

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

***(CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO QUADRO
TÉCNICO DO CORPO AUXILIAR DA MARINHA/
CP-T/2013)***

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE
MATERIAL EXTRA**

INFORMÁTICA

- 1) A técnica de estimativa de custo que fornece uma estimativa mais exata possível e é a técnica mais demorada é a de
- (A) estimativa análoga.
 - (B) estimativa top-down.
 - (C) opinião especializada.
 - (D) estimativa de três pontos.
 - (E) estimativa bottom-up.
- 2) Qual é a cláusula SQL que especifica uma condição de restrição sobre os grupos selecionados?
- (A) HAVING
 - (B) WHERE
 - (C) ORDER BY
 - (D) DISTINCT
 - (E) COUNT
- 3) Uma coleção de rotinas, de variáveis e de estruturas de dados, agrupados em um tipo especial de módulo ou pacote que permite que, em um dado momento, somente um processo ativo execute um de seus procedimentos, implementando, dessa forma, a exclusão mútua, é denominada
- (A) semáforo.
 - (B) mutexes.
 - (C) instrução TEST AND SET LOCK.
 - (D) monitor.
 - (E) BUSY WAITING.

4) Segundo Fowler (2005), coloque F(falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo com relação à linguagem UML, e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

- () Os criadores da UML vêem os diagramas da linguagem como algo secundário, sendo o metamodelo, a essência da linguagem.
- () Os compiladores de modelos são baseados em arquétipos reutilizáveis. Um arquétipo descreve como pegar um modelo UML e transformá-lo para uma plataforma de programação em particular.
- () Basicamente, a MDA é uma estratégia padrão para usar a UML como linguagem de programação. Diferentemente da UML, o padrão MDA não é controlado pela OMG (Object Management Group).
- () O PIM (Platform Independent Model) é um modelo da UML independente de qualquer tecnologia específica.

- (A) (F) (V) (V) (F)
- (B) (F) (F) (F) (V)
- (C) (V) (V) (F) (V)
- (D) (V) (F) (V) (F)
- (E) (F) (V) (F) (V)

5) Analise a tabela a seguir:

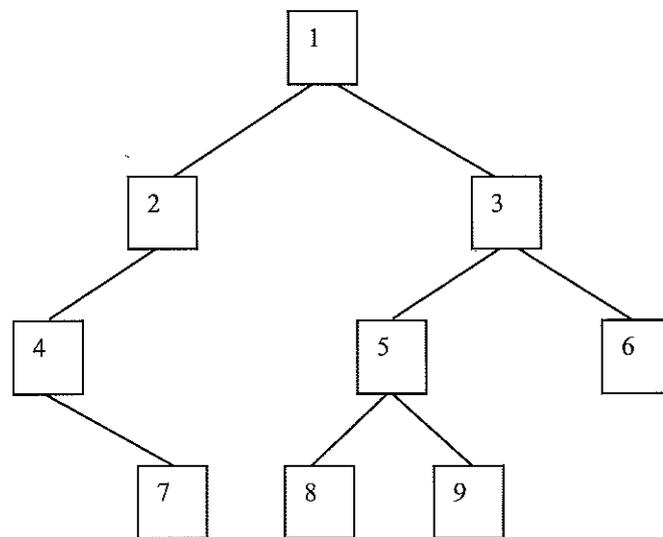
IDPEDIDO	DATAPEDIDO	CODPRODUTO	QUANTIDADE	VALORUNITÁRIO	VALORTOTAL
1	17/01/2013	1580	2	R\$ 50,00	R\$ 100,00
2	17/01/2013	1600	4	R\$ 80,00	R\$ 320,00
3	18/01/2013	1580	6	R\$ 50,00	R\$ 300,00
4	19/01/2013	1600	5	R\$ 80,00	R\$ 400,00

Chave primária: IDPEDIDO, DATAPEDIDO E CODPRODUTO

Na tabela acima, existem duas colunas que armazenam valores: VALORUNITÁRIO e VALORTOTAL. Sabe-se que VALORTOTAL é um campo calculado em função dos atributos QUANTIDADE e VALORUNITÁRIO, sendo nesse caso, uma informação redundante, ou seja, é possível saber o VALORTOTAL sem necessidade de armazenar tal informação. Ao eliminar da tabela a coluna VALORTOTAL, estará sendo aplicado o conceito da:

- (A) primeira forma normal.
- (B) segunda forma normal.
- (C) terceira forma normal.
- (D) quarta forma normal.
- (E) forma normal de Boyce-Codd.

