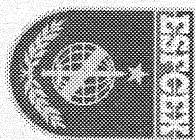


MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO



CONCURSO DE ADMISSÃO / 2015 AO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR / 2016

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS ÁREA INFORMÁTICA

INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS

1. Esta prova é constituída de 70 itens de múltipla escolha distribuídos em 24 páginas numeradas, excluindo esta capa e 01 cartão de respostas. A prova esta assim dividida:
 - a. Conhecimento Gerais (Itens numerados de 01 a 30):
 - Língua Portuguesa, Geografia do Brasil, História do Brasil e Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)
 - b. Conhecimentos Específicos (Itens numerados de 31 a 70):
 - Informática.
2. Havendo falta de páginas ou defeitos de impressão, comunique ao aplicador.
3. **IMPORTANTE:** antes de iniciar a solução da prova, preencha o alvéolo correspondente à sua área no cartão de respostas: opção I CFO/QC
4. As provas e seus gabaritos serão disponibilizados no site da Escola em www.esf/ex_ensino_eb.br para consulta.
5. Tempo total destinado à realização da prova: **04 (quatro) horas.**
6. Leia os itens com atenção. Você disporá dos **15** primeiros minutos, após o início da prova, para tirar dúvidas relacionadas; **apenas**, à impressão e montagem desta prova.
7. A interpretação dos itens faz parte da resolução. Os aplicadores não responderão a perguntas dessa natureza.
8. A prova é estritamente individual, sendo proibida a consulta a qualquer tipo de documento.
9. Os candidatos somente poderão sair do local de prova depois de transcorridos dois terços do tempo total destinado à realização da prova, ou seja, duas horas e quarenta minutos após o seu início.
10. A partir dos últimos trinta minutos um aplicador, de **10 em 10** minutos, avisará o tempo que falta para o término da prova. O último aviso será dado faltando **01** minuto.
11. Utilize somente **caneta esferográfica de tinta azul ou preta** para assinar e marcar as suas respostas no cartão de respostas.
12. A correção do cartão de respostas é feita por sistema de leitura ótica. Portanto, é de fundamental importância o correto preenchimento de todos os campos do cartão de respostas, sendo o mesmo de inteira e exclusiva responsabilidade do candidato.
13. Ao terminar a prova levante o braço e aguarde, sentado, até que o fiscal de sala venha recolher o seu cartão de respostas e a sua prova. **Retire-se em silêncio**, após ser atendido pelo oficial aplicador.
14. **Observação:** O caderno de questões e as folhas de rascunho somente poderão ser levadas pelo candidato após o término do tempo total da prova.

BOA PROVA!!!

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS
(CA/2015 AO CFO/QC/2016)

1. ORIENTAÇÕES GERAIS:

- a. Utilize SOMENTE caneta esferográfica de tinta azul ou preta;
- b. Preencha COMPLETAMENTE os alvéolos; e
- c. NÃO ultrapasse os limites dos alvéolos.

2. PREENCHIMENTO DA IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO:

a. Preencha o ANO do processo seletivo, o NOME da sua ÁREA, o seu NOME COMPLETO, a sua Guarnição de Exame (GE) e o número da sua SALA.

Vejam os **exemplo**: candidato com NÚMERO DE INSCRIÇÃO 01739-6, FULANO DE TAL, realizará a prova para INFORMATICA no COLÉGIO MILITAR DO RIO DE JANEIRO, na sala nº 500.

MINISTÉRIO DA DEFESA – EXÉRCITO BRASILEIRO DECEX DESMIL EsFCEx
CARTÃO DE RESPOSTAS
ANO: 2015 ÁREA: INFORMATICA
NOME: FULANO DE TAL
GE: Rio de Janeiro - CMRJ
SALA: 500

b. Preencha o seu número de inscrição na primeira coluna vertical à esquerda. Agora, realize a marcação de cada algarismo deste número no alvéolo correspondente da coluna da direita.

