
- C) Sua – medicina
- D) Sua – radioatividade
- E) Sua – preservação

**04) “Mas a energia nuclear é muito mais do que isso.” A conjunção grifada pode ser substituída sem prejuízo do sentido por:**

- A) Contudo.
- B) Porque.
- C) Ainda que.
- D) Embora.
- E) E.

**05) A respeito do Texto II, podemos dizer quanto a sua linguagem:**

- A) É predominantemente subjetiva.
- B) Procura influenciar por meio de apelos.
- C) Usa o próprio código para defini-lo ou explicá-lo.
- D) Tem como objetivo estabelecer, prolongar ou interromper uma comunicação.
- E) Trata-se de uma linguagem objetiva, centrada no conteúdo transmitido.

**06) O título do Texto II mostra que seu objetivo, após a leitura do texto, é o seguinte:**

- A) Registrar que a indagação feita será respondida no decorrer do texto, como se fosse um manual explicativo para o leitor, do que ele deverá fazer com o lixo nuclear.
- B) Despertar o interesse pela leitura do texto, chamar a atenção através de um recurso da linguagem.
- C) Aterrorizar o leitor, mostrando que não existe resposta para o questionamento feito.

- D) Iniciar um assunto de pouca importância de modo chamativo.  
E) Determinar o conceito de lixo nuclear.
- 07) “... ao meio ambiente e para o qual não se recomenda a reutilização.” A associação entre os termos destacados e seu referente está expressa corretamente em:  
A) O lixo nuclear. D) Risco.  
B) Meio ambiente. E) Hospitais.  
C) Elementos radioativos.
- 08) Na seguinte oração retirada do Texto I, a colocação do pronome está de acordo com a norma culta, veja: “Quando se fala em energia nuclear, boa parte das pessoas pensa em algo como bombas atômicas ou armas nucleares.” O mesmo ocorre em:  
A) Ninguém disse-lhe a verdade. D) Contentou-se em chamá-los.  
B) Não vejo-o há algum tempo. E) Já sabe-se quem venceu.  
C) Nada detém ele.
- 09) A vírgula tem muitos empregos, entre eles é usada para separar o aposto, palavra ou expressão que explica (esclarece) um termo geralmente anterior. Este emprego da vírgula é identificado em:  
A) “Os órgãos de controle exigem que o lixo nuclear seja tratado, embalado e armazenado de forma a ficar isolado...”  
B) “... até não oferecer mais risco ao meio ambiente nem à saúde, ou seja, até que deixe de ser radioativo.”  
C) “O lixo nuclear, chamado de rejeito radioativo, é todo material resultante de...”  
D) “Usinas nucleares, hospitais, indústrias, clínicas médicas, centros de pesquisas e universidades...”  
E) “No caso do Brasil, situam-se em locais de mineração, nas usinas...”
- 10) As conjunções expressam circunstâncias nas orações. De acordo com a circunstância expressa na oração seguinte pela conjunção em destaque, a mesma poderá ser substituída por:  
“Quando se fala em energia nuclear, boa parte das pessoas...”  
A) Enquanto. B) Para que. C) Conforme. D) Como. E) Que.
- 11) Ao dizer que “é risco à saúde todo material resultante de atividade humana que contenha elementos radioativos”, entende-se que é “risco para a saúde”. O mesmo entendimento ocorre em:  
A) Saímos às cinco da noite. D) Às tantas da madrugada ouviu-se um barulho.  
B) À tarde fomos embora. E) Eu me refiro àquele filme.  
C) Vou à cidade,
- 12) Algumas palavras adquirem novo significado apenas com a retirada do acento. Assinale a opção em que a palavra em destaque está enquadrada neste caso:  
A) “...mais risco ao meio ambiente nem à saúde...” D) “Existe também o repositório de Goiânia...”  
B) “...é colocada em depósito temporário...” E) “...como combustíveis de reatores...”  
C) “...até que deixe de ser radioativo.”
- 13) Com o objetivo de divulgar o Brasil em relação à tecnologia nuclear, o seguinte folheto foi impresso:  
*“O Brasil concluiu neste ano um passo à frente no uso da tecnologia nuclear. Com a inauguração, em maio de 2006, da primeira módulo da fábrica de enriquecimento de urânio das Indústrias Nucleares do Brasil (INB), em Resende (RJ), o país entra no reduzido grupo de nações que dominam essa tecnologia em nível industrial.”*  
Fazendo uma revisão textual do folheto, o número de erros de concordância nominal encontrado foi:  
A) Dois. B) Um. C) Três. D) Quatro. E) N.R.A.
- 14) Considerando o significado das palavras e a sua regência faça a correta correspondência entre a 1ª e 2ª colunas:  
1. É necessário aspirar o ar puro e no estudo da poluição a radioatividade permite ( ) Presenciar  
determinar a quantidade e o local da ocorrência de poluentes. ( ) Acompanhar  
2. O Brasil aspira a uma posição de destaque no enriquecimento de urânio. ( ) Pretender  
3. Ontem assisti a um filme sobre o enriquecimento de urânio. ( ) Sorver  
4. O médico assiste o doente.
- A sequência correta da 2ª coluna é:  
A) 2, 3, 4, 1 B) 4, 2, 1, 3 C) 3, 1, 4, 2 D) 1, 2, 4, 3 E) 3, 4, 2, 1
- 15) “O “requerimento” é forma específica de correspondência oficial, por meio do qual...”. Para completar corretamente a oração anterior aponte o objetivo de um requerimento:  
A) Podemos nos dirigir a vários destinatários.  
B) Se solicita à autoridade competente alguma coisa a que temos direito.  
C) Registra-se o resumo das ocorrências e decisões de reuniões e assembléias.  
D) Comunica-se uma convocação, citação, abertura de concorrência, intimação, resultado de concursos, etc.  
E) Alguém recebe poderes de uma pessoa para agir em nome dela.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 16) Como exemplo de materiais utilizados na fabricação de diodos, temos:  
A) O cobre e a mica. D) A mica e o silício.  
B) A mica e o germânio. E) O silício e o germânio.  
C) O germânio e o cobre.

