



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO SUL

Concurso Público Federal

Edital 19/2016

PROVA

Área: Informática Geral

QUESTÕES OBJETIVAS

Legislação	01 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 40

Nome do candidato: _____ Nº de Inscrição: _____

INSTRUÇÕES

- 1) Verifique se este caderno corresponde à sua opção de cargo e se contém 40 questões, numeradas de 1 a 40. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 2) A prova é composta por 40 questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.
- 3) O tempo de duração da prova é de 3h30min(três horas e trinta minutos).
- 4) Não é permitida consulta a qualquer material e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.
- 5) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, e devem permanecer em local designado pelo fiscal. Os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que descumprir essas orientações.
- 6) O candidato só poderá deixar o local após 90min (noventa minutos) do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.
- 7) O candidato poderá levar consigo o caderno de provas após decorridos 120min (cento e vinte minutos) do início da prova. Não será oferecido outro momento para a retirada do mesmo.
- 8) É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos, assim como recusar-se a entregar o material da prova ao término do tempo destinado para a sua realização.
- 9) O candidato deverá preencher a caneta a Folha de Respostas, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. O candidato deverá responder a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.
- 10) Não haverá substituição da Folha de Respostas em caso de erro do candidato.
- 11) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

LEGISLAÇÃO

1. Com base na Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, assinale abaixo a alternativa **CORRETA** sobre o Processo Administrativo Disciplinar:

- a) Sempre que o ilícito praticado pelo servidor ensejar a imposição de penalidade de suspensão por mais de 15 (quinze) dias, de demissão ou destituição de cargo em comissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.
- b) Como medida cautelar e a fim de que o servidor não venha a influir na apuração da irregularidade, a autoridade instauradora do processo disciplinar poderá determinar o seu afastamento do exercício do cargo, pelo prazo de até 30 (trinta) dias, com prejuízo da remuneração auferida.
- c) O processo disciplinar poderá ser revisto a qualquer tempo, a pedido ou de ofício, quando se adiverem fatos novos ou circunstâncias suscetíveis de justificar a inocência do punido ou a inadequação da penalidade aplicada, não podendo a revisão do processo, entretanto, resultar no agravamento da penalidade.
- d) O prazo para a conclusão do processo disciplinar não excederá 60 (sessenta) dias, contados da data da ocorrência do fato, admitida a sua prorrogação por igual prazo, quando as circunstâncias o exigirem.
- e) Não poderá participar de comissão de sindicância ou de inquérito cômjuge, companheiro ou parente do acusado, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o segundo grau.

2. Com base no Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, analise as afirmativas abaixo, assinalando, a seguir, a alternativa que contém a sequência **CORRETA** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo:

() É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria, bem como o atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino.

() O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público objetivo.

() O não oferecimento do ensino obrigatório pelo poder público ou sua oferta irregular importa responsabilidade da autoridade competente.

() Dentre as atribuições do Conselho Tutelar está encaminhar ao Ministério Público notícia de fato que constitua infração administrativa ou penal contra os direitos da criança ou adolescente e requisitar, quando necessário, certidões de nascimento e de óbito de criança ou adolescente.

() Para a candidatura a membro do Conselho Tutelar serão exigidos reconhecida idoneidade moral, idade superior a 18 (dezoito) anos e residir no Município.

a) V – V – V – F – V.

b) V – V – V – F – F.

c) F – F – F – V – V.

d) F – V – F – F – V.

e) V – F – V – V – F.

3. Considere as assertivas abaixo acerca da Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012:

- I. É possível a mudança de regime de trabalho aos docentes em estágio probatório.
- II. A progressão na Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico observará, cumulativamente, o cumprimento do interstício de 24 (vinte e quatro) meses de efetivo exercício em cada nível e aprovação em avaliação de desempenho individual.
- III. Conforme regulamentação interna de cada IFE, o RSC (Reconhecimento de Saberes e Competências) poderá ser utilizado para fins de equiparação de titulação para cumprimento de requisitos para a promoção na Carreira.
- IV. O regime de 40 (quarenta) horas com dedicação exclusiva implica o impedimento do exercício de qualquer atividade remunerada, pública ou privada.
- V. Ressalvadas as exceções previstas na lei, os professores ocupantes de cargo efetivo do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal serão submetidos ao regime de trabalho de 40 (quarenta) horas semanais, em tempo integral, com dedicação exclusiva às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional, ou tempo parcial de 20 (vinte) horas semanais de trabalho.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas são **INCORRETAS**:

- a) Apenas III, IV.
- b) Apenas I, IV, V.
- c) Apenas I, III, IV.
- d) Apenas III, IV, V.
- e) Apenas III, V.

