

**CONHECIMENTOS GERAIS – QUESTÕES DE 01 A 30****• LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia o texto para responder às questões de 1 a 10:

**A Aliança**

Luis Fernando Veríssimo

Esta é uma história exemplar, só não está muito claro qual é o exemplo. De qualquer jeito, mantenha-a longe das crianças. Também não tem nada a ver com a crise brasileira, o apartheid, a situação na América Central ou no Oriente Médio ou a grande aventura do homem sobre a Terra. Situa-se no terreno mais baixo das pequenas aflições da classe média. Enfim. Aconteceu com um amigo meu. Fictício, claro.

Ele estava voltando para casa como fazia, com fidelidade rotineira, todos os dias à mesma hora. Um homem dos seus 40 anos, naquela idade em que já sabe que nunca será o dono de um cassino em Samarkand, com diamantes nos dentes, mas ainda pode esperar algumas surpresas da vida, como ganhar na loto ou furar-lhe um pneu. Furou-lhe um pneu. Com dificuldade ele encostou o carro no meio-fio e preparou-se para a batalha contra o macaco, não um dos grandes macacos que o desafiavam no jângal dos seus sonhos de infância, mas o macaco do seu carro tamanho médio, que provavelmente não funcionaria, resignação e reticências... Conseguiu fazer o macaco funcionar, ergueu o carro, trocou o pneu e já estava fechando o porta-malas quando a sua aliança escorregou pelo dedo sujo de óleo e caiu no chão. Ele deu um passo para pegar a aliança do asfalto, mas sem querer a chutou. A aliança bateu na roda de um carro que passava e voou para um bueiro. Onde desapareceu diante dos seus olhos, nos quais ele custou a acreditar. Limpou as mãos o melhor que pode, entrou no carro e seguiu para casa. Começou a pensar no que diria para a mulher. Imaginou a cena. Ele entrando em casa e respondendo às perguntas da mulher antes de ela fazê-las.

- Você não sabe o que me aconteceu!
- O quê?
- Uma coisa incrível.
- O quê?
- Contando ninguém acredita.
- Conta!
- Você não nota nada de diferente em mim? Não está faltando nada?
- Não.
- Olhe.

E ele mostraria o dedo da aliança, sem a aliança.

— O que aconteceu?

E ele contaria. Tudo, exatamente como acontecera. O macaco. O óleo. A aliança no asfalto. O chute involuntário. E a aliança voando para o bueiro e desaparecendo.

— Que coisa — diria a mulher, calmamente.

— Não é difícil de acreditar?

— Não. É perfeitamente possível.

— Pois é. Eu...

— SEU CRETINO!

— Meu bem...

— Está me achando com cara de boba? De palhaça? Eu sei o que aconteceu com essa aliança. Você tirou do dedo para namorar. É ou não é? Para fazer um programa. Chega em casa a esta hora e ainda tem a cara-de-pau de inventar uma história em que só um imbecil acreditaria.

— Mas, meu bem...

— Eu sei onde está essa aliança. Perdida no tapete felpudo de algum motel. Dentro do ralo de alguma banheira redonda. Seu sem-vergonha!

E ela sairia de casa, com as crianças, sem querer ouvir explicações. Ele chegou em casa sem dizer nada. Por que o atraso? Muito trânsito. Por que essa cara? Nada, nada. E, finalmente:

— Que fim levou a sua aliança? E ele disse:

— Tirei para namorar. Para fazer um programa. E perdi no motel. Pronto. Não tenho desculpas. Se você quiser encerrar nosso casamento agora, eu compreenderei.

Ela fez cara de choro. Depois correu para o quarto e bateu com a porta. Dez minutos depois reapareceu. Disse que aquilo significava uma crise no casamento deles, mas que eles, com bom-senso, a venceriam.

— O mais importante é que você não mentiu pra mim.

E foi tratar do jantar.

VERÍSSIMO, L. F. **As mentiras que os homens contam.**

Objetiva: Rio de Janeiro, 2000, pág. 37.

1) Assinale a alternativa que melhor expressa o tema desenvolvido no texto:

- a) A aliança da discórdia matrimonial.
- b) A falta que uma aliança faz.
- c) A mentira tem perna curta.
- d) A mulher burra e o homem sem sorte.
- e) Não adianta falar a verdade.

2) Leia o trecho: “(...) *naquela idade em que já sabe que nunca será o dono de um cassino em Samarkand, com diamantes nos dentes (...)*”.

Da leitura dessa frase, pode-se inferir que o homem

- a) acreditava plenamente no seu fracasso como homem e como profissional.
- b) era velho demais para sonhar com uma viagem a cassinos, boates e motéis.
- c) estava totalmente desiludido da vida, a ponto de mentir para sua mulher.
- d) sabia que jamais teria a sorte de ganhar na loteria.
- e) tinha uma vida estável, compatível com a de integrante da classe média.

3) Leia: “(...) *o desafiavam no jângal dos seus sonhos de infância, mas o macaco do seu carro tamanho médio, que provavelmente não funcionaria, resignação e reticências...*”

As palavras **JÂNGAL** e **RESIGNAÇÃO**, que aparecem nesse trecho, têm, nesse contexto, respectivamente, o mesmo sentido de:

- a) conjunto de árvores, paciência.
- b) floresta tropical, submissão.
- c) leito, demissão.
- d) pesadelo, renúncia.
- e) transcorrer, coragem.