Exemplo: NÚMERO DE INSCRIÇÃO 017396.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	0	2	3	4	5	6	7	8	9	
7	0	1	2	3	4	5	6	8	9	
3	0	1	2	4	5	6	7	8	9	
9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
6	0	1	2	3	4	5	7	8	9	
CA	CFO/QC								2	EIA-QCM

3. PREENCHIMENTO DAS RESPOSTAS:

- a. O cartão contém o número dos itens e as alternativas possíveis (A, B, C, D e E); e
- b. Para cada item só é permitida a marcação de uma única resposta.

Atenção para o tempo limite da prova, pois não será concedido qualquer tempo extra para o preenchimento do Cartão de Respostas!

Veja o exemplo ao lado:

O candidato marcou :

para o item 01 a letra A

para o item 02 a letra C

para o item 03 a letra D

01	A	B	C	D	E	02	A	B	C	D	E	03	A	B	C	D	E

4. ASSINATURA:

Assine o seu nome dentro do espaço reservado para isso. Evite ultrapassar os limites.
Exemplo: candidato cujo nome é FULANO DE TAL.

Fulano De Tal

ASSINATURA

**PROVA DE CONHECIMENTOS
ESPECÍFICOS**

INFORMÁTICA

31. Em relação às classes de caracteres, POSIX das Expressões Regulares, associe a segunda coluna de acordo com a primeira e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

Classe POSIX	Similar
1. [alnum:]	() [A-Za-z0-9]
2. [xdigit:]	() [[0-9A-Fa-f]
3. [space:]	() [\t]
4. [digit:]	
5. [:blank:]	

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

32. Assinale a alternativa que completa adequadamente as lacunas da frase: “Um sistema Linux tem três níveis principais: o _____ está na base; _____ atua como interface entre os níveis superior e inferior; e _____ formam o mais alto nível do sistema.”

- (A) hardware – o escalonador – os drives de dispositivo
(B) processador – o núcleo – as bibliotecas
(C) hardware – o kernel – os processos
(D) Kernel – a API – as aplicações
(E) processador – o núcleo – os processos

33. Os tipos especiais de sistemas de arquivo de uso comum no sistema operacional Linux são:

- (A) dev, sys e tmp.
(B) proc, tmp e swap.
(C) sysfs, tmpfs e dev.
(D) swap, proc e dev.
(E) proc, sysfs e tmpfs.

34. Assinale a alternativa que indica a ordem das atividades que são executadas durante a inicialização do sistema operacional Linux.

- () Inspeção de memória.
() Configuração dos subsistemas auxiliares do kernel.
() Montagem do sistema de arquivos-raiz.
() Descoberta de dispositivos.

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

35. Assinale a alternativa que completa adequadamente as lacunas da frase: “Um _____ e _____, em um determinado instante, para transferir-los para _____.”

- (A) circuito combinacional – em pacotes – condiciona todos eles – a memória
(B) circuito sequencial – desordenados – os sincroniza – a saída
(C) codificador – de entrada – os codifica – a memória
(D) registrador de deslocamento – paralelos – os corrige – a saída
(E) multiplexador – de entrada – seleciona um deles – a saída

36. Em relação à Arquitetura Orientada a Serviços ou SOA (do inglês *Service Oriented Architecture*), associe a segunda coluna de acordo com a primeira e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | Item | Descrição |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Recursos | <input type="checkbox"/> Ambiente em que os serviços são operados. |
| 2. Plataforma de execução | <input type="checkbox"/> Aplicação identificada por um URI (<i>Uniform Resource Identifier</i>). |
| 3. Tecnologia de implementação | <input type="checkbox"/> Qualquer tipo de arquivo utilizado pela implementação do serviço. |
| 4. <i>Web service</i> | |
| 5. UDDI | |

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

37. Em relação às características dos diversos níveis da configuração de discos RAID – Redundant Array of Independent Disks (Arranjo Redundante de Discos Independentes), associe a segunda coluna de acordo com a primeira e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