- 6) Processos melhorados continuamente, com o entendimento dos objetivos de negócio e através de inovações, caracterizam benefícios do Capability Maturity Model Integration for Services (CMMI-SVC) para qual nível de maturidade?
- (A) Gerenciado quantitativamente.
 (B) Gerenciado.
 (C) Otimizado.
 (D) Definido.
 (E) Parcialmente definido.
- 7) Analise a árvore binária a seguir.



Assinale a opção que apresenta o percurso dessa árvore binária em pré-ordem.

- (A) 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 (B) 1 2 4 3 5 8 6 7 9
 (C) 1 2 4 7 3 5 6 8 9
 (D) 1 2 4 7 3 5 8 9 6
 (E) 1 2 3 4 7 5 8 9 6

8) Analise o programa a seguir desenvolvido.

```
package p5;
public class P5 {
    public static void main(String[] args) {
        int c=1;
        c = 0;

        System.out.print(c--);
        System.out.print(++c);
        System.out.print(c);

        c -= --c - c++;

        System.out.print(c--);
        System.out.print(++c);
        System.out.println(c);
    }
}
```

Com relação às estruturas de controle aplicáveis à linguagem JAVA, ambiente Netbeans 7.2.1, no programa acima, que sequência será impressa ao final de sua execução?

- (A) -110111
- (B) 0-10-111
- (C) 011000
- (D) 000000
- (E) 000-100

- 9) Analise o código em JAVA abaixo levando em consideração que polimorfismo e herança são aspectos importantes para o paradigma de Orientação a Objeto.

```
package p3;
public class P3 {
    public static void main(String[] args) {
        Moto m = new Moto (1,2,3,true); Veiculo v = new Veiculo (0,0,0); }
    public static class Veiculo {
        public int aceleracao; public int marcha; public int veloc;
        public Veiculo (int acel_inic, int veloc_inic, int marcha_inic) {
            marcha = marcha_inic; aceleracao = acel_inic; veloc = veloc_inic; }
        public void mudar_marcha(int n) { marcha = n; }
        public void frear(int decrement) { veloc -= decrement; }
        public void acelerar(int increment) { veloc += increment; }
    }
    public static class Moto extends Veiculo {
        public Boolean Descanso;
        public Moto(int acel_inic, int veloc_inic, int marcha_inic, Boolean
descanso) {
            super(acel_inic, veloc_inic, marcha_inic); Descanso = descansos; }
        public void ativar_descanso () { Descanso = true; }
        public Boolean verificar_descanso () { return Descanso; }
        public void destivar_descanso () { Descanso = false; }
        public void acelerar(int increment) {
            if (verificar_descanso()==false) veloc += increment++; } } }
```

De acordo com o código acima, considerando que atribuir o valor true à propriedade "Descanso" ativa esta propriedade, é correto afirmar que:

- (A) A propriedade "Descanso" do objeto "v" já está ativa.
- (B) A instrução m.ativar_descanso=true; ativa a propriedade "Descanso".
- (C) A instrução v.Descanso (); ativa a propriedade "Descanso".
- (D) Não é possível ativar a propriedade "Descanso" do objeto v.
- (E) A instrução v.ativar_descanso(); ativa a propriedade "Descanso".

- 10) Correlacione os termos de Gerência de Projeto às suas respectivas características, e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

TERMOS DE GERÊNCIA
DE PROJETO

CARACTERÍSTICAS

- | | |
|-----------------------------------|---|
| I - EAP | () Estratégia para lidar com riscos negativos ou ameaças aos objetivos do projeto. |
| II - Plano do Projeto | () Métrica mais crítica do gerenciamento do Valor Agregado. |
| III- Aceitação | () Serve de base para estimativa dos custos. |
| IV - Exploração | () Estratégia para lidar com oportunidades ou riscos positivos que podem surgir no projeto. |
| V - Índice de Desempenho de Custo | () Constitui a linha de base a ser usada como referência para medir e acompanhar o andamento do projeto. |
| VI - Governança | |

- (A) (III) (V) (I) (IV) (II)
(B) (IV) (I) (II) (III) (VI)
(C) (II) (V) (I) (IV) (III)
(D) (I) (II) (V) (III) (IV)
(E) (III) (I) (II) (VI) (IV)

- 11) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.

