

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

*(CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO
QUADRO TÉCNICO DO CORPO AUXILIAR DA
MARINHA / CP-T/2014)*

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

INFORMÁTICA

- 1) Em Engenharia de Software, o processo responsável por verificar se os requisitos definem o sistema que o cliente realmente deseja é denominado:
 - (A) validação de requisitos.
 - (B) definição de requisitos.
 - (C) especificação de requisitos.
 - (D) análise de requisitos.
 - (E) gerenciamento de requisitos.

- 2) Em relação à Governança de Tecnologia da Informação (TI) pode-se afirmar que apresenta como objetivo principal:
 - (A) direcionar a TI para atender ao negócio e verificar sua conformidade com o direcionamento tomado pela administração da organização.
 - (B) converter princípios em recomendações objetivas e alinhar os interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor da organização.
 - (C) responsabilizar a alta administração sobre a estratégia e política de uso da TI dentro da organização.
 - (D) alinhar a TI aos requisitos do negócio, garantir a continuidade dos serviços e minimizar a exposição do negócio aos riscos de TI.
 - (E) implementar somente modelos de melhores práticas tais como CobiT, ITIL, CMMI, etc.

- 3) Assinale a opção que NÃO apresenta um exemplo de ataque ao sistema operacional por exploração de erros de código.
 - (A) Ataque por transbordamento de *buffer*.
 - (B) Ataques à cadeia de formato.
 - (C) Ataque de retorno à *libc*.
 - (D) Ataque por transbordamento de números inteiros.
 - (E) Ataque por KEYLOGGER.

- 4) Assinale a opção que apresenta somente processos que pertencem à área de conhecimento Gerenciamento da Integração do Projeto.
- (A) Coletar os requisitos, definir o escopo, criar a Estrutura Analítica do Projeto (EAP), verificar o escopo e controlar o escopo.
 - (B) Definir o escopo, encerrar as aquisições e realizar o controle integrado de mudanças.
 - (C) Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto, orientar e gerenciar a execução do projeto, e realizar o controle integrado de mudanças.
 - (D) Definir o escopo, orientar e gerenciar a execução do projeto, e gerenciar as expectativas das partes interessadas.
 - (E) Definir o escopo, coletar os requisitos e encerrar o projeto ou fase.

- 5) Analise o seguinte trecho de código escrito na linguagem JAVA.

```
public class Prova
{
public static void main (String [] args)
{
char[]charArray = {'M','A','R','I','H','A','','D','O','B',
'R','A','S','I','L'};
String s = new String ("BRASIL");
String s1 = new String ( s );
String s2 = new String (charArray);
String s3 = new String (charArray, 8,2);
String s4 = new String (charArray, 1,3);
System.out.printf("%s\n %s\n %s\n", s1, s2, s4);
}
}
```

Assinale a opção que apresenta o resultado da execução do trecho de código acima.

- (A) BRASIL
MARINHA DOBRASIL
ARI
- (B) BRASIL
MARINHA DOBRASIL
MAR
- (C) MARINHADO
BRASIL
DO
- (D) MARINHA DO BRASIL
MAR
BRASIL
- (E) BRASIL
MARINHADOBRASIL
DO

- 6) Segundo Martin Flower (2005), os diagramas de atividades são uma técnica para descrever lógica de procedimento, processo de negócio e fluxo de trabalho. O comportamento condicional de um diagrama de atividades é delineado por:
- (A) decisões e intercalações.
 - (B) junções e separações.
 - (C) nó inicial e atividade final.
 - (D) junções e ações.
 - (E) intercalações e separações.
- 7) Grande parte das instruções no nível ISA (INSTRUCTION SET ARCHITETURE) tem operandos, portanto é necessário algum modo de especificar onde eles estão, que é denominado endereçamento. Sendo assim, em relação ao endereçamento, pode-se afirmar que:
- (A) no Modo de Registrador a instrução especifica um registrador em vez de uma localização de memória.
 - (B) no Modo Imediato a instrução sempre acessará exatamente a mesma localização de memória.
 - (C) no Modo Direto o operando faz parte da instrução.
 - (D) no Modo Indireto é o nome que se dá ao endereçamento de memória que fornece um registrador (explícito ou implícito) mais um deslocamento constante.
 - (E) no Modo Indexado, o operando que está sendo especificado vem da memória ou vai para a memória, mas seu endereço não está ligado à instrução.