**17) Os materiais utilizados na fabricação do diodo zener têm como característica:**

- A) A supercondutividade. D) A resistividade na ordem de 0,0000010 ohms.cm.  
 B) A hipercondutividade. E) A resistividade na ordem de 1000000 ohms.cm.  
 C) A resistividade elétrica intermediária.

**18) Das alternativas abaixo, assinale a que estiver correta:**

- A) O diodo ideal comporta-se como um circuito aberto quando está conduzindo corrente.  
 B) Um transistor de junção bipolar PNP, quando polarizado na região ativa direta, apresenta uma corrente positiva sendo absorvida pelo terminal emissor, convencionando-se o sentido da corrente positiva como sendo no sentido contrário ao fluxo de elétrons.  
 C) O diodo ideal apresenta uma resistência muito elevada quando está conduzindo corrente.  
 D) Os tiristores são dispositivos semicondutores com apenas três camadas, duas do tipo P e uma do tipo N.  
 E) O diodo ideal comporta-se como um circuito fechado quando não está conduzindo corrente.

**19) Acerca de componentes de circuitos elétricos, podemos afirmar que:**

- A) A tensão sobre o componente diodo zener, quando está operando na região zener, não sofrerá variação se a corrente passando sobre ele aumentar duas vezes.  
 B) Um transistor de junção bipolar, quando polarizado na região ativa direta, com fator de amplificação beta B, apresenta uma corrente de coletor  $I_c$ , que é aproximadamente B vezes a corrente do emissor  $I_e$ .  
 C) O diodo zener só pode conduzir corrente elevada de elétrons no sentido anodo catodo.  
 D) No modelo ideal para o diodo os elétrons somente podem atravessar o diodo ideal no sentido do terminal catodo para o terminal anodo.  
 E) O diodo ideal sempre conduz corrente independentemente de sua polarização.

**20) Assinale abaixo a alternativa correta:**

- A) A potência  $P_z$  dissipada pelo diodo zener, quando está operando na região zener, é aproximadamente dada por  $P_z = V_z \times I$ , onde  $V_z$  é a tensão zener do componente.  
 B) O diodo ideal só conduz corrente quando estiver em série com uma resistência.  
 C) A tensão sobre o componente diodo zener, quando está operando na região zener, sofrerá variação somente se a temperatura triplicar.  
 D) O diodo zener não pode conduzir corrente elevada de elétrons no sentido catodo anodo.  
 E) O transistor de junção MOS, quando polarizado na região de saturação, apresenta corrente muito dependente da tensão entre terminal de dreno e de fonte.