Em um Data Warehouse, as tabelas _____, diferentemente das tabelas _____, estão mais sujeitas ao processo de desnormalização. A abordagem do _____ recomenda a não normalização das tabelas _____, enquanto a abordagem do _____ recomenda a normalização.

- (A) dimensão, fato, STAR SCHEMA, dimensão, SNOWFLAKE SCHEMA.
(B) dimensão, fato, SNOWFLAKE SCHEMA, dimensão, STAR SCHEMA.
(C) fato, dimensão, STAR SCHEMA, dimensão, SNOWFLAKE SCHEMA.
(D) fato, dimensão, STAR SCHEMA, fato, SNOWFLAKE SCHEMA.
(E) fato, dimensão, SNOWFLAKE SCHEMA, fato, STAR SCHEMA.

- 12) Analise o programa abaixo, desenvolvido no ambiente Netbeans 7.2.1.

```
package p6;
public class P6 {
    public static void main(String[] args) {
        int c;
        for (c=0; c <=10; ++c) { }
        do
        {
            c++;
        }
        while (c <=20 );
        while (c <=20 )
        {
            ++c;
        }
        for (; c <=10; c++) { }
        do
        {
            c++;
        }
        while (c <=20 );
        while (c <=20 )
        {
            ++c;
        }
        System.out.println(c);
    }
}
```

Com relação às estruturas de controle aplicáveis à linguagem JAVA, assinale o valor que será impresso pelo programa ao final de sua execução.

- (A) 18
- (B) 19
- (C) 20
- (D) 21
- (E) 22

13) Analise as tabelas a seguir.

TABELA 1:

	conta1	conta2	conta3
saldo	80	100	60

TABELA 2:

tempo	Transação A	Transação B
t1	recupere conta1: soma = 80	-
t2	recupere conta2: soma = 180	-
t3	-	recupere conta3
t4	-	atualize conta3 60 → 40
t5	-	recupere conta1
t6	-	atualize conta1 80 → 100
t7	-	commit
t8	recupere conta3: soma = 220, não 240	

Controle de concorrência em um SGBD é um mecanismo para assegurar que transações simultâneas sejam executadas de forma controlada, sem interferências mútuas. A tabela 2 apresenta duas transações T1 e T2 realizadas no decorrer do tempo t. Sabendo que, na tabela 2, no tempo t8, o resultado obtido está incorreto, pode-se afirmar que, de acordo com C.J. Date (2004), ocorreu o seguinte problema de concorrência:

- (A) atualização temporária, também conhecida como leitura suja.
- (B) dependência sem COMMIT.
- (C) leitura não repetitiva.
- (D) atualização perdida.
- (E) análise inconsistente.

- 14) Com relação aos tipos de transmissão serial e paralela, assinale a opção correta.
- (A) A transmissão paralela é sempre mais rápida que a transmissão serial, tendo em vista sua capacidade de transmitir um grupo de bits simultaneamente.
 - (B) Na transmissão serial, pode ocorrer de os bits transmitidos simultaneamente não chegarem ao destino no mesmo instante que deveriam devido às ligeiras diferenças de comprimento dos cabos que constituem os canais de transmissão.
 - (C) Existem dois métodos para realizar transmissão paralela: assíncrono e síncrono.
 - (D) O padrão USB (UNIVERSAL SERIAL BUS) e o padrão FIREWIRE são sistemas de transmissão serial de alto desempenho.
 - (E) A transmissão paralela assíncrona consiste em um processo de sincronização do receptor a cada novo caracter transmitido. Para isso, antes do início da transmissão, cada caracter é acrescido de dois pulsos, um no início, denominado START, e outro no final, denominado STOP.
- 15) Segundo Fernandes (2012), o Ciclo da Governança de TI é composto por quais etapas?
- (A) Implantação de modelos, gestão de risco, integridade do negócio, integridade tecnológica.
 - (B) Alinhamento estratégico, arquitetura de TI, plano de TI, modelagem de processos.
 - (C) Gestão de risco, gestão do valor, definição do negócio, integridade de dados.
 - (D) Alinhamento estratégico e compliance, decisão, estrutura e processos, gestão do valor e do desempenho.
 - (E) Segurança da informação, definição do negócio, processos definidos, decisão.
- 16) Segundo Fernandes (2012), o modelo de referência de governança Service Oriented Architecture (SOA) define três processos. Qual desses processos se caracteriza por ser utilizado como um mecanismo para garantir que os níveis de serviço e os níveis operacionais sejam satisfeitos, enquanto fornecem um nível de flexibilidade em sua implementação e tempo?
- (A) Compliance.
 - (B) Dispensation.
 - (C) Comunicação.
 - (D) Definido.
 - (E) Otimizado.