4. Com base na Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, analise as seguintes afirmativas sobre nomeação, posse e exercício:

- I. O servidor ocupante de cargo em comissão ou de natureza especial poderá ser nomeado para ter exercício, interinamente, em outro cargo de confiança, sem prejuízo das atribuições do que atualmente ocupa, hipótese em que deverá optar pela remuneração de um deles durante o período da interinidade.
- II. Somente haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação.
- III. É de quinze dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da nomeação.
- IV. O início do exercício de função de confiança coincidirá com a data de publicação do ato de designação, salvo quando o servidor estiver em licença ou afastado por qualquer outro motivo legal.
- V. A nomeação em cargo público dependerá de prévia inspeção médica oficial.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas são **CORRETAS**:

- a) Apenas I, III, V.
- b) Apenas I, II, IV.
- c) Apenas III, IV.
- d) Apenas II, IV, V.
- e) I, II, III, IV, V.

5. O corpo discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS é constituído por alunos matriculados nos diversos cursos e programas oferecidos pela instituição, classificados nos seguintes regimes:

() regular – alunos matriculados nos cursos técnicos de nível médio, nos cursos de graduação e pós-graduação.

() temporário – alunos matriculados especificamente em disciplinas isoladas em cursos de graduação e pós-graduação.

() especial – alunos matriculados em cursos de extensão e educação continuada.

Analise as afirmativas, identificando com “V” as **VERDADEIRAS** e com “F” as **FALSAS**, assinalando a seguir a alternativa **CORRETA**, na sequência de cima para baixo:

- a) V – F – V.
- b) F – V – V.
- c) V – F – F.
- d) V – V – V.
- e) F – F – F.

6. Com base nas disposições constantes na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores o Conselho Superior, presidido pelo Reitor, e o Colégio de Dirigentes, presidido por um dos Diretores-Gerais dos Campi, indicado pelo Reitor.
- b) Os Institutos Federais são instituições de educação exclusivamente básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.
- c) Somente poderão ser nomeados Pró-Reitores os servidores ocupantes de cargo efetivo da Carreira docente, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.
- d) Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos a distância, a legislação específica.
- e) O Conselho Superior, de caráter normativo, será composto por representantes dos docentes, dos estudantes, dos servidores técnico-administrativos e da sociedade civil, assegurando-se a representação paritária dos segmentos que compõem a comunidade acadêmica.

7. Assinale a alternativa que contenha a sequência CORRETA, de cima para baixo, dos parênteses, segundo a Organização Didática (OD) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS:

1. Poderão ser oferecidos somente na modalidade presencial;
2. Poderão ser oferecidos somente na modalidade de educação a distância;
3. Poderão ser oferecidos na modalidade presencial ou de educação a distância.

Cursos Técnicos Integrados de nível médio;

Cursos Técnicos Integrados à Educação Profissional na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) de nível médio;

Cursos Técnicos de nível médio subsequente;

Cursos Técnicos de nível médio na modalidade de concomitância externa.

- a) 1, 1, 3, 3.
- b) 1, 1, 1, 3.
- c) 1, 2, 3, 3.
- d) 3, 2, 1, 1.
- e) 3, 3, 3, 3.

8. Sobre as Regras Deontológicas contidas no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, instituído por meio do Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele, já que refletirá o exercício da vocação do próprio poder estatal. Seus atos, comportamentos e atitudes serão direcionados para a preservação da honra e da tradição dos serviços públicos.
- b) Deixar o servidor público qualquer pessoa à espera de solução que compete ao setor em que exerça suas funções, permitindo a formação de longas filas, ou qualquer outra espécie de atraso na prestação do serviço, não caracteriza apenas atitude contra a ética ou ato de desumanidade, mas principalmente grave dano moral aos usuários dos serviços públicos.
- c) A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia-a-dia em sua vida privada poderão crescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.
- d) Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.
- e) Excepcionados os casos que envolvam a segurança nacional, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.

