

Concurso Público
Edital n°01/2004

Analista de Informática IV
Analista de Sistemas Comerciais (plataforma baixa) IV

INSTRUÇÕES

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova.
2. Confira seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de Prova.
4. A prova é composta de 40 (quarenta) questões objetivas de *múltipla escolha*, com cinco alternativas cada, sempre na seqüência *a, b, c, d, e*, das quais apenas uma é correta.
5. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao Aplicador de Prova.
6. Transcreva para o cartão-resposta a opção que julgar correta em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica com tinta preta, tendo o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço destinado para cada marcação.
7. Não haverá substituição do cartão-resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão resultará na perda da questão pelo candidato.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre candidatos, bem como o uso de livros, apontamentos e equipamentos (eletrônicos ou não), inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste concurso.
9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Aplicador de Prova. Aguarde autorização para devolver o caderno de prova e o cartão-resposta, devidamente assinados.
10. O tempo para o preenchimento do cartão-resposta está contido na duração desta prova.
11. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o.

Português

Matemática

Inglês

Específica

DURAÇÃO DESTA PROVA: 3 horas e 30 minutos

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✂

RESPOSTAS

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -

PORTUGUÊS

As questões 01, 02 e 03 referem-se ao texto abaixo.

A morte de Ayrton Senna num domingo triste de 10 anos atrás provocou uma das maiores catarses da história do Brasil. O piloto sem limites, que era a alma vencedora de um país comalido, morreu de repente, na frente das pessoas que como sempre o acompanhavam: ao vivo para o mundo todo. Vasculhe a memória, não há caso parecido. Nem mesmo o assassinato de John Kennedy, que foi filmado, estava sendo presenciado por milhões de admiradores, pois ocorreu num corriqueiro deslocamento da comitiva numa cidade texana.

Os fiscais do circuito de Ímola ainda retiravam o piloto do cockpit e o mito já estava nascendo.

É difícil mensurar o que o incidente daquele domingo, Dia do Trabalho, mudou na história de um povo, por quanto tempo esses efeitos se prolongarão e a que destino conduzirão. Mas ninguém duvida que uma nova identidade nacional começou a nascer naquele veículo destruído.

O poder dos mitos e sua influência nos destinos da civilização é freqüentemente negligenciado. Mas ainda que racionalistas cartesianos o menosprezem, a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos. A reportagem de capa desta edição esmiúça esse fenômeno e apresenta predestinados que deixaram a condição humana, tornaram-se mitos e, assim como Ayrton Senna, catalisaram as expectativas subconscientes de nações ou gerações. (...)

(HEIN, Ronny. Editorial da revista *Os Caminhos da Terra*, abr. 2004.)

01 - A intenção principal do texto é:

- a) fazer uma retrospectiva da morte de Ayrton Senna e mostrar sua importância para o povo brasileiro.
- *b) apresentar ao leitor uma reportagem de uma edição da revista que trata do surgimento e importância dos mitos, dentre eles Ayrton Senna.
- c) alertar o leitor para fatos históricos passados, como a morte de Ayrton Senna, que acabam facilmente caindo no esquecimento.
- d) mostrar ao leitor a diversidade de temas que a revista aborda na edição apresentada, que são de interesse nacional.
- e) fazer uma avaliação do impacto que a morte de Ayrton Senna teve sobre o povo brasileiro, desde o ocorrido até os dias atuais.

02 - Observe a grafia das palavras e assinale a alternativa correta.

- a) Um acidente em Ímola, a dez anos atrás, provocou a morte de Ayrton Senna.
- b) Para os brasileiros, não há caso parecido com o de Ayrton Senna. Mesmo daqui há muitos anos, o povo vai lembrar.
- c) As aspirações há que queria se referir o editor do texto, será alvo de estudo de especialistas daqui há mais algum tempo.
- d) Uma batida há 300 Km/h contra um muro punha um ponto final na vida de um ídolo.
- *e) Há muito, não se via uma manifestação como a que ocorreu na morte de Ayrton Senna.

03 - Mas ainda que racionalistas cartesianos o menosprezem, a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos.

