

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC
CONCURSO PÚBLICO – EDITAL 001/2009

PROVA: 6118 – AGENTE NÍVEL SUPERIOR – ANALISTA DE SISTEMAS

PROVA OBJETIVA - 18 DE OUTUBRO DE 2009.

INSTRUÇÕES PARA O CANDIDATO

1. O caderno de prova contém 40 (quarenta) questões objetivas, numeradas de 01 (um) a 40 (quarenta). Confira-o, se ele não estiver completo, chame o fiscal.
2. Para evitar possíveis enganos no preenchimento do cartão-resposta oficial, anote, primeiramente no caderno de prova, as alternativas que entender corretas, para, somente então, proceder o preenchimento definitivo. Observe atentamente as instruções de preenchimento.
3. Somente serão consideradas para avaliação as questões respondidas no cartão-resposta.

IMPORTANTE

- A. O CARTÃO-RESPOSTA NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO. Portanto, somente marque a resposta quando você tiver certeza que ela é correta.
- B. O cartão-resposta não pode ser rasurado, sob pena de anulação das respostas.
- C. Você deve marcar uma e apenas uma letra em cada questão objetiva, de todas as questões, de 01 (um) a 40 (quarenta), no cartão-resposta.
- D. Não é admitido usar qualquer outro material estranho ao caderno de prova, mesmo para rascunho.
- E. Você dispõe de 4 (quatro) horas para concluir a prova.
- F. Ao final da prova você deverá devolver ao fiscal, este caderno de prova e o cartão-resposta devidamente assinado, sob pena de caracterização de sua desistência no Concurso.
- G. O IESES, responsável pelo planejamento e execução desse concurso público, deseja-lhe BOA PROVA.

Mina vira alvo de protestos em Santa Catarina

Duas multinacionais, a Bunge e a Yara Brasil Fertilizantes, formaram a IFC, Indústria de Fosfatos Catarinense, que deseja explorar a maior jazida de fosfato ainda intacta no Brasil, em uma área de 300 hectares, cercada de florestas, rios e pequenas comunidades. Parte da população de Anitápolis, onde se localiza a jazida, é contra, uma vez que, na opinião dela, o agroturismo é atividade referência na localidade e nas cidades vizinhas das encostas da Serra Geral, uma vasta área de vales e montanhas banhada pela Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão. Uma vocação do lugar é a agricultura orgânica; cenouras, beterrabas, brócolis, vagens, pepinos e cebolas são produzidos sem agrotóxicos ou fertilizantes e vendidos a supermercados de São Paulo. Os agricultores preocupam-se, porque a IFC deverá usar a água captada no Rio dos Pinheiros. “Ela é tudo para nós”, dizem eles.

A produção da mina resultará, além de 1,8 milhão de toneladas de fosfato, 500 mil toneladas de super fosfato simples, 200 mil toneladas de ácido sulfúrico (usado na mineração) – também em 1,2 milhão de toneladas de material estéril, que serão depositadas em uma área contida por uma barragem de rejeitos que terá 80 metros de altura e será erguida com barro e ancorada entre dois morros, a alguns metros de várias casas. A IFC garante segurança, mas os proprietários temem por si e por suas famílias. “Se o pior acontecer, vai matar todo mundo, daqui até Tubarão”, diz um deles.

(Adapt. de O Estado de São Paulo, 20 set. 2009, p. A22.)

Observação: Os números entre parênteses indicam a linha (ou linhas) em que, no texto, se encontram as palavras ou expressões entre aspas.

1. Assinale a alternativa que se justifica pelo texto.
 - a) Porque em Anitápolis existe a maior jazida brasileira de fosfato, a IFC estabeleceu-se no local.
 - b) Embora o agroturismo seja a atividade de maior referência da região, a agricultura orgânica vem ganhando projeção, pois abastece supermercados paulistas.
 - c) Com a barragem de rejeitos resultantes da exploração do fosfato, a população de Anitápolis teme perder a área de vales e montanhas banhada pelo Rio Tubarão.
 - d) A Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão engloba o Rio dos Pinheiros, cuja água é utilizada pelos agricultores de Anitápolis.
2. Assinale a alternativa **INCORRETA**.
 - a) Há erro em *Moro a um mil quilômetros do centro de Anitápolis*; como o numeral *um* é singular, jamais poderá anteceder *mil*, que é plural.
 - b) A palavra *ambos* é numeral; equivale ao cardinal *os dois*. Exige artigo, quando seguido de substantivo, com o qual se flexiona: *Andrea e Anita? Ambas as irmãs inscreveram-se neste concurso.*
 - c) A frase *Viajarei amanhã, ao meio-dia e meio* está gramaticalmente correta, porque *meio* é numeral fracionário e concorda com o substantivo masculino *meio-dia*.
 - d) Estão corretas as expressões numéricas, em “1,8 milhão de toneladas de fosfato” (13-14) e “1,2 milhão de toneladas de material estéril” (15-16), pois se referem a *1 milhão* que, embora dê idéia de plural, encontra-se no singular.

