



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**

Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE



**CONCURSO PÚBLICO para o emprego de
Analista de Gestão – Informática**



Fundação Professor Carlos Augusto Bitencourt

**PROVA
S08 - P
MANHÃ**

ATENÇÃO:
Verifique se o tipo de prova deste caderno de questões confere com o seu cartão de respostas

TRANSCREVA EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS A FRASE DO ESCRITOR FRIEDRICH NIETZSCHE PARA EXAME GRAFOTÉCNICO

"Não há fatos eternos, como não há verdades absolutas."

ATENÇÃO

● **DURAÇÃO DA PROVA:** 3 horas e 30 minutos.

● **ESTE CADERNO CONTÉM 50 (CINQUENTA) QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA, CADA UMA COM 5 ALTERNATIVAS DE RESPOSTA – A, B, C, D e E – CONFORME DISPOSIÇÃO ABAIXO:**

Disciplinas	Quantidade de questões	Valor de cada questão
Língua Portuguesa	15	1
Atualidades	05	1
Raciocínio Lógico-Matemático	05	2
Informática Básica	05	2
Conhecimentos Específicos	20	3

● **VERIFIQUE SE ESTE MATERIAL ESTÁ EM ORDEM, CASO CONTRÁRIO, NOTIFIQUE IMEDIATAMENTE O FISCAL.**

● **RESERVE OS 30 (TRINTA) MINUTOS FINAIS PARA MARCAR SEU CARTÃO DE RESPOSTAS.**

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
- Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio.
- Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

Por motivo de segurança:

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
 - Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
 - O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões, não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato; e
 - Ao terminar a prova, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.
- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences.
 - Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas.
 - O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

BOA PROVA!

www.funcab.org

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Tempos Modernos?

Não sei dizer que horas eram quando Javi deitou-se ao meu lado, de barriga para cima, naquela imensa duna de areia. Olhou para o teto de estrelas que cobre o deserto e, com seu doce sotaque madrilenho, entoou uma canção dos meus conterrâneos Tom e Vinícius: “tristeza não tem fim, felicidade sim”. Será que ainda era noite? Ou o dia seguinte já tinha chegado? Será que era domingo? Ou seria terça? Será que estávamos a 15 metros do chão? Ou seriam 100? O Sahara talvez seja como a própria tristeza: aqui não há começo, não há fim. Não se sabe onde nasce o céu ou onde morre o horizonte. E para mim, que moro em Manhattan, aquela ilha apertada, com começo, meio, fim e gente, muita gente, passar uma noite aqui, nesta imensidão, deve ser como pousar na Lua. No deserto, quem manda é o silêncio. Ele nos cala. E é ele que nos faz sentir o quão longe estamos de tudo o que conhecemos, e o quão perto estamos do que somos. “A Lua deve ser assim”, concordou Javi [...].

Sahara, em árabe, quer dizer deserto. Aqui, sente-se a vida mais longa, estirada – e as noites mais curtas. Imponentes e magistrais, as dunas nos intimidam. São gigantes de areia cujo tamanho não conseguimos decifrar. Dizem, porém, que algumas chegam a 150 metros de altura.

Em Nova York, a cidade mais populosa dos Estados Unidos, são os prédios que nos fazem sentir pequenos. Lá, as palavras “vazio”, “silencioso” ou “isolado” não têm vez. [...] Não há um café despido de som ambiente, seja jazz, blues, hip-hop ou bossa-nova. Não há um táxi em que não haja uma rádio haitiana nas alturas ou um paquistanês conversando pelo celular com um cidadão em Karachi. É uma cidade onde o silêncio assusta; é como se algo estivesse errado. [...]

Esta vastidão faz parte de poemas, lendas e batalhas dos tuaregues, povos tribais que até hoje fazem daqui a sua terra. É impressionante como eles sabem onde é norte, sul, e como calculam as distâncias se guiando pelas estrelas. É como se, para eles, tudo fosse sinalizado, como se houvesse placas por todos os lados neste mar de areia. [...]

[...] Nesta noite, aqui no deserto, celebro dez anos do dia em que cheguei a Nova York. Dez anos. O tempo voou e eu nem percebi. Agora ele está congelado, petrificado. Ironicamente, foi preciso um deserto para tamanha façanha.

[...] Em Nova York, no auge do frio, ninguém vê a cara de ninguém. Nos escondemos debaixo de luvas, gorros e cachecóis – eu mesma, me enrolo até o nariz, só deixo os olhos de fora. A única notícia boa é saber que a tortura tem fim. Nos países do hemisfério

norte não se fala em meses, fala-se em estações. Esta é uma forma incrível de marcar o tempo. Como será no deserto? Sei lá. Só sei que aqui, tenho tempo para pensar no tempo – no que passou, no que virá. Em Nova York, não há tempo para isso. Lá, tempo é luxo. Segundos são cronometrados, atrasos são pecados. Neste mundo de ponteiros, resta se jogar no gramado do Sheep Meadow, no Central Park, colocar o iPod no ouvido, devorar o New York Times e observar um bebê engatinhar. Momentos que fazem, nem que por poucos segundos, o tempo parar. Talvez tenhamos mesmo que aprender com estes “homens azuis”, que parecem viver como aquele soneto do velho Vinícius: “Ando onde há espaço. Meu tempo é quando.”

MENAI, Tânia. *Tempos Modernos?* Trip. São Paulo, ano 19, n.140, dez. 2005 (Fragmento).