- 17) Qual é o estágio previsto pela ITIL (Information Technology Infrastructure Library) v3 que descreve a fase do ciclo de vida do gerenciamento de serviços, orientando como garantir a entrega e o suporte a serviços de forma eficiente e eficaz?
- (A) Estratégia de Serviço.
 - (B) Desenho do Serviço.
 - (C) Transição do Serviço.
 - (D) Operação do Serviço.
 - (E) Melhoria Contínua do Serviço.
- 18) Segundo Szwarcifier e Markenzon (2010), um aspecto fundamental no estudo das árvores de busca é, naturalmente, o custo de acesso a uma chave desejada. Sendo assim, assinale a opção que apresenta o tipo de árvore cuja organização visa a minimizar o número de comparações efetuadas no pior caso para uma busca com chaves de probabilidades de ocorrência idênticas.
- (A) Completa.
 - (B) Incompleta.
 - (C) Difusa.
 - (D) Assimétrica.
 - (E) Simétrica.

19) Analise o código em JAVA a seguir:

```
package p9;
public class P9 {

    public static void main(String[] args) {

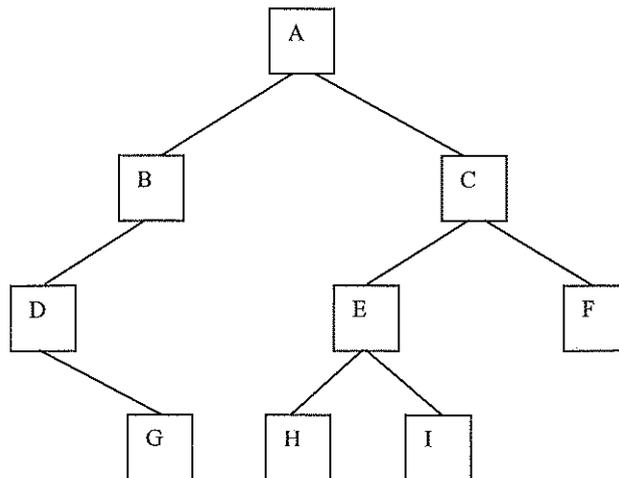
        final int DIM = 2;
        int [] [] [] matriz = new int [DIM] [DIM] [DIM];
        int t = 0;

        for(int i=0; i<matriz.length; i++){
            for(int j=0; j<matriz[i].length; j++){
                for(int k=0; k<matriz[i].length; k++){
                    t += matriz[i] [j] [k] += i*j*k;
                }
            }
        }
        System.out.println(t);
    }
}
```

Considerando o estudo de ARRAYS de "n" dimensões, com relação ao código em JAVA acima, construído no ambiente Netbeans 7.2.1, que valor será impresso pelo programa após o término de sua execução?

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 3
- (D) 9
- (E) 27

20) Analise a árvore binária a seguir.



Considerando os percursos apresentados em Szwarcifiter e Markenzon (2010), assinale a opção que apresenta o percurso da árvore binária acima em ordem simétrica.

- (A) A B C D E F G H I
- (B) G D B H I E F C A
- (C) D B A G C E F H I
- (D) A B D G C E H I F
- (E) D G B A H E I C F

21) Com relação ao estudo de redes de computadores, assinale a opção que NÃO apresenta, do ponto de vista de um programa aplicativo, uma característica do serviço oferecido pelo TCP.

- (A) Orientação à conexão.
- (B) Comunicação FULL DUPLEX.
- (C) Comunicação ponto a ponto.
- (D) Confiabilidade completa.
- (E) Roteamento inter-redes.