RAID

- | | | |
|------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Nível 1 | <input type="checkbox"/> | É uma versão simplificada do RAID nível 2. |
| 2. Nível 2 | <input type="checkbox"/> | É similar ao RAID nível 3, mas com paridade entre faixas escritas em um disco extra. |
| 3. Nível 3 | <input type="checkbox"/> | Distribui uniformemente os bits de paridade em todos os discos. |
| 4. Nível 4 | <input type="checkbox"/> | |
| 5. Nível 5 | <input type="checkbox"/> | |

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

38. Analise as afirmativas sobre os Vírus de Macro, colocando entre parênteses a letra V, quando se tratar de afirmativa verdadeira, e a letra F, quando se tratar de afirmativa falsa. A seguir, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- Um vírus de macro é independente da plataforma.
 Vírus de macro infectam documentos e porções executáveis de código.
 Vírus de macro tiram proveito do conteúdo ativo de um documento usando uma linguagem de script ou de macro.
 Vírus de macro só podem ser descobertos pelo código da aplicação que maneja do documento e não por programas antivírus.

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

39. Analise as afirmativas sobre o esquema de endereçamento MAC – *Media Access Control* (Controle de Acesso à Mídia) para as redes Ethernet, colocando entre parênteses a letra V, quando se tratar de afirmativa verdadeira, e a letra F, quando se tratar de afirmativa falsa. A seguir, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- Um endereço MAC é composto por 64 bits.
 Um endereço MAC é atribuído a cada placa de interface de rede.
 Os endereços MAC são vendidos pelo IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*).

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



40. Analise as afirmativas sobre a Tecnologia VLAN – Virtual Local Area Network (Rede de Área Local Virtual), colocando entre parênteses a letra V, quando se tratar de afirmativa verdadeira, e a letra F, quando se tratar de afirmativa falsa. A seguir, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () Permite configurar um comutador para operar como se fosse vários comutadores menores.
- () Define um domínio de transmissão.
- () Do ponto de vista dos protocolos Internet, uma rede VLAN é tratada de forma diferente de uma rede física.

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

41. Analise as afirmativas sobre as chamadas de sistema (syscalls) do sistema operacional Linux, colocando entre parênteses a letra V, quando se tratar de afirmativa verdadeira, e a letra F, quando se tratar de afirmativa falsa. A seguir, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () A chamada **fork()** faz com que o kernel crie uma cópia praticamente idêntica ao processo.
- () A chamada **init()** faz com que o kernel crie uma cópia do processo shell e o execute.
- () A chamada **halt()** faz com que o kernel suspenda o processo até a próxima interrupção do escalonador de processos.
- () A chamada **exec()** faz com que o kernel inicie um novo processo que substitui o processo corrente.

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

42. A figura abaixo representa um trecho do arquivo `/etc/passwd` de um sistema operacional Linux. Qual das linhas de comando permite extrair uma relação de todos nomes de **login** deste sistema?

```
sync:x:4:65534:sync:/bin:/sinc
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
```

- (A) `cat -d : -c 1 /etc/passwd`
- (B) `ls -c 1 -s : /etc/passwd`
- (C) `tac -r : -c 1 /etc/passwd`
- (D) `cut -d : -f 1 /etc/passwd`
- (E) `tail -r 1 -s “:” /etc/passwd`

43. Assinale a alternativa que completa adequadamente as lacunas da frase: “Em todas as etapas do ciclo de vida da informação, quais sejam: a geração, a utilização, o armazenamento, _____ e o descarte, a informação deve ser preservada _____, precisa se conservar íntegra, autêntica e _____, estar disponível e ser irrefutável, mantendo sempre a conformidade a regulatórios.”

- (A) a transmissão – confidencial – confiável
- (B) a transformação – segura – resiliente
- (C) a reutilização – resiliente – confidencial
- (D) a transmissão – resiliente – confidencial
- (E) a transformação – confidencial – confiável

44. Considerado que um sistema transmissão de pacotes de N-bit usa o método da paridade ímpar para detecção de erro em cada pacote transmitido, assinale a alternativa que indica quando a detecção de erros desse sistema falhará:

- (A) o total de bits do pacote transmitido for par.
- (B) o total de bits iguais a 1 do pacote transmitido for par.
- (C) todos os bits do pacote transmitido forem iguais a 1.
- (D) ocorrer erro em um número par de bits do pacote transmitido.
- (E) o pacote transmitido representar um número par em binário.