Questão 01

Conforme o texto apresentado é correto afirmar que o silêncio:

- A) aponta a imensidão de Manhattan.
- B) intimida, por ser imponente e magistral.
- C) é um gigante que se consegue decifrar.
- D) ganha poder sobre os seres humanos.
- E) traça os mapas no Sahara.

Questão 02

As palavras e expressões em destaque têm sentido conotativo, EXCETO:

- A) “Olhou para o TETO DE ESTRELAS [...]”
- B) “[...] com seu DOCE sotaque madrilenho [...]”
- C) “Não se sabe onde NASCE o céu [...]”
- D) “Aqui, sente-se a vida mais longa, ESTIRADA [...]”
- E) “São GIGANTES DE AREIA [...]”

Questão 03

No primeiro parágrafo, seria mantida a correção gramatical e o mesmo valor semântico do fragmento “É ele que nos faz sentir o quão longe estamos de tudo o que conhecemos [...]”, caso a primeira conjunção fosse substituída por:

- A) No entanto
- B) Mas também
- C) Porque
- D) Se.
- E) Sendo assim

Questão 04

Passando a forma verbal em destaque na oração "Ou o dia seguinte já TINHA CHEGADO?" para sua forma simples, mantendo o mesmo valor semântico e gramatical do contexto, tem-se a seguinte flexão:

- A) chegara.
- B) chegava.
- C) chegaria.
- D) chegou.
- E) chega.

Questão 05

Em "[...] placas por todos os lados neste MAR DE AREIA.", a figura de linguagem predominante é:

- A) metáfora.
- B) pleonasma.
- C) personificação.
- D) comparação.
- E) hipérbole.

Questão 06

Reescrevendo a frase "AGORA ele está congelado, petrificado." (parágrafo 5), a palavra em destaque pode ser substituída, mantendo o mesmo sentido, por:

- A) Imediatamente
- B) Neste instante
- C) Porquanto
- D) Neste ínterim
- E) De repente

Questão 07

Em "Não sei dizer que horas eram [...]", o QUE, morfologicamente, é:

- A) pronome interrogativo.
- B) conjunção subordinativa adverbial causal.
- C) conjunção coordenativa explicativa.
- D) conjunção subordinativa integrante.
- E) pronome relativo.

Questão 08

Assinale a alternativa que aponta corretamente o processo de formação da palavra destacada em "[...] aqui não há COMEÇO, não há fim."

- A) derivação parassintética.
- B) composição por justaposição.
- C) derivação regressiva.
- D) hibridismo.
- E) composição por aglutinação.

Questão 09

Na oração "E para mim, que moro em Manhattan, aquela ilha apertada [...] deve ser como pousar NA LUA.", a função sintática do termo destacado é:

- A) complemento nominal.
- B) objeto indireto.
- C) objeto direto.
- D) aposto.
- E) adjunto adverbial.

Questão 10

Reescrevendo a oração "[...] entoou uma canção dos meus conterrâneos [...]", passando o verbo para a voz passiva analítica e fazendo as modificações necessárias, tem-se:

- A) Uma canção dos meus conterrâneos seria entoada.
- B) Uma canção dos meus conterrâneos fosse entoada.
- C) Uma canção dos meus conterrâneos foi entoada.
- D) Uma canção dos meus conterrâneos será entoada.
- E) Uma canção dos meus conterrâneos é entoada.

Questão 11

No fragmento "Em Nova York, não há tempo para ISSO.", transcrito do último parágrafo, o pronome destacado tem valor:

- A) anafórico.
- B) relativo.
- C) catafórico.
- D) expletivo.
- E) substantivo.

Questão 12

A classe gramatical da palavra destacada em "E é ele que nos faz sentir o QUÃO longe estamos [...]" é:

- A) adjetivo.
- B) advérbio.
- C) verbo.
- D) substantivo.
- E) pronome.

Questão 13

A regência correta do verbo destacado em “Será que ESTÁVAMOS a 15 metros do chão?” é:

- A) intransitivo.
- B) transitivo direto.
- C) transitivo indireto.
- D) transitivo direto e transitivo indireto.
- E) de ligação.

Questão 14

Assinale a alternativa em que ocorra colocação pronominal INACEITÁVEL segundo a norma culta.

- A) “Nos países do hemisfério norte não se fala em meses [...]”
- B) “[...] resta se jogar no gramado do Sheep Meadow [...]”
- C) “Aqui, sente-se a vida mais longa, estirada [...]”
- D) “Nos escondemos debaixo de luvas, gorros e cachecóis [...]”
- E) “Não se sabe onde nasce o céu [...]”

Questão 15

Em “[...] entoou uma canção dos meus conterrâneos Tom e Vinícius: ‘tristeza não tem fim, felicidade sim’.”, os dois pontos foram usados para:

- A) iniciar uma enumeração.
- B) indicar mudança de narrador.
- C) fazer uma citação.
- D) indicar fala de personagem.
- E) separar orações coordenadas.

ATUALIDADES

Questão 16

Na semana em que se comemorou o dia do índio, ocorreram sistemáticas reivindicações em Brasília. Alguns grupos indígenas chegaram a invadir o Congresso Nacional e pediram audiência especial com determinados políticos. Os grupos indígenas manifestaram repúdio, principalmente, com a proposta de emenda constitucional que prevê a:

- A) ação militar em reservas indígenas que possuam extração de madeira.
- B) destituição de terras indígenas com a existência de grandes bacias hidrográficas.
- C) aprovação da demarcação de terras indígenas como função do legislativo federal.
- D) concessão de posse de partes das reservas indígenas para trabalhadores rurais sem terras.
- E) formalização de contrato temporário para a utilização das reservas indígenas por garimpeiros.