- 22) Considerando que um determinado projeto possua as seguintes estimativas para uma atividade do caminho crítico: mais provável - 60 dias; pessimista - 72 dias; otimista - 48 dias. Assinale a opção que apresenta, respectivamente, o valor esperado e o desvio padrão desse projeto.
- (A) 30; 2
 - (B) 48; 08
 - (C) 54; 22
 - (D) 60; 4
 - (E) 66; 20
- 23) Segundo Fowler (2005), nas estratégias orientadas a objeto, desenha-se um determinado diagrama para uma única classe para mostrar o comportamento do ciclo de vida de um único objeto. Como se denomina esse diagrama?
- (A) Objetos.
 - (B) Máquina de estados.
 - (C) Atividades.
 - (D) Interação.
 - (E) Classes.
- 24) Um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) é uma coleção de programas que permite aos usuários criar e manter um banco de dados. O SGBD é um sistema de software de uso geral que facilita o processo de definição, construção, manipulação e compartilhamento de banco de dados entre diversos usuários e aplicações. Cada SGBD relacional precisa ter uma linguagem de definição de dados (DATA DEFINITION LANGUAGE) para estabelecer um esquema de banco de dados. Os SGBDs relacionais costumam usar principalmente SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE) para essa finalidade. Assinale a opção que apresenta somente comandos DATA DEFINITION LANGUAGE em STRUCTURED QUERY LANGUAGE.
- (A) create, update e drop
 - (B) create, drop e alter
 - (C) insert, update e delete
 - (D) select, update e drop
 - (E) insert, grant e revoke

25) Correlacione os tipos de RAID (Redundant Array of Independent Disks) e marque a opção que apresenta a sequência correta:

- I - RAID 0 () Dados divididos pelos vários discos e é usado um disco adicional para armazenar os dados de paridade.
- II - RAID 1
- III - RAID 3
- IV - RAID 5 () Distribuição uniforme dos bits de paridade em todos os discos.
- V - RAID 6 () Implementação da redundância, realizada por meio da duplicação, triplicação ou mais de um determinado volume de dados por vários discos.
- () Fragmentação ou fracionamento do arquivo em várias partes e cada uma armazenada em um disco diferente.

- (A) (IV) (III) (I) (V)
- (B) (III) (IV) (I) (II)
- (C) (III) (IV) (II) (I)
- (D) (I) (II) (III) (IV)
- (E) (V) (II) (I) (III)

26) Segundo Pressman (2011), Teste é um conjunto de atividades que podem ser planejadas com antecedência e executadas sistematicamente. Um importante aspecto da estratégia de Teste de software se refere ao conjunto de tarefas que garantem que o software implemente corretamente uma função específica. Como se denomina esse aspecto?

- (A) Verificação.
- (B) Validação.
- (C) Convalidação.
- (D) Revalidação.
- (E) Comprovação.

27) O conceito de encapsulamento está relacionado a qual estágio previsto pela ITIL (Information Technology Infrastructure Library) v3?

- (A) Estratégia de Serviço.
- (B) Desenho do Serviço.
- (C) Transição do Serviço.
- (D) Operação do Serviço.
- (E) Melhoria Contínua do Serviço.

28) As informações a seguir se referem ao estado de dois processos, P1 e P2, no decorrer do tempo t, para serem executados em uma única CPU:

- em t1 = 0ms, P1 = PRONTO, P2 = PRONTO
- em t2 = 1ms, P1 = EXECUÇÃO, P2 = PRONTO
- em t3 = 3ms, P1 = ESPERA, P2 = EXECUÇÃO
- em t4 = 6ms, P1 = ESPERA, P2 = PRONTO
- em t5 = 8ms, P1 = ESPERA, P2 = EXECUÇÃO
- em t6 = 9ms, P1 = ESPERA, P2 = ESPERA
- em t7 = 11ms, P1 = PRONTO, P2 = ESPERA
- em t8 = 13ms, P1 = EXECUÇÃO, P2 = PRONTO
- em t9 = 15ms, P1 = ENCERRADO, P2 = EXECUÇÃO

Considerando que o algoritmo de escalonamento é do tipo escalonamento preemptivo circular (ROUND-ROBIN), calcule o valor do TIME-SLICE, em ms, do sistema, desprezando os tempos de processamento relativos às funções do Sistema Operacional, e assinale a opção correta.

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

29) Com relação ao gerenciamento de mudanças de custos, o valor do trabalho concluído até o momento comparado ao orçamento se refere

- (A) ao valor planejado.
- (B) ao custo orçado.
- (C) ao valor agregado.
- (D) à variação de custo.
- (E) ao custo real.

