

Concurso Público
Edital n°01/2004

Analista de Informática IV
Analista de Sistemas Comerciais (mainframe) 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 - Uma aplicação precisa executar diariamente um programa em modo “batch”, o qual lê um grande arquivo de uma base de dados ADABAS. Para cada registro lido, necessita validar um código nele contido, em uma tabela com cerca de cem ocorrências, também contida em uma base de dados ADABAS. Entre as alternativas abaixo, determine qual descreve a estrutura mais recomendável para o programa em questão, ao nível de performance e consumo de recursos computacionais.

- a) Leitura física do arquivo principal e pesquisa direta na tabela, via comandos ADABAS, a cada registro lido.
- *b) Leitura física da tabela, para carga da mesma em memória, antes do início do processamento do arquivo principal, e pesquisa na tabela carregada (memória), a cada registro processado do arquivo principal.
- c) Leitura física do arquivo principal e leitura lógica da tabela a cada registro lido, iniciando diretamente na ocorrência cujo código deve ser pesquisado.
- d) Leitura física da tabela e, a cada ocorrência lida, pesquisa direta no arquivo principal dos registros que contêm o código da ocorrência lida.
- e) Leitura lógica do arquivo principal ordenada pelo código a ser pesquisado, e a cada quebra de código, pesquisa direta na tabela, via comandos ADABAS.

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

- I. Requisitos de desenvolvimento são difíceis de ser validados e verificados.
- II. Requisitos conseqüentes 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.

18 - 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.

19 - 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

20 - Considere o seguinte problema e o tipo de serviço relacionados ao frete de uma mercadoria. Para o frete são considerados os seguintes fatores: o peso do pacote, o local do destino, o método da remessa e o tipo de serviço. Para esse problema, considere um caso A, no qual há 70 tarifas diferentes considerando diferentes combinações dos fatores dados, e considere também um caso B, no qual há apenas 10 tarifas. Para os casos A e B, é mais adequado utilizar, respectivamente:

- *a) tabela de decisão e árvore de decisão
- b) tabela de decisão e tabela de decisão
- c) árvore de decisão e tabela de causa-efeito
- d) árvore de decisão e tabela de decisão
- e) tabela de causa-efeito e árvore de decisão

21 - Analise os itens abaixo, no tocante às potencialidades do software CA-ROSCOE.

- I. Edição e manutenção de programas fonte.
- II. Monitoração da execução de serviços em modo "batch".
- III. Confecção de sistemas aplicativos on-line.
- IV. Gerenciamento de bibliotecas definidas como arquivos particionados do sistema operacional.

Contém potencialidades do software CA-ROSCOE:

- a) Os itens I e IV, somente.
- b) Os itens I e II, somente.
- c) Os itens I, II e III, somente.
- d) Os itens I e III, somente.
- *e) Todos os itens.

22 - 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

23 - 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.

24 - 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 estimação.
- 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 estimação 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.

25 - Considere, em JCL, a procedure catalogada, usada para compilar programas em linguagem assembler.

```
//ASMC   PROC
//C      EXEC   PGM=ASMA90
//SYSLIB DD    DSN=SYS1.MACLIB,DISP=SHR
//      DD     DSN=SYS1.AMACLIB,DISP=SHR
```

Queremos compilar um programa que referencia MACRO INSTRUÇÕES armazenadas, algumas na SYS1.MACLIB, e outras na SYS1.AMODGEN. O programa a ser compilado não referencia MACRO INSTRUÇÕES armazenadas na SYS1.AMACLIB.

Então, considere a seguir as diferentes maneiras de codificar além do cartão JOB, o restante do JCL.

```
I. //      EXEC   ASMC
   //SYSLIB DD    DSN=SYS1.AMODGEN,DISP=SHR
   //SYSIN  DD    *
           meu programa fonte em assembler
           /*

II. //      EXEC   ASMC
   //SYSLIB DD    DSN=SYS1.AMODGEN,DISP=SHR
   //      DD     DSN=SYS1.MACLIB,DISP=SHR
   //SYSIN  DD    *
           meu programa fonte em assembler
           /*

III. //      EXEC   ASMC
   //SYSLIB DD    DSN=SYS1.MACLIB,DISP=SHR
   //      DD     DSN=SYS1.AMODGEN,DISP=SHR
   //SYSIN  DD    *
           meu programa fonte em assembler
           /*

IV. //      EXEC   ASMC
   //SYSLIB DD    DSN=SYS1.MACLIB,DISP=SHR
   //      DD     DSN=SYS1.AMACLIB,DISP=SHR
   //      DD     DSN=SYS1.AMODGEN,DISP=SHR
   //SYSIN  DD    *
           meu programa fonte em assembler
           /*

V. //      EXEC   ASMC
   //SYSLIB DD
   //      DD
   //      DD     DSN=SYS1.AMODGEN,DISP=SHR
   //SYSIN  DD    *
           meu programa fonte em assembler
           /*
```

Nas condições dadas, prestam-se a codificar além do cartão JOB, o restante do JCL:

- Somente as opções I e III.
- Somente as opções I, III e V.
- Somente as opções II, III e IV.
- Todas as opções, exceto I.
- Todas as opções, exceto IV.