Questão 17

No mês de abril de 2013, foi realizada nova eleição presidencial em um país sul-americano, em razão da morte do ex-presidente que ganhara as últimas eleições, mas não assumiu o cargo. O referido país é a:

- A) Bolívia.
- B) Colômbia.
- C) Argentina.
- D) Venezuela.
- E) Guatemala.

Questão 18

Os primeiros meses de 2013 foram marcados, na perspectiva econômica do Brasil, pela discussão sobre a taxa da inflação. No mês de abril, o Comitê de Política Monetária (COPOM) tomou uma decisão em relação ao processo inflacionário. Tal decisão foi:

- A) aumentar a taxa SELIC em 0,25%.
- B) investir em infraestrutura ferroviária.
- C) promover a diminuição do “risco Brasil”.
- D) adiantar o pagamento do imposto de renda.
- E) privatizar empresas federais de infraestrutura.

Questão 19

O Sistema de Seleção Unificada (SISU) é o sistema informatizado gerenciado pelo Ministério da Educação (MEC) no qual instituições públicas de ensino superior oferecem vagas para candidatos participantes do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM). O SISU já foi implementado como forma de acesso a diversas instituições de ensino superior. Todavia, algumas instituições reconhecidamente importantes ainda não adotaram esse sistema. Entre as instituições a seguir, a que divulgou em 2013 que utilizará o SISU, pela primeira vez, como forma de acesso aos cursos de graduação, foi a:

- A) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).
- B) Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
- C) Universidade Federal do Ceará (UFC).
- D) Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT).
- E) Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Questão 20

Desde fevereiro de 2013, vêm ocorrendo eleições suplementares para os cargos de Prefeito e Vice-Prefeito em alguns municípios brasileiros que tiveram qualquer empecilho para que o pleito tivesse ocorrido em 2012. Entre os municípios do Ceará listados a seguir, assinale o que realizou eleições suplementares em maio de 2013.

- A) Fortaleza.
- B) Sobral.
- C) Caucaia.
- D) Meruoca.
- E) Juazeiro do Norte.

RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO

Questão 21

Se Marcos é gordo, então Pedro é gordo. Se Marcos é magro, então Pedro é gordo, ou João é gordo, ou ambos, Pedro e João, são gordos. Se João é magro, então Pedro é magro. Se João é gordo, então Marcos é gordo. Logo, pode-se concluir corretamente que:

- A) Marcos é magro, e Pedro é magro, e João é magro.
- B) Marcos é gordo, e Pedro é gordo, e João é magro.
- C) Marcos é gordo, e Pedro é magro, e João é magro.
- D) Marcos é magro, e Pedro é gordo, e João é gordo.
- E) Marcos é gordo, e Pedro é gordo, e João é gordo.

Questão 22

Admitindo como verdadeira a proposição "Nenhum fumante é gordo", também será verdadeira a proposição:

- A) Todos não fumantes são magros.
- B) Nenhum gordo é não fumante.
- C) Nenhum fumante é magro.
- D) Pelo menos um magro é fumante.
- E) Nenhum magro é fumante.

Questão 23

Assinale a alternativa que contém a negação da sentença "Não existe quem não goste de chocolate".

- A) Existe quem não goste de chocolate.
- B) Existe quem goste de chocolate.
- C) Todo mundo gosta de chocolate.
- D) Ninguém gosta de chocolate.
- E) Não existe quem goste de chocolate.

Questão 24

Assinale a opção que contém um argumento válido.

- A) Todo número inteiro é real; Todo número natural é inteiro; Todo número natural é real.
- B) Todo número inteiro é real; Todo número natural é real; Todo número inteiro é natural.
- C) Algum homem é médico; Algum médico é cardiologista; Algum homem é cardiologista.
- D) Alguma mulher é dentista; Alguma dentista é cirurgiã; Alguma mulher é cirurgiã.
- E) Nenhum cearense é flamenguista; Nenhum flamenguista é de Fortaleza; Nenhum cearense é de Fortaleza.

Questão 25

Assinale a alternativa que contém a proposição lógica equivalente a $p \rightarrow q$.

- A) $q \rightarrow \sim p$
- B) $\sim(p \rightarrow q)$
- C) $\sim q \rightarrow \sim p$
- D) $\sim q \rightarrow p$
- E) $\sim p \rightarrow \sim q$

INFORMÁTICA BÁSICA

Questão 26

Suponha que você queira exibir no topo de cada página de um documento, criado no Microsoft Office Word 2007, sempre uma mesma informação. O recurso mais adequado para esse fim é:

- A) Rodapé.
- B) Cabeçalho.
- C) Quebra de página.
- D) Layout de página.
- E) Hyperlink.

Questão 27

Sobre "cookies", é INCORRETO afirmar:

- A) São arquivos de texto armazenados em seu computador por sites da Internet.
- B) Permitem que os sites aprendam as suas preferências.
- C) Não há a possibilidade de colocar a sua privacidade em risco.
- D) Podem-se excluir os cookies armazenados em seu computador a qualquer momento.
- E) É possível alterar suas configurações de privacidade para impedir que sites armazenem cookies em seu computador.

