



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPIRACA

Concurso Público



Analista de Sistemas

Grupo 2

Tipo 1

2013

Superior

LEIA COM ATENÇÃO

- 01** Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** Preencha os dados pessoais.
- 03** Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 50 (cinquenta) questões; se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
- 04** Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
- 05** Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 06** Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de resposta.
- 07** Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (●).

A marcação da folha de resposta é definitiva, não admitindo rasuras.

- 08** Só marque uma resposta para cada questão.
- 09** Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
- 10** Os pontos relativos às questões eventualmente anuladas serão atribuídos a todos os candidatos presentes à prova objetiva que contenha as questões, independentemente de formulação de recurso.
- 11** Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 12** Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops, walkman, MP, player, ipod, discman, tablet, computador pessoal, câmara fotográfica ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico capaz de capturar, armazenar e transmitir dados, sons ou imagens.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 3h30 min.

Nome _____

Identidade _____ Órgão Exp.: _____

Assinatura _____

Prédio: _____ Sala: _____



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E

TEXTO 1

(1) Na literatura econômica, as teorias que procuram entender a relação entre renda e saúde podem ser reunidas em dois grupos: o primeiro apresenta uma série de estudos que defendem que a renda causa a saúde. Na direção oposta, o segundo busca entender como a saúde causa a renda. Vejamos, aqui, os principais argumentos dos que se posicionam no primeiro grupo.

(2) Por um lado, defende-se que as pessoas com maior renda têm maior possibilidade de adquirir bens e serviços de saúde, tais como: consultas médicas, medicamentos e planos de saúde. Dessa forma, as pessoas mais ricas podem dispor de exames preventivos e/ou, quando diagnosticada uma doença, podem ter acesso ao tratamento necessário.

(3) Por esse ponto de vista, o sistema público de saúde no Brasil tem fundamental importância na tentativa de redução das desigualdades do acesso à saúde. Espera-se que o SUS, ao melhorar sua qualidade e eficácia, seja benéfico a toda a população, principalmente aos mais pobres, que são aparentemente os que mais necessitam do serviço público de saúde.

(4) Porém, mesmo supondo eficácia e qualidade do SUS, a renda ainda pode continuar tendo influência sobre a saúde pelo simples fato de que os pobres têm maior probabilidade de sofrer choques negativos na saúde. Por exemplo, com um maior nível de renda, as pessoas podem adquirir bens básicos, como alimentos e, dessa forma, reduzir ou erradicar a desnutrição e/ou a insegurança alimentar. Assim, as políticas públicas de transferência de renda melhorariam o estado de saúde dos indivíduos mais pobres.

(5) Outro argumento é que a renda afeta a saúde no que respeita a boas condições de moradia, acesso à água potável e ao esgotamento sanitário. É provável que as pessoas mais pobres morem em lugares com condições precárias de saneamento básico e que sejam mais vulneráveis a doenças, principalmente as crianças.

(6) Argumenta-se, igualmente, que, mesmo havendo bens e serviços públicos de saúde, os pobres algumas vezes não têm acesso a estes, já que moram distantes de hospitais, sendo muito caro buscar ajuda quando aparecem as enfermidades ou, até mesmo, na necessidade de um parto. Logo, os pobres têm maior possibilidade de não terem acesso a serviços preventivos de saúde e a tratamentos e, portanto, de terem saúde precária. Neste caso, destaca-se o importante papel do Programa Saúde da Família no que se refere às questões mais básicas de saúde.

(7) Por fim, argumenta-se que as pessoas com maior renda têm maior nível de educação e informação e, com isso, entendem a necessidade de hábitos saudáveis e questões de higiene. A favor desse argumento há inúmeras evidências mostrando que um dos principais determinantes da saúde infantil é a escolaridade das mães.

(8) Em suma, há diversos argumentos empregados na defesa de que a renda causa a saúde. Mas a causalidade também vai na outra direção, isto é, a saúde causa a renda. [...]

Anderson Moreira Aristides dos Santos, Paulo de Andrade Jacinto e César Augusto Oviedo Tejada. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612012000200001. Acesso em 24/10/2013. Adaptado.

01. Ao escreverem o Texto 1, seus autores pretenderam:

- A) criticar as teorias econômicas que buscam explicar a relação existente entre renda e saúde.
- B) defender a importância do SUS na tentativa de reduzir as desigualdades do acesso à saúde.
- C) apresentar argumentos que fundamentam certa posição sobre a relação saúde x renda.
- D) expor diversos argumentos em defesa da teoria de que a saúde causa a renda.
- E) informar aos leitores que há variados pontos de vista no que tange à relação entre renda e saúde.

02. Analise as informações que se apresentam a seguir.

- 1) No que se refere à compreensão entre a relação que há entre a renda e a saúde, existe, de fato, total consenso.
- 2) É real a expectativa de que o SUS possa melhorar como um todo, a fim de beneficiar a população, em especial os mais pobres.
- 3) Ainda que o SUS seja um bom sistema de saúde, a probabilidade de os pobres sofrerem choques negativos na saúde é maior do que a dos ricos.
- 4) Diversos estudos evidenciam que o maior nível de escolaridade das mães é fator determinante para que seus filhos sejam mais saudáveis.

Dentre as informações dadas, estão presentes no Texto 1:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, 3 e 4, apenas.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 1 e 2, apenas.
- E) 2, 3 e 4, apenas.