**21) Considere as alternativas abaixo e assinale a correta:**

- A) Para que o transistor MOS funcione corretamente na região de saturação, as junções PN do dispositivo devem ser polarizadas diretamente.  
 B) Os amplificadores operacionais podem ser utilizados para executar funções lineares e não lineares.  
 C) Os tiristores têm a capacidade de inverter o fluxo de corrente que passa pelo componente através da ativação do terminal de controle denominado porta.  
 D) O modelo ideal do amplificador operacional considera que a impedância Z entre os terminais inversor e não inversor é igual a zero.  
 E) Um transistor de junção bipolar, quando polarizado na região ativa indireta, com fator de amplificação beta B, apresenta uma corrente de coletor  $I_c$ , que é aproximadamente 2B vezes a corrente do emissor  $I_e$ .

**22) Assinale a alternativa abaixo que melhor descreve o diodo:**

- A) Através da união de um metal tipo “p” e um cristal tipo “n”, obtém-se uma junção “pn”, que é um dispositivo de estado sólido simples.  
 B) Através da união de um cristal tipo “p” e um metal tipo “n”, obtém-se uma junção “pn”, que é um dispositivo de estado sólido simples.  
 C) Através da união de um cristal tipo “p” e um cristal tipo “n”, obtém-se uma junção “pn”, que é um dispositivo de estado líquido simples.  
 D) Através da união de um cristal de mica tipo “p” e um outro tipo “n”, obtém-se uma junção “pn”, que é um dispositivo de estado sólido composto.  
 E) Através da união de um cristal tipo “p” e um cristal tipo “n”, obtém-se uma junção “pn”, que é um dispositivo de estado sólido simples.

**23) O número 1011 0101 0010 está expresso na base binária. Qual das alternativas abaixo expressa esse mesmo número na base hexadecimal?**

- A) B52 B) B25 C) D52 D) D25 E) A21

**24) Qual dos componentes abaixo divide a frequência de entrada do relógio por dois?**

- A) DIAC B) MOSFET C) Diodo zener D) Flip flop tipo T E) JFET

**25) Analisando as alternativas abaixo, podemos afirmar que:**

- A) Um contador binário de “n” bits possui 2 elevado a 2 estados.  
 B) Memórias RAM não são utilizadas como memórias em microcomputadores.  
 C) Um contador binário de “n” bits possui 2 elevado a “n” estados.  
 D) Um contador linear utiliza contadores programáveis crescente/decrescente com entradas seriais e paralelas.  
 E) Um contador BCD de 4 bits pode contar até ( 1111).



**26) Assinale abaixo a alternativa correta:**

- A) O barramento de dados de um microprocessador é unidirecional e transporta códigos de endereço entre a CPU, a memória e os dispositivos de E/S.
- B) Contador em anel não pode ser implementado com registro de deslocamento.
- C) Registro de deslocamento universal não pode converter dados do formato paralelo para serial ou vice-versa.
- D) Um contador ABC de 4 bits pode contar até ( 111).
- E) Memórias ROM são utilizadas como memórias de programa de um microcomputador.

**27) Assinale abaixo a alternativa correta:**

- A) Desligando-se a alimentação de uma memória RAM todos os dados armazenados serão mantidos.
- B) Um contador binário de “n” bits possui 2 vezes “n” estados.
- C) O barramento de controle de um microprocessador é unidirecional e envia dados da CPU para os periféricos.
- D) Um contador em anel utiliza contadores programáveis crescente/decrescente com entrada paralela.
- E) O barramento de endereços de um microprocessador é unidirecional e transporta códigos de endereço entre a CPU, a memória e os dispositivos de E/S.

**28) Ao se aplicar a polarização direta, o diodo não conduz intensamente até que se ultrapasse a barreira potencial. À medida que a bateria se aproxima do potencial da barreira, os elétrons livres e as lacunas começam a atravessar a junção em grandes quantidades. A tensão para a qual a corrente começa a aumentar rapidamente é chamada de:**

- A) Tensão Vz.
- B) Tensão de saturação.
- C) Tensão de liberação.
- D) Tensão de joelho.
- E) Tensão de trabalho.