4) Observe o emprego do pronome **LHE**, nas frases extraídas do texto: “(...) *ou furar-lhe um pneu. Furou-lhe um pneu.*(...)”

Assinale a alternativa em que o pronome **LHE** foi empregado com a mesma função das frases acima:

- a) A resposta interessava-lhe.
- b) Comprou-lhe flores.
- c) Disse-lhe o quanto o amava.
- d) Fizeram-lhe a vontade.
- e) O filho obedece-lhe.

5) Leia este trecho do texto:

*“(...) Ele deu um passo para pegar a aliança do asfalto, mas sem querer a chutou. A aliança bateu na roda de um carro que passava e voou para um bueiro. Onde desapareceu diante dos seus olhos, **nos quais** ele custou a acreditar. Limpou as mãos o melhor que pode,(...)”*

A expressão NOS QUAIS, em destaque no trecho, refere-se a:

- a) bueiro.
- b) grandes macacos.
- c) mãos.
- d) fatos anteriores.
- e) seus olhos.

6) De acordo com o trecho *“Disse que aquilo significava uma crise no casamento deles (...)”*, o pronome AQUILO substitui:

- a) a traição do marido no motel.
- b) a última fala do marido.
- c) o bater na porta do quarto.
- d) o choro da esposa traída.
- e) o jantar que ela foi preparar.

7) Observe o emprego da conjunção MAS, seguida do advérbio AINDA no seguinte trecho:

*“(...) com diamantes nos dentes, mas ainda pode esperar algumas surpresas da vida, (...)”*

Sobre essa sequência, pode-se afirmar:

- I. Certamente algo inesperado poderia ocorrer em sua vida, embora não tivesse mais a possibilidade de tornar-se rico, a não ser que ganhasse na loteria.
- II. Embora já fosse de certa idade para uma grande mudança em sua vida, não havia perdido as esperanças num futuro melhor.
- III. Embora seja um erro gramatical, ainda assim é possível compreender já que MAS e AINDA são muito utilizados na linguagem popular.
- IV. Revela uma ideia adversa daquela expressa na oração anterior, acrescida de uma possibilidade, expressa na oração iniciada por esses termos.
- V. Trata-se de um erro gramatical, tendo em vista que a conjunção é incompatível com o advérbio, semanticamente.

É (são) INCORRETA(S) a(s) assertiva(s):

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

**8)** De acordo com o texto, a consequência da mentira contada pelo homem:

- a) desencadeou ações totalmente previsíveis nos casos típicos de infidelidade conjugal como choro, agressões verbais, seguidas de físicas etc.
- b) desencadeou reações contraditórias na mulher, que primeiro se sentiu traída, depois resolveu encarar como uma fase a ser superada na relação.
- c) foi que nunca mais iria recuperar a aliança, por tê-la chutado para dentro de um bueiro, após ter saído do motel e trocar o pneu do carro.
- d) provocou uma reação inesperada da mulher, que xingou, esbravejou, descobriu toda a história do motel e saiu de casa com as crianças.
- e) surpreendeu a todos, pois ele parecia ser muito honesto, trabalhador e fiel e, portanto, o esperado seria que ele contasse toda a verdade.

**9)** Qual a função do primeiro parágrafo do texto?

- a) Alertar o leitor para os problemas que afligem o mundo como a crise brasileira, a do Oriente Médio etc.
- b) Conduzir o leitor para os tenebrosos e misteriosos caminhos que o texto lhe reserva, contraindicados, portanto, para crianças.
- c) Estabelecer interação com o leitor e adverti-lo ironicamente de que se trata de um texto para adultos.
- d) Fazer uma introdução, para tranquilizar o leitor sobre o conteúdo pornográfico do texto.
- e) Introduzir as ideias principais do texto, seu desenvolvimento e conclusão, com os quais o leitor vai se deparar no decorrer da leitura.

**10)** Leia: *“Imaginou a cena. Ele entrando em casa e respondendo às perguntas da mulher antes de ela fazê-las”*.

A partir desse fragmento, analise as assertivas abaixo quanto à regência verbal, ao emprego do acento indicativo de crase e ao uso do pronome pessoal:

- I. A crase em “às perguntas” deve-se ao fato de que o substantivo é feminino plural, exigindo a presença de artigo feminino plural e por ser complemento do verbo RESPONDER, que exige a proposição A.
- II. Na sequência “antes de ela fazê-las”, o autor não usou a palavra DELAS, porque o pronome ELA, nesse caso, funciona como sujeito do verbo FAZER.
- III. Na sequência “antes de ela fazê-las”, o autor não usou corretamente a Língua

Portuguesa, pois o certo seria o emprego do pronome DELAS, por ser possessivo.

IV. O verbo RESPONDER é um caso típico de regência verbal, oposto ao do verbo OBEDECER, ou seja, não é regido por preposição, sendo Verbo Transitivo Direto.

V. O verbo RESPONDER é um caso típico de regência verbal, semelhante ao do verbo obedecer, ou seja, ambos são regidos pela preposição A.