3. Assinale a alternativa **INCORRETA** quanto à substituição, no texto, da primeira palavra pela segunda.

- a) onde (5) = em que
- b) ancorada (18) = apoiada
- c) estéril (16) = improdutivo
- d) vocação (8) = preferência

4. Escreva **V** para verdadeiro e **F** para falso, considerando as palavras sublinhadas em cada opção.

- () banhada pela Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão” (7-8) = há concordância com *Serra Geral*.
- () “que serão depositadas” (16) = há concordância com toneladas.
- () “que serão depositadas” (16) = pronome relativo.
- () “os proprietários temem por si” (19) = há emprego correto do pronome oblíquo reflexivo, que se refere a *proprietários*.
- () Em *Celina*, posso falar consigo um instante? há emprego correto do pronome oblíquo reflexivo, que se refere a *Celina*.

Assinale a alternativa que contém a combinação correta, de cima para baixo.

- a) F – F – V – V – V
- b) F – V – V – V – F
- c) V – V – F – F – V
- d) V – V – V – F – F

5. Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Na linha 2, a vírgula depois de *Indústria de Fosfatos Catarinense* equivale a um ponto e vírgula.
- b) O porque da linha 11 e o mas, da linha 19, podem ser substituídos, respectivamente, por *uma vez que* e *contudo*, sem prejudicar a correção gramatical do texto e sem alterar a informação apresentada.
- c) Pela lógica gramatical de concordância, a empresa de que trata o texto deveria ser *ICF- Indústria Catarinense de Fosfatos*, uma vez que *Catarinense* (que está no singular) é adjetivo de *Indústria*, não de *Fosfatos* (que está no plural).
- d) Os parênteses da linha 15 foram empregados para intercalar uma explicação.

6. Assinale a frase gramaticalmente **INCORRETA**.

- a) Aspiro a aprovação neste concurso, que preferi mais que o anterior.
- b) Vossa Senhoria deseja que lhe indiquemos seu lugar à mesa do almoço?
- c) No escritório situado na Praça XV, são muitos os funcionários de cujo auxílio não podemos prescindir.
- d) O documento a que tivemos acesso nos foi entregue pela secretária do curso, a quem pagamos a taxa devida.

7. Leia o fragmento abaixo, ainda sobre a exploração da jazida de fosfato em Santa Catarina.

"A previsão é de gerar 1,5 mil empregos na obra que durará três anos e 450 para a operação. Na região, não há trabalhadores especializados. A IFC vem pagando cursos de capacitação pelo SENAI"

Considere as afirmações abaixo.

- I. A vírgula depois de "Na região" é obrigatória, porque separa expressões de mesmo valor sintático.
- II. Em "que durará três anos e 450 para a operação" subentende-se que a obra durará 450 anos para sua operação.
- III. Colocando-se entre vírgulas a expressão "que durará três anos", subentende-se que a previsão é de gerar 450 empregos para a operação (da obra).
- IV. Pode-se substituir "não há" por *não existem*, sem que o sentido da frase se altere.
- V. Em "A IFC vem pagando cursos de capacitação pelo SENAI" está correto o emprego da locução com gerúndio, que indica desenvolvimento gradual de ação.
- VI. Também está correto o emprego do gerúndio, em *Amanhã estarei falando sobre o curso no SENAI*.

Assinale a alternativa que contém a combinação correta, de cima para baixo.

- a) II – IV – VI e VI.
- b) I – III – V e VI.
- c) I – II – III e V.
- d) II – III – IV e V.

8. Leia os trechos abaixo, apresentados fora de ordem.

- I. Esse programa foi elaborado em conjunto com empresas privadas do transporte coletivo; a ideia é o cidadão desembarcar no terminal de ônibus e completar o seu destino com uma bicicleta.
- II. Quem quiser aderir ao programa deverá fazer um cadastro pelo telefone celular, recebendo, então, uma senha que lhe permitirá retirar a bicicleta no terminal, sendo que ela poderá ser devolvida em qualquer estação e, assim que for entregue, o sistema automaticamente dará baixa.
- III. Blumenau terá um programa de aluguel de bicicletas públicas, como meio alternativo de transporte coletivo, em projeto pioneiro na região Sul do país, que prevê a criação de 30 estações espalhadas pela cidade.
- IV. Para isso, inicialmente foram criadas seis estações, que serão testadas durante um ano; outras surgirão, depois de ampliado o número de ciclovias. O aluguel dos veículos poderá ser diário ou anual.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência lógica dos trechos, para se obter um texto coeso e coerente.

- a) II – I – III – IV
- b) III – I – IV – II
- c) III – IV – I – II
- d) II – IV – III – I

9. Considere o texto a seguir e após a leitura do enunciado, identifique a afirmação correta:

A intranet é um tipo de rede baseado nos mesmos protocolos, equipamentos e serviços que a Internet, mas os utiliza para incrementar a comunicação e a produtividade dentro de uma empresa - daí o uso do prefixo "intra".

- I. Uma intranet pode operar apenas como uma rede corporativa dentro dos limites da empresa, no entanto, existe a possibilidade de ligação da intranet com a internet para disponibilizar informações para clientes ou fornecedores, neste caso chamada de **Extranet**.
- II. E evolução das Intranets resultou em uma solução capaz de integrar várias aplicações da empresa com recursos de internet, intranet e extranet, conhecidos como **Portais Corporativos**.
- III. Somente a Intranet utiliza a mesma tecnologia da Internet, já a Extranet necessita de estrutura de rede específica com protocolos exclusivos para o seu funcionamento.
- IV. Um dos objetivos de uma Intranet é **facilitar a comunicação** interna da empresa.