- 30) Com relação ao padrão PCI Express, assinale a opção correta.
- (A) É um barramento idêntico ao PCI, sendo a única diferença sua velocidade de transmissão mais alta.
 - (B) É utilizado especificamente como suporte a placas aceleradoras gráficas de vídeo, utilizadas principalmente para jogos 3D e vídeo em tempo real com transmissão paralela.
 - (C) Permite a conexão de muitos periféricos simultaneamente, podendo conectar até 127 dispositivos em seu barramento paralelo, diminuindo nesse caso, a velocidade de transmissão.
 - (D) Possui taxas superiores ao barramento PCI, sendo um sistema de transmissão serial *FULL DUPLEX*.
 - (E) Possui diferentes tipos de conectores, sendo, atualmente, a maior velocidade de transmissão não superior a 100 MB/s utilizando o conector PCI Express 8x.
- 31) Segundo Comer (2007), os cientistas da computação investigaram a relação entre o atraso e o congestionamento no que concerne ao estudo do comportamento de redes de computadores e, descobriram que, em muitos casos, o atraso esperado pode ser estimado a partir da porcentagem da capacidade da rede que está sendo utilizada. Desta forma, se D_0 representa o atraso quando a rede está ociosa, e U é um valor entre 0 (zero) e 1 (um) que denota a utilização atual da rede, o atraso efetivo D é dado pela fórmula: $D = D_0 / (1 - U)$. Se U se aproxima de 1, o que acontece com o atraso?
- (A) O atraso efetivo tende ao infinito.
 - (B) O atraso D se iguala a capacidade da rede.
 - (C) O atraso efetivo se aproxima de 1 (um).
 - (D) O atraso D diminui.
 - (E) O atraso efetivo se aproxima de 0 (zero).

32) Analise o programa a seguir.

```
package p2;
public class P2 {
    public static void main(String[] args) {
        P2 t = new P2();
        t.d(20);
    }
    public static long f(long n) {
        if (n <=1) {
            return 1;
        }
        else {
            D(100000000);
            return n * f (n-1);
        }
    }
    public static void D(long t) {
        long wDelay = System.nanoTime()+ t;
        while(System.nanoTime() < wDelay) { }
    }
    public void d(long n) {
        for (int t=0; t <= n; t++ ) {
            System.out.printf("%d = %d\n", t, f(t));
        }
    }
}
```

Com relação ao paradigma de orientação a objeto no tratamento de estruturas de controle, e de acordo com o código em JAVA acima, desenvolvido no ambiente NetBeans 7.3, qual é o valor da variável t quando $f(t)=5040$?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 10
- (E) 11

33) Analise a tabela a seguir.

Identificador	Tamanho Dados	Endereço Sensor	Código Comando	Dados	Checksum
68	04	FA	12	00	

A tabela acima apresenta o formato de um comando de leitura, em hexadecimal, enviado por um computador a um sensor conectado em sua porta serial. Sabendo que o protocolo de comunicação do sensor descreve CHECKSUM como o byte menos significativo da soma dos seguintes campos (Tamanho Dados + Endereço Sensor + Código Comando + Dados), e que os bytes são transmitidos e armazenados no formato BIG ENDIAN, tanto pelo computador quanto pelo sensor, calcule o CHECKSUM que deverá ser enviado nesse comando e assinale a opção correta.

Despreze o BIT DE CARRY, se existir.

- (A) 01
- (B) 10
- (C) 0A
- (D) 16
- (E) 0110

34) Segundo Deitel (2010), assinale a opção que apresenta apenas tipos primitivos de dados.

- (A) boolean, char, short, long, double
- (B) boolean, string, int, byte, float
- (C) short, int, char, void, byte
- (D) string, char, short, byte, void
- (E) double, char, float, string, boolean

35) Analise o programa a seguir.

```
package pl;
public class P1 {

    public static void main(String[] args) {
        final int AL = 3;
        int array[] = new int[AL];

        int t=0;

        for (int c = 0; c < array.length; c++)
        {
            array[c] = 2 + 2 * c;
        }
        System.out.printf("%s%8s\n", "Index", "Value");
        for (int counter = 0; counter < array.length; counter++) {
            System.out.printf("%s%8s\n", counter, array[counter]);

            t = t + counter + array[counter];
            System.out.printf("%s%8s\n", "Somatório ", t);
        }
    }
}
```

Com relação às estruturas de controle em JAVA, é correto afirmar que, no programa acima, desenvolvido no ambiente NetBeans 7.3, os dois últimos valores impressos da variável "t", ao final de sua execução são:

- (A) 7 e 14
- (B) 7 e 15
- (C) 8 e 15
- (D) 9 e 13
- (E) 9 e 15

36) De acordo com Dama (2009), citado por Fernandes (2012), que processo-chave para o gerenciamento de dados é responsável pelo planejamento, implementação e controle de atividades para armazenar, proteger e acessar dados estruturados ou não?