**29) Os amplificadores de potência de um modo geral podem ser divididos em quantas classes?**

- A) Em 2 classes – AB e BA.
- B) Em 4 classes – A, B, AB e C.
- C) Em 2 classes – A e B.
- D) Em 3 classes – A, AB e C.
- E) Em 3 classes – A, B e C.

**30) Quanto aos transistores, é correto afirmar:**

- A) Tanto o transistor unipolar como o bipolar dependem de mais de um tipo de carga.
- B) Dentre todos os transistores, o bipolar é muito comum, com semelhanças ao diodo, pois também é formado por apenas uma junção “pn”.
- C) O JFET e o MOSFET são considerados transistores bipolares porque aceitam mais de uma carga.
- D) O transistor bipolar, apesar de seu uso não ser comum, é idêntico ao diodo zener.
- E) O JFET e o MOSFET são considerados transistores unipolares por dependerem de um só tipo de carga.

**31) O transistor bipolar é constituído:**

- A) Por três materiais semicondutores dopados. Dois cristais tipo “n” e um tipo “p” ou dois cristais tipo “p” e um tipo “n”. O primeiro é chamado de transistor “nnp” e o segundo de “pnp”.
- B) Por dois materiais semicondutores dopados. Um cristal tipo “n” e um tipo “p” ou um cristal tipo “p” e um tipo “n”. O primeiro é chamado de transistor “nnp” e o segundo de “pnp”.
- C) Por três materiais semicondutores dopados. Três cristais tipo “n” ou três tipo “p”. O primeiro é chamado de transistor “nnp” e o segundo de “pnp”.
- D) Por três materiais condutores. Dois cristais tipo “n” e um tipo “p” ou dois cristais tipo “p” e um tipo “n”. O primeiro é chamado de transistor “pnp” e o segundo de “nnp”.
- E) Por dois materiais semicondutores dopados. Um cristal tipo “n” e um tipo “p” ou um cristal tipo “p” e um tipo “n”. O primeiro é chamado de transistor “np” e o segundo de “pn”.

**32) Assinale abaixo a alternativa correta:**

- A) Geralmente usam-se, em amplificadores de potência, transistores que possibilitam baixo ganho de amplificação, porém alta dissipação térmica.
- B) O uso de dissipadores de calor torna-se dispensável, uma vez que o diodo é projetado para suportar altas correntes nos amplificadores de potência.
- C) O uso de dissipadores de calor torna-se dispensável, uma vez que o transistor é projetado para suportar altas correntes nos amplificadores de potência.
- D) O rendimento da conversão de potência de um estágio de saída é definido como a razão entre a corrente entregue à carga e a tensão entregue pela fonte.
- E) Geralmente usam-se, em amplificadores de potência, diodos que possibilitam baixo ganho de amplificação, porém alta dissipação térmica.

**33) Assinale abaixo a alternativa que expressa um ganho de qualidade devido ao uso de realimentação num amplificador:**

- A) A única função da realimentação é tornar o amplificador um filtro “passa-faixa”.
- B) A realimentação, apesar de diminuir a estabilidade do amplificador, faz com que o ganho não varie com a temperatura.
- C) A realimentação aumenta a estabilidade do amplificador, fazendo com que o ganho não varie com a temperatura.
- D) A realimentação, além de reduzir os custos, protege o amplificador contra sobrecargas.
- E) A realimentação estabiliza o amplificador, fazendo com que o ganho varie apenas com a temperatura.

**34) Quanto às alternativas abaixo, assinale a correta:**

- A) Registros de deslocamento são dispositivos seqüenciais que podem armazenar temporariamente uma palavra de dados.
- B) O barramento de controle de um microprocessador é unidirecional e transporta dados, sinais de temporização e de sincronização da CPU para a memória.
- C) Desligando-se a alimentação de uma memória ROM todos os dados armazenados serão perdidos.
- D) Registros de deslocamento são construídos preferencialmente com flip flops tipo T.
- E) Registros de deslocamento são construídos preferencialmente com flip flops tipo V.

