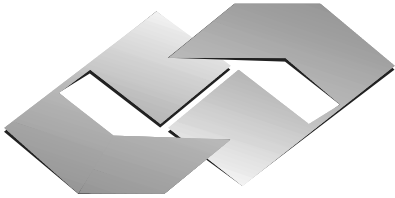




**CONCURSO PÚBLICO**  
**EDITAL Nº 001/2007**  
**CHESF**  
**Companhia Hidro Elétrica**  
**do São Francisco**



CONSULPLAN CONSULTORIA Ltda.  
[www.consulplan.net](http://www.consulplan.net)  
[atendimento@consulplan.com](mailto:atendimento@consulplan.com)

S  
M  
O  
S  
-  
I  
S  
T  
O  
S  
D  
E  
O  
Z  
E  
R  
N  
O  
D  
E  
A  
C

**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 e 30 (TRINTA) minutos, 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 para Nível Superior, **30 (TRINTA)** questões objetivas de múltipla escolha para os Níveis Fundamental, Médio e Médio Técnico. 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. Haverá na folha de respostas para cada questão, um campo designado com o código SR, cujo significado é “sem resposta”, que servirá somente para caracterizar que o candidato desconhece a resposta correta. Portanto, a sua marcação não implicará em penalização ao candidato.**
- 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/função 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 dos últimos **60 (sessenta) minutos** anteriores ao horário previsto para o 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 das provas escritas objetivas de múltipla escolha estarão disponíveis no site [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net) a partir das 14:00 horas do dia subsequente à realização das provas objetivas.
- Os recursos deverão ser apresentados conforme determinado no **item 10** do Edital 001/2007, 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, **iniciando-se às 14:00 horas do dia 18 de Junho de 2007 e encerrando-se às 14:00 horas do dia 20 de Junho de 2007.**
- b) A decisão proferida pela Banca Examinadora tem caráter irrecorrível 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, em requerimento próprio disponibilizado no link correlato ao Concurso Público no site [www.consulplan.net](http://www.consulplan.net).
- 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: ASSISTENTE TÉCNICO A - TÉCNICO INDUSTRIAL DE NÍVEL MÉDIO / TÉC. EM REFRIGERAÇÃO**

**TEXTO: O vento que vinha trazendo a lua**

Eu estava no apartamento de um amigo, no Posto 6, e quando cheguei à janela vi a lua: já havia nascido toda e subido um pouco sobre o horizonte marinho, avermelhada. Meu amigo fora lá dentro buscar alguma coisa e eu ficara ali, sozinho, naquela janela, presenciando a ascensão da lua cheia.

## CONCURSO PÚBLICO – CHESF (Companhia Hidro Elétrica do São Francisco)

Havia certamente todos os ruídos da cidade lá embaixo, havia janelas acesas e apartamentos. Mas a presença da lua fazia uma espécie de silêncio superior e de majestade plácida; era como se Copacabana regressasse ao seu antigamente sem casas, talvez apenas alguma cabana de índio humilde entre cajueiros e pitangueiras e árvores de mangue, talvez nem cabana de índio nenhum, índio não iria morar ali sem ter perto água doce. Mas dava essa impressão de coisa antiga, esse mistério remoto. Era um acontecimento silencioso e solene pairando na noitinha e no tempo, alguma coisa que irmana o homem e o bicho, a árvore e a água – a lua...

Foi então que passou por mim a brisa da terra; e essa brisa que esbarrava em tantos ângulos de cimento para chegar até mim ainda tinha, apesar de tudo, um vago cheiro de folhas, um murmúrio de grilos distantes, um segredo de terra anoitecendo.

E pensei em uma pessoa; e sonhei que poderíamos estar os dois juntos, vendo a ascensão da lua; deslembrados, inocentes, puros, na doçura da noitinha como dois bichos mansos vagamente surpreendidos e encantados perante o mistério e a beleza eterna da lua.