45. Analise as afirmativas que comparam sistemas digitais com os sistemas analógicos em relação à manipulação de informação, colocando entre parênteses a letra V, quando se tratar de afirmativa verdadeira, e a letra F, quando se tratar de afirmativa falsa. A seguir, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () Sistemas digitais são mais complexos de serem projetados que os sistemas analógicos.
- () Armazenar informação digital é mais difícil que armazenar informação analógica.
- () Sistemas digitais são mais suscetíveis a ruído que sistemas analógicos.
- () A conversão da informação analógica para digital, e vice-versa, requer tempo e acrescenta complexidade e custo ao sistema.

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

46. Assinale a alternativa que completa adequadamente as lacunas da frase: “Em uma rede internet com TCP/IP, um sistema especial de _____, chamados de _____, fornece interconexões entre redes físicas. Estes elementos usam _____ de destino quando estão enviando um pacote.”

- (A) circuitos – IP proxy – a rede
- (B) circuitos – IP proxy – o computador
- (C) computadores – IP proxy – o roteador
- (D) computadores – roteadores IP – a rede
- (E) equipamentos – roteadores IP – o computador

47. Um gerente de rede está configurando uma sub-rede IPv4 de comprimento fixo, e seu endereço IP tem 16 bits para a parte Internet e 6 bits para a rede física. Assinale a alternativa que indica o máximo de sub-redes e o máximo de hosts por cada sub-rede que esse gerente poderá utilizar.

- (A) 64 e 1024.
- (B) 62 e 65534.
- (C) 65356 e 64.
- (D) 65354 e 62.
- (E) 62 e 1022.

48. Sobre a característica ou as características que são usadas para uma classificação dos sistemas criptográficos, analise as assertivas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- I. Tipo de operações usadas para transformar texto claro em texto cifrado.
- II. Número de chaves usadas.
- III. Modo como o texto às claras é processado.
- IV. Grau de dificuldade da decifração.
- V. Tamanho da chave de criptografia.

- (A) Somente III e V estão corretas.
- (B) Somente I, II e III estão corretas.
- (C) Somente IV e V estão corretas.
- (D) Somente II está correta.
- (E) Somente I está correta.



49. Qual das linhas de comando abaixo adicionará uma regra no firewall do sistema operacional Linux da máquina de um usuário, para que sejam descartados todos os pacotes de tráfego SMTP oriundos de qualquer máquina da sub-rede em que se encontra a máquina com endereço IP 192.168.34.63, e destinados à máquina deste usuário?

- (A) iptables -IINPUT -n 192.168.34.0 --destination-port SMTP -j REJECT
- (B) ifconfig all -input 192.168.34.0/24 -port SMTP -e AVOID.
- (C) iptables -A INPUT -s 192.168.34.0/24 -p tcp --destination-port 25 -j DROP
- (D) nftables -input 192.168.34.0 -port SMTP -e AVOID
- (E) nftables -INPUT -s 192.168.34.0/24 -tcp -port 25 -j REJECT

50. Em relação às redes de interconexão dos multicomputadores, analise as assertivas abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- I. A grade (grid) ou malha (mesh) é altamente regular e fácil de escalar para tamanhos grandes.
- II. Um cubo é uma topologia tridimensional irregular.
- III. Num hipercubo o diâmetro cresce linearmente com a dimensionalidade.
- IV. Um toro duplo é uma grade com as margens duplamente conectadas.
- V. Na topologia em anel não é necessário usar computadores.

- (A) Somente I, III e V estão corretas.
- (B) Somente II e III estão corretas.
- (C) Somente II, IV e V estão corretas.
- (D) Somente III e IV estão corretas.
- (E) Somente I está correta.