26 - A linguagem COBOL não foi desenvolvida mediante a preocupação com construções algorítmicas corretas baseadas em estruturas de controle bem definidas. Apesar disso, foi uma das linguagens mais utilizadas para construção de programas, e ainda existem milhões de linhas de código ativas em processamento bancário e comercial. Uma das razões para a linguagem ter seu uso atual praticamente limitado à manutenção das linhas de código ativas é que possui facilidades para burlar a programação estruturada. Dentre as situações abaixo, assinale a que representa um risco real para a programação estruturada em COBOL.

- Uso de GO TO dentro de uma estrutura condicional IF ... THEN ... ELSE
- Impossibilidade de produzir código equivalente a REPEAT ... UNTIL ...
- Uso de GO TO dentro de uma estrutura de repetição PERFORM ... THRU ... UNTIL
- Impossibilidade de produzir código que execute como um procedimento.
- Uso de GO TO DEPENDING ON.

27 - Considerando a possibilidade de simulação de comandos estruturados na Linguagem COBOL, numere a coluna da direita (que contém uma representação de comandos estruturados) com base na informação da coluna da esquerda (que contém uma representação de comandos da linguagem COBOL).

- | | | |
|---------------------------------------|-----|--------------------------|
| 1. IF ... THEN ... ELSE ... | () | CASE |
| 2. IF ... THEN ... ELSE NEXT SENTENSE | () | DO ... WHILE ... |
| 3. GO TO ... DEPENDING ON ... | () | REPEAT ... UNTIL ... |
| 4. PERFORM ... UNTIL NOT ... | () | IF ... THEN ... |
| 5. PERFORM ... UNTIL ... | () | IF ... THEN ... ELSE ... |

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

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

28 - A estrutura da linguagem de programação COBOL tem as divisões, e dentro das divisões, as seções. Há uma lógica na distribuição das divisões, cada qual com o seu papel. A portabilidade da linguagem de programação COBOL depende muito de uma adequada documentação a respeito do ambiente e da instalação onde foi compilado o código fonte. Onde, na estrutura de divisões e seções deve-se buscar informações para identificar necessidades de eventuais adaptações, quando se pretende compilar um programa implementado em linguagem COBOL para uso em ambiente diverso daquele para o qual foi codificado?

- a) Identification Division, Installation Section.
- *b) Environment Division, Configuration Section e Input-Output Section.
- c) Identification Division, Installation Section e Security Section.
- d) Data Division, Working-Storage Section.
- e) Environment Division, Instalation Device Section e Input-Output Section.

*29 - Analise as informações contidas no quadro abaixo, a respeito das instruções de acesso à base de dados ADABAS da linguagem NATURAL, e numere a coluna da direita com base nas informações da coluna da esquerda.

- | | | |
|------------------|-----|--|
| 1. READ PHYSICAL | () | Pesquisa a ocorrência de registros na base de dados ADABAS que atendam aos critérios estabelecidos na instrução. |
| 2. READ LOGICAL | () | Retorna os valores de descritores contidos em uma lista invertida. |
| 3. FIND | () | Retorna registros de um arquivo ADABAS, na ordem em que se encontram armazenados. |
| 4. HISTOGRAM | () | Retorna registros de um arquivo ADABAS em ordem crescente ou decrescente dos valores de um campo descritor informado na instrução. |

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

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

* Questão anulada, pontuada a todos os candidatos.

30 - Considerando-se um programa a ser executado em modo "batch", que necessita obter, de forma ordenada pelo valor de um determinado campo descritor, mais de dois terços dos registros de um arquivo ADABAS que possui mais de dois milhões de registros, assinale entre as alternativas de estrutura abaixo a que produziria uma melhor performance na execução do programa.

- a) Ler logicamente o arquivo com base na lista invertida do campo descritor.
- *b) Ler fisicamente o arquivo, desprezar um terço dos registros lidos, e executar a ordenação desejada via instrução SORT.
- c) Recuperar somente os dois terços dos registros necessários ao processamento, via instrução FIND, e executar a ordenação desejada via instrução SORT.
- d) Ler os valores do campo descritor via instrução HISTOGRAM e, para cada valor lido, recuperar os registros que contêm o valor lido, via instrução FIND.
- e) Recuperar somente os dois terços dos registros necessários ao processamento, via instrução FIND SORTED.

31 - Um determinado programa NATURAL de um aplicativo é chamado por diversos outros programas, devendo, ao final de sua execução, retornar para o início do programa que o chamou. Assinale, entre as alternativas abaixo, a que apresenta maneira eficiente de responder à situação descrita.

- a) Chamar o programa via instrução PERFORM.
- b) Chamar o programa via instrução FETCH RETURN.
- c) Chamar o programa via instrução CALLNAT.
- d) Chamar o programa via instrução CALL.
- *e) Utilizar a instrução STACK, antes de chamar o programa, para programar o retorno ao programa correto.