9. Os servidores ocupantes de cargos da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, aprovados no estágio probatório do respectivo cargo, que atenderem os seguintes requisitos de titulação, farão jus a processo de aceleração da promoção:

- I. de qualquer nível da Classe D I para o nível 1 da classe D II, pela apresentação de título de especialista.
- II. de qualquer nível da Classe D I para o nível 1 da classe D II, pela apresentação do diploma de graduação somado ao Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) – I.
- III. de qualquer nível das Classes D I e D II para o nível 1 da classe D III, pela apresentação de título de mestre ou doutor.
- IV. de qualquer nível das Classes D I e D II para o nível 1 da classe D III, pela apresentação de certificado de pós-graduação lato sensu somado ao Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) – II.
- V. de qualquer nível das Classes D I e D II para o nível 1 da classe D III, pela apresentação de título de mestre somado ao Reconhecimento de Saberes e Competências (RSC) – III.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **INCORRETAS**:

- a) Apenas I, II, III.
- b) Apenas I, III, V.
- c) Apenas II, III, IV.
- d) Apenas II, IV, V.
- e) Apenas III, IV, V.

10. Segundo o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, são princípios da sua ação inclusiva:

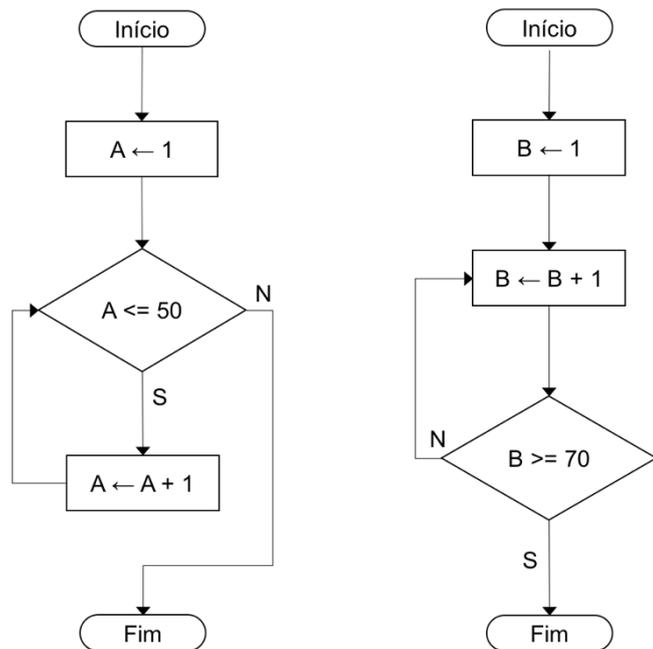
- I. A igualdade de oportunidades e de condições de acesso, inclusão e permanência.
- II. O desenvolvimento de competências para a laborabilidade.
- III. A defesa da interculturalidade.
- IV. A garantia da educação pública, gratuita e de qualidade para todos.
- V. A flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **INCORRETAS**:

- a) Apenas I, IV.
- b) Apenas II, V.
- c) Apenas II, IV.
- d) Apenas II, III, V.
- e) Apenas I, III, IV, V.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Considere os dois fluxogramas a seguir:



Assinale a alternativa que apresenta o valor **CORRETO** das variáveis A e B, respectivamente, após a execução dos dois fluxogramas:

- a) A = 51 e B = 71
- b) A = 50 e B = 70
- c) A = 50 e B = 71
- d) A = 51 e B = 70
- e) A = 49 e B = 70

12. Considere o pseudocódigo a seguir:

```

início
inteiro: X, Y;
se (X == 1)
então C1;
senão
início
se (X > 1)
então
se (Y >= 3)
então
início
C2;
C3;
fim;
senão C4;
fimse;
fimse;
C5;
fim;
fimse;
fim.
  