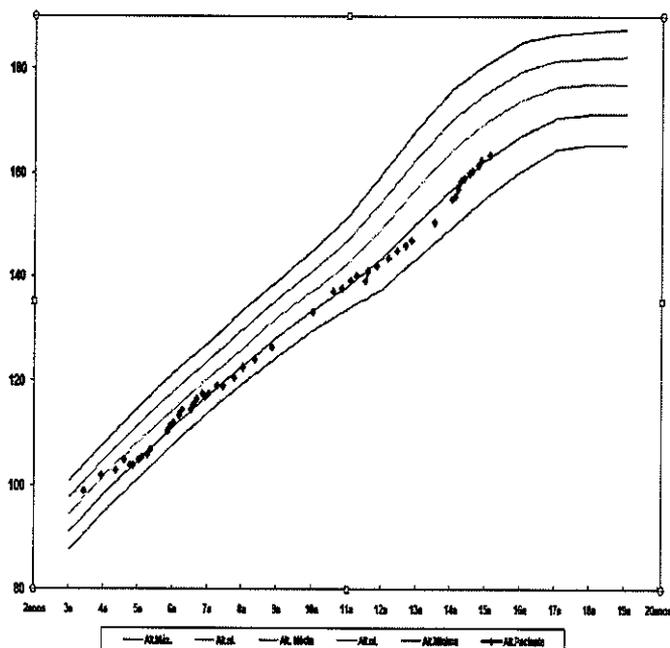
Questão 28

Conforme o padrão de aplicativos de correio eletrônico existentes no mercado, a função que está diretamente relacionada com a manipulação de arquivos é:

- A) Enviar.
- B) Responder.
- C) Responder a todos.
- D) Encaminhar.
- E) Anexar.

Questão 29

Observe, a seguir, o gráfico criado no Microsoft Office Excel 2007.



Trata-se de um gráfico do tipo:

- A) Linha.
- B) Barra.
- C) Coluna.
- D) Curva.
- E) Pontilhada.

Questão 30

No Windows Explorer, a tecla ou combinação de teclas de atalho que permite colar um arquivo ou uma pasta é:

- A) <CTRL> + R
- B) <CTRL> + C
- C) <CTRL> + Z
- D) <CTRL> + V
- E) Insert

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

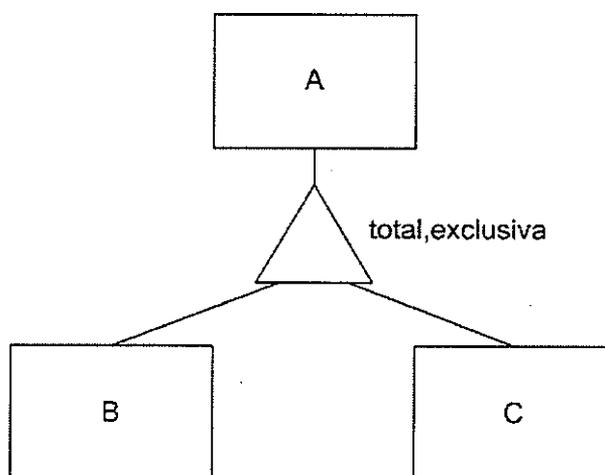
Questão 31

Que padrão de projetos é comumente usado para implementar a operação **undo**, isto é, restaurar um objeto para um estado anterior ao seu estado atual?

- A) Proxy.
- B) Chain of Responsibility.
- C) Memento.
- D) Strategy.
- E) Decorator.

Questão 32

Seja o seguinte diagrama E-R:



Quais conjuntos representam um banco de dados cujo estado é compatível com as regras definidas no diagrama acima?

- A) $A=\{x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7,x8,x9\}$
 $B=\{x1,x2,x3,x4,x5\}$
 $C=\{x6,x7,x8\}$
- B) $A=\{x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7\}$
 $B=\{x1,x2,x3,x4\}$
 $C=\{x4,x5,x6,x7\}$
- C) $A=\{x1,x2,x3,x4,x5\}$
 $B=\{x1,x2,x3,x4\}$
 $C=\{x5,x6,x7\}$
- D) $A=\{x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7\}$
 $B=\{x1,x2,x3\}$
 $C=\{x5,x6,x7\}$
- E) $A=\{x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7\}$
 $B=\{x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7\}$
 $C=\{\}$

Questão 33

Sejam as seguintes afirmativas sobre a linguagem XML Schema:

- I. Ela é uma alternativa ao uso de XSL.
- II. Ela é usada para especificar a estrutura de documentos XML válidos.
- III. Esquemas XML são escritos em XML.

Marque a alternativa correta em relação às afirmativas acima.

- A) Apenas a I é verdadeira.
- B) Apenas a II é verdadeira.
- C) Apenas I e II são verdadeiras.
- D) Apenas I e III são verdadeiras.
- E) Apenas II e III são verdadeiras.

Questão 34

Sejam as seguintes afirmativas sobre o protocolo UDP:

- I. Pertence à camada de aplicação do conjunto de protocolos TCP/IP.
- II. Assim como o TCP, ele é orientado a conexão.
- III. Suas complexas informações de controle lhe conferem alta confiabilidade.

Marque a alternativa correta em relação às afirmativas acima.

- A) Apenas a I é verdadeira.
- B) Apenas a II é verdadeira.
- C) Apenas I e II são verdadeiras.
- D) Apenas II e III são verdadeiras.
- E) Todas as afirmativas são falsas.

Questão 35

Um processador utiliza 16 bits para representar números inteiros através da técnica de complemento de dois.