51. Considere o código abaixo escrito na linguagem de programação C:

```
int recursivo (int n) {  
    if ((n%2) == 0)  
        return (2);  
    else  
        return (recursivo (n+2));  
}
```

Qual das alternativas abaixo invocaria um loop infinito na rotina “recursivo” sem condição de parada:

- (A) recursivo (0);
- (B) recursivo (2);
- (C) recursivo (10);
- (D) recursivo (15);
- (E) recursivo (20);

52. Durante o desenvolvimento de um sistema, um arquiteto de software precisou fornecer uma interface unificada para um conjunto de interfaces em um subsistema.

Nestas condições, segundo a classificação do *Gang of Four* (GoF), qual padrão de projeto poderia ser utilizado para resolver este problema?

- (A) SINGLETON
- (B) MEMENTO
- (C) ITERATOR
- (D) INTERPRETER
- (E) FAÇADE

53. Considere a classe *Codigo* escrita em linguagem de programação Java:

1	public class Codigo {
2	private int a=0;
3	public Codigo() {
4	a++;
5	System.out.println (a);
6	}
7	public static void main(String[] args){
8	Codigo x = new Codigo();
9	Codigo y = new Codigo();
10	Codigo z = new Codigo();
11	}
12	}

Suponha que a linha 2 foi modificada para “private static int a=0” e a classe *Codigo* recompilada. Neste caso, qual alternativa abaixo é a correta:

- (A) o código não será compilado, visto que a linha 5 apresentará erro informando que não é possível utilizar uma variável estática em uma classe pública.
- (B) a linha 5 irá exibir em tela o valor “1” em três vezes seguidos.
- (C) o maior valor da variável “a” exibido pela linha 5 será o número 3.
- (D) o programa irá se comportar da mesma maneira que a sua versão anterior, sendo que a linha 5 exibirá o mesmo resultado.
- (E) a mudança da linha 2 irá limitar a quantidade de novas instâncias da classe *Codigo* para apenas quatro instâncias.

54. Em relação à Instrução Normativa 4/2010 do MPOG/SLTI que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal, associe a segunda coluna de acordo com a primeira e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

- | Objeto | Descrição |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Termo de Recebimento Definitivo. | () Documento utilizado para solicitar à contratada a prestação de serviço ou fornecimento de bens relativos ao objeto do contrato. |
| 2. Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens. | () Declaração formal de que os serviços foram prestados ou os bens foram entregues, para posterior análise das conformidades de qualidade baseadas nos Critérios de Aceitação. |
| 3. Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI | () Instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período. |
| 4. Documento de Oficialização da Demanda. | |
| 5. Termo de Recebimento Provisório. | |

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



55. Analise as afirmativas sobre a Instrução Normativa 4/2010 do MPOG/SLTI que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal, colocando entre parênteses a letra V, quando se tratar de afirmativa verdadeira, e a letra F, quando se tratar de afirmativa falsa. A seguir, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () As contratações de que trata esta Instrução Normativa deverão ser precedidas de planejamento, elaborado em harmonia com o PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação), alinhado ao planejamento estratégico do órgão ou entidade.
- () Projetos de gestão de processos de Tecnologia da Informação, incluindo gestão de segurança da informação, poderão ser objetos de contratação segunda esta instrução normativa.
- () É permitido prever em edital a remuneração dos funcionários da contratada.

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

56. Considerando a teoria de COBIT 5 - Framework de Governança e Gestão Corporativa de TI, qual dos habilitadores abaixo descreve um conjunto organizado de práticas e atividades para atingir determinados objetivos e produzam um conjunto de saídas que auxiliam no cumprimento dos objetivos de TI:

- (A) estruturas organizacionais.
(B) princípios, políticas e frameworks.
(C) cultura, ética e comportamento.
(D) princípios, ética e comportamento.
(E) processos.

57. Considerando a Instrução Normativa 4/2010 do MPOG/SLTI que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal, qual das alternativas a seguir descreve o documento denominado Plano de Sustentação:

- (A) documento contendo a definição de critérios técnicos, obrigações contratuais, responsabilidades e definições de como os recursos humanos e financeiros serão alocados para atingir o objetivo da contratação.
- (B) documento que contém as informações necessárias para garantir a continuidade do negócio durante e após a implantação da Solução de Tecnologia da Informação, bem como após o encerramento do contrato.
- (C) documento que contém o detalhamento da necessidade da Área Requisitante da Solução a ser atendida pela contratação.
- (D) documento que demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação.
- (E) documento que contém a descrição, a análise e o tratamento dos riscos e ameaças que possam vir a comprometer o sucesso em todas as fases da contratação.