```

Assuma que as variáveis X e Y possuem valor 2 e 5, respectivamente. Assinale a alternativa que apresenta a ordem **CORRETA** dos comandos que serão executados, da esquerda para a direita:

- a) C2, C3, C5.
- b) C1.
- c) C2, C3, C4, C5.
- d) C4, C5.
- e) C1, C2, C3, C4, C5.

13. Analise as seguintes afirmativas sobre redes de computadores:

- I. Em uma rede Ethernet, comutadores realizam o encaminhamento de pacotes com base em endereços IP de 32 bits.
- II. Um protocolo de rede define o formato e a ordem das mensagens trocadas entre duas ou mais entidades de rede que se comunicam, bem como as ações que são tomadas no envio/recebimento de mensagens.
- III. Cabos de par trançado se firmaram como a solução dominante para LANs de alta velocidade.
- IV. Redes de acesso residenciais baseadas no padrão ADSL utilizam cabos coaxiais para conectar o usuário final ao provedor de acesso.

Assinale a alternativa em que todas a(s) afirmativa(s) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas I.
- b) Apenas II, III.
- c) Apenas I, II, III.
- d) Apenas I, III, IV.
- e) I, II, III, IV.

14. Analise as seguintes afirmativas sobre a arquitetura TCP/IP:

- I. O mecanismo de controle de congestionamento, implementado pelo protocolo TCP, evita que um hospedeiro (*host*) remetente envie datagramas em uma taxa maior que a taxa de leitura do hospedeiro receptor.
- II. Para identificar uma porta (*socket*) UDP de um processo é necessário, além do número da porta, o endereço IP do hospedeiro onde o processo executa.
- III. O roteamento é uma função da Camada de Transporte que define o caminho por onde o pacote passará até chegar ao destino.
- IV. Um protocolo da Camada de Rede oferece comunicação lógica entre hospedeiros.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **CORRETAS**:

- a) Apenas I, II.
- b) Apenas II, IV.
- c) Apenas I, II, IV.
- d) Apenas II, III, IV.
- e) I, II, III, IV.

15. Considere o bloco de endereços IP 200.3.16.0/20. O número de endereços IP que existem nesse bloco é:

- a) 1024
- b) 256
- c) 1048576
- d) 2048
- e) 4096

16. Considere o seguinte comando executado no terminal de um sistema operacional Linux:

```
# ln -s teste.txt teste.bkp
```

O comando acima serve para:

- Criar um *link* simbólico denominado teste.txt que aponta para o arquivo teste.bkp.
- Renomear o arquivo teste.txt para teste.bkp.
- Criar um *link* simbólico denominado teste.bkp que aponta para o arquivo teste.txt.
- Criar dois arquivos chamados teste.txt e teste.bkp.
- Listar os atributos dos arquivos teste.txt e teste.bkp.

17. O sistema operacional Linux suporta diversos serviços de rede através de softwares específicos. Assinale a alternativa que ilustra o preenchimento correto dos parênteses, de cima para baixo:

- Apache
- BIND
- Squid
- Postfix

- () Email
() DNS
() Servidor Web
() Proxy

- 2 – 1 – 3 – 4.
- 4 – 2 – 3 – 1.
- 4 – 2 – 1 – 3.
- 1 – 2 – 3 – 4.
- 3 – 2 – 1 – 4.

18. Analise as seguintes alternativas sobre sistemas de banco de dados:

- O esquema representa a descrição do banco de dados enquanto que as instâncias são os dados armazenados no banco de dados em determinado momento.
- O nível conceitual tem um esquema interno, que descreve a estrutura do armazenamento físico do banco de dados.
- A linguagem de definição de dados (DDL – *Data Definition Language*) permite aos usuários manipular (recuperar, inserir, excluir, modificar) os dados no SGBD.
- O processador de banco de dados em tempo de execução (*runtime*) controla o acesso ao banco de dados em tempo de execução, recebe os comandos para a recuperação ou atualização e os executa no banco de dados.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão **CORRETAS**:

- Apenas I, IV.
- Apenas I, II, IV.
- Apenas I, II, III.
- Apenas I, III, IV.
- I, II, III, IV.