Dois de seus registradores de propósito geral, ambos com 16 bits de largura, armazenam, respectivamente, os seguintes inteiros binários:

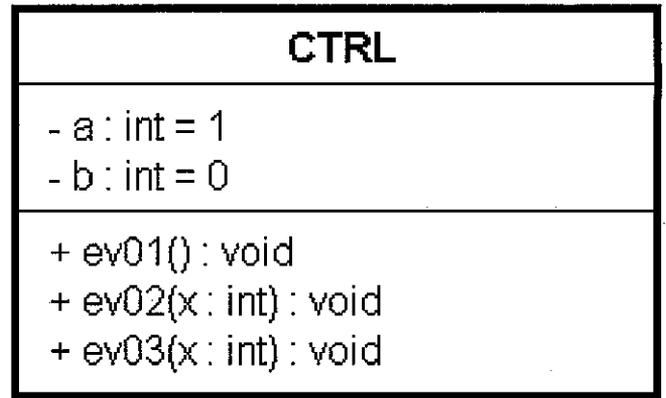
R1: 0000000000111100
R2: 1111111111011001

Qual será o resultado, na base decimal, da operação OU, bit-a-bit, que tenha como operandos os registradores R1 e R2?

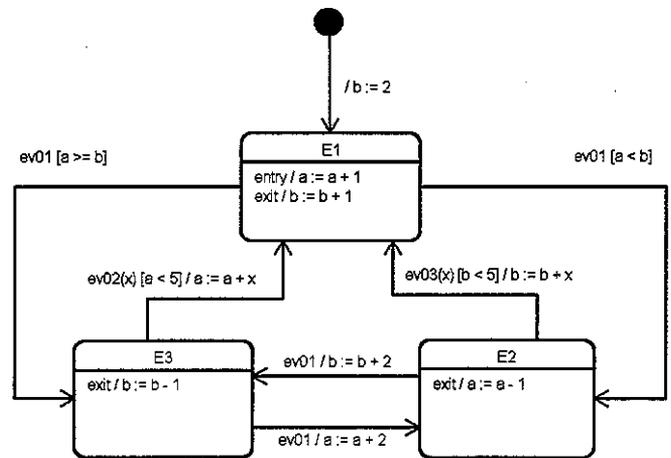
- A) 3
- B) -3
- C) 65533
- D) 2
- E) 24

Questão 36

Seja o seguinte diagrama de classes UML:



O comportamento da classe CTRL é descrito pelo seguinte diagrama de estados:



Suponha que a seguinte sequência de eventos seja disparada logo após a instanciação de um objeto da classe CTRL:

1. ev01()
2. ev01()
3. ev01()
4. ev02(5)
5. ev03(5)
6. ev01()
7. ev01()
8. ev02(5)
9. ev01()

Quais serão os respectivos valores das variáveis de instância a e b após o tratamento dessa sequência de eventos?

- A) 10 e 3
- B) 10 e 5
- C) 3 e 8
- D) 11 e 9
- E) 4 e 11

Questão 37

Seja a seguinte instrução de máquina relativa a um processo em execução:

01011011000001110000

Trata-se de uma instrução que possui 20 bits de comprimento e dois operandos, sendo que o segundo é endereçado através do esquema base-deslocamento.

Tomando-se os bits da esquerda para a direita, de 0 a 19, a instrução possui os seguintes campos:

- 0-3: código da operação (0101).
- 4-5: endereço do registrador relativo ao 1º operando (10).
- 6-7: endereço do registrador-base relativo ao 2º operando (11).
- 8-19: deslocamento relativo ao 2º operando (000001110000).

Suponha que os valores armazenados nos 4 registradores gerais do processador no momento da decodificação da instrução acima sejam os seguintes:

R0: 0000000010010111
R1: 0000000000010011
R2: 0000000000100001
R3: 0000000000011000

Nesse cenário, qual será o endereço efetivo, na base hexadecimal, do segundo operando?

- A) 88
- B) 91
- C) 1F0
- D) 110
- E) 83

Questão 38

Qual conceito NÃO está relacionado com a implementação de polimorfismo em linguagens orientadas a objetos como Java e C++?

- A) Herança.
- B) Amarração dinâmica.
- C) Método estático.
- D) Tabela de métodos virtuais.
- E) Sobrescrita.

Questão 39

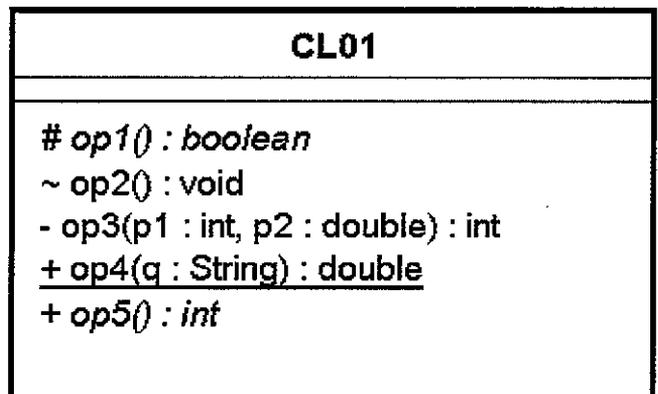
O ataque Smurf é um ataque de negação de serviço, que causa um aumento significativo no tráfego em direção ao computador da vítima.

Qual protocolo TCP/IP está diretamente relacionado com esse tipo de ataque?

- A) DHCP.
- B) SMTP.
- C) ARP.
- D) ICMP.
- E) IGMP.

Questão 40

Seja a seguinte classe UML:



Qual de suas operações é estática?

- A) op1
- B) op2
- C) op3
- D) op4
- E) op5

Questão 41

Diz-se que um DFD está balanceado quando:

- A) todas as funções a partir do nível 1 derivarem do diagrama de contexto.
- B) todos os fluxos de dados estiverem, de alguma forma, representados no modelo E-R, que descreve os dados de um sistema.
- C) todos os processos forem obtidos diretamente do DFD particionado por eventos.
- D) houver consistência entre as entradas e saídas de dois níveis de particionamento sucessivos.
- E) todos os níveis de particionamento de todos os processos forem iguais.