- 8) Dentre as contribuições para se derivar os objetivos e as metas de Tecnologia da Informação (TI) de uma organização, destaca-se a definição da estratégia de segurança da informação. Sobre a profundidade da política de segurança da informação, é correto afirmar que:
- (A) uma vez entendido o negócio e sua dinâmica e analisando o portfólio atual de TI, deve-se pensar em tal profundidade.
 - (B) já estabelecida uma visão da necessidade de aplicações, arquitetura e infraestrutura de TI e capacidade requerida, pode-se então decidir sobre tal profundidade.
 - (C) é um dos aspectos mais importantes no momento da análise da infraestrutura de TI.
 - (D) depende da identificação de necessidades da infraestrutura e decorre do estabelecimento dos objetivos de desempenho e dos níveis de serviço.
 - (E) será tanto maior quanto mais interconectada estiver a empresa e mais estratégico for o papel que a TI representa para o negócio.
- 9) Segundo Tanenbaum (2007), assinale a opção que define corretamente a compilação de um programa.
- (A) Processo de análise de um programa escrito em linguagem de alto nível e sua tradução em um programa equivalente em linguagem Assembly, localização e ligação dos módulos em linguagem de máquina, gerando um programa executável.
 - (B) Processo de análise de um programa escrito em linguagem de alto nível e sua tradução em um programa equivalente em linguagem binária de máquina, denominado programa objeto.
 - (C) Processo de interpretação de um programa escrito em linguagem de alto nível em seu equivalente em linguagem binária de máquina, executável.
 - (D) Processo de tradução de um programa em linguagem de alto nível em seu equivalente em linguagem Assembly que posteriormente será montado.
 - (E) Processo de montagem do programa em linguagem de máquina para poder ser executado pelo sistema operacional.

- 10) Quanto à linguagem de programação JAVA é correto afirmar que:
- (A) as variáveis do tipo BYTE, CHAR, SHORT, INT, LONG, FLOAT e DOUBLE são inicializadas como 1.
 - (B) as variáveis do tipo BOOLEAN são inicializadas como FALSE.
 - (C) a tentativa de utilizar uma variável local não inicializada causa erro de compilação.
 - (D) o tipo de retorno de um método é FALSE, quando o método não retorna quaisquer dados ao completar a sua tarefa.
 - (E) a declaração de variáveis de instância, como o modificador de acesso PUBLIC, é conhecida como ocultamento de dados.
- 11) O modelo de Governança de Tecnologia da Informação (TI) baseia-se em um fluxo de mão-dupla que segue o "Ciclo da Governança de TI". Este modelo apresenta funções típicas de Governança de TI. O componente típico capaz de revelar os requisitos do negócio para TI, os quais alimentarão o estudo da demanda por serviços, recursos e infraestrutura, sendo transformados em objetivos de desempenho e acordos de níveis de serviço para clientes externos e internos, em necessidades de novas soluções, de infraestrutura de TI e outros recursos e serviços é caracterizado
- (A) pela avaliação independente.
 - (B) pelo alinhamento estratégico.
 - (C) pela gestão da mudança organizacional.
 - (D) pela gestão do desempenho.
 - (E) pelo gerenciamento de recursos.

- 12) Quanto à arquitetura de sistema de banco de dados, é correto afirmar que:
- (A) a arquitetura ANSI/SPARC é dividida em três níveis: interno, externo e conceitual. Os dados percebidos em cada nível são descritos em um ou mais mapeamentos.
 - (B) o administrador do banco de dados (DBA) é a pessoa que toma as decisões estratégicas e de normas com relação aos dados da empresa.
 - (C) o sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) deve monitorar requisições de usuários e rejeitar toda tentativa de violar as restrições de segurança definidas pelo DBA.
 - (D) o mapeamento conceitual interno define a correspondência entre a visão conceitual e o banco de dados armazenado, e também, especifica o modo como os registros e campos conceituais são representados no nível conceitual.
 - (E) na arquitetura cliente/servidor, o cliente e o servidor podem ser executados em máquinas diferentes, fornecendo assim, um tipo simples de processamento híbrido.
- 13) Em JAVA, uma THREAD transita para qual estado, quando tenta realizar uma tarefa que não pode ser completada imediatamente e deve esperar até que essa tarefa seja concluída?
- (A) Terminado.
 - (B) Bloqueado.
 - (C) Espera.
 - (D) Novo.
 - (E) Executável.
- 14) A fragmentação de pacotes foi a solução encontrada para o tratamento de pacotes muito grandes trafegados por uma rede cujo tamanho máximo de pacote é muito pequeno. Com isso, cada rede impõe um tamanho máximo a seus pacotes. Assim, NÃO se considera uma das principais causas para essa limitação:
- (A) o hardware.
 - (B) o sistema operacional.
 - (C) os protocolos.
 - (D) o endereçamento.
 - (E) a compatibilidade com algum padrão internacional.