A sentença acima foi reescrita, sem alteração das relações de sentido, em:

- *a) Embora racionalistas cartesianos o menosprezem, a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos.
- b) A História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos, porque racionalistas cartesianos o menosprezam.
- c) Como racionalistas cartesianos o menosprezam, a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos.
- d) Como a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos, logo os racionalistas cartesianos o menosprezam.
- e) Quanto mais os racionalistas cartesianos o menosprezam, tanto mais a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos.

As questões 04 e 05 referem-se ao texto abaixo.

Um dos maiores escritores de ficção científica de todos os tempos, o russo Isaac Asimov dizia que toda tecnologia avançada é indistinguível da magia. A maioria dos laboratórios de pesquisa de universidades e empresas trabalha hoje em projetos que parecem faz-de-conta. Ali são criadas minúsculas câmeras que viajam pela corrente sanguínea para enxergar as entranhas do corpo humano com precisão nunca antes vista. No tratamento de doenças com efeitos colaterais agressivos, elas carregariam remédios ou genes inteiros para medicar e estimular as células doentes, sem comprometer as sadias. Emergente e promissora, a nanotecnologia representa o universo dos objetos quase invisíveis, milhares de vezes menores do que um fio de cabelo, centenas de vezes mais resistentes do que o aço e capazes de produzir robôs ainda mais inteligentes. Derivada do grego nano, que significa anão, a nanotecnologia é um ramo do conhecimento que trabalha com dimensões atômicas, cujos reflexos alcançaram quase todos os campos da ciência e prometem movimentar quantias astronômicas. Estima-se que até 2015 os investimentos mundiais serão de US\$ 1 trilhão. (...)

(Alex Soletto e Darlene Menconi. *ISTOÉ* 1797, mar. 2004.)

04 - Segundo o texto, é correto afirmar:

- a) Um dos problemas da nanotecnologia é a intensificação dos problemas de saúde pelo fato de estimularem as células doentes.
- b) A nanotecnologia, como mostra a origem do nome, é responsável pelo desenvolvimento de objetos minúsculos para tratamento de saúde.
- c) Apesar do avanço recente, a nanotecnologia teve sua origem na Grécia antiga como ramo do conhecimento que desenvolvia objetos explosivos.
- d) Com a nanotecnologia, a invisibilidade está mais próxima de ser alcançada.
- e) A nanotecnologia é promissora e exigirá investimentos exíguos.

* Questão anulada, pontuada a todos os candidatos.

05 - Nas primeiras frases do texto, os autores sugerem que:

- *a) A nanotecnologia se aproxima da magia e da ficção científica pela natureza dos objetos que desenvolve.
- b) A ficção científica, com os objetos incríveis que cria, tem efeitos sobre a criação tecnológica.
- c) A nanotecnologia tem sua origem na ficção científica, precisamente na obra de Isaac Asimov.
- d) Deve-se diferenciar magia de tecnologia avançada, pois esta é um produto científico e não ficcional.
- e) A nanotecnologia trabalha com objetos inteligentes, o que a aproxima da genialidade da ficção científica.

MATEMÁTICA

06 - Considere as seguintes informações sobre o número de candidatos em um concurso aos cargos A e B, sabendo que ninguém podia se candidatar simultaneamente aos dois cargos: 75% do total de candidatos escolheram o cargo A; 60% do total de candidatos eram homens; 30% dos candidatos ao cargo B eram homens; 2.100 mulheres se candidataram ao cargo B. Assim, o número de homens que se candidataram ao cargo A foi de:

- a) 7.200
- *b) 6.300
- c) 5.040
- d) 2.300
- e) 900

07 - Considere as afirmativas seguintes, relacionadas à sentença "se há vida, então há água".

- I. "Se há água, então há vida" é uma sentença logicamente equivalente à sentença dada.
- II. "Se não há água, então não há vida" é uma sentença logicamente equivalente à sentença dada.
- III. "Há vida e não há água" é negação lógica da sentença dada.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- *b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- e) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.