03. Alguns recursos linguísticos que contribuem para a clareza do Texto 1 são:

- 1) explicitação, para o leitor, da organização do texto, como no seguinte trecho: “Vejamos, aqui, os principais argumentos dos que se posicionam no primeiro grupo.” (1º parágrafo)
- 2) exemplificação, sempre que esclarecedora para o leitor, como no seguinte trecho: “as pessoas com maior renda têm maior possibilidade de adquirir bens e serviços de saúde, tais como: consultas médicas, medicamentos e planos de saúde.” (2º parágrafo)
- 3) emprego de expressões que retomam porções anteriores do texto, como no seguinte trecho: “Por exemplo, com um maior nível de renda, as pessoas podem adquirir bens básicos, como alimentos e, dessa forma, reduzir ou erradicar a desnutrição e/ou a insegurança alimentar.” (4º parágrafo)
- 4) uso de conectivos que introduzem segmentos conclusivos, como no seguinte trecho: “Logo, os pobres têm maior possibilidade de não terem acesso a serviços preventivos de saúde e a tratamentos e, portanto, de terem saúde precária.” (6º parágrafo)

Estão corretos:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2 e 3, apenas.

04. No trecho: “Porém, mesmo supondo eficácia e qualidade do SUS, a renda ainda pode continuar tendo influência sobre a saúde pelo simples fato [...].” (4º parágrafo), o segmento destacado expressa uma relação:

- A) condicional
- B) comparativa.
- C) causal.
- D) concessiva.
- E) consecutiva.

05. Assinale a alternativa na qual o termo apresentado entre parênteses é semanticamente equivalente ao termo sublinhado.

- A) Logo, os pobres têm maior possibilidade de terem saúde precária (estável).
- B) É provável que as pessoas mais pobres sejam mais vulneráveis (suscetíveis) a doenças.
- C) Com um maior nível de renda, as pessoas podem reduzir ou erradicar (superar) a desnutrição.
- D) Espera-se que o SUS, ao melhorar sua qualidade e eficácia, seja benéfico (acessível) a toda a população.
- E) As pessoas mais ricas podem dispor de exames preventivos (periódicos).

06. No que se refere a aspectos do léxico selecionado no Texto 1, analise as proposições abaixo.

- 1) Com o conectivo utilizado para introduzir o 4º parágrafo, os autores sinalizam uma mudança na orientação argumentativa do texto.
- 2) O 5º parágrafo é introduzido com a expressão “outro argumento”, a qual sinaliza que é a primeira vez, no texto, que um argumento será apresentado.
- 3) Com a expressão utilizada para introduzir o 7º parágrafo, os autores sinalizam a proximidade da conclusão do texto.
- 4) A expressão introdutória do 8º parágrafo indica que os autores optaram por sintetizar, na conclusão, as ideias expostas ao longo do texto.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 3, apenas.
- C) 2, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 3 e 4, apenas.

07. “A renda causa a saúde.” / “A saúde causa a renda.” Observe, nesses trechos, a mudança de sentidos provocada pela alteração na ordem dos elementos. Assinale a alternativa na qual a mudança na ordem dos elementos destacados também provocou alteração no sentido dos enunciados.

- A) • Na direção oposta, o segundo busca entender como a saúde causa a renda.
• O segundo, na direção oposta, busca entender como a saúde causa a renda.
- B) • Dessa forma, as pessoas mais ricas podem dispor de exames preventivos.
• Dessa forma, as pessoas ricas podem dispor mais de exames preventivos.
- C) • Espera-se que o SUS, ao melhorar sua qualidade e eficácia, seja benéfico a toda a população.
• Espera-se que, ao melhorar sua qualidade e eficácia, o SUS seja benéfico a toda a população.
- D) • Os pobres têm maior possibilidade de não terem acesso a serviços preventivos de saúde e a tratamentos e, portanto, de terem saúde precária.
• Os pobres têm maior possibilidade de não terem acesso a serviços preventivos de saúde e a tratamentos e de terem, portanto, saúde precária.
- E) • Mesmo supondo eficácia e qualidade do SUS, a renda ainda pode continuar tendo influência sobre a saúde.
• Mesmo supondo eficácia e qualidade do SUS, a renda pode ainda continuar tendo influência sobre a saúde.

08. Assinale a alternativa em que a concordância obedece às regras da norma padrão da língua.

- A) Sempre haverá autores que defendem que a renda causa a saúde.
- B) Obviamente, não falta argumentos para defender que a renda causa a saúde.
- C) Já fazem muitos anos que se defende que a renda causa a saúde.
- D) Tem sido muito convincentes os argumentos a favor de que a renda causa a saúde.
- E) Quem de nós ousaremos negar que a renda causa a saúde?

09. A palavra “saúde” não sofreu alteração a partir do Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Com esse Acordo, também não foi alterada a grafia de:

- A) feiúra.
- B) européia.
- C) extinguir.
- D) vôo.
- E) tranqüilo.

TEXTO 2



Disponível em: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0102-311X2007000300002&script=sci_arttext. Acesso em 24/10/2013.