15) Segundo Carlos Barbieri (2011), em Business Intelligence (BI), o conceito de DATA MINING (mineração de dados) está relacionado à tendência de buscar correlações escondidas em altos volumes de dados. Em qual fase do processo de DATA MINING são definidos os metadados e coletado o dado que será garimpado?

- (A) Análise.
- (B) Mineração.
- (C) Aplicação.
- (D) Avaliação.
- (E) Preparação.

16) Observe a estrutura a seguir.

ALUNO (MATRICULA, NOME, ENDEREÇO, NASC)

Assinale a opção cujo comando SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE) pode ser utilizado para adicionar o campo NOME, do tipo VARCHAR (50), à tabela ALUNO descrita acima.

- (A) ALTER TABLE ALUNO
INSERT NOME VARCHAR (50)
- (B) ALTER TABLE ALUNO
ADD COLUMN NOME VARCHAR(50)
- (C) UPDATE ALUNO
SET NOME = VARCHAR(50)
- (D) ALTER TABLE ALUNO
SET NOME = VARCHAR(50)
- (E) INSERT INTO ALUNO
ADD NOME VARCHAR(50)

17) No modelo relacional de banco de dados, as visões permitem que os mesmos dados sejam observados por usuários e modos diferentes de formas simultâneas. Qual comando SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE) descreve a criação de uma visão com os alunos que possuem idade maior que 17 anos e residem na cidade de São Paulo?

- (A) CREATE VIEW VisaoAlunos
AS SELECT Id, Idade, Cidade
FROM TabelaAlunos
WHERE Idade >= 17 AND Cidade = 'Sao Paulo';
- (B) VIEW VisaoAlunos
AS SELECT Id, Idade, Cidade
FROM TabelaAlunos
WHERE Idade >= 18 AND Cidade != 'Sao Paulo';
- (C) VIEW VisaoAlunos
AS SELECT Id, Idade, Cidade
FROM TabelaAlunos
WHERE Idade > 17 AND Cidade = 'Sao Paulo';
- (D) CREATE VIEW VisaoAlunos
AS SELECT Id, Idade, Cidade
FROM TabelaAlunos
WHERE Idade > 17 AND Cidade = 'Sao Paulo';
- (E) CREATE VIEW VisaoAlunos
SELECT Id, Idade, Cidade
FROM TabelaAlunos
WHERE Idade >= 17 AND Cidade = 'Sao Paulo';

18) O núcleo da ITIL (INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY) é composto por cinco publicações, cada uma delas relacionada a um estágio do ciclo de vida do serviço de Tecnologia da Informação (TI). A publicação que orienta sobre como as políticas e processos de gerenciamento de serviço podem ser desenhados, desenvolvidos e implementados como ativos estratégicos ao longo do ciclo de vida de serviço é denominada:

- (A) transição do serviço.
- (B) estratégia de serviço.
- (C) desenho do serviço.
- (D) operação do serviço.
- (E) melhoria contínua do serviço.