(Rubem Braga, in *O Estado de S. Paulo*, dez. 1990)

- 01) “Mas a presença da lua fazia uma espécie de silêncio superior e de majestade plácida...” A palavra que NÃO pode substituir o termo plácida é:  
A) Serena. B) Tranqüila. C) Sossegada. D) Calma. E) Límpida.
- 02) Pela descrição da brisa da terra podemos inferir que o autor:  
A) Menosprezava a brisa por lhe desviar a atenção da lua.  
B) Reconhecia que os edifícios alteravam as características da brisa.  
C) Reconhecia que cheiro de folhas é próprio de toda brisa.  
D) Não gostava do progresso urbano.  
E) Intentava descobrir algum segredo naquela brisa.
- 03) O texto possui um tom de:  
A) Tristeza. B) Otimismo. C) Humorismo. D) Alumbramento. E) Angústia.
- 04) “Mas dava essa impressão de coisa antiga, esse mistério remoto.” A mesma regra de acentuação que vale para mistério vale também para:  
A) Ruídos. B) Índio. C) Árvore. D) Idéia. E) Poderíamos.
- 05) Observe estas orações: “... e essa brisa que esbarrava em tantos ângulos de cimento para chegar até mim...” A relação existente entre elas é de:  
A) Lugar. B) Finalidade. C) Causa. D) Modo. E) Conformidade.

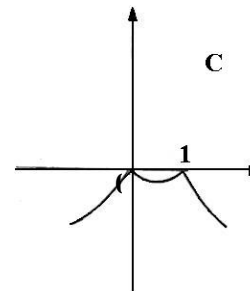
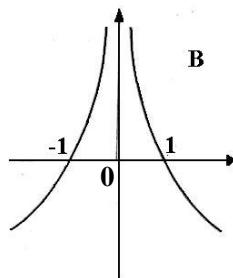
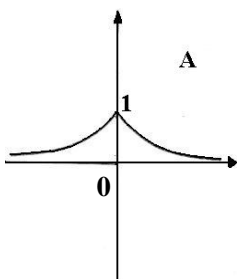
### MATEMÁTICA

- 06) Um levantamento efetuado entre 600 contribuintes do INSS mostrou que muitos deles mantinham convênio com duas empresas particulares de assistência médica, A e B conforme o quadro. Analisando-o, podemos concluir que o número de contribuintes simultâneos às duas empresas, A e B, é:  
A) 30 D) 50  
B) 90 E) N.R.A  
C) 40

Convênio com A	Convênio com B	Contribuintes somente do INSS
430	160	60

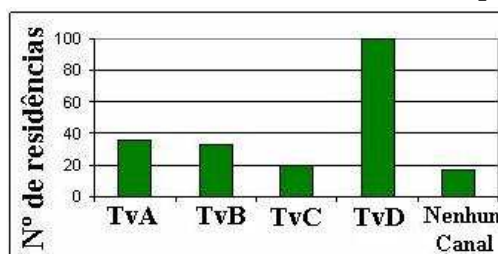
- 07) Um ônibus percorre a distância de 100km em 4 dias, à razão de 2 horas por dia. Em quantos dias faria uma viagem de 150km percorrendo 6h por dia?  
A) 1 dia. B) 3 dias. C) 2 dias. D) 5 dias. E) N.R.A.

- 08) Considerando os gráficos abaixo, é correto afirmar que:



- A) O gráfico A representa a função  $f(x) = 2^{-|x|}$ .  
B) O gráfico B representa a função  $f(x) = |x + 1|$ .  
C) O gráfico C representa a função  $f(x) = -|x^2 - 1|$ .  
D) O gráfico B representa a função  $f(x) = |x - 1|$ .  
E) O gráfico C representa a função  $f(x) = |x^2 - 1|$ .