Assinale a assertiva correta para exemplos somente de dispositivos de entrada:

- a) As assertivas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas a assertiva III está correta.
- c) As assertivas I, II e IV estão corretas.
- d) As assertivas I, III e IV estão corretas.

10. Considere a figura a seguir e após a leitura do enunciado, identifique a afirmação correta:

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|------------|--------|--------|-------|---|---|---|
| 1 | Alunos(as) | Nota 1 | Nota 2 | Média | | | |
| 2 | Aluno 1 | 7,5 | 8,0 | 7,8 | | | |
| 3 | Aluno 2 | 4,7 | 7,2 | 6,0 | | | |
| 4 | Aluno 3 | 6,4 | 5,0 | 5,7 | | | |
| 5 | Aluno 4 | 9,5 | 8,3 | 8,9 | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |

A figura acima mostra uma janela do Excel 2000, em que é apresentada um quadro de alunos e notas fictícias. Com relação essa janela, julgue os itens abaixo:

- I. Para realçar células que atendam a condições específicas, selecione o intervalo de células desejado e no Menu Formatar, escolha a opção Formatação Condicional, escolha o critério (maior do que, menor do que, maior ou igual a, etc), digite o parâmetro de comparação e selecione o estilo da fonte, a cor da fonte, sublinhado, bordas, sombreamento ou padrões que irão diferenciar os resultados.
- II. Para adicionar formatos condicionais, selecione o intervalo de células desejada, clique no Menu Formatar -> Formatação Condicional, acione o Botão Adicionar existente nessa janela e inclua novos operadores para a nova condição.
- III. Se o valor da célula for alterado e deixar de atender à condição especificada, o Excel retirará temporariamente os formatos que destacam a condição.
- IV. É possível inserir até cinco condições diferentes na janela de Formatação Condicional.

A sequência correta é:

- a) As assertivas I, II e IV estão corretas.
- b) As assertivas I, II e III estão corretas.
- c) As assertivas I, III e IV estão corretas.
- d) Apenas a assertiva IV está correta.

11. Em relação à **Memória do Computador**, assinale a assertativa:

- a) A CMOS é um tipo de memória de baixo consumo de energia que armazena informações sobre os periféricos instalados e a configuração inicial do computador, além do relógio e calendário. As configurações e o relógio precisam ser preservados mesmo com o computador desligado, por isso são alimentadas por uma bateria de silício.
- b) A memória principal de um computador é constituída pela CPU, onde são carregados os programas em execução e os respectivos dados do utilizados. Trata-se de memória volátil, os seus dados são perdidos quando o computador é desligado.
- c) A memória ROM (*Read Only Memory*) é um *chip* localizado na placa mãe do computador e tem por responsabilidade o armazenamento da memória *flash*.
- d) A memória do computador é o dispositivo no qual os dados são armazenados e são classificadas como Primária e Secundária. São exemplos de memória primária: memória cache e memória RAM (*Random Access Memory*). As memórias secundárias são dispositivos de armazenamento magnético, como por exemplo: Disco Rígido e Pen Drive.

12. Em relação ao Word 2000, considere o recurso de Mala Direta para analisar as alternativas a seguir, identifique a afirmação correta:

- I. As malas diretas são classificadas em quatro tipos diferentes: Cartas Modelo, Etiquetas de Endereçamento, Envelopes e Catálogos.
- II. É possível usar praticamente qualquer tipo de **fonte de dados** em uma Mala Direta, incluindo tabela do word, lista de contatos do microsoft outlook, planilha do excel, banco de dados ou arquivo de texto.
- III. Para **formatar dados mesclados** é necessário formatar os campos de mesclagem no documento principal. Caso seja alterado na fonte de dados, a formatação não será mantida quando mesclar os dados no documento.
- IV. Para inserir **campos de mesclagem**, basta digitar os símbolos << >> com o nome do campo.

A sequência correta é:

- a) As assertivas I, III e IV estão corretas.
- b) As assertivas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas a assertiva IV está correta.
- d) As assertivas I, II e IV estão corretas.

13. Assinale a alternativa correta sobre o disposto na Lei n. 5.194/66:

- às empresas que possuam entre os seus sócios engenheiros civis e agrônomos ou arquitetos, faculta-se o uso das denominações "engenharia", "arquitetura" ou "agronomia", conforme o caso.
- a responsabilidade técnica pela ampliação, prosseguimento ou conclusão de qualquer empreendimento de engenharia, arquitetura ou agronomia caberá ao profissional ou entidade registrada que aceitar esse encargo, sendo-lhe, também, atribuída a responsabilidade das obras, devendo o Conselho Federal dotar resolução quanto às responsabilidades das partes já executadas ou concluídas por outros profissionais.
- as alterações de projetos e, bem assim, do plano original, podem ser feitas por qualquer engenheiro, desde que devidamente habilitado e inscrito junto ao Conselho respectivo.
- faculta-se ao engenheiro ceder o seu nome para pessoas jurídicas executoras de obras e serviços, independente de lá exercer qualquer atividade.

14. Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- o registro das pessoas jurídicas estrangeiras efetivado junto ao CREA assume caráter definitivo e não cessa por ter expirado o prazo contratual do consórcio ou cessado o seu objetivo.
- a falta de ART no contrato escrito para execução de obras ou prestação de serviços profissionais sujeita o profissional de engenharia ou arquitetura ao pagamento de multa.
- o profissional ou pessoa jurídica que tiver seu registro cancelado por falta de pagamento da anuidade, se desenvolver qualquer atividade regulada nesta lei, estará exercendo ilegalmente a profissão, podendo reabilitar-se mediante novo registro, satisfeitas, além das anuidades em débito, as multas que lhe tenham sido impostas e os demais emolumentos e taxas regulamentares.
- a pessoa jurídica estrangeira de prestação de serviço ou execução de obra de engenharia, arquitetura ou agronomia, só poderá exercer atividade no território nacional, desde que consorciada com pessoa jurídica brasileira, depois de efetuado seu registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, a cuja jurisdição o serviço ou obra pertencerem.

15. Julgue as seguintes proposições sobre as penalidades previstas na Lei n. 5.194/66:

- as penas de advertência reservada e de censura pública são aplicáveis aos profissionais que deixarem de cumprir disposições do Código de Ética, tendo em vista a gravidade da falta e os casos de reincidência, a critério das respectivas Câmaras Especializadas.
- as seguintes penalidades não são aplicáveis aos engenheiros e arquitetos: multa, suspensão temporária do exercício profissional e cancelamento definitivo do registro.
- das penalidades impostas pelas Câmaras especializadas, poderá o interessado, dentro do prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data da notificação, interpor recurso que terá efeito suspensivo, para o Conselho Regional e, no mesmo prazo, deste para o Conselho Federal.

Assinale a alternativa que corresponde à resposta correta:

- as alternativas I e III estão incorretas.
- as alternativas I, II e III estão corretas.
- as alternativas I e III estão corretas.
- as alternativas I e II estão corretas.

16. Assinale a alternativa não contém atividade designada para engenheiro agrimensor, segundo a Resolução n. 218/73, do CONFEA:

- vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico, no que se refere a sistemas de saneamento, irrigação e drenagem.
- supervisão, coordenação e orientação técnica, no que se refere a loteamentos.
- condução de trabalho técnico, no que se refere a estradas, serviços afins e correlatos.
- produção técnica e especializada.

17. Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- dar-se-á a baixa da ART quando nenhuma das atividades técnicas nela descritas forem executadas.
- o SIC mencionado é o banco de dados que consolida as informações de interesse nacional registradas no Sistema Confea/Crea.
- a ART é o instrumento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços relativos às áreas abrangidas pelo Sistema Confea/Crea.
- para os efeitos legais, somente será considerada concluída a participação do profissional em determinada atividade técnica a partir da baixa da ART correspondente.

18. Assinale a alternativa que contém hipótese de nulidade da ART, consoante a Resolução n. 1023/08:

- não execução do contrato indicado na ART.
- incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do responsável técnico à época do registro da ART.
- falecimento do profissional constante na ART.
- profissional indicado na ART com registro suspenso junto ao CREA.

19. Julgue as seguintes proposições sobre o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia:

- os profissionais de engenharia, por exemplo, devem guardar sigilo profissional de interesse do seu cliente ou empregador, mesmo quando a obrigação legal de divulgação ou informação.
- representa conduta vedada ao profissional da engenharia, arquitetura, agronomia, geologia e meteorologia intervir no trabalho de outro profissional quando estiver no exercício de dever legal.
- é vedado ao engenheiros, por exemplo, impor ritmo de trabalho excessivo ou exercer pressão psicológica ou assédio moral sobre os colaboradores, mesmo quando a necessidade do serviço a exigir.
- a profissão é de livre exercício aos qualificados, sendo a segurança de sua prática de interesse coletivo.

Assinale a alternativa correta:

- estão corretas as proposições III e IV.
- as proposições III e IV estão incorretas.
- estão corretas as proposições I, II e III.
- as proposições II e III estão corretas.

20. **NÃO CONSTITUI** instrumento hábil a provocar instauração de procedimento preliminar de processo administrativo disciplinar:

- denúncia apresentada por pessoas jurídicas de direito público ou privado.
- denúncia anônima sem a correspondente fiscalização do CREA.
- relatório de fiscalização.
- denúncia apresentada por instituição de ensino.

21. Considere o texto sobre **Testes na Programação Orientada a Objetos** a seguir e após a leitura do enunciado, identifique as afirmações corretas:

A menor unidade de teste para sistemas Orientados a Objetos é a classe, pois é onde encontramos uma coleção de declarações de variáveis e funções. Existem alguns tipos de testes para sistemas Orientados a Objetos, analise as alternativas a seguir:

- Teste Baseado em Estados.
- Teste de Fiedler.
- Testes de classes baseado na implementação e na representação, testes de clusters, de subsistemas e de sistemas.
- Teste de RFC (*Request for Change*).