**35) Na polarização convencional de um JFET com canal “n”, uma alimentação positiva V<sub>dd</sub> é ligada entre o dreno e a fonte, estabelecendo um fluxo de corrente através do canal (esta corrente também depende da largura do canal). Uma ligação negativa V<sub>gg</sub> é ligada entre a porta e a fonte. Com isso, a porta fica com uma polarização reversa, circulando apenas uma corrente de fuga e, portanto, uma alta impedância entre a porta e a fonte. Essa polarização reversa cria:**

- A) Camadas de depleção em volta das regiões “n” e isto estreita o canal condutor (D-S), sendo que quanto mais negativa a tensão V<sub>gg</sub>, mais estreito torna-se o canal.
- B) Camadas de depleção em volta das regiões “p” e “n” e isto estreita o canal condutor (D-S), sendo que quanto mais negativa a tensão V<sub>gg</sub>, mais estreito torna-se o canal.
- C) Camadas de depleção em volta das regiões “p” e isto estreita o canal condutor (D-S), sendo que quanto mais negativa a tensão V<sub>gg</sub>, mais estreito torna-se o canal.
- D) Camadas de depreciação em volta das regiões “n” e “P” e isto estreita o canal condutor (D-S), sendo que quanto mais negativa a tensão V<sub>gg</sub>, mais estreito torna-se o canal.
- E) Camadas de depreciação em volta das regiões “n” e isto estreita o canal condutor (D-S), sendo que quanto mais negativa a tensão V<sub>gg</sub>, mais estreito torna-se o canal.

**INGLÊS**

**Wolves**

Tsali, an old chief of the Cherokees (a tribe of North American Indians that live in the Southwest of the United States), often walks along the stream near the village with his grandson. They do that almost every day. The old man knows a lot of stories full of adventure or wisdom and the boy loves to listen to them.

This morning Tsali decides to tell the boy about a battle that sometimes happens inside himself. The old man says, “This battle is between two wolves. One is evil: cruelty, hate, anger, envy, despair, greed, arrogance, guilt, lies, resentment, inferiority, superiority, and ego.”

The old Indian stops for a moment and then says, “The other is good: joy, peace, love, hope, empathy, friendship, serenity, humility, kindness, generosity, truth, compassion, and faith ...”

The boy is filled with curiosity. He looks at his grandfather and asks, “What happens then?” Which wolf wins?”

Tsali just smiles and answers, “The one I feed.”

(Adapted from “wolves”, a story in <http://www.quickinspirations.com/stories/wolves.asp> (acesso em 03/06/04).

**Choose the correct alternative to complete each statement, according to “Wolves”.**

**36) Pelo texto podemos dizer que Tsali tem:**

- A) Dois lobos.
- B) Dois problemas.
- C) Problemas com dois lobos.
- D) Um neto.
- E) Muitas estórias para contar.

**37) A batalha a que Tsali se refere acontece no plano:**

- A) Militar.
- B) Material.
- C) Mental.
- D) Monetário.
- E) Científico.

**38) Os lobos da história do velho índio simbolizam:**

- A) Nossas virtudes e nossos defeitos.
- B) Nossas certezas e dúvidas.
- C) Nossos sucessos e fracassos.
- D) Nossas esperanças e frustrações.
- E) Nossos avanços sociais e tecnológicos.

**39) O garoto está curioso para saber:**

- A) Qual dos lobos vence a batalha.
- B) Qual dos lobos é mais perigoso.
- C) Qual dos lobos perde a batalha.
- D) Qual é o prêmio do vencedor.
- E) Qual dos lobos tem mais fome.

**40) Pela resposta de Tsali, o garoto:**

- A) Sabe que o vencedor é o lobo bom.
- B) Sabe que o vencedor é o lobo mau.
- C) Não sabe qual dos dois lobos é o vencedor.
- D) Fica sabendo que não há vencedor.
- E) Sabe que os dois lobos estão famintos.

**41) Visando passar ao neto uma boa lição de vida, Tsali lhe demonstra que:**

- A) Devemos alimentar nosso lado bom ao invés de fomentar pensamentos ou atitudes negativas.
- B) Não devemos deixar de alimentar os nossos “lobos”, sejam bons ou maus.
- C) Não devemos alimentar os animais selvagens, principalmente animais perigosos como os lobos.
- D) Devemos seguir nossos impulsos, para o bem ou para o mal.
- E) Devemos soltar o lobo que há dentro de nós.