Questão 42

Uma notação para descrever esquemas relacionais possui as seguintes características:

- relações são representadas por um nome e uma lista de atributos separados por vírgulas.
- os atributos sublinhados formam a chave primária.
- dependências funcionais são mostradas logo abaixo das relações.

Considerando que todos os esquemas atendem a 1FN, qual alternativa contém um esquema que se encontra na 3FN?

A) $T(\underline{t1}, \underline{t2}, t3, t4)$
 $(t1, t2) \rightarrow t3$
 $(t1, t2) \rightarrow t4$

$U(u1, u2, \underline{u3})$
 $u3 \rightarrow u1$
 $u3 \rightarrow u2$

$V(\underline{v1}, \underline{v2}, v3)$
 $v1 \rightarrow v3$

B) $T(\underline{t1}, \underline{t2}, t3)$

$U(\underline{u1}, u2, u3, u4)$
 $u1 \rightarrow u2$
 $u1 \rightarrow u3$
 $u3 \rightarrow u4$

$V(\underline{v1}, \underline{v2}, v3)$
 $(v1, v2) \rightarrow v3$

C) $T(\underline{t1}, \underline{t2}, t3)$

$t1 \rightarrow t2$
 $t1 \rightarrow t3$

$U(\underline{u1}, u2, \underline{u3}, u4)$
 $(u1, u3) \rightarrow u2$
 $(u1, u3) \rightarrow u4$

$V(\underline{v1}, \underline{v2}, v3, v4)$
 $(v1, v2) \rightarrow v3$
 $v3 \rightarrow v4$

D) $T(\underline{t1}, \underline{t2}, t3)$
 $(t1, t2) \rightarrow t3$

$U(u1, \underline{u2}, u3)$
 $u2 \rightarrow u1$
 $u1 \rightarrow u3$

$V(\underline{v1}, \underline{v2}, \underline{v3})$
 $v3 \rightarrow v1$
 $v3 \rightarrow v2$

E) $T(\underline{t1}, \underline{t2}, t3, t4)$
 $(t2, t4) \rightarrow t1$
 $(t2, t4) \rightarrow t3$

$U(\underline{u1}, \underline{u2}, \underline{u3})$

$V(\underline{v1}, \underline{v2}, \underline{v3}, \underline{v4})$
 $(v1, v3, v4) \rightarrow v2$

Questão 43

Sejam as seguintes afirmativas sobre a técnica de teste de software conhecida como Particionamento de Equivalência:

- É classificada como técnica caixa-branca.
- Permite reduzir o tempo necessário para testar um software por meio de redução do número de casos de teste.
- O particionamento é geralmente aplicado sobre o domínio dos dados de saída do software em teste, embora essa técnica também possa ser aplicada no particionamento do domínio dos dados de entrada.

Marque a alternativa correta em relação às afirmativas acima.

- Apenas a I é verdadeira.
- Apenas a II é verdadeira.
- Apenas a III é verdadeira.
- Apenas I e III são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são falsas.