08 - Seja m o número de vezes que os dois ponteiros de um relógio sobrepõem-se no intervalo de tempo de 0 h 01 min até 12 h 00 min, e seja α o tempo (constante) que decorre de uma dessas sobreposições até a sobreposição seguinte. Nesse caso:

- a) $m = 10$ e $\alpha = 60 + \frac{60}{10}$ min
- *b) $m = 11$ e $\alpha = 60 + \frac{60}{11}$ min
- c) $m = 11$ e $\alpha = 60 + \frac{60}{12}$ min
- d) $m = 12$ e $\alpha = 60 + \frac{60}{11}$ min
- e) $m = 12$ e $\alpha = 60 + \frac{60}{12}$ min

09 - Se 5 máquinas funcionando 16 horas por dia levam 3 dias para produzir 360 peças, então 4 máquinas iguais às primeiras devem funcionar quantas horas por dia para produzir 432 peças em 4 dias?

- *a) 18
- b) 19
- c) 20
- d) 21
- e) 22

10 - Seja M_a a média aritmética de três números (x , y e z), e seja M_p a média aritmética ponderada desses números relativa aos pesos 2, 3 e 5, respectivamente. Considere as afirmativas abaixo relativas às médias M_a e M_p .

- I. Se $x = y = z$, então $M_a = M_p$.
- II. Se $x = 1$, $y = 2$ e $z = 3$, então $M_a > M_p$.
- III. Se $z = x + y$, então $M_a > M_p$.
- IV. Se $M_a = M_p$, então $5z = 4x + y$.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.

INGLÊS

Food Preserving Processes

There are different ways of preserving food. The first way that our ancestors found out about, long ago, was to cook the food. The cooking killed off the microbes that were already in it. Then, our ancestors found out about drying food. Dried food kept for a long time because microbes need water to grow. Later on, cold was found out to be a very useful way of keeping food fresh. Nowadays, different processes of preservation include canning, pickling in vinegar or brine (salt water), cooling, freezing. These processes have made it possible to keep food fresh for weeks, months, and even years.

11 - According to the text:

- a) The need to preserve food is recent.
- b) Our ancestors did not know how to preserve food.
- c) Cooking is not a food preserving process.
- *d) Food can be pickled in vinegar or in salt water.
- e) Microbes are present in dried food.

12 - According to the text:

- a) Nowadays many people like pickled food.
- *b) Freezing food is one way of keeping food fresh for years.
- c) Our ancestors did not like frozen food.
- d) Drying is not used for preserving food nowadays.
- e) Cooking was the second way our ancestors found out to preserve food.

13 - Which of the following lists of food preserving processes are mentioned in the text?

- I. Freezing, canning, cooling, and pasteurizing.
- II. Cooking, pickling, drying, and cooling.
- III. Canning, smoking, freezing, and drying.
- IV. Drying, canning, freezing, and pickling.

- a) Only the processes in I and II are mentioned in the text.
- b) Only the processes in II and III are mentioned in the text.
- c) Only the processes in III and IV are mentioned in the text.
- d) Only the processes in I and III are mentioned in the text.
- *e) Only the processes in II and IV are mentioned in the text.

14 - What information is in the text?

- a) Louis Pasteur found out that heating killed off microbes.
- *b) Freezing keeps food from going bad.
- c) Fruits and vegetables are cooled at different temperatures.
- d) There are many kinds of foods that need to be kept in a refrigerator.
- e) Antioxidants are used for food preserving.

15 - In the sentence: "The cooking killed off the microbes that were already in it", the underlined pronoun refers to:

- a) way
- b) ancestors
- *c) food
- d) cooking
- e) microbes

ESPECÍFICA

16 - Sobre o levantamento de requisitos, considere as seguintes afirmativas:

- I. Requisitos de desenvolvimento são difíceis de ser validados e verificados.
- II. Requisitos consequentes e emergentes são do tipo permanente.
- III. Requisitos não funcionais estão relacionados a diversos fatores de qualidade, tais como confiabilidade, manutenibilidade, acurácia, portabilidade etc.

Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

17 - Sobre o levantamento de requisitos, considere as seguintes afirmativas:

- I. A etnografia é uma técnica utilizada para representar como os usuários interagem com o sistema.
- II. Revisões e prototipação são geralmente utilizadas para validar requisitos, considerando completeza, realismo e facilidade de verificação.
- III. Os casos de uso e cenários são técnicas de observação utilizadas para compreender requisitos organizacionais e sociais.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- *d) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

18 - Uma instituição pública, preocupada com a pouca repercussão das licitações publicadas na praça, resolveu avaliar as razões do problema. Estabeleceu um foco: Receber Propostas e estabeleceu os objetivos: Abrangência e Confiabilidade. Para poder situar-se melhor em relação ao problema e poder avançar na avaliação, o próximo passo deverá ser:

- a) Planejar um sistema para aumentar a abrangência e a confiabilidade da recepção das propostas.
- *b) Investigar os indicadores que medem o desempenho do foco do problema, identificando a situação atual e as metas desejadas.
- c) Distribuir a especificação do sistema para os programadores fazerem a implementação.
- d) Desenhar o relatório que apontará para o utilizador a quantidade relativa de propostas recebidas.
- e) Perguntar ao utilizador por que ele não divulga as licitações nas rádios de maior audiência.

19 - O diretor financeiro de uma empresa recorre a um analista de sistemas para o desenvolvimento rápido de um sistema de informações que permita saber quanto os veículos da frota da empresa estão gastando de combustível por quilômetro rodado. Como já existe um sistema de acompanhamento da manutenção dos veículos que inclui o consumo de combustível mensal e o controle da quilometragem diária, o analista especifica um programa que acumula a quilometragem diária para cada mês e que divida o combustível consumido por veículo no mês com o total de quilômetros obtido na operação anterior. Além disso, o programa produz uma listagem por veículo, mostrando a quilometragem mensal, o combustível consumido e a média de quilômetros rodados por litro de combustível consumido. O diretor financeiro, no entanto, recusa o relatório e manda demitir o analista. Considere as afirmativas abaixo a respeito da situação ocorrida na empresa.

- I. O analista não investigou as razões da demanda do diretor financeiro.
- II. O diretor financeiro não foi claro em sua demanda.
- III. O diretor pediu consumo de combustível por quilometro rodado e não foi o que recebeu.
- IV. Como o costume é medir consumo em quilômetros rodados por litro o analista agiu certo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

20 - Escolha na coluna da esquerda a estratégia que melhor está caracterizada pela descrição presente na coluna da direita.

- | | | |
|-------------------------|-----|--|
| 1. estratégia top-down | () | Começa com o particionamento do software, mas em certo ponto utiliza-se do conceito de informação oculta para estabelecer a hierarquia de módulos. |
| 2. estratégia bottom-up | () | Tende a analisar os sub-problemas isoladamente e a não considerar o ocultamento da informação. |
| 3. estratégia yo-yo | () | Requer a construção de uma interface para os módulos a fim de realizar o agrupamento dos mesmos |

Assinale a seqüência correta, de cima para baixo.

- *a) 3, 1, 2
- b) 1, 2, 3
- c) 1, 3, 2
- d) 2, 1, 3
- e) 2, 3, 1

21 - Durante a análise de requisitos, diversos modelos do sistema são construídos. Sobre esses modelos, considere as seguintes afirmativas:

- I. Especificam o que o sistema faz e como ele deve fazer para produzir as informações necessárias.
- II. Modelos funcionais geralmente particionam o software em diferentes funções.
- III. Ajudam a reduzir ambigüidades e a priorizar os requisitos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

22 - Com relação a análise e projeto orientados a objetos, considere as seguintes afirmativas:

- I. Utilizam o conceito de objeto para particionar o sistema em módulos.
- II. O sistema é particionado em um conjunto de objetos que se comunicam através de métodos.
- III. O comportamento dos objetos pode ser representado por diferentes diagramas, tais como os diagramas de estado e de interação.
- IV. O comportamento de objetos é dado pelo seu ciclo de vida e é representado pelo diagrama de classes.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

23 - No modelo de arquitetura de sistema cliente servidor, o processo cliente provê uma interface que permite a interação com o servidor; o processo servidor gerencia os recursos compartilhados tais como processadores, bancos de dados, impressoras, acesso a rede, dentre outros. Considere as seguintes afirmativas relacionadas ao modelo de arquitetura cliente-servidor:

- I. As máquinas clientes e servidoras têm requerimentos diferentes de recursos computacionais, tais como velocidade de processador, memória, velocidade e capacidade de discos e dispositivos de E/S.
- II. O ambiente cliente servidor é tipicamente heterogêneo; as plataformas de hardware e o sistema operacional dos clientes e servidores não são os mesmos; os processos cliente e servidor comunicam-se através de um conjunto bem definido de interfaces padronizadas.
- III. Uma característica importante da arquitetura cliente-servidor é a escalabilidade.
- IV. Nessa arquitetura, o processo servidor inicia a comunicação com o processo cliente.