19. Analise as seguintes afirmativas sobre o modelo Entidade-Relacionamento (ER):

- I. O grau de um relacionamento define o número de entidades que participam do relacionamento.
- II. Entidades fracas são aquelas que possuem somente um atributo-chave.
- III. A razão de cardinalidade para um relacionamento binário especifica o número mínimo de instâncias de relacionamento em que uma entidade pode participar.

Assinale a alternativa em que todas a(s) afirmativa(s) está(ao) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas I, II.
- b) Apenas I, III.
- c) I, II, III.
- d) Apenas I.
- e) Apenas III.

20. Considere as seguintes relações, onde a primeira coluna de cada relação é a chave primária:**EMPREGADO**

NOME	SALÁRIO	SEXO	DNR
João	30.000	M	5
Fernando	40.000	M	5
Alice	25.000	F	4
Jennifer	43.000	F	4
Ronaldo	38.000	M	5
Joice	25.000	F	5
André	25.000	M	4
Jorge	55.000	M	1

Observação: DNR é uma chave estrangeira da relação EMPREGADO que referencia a tabela DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO

NÚMERO	NOME
1	Matriz
4	Administração
5	Pesquisa

Assinale a alternativa que possui a consulta SQL que mostra os empregados do sexo masculino que

trabalham no departamento de Pesquisa e que possuem salário maior que 30.000.

- a)

```
SELECT * FROM EMPREGADO,
DEPARTAMENTO
WHERE DNR=NÚMERO AND SEXO='M'
AND SALÁRIO > 30000 AND
NOME='Pesquisa';
```
- b)

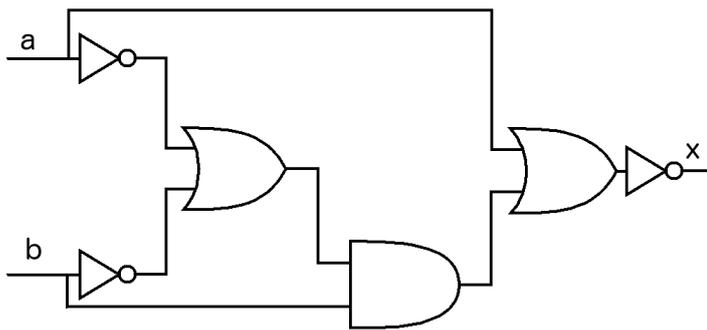
```
SELECT * FROM EMPREGADO,
DEPARTAMENTO
WHERE DNR=NÚMERO AND SEXO='M'
AND SALÁRIO > 30000 AND
DEPARTAMENTO.NOME='Pesquisa';
```
- c)

```
SELECT * FROM EMPREGADO,
DEPARTAMENTO
WHERE DNR=NÚMERO AND SEXO='M'
AND SALÁRIO > 30000;
```
- d)

```
SELECT COUNT(*) FROM EMPREGADO,
DEPARTAMENTO
WHERE DNR=NÚMERO AND SEXO='M'
AND SALÁRIO > 30000 AND
DEPARTAMENTO.NOME='Pesquisa';
```
- e)

```
SELECT * FROM EMPREGADO,
DEPARTAMENTO
WHERE DNR=NÚMERO AND SEXO='F'
AND SALÁRIO > 30000 AND
DEPARTAMENTO.NOME='Pesquisa';
```

21. Analise o diagrama de portas lógicas a seguir, considerando a e b as entradas e x a saída.



Considerando o circuito apresentado, analise as sentenças a seguir:

- I. Quando as entradas “a” e “b” forem 0 (zero), a saída “x” será 0 (zero).
- II. Quando as entradas “a” e “b” forem 1 (um), a saída “x” será 0 (zero).
- III. Quando a entrada “a” for 1 (um) e a entrada “b” for 0 (zero), a saída será 0 (zero).
- IV. Quando a entrada “a” for 0 (zero) e a entrada “b” for 1 (um), a saída será 1 (um).

Assinale a alternativa em que todas a(s) sentença(s) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas I, II, III.
- b) Apenas I.
- c) Apenas IV.
- d) Apenas I, II.
- e) Apenas II, III.