São CORRETAS as assertivas:

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

- **RACIOCÍNIO LÓGICO-QUANTITATIVO**

11) O domínio da função  $f(x) = \sqrt{\frac{2+x}{5-x}}$  é o intervalo:

- a) (-5, -2]
- b) (-2,5]
- c) [-2,5)
- d) [-2, ∞)
- e) (5, ∞)

12) As empresas Alfa e Beta alugam televisores do mesmo tipo. A empresa Alfa cobra R\$35,00 fixos pelos primeiros 30 dias de uso e R\$1,00 por dia extra. A empresa Beta cobra R\$15,00 pelos primeiros 20 dias de uso e R\$1,50 por dia extra. Após n dias o valor cobrado pela empresa Beta passa a ser maior do que o cobrado pela empresa Alfa. O valor de n é:

- a) 25
- b) 35
- c) 40
- d) 45
- e) 50

13) Atualmente 50% das gaivotas de certa região são brancas e 50% são cinzentas. Se a população da espécie branca aumentar 40% ao ano e a da espécie cinzenta aumentar 80% ao ano, qual será, aproximadamente, a porcentagem de gaivotas brancas daqui a dois anos?

- a) 50%
- b) 38%
- c) 26%
- d) 14%
- e) 9%

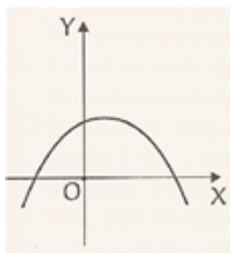
14) Se  $A = (\sqrt{\sqrt{5}-1})(\sqrt{1+\sqrt{5}})$ , então o valor de  $\sqrt{A}$  é:

- a) 1
- b)  $\sqrt{2}$
- c) 2
- d)  $\sqrt{5}$
- e) 5

15) Em um triângulo isósceles ABC de altura 16 cm relativa à base, inscreve-se um círculo de raio 6 cm. Qual é a medida da base BC desse triângulo?

- a) 4
- b) 8
- c) 16
- d) 24
- e) 32

16) A representação cartesiana da função  $y = ax^2 + bx + c$  é a parábola abaixo.



Tendo em vista este gráfico, podemos afirmar que:

- a)  $a < 0$ ,  $\Delta < 0$ ,  $c > 0$  e  $b > 0$ .
- b)  $a > 0$ ,  $\Delta > 0$ ,  $c > 0$  e  $b < 0$ .
- c)  $a < 0$ ,  $\Delta > 0$ ,  $c > 0$  e  $b > 0$ .
- d)  $a < 0$ ,  $\Delta > 0$ ,  $c < 0$  e  $b > 0$ .
- e)  $a < 0$ ,  $\Delta > 0$ ,  $c > 0$  e  $b < 0$ .

**17)** “Vou pegar o precioso ou não me chamo Gollum”

Qual das alternativas a seguir é uma proposição logicamente equivalente à proposição dada?

- a) Não vou pegar o precioso e me chamo Gollum.
- b) Meu nome é Gollum ou não pego o precioso.
- c) Não é verdade que, não vou pegar o precioso e me chamo Gollum.
- d) Pego o precioso e me chamo Gollum.
- e) É falso que pego o precioso e meu nome não é Gollum.

**18)** Uma universidade tem 10 mil alunos dos quais 4 mil são considerados esportistas. Temos, ainda, que 500 alunos são do curso de biologia diurno, 700 de biologia noturno, 100 são esportistas e da biologia diurno e 200 são esportistas e da biologia noturno. Um aluno é escolhido, ao acaso, e pergunta-se a probabilidade de ele ser esportista e aluno da biologia.

- a) 0,12
- b) 0,02
- c) 0,01
- d) 0,03
- e) 0,05

**19)** Dez jogadores disputam um torneio de xadrez, sabe-se que cada um deles deve jogar com todos os outros, mas apenas uma vez. Quantos jogos haverá neste torneio?

- a) 100
- b) 90
- c) 18
- d) 110
- e) 45



20) A amostragem sistemática segue uma em progressão aritmética com  $r = N/n$ . Seja uma população de  $N=5000$  habitantes, e sabendo que um pesquisador deseja coletar uma amostra de  $n=100$  pessoas, considere: dado que o pesquisador enumerou os elementos da população de 1 até 5000 e sorteou o elemento número 32 como primeiro elemento, qual será o número do décimo primeiro elemento a ser amostrado?

- a) 432
- b) 532
- c) 468
- d) 564
- e) 464

- **NORMAS QUE REGEM O SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**

21) Tendo em vista o estabelecido no regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, Lei nº 8.112/1990, assinale a opção **correta**.

- a) Servidor é a pessoa legalmente investida em função pública.
- b) Cargo público é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que deve ser cometido a um servidor.
- c) Os cargos públicos são criados por lei, com denominação própria e vencimento pago pelos cofres públicos, para provimento em caráter efetivo ou em comissão, como regra, mas é possível que ato infralegal, como um decreto, crie cargos públicos.
- d) É permitida, em regra, a prestação de serviços gratuitos por parte do servidor público.
- e) Ser brasileiro nato é requisito básico para a investidura em cargo público, vedado o acesso a estrangeiros naturalizados.

22) Assinale a alternativa **correta**:

- a) A estabilidade é outorgada ao servidor público em razão do cargo público que ocupa.
- b) A efetividade é atributo pessoal do ocupante do cargo.
- c) A efetividade é característica da nomeação, ao passo que a estabilidade é atributo pessoal do ocupante do cargo e é adquirida após a satisfação de certas condições de seu exercício.
- d) A efetividade é adquirida após período de avaliação denominado estágio probatório.
- e) O ato de aquisição de efetividade é também o ato de outorga de estabilidade.