- 19) A ITIL (INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY) é um agrupamento das melhores práticas utilizadas para o gerenciamento de serviços de tecnologia de informação de alta qualidade, obtidas em consenso após décadas de observação prática, pesquisa e trabalho de profissionais de Tecnologia da Informação (TI) em todo mundo. Assim, NÃO é considerado um benefício da adoção deste modelo pelas organizações a redução
- (A) do Custo operacional.
 - (B) do Custo de suporte.
 - (C) da Quantidade de chamadas do HELP DESK.
 - (D) do Retorno sobre investimento (ROI) dos serviços de TI.
 - (E) da Indisponibilidade dos sistemas.
- 20) No contexto atual do mercado, existem modelos de referência que abordam a Governança de Tecnologia da Informação (TI) de forma holística, destacando-se a norma ISO/IEC 38500 e os modelos criados pela ISACA (INFORMATION SYSTEMS AUDITAND CONTROL ASSOCIATION): CobiT (CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY), Val IT e Risk IT. Sendo assim, quanto ao objetivo, é correto afirmar que:
- (A) a norma ISO/IEC 38500 fornece uma estrutura de princípios para os dirigentes utilizarem na avaliação, no gerenciamento e no monitoramento do uso da tecnologia da informação em suas organizações.
 - (B) o modelo Val IT contribui para o sucesso da entrega de produtos e serviços de TI a partir da perspectiva das necessidades do negócio, com um foco mais acentuado no controle que na execução.
 - (C) o modelo Val IT integra o gerenciamento de risco de TI com o Sistema de Gerenciamento de Riscos da Organização (ENTERPRISE RISK MANAGEMENT - ERM), toma decisões bem informadas sobre a extensão, tolerância e apetite por riscos da organização.
 - (D) o modelo CobiT auxilia a gerência para assegurar a obtenção máxima de retorno dos investimentos em TI para suporte ao negócio e prover diretrizes, processos e práticas de apoio para subsidiar a gestão executiva em relação aos investimentos de TI.
 - (E) o modelo CobiT, no ponto de vista da Governança, complementa o framework Risk TI e também pode ser usado para avaliar o retorno de todo tipo de iniciativas de implementações de processos de TI baseados nas melhores práticas.

- 21) Considere que um gerente de projetos de software esteja trabalhando no levantamento de requisitos e na elaboração de estimativas para um projeto. Em que grupo de processos esse gerente se encontra?
- (A) Execução.
 - (B) Iniciação.
 - (C) Monitoramento e Controle.
 - (D) Planejamento.
 - (E) Encerramento.
- 22) Segundo Robert W. Sebesta (2011), um tipo de dado define uma coleção de valores de dados e um conjunto de operações pré-definidas sobre eles. O inteiro é o tipo mais comum de dado primitivo e o ponto flutuante modela números reais. Assinale a opção que apresenta apenas os tipos inteiro e ponto flutuante em JAVA.
- (A) ENUM, DOUBLE, LONG e FLOAT.
 - (B) STRING, LONG, DOUBLE e FLOAT.
 - (C) DOUBLE, BYTE, SHORT E CHAR.
 - (D) INT, LONG, SHORT e VAR.
 - (E) BYTE, SHORT, FLOAT e DOUBLE.
- 23) Analise o algoritmo abaixo.

```
Para i=1, ... n faça
  Para j=1,...n-1 faça
    Se l[j].chave > L[j+1].chave então
      Trocar (L[j],L[j+1])
```

Sabe-se que no algoritmo acima **L** é uma tabela que possui **n** elementos, **L(j).chave**, o campo chave na posição(j) da tabela, **i** e **j** são variáveis. Sobre esse algoritmo, pode-se afirmar que representa uma ordenação:

- (A) pelo método de intercalação.
- (B) pelo método bolha.
- (C) rápida (Quicksort).
- (D) em Heap (Heapsort).
- (E) por inserção.

24) Segundo Paul Deitel e Harvey Deitel (2010), applets são programas JAVA tipicamente incorporados a documentos XHTML (EXTENSIBLE HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE). Dentre os métodos de ciclo de vida de um applet, qual é o responsável por inicializar campos, criar componentes e exibir imagens?

- (A) start()
- (B) destroy()
- (C) stop()
- (D) paint(Graphics g)
- (E) init()

25) A criptografia de chave simétrica pode ser feita atualmente por diversas cifras de bloco conhecidas, incluindo DES (DATA ENCRYPTION STANDARD), 3DES e AES (ADVANCED ENCRYPTION STANDARD). Cada um desses padrões utiliza funções onde os algoritmos utilizam uma cadeia de bits para chave. O ataque de força bruta para cada uma dessas cifras é percorrer todas as chaves, aplicando o algoritmo de decriptografia com cada chave. Assim, para decifrar um AES o atacante utilizará, no máximo, a seguinte quantidade de chaves possíveis:

- (A) 2^{56}
- (B) 2^{64}
- (C) 2^{128}
- (D) 2^{192}
- (E) 2^{256}

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

Em relação às listas lineares, pode-se afirmar que _____ é o nome dado à lista em que as inserções e remoções são permitidas apenas _____ da lista.