22. Considere a expressão lógica a seguir:

$$X = \overline{((A.B).C) + (D + \overline{D})}$$

Considerando o uso de álgebra booleana, analise as sentenças a seguir:

- I. Caso A, B, C e D forem 0 (zero), “X” será 0 (zero);
- II. Caso A, B, e C forem 0 (zero) e D for 1 (um), “X” será 0 (zero);
- III. Caso A e B forem 1 (um) e C e D forem 0 (zero), “X” será 0 (zero);
- IV. “X” será 1 (um) com quaisquer valores em A, B, C e D.

Assinale a alternativa em que todas a(s) sentença(s) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas I, II, III.
- b) Apenas I, II.
- c) Apenas II, III.
- d) Apenas I.
- e) Apenas IV.

23. Leia as sentenças a seguir sobre sistemas de Entrada/Saída a seguir:

- I. O **controlador de DMA** (Acesso Direto à Memória, do inglês *Direct Memory Access*) tem acesso ao barramento do sistema independente da CPU (Unidade Central de Processamento, do inglês *Central Processing Unit*).
- II. **Controladoras de dispositivos** são capazes de tratar no máximo 2 (dois) dispositivos idênticos;
- III. Um **dispositivo de bloco** é aquele que armazena informações em blocos de tamanho fixo, cada um com seu próprio endereço.

Assinale a alternativa em que todas a(s) sentença(s) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I, II.
- d) Apenas I, III.
- e) Apenas II, III.

24. Leia as sentenças a seguir sobre Memória Virtual:

- I. Na técnica de Paginação, **páginas** (*pages*) e **molduras de página** (*page frames*) são sempre do mesmo tamanho.
- II. Quando ocorre uma **falta de página**, o sistema operacional precisa escolher, por meio de algoritmo de substituição de páginas, uma página a ser removida da memória.
- III. Chama-se de **fragmentação externa** quando parte da última página não é preenchido, resultando em espaço de memória desperdiçado.

Assinale a alternativa em que todas a(s) sentença(s) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas I, II.
- d) Apenas I, III.
- e) Apenas II, III.

25. Leia as sentenças a seguir sobre Implementação de sistemas de arquivos:

- I. O fim do **MBR** (registro mestre de inicialização, do inglês *master boot record*), contém a tabela de partição, que indica os endereços iniciais e finais de cada partição.
- II. Na **alocação contígua**, os blocos são mantidos como uma lista encadeada no disco, não necessariamente de forma sequencial.
- III. **I-nodes** é uma estrutura de dados que relaciona os atributos e os endereços em disco dos blocos de arquivo.

Assinale a alternativa em que todas a(s) sentença(s) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas II, III.
- d) Apenas I, II.
- e) Apenas I, III.

26. A tecnologia Voz sobre IP (VoIP) pode utilizar diversas soluções, com diferentes protocolos para realizar o envio de pacotes. Assinale a alternativa em que apresenta a afirmação CORRETA:

- a) O Protocolo de Tempo Real (RTP – *Real Time Protocol*) fornece, por padrão, mecanismo para assegurar a entrega de dados a tempo, como garantia de qualidade de serviço (QoS).
- b) O protocolo SIP (Protocolo de Inicialização de Sessão, do inglês *Session Initiation Protocol*) provê mecanismos para estabelecer chamadas entre dois interlocutores por uma rede IP.
- c) Pacotes RTP e RTCP utilizam exatamente os mesmos números de portas, em especial a porta 443.
- d) O gatekeeper H.323 é um dispositivo utilizado para identificar usuário de uma rede SIP e realizar a sincronização com redes de telefonia pública.
- e) O identificador de sincronização de fonte (SSRC) é composto pelo endereço IP do remetente, podendo ser utilizado para identificar a fonte RTP.

27. Leia as sentenças a seguir sobre métodos de autenticação do usuário.

- I. As senhas de uso único (*one-time-pad*) são um método de esteganografia muito utilizado para prover criptografia.
- II. Cartões inteligentes possuem CPU e memória próprios.
- III. Autenticação usando biometria consiste em medir características físicas dos usuário.

Assinale a alternativa em que todas a(s) sentença(s) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas II, III.
- b) Apenas I, II.
- c) Apenas I, III.
- d) Apenas I.
- e) Apenas II.