32 - Analise as afirmativas abaixo no tocante às instruções de acesso da linguagem NATURAL.

- I. As instruções ACCEPT e REJECT aceitam ou rejeitam um determinado registro, baseado em critérios lógicos, após o mesmo ter sido lido.
- II. A cláusula WHERE de uma instrução READ ou FIND age de forma idêntica a uma instrução ACCEPT ou REJECT, codificada logo após a mesma instrução READ ou FIND sem a cláusula WHERE.
- III. A cláusula WHERE de uma instrução READ ou FIND evita que os registros lidos que não atendem ao critério lógico especificado na mesma sejam colocados em "hold status".
- IV. A cláusula WHERE não pode ser utilizada em instruções READ ou FIND que acessem registros para uma futura atualização.

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 I, II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa I é verdadeira.

33 - Um programa lê logicamente um arquivo ADABAS por um descritor numérico, e para cada registro lido adiciona um valor de cem ao mesmo descritor utilizado para a leitura, concretizando, a seguir, a atualização do registro pela instrução END TRANSACTION. Assinale, entre as alternativas abaixo, de que forma o programa irá se comportar quando executado.

- a) O programa funcionará normalmente, processando do primeiro ao último registro do arquivo.
- b) O programa processará apenas o primeiro registro do arquivo.
- c) O programa processará apenas duzentos registros do arquivo.
- d) O programa processará todos os registros do arquivo, menos os cem últimos.
- *e) O programa entrará em um ciclo de processamento sem fim (loop infinito).

34 - Escolha na coluna da esquerda o enfoque principal das metodologias da coluna da direita.

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Estruturada | () Viena |
| 2. Orientada a objetos | () Gane e Sarson |
| 3. Formal | () Coad e Yourdon |
| | () Booch |
| | () De Marco |
| | () Jackson System Development |
| | () Fusion |

Assinale a seqüência correta, de cima para baixo.

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

35 - 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

36 - 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.

37 - 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.

38 - 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

39 - 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.

40 - Suponha que você precisa disponibilizar para a empresa onde trabalha (a qual conta com um mainframe rodando o sistema operacional IBM OS/390) um programa que leia um arquivo mestre, que está catalogado, e que crie um arquivo secundário, que deverá ser catalogado. O arquivo mestre é acessado por outros programas. Portanto, quando o seu programa estiver em produção ele não deverá requisitar esse arquivo para uso exclusivo. Adicionalmente, o programa deverá emitir um relatório de ocorrências. Esse relatório deverá ser impresso por uma impressora que só processa relatórios enviados para a classe de saída " Z ". Em face dessa situação, considere o texto a seguir que descreve os procedimentos para a execução da tarefa.

"Para executar a tarefa, depois de codificar o programa [originalmente estava: codificá-lo], deve-se compilá-lo [originalmente estava: compilar o programa]. Após ter eliminado os erros de codificação da linguagem, deve-se _____ o programa. Nesse processo o programa, agora um "load-module" pronto para ser executado, deverá ser armazenado num _____ denominado biblioteca de "load-modules". Após testar a lógica do programa, deve-se codificar o JCL para a sua execução em produção. A biblioteca de "load-modules" onde foi armazenado esse programa não é uma biblioteca padrão do sistema operacional. Portanto, no JCL deve-se informar onde o sistema deve procurar o "load-module" para executá-lo.

Este JCL deverá conter, em seqüência:

- Um cartão JOB.
- Um cartão _____.
- Um cartão _____ apontando para a _____.
- Três cartões DD:
 - O primeiro cartão DD deverá apontar para o arquivo mestre e deverá conter o parâmetro DISP=(_____).
 - O segundo cartão DD deverá apontar para o arquivo secundário e deverá conter o parâmetro DISP=(_____).
 - O terceiro cartão deverá dizer ao sistema como emitir o relatório. Portanto, deverá conter o parâmetro _____."

Preencha as lacunas do texto acima, utilizando as soluções que considerar corretas dentre as opções numeradas na lista a seguir. (Observe que existem mais opções que lacunas.)

1. arquivo particionado
2. arquivo direto
3. arquivo indexado seqüencial
4. loadmodular
5. biblioteca de load-modules
6. EXEC
7. //STEPLIB DD
8. NEW,SHR
9. NEW,CATALOG
10. OLD,SHR
11. SHR,KEEP
12. SYSOUT=Z
13. linkeditar
14. PRINTER=Z

Que alternativa contém a seqüência de opções numeradas que preenche as lacunas corretamente, na ordem em que aparecem ao longo do texto?

- a) 4 - 1 - 6 - 5 - 7 - 11 - 9 - 12
- b) 12 - 3 - 7 - 6 - 5 - 9 - 10 - 13
- *c) 13 - 1 - 6 - 7 - 5 - 10 - 9 - 12
- d) 4 - 2 - 6 - 5 - 7 - 10 - 11 - 14
- e) 13 - 2 - 6 - 7 - 5 - 11 - 10 - 14