- (A) pilha / nas extremidades
- (B) deque / em um extremo
- (C) deque / nas extremidades
- (D) fila / nas extremidades
- (E) fila / em um extremo

27) Segundo Date C.J. (2004), a recuperação de um banco de dados permite que o mesmo seja restaurado após a ocorrência de uma falha. Sendo assim, é correto afirmar que:

- (A) as transações são persistentes, pois uma vez que uma transação execute uma operação COMMIT com sucesso, suas atualizações terão a garantia de serem aplicadas ao banco de dados.
- (B) uma transação é uma unidade lógica de trabalho, começa com a execução de uma operação BEGIN TRANSACTION e termina com a execução COMMIT ou END TRANSACTION.
- (C) as operações BEGIN TRANSACTION, COMMIT e ROLLBACK são atômicas, ou seja, serão executadas inteiramente ou serão executadas em parte.
- (D) as transações são isoladas umas das outras, em que, a atualização realizada por uma transação T1, será visível por uma transação T2, mesmo que T1 não execute com sucesso uma operação COMMIT.
- (E) a execução de uma operação BEGIN TRANSACTION, e posteriormente, a execução da operação COMMIT, indica que a transação não foi bem sucedida.

28) Considere as seguintes definições.

- I - Dispositivo de software cujo trabalho é fornecer aos programas do usuário um modelo de computador melhor, mais simples e mais limpo e lidar com o gerenciamento de recursos.
- II - Conjunto de instruções, organização de memória, E/S e estrutura de barramento.
- III- Associa-se a um conjunto de recursos, normalmente incluindo registradores, uma lista de arquivos abertos, alarmes pendentes, lista de processos relacionados e todas as demais informações necessárias para a execução de um programa.
- IV - Realiza-se pelo gerenciamento de recursos de duas maneiras diferentes: no tempo e no espaço.
- V - É um programa ou um conjunto de programas.

As definições acima são relacionadas, respectivamente, aos conceitos de:

- (A) Arquitetura, Sistema Operacional, Tarefa, Processo e Multiplexação.
- (B) Arquitetura, Tarefa, Sistema Operacional, Multiplexação e Processo.
- (C) Sistema Operacional, Arquitetura, Processo, Multiplexação e Tarefa.
- (D) Sistema Operacional, Arquitetura, Tarefa, Multiplexação e Processo.
- (E) Processo, Arquitetura, Sistema Operacional, Tarefa e Multiplexação.

29) Segundo Ian Sommerville (2011), a modelagem de sistema geralmente representa o sistema com algum tipo de notação gráfica, que quase sempre é baseada em notações UML. O tipo de diagrama UML que consiste em mostrar o comportamento do sistema com relação aos eventos internos é o de

- (A) sequência.
- (B) estado.
- (C) casos de uso.
- (D) comportamento.
- (E) eventos.

30) Na camada de rede da Internet atual são implementados vários protocolos: de roteamento dentro de um sistema autônomo, de roteamento entre sistemas autônomos, protocolo usado para comunicação de erros e que opera entre um hospedeiro e o roteador diretamente conectado a ele. Esses protocolos são denominados, respectivamente, de:

- (A) OSPF, RIP, IGMP e ICMP.
- (B) OSPF, BGP, ICMP e IGMP.
- (C) RIP, BGP, IGMP e ICMP.
- (D) RIP, OSPF, IGMP e ICMP.
- (E) BGP, OSPF, ICMP e IGMP.

31) Do ponto de vista da segurança, os sistemas operacionais possuem três objetivos gerais, que são:

- (A) Autenticidade, Integridade e Disponibilidade.
- (B) Autenticidade, Autorização e Disponibilidade.
- (C) Autenticidade, Integridade e Privacidade.
- (D) Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade.
- (E) Confidencialidade, Autenticidade e Disponibilidade.

32) Observe o algoritmo a seguir.