Questão 44

Sejam as seguintes classes Java:

```
public class X1 {
    private int x=10,y,z=18;

    public int m01(int a,int b) {
        return a+b;
    }
    public void m02(int a) {
        x=x-a;
    }
}
```

```
public class Y1 {
    private int x,y;

    public int m5(X1 p,int f) {
        p.m02(10);

        return p.m01(f,f+10);
    }
    public void m6(int g) {
        x=g;
    }
    public int m7(X1 p, int h) {
        y=h;

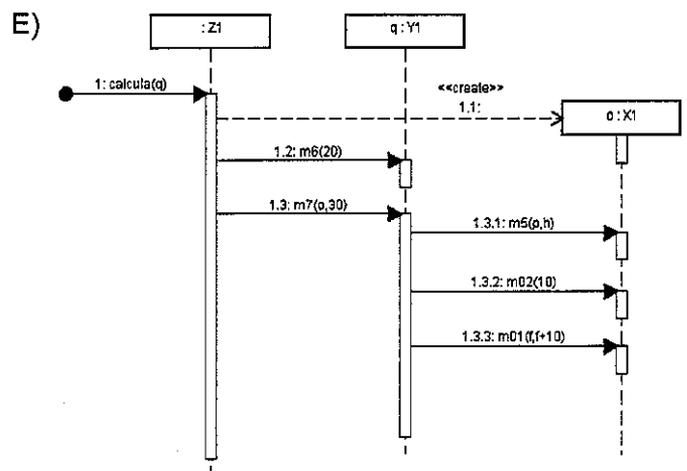
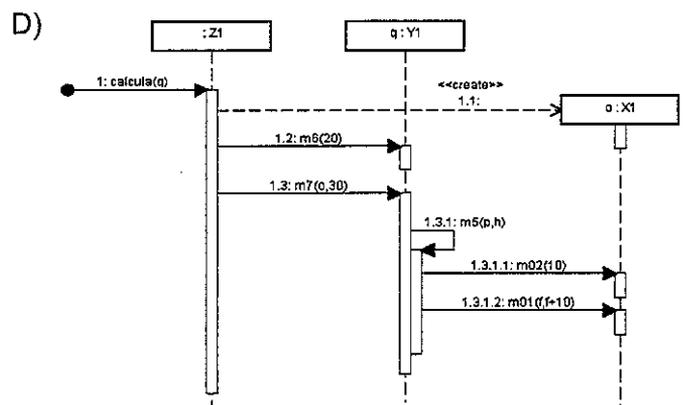
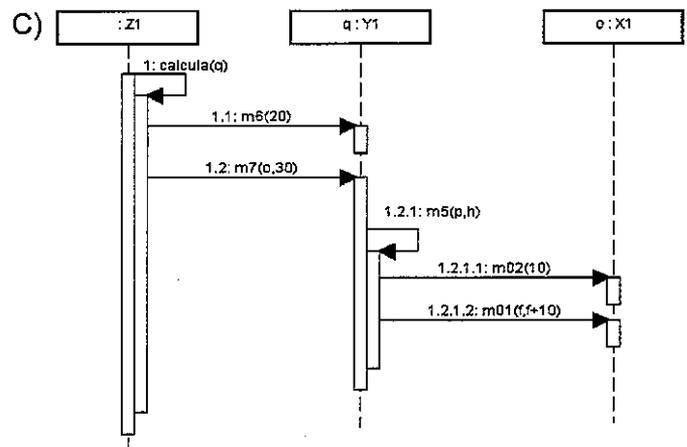
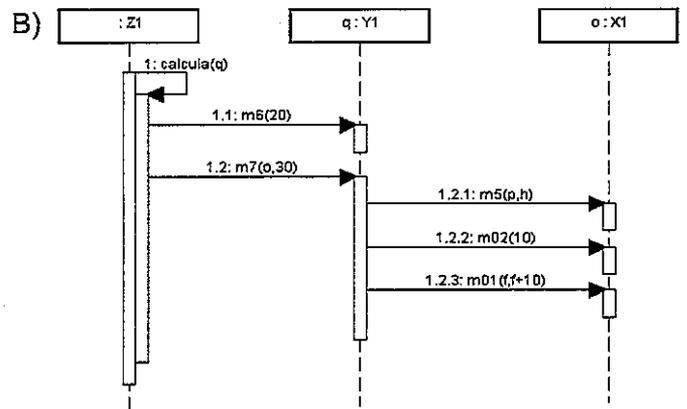
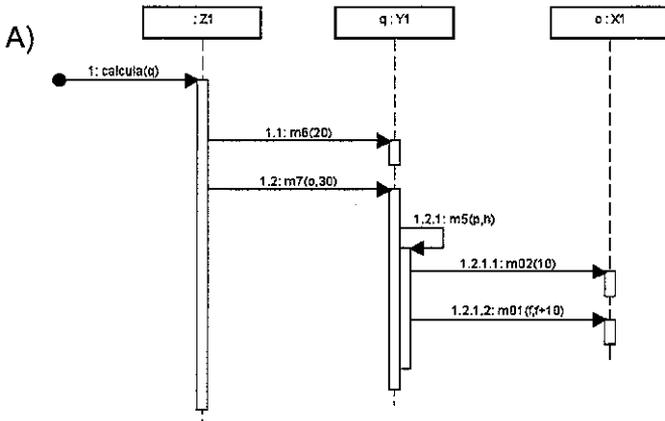
        return x/y + m5(p,h);
    }
}
```

```
public class Z1 {
    private X1 o;

    public int calcula(Y1 q) {
        o=new X1();

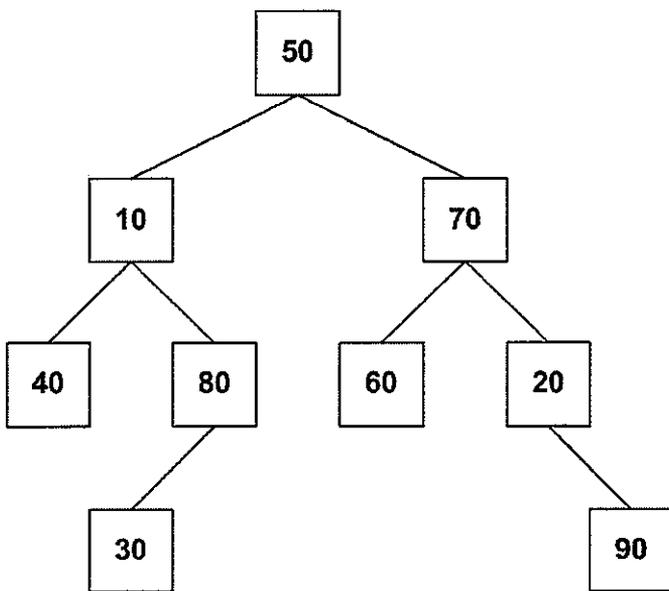
        q.m6(20);
        return q.m7(o,30);
    }
}
```

Qual diagrama de seqüência UML é compatível com o código acima?



Questão 45

A figura a seguir exibe uma árvore binária.



Os nós dessa árvore binária são representados em C++ pela seguinte struct:

```

struct arv
{
    int info;
    struct arv* esq;
    struct arv* dir;
};
typedef struct arv Arv;
  
```

A função a seguir percorre uma árvore binária como a descrita acima e insere o valor de cada nó no vetor passado como parâmetro. O parâmetro *i*, passado por referência, guarda a posição do vetor na qual o valor de um nó deve ser inserido. Essa função será inicialmente chamada passando-se 0 (zero) como argumento para o parâmetro *i*.

```

void insereVetor (Arv *a, int vet[],
int &i)
{
    if (arv_vazia(a))
        return;
    insereVetor(a->esq, vet, i);
    insereVetor(a->dir, vet, i);
    vet[i]=a->info;
    i++;
}
  
```

Qual será a configuração do vetor passado como parâmetro após a árvore ter sido totalmente percorrida?