- (A) Governança de dados.
- (B) Desenvolvimento de estrutura de dados.
- (C) Gerenciamento da arquitetura de dados e informações.
- (D) Gerenciamento de integração de dados.
- (E) Gerenciamento de conteúdo e documentos.

- 37) Segundo Cockburn e Highsmith citados, por Pressman (2011), como se denomina o princípio de desenvolvimento que foca talentos e habilidades de indivíduos, moldando o processo de acordo com as pessoas e as equipes específicas?
- (A) Desenvolvimento ágil.
 - (B) Desenvolvimento baseado em padrões.
 - (C) Análise essencial.
 - (D) Análise orientada a objetos.
 - (E) RUP (RATIONAL UNIFIED PROCESS).
- 38) Segundo Fowler (2005), o diagrama que representa um determinado ponto no tempo é denominado diagrama de
- (A) classes.
 - (B) casos de uso.
 - (C) máquina de estados.
 - (D) objetos.
 - (E) atividades.
- 39) Segundo Fowler (2005), o diagrama da UML que suporta e estimula o comportamento paralelo é denominado diagrama de
- (A) máquina de estados.
 - (B) interações.
 - (C) classes.
 - (D) sequência.
 - (E) atividades.

40) Analise o código, em JAVA a seguir.

```
...
    int bytesRead;
    try {
        while ((bytesRead = streamFromClientApp.read(request)) != -1) {
            streamToService.write(request, 0, bytesRead);
            streamToService.flush();
        }
    } catch (IOException e) {
    }
    ...
```

O trecho de código, em JAVA, acima foi extraído de um programa que tem funcionalidades de 'proxy'. O trecho apresentado tem como finalidade reenviar pacotes que compõem uma requisição de um browser para um serviço HTTP genérico. Considerando que os objetos 'streamFromClientApp' e 'streamToService' são do tipo 'InputStream' e 'OutputStream', respectivamente, coloque V (Verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo, com relação ao código acima, e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

- () O parâmetro 'request' pode representar um array de bytes.
- () Para dar tratamento assíncrono às requisições, o trecho de código poderia estar contido em uma Thread.
- () Na instrução 'streamToService.write (request, 0, bytesRead);' o parâmetro '0' pode ser sido omitido.

- (A) (V) (F) (V)
- (B) (V) (F) (F)
- (C) (V) (V) (F)
- (D) (F) (V) (V)
- (E) (V) (V) (V)

41) Segundo Heldman (2009), em Gerência de Projetos, a área de conhecimento que assegura que o projeto atende aos requisitos com os quais se comprometeu é a de gerenciamento

- (A) das comunicações do projeto.
- (B) do escopo do projeto.
- (C) de integração do projeto.
- (D) de riscos do projeto.
- (E) da qualidade do projeto.

42) Assinale a opção que apresenta um sistema de arquivos que possui o recurso de JOURNALING.

- (A) EXT2
- (B) EXT3
- (C) FAT16
- (D) FAT32
- (E) CDFS

43) Com relação aos algoritmos para alocação de áreas livres de memória, aquele que adota o critério de alocar o maior segmento de memória disponível é denominado

- (A) FIRST FIT
- (B) WORST FIT
- (C) BEST FIT
- (D) NEXT FIT
- (E) QUICK FIT

44) Analise o programa a seguir.

```
package cap7;
public class CAP7 {
    public static void main(String[] args) {
        if (!false) { System.out.println(true); }
        if (!true) { System.out.println(false); }
    }
}
```

De acordo com o programa em Java acima, desenvolvido no ambiente Netbeans 7.2.1, assinale a opção que apresenta o valor que será impresso após a execução do programa.