A seqüência correta é:

- As assertivas I, II e IV estão corretas.
- As assertivas I, III e IV estão corretas.
- As assertivas I, II e III estão corretas.
- Apenas a assertiva IV está correta.

22. Considere o texto sobre **Unified Modelling Language (UML)** a seguir e após a leitura do enunciado, identifique as afirmações corretas:

A Unified Modelling Language (UML) é uma linguagem ou notação de diagramas para especificar, visualizar e documentar modelos de software orientados por objetos. A UML não é um método de desenvolvimento, ou seja, não especifica como desenhar o seu sistema, mas ajuda-o a visualizar o seu desenho e a comunicar com os outros. A UML é composta por muitos elementos de modelo que representam as diferentes partes de um sistema de software. Analise as alternativas a seguir:

- Os **Diagramas de Caso de Uso** mostram atores (pessoas ou outros usuários do sistema), casos de uso (os cenários onde eles usam o sistema), e seus relacionamentos.
- Os **Diagramas de Seqüência** mostram os estados, mudanças de estado e eventos num objeto ou uma parte do sistema.
- Os **Diagramas de Classe** mostram classes e os relacionamentos entre elas.
- Os **Diagramas de Colaboração** mostram objetos e seus relacionamentos, colocando ênfase nos objetos que participam na troca de mensagens.

A seqüência correta é:

- As assertivas II, III e IV estão corretas.
- As assertivas I, III e IV estão corretas.
- As assertivas I, II e IV estão corretas.
- Apenas a assertiva I está correta.

23. O Modelo OSI (*Open Systems Interconnection*) define o processo de comunicação em redes de computadores em um conjunto vertical de sete camadas (ou níveis) que especificam um conjunto de funcionalidades relacionadas e necessárias à comunicação com outro sistema.

Em relação ao conceito apresentado, analise as alternativas a seguir e identifique a afirmação correta:

- I. Dois equipamentos comunicam entre si quando os seus níveis correspondentes trocam informação, cuja formatação é em PDUs (*Protocol Data Units*).
- II. O caminho real do fluxo de informação terá de passar por todos os níveis inferiores até se atingir o nível físico.
- III. A informação é diretamente transmitida de um nível N para outro nível N.
- IV. O modelo OSI serve unicamente como base de trabalho para normas que podem ser implementadas em cada nível por uma variedade de protocolos.

A seqüência correta é:

- a) As assertivas I, II e III estão corretas.
- b) As assertivas II, III e IV estão corretas.
- c) As assertivas I, II e IV estão corretas.
- d) Apenas a assertiva II está correta.

24. Considere as alternativas a seguir sobre **Cabeamento em Redes de Computadores** e identifique as afirmações corretas:

- I. A única desvantagem das redes thinnet em relação às thicknet é a questão do uso de um cabo mais fino que reduziu o alcance máximo da rede e passou a ser de apenas 185 metros, de qualquer forma, era suficiente para a maioria das redes locais.
- II. Os cabos coaxiais deram lugar aos cabos de par trançado, que são praticamente os únicos usados em redes locais atualmente. Além de serem mais finos e flexíveis, os cabos de par trançado suportam maiores velocidades e são mais baratos.
- III. Os sucessores dos cabos de par trançado são os cabos de fibra óptica, que suportam velocidades ainda maiores e permitem transmitir a distâncias praticamente ilimitadas, com o uso de repetidores. Os cabos de fibra óptica são usados para criar os *backbones* que interligam os principais roteadores da Internet.
- IV. Existem dois tipos de redes wireless, em se tratando de infraestrutura são baseadas em um ponto de acesso ou um roteador wireless, que atua como um ponto central, permitindo a conexão dos clientes. O alcance médio dos pontos de acesso domésticos são 100 metros em ambientes fechados e 33 metros em campo aberto, sem a possibilidade de estender o sinal para distâncias maiores.

A seqüência correta é:

- a) As assertivas I, III e IV estão corretas.
- b) As assertivas I, II e III estão corretas.
- c) As assertivas II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas a assertiva I está correta.

25. Considere as alternativas a seguir sobre **Firewall** e identifique a afirmação correta:

- a) Cada pacote que passa pelo firewall precisa passar por todas as regras estipuladas. Se existirem duas regras conflitantes, como por exemplo: uma descreve que o pacote deve ser aceito e outra que o pacote deve ser recusado, vale a regra que aparecer mais coerente na lista.
- b) Um script de firewall mais completo pode ter várias dezenas de linhas, o que dificulta a administração, no entanto, existem firewalls gráficos que reduzem a complexidade, mas não administram as regras.
- c) O firewall trabalha verificando os endereços de origem e de destino dos pacotes, portas a que são destinados e o status das conexões. Não é destinado a verificar o conteúdo dos pacotes e por isso pouco pode fazer com relação a vírus, trojans, phishing e outros ataques similares.
- d) A regra "REJECT" aplica-se a pacotes que são recebidos em uma interface e roteados para outra, como no caso dos pacotes recebidos na interface de rede local e roteados para a Internet.