- A)

50	10	40	80	30	70	60	20	90
----	----	----	----	----	----	----	----	----
- B)

40	30	80	10	60	90	20	70	50
----	----	----	----	----	----	----	----	----
- C)

40	10	30	80	50	60	70	20	90
----	----	----	----	----	----	----	----	----
- D)

50	10	70	40	80	60	20	30	90
----	----	----	----	----	----	----	----	----
- E)

30	90	40	80	60	20	10	70	50
----	----	----	----	----	----	----	----	----

O esquema relacional a seguir servirá de contexto para as questões 46 e 47. Ele descreve um banco de dados usado por uma empresa com o objetivo de guardar informações sobre seus clientes e suas vendas:

```
CREATE TABLE CLIENTE (  
  COD      NUMBER(7)   NOT NULL,  
  NOME     VARCHAR2(80) NOT NULL,  
  NUM_CPF  NUMBER(11),  
  E_MAIL   VARCHAR2(80) NOT NULL,  
  CONSTRAINT CLIENTE_PK PRIMARY KEY  
  (COD))
```

```
CREATE TABLE VENDA (  
  COD_VENDA NUMBER(5) NOT NULL,  
  COD_CLI    NUMBER(7) NOT NULL,  
  VALOR      NUMBER(11,2),  
  CONSTRAINT VENDA_PK PRIMARY KEY  
  (COD_VENDA),  
  CONSTRAINT VENDA_FK FOREIGN KEY  
  (COD_CLI) REFERENCES  
  CLIENTE(COD))
```

Questão 46

Qual comando SQL irá inserir corretamente uma nova linha na tabela de clientes?

- A) INSERT INTO
CLIENTE (NOME, COD, E_MAIL)
VALUES ('RICARDO VALE', 1111111,
'compras@irvl.com.br')
- B) INSERT INTO
CLIENTE
VALUES(1111111, 'RICARDO VALE',
'compras@irvl.com.br')
- C) INSERT INTO
CLIENTE(NOME, COD, E_MAIL, NUM_CPF)
VALUES('RICARDO VALE', 1111111,
45678934523)
- D) INSERT INTO
CLIENTE
VALUES(1111111, 'RICARDO VALE',
'compras@irvl.com.br', 45678934523)
- E) INSERT INTO
CLIENTE(NOME, COD, NUM_CPF)
VALUES('RICARDO VALE',
1111111, 45678934523)

Questão 47

Qual consulta SQL irá exibir os nomes dos clientes que fizeram pelo menos duas compras cujos valores são maiores do que a média das vendas registradas na tabela de vendas?

- A) SELECT C.NOME
FROM CLIENTE C, VENDA V
WHERE V.VALOR > (SELECT
AVG (VALOR) FROM VENDA)
GROUP BY C.NOME
HAVING COUNT(*) >= 2
- B) SELECT C.NOME
FROM CLIENTE C, VENDA V
WHERE V.VALOR > (SELECT
AVG(VALOR) FROM VENDA)
AND V.COD_CLI = C.COD
GROUP BY C.NOME, V.COD_VENDA
HAVING COUNT(*) > 1
- C) SELECT C.NOME
FROM CLIENTE C, VENDA V
WHERE V.VALOR > (SELECT
AVG(VALOR) FROM VENDA)
AND V.COD_CLI = C.COD
GROUP BY C.NOME
HAVING COUNT(*) > 1
- D) SELECT C.NOME
FROM CLIENTE C, VENDA V
WHERE V.VALOR > AVG(VALOR)
GROUP BY C.NOME
HAVING COUNT(*) >= 2
- E) SELECT C.NOME
FROM CLIENTE C, VENDA V
WHERE V.VALOR > AVG(VALOR) AND
V.COD_CLI = C.COD
GROUP BY C.NOME
HAVING COUNT(*) >= 2

Questão 48

Arquiteturas do tipo broker são usadas por aplicações distribuídas para coordenar e facilitar a comunicação entre clientes e servidores registrados. Nesse tipo de arquitetura, um de seus componentes é responsável por mediar, de modo transparente, a comunicação entre o cliente e o broker, além de encapsular funcionalidades específicas do sistema.

Que componente é esse?

- A) Stub.
- B) Broker.
- C) Skeleton.
- D) Bridge.
- E) Network.

Questão 49

Uma das medidas que podem ser adotadas para evitar que um deadlock ocorra é impor uma ordenação linear a todos os tipos de recursos disponíveis em um sistema e fazer com que os processos adquiriam tais recursos na mesma ordem em que estes foram ordenados.

A medida acima evita qual situação necessária à ocorrência de deadlocks?

- A) Espera circular.
- B) Posse e espera.
- C) Exclusão mútua.
- D) Existência de ciclos no grafo.
- E) Ausência de preempção.

Questão 50

Um país identifica seus veículos de modo idêntico ao Brasil; isto é, suas placas possuem 3 caracteres alfabéticos (alfabeto composto por 26 letras) e 4 dígitos decimais.

Devido ao rápido crescimento econômico, o governo desse país prevê que será necessário alterar, em breve, a estrutura dos códigos das placas se seus veículos. Uma das propostas em análise prevê a adoção de letras minúsculas e maiúsculas na composição dos 3 caracteres alfabéticos utilizados nas placas atuais.

Em quantas vezes será aumentado o número de automóveis que poderão ser emplacados, caso essa proposta seja adotada?

- A) 2
- B) 4
- C) 8
- D) 26
- E) 52