- (A) truefalse
- (B) true
- (C) false
- (D) 1
- (E) 0

- 45) Sabe-se que em um Sistema Operacional (SO) dinâmico, existem vários processos desejando utilizar simultaneamente uma impressora. A estratégia de alocação nesse SO consiste em ceder o uso da impressora ao processo com o menor arquivo a ser impresso e que um dos referidos processos possui um arquivo extenso para imprimir. Tendo em vista que existem diversos outros processos com arquivos menores para utilizar a impressora, pode acontecer de o processo com o arquivo extenso nunca conseguir alocar a impressora, levando este processo à condição de
- (A) DEADLOCK
 - (B) SWAPPING
 - (C) reentrância
 - (D) SPOOLING
 - (E) STARVATION
- 46) Segundo Comer (2007), assinale a opção que apresenta o significado de "JITTER da rede", medida que representa um importante aspecto relativo ao comportamento de uma rede de computadores.
- (A) Atraso.
 - (B) Perdas.
 - (C) Variação do atraso.
 - (D) Banda percebida ou passante.
 - (E) Comprimento máximo de banda.
- 47) Segundo Fernandes (2012), em qual fase do método de vitalidade da governança Service Oriented Architecture (SOA) são executadas as atividades de entender a estrutura atual de governança, definir processos governados SOA e definir processos da governança SOA?
- (A) Planejamento.
 - (B) Definição.
 - (C) Execução.
 - (D) Monitoramento.
 - (E) Transição.

- 48) Considere as seguintes informações para o esquema de um banco de dados:
- atributos sublinhados formam as chaves primárias das relações apresentadas;
 - o atributo `idDepartamento` na tabela `Projeto` é uma chave estrangeira referenciada pelo atributo `idDepartamento` da tabela `Departamento`.

Tabelas:

`Departamento` (`idDepartamento`, `nomeDepartamento`)

`Projeto` (`idProjeto`, `idDepartamento`, `descricaoProjeto`)

`Funcionario` (`idFuncionario`, `nomeFuncionario`)

`Funcionario_Projeto` (`idProjeto`, `idFuncionario`)

Qual é a expressão SQL que denota o nome de todos os funcionários que trabalham em todos os projetos controlados pelo Departamento com `idDepartamento=1`?

- (A) `SELECT NomeFuncionario FROM Funcionario AS F
WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM Projeto P
WHERE P.idDepartamento=1);`
- (B) `SELECT NomeFuncionario FROM Funcionario AS F
WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM Projeto P
WHERE P.idDepartamento=1 AND EXISTS (SELECT *
FROM Funcionario_Projeto FP
WHERE FP.idFuncionario = F.idFuncionario
AND P.idProjeto = FP.idProjeto));`
- (C) `SELECT NomeFuncionario FROM Funcionario AS F
WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM Projeto P
WHERE P.idDepartamento=1 AND NOT EXISTS (SELECT *
FROM Funcionario_Projeto FP WHERE FP.idFuncionario =
F.idFuncionario AND P.idProjeto = FP.idProjeto));`
- (D) `SELECT NomeFuncionario FROM Funcionario AS F
WHERE EXISTS (SELECT * FROM Projeto P
WHERE P.idDepartamento=1 AND EXISTS (SELECT *
FROM Funcionario_Projeto FP WHERE FP.idFuncionario =
F.idFuncionario AND P.idProjeto = FP.idProjeto));`
- (E) `SELECT NomeFuncionario FROM Funcionario AS F, Projeto as
P, Funcionario_Projeto FP WHERE F.IDFUNCIONARIO =
FP.IDFUNCIONARIO AND P.IDPROJETO = FP.IDPROJETO AND
P.IDDEPARTAMENTO = 1;`

- 49) Com relação à implementação de VIEW em um SGBD, é INCORRETO afirmar que
- (A) uma VIEW é uma tabela derivada de outras tabelas ou outras VIEWS previamente definidas.
 - (B) uma VIEW pode ser implementada por questão de segurança, evitando que alguns campos ou linhas estejam acessíveis a alguns tipos de usuário.
 - (C) uma VIEW pode ser pensada como um modo de especificar uma tabela que precisa ser referenciada com frequência, embora ela possa não existir fisicamente.
 - (D) uma VIEW definida usando funções de agrupamento e agregação, não limita as possíveis operações de consulta ou atualização dos dados.
 - (E) em SQL, a cláusula WITH CHECK OPTION precisa ser acrescentada ao final da definição da VIEW se ela tiver de ser atualizada, rejeitando operações que violem qualquer restrição de integridade.
- 50) Segundo Pressman (2011), a busca por um conjunto de soluções comprovadas para um conjunto de problemas claramente delimitados é denominada de
- (A) arquitetura.
 - (B) relação entre padrões.
 - (C) projeto baseado em padrão.
 - (D) padronização de modelagem.
 - (E) arquitetura por padrão.