58. Considerando a Instrução Normativa 4/2010 do MPOG/SLTI que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal, a fase de Seleção do Fornecedor se encerrará com a assinatura do contrato e com a nomeação do(s):

- I. Gestor do Contrato.
II. Fiscal Técnico do Contrato.
III. Desenvolvedor Técnico do Contrato.
IV. Fiscal Administrativo do Contrato.
V. Analista de Custos do Contrato.

Das alternativas acima:

- (A) Somente I e II estão corretas.
(B) Somente II e V estão corretas.
(C) Somente II, III e IV estão corretas.
(D) Somente III, IV e V estão corretas.
(E) Somente I, II e IV estão corretas.

59. Em relação a teoria de COBIT 5 - Framework de Governança e Gestão Corporativa de TI, associe a segunda coluna de acordo com a primeira e, a seguir, assinale a alternativa com a sequência correta.

Habilitador	Descrição
1. Pessoas, habilidades e competências.	() São as entidades-chave responsáveis pela tomada de decisão em uma organização.
2. Serviços, infraestrutura e aplicações.	() São os veículos que traduzem o comportamento desejado em um guia prático para a gestão diária.
3. Estruturas organizacionais.	() Inclui a infraestrutura, tecnologia e aplicações que fornecem à organização os serviços de TI.
4. Princípios, políticas e frameworks.	
5. Processos.	

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

60. Segundo a teoria de engenharia de software, qual categoria de acoplamento de classes ocorre quando certo número de componentes faz uso de uma variável global, o qual pode levar à propagação descontrolada de erros e efeitos colaterais imprevisíveis quando modificações são feitas?

- (A) Acoplamento Comum.
 (B) Acoplamento Carimbado.
 (C) Acoplamento por Dados.
 (D) Acoplamento Não Carimbado.
 (E) Acoplamento Digital.

61. Considerando a teoria de COBIT 5 - Framework de Governança e Gestão Corporativa de TI, quais dos itens abaixo representam uma dimensão comum aos habilitadores?

- I. Partes Interessadas.
 II. Controle Acionário.
 III. Ciclo de Vida.
 IV. Boas Práticas.
 V. Talento Técnico.

Das alternativas acima:

- (A) Somente I está correta.
 (B) Somente I, III e IV estão corretas.
 (C) Somente II, III e V estão corretas.
 (D) Somente I e V estão corretas.
 (E) Somente I e IV estão corretas.

62. Considerando a linguagem UML (Unified Modeling Language) para elaboração da estrutura de projetos de software, quais itens abaixo representam mecanismos básicos desta linguagem para representação de elementos:

- I. Mecanismos de Extensão
 II. Sumarização de Dados
 III. Adornos
 IV. Equacionamento
 V. Especificações

Das alternativas acima:

- (A) Somente II está correta.
 (B) Somente III e IV estão corretas.
 (C) Somente I, III e V estão corretas.
 (D) Somente IV e V estão corretas.
 (E) Somente I, II e IV estão corretas.



63. Com relação à linguagem SQL para manipulação de dados em um banco de dados relacional, qual dos comandos SQL abaixo faz parte da categoria de comandos intitulada Linguagem de Controle de Dados ou DCL:

- (A) SELECT
- (B) INSERT
- (C) REVOKE
- (D) CREATE TABLE
- (E) COMMIT

64. Analise as afirmativas sobre categorias de comandos da linguagem SQL, colocando entre parênteses a letra V, quando se tratar de afirmativa verdadeira, e a letra F, quando se tratar de afirmativa falsa. A seguir, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- () O comando CREATE INDEX é um exemplo de comando da categoria denominada DDL ou Linguagem de Definição de Dados.
 - () O comando DELETE é um exemplo de comando da categoria denominada DCL ou Linguagem de Controle de Dados.
 - () O comando INSERT POINT é um exemplo de comando da categoria TCL ou Linguagem de controle de Transação.
- (A) V – F – F
 - (B) F – V – V
 - (C) V – V – F
 - (D) V – V – V
 - (E) F – F – F