Para $i := 1, \dots, \lfloor n/2 \rfloor$ faça

```
temp := S[i]
S[i] := S[n-i+1]
S[n-i+1] := temp
```

Sendo uma sequência de elementos armazenada no vetor $S[i]$, onde $1 \leq i \leq n$, $temp$, é uma variável temporária e a notação $\lfloor X \rfloor$ representa o maior inteiro menor ou igual a X . Sendo assim, em relação ao algoritmo acima, pode-se afirmar que:

- (A) ordena os elementos do vetor do crescente para o decrescente.
- (B) ordena os elementos do vetor do decrescente para o crescente.
- (C) o algoritmo é conhecido como uma solução ao problema da Torre de Hanói.
- (D) o algoritmo representa um exemplo de recursividade.
- (E) inverte os elementos da sequência no vetor.

33) Analise as afirmativas abaixo, em relação às definições de protocolo e serviço.

I - O serviço é o conjunto de regras que controla o formato e o significado dos pacotes ou mensagens que são trocadas pelas entidades pares contidas em uma camada.

II - O serviço define as operações que a camada está preparada para executar em nome de seus usuários, mas não informa absolutamente nada sobre como essas operações são implementadas.

III- As entidades utilizam protocolos com a finalidade de implementar suas definições de serviço.

IV - Serviço e protocolo não são independentes um do outro.

V - Um serviço se relaciona a uma interface entre duas camadas, sendo a camada inferior o fornecedor do serviço e a camada superior o usuário do serviço.

Assinale a opção correta.

(A) Apenas as afirmativas I, II, III e V são verdadeiras.

(B) Apenas as afirmativas II, III e V são verdadeiras.

(C) Apenas as afirmativas II e IV são verdadeiras.

(D) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.

(E) Apenas a afirmativa II é verdadeira.

34) Segundo o PMBOK GUIDE, as entradas para o processo "Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto" são:

(A) a declaração de trabalho do projeto, o caso de negócio, o contrato, os fatores ambientais da empresa e os ativos de processos organizacionais.

(B) o contrato, o escopo do projeto, os fatores ambientais da empresa e os ativos de processos organizacionais.

(C) a identificação das partes interessadas do projeto, avaliação da sua influência e o seu nível de envolvimento e a criação de um plano para lidar com os potenciais impactos negativos.

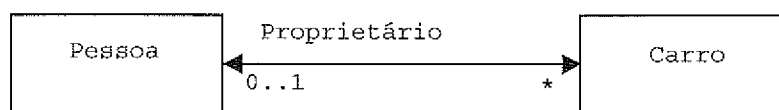
(D) a declaração de trabalho do projeto, critérios de aceitação do produto, o caso de negócio, fatores ambientais da empresa.

(E) o escopo do projeto, a definição do gerente, o patrocinador e o orçamento.

35) Como forma de aumentar o desempenho dos discos em um computador foi criado o RAID (REDUNDANCE ARRAY OF INEXPENSIVE DISKS) com vários níveis. Sendo assim, pode-se afirmar que:

- (A) no nível 0 há duplicação do conteúdo dos discos, onde cada escrita em um disco é duplicada em um segundo disco.
- (B) no nível 1 não há duplicação dos dados e por isso esse nível funciona pior com sistemas operacionais que costumam requisitar dados a um setor por vez.
- (C) o nível 2 não requer que as rotações de todos os drives sejam sincronizadas.
- (D) os níveis 4 e 5 trabalham com palavras com paridade e não com tiras individuais e não requerem drives sincronizados.
- (E) o nível 3 é uma versão simplificada do nível 2. Nesse arranjo, um bit de paridade é computado para cada palavra de dados e escrito em um drive de paridade.

36) Coloque F(Falso) ou (V)Verdadeiro nas afirmativas referentes ao diagrama UML abaixo, assinalando a seguir a opção que apresenta a sequência correta.



- () "Pessoa" é proprietário de nenhum ou vários "Carro".
- () "Carro" pertence a nenhum ou vários "Pessoa".
- () A figura representa um diagrama de classes com associação bidirecional.
- () "Carro" pertence a nenhum ou um "Pessoa".
- () "Carro" pertence obrigatoriamente a um "Pessoa".