26. Considere o texto sobre **Lógica de Programação** a seguir e após a leitura do enunciado, identifique as afirmações corretas:

Variáveis e constantes são os elementos básicos que um programa manipula. Uma variável é um espaço reservado na memória do computador para armazenar um tipo de dado determinado. Variáveis devem receber nomes para poderem ser referenciadas e modificadas quando necessário. Analise as alternativas abaixo sobre os tipos de variáveis:

- I. **Variáveis Numéricas** são específicas para armazenamento de números, que posteriormente poderão ser utilizados para cálculos. São classificadas como Inteiras ou Reais.
- II. **Variáveis Caracteres** são utilizadas para armazenamento de conjunto de caracteres que não contenham números (literais), como por exemplo: nomes.
- III. **Variáveis Alfanuméricas** são específicas para dados que contenham letras e/ou números. Podem conter somente dados numéricos ou somente literais. Se usado somente para números, devem ser restritamente para operações matemáticas.
- IV. **Variáveis Lógicas** armazenam somente dados lógicos que podem ser Verdadeiro ou Falso.

A seqüência correta é:

- a) As assertivas II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas a assertiva II está correta.
- c) As assertivas I, II e III estão corretas.
- d) As assertivas I, II e IV estão corretas.

27. Considere o texto sobre **Normalização de Tabelas** a seguir e após a leitura do enunciado, identifique as afirmações corretas:

A função da normalização é evitar os problemas provocados por falhas no Projeto do Banco de Dados, bem como eliminar a "mistura de assuntos" e as correspondentes repetições desnecessárias de dados, através da aplicação de uma série de Regras sobre as Tabelas de um Banco de Dados.

- I. Uma tabela está na **Primeira Forma Normal** quando seus atributos não contêm grupos de Repetição.
- II. Uma tabela está na **Segunda Forma Normal** quando a chave Primária é composta por mais de um campo.
- III. Uma tabela está na **Terceira Forma Normal** quando um campo não é diretamente dependente da chave primária, mas sim dependente de outro campo da tabela.
- IV. Normalmente após a aplicação das **Regras de Normalização**, algumas tabelas acabam sendo divididas em quatro ou mais tabelas, o que no final gera um número maior de tabelas do que o originalmente existente.

A seqüência correta é:

- a) As assertivas II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas a assertiva IV está correta.
- c) As assertivas I, II e IV estão corretas.
- d) As assertivas I, II e III estão corretas.

28. Analise o código apresentado abaixo e identifique a afirmação correta:

```
main()
{
  ofstream myhist("teste.txt", ios::out);
  if(!myhist) {
    cerr << "Nao pode criar o arquivo" << endl;
    exit(1);
  }
  int numero;
  cout << "Digite a quantidade de numeros:";
  cin >> numero;
  cout << endl;
  int random_integer;
  for (int x=0; x<numero; x++)
  {
    random_integer = (rand()%10)+1;
    myhist << random_integer << " ";
  }
  myhist.close();
}
```

- a) O objetivo do código é criar um arquivo texto com números aleatórios.
- b) O objetivo do código é ler um arquivo texto com números aleatórios.
- c) O objetivo do código é criar somente um arquivo texto.
- d) O objetivo do código é ler somente um arquivo texto.

29. Considere as alternativas a seguir sobre **Linguagem HTML** e identifique a afirmação correta:

- I. O comando `<HR SIZE=80 WIDTH=3 ALIGN=LEFT>` insere uma linha de largura 80 (pixels), comprimento 3 (pixels), alinhada à esquerda.
- II. Uma lista pode ter marcadores diferentes, indicados através do atributo `<DL>`, que assume os valores CIRCLE, SQUARE e DISC.
- III. Os campos `<META>` têm dois atributos principais: NAME, indicando um nome para a informação e HTTP-EQUIV, que faz uma correspondência com campos de cabeçalho do protocolo HTTP.
- IV. A seção `<BODY>` pode conter cabeçalhos, parágrafos, listas, tabelas, links para outros documentos, imagens, formulários, animações, vídeos, sons e scripts embutidos.

A seqüência correta é:

- a) As assertivas II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas a assertiva II está correta.
- c) As assertivas I, III e IV estão corretas.
- d) As assertivas I, II e III estão corretas.

30. Considere as alternativas a seguir sobre **Equipamento de Interconexão em Redes de Computadores** e identifique a afirmação correta:

- I. O **Hub** é um dispositivo cuja função é interligar os computadores de uma rede local. Este equipamento recebe dados vindos de um computador e os transmite às outras máquinas. Em um HUB é possível ter várias portas, com a possibilidade de conectar dois computadores em cada porta.
- II. O objetivo do **Switch** é repassar os dados vindos do computador de origem para o computador de destino, através de uma espécie de canal de comunicação exclusiva. Dessa forma, a rede não fica "presa" a um único computador no envio de informações.
- III. O **Roteador** é um equipamento utilizado em redes de maior porte, cuja função é repassar os dados vindos do computador de origem para o computador de destino, porém, tem a capacidade de escolher a melhor rota que um determinado pacote de dados deve seguir para chegar a seu destino.
- IV. Um **Gateway** é um dispositivo utilizado para unir duas redes que utilizam protocolos diferentes, para inclusive compartilhar a conexão com a Internet entre várias estações.