10. O Texto 2 autoriza o leitor a concluir que:

- A) a AIDS tem sido considerada uma doença restrita à população negra, sendo prevalente nas mulheres.
- B) no Brasil, as mulheres negras têm tido um relevante papel na prevenção e no tratamento da AIDS.
- C) homens negros são mais imunes à AIDS, quando comparados às mulheres da mesma cor.
- D) a discriminação racial é um fator que tem excluído muitos negros das conquistas em relação à AIDS.
- E) no Brasil, o preconceito contra os negros e os portadores de AIDS é considerado crime.

Fatos da Atualidade

11. A sociedade brasileira, marcada por um processo contraditório e conflituoso em constituição, apresenta ao longo da sua história vários momentos de disputas sociais. Através de inúmeros movimentos, a sociedade vai criando formas de superar suas contradições e preconceitos. Dentre essas formas, podemos apontar:
- A) ampliação do financiamento para compra de carros populares e franqueamento da abertura de negócio para pequenos empresários.
 - B) criação de cotas nas universidades públicas e reserva de vagas para portadores de deficiência e idosos.
 - C) aumento da participação feminina nas eleições municipais e criação de novos partidos políticos.
 - D) fim do preconceito racial com a publicação da Lei Maria da Penha e diminuição da maioria penal.
 - E) concessão de crédito facilitado para o trabalhador abrir seu próprio negócio e ampliação da rede de atendimento à saúde popular.
12. A participação política de diferentes segmentos sociais tem crescido na medida em que a sociedade amplia sua consciência cidadã e suas formas de ação e de pressão. Podemos indicar como situações vividas recentemente na sociedade brasileira que confirmam essa afirmação os seguintes fatos:
- A) criação de novos partidos voltados para as causas sociais e ecológicas e surgimento de novas lideranças femininas na cena política.
 - B) ampliação da participação popular e rejeição em relação aos partidos tradicionais com o aumento do número de votos nulos e em branco.
 - C) aumento significativo das ações em torno da assistência aos mais necessitados e reforma do código penal.
 - D) uso sistemático das redes sociais como forma de protesto político e adequação das leis constitucionais à nova realidade social.
 - E) manifestações populares de rua e denúncia de corrupção entre políticos e agentes públicos.
13. O desenvolvimento da integração entre os países, decorrente do processo de globalização, trouxe o surgimento de um terceiro mercado, denominado de mercado:
- A) nacional.
 - B) eletrônico.
 - C) econômico.
 - D) político.
 - E) internacional.

14. Com o intenso crescimento da emissão de gases e de poeira que vão para a atmosfera, no futuro, esse fenômeno ocasionará uma infinidade de modificações no espaço natural e, automaticamente, na vida do homem. Entre as principais modificações se destacam:

- 1) processos de desertificação.
- 2) elevação global nos níveis dos oceanos.
- 3) períodos de chuvas intensas nas áreas úmidas.
- 4) aumento excessivo de espécies da fauna e da flora.
- 5) uma drástica diminuição de temperatura, sobretudo, nos lugares frios.

Estão corretas, apenas:

- A) 1 e 2.
- B) 2 e 3.
- C) 2, 3 e 5.
- D) 3, 4 e 5.
- E) 4 e 5.

15. Pesquisa realizada pelo Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS) mostra, pela primeira vez em 20 anos, o aumento do número de brasileiros nas classes de renda mais alta do país em relação ao da classe mais pobre. Essa tendência é um pouco resultado de políticas que buscam a diminuição da pobreza no país. Analisando esse estudo à luz do atual contexto, conclui-se que a migração de classe econômica entre as pessoas de renda mediana deve-se:

- 1) a programas oficiais de transferência de renda.
- 2) a ampliação de crédito pessoal.
- 3) a melhoria do mercado de trabalho.
- 4) a conjuntura da política econômica externa.

Estão corretas:

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 3, apenas.
- D) 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

Conhecimentos Gerais de Arapiraca

16. Na luta pela emancipação política de Arapiraca, uma personalidade política, que viria a se tornar o primeiro prefeito da cidade, liderou essa conquista. Quem era essa personalidade?

- A) Agripino Alexandre dos Santos
- B) Esperidião Rodrigues da Silva
- C) Fernandes Lima
- D) Higino Vital da Silva
- E) Manoel André Correia dos Santos

17. Conforme dados do atual Plano Decenal de Arapiraca, a dimensão da área territorial do município é de, aproximadamente,

- A) 102 km².
- B) 192 km².
- C) 258 km².
- D) 356 km².
- E) 402 km².

18. Durante o mês de fevereiro, a padroeira de Arapiraca recebe diversas homenagens de seus fiéis, que realizam festas, procissões e até uma cavalgada. Sobre essa cavalgada, identifique, entre as opções abaixo, a(s) afirmativa(s) correta(s).

- 1) Teve seu início no ano de 2003.
- 2) Os cavaleiros e amazonas refazem anualmente a trilha feita pelo Coronel Esperidião Rodrigues.
- 3) Remonta ao ano de 1982.
- 4) Tradicionalmente, os cavaleiros e amazonas começam o seu trajeto no dia 1º de fevereiro.

Está(ão) correta(s), apenas:

- A) 1.
- B) 1 e 4.
- C) 2.
- D) 3.
- E) 2, 3 e 4.

19. Arapiraca é uma cidade que também pensa no futuro e se planeja para ele. Considerando uma visão de futuro, a cidade planeja ações voltadas, sobretudo, para:

- A) soluções tecnológicas para a ampliação da agricultura.
- B) o desenvolvimento sustentável para a cidade.
- C) o crescimento socioeconômico do município.
- D) um projeto político para os próximos 21 anos da cidade.
- E) parcerias público-privadas para o desenvolvimento da indústria da região.