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

- 37) Segundo Kim Heldman (2009), dentre as habilidades que um bom gerente de projeto deve possuir, qual é a mais importante?
- (A) De comunicação.
 - (B) Organizacional.
 - (C) Para a solução de conflitos.
 - (D) De negociação.
 - (E) De liderança.
- 38) Um componente essencial de todo computador é sua memória, usada no armazenamento de dados e instruções a serem executadas. Em relação às memórias, pode-se afirmar que:
- (A) nas memórias RAM (RANDOM ACCESS MEMORIES) do tipo estática seus conteúdos são conservados mesmo se houver interrupção do fornecimento de energia, diferentemente das dinâmicas que perdem seus conteúdos.
 - (B) na SDRAM DDR (SYNCHRONOUS DYNAMIC RAM DOUBLE DATA RATE), o chip de memória produz saída na borda ascendente do relógio e também na borda descendente, dobrando a taxa de dados.
 - (C) na ROM (READ-ONLY MEMORIES), os dados são inseridos na fabricação, mas se exposta a uma fonte de luz ultravioleta durante 15 minutos, todos os bits são fixados em 1.
 - (D) a PROM (PROGRAMMABLE ROM) pode ser apagada aplicando-se pulsos em vez de ser exposta à luz ultravioleta dentro de uma câmara especial.
 - (E) um tipo mais recente de memória é a FLASH, que é do tipo volátil, mas seus blocos podem ser apagados e reescritos.
- 39) Assinale a opção que apresenta a expressão booleana correta.
- (A) $\overline{A \cdot B} = A + B$
 - (B) $A \cdot (A + B) = B$
 - (C) $\overline{A + B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$
 - (D) $(A \cdot B) \cdot C = A \cdot C$
 - (E) $A + B \cdot C = (A + B) \cdot (B + C)$

- 40) Considere um computador com 4KB de memória principal. Caso um programa desvie para um endereço de memória entre 8.192 e 12.287, pode-se afirmar que:
- (A) se o computador tiver memória virtual, o programa causaria uma exceção que imprimiria uma mensagem, por exemplo: "Memória referenciada não existe".
 - (B) independentemente se o computador tiver ou não memória virtual, o programa seria encerrado.
 - (C) independentemente se o computador tiver ou não memória virtual, a execução do programa continuaria como se nada de incomum tivesse acontecido.
 - (D) se o computador não tiver memória virtual, pode-se utilizar a técnica de sobreposição automática denominada de paginação, fazendo com que a execução do programa continue.
 - (E) o conteúdo da memória principal seria salvo em disco e o mapa de endereços seria alterado para mapear os endereços de 8.192 a 12.287 para localização de memória de 0 a 4.095.
- 41) Assinale a opção que NÃO representa um dos componentes do modelo MPS.BR.
- (A) Modelo de Referência MPS para Software (MR-MPS-SW).
 - (B) Modelo de Referência MPS para Serviço (MR-MPS-SV).
 - (C) Método de Avaliação (MA-MPS).
 - (D) Método de Implementação (MI-MPS).
 - (E) Modelo de Negócio (MN-MPS).

- 42) Os sistemas operacionais podem ser examinados de acordo com suas estruturas divididas em seis principais grupos: sistemas monolíticos, sistemas de camadas, micronúcleo, modelo cliente-servidor, máquinas virtuais e exonúcleo. Em um determinado grupo, a ideia básica inicial por trás do projeto, em particular, consiste na execução de cada driver de dispositivo e de cada sistema de arquivos como um processo de usuário separado onde um erro em um deles pode "quebrar" aquele componente, mas não pode "quebrar" o sistema inteiro. Assim, um erro na unidade de áudio fará com que o som seja adulterado ou interrompido, mas não travará o computador. Esta ideia básica é proveniente de qual grupo?
- (A) Sistemas monolíticos.
 - (B) Sistema de camadas.
 - (C) Micronúcleo.
 - (D) Máquina virtual.
 - (E) Exonúcleo.
- 43) De acordo com as camadas de um sistema Linux, o conjunto de funções que interage com o núcleo desse sistema é definido
- (A) pela biblioteca padrão.
 - (B) pelos compiladores.
 - (C) pelos programas utilitários.
 - (D) pela shell.
 - (E) pelos usuários.
- 44) Um projeto pode começar com uma empresa que investe nele um determinado montante, com vistas à conclusão e cumprimento de metas. Em contrapartida, a empresa espera receber dele uma receita ou entrada de caixa. O Valor Presente Líquido (VPL) permite calcular um valor exato para o projeto. Sobre o VPL, pode-se afirmar que:
- (A) presume que o ingresso de caixa é reinvestido ao custo do capital.
 - (B) se for negativo significa que o projeto terá um retorno, no mínimo, igual ou superior ao custo do capital.
 - (C) as decisões baseadas no VPL devem ser tomadas escolhendo-se sempre o valor mais alto.
 - (D) prevê um reinvestimento à taxa em vigor.
 - (E) prevê um reinvestimento ao seu próprio valor.