**23)** Com base na Lei nº 8.112/90, aponte a alternativa **incorreta**:

- a) O direito ao adicional de insalubridade ou periculosidade cessa com a eliminação das condições ou dos riscos que deram causa à sua concessão.
- b) O servidor que opera direta e permanentemente, com Raios X ou substâncias radioativas gozará 20 (vinte) dias consecutivos de férias, por semestre de atividade profissional, proibida em qualquer hipótese a acumulação.
- c) O serviço extraordinário será remunerado com acréscimo de 50% (cinquenta por cento) em relação à hora normal de trabalho, respeitando-se o limite máximo de 2 (duas) horas por jornada.
- d) Somente será permitido serviço extraordinário para atender a situações excepcionais e temporárias.
- e) O serviço noturno, prestado em horário compreendido entre 22 (vinte e duas) horas de um dia e 6 (seis) horas do dia seguinte, terá o valor-hora acrescido de 25% (vinte e cinco por cento) sobre a hora normal de trabalho.

**24)** Aponte a alternativa **correta**:

- a) Será concedido horário especial ao servidor estudante, quando comprovada a incompatibilidade entre o horário escolar e o da repartição, não exigindo-se a compensação de horário.
- b) Será considerado como de efetivo exercício o afastamento em virtude de desempenho de mandato eletivo federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, mesmo para promoção por merecimento.
- c) Será considerado como efetivo exercício os afastamentos em virtude de licença para tratamento da própria saúde independentemente do prazo que durar.
- d) Sem qualquer prejuízo, poderá o servidor ausentar-se do serviço por 8 (oito) dias consecutivos em razão de casamento;
- e) É direito do servidor ausentar-se do serviço por 8 (oito) dias úteis em razão de falecimento do cônjuge, companheiro, pais, madrasta ou padrasto, filhos, enteados, menor sob guarda ou tutela e irmãos.

**25)** Foi apurado, em comissão específica, que dois servidores públicos praticaram atos que vieram a ser qualificados, ao mesmo tempo, como possíveis ilícitos criminais e administrativos. Nos processos criminais, um servidor foi absolvido por negativa da existência do fato; outro, por negativa de autoria. Nessa situação:

- a) o primeiro servidor terá de ser absolvido no processo administrativo, mas o segundo ainda assim poderá ser condenado.
- b) os dois ainda assim poderão ser condenados no processo administrativo.
- c) os dois terão de ser absolvidos no processo administrativo.
- d) o segundo servidor terá de ser absolvido no processo administrativo, mas o primeiro ainda assim poderá ser condenado.
- e) nem deve haver processo administrativo, sendo a questão do ilícito administrativo resolvida pelo mesmo juiz que julgar o processo criminal.

**26)** Questão fundamentada no art. 126 da Lei nº 8.112/90, que assim dispõe: “A *responsabilidade administrativa do servidor será afastada no caso de absolvição criminal que negue a existência do fato ou sua autoria*”.

São deveres do servidor público, **exceto**:

- a) Atender com presteza à expedição de certidões requeridas para a defesa de direito ou esclarecimento de situações de interesse pessoal.
- b) Cumprir as ordens superiores independentemente de seu conteúdo.
- c) Levar a conhecimento da autoridade superior as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo.
- d) Exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo.
- e) Observar as normas legais e regulamentares.

**27)** Conforme o contido no Decreto nº 1.711, de 22-6-1994, que aprova o Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, assinale a regra **incorreta**:

- a) O servidor público não poderá jamais desprezar o elemento ético de sua conduta. Assim, não terá que decidir somente entre o legal e o ilegal, o justo e o injusto, o conveniente e o inconveniente, o oportuno e o inoportuno, mas principalmente entre o honesto e o desonesto, consoante as regras contidas no art. 37, caput, e § 4º, da Constituição Federal.
- b) 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.
- c) A moralidade da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da ideia de que o fim é sempre o bem comum. O equilíbrio entre a legalidade e a finalidade, na conduta do servidor público, é que poderá consolidar a moralidade do ato administrativo.
- d) A função pública deve ser tida como exercício individual e, portanto se integra na vida pública de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia em sua vida funcional poderão crescer ou diminuir o seu bom conceito na vida privada.
- e) A remuneração do servidor público é custeada pelos tributos pagos direta ou indiretamente por todos, até por ele próprio, e por isso se exige, como contrapartida, que a moralidade administrativa se integre no Direito, como elemento indissociável de sua aplicação e de sua finalidade, erigindo-se, como consequência em fator de legalidade.

**28)** Aponte a alternativa **incorreta**:

- a) A responsabilidade civil-administrativa resulta de ato omissivo ou comissivo praticado no desempenho do cargo ou função.
- b) A responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, que resulte em prejuízo ao erário ou a terceiros.
- c) A responsabilidade penal abrange os crimes e contravenções imputadas ao servidor, nessa qualidade.
- d) O servidor responde civil, penal e administrativamente pelo exercício regular de suas atribuições.
- e) A responsabilidade administrativa do servidor será afastada no caso de absolvição criminal que negue a existência do fato ou sua autoria.

**29)** Assinale a alternativa **incorreta**.

Ao servidor é proibido:

- a) retirar, sem prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição.
- b) cometer a pessoa estranha à repartição, fora dos casos previstos em lei, o desempenho de atribuição que seja de sua responsabilidade ou de seu subordinado.
- c) opor resistência justificada ao andamento de documento e processo ou execução de serviço.
- d) participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, exercer o comércio, exceto na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.
- e) atuar, como procurador ou intermediário, junto a repartições públicas, salvo quando se tratar de benefícios previdenciários ou assistenciais de parentes até o segundo grau, e de cônjuge ou companheiro.