- 09) Uma pesquisa de opinião foi realizada para avaliar os níveis de audiência de alguns canais de televisão, entre 20 horas e 21 horas, durante uma determinada noite. Os resultados obtidos estão representados no gráfico de barras a seguir:



**A percentagem total de entrevistados, que declararam estar assistindo à TvB é aproximadamente igual a:**

- A) 15%                      B) 20%                      C) 22%                      D) 27%                      E) 30%

**10) Hoje, 50% da produção de uma fábrica de sucos é de suco de laranja e 50% é de suco de manga. Se a produção de suco de laranja aumentar em 10% ao mês e a de suco de manga aumentar em 20% ao mês, daqui a dois meses a porcentagem de suco de manga produzido, em relação ao total produzido no mês, será de aproximadamente:**

- A) 52%                      B) 54,3%                      C) 57,3%                      D) 60,5%                      E) 72%

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**\*Considere os itens das questões de nº 11 a 21 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) I.** O ciclo de refrigeração é simplesmente um meio de extração de calor.  
**II.** Em um sistema de compressão, são necessárias quatro partes distintas como se segue: compressor, condensador, evaporador e válvula de expansão.  
**III.** A evaporação e a condensação de um fluido refrigerante são as duas transformações que ocorrem em um ciclo de refrigeração comum por compressão de vapor.
- 12) I.** Em um sistema de refrigeração por compressão de vapor, o compressor aspira os vapores do evaporador, comprimindo-os até a pressão de condensação do refrigerante.  
**II.** O condensador (dispositivo de redução de pressão) de um sistema de refrigeração por compressão de vapor, promove a queda de pressão necessária a ser atingida no evaporador onde o refrigerante se condensa rejeitando calor.  
**III.** No evaporador (serpentina de resfriador) de um sistema de refrigeração por compressão de vapor, ocorre a evaporação do refrigerante, que absorve calor do meio a ser refrigerado.
- 13) I.** O fluido de trabalho em um sistema de refrigeração é denominado refrigerante.  
**II.** As pressões de operação de um bom fluido refrigerante devem ser baixas o suficiente para utilizar tubulações de paredes finas.  
**III.** Um bom fluido refrigerante deve operar com pressões abaixo da pressão atmosférica, para evitar a entrada de ar no sistema, na ocorrência de algum vazamento.
- 14) I.** Chama-se contactor um interruptor comandado manualmente que funciona como uma chave de operação eletromagnética que tem uma única posição de repouso e é capaz de estabelecer, conduzir e interromper correntes em condições normais do circuito, inclusive, sobrecarga no funcionamento.  
**II.** Os temporizadores são dispositivos utilizados apenas em circuitos de comando e que têm como função, energizar ou desenergizar determinado componente após um tempo pré-programado.  
**III.** O relé de sobrecarga é um dispositivo que monitora outro circuito, ou seja, ele verifica a ocorrência de anormalidade no circuito monitorado e aciona seus contatos, desenergizando o circuito de força, se necessário. A função do relé de sobrecarga é proteger os equipamentos instalados no circuito de força.
- 15) I.** Nas instalações elétricas, as cargas podem ser alimentadas através de circuitos série ou paralelo.  
**II.** As principais características do circuito série nas instalações elétricas são: as cargas não dependem umas das outras para o funcionamento do circuito elétrico e existe apenas um caminho para a passagem da corrente elétrica.  
**III.** As principais características do circuito paralelo nas instalações elétricas são: as cargas dependem uma das outras para o funcionamento do circuito elétrico, existe mais de um caminho para a passagem da corrente elétrica e as tensões elétricas nas cargas são iguais à tensão da fonte de alimentação.
- 16) I.** Os compressores parafusos são hoje, largamente usados em refrigeração industrial para a compressão de amônia e outros gases.  
**II.** Um compressor parafuso típico selado com óleo é uma máquina de deslocamento positivo que possui um rotor acoplado montado em mancais para fixar suas posições na câmara de trabalho em uma tolerância estreita em relação à cavidade cilíndrica.  
**III.** Todos os compressores parafusos utilizados em refrigeração utilizam injeção de óleo na câmara de compressão para lubrificação, vedação e resfriamento.
- 17) I.** A análise do óleo é importante para qualquer programa de manutenção em compressores.  
**II.** É muito importante analisar a quantidade de água, além disso, a viscosidade muda com o tempo, o que indicaria diluição do óleo. Água em excesso pode afetar seriamente o compressor, se permitido um retorno da mesma no sistema.  
**III.** A análise de vibrações é o melhor método de monitorar a condição dos mancais. É muito útil com mancais de deslizamento, fornecendo uma indicação da deterioração do mancal quando ela se inicia. Um bom programa de análise de vibrações, planejamento de inspeções periódicas com o qual se traça um perfil de desempenho da máquina ou uma monitoração direta elaborada no projeto, pode eliminar a necessidade de desmontagens de rotina e pode minimizar de maneira eficiente, o risco de uma falha irrecuperável no compressor.
- 18) I.** Em um compressor alternativo, o processo de descarga é finalizado quando o pistão alcança o ponto superior da câmara de compressão e a válvula de descarga se fecha. No compressor parafuso, isto ocorre quando o espaço antes ocupado