20. A cidade de Arapiraca possui em seu território diversas atividades de exploração de recursos minerais. Representa exemplo desse tipo de recurso, já explorado na atividade de mineração:

- A) o cobre.
- B) o calcário.
- C) o granito.
- D) a gipsita.
- E) o manganês.

Conhecimentos Específicos

As questões 21, 22 e 23 devem ser respondidas com base no código em Java do quadro abaixo.

```
public static void ord(int []v, int a, int b) {
    int m;

    if (a < b) {
        m = f(v, a, b);
        ord(v, a, m);
        ord(v, m + 1, b);
    }
}

public static int f(int []v, int a, int b) {
    int p, t, i;
    p = v[a];
    topo = a;

    for (i = a + 1; i <= b; i++) {
        if (v[i] < p) {
            v[t] = v[i];
            v[i] = v[t + 1];
            t++;
        }
    }
    v[t] = p;
    return t;
}
```

21. O algoritmo implementa o método de ordenação:

- A) por trocas (*bubble sort*).
- B) por inserção (*insertion sort*).
- C) por seleção (*selection sort*).
- D) por mistura (*merge sort*).
- E) por partição (*quicksort*).

22. Analise as afirmativas acerca da análise de complexidade do algoritmo, onde n é o tamanho da entrada.

- 1) Tem complexidade de tempo no pior caso de $O(n \log(n))$.
- 2) Tem complexidade de tempo no caso médio de $O(n \log(n))$.
- 3) Tem complexidade de tempo no pior caso de $O(n^2)$.
- 4) Tem complexidade de tempo no caso médio de $O(n^2)$.

Está(ão) correta(s) apenas:

- A) 1 e 2.
- B) 3 e 4.
- C) 1 e 4.
- D) 2 e 3.
- E) 1.

23. Após uma chamada `Ord(Y, 0, 4)` do algoritmo, objetiva-se que os cinco valores no vetor Y , nas posições de 0 a 4, estejam ordenados. Analise as afirmações abaixo considerando as formas de passagem de parâmetros, de maneira a objetivo.

- 1) O algoritmo funciona em qualquer uma das formas por valor, por referência ou por valor-resultado.
- 2) O algoritmo funciona em qualquer uma das formas por resultado, por referência ou por variável.
- 3) O algoritmo funciona em qualquer uma das formas por referência ou por variável; e por valor se X for uma referência ao vetor.
- 4) O algoritmo funciona em qualquer uma das formas por referência, por valor-resultado ou por nome.

Estão corretas, apenas:

- A) 1 e 2.
- B) 3 e 4.
- C) 1 e 4.
- D) 2 e 3.
- E) 1.

24. Uma aritmética de ponto flutuante F é determinada por quatro números inteiros (b, t, m, M), onde b é a base (binária, decimal, hexadecimal, etc.), t é o número de dígitos da mantissa, m é o menor expoente e M o maior. Considere as afirmações sobre aritméticas de ponto flutuante.

- 1) Na aritmética determinada por $(2, 2, -1, 2)$, normalizada, apenas os números $1/4, 1/2, 1, 2, 3/8, 3/4, 3/2$ e 3 , seus simétricos, e o zero são representáveis.
- 2) Na aritmética de ponto flutuante determinada por $(2, 2, -2, 2)$, o total de números representados é 20.
- 3) O resultado do produto de 879 por 3178 na aritmética de ponto flutuante, determinada por $(10, 2, -5, 5)$, é $0,2816 \times 10^7$ que não é representável e por isso temos um *overflow*.
- 4) Na aritmética de ponto flutuante determinada por $(10, 2, -5, 5)$, o resultado da divisão de 0,0637 por 7309 é representável como $0,88 \times 10^{-5}$, e por isso não temos um *underflow*.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

25. Considerando listas, árvores e grafos como estruturas para armazenamento e manipulação de informação, considere as afirmativas abaixo.

- 1) Listas são estruturas lineares dinâmicas que podem ser implementadas por contigüidade, via um vetor, ou por encadeamento, via ponteiros ou referência.
- 2) Árvores são estruturas não lineares que se prestam a representar hierarquia entre os dados. Uma árvore de aridade qualquer pode ser representada por uma árvore binária.
- 3) Grafos são estruturas não lineares, adequadas para representar relacionamentos binários entre os dados. Podem ser implementados por matrizes ou listas encadeadas.
- 4) Em grafos implementados por listas de adjacência, a forma mais eficiente e simples de passeio é por profundidade.
- 5) Em uma árvore ordenada, enquanto o passeio em pré-ordem ou prefixo lista os nós em ordem crescente, o passeio pós-ordem ou pós-fixado lista-os em ordem decrescente.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 3, 4 e 5.
- C) 1, 3 e 5.
- D) 1, 2 e 4.
- E) 2, 3 e 5.

26. Pilhas e Filas são listas lineares com restrições de acesso. Analise as afirmativas no que concerne à implementação das estruturas de dados Pilhas e Filas.