42) A mensagem que o texto traz é reconhecida na seguinte afirmação:

- A) The Wolves show there is no place for evil in us. D) The Cherokees live in the Southwest of the U.S.A.  
 B) The Wolves show there is an angel inside of us. E) There are good and bad wolves in all of us.  
 C) It's nice to walk along the stream near you.

43) Match the columns with words of **opposite meanings**:

- |            |                |
|------------|----------------|
| a- Evil    | ( ) Generosity |
| b- Inside  | ( ) Kindness   |
| c- Cruelty | ( ) Truth      |
| d- Hate    | ( ) Loser      |
| e- Despair | ( ) Outside    |
| f- Anger   | ( ) Good       |
| g- Greed   | ( ) Serenity   |
| h- Lies    | ( ) Enemy      |
| i- Winner  | ( ) Love       |
| j- Friend  | ( ) Hope       |
- A) e, a, c, d, j, h, g, b, i, f. D) e, j, c, h, i, d, a, b, f, g.  
 B) h, c, b, j, f, a, i, g, e, d. E) g, c, h, i, b, a, f, j, d, e.  
 C) f, d, i, g, c, a, h, b, j, e.

\*Choose the right word to complete exercises 44 and 45. All those words can be found in “Wolves”.

44) In life there is a constant battle \_\_\_\_\_ good and evil.

- A) about B) near C) inside D) between E) just

45) They \_\_\_\_\_ walk along the stream. They frequently do that.

- A) often B) sometimes C) every day D) always E) never

**NOCÕES DE INFORMÁTICA**

46) O Windows XP SP2 possui vários recursos que já garantem certo nível de segurança para o usuário. Assinale o recurso que possibilita segurança mas NÃO vem disponível no Windows XP SP2:

- A) Anti-vírus. D) Central de Segurança do Windows.  
 B) Firewall. E) Monitoramento de Downloads do Internet Explorer.  
 C) Atualizações Automáticas.

47) Assinale entre as alternativas abaixo, aquela que mostra o significado do “.gov” (sem as aspas) de um site como, por exemplo, [www.inp.gov.br](http://www.inp.gov.br):

- A) Domínio do Brasil. D) Servidor FTP.  
 B) Tipo de Domínio. E) Disponibilidade de acesso somente para o Governo.  
 C) Identificador do Ambiente Web.

48) Utilizando conhecimentos de Internet podemos dizer que Spider é:

- A) Programa de e-mails comerciais não solicitados.  
 B) Uma aplicação através da qual os internautas acessam um servidor remoto pela Internet.  
 C) Um programa (automatizado) que faz buscas pela Internet.  
 D) Uma empresa que provê informações variadas em seu Website.  
 E) Um equipamento que conecta o computador à Teia de Alcance Mundial – Internet.

49) O utilitário de Backup (cópia de segurança) no Windows XP geralmente gera um arquivo na extensão:

- A) .exe B) .zip C) .win D) .bkf E) .cop

50) Com relação ao Microsoft Excel 2003, analise as afirmativas abaixo:

- I. Um arquivo do Excel pode conter várias planilhas.  
 II. É possível relacionar em uma única fórmula células de diferentes arquivos ou planilhas do Excel.  
 III. Se arrastarmos a alça de uma célula do Excel que possua o número 1 (um) para baixo, automaticamente, aparecerá a seqüência de números 2 (dois), 3 (três), 4 (quatro), etc.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

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

51) Analise as ferramentas que auxiliam a manter a segurança das informações em sistemas computacionais:

- I. Os roteadores são a primeira linha de defesa. Sua função é o roteamento de pacotes, mas ele também pode ser configurado para bloquear ou filtrar o encaminhamento de tipos de pacotes vulneráveis.  
 II. Não é recomendado fazer as atualizações fornecidas pelo fabricante de firewall e sistemas operacionais, pois isto torna o computador mais vulnerável para a invasão de hackers.  
 III. Os vírus de computador podem vir junto com o download de programas ou através de uma mensagem de correio eletrônico.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

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

**52) O que são Spywares?**

- A) São programas automáticos de computadores que recolhem informações sobre o usuário e as enviam a uma entidade externa na Internet, sem o conhecimento ou consentimento do usuário.
- B) É um programa que, ao se instalar no computador, libera uma porta para um possível invasor.
- C) É uma modalidade de distribuição de software em que é permitido tirar cópias, distribuí-los sem restrições e usá-lo experimentalmente por um determinado período.
- D) É um programa auto-replicante, que tenta se espalhar para outros computadores, utilizando-se de diversos meios.
- E) É um programa de computador da Microsoft destinado a combater os Spans.