Assinale a alternativa correta.

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.

24 - A rede *Ethernet* é uma tecnologia de rede que já ocupava importante espaço no mercado de redes digitais na década de 1980. Sobre a tecnologia *Ethernet*, assinale a alternativa correta.

- a) Apresenta problemas de compatibilidade entre interfaces de fabricantes diferentes porque não há um órgão que controla a sua padronização.
- b) Está disponível comercialmente nos meios físicos: cabo coaxial, par trançado, infra-vermelho, fibra óptica, rádio-freqüência e satélite.
- *c) Está disponível comercialmente nas taxas de transmissão: 10 Mbps, 100 Mbps e 1 Gbps.
- d) Deu origem à Internet por ocasião da sua compatibilização com a rede de telefonia pública.
- e) Não se usa mais hoje em dia, devido à presença de interfaces de rede na própria placa-mãe da maioria dos computadores.

25 - No estudo de redes de computadores as siglas aparecem em profusão. Associe os termos da coluna da esquerda com as classes da coluna da direita.

- | | | |
|--------------------------|-----|---|
| 1. FTP, NFS, FTAM | () | arquiteturas de redes de computadores |
| 2. NIS, DNS, X.500, LDAP | () | serviços de terminal remoto |
| 3. IP, ICMP, UDP, TCP | () | algoritmos e protocolos de roteamento dinâmico |
| 4. TELNET, RSH, SSH | () | datagramas que implementam os protocolos de rede e transporte da Internet |
| 5. RIP, OSPF, IGRP, BGP | () | protocolos de gerência |
| 6. ATM, ISDN, X.25, HDLC | () | padrões para transferência de arquivos |
| 7. CMIP, RMON, SNMP | () | protocolos de rede e enlace de dados |
| 8. SNA, TCP/IP, NetBIOS | () | serviços de diretório |

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta na coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 8, 4, 2, 3, 1, 6, 5, 7
- b) 6, 4, 1, 7, 3, 8, 5, 2
- c) 6, 3, 2, 4, 1, 5, 8, 7
- *d) 8, 4, 5, 3, 7, 1, 6, 2
- e) 8, 1, 2, 4, 5, 3, 6, 7

26 - Para se estimar o custo de um software, existem vários métodos. Sobre esses métodos, considere as seguintes afirmativas:

- I. Em geral, utilizam o princípio de decomposição do produto que está sendo desenvolvido e também o processo de desenvolvimento, para realizar a estimativa.
- II. Utilizam métricas de tamanho tais como FP e LOC, cujas siglas significam produtividade por função e linhas de código, respectivamente.
- III. Os modelos empíricos de estimativa são bastante utilizados nessa etapa, entretanto não são diretamente transportáveis para qualquer empresa.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- *d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

27 - Quando se atua com gerenciamento de projetos, em um ambiente de produção, certos itens devem ser considerados para se obter melhor eficiência e eficácia nos resultados. Dos elementos abaixo, que fazem parte da estrutura de uma organização, quais os que podem gerar algum impacto (seja positivo, seja negativo) no gerenciamento de projetos?

- I. A cultura da organização.
- II. Os processos existentes.
- III. As diretrizes estabelecidas.
- IV. A interação entre as áreas do ambiente produtivo.

- a) Apenas os Itens II e III
- b) Apenas os Itens I e II.
- c) Apenas os Itens I e III.
- d) Apenas os itens III e IV.
- *e) Todos os Itens (I, II, III e IV).