- 1) Quando se implementam filas por contigüidade e não há espaço para inserção, é necessário verificar se há espaço gerado por remoções. Nesse caso, é necessário o processo custoso de traslado dos dados ou se adota a estratégia circular.
- 2) A implementação de pilhas em uma lista simplesmente encadeada tem o topo da lista como a cabeça (primeiro elemento) da lista, onde é mais eficiente fazer inserções e remoções.
- 3) A implementação de filas em uma lista simplesmente encadeada é mais eficiente e simples ter o fim e o início da fila como, respectivamente, o primeiro e o último elemento da lista, considerando que se mantenha sempre um par de apontadores para o começo e o fim da lista (descritor).
- 4) Em uma lista simplesmente encadeada e circular, não faz diferença o extremo escolhido para se fazer as operações de inserção e remoção, tanto para as Pilhas quanto para as Filas, independentemente de se manter ou não um par de apontadores para o começo e fim da lista (descritor).

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

27. Analise as afirmativas sobre os conceitos de Programação Orientada a Objetos, particularmente focado na linguagem de programação Java.

- 1) Uma classe possui: Atributos, também denominados membros de dados ou campos; Métodos, também denominados membros de função ou operações; e Objetos que são instâncias de uma classe.
- 2) Interface de Java é um recurso que permite especificar os serviços de uma classe.
- 3) Classes que implementam uma interface devem implementar todos os métodos daquela interface e todos eles devem ser públicos.
- 4) Uma interface pode ser implementada por várias classes. Uma classe pode implementar várias interfaces. Interface é um caso especial de classe abstrata.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

28. Analise as afirmativas sobre o conceito de Construtores na linguagem de programação Java.

- 1) Construtores não podem ser chamados diretamente, são acionados apenas através da palavra-chave *new*.
- 2) Construtores têm que ter o nome da classe e pode haver diversos em uma mesma classe, diferenciados apenas pelo número de parâmetros.
- 3) Construtores, diferente dos métodos, não podem retornar qualquer valor válido. Retornam sempre *void*.
- 4) Construtores são métodos especiais com o único propósito de criar uma instância de uma classe: um objeto.
- 5) Construtores podem ter tanto modificadores de acesso: *public*, *protected*, *private*, ou *none*, como também podem ter outros modificadores, tais como: *abstract*, *final*, *native*, *static* ou *synchronized*.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 3, 4 e 5.
- C) 1, 3 e 5.
- D) 1, 2 e 4.
- E) 2, 3 e 5.

29. No que concerne às relações intermodulares, assinale a alternativa correta que lista três dos cinco tipos possíveis de acoplamentos na ordem do melhor para o pior grau de interdependência entre dois módulos.

- A) Dados, comum, controle.
- B) Conteúdo, controle, comum.
- C) Imagem, conteúdo, dados.
- D) Controle, comum, conteúdo.
- E) Comum, imagem, controle.

30. No que concerne às relações intermodulares, assinale a alternativa correta que lista três dos sete tipos possíveis de coesão na ordem do pior para o melhor grau de interdependência entre dois módulos.

- A) Funcional, sequencial, comunicacional.
- B) Lógico, temporal, coincidente.
- C) Coincidente, procedural, comunicacional.
- D) Temporal, sequencial, comunicacional.
- E) Sequencial, funcional, comunicacional.

31. Acerca dos conceitos e fundamentos da UML (*Unified Modeling Language*), analise as afirmações abaixo.

- 1) A UML é uma linguagem padrão utilizada na elaboração da estrutura de projetos de software para visualização, especificação, construção e documentação de artefatos de sistemas.
- 2) A UML é uma família de notações gráficas, apoiada por um metamodelo único, que ajuda na descrição e no projeto de sistemas de software, particularmente naqueles construídos utilizando o estilo orientado a objetos.
- 3) Em UML 2, o elemento *Interaction Occurrence* foi introduzido de modo a permitir reuso de diagrama de sequências.
- 4) O fragmento combinado *break* é usado para tratar exceções. Ele é desenhado usando um *frame* com o texto "*break*" no topo.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

32. Analise as afirmações abaixo sobre diagramas UML (*Unified Modeling Language*).

- 1) Um dos principais usos do diagrama de sequência é a transição de requisitos expressos como casos de uso para uma notação mais formal. Normalmente um caso de uso é frequentemente refinado em um ou mais diagramas de sequências.
- 2) Utilizado para representar o relacionamento entre classes, as associações podem ser: associação, agregação, composição e classe de associação. As classes que fazem parte de um relacionamento também são chamadas de todo (responsável pelo relacionamento) e parte (usado pelo relacionamento).
- 3) Uma Composição informa que uma classe faz parte de outra classe, mas não de forma exclusiva. Enquanto uma Agregação informa que é de forma exclusiva. A diferença é que na Composição, ao se excluir a classe responsável pelo relacionamento, não se deve excluir a classe com a qual ela possui relacionamento, enquanto na Composição Agregação, deve se excluir esta classe.
- 4) Um diagrama de sequência em UML é um tipo de diagrama de interação. É usado principalmente para mostrar as interações entre objetos na ordem sequencial em que aquelas interações ocorrem.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

33. No contexto da gerência de projetos, analise as afirmativas abaixo sobre a análise de risco.

- 1) São considerados riscos de projeto: rotatividade de pessoal, mudança de gerência, indisponibilidade de hardware e baixo desempenho da ferramenta CASE.
- 2) São considerados riscos de produto e projeto: mudança de requisitos, atrasos de especificação e tamanho subestimado.
- 3) São considerados riscos de negócios: mudança de tecnologia e concorrência de produto.
- 4) Processos ágeis promovem o desenvolvimento sustentável.
- 5) Os riscos que derivam de ferramentas CASE e outros softwares de apoio, usados para desenvolver o sistema, são classificados como riscos de tecnologia.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, 2, 3 e 5.
- C) 1, 2, 4 e 5.
- D) 1, 3, 4 e 5.
- E) 2, 3, 4 e 5.