**53) Analise as afirmativas referentes a correio eletrônico e assinale a alternativa correta:**

- I. A função básica do correio eletrônico é a comunicação entre duas ou mais pessoas.
- II. Para dois usuários trocarem mensagens pelo correio eletrônico é necessário que ambos estejam on-line ao mesmo tempo.
- III. Usuários podem, através do correio eletrônico: solicitar arquivos e informações, fazer pesquisa, enviar, ler e imprimir mensagens, além de enviar comandos remotos que realizam tarefas.

**Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):**

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

**54) O utilitário Backup ou cópia de segurança ajuda o usuário criar, por exemplo, uma cópia das informações do disco rígido. Assinale a alternativa que demonstra a seqüência de passos necessária para um usuário abrir esse utilitário:**

- I. Abrir o “Windows Explorer”.
- II. Clicar no “Menu Iniciar”.
- III. Selecionar o “Painel de Controle”.
- IV. Apontar para “Todos os Programas”.
- V. Clicar em “Backup”.
- VI. Apontar para “Acessórios”.
- VII. Clicar no “Menu Arquivo”.
- VIII. Apontar para “Acessibilidade”.
- IX. Apontar para “Ferramentas de Sistemas”.
- X. Clicar em “Fazer Cópia de Segurança”.

**A seqüência está correta em:**

- A) II, I, VII, VI
- B) II, IV, I, VII, V
- C) II, IV, VI, IX, V
- D) II, IV, VIII, VI, X
- E) II, III, V

**55) São tipos de gráfico do Microsoft Excel 2003, EXCETO:**

- A) Dispersão (XY).
- B) Espacial.
- C) Pirâmide.
- D) Ações.
- E) Radar.

**CONHECIMENTOS GERAIS**

**56) O novo quadro político brasileiro configurado após as eleições de outubro de 2006 tem como características, EXCETO:**

- A) Uma maioria de deputados aliados ao governo no Congresso.
- B) Um Senado formado, em maioria, por senadores de oposição.
- C) O PSDB à frente de três dos cinco mais importantes estados brasileiros.
- D) Governadores de partido de oposição ao Presidente em maioria.
- E) Mulheres governando estados de três regiões brasileiras.

**57) Como se chama o arcebispo de São Paulo, nomeado pelo Papa Bento XVI, prefeito da Congregação para o Clero, um dos mais importantes cargos do Vaticano?**

- A) D. Cláudio Hummes.
- B) D. Helder Câmara.
- C) D. Evaristo Arns.
- D) D. Agnelo Rossi.
- E) D. Eugênio Sales.

**58) Com que país sul-americano o Brasil vive uma crise em função da nacionalização dos hidrocarbonetos?**

- A) Argentina.
- B) Paraguai.
- C) Bolívia.
- D) Chile.
- E) Venezuela.

**59) Qual é a denominação dos trabalhadores que protestaram contra o excesso de trabalho nos aeroportos brasileiros após o acidente envolvendo o boeing da Gol e o jato Legacy, gerando grandes atrasos e até cancelamentos de vôos?**

- A) Trabalhadores de Terra.
- B) Controladores de Tráfego Aéreo.
- C) Comissários de Bordo.
- D) Pilotos.
- E) Gerenciadores de Tráfego.

**60) Dois países estão chamando a atenção das grandes potências e causando temores no mundo em função da prática de enriquecimento de urânio, com o objetivo de desenvolver armas nucleares. São eles:**

- A) Coréia do Sul e Índia.
- B) Irã e Iraque.
- C) Coréia do Norte e Irã.
- D) Iraque e Paquistão.
- E) Irã e Coréia do Sul.