28 - Considere o seguinte programa em JavaScript:

```
<script type = "text/javascript">
  <!--
  var x = 1;

  function start()
  {
    var x = 5;

    document.writeln( "local x in start is " + x );

    functionA();
    functionB();
    functionA();
    functionB();

    document.writeln(
      "<p>local x in start is " + x + "</p>" );
  }

  function functionA()
  {
    var x = 25;
    document.writeln( "<p>local x in functionA is " +
      x + " after entering functionA" );
    ++x;
    document.writeln( "<br />local x in functionA is "
      + x + " before exiting functionA"
      + "</p>" );
  }

  function functionB()
  {
    document.writeln( "<p>global variable x is " + x +
      " on entering functionB" );

    x *= 10;
    document.writeln( "<br />global variable x is "
      + x + " on exiting functionB"
      + "</p>" );
  }
  // -->
</script>
```

Em relação ao escopo das variáveis x declaradas nesse programa, é correto afirmar, exceto:

- a) A função A altera a variável local x cujo valor inicial é 25.
- b) O valor da variável global x é 10 após a primeira chamada da função B e 100 após a segunda chamada da função B.
- c) Para toda chamada da função A, o valor de sua variável local x é reinicializado com o valor 25.
- d) O valor da variável local x da função A é 26 após as duas chamadas da função.
- *e) A função B altera a variável x local à função start.

29 - Considere as seguintes afirmativas relacionadas à tecnologia ASP:

- I. **As Active Server Pages são processadas por um componente ActiveX do lado do servidor, denominado mecanismo de script.**
- II. **A ASP é uma tecnologia específica da Microsoft.**
- III. **A diretiva de processamento @LANGUAGE indica a linguagem em que foi escrito o código do script.**
- IV. **Por convenção, os arquivos de inclusão no servidor têm a extensão .ssi.**

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

30 - Considere as seguintes afirmativas sobre as funções de JavaScript:

- I. As funções definidas pelo programador, as variáveis globais e as funções globais de JavaScript fazem parte do objeto global.
- II. A função eval determina se seu argumento é ou não um número.
- III. A função escape recebe como argumento um string que representa um código em JavaScript para ser executado.
- IV. A função isFinite recebe um argumento numérico e retorna um resultado booleano.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

31 - Quais das seguintes opções NÃO SÃO VÁLIDAS quando utilizadas no comando windows.open(), na linguagem JavaScript?

- a) toolbar, location, directories.
- b) status, scrollbars, menubar.
- c) resizable, toolbar, location.
- d) width, height, toolbar.
- *e) permanent, duration, onTop.

32 - Quais são os tipos de dados primitivos da linguagem Java?

- *a) Inteiros (byte, short, int e long), ponto flutuante (float e double), caractere (char) e lógico (boolean).
- b) Inteiros (int e long), ponto flutuante (float e double), caractere (char) e lógico (boolean)
- c) Inteiros (byte, short, int e long), ponto flutuante (float e double), caractere (string) e lógico (boolean).
- d) Inteiros (int e long), ponto flutuante (float e double), caractere (string) e lógico (boolean).
- e) Inteiros (bit, byte, int e long), ponto flutuante (float, double e complex), caractere (char e unicode) e lógico (boolean).

33 - Para se realizar a especificação de requisitos, devem-se aplicar alguns princípios da engenharia de software. Sobre esses princípios, considere as seguintes afirmativas:

- I. A especificação deve ter um nível de formalidade, pois isso auxilia a reduzir custos.
- II. A especificação deve seguir o princípio da generalização. Isso quer dizer que ela deve seguir o princípio da flexibilização.
- III. Ela deve ter um alto nível de abstração. Isso significa que deve se prender a aspectos importantes do software, ignorando detalhes.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- *e) Somente a afirmativa III é verdadeira.

34 - Leia atentamente as sentenças abaixo.

1. Utiliza cartões de responsabilidade (CRC) para representar colaborações entre classes e possui duas fases: uma exploratória e outra de refinamentos.
2. Constrói três modelos: o dinâmico, o de objetos e o funcional, e introduz uma metodologia chamada OMT (Object Modeling Technique).
3. Propôs o OOD (Object Oriented Development) e se utiliza de quatro passos para identificar classes e objetos, a semântica, relacionamentos e interfaces dos mesmos e, por fim, a implementação.
4. Focaliza casos de uso e a metodologia OOSE (Object Oriented Software Engineering).