34. Um modelo de processo de software é uma descrição simplificada de um processo de software. Analise as afirmativas abaixo.

- 1) A principal vantagem do modelo em cascata é a facilidade de acomodar mudanças depois que o processo tenha sido iniciado.
- 2) No modelo evolucionário, as atividades de especificação, desenvolvimento e validação são intercaladas em vez de serem separadas, o que permite um *feedback* rápido se o sistema estiver desenvolvido conforme o que o usuário quer.
- 3) Modelo em V é uma variação do modelo em cascata que mostra como as atividades de teste estão relacionadas com a análise e o projeto do sistema.
- 4) O modelo espiral requer a avaliação e redução dos riscos em todos os estágios ou interações do projeto, o que permite a combinação das atividades de desenvolvimento com o gerenciamento de riscos.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

35. De maneira a garantir a qualidade de software, são necessários padrões de produto e padrões de processos. Analise as afirmativas abaixo sobre alguns desses padrões.

- 1) A ISO/IEC 12207 é a norma ISO/IEC que define processo de desenvolvimento de software. Seu objetivo principal é ser o padrão que define todas as tarefas requeridas para o desenvolvimento e manutenção do software.
- 2) A norma ISO/IEC 15504 também é conhecida como SPICE e define processo de desenvolvimento de software. Ela é uma evolução da ISO/IEC 12207, mas possui níveis de capacidade para cada processo, assim como o CMMI.
- 3) O CMMI (Capability Maturity Model Integration) é um modelo de referência que contém as melhores práticas que ajudam organizações nos seus processos.
- 4) O CMMI (versão 1.3) foi publicado em 27 de outubro de 2010 e apresenta três modelos: CMMI for Development (CMMI-DEV), CMMI for Acquisition (CMMI-ACQ) e CMMI for Services (CMMI-SVC).
- 5) Uma organização pode ser avaliada e, dependendo do resultado da avaliação, a organização pode ser atribuída um nível de maturidade (1-5): inicial (1), definido (2), gerenciado (3), em otimização (4) e capacitado (5).

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, 2, 3 e 5, apenas.
- C) 1, 2, 4 e 5, apenas.
- D) 1, 3, 4 e 5, apenas.
- E) 2, 3, 4 e 5, apenas.

36. Considerando os conceitos básicos no Modelo de Entidades e Relacionamentos, analise as afirmações abaixo.

- 1) Minimundo é uma representação da abstração da realidade que se quer modelar.
- 2) Entidade é o objeto no mundo real que pode ser identificado de forma única em relação aos demais objetos. Definida em termos de um conjunto de propriedades (atributos), não pode representar um objeto abstrato.
- 3) Conjunto de Entidades agrupa entidades do mesmo tipo que compartilham as mesmas propriedades: os atributos. Os conjuntos de entidade são necessariamente disjuntos.
- 4) Atributo-Chave identifica entidades, em um conjunto de entidades, ou relacionamentos, em um conjunto de relacionamentos.
- 5) Relacionamento é associação entre uma ou várias entidades, que significa a representação abstrata da associação entre objetos do mundo real.
Está(ão) correta(s):

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 5.
- C) 1, 4 e 5.
- D) 3, 4 e 5.
- E) 2, 3 e 4.

37. Normalização é uma forma sistemática de garantir que a estrutura de uma base de dados se encontra bem projetada e livre de anomalias de inserção, atualização e remoção, as quais podem afetar a integridade dos dados. Acerca do conceito de normalização no modelo relacional podemos afirmar que:

- 1) uma tabela encontra-se na primeira forma normal, quando cada ocorrência da chave primária corresponde a uma e somente uma informação de cada atributo.
- 2) uma tabela encontra-se na segunda forma normal, quando se encontra na primeira forma normal, e não contém dependências parciais em relação à chave primária.
- 3) Uma tabela encontra-se na segunda forma normal, quando se encontra na primeira forma normal, e o conteúdo dessa tabela não puder ser reconstruído através de junção (existir perda de informação), a partir de outros registros menores, com chaves primárias diferentes, e extraídos desse registro principal.
- 4) Uma tabela encontra-se na terceira forma normal, quando se encontra na segunda forma normal, e toda coluna não chave depende diretamente de chave primária.
- 5) Uma tabela encontra-se na terceira forma normal, quando se encontra na segunda forma normal, e se todo atributo não primário não for transitivamente dependente de qualquer chave.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 4.
- B) 1, 2 e 5.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 3 e 5.
- E) 2, 4 e 5.