28. Leia as sentenças a seguir sobre pragas virtuais, também conhecidos como malwares.

- I. Chama-se de estado **Zumbi** quando um computador possui um *malware* que permite aos atacantes comandarem a máquina.
- II. Um **Keylogger** registra todas as informações digitadas e periodicamente as envia a(s) máquina(s) que está sob controle do(s) atacante(s).
- III. **Vírus de drivers de dispositivo** podem afetar sistemas UNIX.
- IV. **Vírus** se autorreplicam sem a necessidade de um programa hospedeiro.

Assinale a alternativa em que todas a(s) sentença(s) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas I, II.
- b) Apenas II, III.
- c) Apenas I, II, III.
- d) Apenas I.
- e) Apenas IV.

29. Leia as sentenças a seguir sobre firewalls.

- I. Firewalls possuem a capacidade de remover um Spyware de um servidor de aplicações.
- II. Filtros de pacotes realizam inspeção de cada pacote de entrada ou de saída, utilizando critérios para permitir ou não o prosseguimento na rede.
- III. Um gateway de aplicação toma a decisão de transmitir ou descartar cada mensagem, com base nos campos de cabeçalho, no tamanho da mensagem ou no conteúdo do pacote.

Assinale a alternativa em que todas a(s) sentença(s) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas I, III.
- b) Apenas II, III.
- c) Apenas I.
- d) Apenas II.
- e) Apenas III.

30. Leia as sentenças a seguir sobre Criptografia.

- I. Algoritmos de chave simétrica utilizam chaves diferentes para os processos de codificação e decodificação.
- II. O algoritmo de chave simétrica AES (*Advanced Encryption Standard*) utiliza o algoritmo RC6.
- III. A principal função de um certificado digital é vincular uma chave pública ao nome de um protagonista (ex: endereço eletrônico, pessoa, dentre outros).
- IV. A CA (Autoridade de Certificação, do inglês *Certification Authority*) é uma organização responsável por certificar chaves públicas.

Assinale a alternativa em que todas a(s) sentença(s) está(ão) **CORRETA(S)**:

- a) Apenas III.
- b) Apenas IV.
- c) Apenas I, II.
- d) Apenas III, IV.
- e) Apenas II, III.

31. A seguir é exibido o conteúdo do arquivo foo.html. Este arquivo é aberto dentro do navegador Chrome versão 48, e o console do navegador está aberto para verificar o resultado:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <script type="text/javascript">
    var k = new Array(3);
    k[0] = "1";
    k[1] = "2";
    k[2] = "3";
    var i=t=0;
    for(i=0;i<2;i++){
      t=t+k[i];
    }
    console.log(t+(k[i]+1)+1);
  </script>
</head>
</html>
```

Ao abrirmos o arquivo no browser, o console irá exibir a seguinte mensagem:

- a) 8
- b) 012311
- c) 01241
- d) 341
- e) NaN

32. A seguir é exibido o conteúdo do arquivo foo.html. Este arquivo é aberto dentro do navegador Chrome versão 48, e o console do navegador está aberto para verificar o resultado:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script type="text/javascript">
  function g(){
    document.onclick=a
    document.getElementById("p").onclick=b;
  }
  function a(){
    console.log(1);
  }
  function b(v){
    if(!v)
      var v = window.event;
    console.log(c(2));
  }
  function c(k){
    console.log(k);
  }
</script>
</head>
<body onload="g()">
<p id="p"> Foo </p>
</body>
</html>
```

Uma vez carregada a página, o usuário irá clicar sobre o texto Foo que está sendo exibido na página. A seguir ao observar o console será visto a seguinte saída:

- a) 2
- b) 1
undefined
2
- c) 1
2
- d) 2
1
- e) 2
undefined
1

33. A linguagem de programação PHP5 permite ao programador a definição de variáveis e constantes. Dado o código a seguir referente ao arquivo foo.php sendo executado no PHP5:

```
<?php
class a{
    const _K=0;
    const _G=5;
    private static $_H=a::_K;
    public static function J($H){
        self::$_H++;
        if(self::$_H>self::$_G){
            self::$_H=self::$_K;
        }else{
            return self::$_H;
        }
    }
}
for($i=0;$i<10;$i++){
    echo a::J($i).",";
}
?>
```

Marque a opção que indica a saída do script:

- a) 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,
- b) 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,
- c) 1,2,3,4,5,,1,2,3,4,
- d) 1,2,3,4,,,1,2,3,4,
- e) 1,2,3,4,5,1,2,3,4,5,

34. A UML permite a modelagem de aspectos dinâmicos do sistema através de cinco diferentes diagramas. Marque a alternativa que apresenta os cinco diagramas que permitem modelagem dinâmica do sistema:

- a) diagrama de casos de uso, diagrama de atividades, diagrama de gráfico de estados, diagrama de sequências e diagrama de comunicação.
- b) diagrama de casos de uso, diagrama de classes, diagrama de interação, diagrama de atividades e diagrama de implantação.
- c) diagrama de casos de uso, diagrama de classes, diagrama de interação, diagrama de atividades e diagrama de pacotes.
- d) diagrama de atividades, diagrama de gráfico de estados, diagrama de sequências, diagrama de relacionamentos e diagrama de comunicação.
- e) diagrama de casos de uso, diagrama de pacotes, diagrama de implantação, diagrama de sequências e diagrama de comunicação.

35. Uma lista com prioridades dos requisitos ou funcionalidades do projeto que fornecem valor comercial ao cliente. Itens podem ser adicionados a esse registro em qualquer momento. O gerente de projeto avalia e atualiza as prioridades conforme requisitado. Esta é a definição de:

- a) *sprint*
- b) *product owner*
- c) *stakeholder*
- d) *backlog*
- e) *task*

36. Na metodologia Scrum, uma das suas características são as reuniões diárias chamadas de *daily scrum meetings*, as quais não devem exceder 15 minutos e devem ser respondidas 3 perguntas:

- I. O que você realizou desde a última reunião de equipe?
- II. Qual a previsão para entrega das suas atividades?
- III. Quem você está auxiliando nas atividades?
- IV. Quais obstáculos está encontrando?
- V. O que planeja realizar até a próxima reunião de equipe?

Marque abaixo a alternativa que apresenta as 3 perguntas de uma *daily scrum meeting*:

- a) Apenas I, IV, V.
- b) Apenas I, II, V.
- c) Apenas II, III, IV.
- d) Apenas II, III, V.
- e) Apenas III, IV, V.

37. Originalmente proposto por Barry Boehm, é um modelo de processo de software evolucionário que acopla a natureza iterativa da prototipação com os aspectos sistemáticos e controlados do modelo cascata. Fornece potencial para o rápido desenvolvimento de versões cada vez mais completas do software. Esta é a definição do modelo de desenvolvimento de software:

- a) Evolucionário
- b) XP
- c) Unificado
- d) Scrum
- e) Espiral

38. Com base na classe a seguir estando no pacote correto, com *classpath* e JDK versão 1.7 devidamente configurados, e todos os *imports* corretamente feitos:

```
public class Foo {
    public static void main(String[] args) {
        int a = 7;
        for(a = 0; a<19;a++){
            a = a+2;
            a--;
        }
        int b = (-1)*((10 + a) - (a * 5)) + 5 %
3 / 3 * 7 - 1;
        System.out.println( b );
    }
}
```

Ao ser executado o código, o resultado no console será:

- a) 61
- b) 69
- c) 73.66666666666667
- d) -73.66666666666667
- e) -60

39. Dado o trecho de código HTML5 a seguir, do arquivo foo.html, o qual é aberto no navegador Chrome versão 48.

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
</head>
<body>
    <audio src="a.mp3" loop controls></audio>
</body>
</html>
```

O código apresentado faz com que o browser possa reproduzir o áudio contido no arquivo a.mp3. Para que o áudio comece a tocar assim que o mesmo for carregado, deve ser incluída a seguinte propriedade no elemento audio:

- a) start
- b) autostart
- c) autoplay
- d) play=true
- e) play

40. *Asynchronous JavaScript and XML (Ajax)* utiliza a criação de scripts no lado do cliente para tornar aplicações web mais reativas. Para que uma aplicação faça uso do Ajax, é necessária a criação de um objeto chamado:

- a) XMLHttpRequest
- b) JSResponse
- c) JSUtils
- d) XMLHttpRequest
- e) XMLHttpRequest