## CONCURSO PÚBLICO – CHESF (Companhia Hidro Elétrica do São Francisco)

pelo gás é tomado pelo lóbulos do rotor macho.

- II.** Os compressores parafusos sempre têm uma pequena quantidade de gás (espaço morto) que é deixado no topo do cilindro de compressão e se expande no próximo ciclo. Desta forma, ocupa um espaço que poderia ser utilizado para aumentar a massa de refrigerante succionado.
- III.** No final da descarga de um compressor alternativo, nenhum volume “nocivo” permanece no interior da câmara de compressão, ou seja, todo o gás é jogado para fora. Esta é uma razão que faz com que os Compressores Alternativos sejam capazes de operar com razões de compressão mais altas do que os compressores parafusos.
- 19) I.** No ar interno, a contaminação microbiológica pode ser um problema sério, sendo que uma série de fatores permite o crescimento e a liberação destes agentes biológicos no ar. Alta umidade, ventilação reduzida, edifícios “selados” e sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado que possuem água ou condensação em algumas partes (torres de resfriamento) permitem o crescimento e a distribuição de vários microorganismos.
- II.** A alta umidade relativa do ar é um dos mais importantes fatores que permite o crescimento e a liberação de agentes biológicos no ar, pois permite o aumento das populações de ácaros e o crescimento de fungos sobre superfícies úmidas.
- III.** A contaminação interna com microorganismos pode ocorrer sob muitas circunstâncias, sendo que ela ocorre, na maioria das vezes, quando uma falha no projeto do edifício, no sistema de ventilação ou ar condicionado permite a proliferação destes microorganismos.
- 20) I.** O condicionador de ar tipo janela deve ser instalado com altura em relação ao piso, entre 1,50m e 1,80m.
- II.** Deve-se instalar o condicionador de ar tipo janela insuflando na dimensão menor do recinto.
- III.** Recomenda-se evitar qualquer tipo de obstrução no insuflamento do ar condicionador tipo janela.
- 21) I.** Expansão Direta: sistema onde o refrigerante contido numa serpentina, ao se evaporar, resfria diretamente o ar em contato com ela. Tipos mais comuns: aparelhos de janela, *self-contained* com condensação a ar, *split-system*, *self-contained* com condensação a água.
- II.** Expansão Indireta: neste sistema, um refrigerante (primário) resfria um fluido intermediário (refrigerante secundário, geralmente a água) que, passando por uma serpentina, retira o calor do ar proveniente dos ambientes, quando em contato com a mesma.
- III.** São componentes do Sistema de Expansão Indireta: *fan coil*, *chiller* e torre de resfriamento.
- 22) Para estimar a carga térmica de um determinado recinto a ser climatizado, deve-se levar em consideração alguns aspectos. Entre eles podemos destacar, EXCETO:**
- A) Áreas de pisos, paredes e divisórias do recinto.
- B) Área do terreno onde foi construído o recinto.
- C) Elementos construtivos: dimensões e materiais de lajes, forros, paredes, divisórias, janelas, isolamentos térmicos e outros.
- D) Fontes internas de dissipação: pessoas, lâmpadas, equipamentos, vapor e outros.
- E) Orientação da fachada do recinto.
- 23) São tipos de condicionadores de ar, EXCETO:**
- A) Sistema Trend-Ar.
- B) Sistema Mini-Split.
- C) Self Contained.
- D) Resfriadores de líquido (Chiller) com climatizadores (Fan-Coils).
- E) Janela.
- 24) As causas mais comuns do baixo Fator de Potência, nas instalações elétricas são, EXCETO:**
- A) Lâmpadas de descarga fluorescentes, vapor de mercúrio, etc., sem a correção necessária individual ou do circuito de iluminação, do Fator de Potência.
- B) Motores que, devido às operações incorretas trabalham a vazio (sem ou com pouca carga) desnecessariamente, durante grande parte do seu tempo de funcionamento.
- C) Motores subdimensionados para as respectivas máquinas.
- D) Grandes transformadores de força sendo usados para alimentar, durante longos períodos, somente pequenas cargas.
- E) Transformadores desnecessariamente ligados a vazio (sem carga) por períodos longos.
- 25) São medidas relevantes para reduzir a exposição aos contaminantes em interiores, EXCETO:**
- A) Não fumar ou permitir que os outros o façam. Caso o fumo não possa ser evitado, aumentar a ventilação na área em que o fumo é executado através da abertura de janelas ou do uso de ventiladores.
- B) Aparelhos que produzam combustão devem estar bem calibrados e posicionados em locais que permitam boas condições de exaustão de suas emissões.
- C) As bandejas de água de condicionadores de ar, umidificadores e refrigeradores devem ser limpas com frequência. Carpetes ou tapetes molhados devem ser limpos e removidos.
- D) Usar umidificadores de ar para manter a umidade sempre próxima a 100%.
- E) Instalar exaustores ou ventiladores em cozinhas e banheiros para reduzir a exposição a agentes biológicos.