38. No contexto do Oracle PL/SQL 11g, considere as afirmações sobre DML em PL/SQL.

- 1) Antes do Oracle 11g, se quiséssemos obter o próximo valor de uma sequência, teríamos que executar uma chamada da função NEXTVAL de dentro de um comando SQL. Podíamos fazer isso diretamente dentro de um comando INSERT que precisasse do valor. Do Oracle 11g em diante, podemos recuperar o próximo valor (e o valor atual também) com operador de atribuição nativo.
- 2) Quando a parte executável de um bloco emite uma instrução SQL, o PL/SQL cria um cursor implícito, o qual tem o identificador SQL. Há quatro atributos disponíveis no PL/SQL que poderão aplicar-se aos cursores: % ROWCOUNT, % FOUND, % NOTFOUND e % ISOPEN.
- 3) Se quisermos obter informação sobre os resultados de um comando DML, podemos adicionar uma cláusula RETURNING e armazenar essa informação diretamente em variáveis.
- 4) Quando uma exceção ocorre em um bloco PL/SQL, o Oracle 11g recupera (rollback) qualquer mudança feita pelos comandos DML naquele bloco, automaticamente.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1,2 e 4, apenas.
- E) 1,2,3 e 4

39. Considere as seguintes descrições de algumas das operações presentes em ferramentas OLAP.

- 1) *Drill Thought*: ocorre quando o usuário pula um nível intermediário dentro de uma mesma dimensão.
- 2) *Drill Across*: ocorre quando o usuário passa de uma informação contida em uma dimensão para uma outra.
- 3) *Drill Down*: ocorre quando o usuário aumenta o nível de detalhe da informação, diminuindo a granularidade.
- 4) *Drill Up*: é o contrário do *Drill Down* e ocorre quando o usuário aumenta a granularidade, diminuindo o nível de detalhamento da informação.
- 5) *Slice and Dice*: modifica a posição de uma informação, troca linhas por colunas de maneira para facilitar a compreensão dos usuários e girar o cubo sempre que tiver necessidade.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 5 apenas.
- B) 1, 3 e 4 apenas.
- C) 2, 3 e 4 apenas.
- D) 3, 4 e 5 apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

40. Em um Banco de Dados, transações são unidades lógicas de trabalho que acessam e possivelmente atualizam vários itens de dado. Considere a descrição das seguintes propriedades das Transações.

- 1) Consistência: se falhas ocorrem durante a execução da transação, todas as alterações devem retroagir (*rollback*) ao último estado consistente do banco.
- 2) Isolamento: mesmo que várias transações executem concorrentemente, cada uma é independente e isolada das demais. Assim, resultados intermediários devem ser "escondidos" das demais transações.
- 3) Durabilidade: uma vez que a transação terminou, seu resultado no estado do banco deve persistir, independentemente de falhas de hardware e software.
- 4) Atomicidade: trata o trabalho como parte indivisível ou atômico. Ou a transação ocorre por inteiro ou não ocorre.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

41. Analise as afirmativas abaixo sobre servidor de aplicação JBoss.

- 1) No JBoss AS 7, além de acessar as configurações via arquivos XML, pode-se realizar operações como ler/escrever atributos e outras, na linha de comando (console), ou programando com a Management API.
- 2) Para acessar a linha de comando, deve-se entrar no diretório \$JBASS_HOME/bin e executar o script "jboss-cli.bat" (Windows) ou "jboss-cli.sh" (Linux). Como resultado aparecerá a shell de interface.
- 3) WildFly 8 é a continuação direta do JBoss AS 7.1.
- 4) Jboss AS 7 tem o utilitário de comando de linha *twiddle*, uma interface muito mais sofisticada do que a das versões anteriores.
- 5) O conceito de servidor de domínio não é novo, porém foi introduzido pela primeira vez no Jboss AS como uma forma de gerenciar e coordenar um conjunto de instâncias do servidor de aplicações.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, 2, 3 e 5.
- C) 1, 2, 4 e 5.
- D) 1, 3, 4 e 5.
- E) 2, 3, 4 e 5.

42. Analise as afirmativas abaixo sobre o conceito de *cluster* (aglomerado) no JBoss (*Jboss Clustering*).

- 1) Um *cluster* é um conjunto de nós que se comunicam entre si e trabalham juntos por um objetivo comum. No vocabulário do JBoss, um *cluster* de servidores é também conhecido como “partição”, e um nó é uma instância de um servidor de aplicações.
- 2) A comunicação entre os nós é feita através da API do subsistema *Jgroups* que põe *default* e usa mensagens *multicast* UDP para manusear os eventos de ciclo de vida do cluster.
- 3) A base do cluster em JBoss é formada por três subsistemas: *Jgroups*, *Infinispan* e *Messaging*.
- 4) Chama-se de *multihoming* a técnica de se configurar um *cluster* numa mesma máquina.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1,2, 3 e 4.

43. No tocante à Gerência de Configurações e Mudanças, analise as afirmações:

- 1) São exemplos de ferramentas de controle de versões: diff (Linux), WinMerge(Windows), Diff Checker (web) e Pretyy Diff (web).
- 2) O controle de versão é composto de duas partes: o repositório e a área de trabalho. A sincronização entre a área de trabalho e o repositório é feita através dos comandos *commit* e *update*.
- 3) O *update* envia um pacote contendo uma ou mais modificações feitas na área de trabalho (origem) ao repositório (destino). O *commit* faz o inverso, isto é, envia as modificações contidas no repositório (origem) para a área de trabalho (destino).
- 4) Sistemas de Controle de Versão podem ser classificados em locais, centralizados e distribuídos.
- 5) São exemplos de sistemas de controle de versão distribuídos: Darcs, Git, Mercurial e BitKeeper.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 4 e 5.
- C) 3, 4 e 5.
- D) 2, 3 e 4.
- E) 2, 4 e 5.