- 45) Em uma rede de comutação de pacotes, um pacote começa em um sistema final e passa por uma série de roteadores até terminar sua jornada em outro sistema final. Assim, sofre, ao longo do caminho, diversos tipos de atrasos em cada nó existente. Quando um bit é lançado no enlace pelo sistema final, ele precisa ser encaminhado até o primeiro roteador do caminho. O tempo necessário desde o início do enlace até a chegada do bit neste roteador é denominado atraso
- (A) de fila.
 - (B) de transmissão.
 - (C) de propagação.
 - (D) de processamento.
 - (E) fim a fim.
- 46) Em relação às características dos grupos em gerência de projetos, pode-se afirmar que no grupo de processos de:
- (A) Planejamento, os custos e a probabilidade dos riscos são altos.
 - (B) Monitoramento e Controle, os níveis de alocação de pessoal e a influência das partes interessadas são baixas.
 - (C) Encerramento, os custos e a probabilidade de conclusão bem-sucedida são altos.
 - (D) Execução, os níveis de alocação de pessoal são baixos.
 - (E) Iniciação, as partes interessadas têm mais chances de influenciar os resultados do projeto.
- 47) Segundo Ian Sommerville (2011), a mudança aumenta os custos de desenvolvimento do software. Com o objetivo de prevenir mudanças, uma versão do sistema ou parte dele é desenvolvida rapidamente para verificar as necessidades do cliente e a viabilidade de algumas decisões do projeto. Este processo é denominado:
- (A) entrega incremental.
 - (B) prototipação.
 - (C) modelo espiral de BOEHM.
 - (D) RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP).
 - (E) modelo em cascata.

48) A visão de Governança de Tecnologia da Informação (TI) pode ser representada pelo que é denominado de "Ciclo de Governança de TI", composto por quatro grandes etapas:

I - Decisão, compromisso, priorização e alocação de recursos.

II - Estrutura, processos, operações e gestão.

III- Alinhamento estratégico e compliance.

IV - Gestão do valor e do desempenho.

Em relação ao ciclo acima, assinale a opção que apresenta a ordem correta de ocorrência dessas etapas.

(A) (I) (II) (III) (IV)

(B) (II) (I) (IV) (III)

(C) (III) (I) (II) (IV)

(D) (IV) (III) (I) (II)

(E) (IV) (I) (III) (II)

- 49) Analise o seguinte trecho de código escrito na linguagem JAVA.

```
public class ProvaTango
{
public static void main (String [] args)
{
for (inti=0; i< 11; i++)
{
if (i==6)
continue;

System.out.printf("%d,i);
}

System.out.printf("\n Boa Sorte");
}
}
```

Assinale a opção que apresenta o resultado da execução do trecho de código acima.

- (A) 0 1 2 3 4 5 7 8 9
Boa Sorte
- (B) 1 2 3 4 5 7 8 9 10
Boa Sorte
- (C) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Boa Sorte
- (D) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Boa Sorte
- (E) 0 1 2 3 4 5 7 8 9 10
Boa Sorte

50) Em relação ao nível da microarquitetura de um computador, assinale a opção INCORRETA.

- (A) Sua função é implementar o Nível ISA (INSTRUCTION ARCHITECTURE).
- (B) O "caminho de dados" é a parte da CPU (CENTRAL PROCESSING UNIT) que contém a ULA (UNIDADE LÓGICA ARITMÉTICA), suas entradas e saídas.
- (C) Diferente da maioria das ISAs, a JVM (JAVA VIRTUAL MACHINE) não deixa nenhum endereço absoluto de memória diretamente visível no nível ISA.
- (D) Reduzir o número de ciclos de relógio necessários para executar uma instrução é uma forma de aumentar a velocidade de execução.
- (E) À medida que aumentam as velocidades de relógio do processador, fica cada vez mais fácil prover um sistema de memória capaz de fornecer operandos em um ou dois ciclos de relógio.