A seqüência correta é:

- a) As assertivas II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas a assertiva I está correta.
- c) As assertivas I, III e IV estão corretas.
- d) As assertivas I, II e III estão corretas.

31. Considere as alternativas a seguir sobre **Banco de Dados** e identifique a afirmação correta:

- a) **Store Procedures** são procedimentos com trechos de código armazenados no Banco de Dados que é ativado através de uma ocorrência de um evento: INSERT, UPDATE e DELETE.
- b) As **Transações** devem ser executadas pelo Sistema Gerenciador de Banco de Dados de maneira a evitar que problemas ocorram. As ações que compõem uma transação devem possuir um conjunto de propriedades que é normalmente referido como propriedades ACID, composto somente pela Atomicidade, Consistência e Isolamento.
- c) Uma **View** é uma tabela virtual gerada a partir do resultado de uma instrução SELECT, que contém linhas e colunas, como se fosse uma tabela real. Em uma View pode-se chamar funções e cláusulas SQL como WHERE e JOIN.
- d) **Triggers** é uma coleção de comandos em SQL, que encapsula tarefas repetitivas, aceita parâmetros de entrada e retorna um valor de status (para indicar aceitação ou falha na execução).

32. Considere as alternativas a seguir sobre **Princípios de Engenharia de Software** e identifique a afirmação correta:

- I. **Formalidade**: O software deve ser desenvolvido de acordo com passos definidos com precisão e seguidos de maneira efetiva.
- II. **Abstração**: É o processo de identificação de um determinado fenômeno da realidade considerando apenas os aspectos mais relevantes.
- III. **Decomposição**: É o processo de se dividir o problema em vários subproblemas de maneira que cada um deles possa ser resolvido de uma maneira mais específica.
- IV. **Generalização**: É o processo que permite que o software possa ser alterado sem que isso cause um grande problema para sua execução.

A seqüência correta é:

- a) As assertivas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas a assertiva IV está correta.
- c) As assertivas II, III e IV estão corretas.
- d) As assertivas I, II e IV estão corretas.

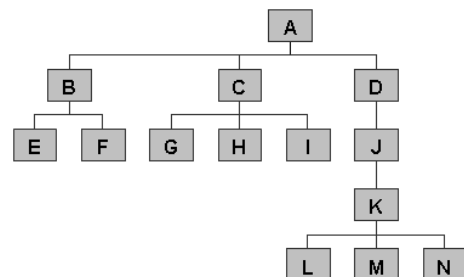
33. **Web Service** é uma solução utilizada na integração de sistemas e na comunicação entre aplicações diferentes. Com esta tecnologia é possível que novas aplicações possam interagir com sistemas existentes e que sistemas desenvolvidos em plataformas diferentes sejam compatíveis. Com relação a este conceito é correto afirmar que:

- a) Para comunicar-se com o Web Service é necessário a implementação do protocolo SOAP (*Simple Object Access Protocol*), responsável pela independência do Web Service.
- b) Os Web Services também podem ser utilizados para implementar arquiteturas orientadas a serviços, conhecido como XML (*Extensible Markup Language*). Neste modelo de arquitetura os principais requisitos viram serviços e são acessados por outros serviços, modularizando e aumentando a coesão dos componentes da aplicação.
- c) Todo o Web Service precisa ficar ativo e esperando requisições, portanto, necessita ser executado em um Server Wrapper.
- d) Para publicar um Web Service, disponibilizá-lo para uso e definir os valores de retorno, é necessário criar um arquivo SOA (*Service Oriented Architectures*) de acordo com a padronização WSDL (*Web Service Description Language*).

34. **ASP.NET** é uma linguagem que origina um **Web Form**, de maneira geral parece-se com HTML, porém com algumas tags especiais. Com relação a este conceito é correto afirmar que:

- a) Um "State Bag" ocorre toda vez que a página é solicitada ou quando ocorre um POST (envio) de formulário.
- b) Com ASP.NET o servidor pode fazer o trabalho de registro das informações sobre a posição atual de controles de página em um campo oculto na página WEB. Este campo oculto então é transmitido de volta ao servidor em cada "postback".
- c) Para evitar a visão das informações inseridas em campos "client-side" é preciso criptografar o código.
- d) Para funcionar o código criptografado, é preciso definir como "False" a propriedade "EnableViewState" do controle.

35. Considere a ilustração abaixo **Árvore Binária** e identifique as afirmações corretas:



- I. Os vértices da árvore estão classificados em níveis, que é o número de nós no caminho entre o vértice e a raiz.
- II. O nível da raiz é zero.
- III. O nível de K é 4.
- IV. O nível de um nó é igual o nível de seu pai + 1.

A seqüência correta é:

- a) As assertivas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas a assertiva III está correta.
- c) As assertivas II, III e IV estão corretas.
- d) As assertivas I, II e IV estão corretas.