44. Considere as afirmações sobre Testes de Software.

- 1) De acordo com a técnica, os testes podem ser classificados em teste caixa-preta (black-box testing), teste caixa-branca (white-box testing) ou teste baseado em defeito (fault-based testing).
- 2) Diferentemente da Técnica Caixa Branca, a Técnica Caixa Preta não exige conhecimento da estrutura interna do produto em teste.
- 3) A Técnica Caixa Branca baseia-se nos caminhos internos, estrutura e implementação do produto em teste e requer conhecimento do código do produto em teste para ser aplicada.
- 4) Entre os critérios de Teste Caixa Preta, temos Critérios Baseados em Fluxo de Controle e Critérios Baseados em Fluxo de Dados.
- 5) Entre os critérios de Teste Caixa Branca, temos Particionamento de Equivalência (Equivalence Partition) e Teste de Caso de Uso (Use Case Testing).

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 5.
- C) 3, 4 e 5.
- D) 2, 3 e 4.
- E) 2, 4 e 5.

45. Acerca do mecanismo de interrupção, podemos afirmar:

- 1) o mecanismo de interrupção constitui a base para a implementação do esquema de paralelismo entre CPU e periféricos na multiprogramação.
- 2) quanto aos tipos as interrupções podem ser de hardware, software e exceção.
- 3) o ciclo de execução de uma interrupção é na seguinte ordem: prepara a transferência de controle para o tratador (salvamento do contexto de execução), desvia controle para tratador e retorna execução (restaura contexto de execução).
- 4) o mecanismo de interrupção permite a CPU ficar verificando se algum periférico pretende reportar algum evento (“polling”).

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

46. Sobre a gerência de memória principal podemos afirmar:

- 1) Swapping é uma técnica aplicada à gerência de memória que visa dar maior taxa de utilização à memória principal, melhorando seu compartilhamento. Visa também resolver o problema da falta de memória principal num sistema. Reserva parte da memória secundária para ser usado em momentos em que a memória principal esteja sem espaço pra executar processos.
- 2) Na alocação particionada dinâmica, basicamente existem dois modos de gerenciar o uso da memória: com mapa de bits ou com uma lista encadeada indicando os espaços ocupados e os disponíveis.
- 3) Existem quatro algoritmos para percorrer a lista de espaços livres, atrás de uma lacuna de tamanho suficiente: algoritmo da primeira alocação (first fit), algoritmo da melhor alocação (best fit), algoritmo da próxima alocação (next fit) e algoritmo da pior alocação (worst fit).

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 3, apenas.
- C) 1 e 2, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

47. A alternativa que contém apenas sistemas de arquivos suportados comuns aos quatro sistemas operacionais Windows Server, Windows XP, Windows 7 e Linux.

- A) ext2, ext3, FAT16, FAT32, ISO 9660, NTFS, ReiserFS, UDF.
- B) ext2, FAT12, FAT16, FAT32, ISO 9660, NTFS, ReiserFS, UDF.
- C) ext2, ext3, FAT32, HPFS, ISO 9660, NTFS, ReiserFS, UDF.
- D) exFAT, FAT16, FAT32, FATX, HFS, NTFS, ReiserFS, UDF.
- E) exFAT, FAT16, FAT32, FATX, NTFS, ReiserFS, UDF.

48. Considere as afirmações sobre a arquitetura IEEE 802:

- 1) Especifica um modelo de 3 camadas para redes locais que equivale aos níveis 1 e 2 do MR-OSI. A camada de enlace é subdividida em *Logical Link Control (LLC)* e *Medium Access Control (MAC)*.
- 2) IEEE 802.2 é a subseção do IEEE 802 que descreve um componente de software da rede. Define o LLC e é responsável por inserir cabeçalho que contém número de sequência e de confirmação.
- 3) O padrão IEEE 802.3af descreve a tecnologia *Power over Ethernet (PoE)* que permite transmissão de energia elétrica juntamente com os dados através do cabo de par trançado padrão, em uma rede Ethernet.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 3, apenas.
- C) 1 e 2, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

49. Assinale a alternativa correta que contém um laço (loop) infinito.

- A) while true {break};
- B) a=10;while a>0 {a=a-1}
- C) do {break} while true
- D) for (int a=0;a<10;a++){}
- E) for(;;){}

50. Considere as descrições de protocolos da camada de aplicação do modelo de referência OSI.

- 1) Protocolo de comunicação utilizado para sistemas de informação de hipermídia, distribuídos e colaborativos. Ele é a base para a comunicação de dados da World Wide Web.
- 2) Protocolo padrão para envio de e-mails através da Internet.
- 3) Protocolo de gerência de correio eletrônico. Faz com que as mensagens fiquem armazenadas no servidor e o usuário possa ter acesso a suas pastas e mensagens em qualquer computador.
- 4) É um sistema de gerência de nomes hierárquico e distribuído, visando resolver nomes de domínios em endereços de rede (IP).

É correto afirmar que 1, 2, 3 e 4 são, respectivamente:

- A) DNS, SMTP, POP3 e HTTP.
- B) Telnet, IMAP, SMTP e DNS.
- C) HTTP, SMTP, IMAP e DNS.
- D) HTTP, IMAP, POP3 e DNS.
- E) DNS, SMTP, IMAP e Telnet.