**30)** Para todos os efeitos da Lei nº 11.091/2005, que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, aplicam-se os seguintes conceitos:

Assinale a alternativa **correta**:

- a) Cargo: área específica de atuação do servidor, integrada por atividades afins ou complementares, organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal;
- b) Plano de carreira: conjunto de cargos de mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de suas atribuições;

- c) Nível de classificação: conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade
- d) Nível de capacitação: posição do servidor na Matriz Hierárquica dos Padrões de Vencimento em decorrência da capacitação profissional para o exercício das atividades do cargo ocupado, realizada após o ingresso;
- e) Ambiente organizacional: conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – QUESTÕES DE 31 A 60**

**31)** Qual dos protocolos abaixo pode ser caracterizado como protocolo de roteamento do tipo estado de enlace?

- a) IGMP
- b) BGP-4
- c) ICMP
- d) RIP2
- e) OSPF

**32)** Ao analisar uma máquina conectada em uma rede foi detectado o seguinte endereço IP em formato CIDR: 192.168.0.166/27. Marque a alternativa que representa o endereço da rede e o endereço de broadcast para a rede na qual a máquina está conectada.

- a) 192.168.0.128, 192.168.0.159
- b) 192.168.0.160, 192.168.0.191
- c) 192.168.0.164, 192.168.0.172
- d) 192.168.0.0, 192.168.0.255
- e) 192.168.0.1, 192.168.0.255

**33)** Ao abrir uma nova conexão, o TCP Reno inicia a transmissão de dados em um modo denominado “Partida Lenta”. Marque a alternativa que caracteriza o crescimento da janela de congestionamento do protocolo durante essa fase.

- a) exponencial
- b) linear
- c) cúbico
- d) logarítmico
- e) incremental

**34)** Quando trabalhando com sistemas baseados em trocas de mensagens, temporizações (time-outs) são utilizadas para:

- a) limitar o número de retransmissões de uma mensagem.
- b) temporariamente suspender a transmissão de mensagens.
- c) limitar o tamanho de uma mensagem transmitida.
- d) arbitrar que uma mensagem transmitida foi perdida.
- e) limitar o tempo para obter um recurso.

**35)** Com o crescimento contínuo da Internet, a quantidade de endereços IPv4 disponíveis vem sofrendo uma considerável redução nos últimos anos. Buscando resolver esse problema, o IETF iniciou então um esforço no sentido de definir uma nova versão do protocolo e evitar assim que endereços IP se esgotassem. A essa nova versão do protocolo deu-se o nome de IPv6. Analise as afirmativas abaixo levando em consideração os conceitos do IPv4 e IPv6 e marque a alternativa correta.

- I. O IPv6 utiliza-se de 116 bits para endereçamento enquanto que o IPv4 utiliza-se de 32 bits.
- II. Sendo o endereço no IPv6 escrito em formato hexadecimal, o endereço 47CD:1234:4422:AC02:0022:1234:A456:G124 é válido.
- III. O NAT é um serviço que permite conectar vários computadores à Internet através de apenas um IPv4 válido. Sob esse aspecto, com a implantação do IPv6, o uso de NAT não será mais necessário.
- IV. No IPv6 a segmentação de datagramas em roteadores não ocorrerá mais, ao contrário do IPv4 onde tal ação pode ser executada de acordo com o tamanho da MTU.

- a) As afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- b) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- c) Apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- d) As afirmativas I e III são falsas.
- e) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

**36)** Considere o algoritmo feito em linguagem Pascal:

```
program P (input, output);
  var m,n : integer;
function FUN ( n : integer): integer;
  var x : integer;
begin
  if n < 1 then FUN := 1
  else begin
    x := n * FUN (n-1);
    m := m-1;
    FUN := m+x;
  end;
end;
begin
  readln (m,n);
  writeln (m,',',',', n,',',',', FUN ( n ) );
end.
```

Este algoritmo, para os valores  $m = 4$  e  $n = 3$ , tem como resultado:

- a) 4, 3, 88
- b) 4, 3, 120
- c) 1, 4, 14400
- d) 4, 3, 31
- e) 1, 4, 120

**37)** Considere o algoritmo feito em linguagem Pascal:

```
program P2;
  var valor : integer;
function av(numero: integer): integer;
  var resultado, cont : integer;
begin
  resultado := 0;
  cont := 1;
  while(numero <> 0) do
  begin
    resultado := resultado + ((numero mod 2)*cont);
    cont := cont * 10;
    numero := numero div 2;
  end;
  av := resultado;
end;
begin
  write('Informe o valor: ');
  readln(valor);
  writeln(av(valor));
end.
```

Ao executar esse programa informando como entrada o valor 100 a saída produzida será:

- a) 1101011
- b) 1100101
- c) 1011010
- d) 1110100
- e) 1100100



**38)** Analisando o algoritmo a seguir feito em linguagem C, marque a alternativa que representa a saída gerada pelo mesmo ao ser executado.

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
int main(){
    int a[10];
    int *p;

    a[0] = 10;
    a[1] = 20;

    p = a;
    printf("%d\n", *p);
    (*p)++;
    printf("%d\n", *p);
    exit(0);
}
```

- a) 11
- b) 20
- c) 21
- d) 10
- e) <endereço de a[0]>

**39)** Para que faixa de valores da variável x o seguinte segmento de código imprime a letra C?