**LEGISLAÇÃO DO SETOR**

**61) A certificação de qualidade ambiental pela ISO 14001 é cada vez mais utilizada pelas empresas que agem com responsabilidade ambiental. Com relação ao processo de certificação de sistemas de gestão ambiental das organizações no Brasil, assinale a afirmativa correta:**

- A) Para a obtenção e manutenção do certificado ISO 14001, a organização tem que se submeter a auditorias periódicas, realizadas por uma empresa certificadora, devidamente credenciada por organismo oficial credenciador.
- B) A ISO 14001 é uma norma internacional cujo objetivo principal é apresentar diretrizes e princípios gerais para a condução de auditorias de Sistema de Gestão Ambiental.



**CONCURSO PÚBLICO – INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL S/A – INB**

- C) No Brasil, a obtenção da certificação de sistema de gestão ambiental pela Norma ISO 14001 é compulsória somente para as empresas que exerçam atividades consideradas potencialmente poluidoras do meio ambiente, após constatação feita em auditoria.
- D) No âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, o CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) é o organismo oficial credenciador de entidades de certificação de sistema de gestão ambiental.
- E) A certificação pela Norma ISO 14001 só pode ser obtida por empresas com mais de 1000 empregados, independente do segmento de atividade, seja ele industrial, comercial ou de serviços.
- 62) A preocupação das empresas com a qualidade de seus produtos e serviços é um dos fatores mais importantes para seu desenvolvimento. Uma organização certificada sob a ISO 9001 oferece uma garantia de seu compromisso com a qualidade e é um indicador que lhe permite medir a melhoria contínua do desenvolvimento do negócio. Dentro dos fatores abaixo descritos um deles não é fator de sucesso de uma empresa:**
- A) Controle de Custos.
- B) Adequação de todos os equipamentos já existentes na empresa.
- C) Uso da tecnologia atual nos processos de controle e produção.
- D) Conhecimento do mercado competitivo.
- E) Qualificação dos gestores.
- 63) As afirmativas abaixo descritas nos diz o que é primordial para que uma empresa alcance a certificação da ISO 9001/2000, EXCETO:**
- A) Convicção dos líderes da organização sobre a importância da qualidade.
- B) Prosseguimento do processo de gestão ambiental dentro da empresa.
- C) Acreditar que a construção da qualidade é um processo de educação e de resultado a médio e longo prazo.
- D) A gestão pela qualidade não deve focar muitas alternativas, pois confundem a busca pela qualidade.
- E) A visão por processos é fundamental para que a empresa tenha clareza dos pontos críticos a serem monitorados.
- 64) Sobre a OHSAS 18001 , podemos afirmar:**
- I.** Ao obter a Certificação do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional OHSAS 18001 a empresa aproxima dos “ ZERO ACIDENTES”.
- II.** O Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional OHSAS 18001 é o sistema de gestão mais reconhecido a nível mundial. O seu objetivo consiste em diminuir, prevenir e evitar os acidentes que possam causar a perda de vidas, de bens e de tempo.
- III.** Esta Certificação é aplicável somente em empresas de tamanho médio, independente do grau de risco.
- IV.** Destinada à saúde e à segurança dos empregados, garante que a empresa está trabalhando ativamente para assegurar que suas ações são seguras, tanto para seus empregados, quanto para o ambiente.
- Estão corretas apenas:**
- A) I ,II, IV                      B) I, III                      C) II, III, IV                      D) somente a III                      E) I, II
- 65) De acordo com a OHSAS 18001 (Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no trabalho) é INCORRETO afirmar que:**
- A) Deve estar disponível uma política de segurança e saúde ocupacional (SSO), autorizada pelo sindicato, que claramente afirme os objetivos gerais para segurança e saúde, bem como o comprometimento para melhorar o desempenho relacionado à saúde e segurança.
- B) A organização deve estabelecer e manter procedimentos para a continuada identificação dos perigos, avaliação dos riscos e implementação das medidas necessárias de controle.
- C) A gestão deve providenciar os recursos necessários para a implementação, controle e melhoria do sistema de gestão da SSO.
- D) A organização deve estabelecer e manter planos e procedimentos para identificar fontes potenciais e para responder a incidentes e situações de emergência, bem como para prevenir e mitigar doenças e lesões que possam estar associadas a elas.
- E) A alta administração da organização deve, a intervalos que ela determinar, analisar criticamente o sistema de gestão da SSO para assegurar a continuidade de sua adequação, conformidade e efetividade.

**RASCUNHO**