65. Com relação à linguagem SQL para manipulação de dados em um banco de dados relacional, considere a existência de duas tabelas denominadas A e B e respectiva quantidade de linhas M e N, sendo M um número par e N um número ímpar. Qual das alternativas abaixo define a quantidade de linhas retornadas pela execução da consulta “SELECT * FROM A, B” ?

- (A) M + N
- (B) (M / N) x (M / N)
- (C) (M – N) / 2
- (D) M x N
- (E) (M x N) / 2

66. Considere a tabela A abaixo, seus campos VALOR e DADO, e a consulta em linguagem SQL:

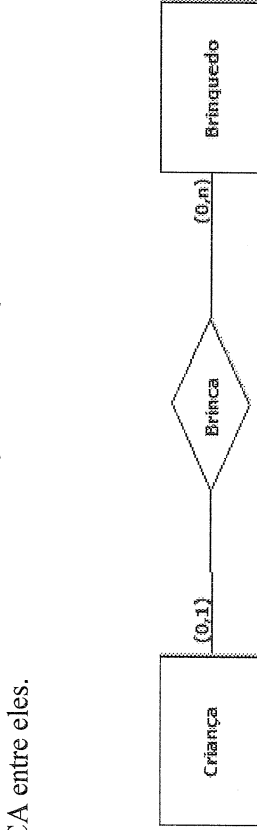
VALOR	DADO
1	10
3	20
6	50
8	40
9	30
10	20
12	10

```
SELECT SUM (A.VALOR) FROM A
WHERE EXISTS
(SELECT * FROM A as B
WHERE (A.VALOR/B.DADO)>=1);
```

Teremos como retorno da consulta SQL:

- (A) 10
- (B) 14
- (C) 16
- (D) 22
- (E) 31

67. Segundo a teoria de modelagem em banco de dados, a figura abaixo ilustra um diagrama conceitual de entidade-relacionamento (DER) baseado na teoria de Peter Chen com as entidades CRIANÇA e BRINQUEDO e o relacionamento BRINCA entre eles.



Nestas condições, obedecendo a cardinalidade do diagrama, assinale a alternativa correta:

- (A) cada criança pode brincar com um único brinquedo apenas.
- (B) todas as crianças possuem brinquedos.
- (C) existem brinquedos que possuem mais de uma criança associada.
- (D) existem brinquedos sem quaisquer crianças associadas.
- (E) não existem crianças sem brinquedos associados.

68. Considerando a teoria de concorrência em banco de dados, que nível de isolamento de transação abaixo permite a ocorrência de Leituras Sujas:

- I. Read Uncommitted
- II. Read Committed
- III. Repeatable Read
- IV. Serializable
- V. Unbreakable

Das alternativas acima:

- A) Somente I está correta.
- B) Somente I e IV estão corretas.
- C) Somente II e III estão corretas.
- D) Somente III e V estão corretas.
- E) Somente I, II e IV estão corretas.

69. Considere a tabela **W** abaixo, seus campos **VALOR** e **DADO**, e a consulta em linguagem SQL:

W	VALOR	DADO
1	3	
2	4	
5	6	
4	5	

```

SELECT MAX (W.VALOR)
FROM W LEFT JOIN W AS Z
ON (W.VALOR = Z.DADO)
WHERE Z.DADO IS NULL;
  
```

Teremos como retorno da consulta SQL:

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

70. Em relação à teoria de transação em banco de dados, qual das alternativas abaixo representa a capacidade de uma transação ter todas as suas operações executadas ou nenhuma delas:

- (A) CONSISTÊNCIA.
- (B) ISOLAMENTO.
- (C) DURABILIDADE.
- (D) ATOMICIDADE.
- (E) SINGULARIDADE.

FINAL DA PROVA