### **CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA**

- 26) No MS Excel 2003, o que representa, respectivamente, os seguintes “botões”  e  ?**
- A) Bloquear alterações na planilha e Deslocar cursor para a direita ou para a esquerda.

**CONCURSO PÚBLICO – CHESF (Companhia Hidro Elétrica do São Francisco)**

- B) Inserir Hyperlink e Pesquisar.  
C) Bloquear alterações na planilha e Pesquisar.  
D) Inserir Hyperlink e Gráficos.  
E) Bloquear alterações na planilha e Gráficos.
- 27) No MS Word 2003 para disponibilizar a opção *Cabeçalho e rodapé* é necessário pressionar:  
A) Editar. B) Exibir. C) Inserir. D) Formatar. E) Ferramentas.
- 28) No MS Word 2003 para disponibilizar a opção *Quebra* é necessário pressionar:  
A) Editar. B) Exibir. C) Inserir. D) Formatar. E) Ferramentas.
- 29) No Painel de Controle do MS Windows XP há um ícone denominado “Opções de acessibilidade”, cuja função é permitir determinados ajustes destinados a contornar os efeitos de certas deficiências, contribuindo para uma melhor produtividade das pessoas portadoras de determinadas deficiências. Ao abri-lo, será mostrada uma janela com algumas “abas”. Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma destas abas:  
A) Teclado. B) Som. C) Vídeo. D) Mouse. E) Interfaces amigáveis.
- 30) Na planilha do MS Excel 2003 abaixo, selecione a célula A1, posicione o cursor no canto inferior direito de A1 até aparecer a “cruzinha” como na figura abaixo, pressione e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e arraste até A3. Repita os mesmos procedimentos para B1 até B3 e para C1 até C3. Quais serão, respectivamente, os conteúdos de A2, B2 e C2?

Figura



	A	B	C
1	36880-000	36.880-000	36880000
2			
3			

- A) **A2** = 36880-000; **B2** = 36.880-000 e **C2** = 36880000  
B) **A2** = 36880-001; **B2** = 36.880-001 e **C2** = 36880000  
C) **A2** = 36880-001; **B2** = 36.880-001 e **C2** = 36880001  
D) **A2** = 36880-000; **B2** = 36.880-001 e **C2** = 36880000  
E) **A2** = 36880-000; **B2** = 36.880-000 e **C2** = 36880001

**OBSERVAÇÃO: UTILIZAR O VERSO COMO RASCUNHO.**