Escolha a alternativa que contém métodos orientados a objetos correspondentes às descrições 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

- *a) Wirfs-Brock, Rumbaugh, Booch, Jacobson
- b) Rumbaugh, Booch, Jacobson, Coad-Yourdon
- c) Booch, Jacobson, Coad-Yourdon, Rumbaugh
- d) Jacobson, Wirfs-Brock, Rumbaugh, Booch
- e) Rumbaugh, Booch, Jacobson, Coad-Yourdon

35 - Os modelos de dados podem ser classificados em três categorias diferentes. Sobre essas categorias considere as seguintes afirmativas:

- I. Modelos de dados conceituais têm o objetivo de representar as entidades e seus relacionamentos.
- II. Modelos de dados físicos mostram como os usuários percebem os dados.
- III. Modelos de dados representativos são sinônimos de modelos conceituais.
- IV. Modelos de dados de alto nível são sinônimos de modelos de dados físicos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- *d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

36 - A normalização de dados é um processo para analisar os esquemas de relações a fim de decompô-los em esquemas menores para satisfazer algumas propriedades. Com relação à normalização, considere as afirmativas a seguir.

- I. Se cada esquema estiver em BCNF ou 3FN, então garantidamente a propriedade de junção não aditiva será satisfeita.
- II. O processo de armazenar a junção de relações de forma normal mais elevada como uma relação de base que esteja em uma forma normal inferior é chamado de desnormalização.
- III. A 2FN baseia-se no conceito de dependência funcional total.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

37 - A partir de uma técnica de extração de requisitos obtém-se um conjunto de alternativas para o sistema. Então passa-se para a fase de verificar a viabilidade dessas alternativas. Escolha, na coluna da esquerda, o tipo de cada uma das restrições consideradas para um sistema X, presentes na coluna da esquerda.

- | | | |
|-------------------|-----|---|
| 1. técnica | () | O novo sistema não aumenta a receita em comparação com o sistema existente. |
| 2. legal | () | O sistema infringe uma lei. |
| 3. organizacional | () | O usuário rejeita a compra de outro equipamento. |
| 4. econômica | () | É necessário conhecimento técnico de uma outra equipe de desenvolvimento. |
| 5. operacional | | |

Assinale a seqüência correta, de cima para baixo.

- a) 4, 2, 1, 3
- b) 2, 2, 1, 1
- *c) 4, 2, 3, 1
- d) 2, 5, 4, 1
- e) 3, 2, 5, 4

38 - Como primeiro produto do ciclo de desenvolvimento de software deve-se obter uma declaração de objetivos e restrições de projeto. Com relação a esse documento, considere as afirmativas abaixo.

- I. Os objetivos descrevem as funcionalidades do sistema, e as restrições descrevem as propriedades do mesmo.
- II. As restrições ajudam a identificar os limites impostos ao software pelo hardware, tais como: memória disponível, outros sistemas, outros recursos etc.
- III. Exemplos de critérios para seleção de alternativas são: facilidade de acesso, disponibilidade de apoio ao treinamento etc.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- *e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

39 - Algumas teclas do computador são essenciais à edição de textos. Assinale a alternativa que indica corretamente a função das teclas abaixo, respectivamente:

<Backspace>

<Delete> ou

<Insert> ou <Ins>

- a) apaga a palavra que está à esquerda do cursor; apaga a palavra que está à direita do cursor; liga a sobreposição.
- *b) apaga o caractere que está à esquerda do cursor; apaga o caractere que está à direita do cursor; liga ou desliga a sobreposição.
- c) apaga o caractere que está à direita do cursor; apaga a palavra que está à esquerda do cursor; liga ou desliga a sobreposição.
- d) apaga a palavra que está à direita do cursor; apaga o caractere que está à esquerda do cursor; inicia um novo parágrafo.
- e) apaga o caractere que está à direita do cursor; apaga o caractere que está à esquerda do cursor; liga ou desliga a sobreposição.

40 - Sobre o diagrama de classes da UML (Unified Modeling Language), considere as seguintes afirmativas:

- I. Oferece diferentes perspectivas que representam desde conceitos do mundo real até componentes de software.**
- II. Representa, além dos atributos de cada classe, seus métodos e mensagens enviadas a outras classes.**
- III. Cada classe no diagrama pode ser rotulada por um ou mais estereótipos que indicam o tipo da classe.**

Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.