36. O **PHP** (HyperText Preprocessor) é uma linguagem de programação de código fonte aberto, modularizada e muito utilizada para gerar conteúdo dinâmico na web. Em relação a sintaxe da linguagem, é correto afirmar:

- a) Os comentários de mais de uma linha são obtidos através de `//` e `/*`. Os comentários de apenas uma linha são obtidos através de `//`.
- b) Os valores de ponto flutuante são representados através de ponto (,).
- c) As variáveis são representadas por um cifrão (\$) mais o nome da variável. Os nomes de variáveis válidos são iniciados por letras ou por um subscrito (_). Não existe diferenciação entre nomes de variáveis maiúsculas e minúsculas.
- d) A tag de abertura é formada por um sinal de "menor que" (<), um sinal de interrogação (?) e a sigla php. A tag de fechamento é formada por um ponto interrogação (?) e sinal de "maior que" (>).

37. Considere o texto sobre **Transposição de Matrizes** a seguir e após a leitura do enunciado, identifique as afirmações corretas:

Dada uma matriz $A_{m \times n} = [a_{ij}]_{m \times n}$, podemos obter uma outra matriz $A' = A'_{m \times n} = [b_{ij}]_{m \times n}$, cujas linhas são as colunas de A , isto é, $b_{ij} = a_{ji}$. A' é denominada *transposta* de A .

- I. Uma matriz é simétrica se, e somente se, ela é igual à sua transposta, isto é, $A = A'$.
- II. $A'' = A$. A transposta da transposta de uma matriz é ela mesma.
- III. $(A + B)' = A' + B'$. A transposta de uma soma é igual à soma das transpostas.
- IV. $(k A)' = k A'$, onde k é um escalar de \mathbb{R} .

A seqüência correta é:

- a) Apenas a assertiva IV está correta.
- b) As assertivas II, III e IV estão corretas.
- c) As assertivas I, II e III estão corretas.
- d) As assertivas I, III e IV estão corretas.

38. A **Segurança Informação** é um dos elementos de maior valor na utilização da informação informatizada nas modernas organizações. São características básicas da segurança da informação os atributos de confidencialidade, integridade e disponibilidade. Em relação as formas de ataques é correto afirmar:

- a) O *Sniffer* é uma técnica contra autenticidade, de forma que um usuário externo se faz passar por um usuário ou computador interno.
- b) A ferramenta *Spoofing* auxilia a leitura dos pacotes que trafegam na rede e pode ser usada tanto pelo administradores para monitorar a situação da rede, quanto por intrusos para obter informações da mesma.
- c) A engenharia social é um dos meios mais utilizados de obtenção de informações sigilosas e importantes, através da exploração das "falhas de segurança dos sistemas instalados".
- d) O cavalo-de-troia é um programa disfarçado executado através de jogos, cartões virtuais, proteções de tela etc, que podem ser recebidos como presente e além de realizar funções para as quais foi aparentemente projetado, também executa outras funções normalmente maliciosas e sem o conhecimento do usuário, como por exemplo: instalação de *keyloggers* ou *screenloggers*.

39. O **TCP/IP** é um conjunto de protocolos, cujo nome faz referência a dois protocolos diferentes: o TCP (Transmission Control Protocol) e o IP (Internet Protocol, Protocolo de Internet). Com relação aos demais protocolos é correto afirmar:

- a) O protocolo DNS (Domain Name Server) relaciona endereços IP com os seus respectivos nomes atribuídos a dispositivos da rede.
- b) O protocolo Telnet é utilizado nos serviços básicos de envio de mensagens.
- c) O protocolo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) é utilizado para conexão remota em computadores para execução de aplicações específicas e para configuração e monitoramento remoto de equipamentos.
- d) O protocolo FTP (File Transfer Protocol) tem como principal função a transferência de arquivos entre dispositivos nos formatos ASCII e Binário. É uma aplicação do tipo cliente/servidor e utiliza o protocolo UDP para estabelecer uma conexão com o servidor remoto.

40. O **Data Warehouse** pode ser considerado um banco de dados histórico, separado lógica e fisicamente do ambiente de produção da organização, concebido para armazenar dados extraídos deste ambiente. Com relação a arquitetura de um Data Warehouse é correto afirmar:

- I. Os dados normalmente são provenientes de sistemas transacionais e são tratados por uma ferramenta ETL (Extraction, Transformation and Load), cuja responsabilidade é a extração, transformação e carregamento dos dados no Data Warehouse.
- II. O fluxo de dados começa nas aplicações fontes e passa por uma área intermediária de armazenamento chamada de Staging Area para integração, limpeza e depois são exportados para o OLAP (nline Analytical Processing).
- III. O Data Mining consiste em um processo analítico projetado para explorar grandes quantidades de dados (tipicamente relacionados a negócios, mercado ou pesquisas científicas), na busca de padrões consistentes e/ou relacionamentos sistemáticos entre variáveis.
- IV. O Data Mart é sub-conjunto de dados de um Data Warehouse. Geralmente são dados referentes a um assunto em especial que focalizam uma ou mais áreas específicas.

A seqüência correta é:

- a) As assertivas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas a assertiva II está correta.
- c) As assertivas I, III e IV estão corretas.
- d) As assertivas II, III e IV estão corretas.

PÁGINA

EM

BRANCO

PÁGINA

EM

BRANCO

PÁGINA

EM

BRANCO

PÁGINA

EM

BRANCO