```
if(x <= 200) then
    if(x < 100) then
        if(x < 0) then
            writeln("A")
        else
            writeln("B")
    else
        writeln("C")
else
    writeln("D");
```

- a)  $0 < x < 100$
- b)  $x \leq 100$
- c)  $100 \leq x \leq 200$
- d)  $x > 200$
- e)  $100 < x \leq 200$

**40)** Como o algoritmo abaixo feito em Pascal deve ser completado para que ele seja capaz de ordenar um vetor de n elementos em ordem crescente?

```

program BolhacomFLag;
  const n=10;
  var
    vet:array[1..n] of integer;
    i,aux:integer;
    houveTroca:boolean;

begin
  i:=0;
  houveTroca:=true;
  randomize;
  for i:=1 to n do
    vet[i]:=random(100);

  repeat
    houveTroca:=false;
    for i:=1 to n-1 do
      _____
      begin
        _____;
        vet[i]:= vet[i+1];
        vet[i+1]:= aux;
        houveTroca:=true;
      end;
    _____;
  until _____;
end.

```

- a) if ( vet[i] > vet[i+1]) then ---- aux := vet[i+1] ---- until (houveTroca = false)
- b) if ( vet[i] <= vet[i+1]) then ---- i:= i-1 ---- until (houveTroca = true)
- c) if ( vet[i] > vet[i-1]) then ---- aux := vet[i-1] ---- until (not houveTroca)
- d) if ( vet[i] <= vet[i+1]) then ---- aux := vet[i] ---- until (houveTroca = true)
- e) if ( vet[i] > vet[i+1]) then ---- aux := vet[i] ---- until (not houveTroca)

**41)** Seja T uma árvore SBB construída através da seguinte seqüência de inserções: 10, 20, 12, 13, 5 e 25. O resultado do percurso em pós-ordem na árvore T é:

- a) 10, 20, 12, 13, 5, 25
- b) 20, 10, 12, 5, 13, 25
- c) 5, 10, 13, 25, 20, 12
- d) 10, 5, 20, 12, 13, 25
- e) 5, 13, 12, 25, 20, 10

**42)** Considere as seguintes afirmativas com relação às árvores Rubro-Negras:

- I. A raiz da árvore é preta.
- II. Os filhos de um nó preto são vermelhos
- III. Todo nó externo é preto
- IV. Todos os nós externos têm a mesma profundidade vermelha.

As afirmativas verdadeiras são:

- a) Somente a afirmativa I.
- b) Somente a afirmativa II.
- c) Somente as afirmativas I e II.
- d) Somente as afirmativas I e IV.
- e) Somente as afirmativas I e III.

**43)** Uma lista simplesmente encadeada e circular é uma estrutura de dados alternativa para implementação de uma fila. Para explorar a característica circular da estrutura e otimizar as operações de inserção e remoção de valores na fila, devemos implementá-la usando:

- a) um apontador externo indicando o primeiro nó da lista circular.
- b) um apontador externo indicando o último nó da lista circular.
- c) dois apontadores externos indicando o primeiro o último nó da lista circular.
- d) dois apontadores externos indicando o primeiro e o segundo nó da lista circular.
- e) dois apontadores externos indicando o penúltimo e o último nó da lista circular.

**44)** Considere a seguinte função recursiva f:

```
int f (int n)
{
if (n == 0 || n == 1)
return 1;
else return f(n-2) + f(n-1);
}
```

O número de chamadas recursivas para a chamada f(5) é:

- a) 5
- b) 8
- c) 10
- d) 14
- e) 20

**45)** Considere  $n$  chaves inseridas:

- I. de maneira aleatória num vetor.
- II. de maneira ordenada numa árvore binária.
- III. de maneira aleatória numa árvore AVL.

A alternativa que relaciona de forma correta a complexidade de pior caso BUSCA de uma chave com as estruturas utilizadas no armazenamento das chaves é:

- a)  $I = O(n)$ ,  $II = O(n)$ ,  $III = O(\log n)$ .
- b)  $I = O(\log n)$ ,  $II = O(n)$  e  $III = O(n^2)$ .
- c)  $I = O(n)$ ,  $II = O(\log n)$  e  $III = O(n^2)$ .
- d)  $I = O(n)$ ,  $II = O(\log n)$  e  $III = O(\log n)$ .
- e)  $I = O(\log n)$ ,  $II = O(\log n)$ ,  $III = O(n^2)$ .

**46)** Considere as afirmações sobre os algoritmos de substituição de páginas de memória:

- I. O algoritmo Ótimo de substituição de página não é possível de ser implementado.
- II. O algoritmo FIFO é de difícil implementação nos Sistemas Operacionais.
- III. No algoritmo MRU, quando ocorre a falta de página, descartamos a página que não é usada há mais tempo.

As afirmativas verdadeiras são:

- a) apenas i.
- b) apenas ii.
- c) apenas iii.
- d) somente i e ii.
- e) somente i e III.

**47)** São afirmações corretas sobre Threads em Sistemas Operacionais, **exceto**:

- a) As threads compartilham o mesmo espaço de endereçamento.
- b) O gerenciamento de threads é mais eficiente.
- c) O Sistema Operacional é responsável pelo escalonamento das threads.
- d) A thread reduz o tempo gasto na criação de processos.
- e) A thread reduz o tempo gasto na troca de contexto de processos.

**48)** O que determina a transição do estado de Pronto (ready) para o estado de Execução (Run) de um processo num Sistema Operacional multitarefa é:

- a) o recurso solicitado pelo processo ser atendido.
- b) a operação solicitada ser atendida.
- c) o término da fatia de tempo que o processo possui para sua execução.
- d) um evento gerado pelo próprio processo.
- e) um algoritmo de escalonamento de processo.

**49)** São objetivos dos algoritmos de escalonamento de processos num sistema multitarefa, **exceto**:

- a) aumentar o tempo de utilização do processador.
- b) aumentar o tempo de execução dos processos.
- c) balancear a utilização do processador pelos processos.
- d) maximizar o throughput do sistema.
- e) garantir um bom tempo de resposta em sistemas interativos.

**50)** Considere as afirmações sobre escalonamento de processos:

- I. Um algoritmo de escalonamento é denominado preemptivo quando o sistema pode interromper um processo em execução para que outro processo utilize o processador.
- II. O escalonamento Round Robin é projetado para sistema de tempo compartilhado onde se determina um tempo limite para a utilização do processador pelo processo.
- III. No escalonamento para Sistemas de Tempo Real existe o conceito de quantum, que determina o tempo limite para execução dos processos.

As afirmativas verdadeiras são:

- a) apenas I.
- b) apenas II.
- c) apenas III.
- d) somente I e II.
- e) somente I e III.

**51)** Com relação às propriedades de Transações em SGBD relacionais, considere as seguintes afirmações:

- I. Isolamento significa que o efeito das operações de alteração efetuadas por uma transação T não são vistas por outras transações, até que a transação T encerre.
- II. Isolamento significa que os dados protegidos para alteração por uma

- transação não podem ser protegidos para alteração por outra transação.
- III. Durabilidade significa que o efeito de uma operação (INSERT, DELETE ou UPDATE) sobre a base de dados não pode ser desfeito.
- IV. Durabilidade significa que o efeito das operações de alteração executadas por uma transação não pode ser desfeito, após do final bem sucedido (COMMIT) da transação.

Quanto a essas afirmativas vale que:

- a) somente as afirmativas I) e III) são corretas.
- b) somente as afirmativas I) e IV) são corretas.
- c) somente as afirmativas II) e III) são corretas.
- d) somente as afirmativas II) e IV) são corretas.
- e) somente a afirmativa I) é correta.

**52)** Assinalar a opção correta acerca das sentenças a seguir:

- I. Os níveis de isolamento de uma transação SQL são: Read Uncommitted, Read Committed, Repeatable Read e Serializable.
- II. Atomicidade e Durabilidade são garantidas pelo Gerenciador de Recuperação do SGBD.
- III. São propriedades de uma transação: Atomicidade, Consistência, Integridade e Durabilidade.

- a) Apenas I é verdadeira.
- b) Apenas I e II são verdadeiras.
- c) Apenas II e III são verdadeiras.
- d) Apenas I e III são verdadeiras.
- e) Todas são verdadeiras.

**53)** Dentre as características do modelo relacional e do modelo de objetos em bancos de dados, qual afirmação é **incorreta**?

- a) O relacionamento de herança é diretamente representado no modelo relacional.
- b) O relacionamento binário N x M é representado de modo semelhante nos dois modelos.
- c) O modelo de objetos possui mais recursos estruturais para a representação de dados que o relacional.
- d) O modelo de objetos provê uma representação bem próxima de linguagens de programação.
- e) O modelo de objetos é mais adequado para a representação de tipos abstratos de dados.

**54)** Considere a seguinte tabela em uma base de dados relacional (chave primária sublinhada):

Tabela1(CodAluno,CodDisciplina,AnoSemestre, NomeAluno, NomeDisciplina,  
CodNota, DescricaoNota)

Considere as seguintes dependências funcionais:

CodAluno→NomeAluno

CodDisciplina→NomeDisciplina

(CodAluno,CodDisciplina,AnoSemestre)→CodNota

(CodAluno,CodDisciplina,AnoSemestre)→DescricaoNota

CodNota→DescricaoNota

Considerando as formas normais, qual das afirmativas a seguir se aplica?

- a) A tabela encontra-se na primeira forma normal, mas não na segunda forma normal.
- b) A tabela encontra-se na segunda forma normal, mas não na terceira forma normal.
- c) A tabela encontra-se na terceira forma normal, mas não na quarta forma normal.
- d) A tabela não está na primeira forma normal.
- e) A tabela está na quarta forma normal.

**55)** Considere as seguintes tabelas em uma base de dados relacional:

Departamento (CodDepto, NomeDepto)

Empregado (CodEmp, NomeEmp, CodDepto,Salario)

Considere a seguinte consulta escrita em SQL:

```
SELECT D.CodDepto, NomeDepto, SUM(E.Salario)
FROM Departamento D, Empregado E
WHERE D.CodDepto=E.CodDepto
GROUP BY D.CodDepto, NomeDepto
HAVING COUNT(*)>2 AND AVG(E.Salario)>40
```

A consulta acima obtém o seguinte resultado:

- a) Para cada empregado que tem mais que dois departamentos, ambos com média salarial maior que 40, obter o código de departamento, seguido do nome do departamento, seguido da soma dos salários dos empregados do departamento.
- b) Para cada departamento que tem mais que dois empregados e cuja média salarial é maior que 40, obter o código de departamento, seguido do nome do

- departamento, seguido da soma dos salários dos empregados do departamento.
- c) Para cada departamento que tem mais que dois empregados e cuja média salarial, considerando todos os empregados do departamento, exceto os dois primeiros, é maior que 40, obter o código de departamento, seguido do nome do departamento, seguido da soma dos salários dos empregados do departamento.
  - d) A consulta não retorna nada, pois está incorreta.
  - e) Para cada departamento que tem mais que dois empregados e cuja média salarial é maior que 40 obter um grupo de linhas que contém, para cada empregado do departamento, o código de seu departamento, seguido do nome de seu departamento, seguido da soma dos salários dos empregados do departamento.

**56)** O conjunto básico de atividades e a ordem em que são realizadas no processo de construção de um software definem o que é habitualmente denominado de ciclo de vida do software. O ciclo de vida tradicional (também denominado waterfall) ainda é hoje em dia um dos mais difundidos e tem por característica principal:

- a) o uso de formalização rigorosa em todas as etapas de desenvolvimento;
- b) a abordagem sistemática para realização das atividades do desenvolvimento de software de modo que elas seguem um fluxo sequencial;
- c) a codificação de uma versão executável do sistema desde as fases iniciais do desenvolvimento, de modo que o sistema final é incrementalmente construído, daí a alusão à idéia de "cascata"(waterfall");
- d) a priorização da análise dos riscos do desenvolvimento;
- e) a avaliação constante dos resultados intermediários feita pelo cliente;

**57)** A construção de sistemas é difícil devido à sua complexidade. Um fator crucial para gerenciar esta complexidade é o processo adotado para o desenvolvimento. O conjunto básico de atividades e a ordem em que são realizadas neste processo definem o que é também denominado de ciclo de vida do software. Analise as seguintes afirmações sobre processos de software:

- I. Um modelo de processo de software é uma representação abstrata de um processo; Exemplos de modelo de processos de software genéricos são o modelo waterfall (cascata) e o spiral (espiral).
- II. O modelo de processo waterfall ainda é hoje em dia um dos mais difundidos e tem por característica principal a codificação de uma versão executável do sistema desde as fases iniciais do desenvolvimento, de modo que o sistema final é incrementalmente construído, daí a alusão à ideia de "cascata" (waterfall).
- III. Em um processo de software incremental, o desenvolvimento do sistema é iterativo e partes de suas funcionalidades (denominadas "incrementos") são



entregues na medida em que são desenvolvidas; assim, essas entregas parciais tentam priorizar as necessidades mais urgentes do usuário e podem auxiliar a revisão e uma melhor definição das partes ainda não entregues.

Levando-se em conta as três afirmações I, II e III acima, identifique a única alternativa válida:

- a) apenas a I e a II estão corretas.
- b) apenas a II e a III estão corretas.
- c) apenas a I e a III estão corretas.
- d) as afirmações I, II e III estão corretas.
- e) apenas a III está correta.

**58)** Engenharia de Software inclui um grande número de teorias, conceitos, modelos, técnicas e métodos. Analise as seguintes definições.

- I. No planejamento de projetos de software, há várias técnicas que podem ser usadas para estimativa de custo e esforço. A técnica de Pontos por Função é uma técnica de estimativa que, embora não seja relacionada diretamente a linhas de código, é utilizada também para a obtenção de métricas de produtividade e qualidade do desenvolvimento de software.
- II. CMM (Capability Maturity Model) é um modelo estabelecido pelo Software Engineering Institute (SEI) que propõe níveis de competência organizacional relacionados à qualidade do processo de desenvolvimento de software.
- III. Engenharia Reversa é o processo de inferir ou reconstruir um modelo de mais alto nível (projeto ou especificação) a partir de um documento de mais baixo nível (tipicamente um código fonte).

Levando-se em conta as três afirmações I, II e III acima, identifique a única alternativa válida:

- a) apenas a I está correta.
- b) apenas a II está correta.
- c) apenas a II e a III estão corretas.
- d) apenas a I e a III estão corretas.
- e) as afirmações I, II e III estão corretas.

**59)** As seguintes afirmações dizem respeito ao uso de Padrões de Projeto (Design Patterns), mais especificamente aos padrões GoF (apresentados e descritos no livro clássico de E. Gamma, R. Helm, R. Johnson e J. Vlissides).

- I. Padrões de Projeto são descrições de grupos de classes (e objetos) que colaboram para resolver um problema geral e recorrente num contexto

- determinado;
- II. Os padrões GoF são em número de 45 (quarenta e cinco) e dividem-se tipicamente em padrões estruturais (ou de estrutura), comportamentais (ou de comportamento) , de criação, de delegação e de combinação.
  - III. Padrões de criação permitem maior flexibilidade na criação de objetos ou de coleções de objetos. O padrão Singleton, por exemplo, assegura que uma classe tem exatamente uma única instância;
  - IV. O Princípio de Design “Encapsular o que varia” é a base do padrão Strategy.

Levando-se em conta as quatro afirmações I, II, III e IV, assinale a única alternativa válida:

- a) apenas a I, II e IV estão corretas.
- b) apenas a II e a III estão corretas.
- c) apenas a I, III e a IV estão corretas.
- d) apenas a I e a III estão corretas.
- e) todas as afirmações estão corretas.

**60)** A situação atual do desenvolvimento de software encontra-se aquém do ideal. Sistemas são invariavelmente entregues com atraso ou com o orçamento estourado, isso quando são efetivamente entregues... E o que é pior, frequentemente eles não atendem os requisitos dos clientes. Existem várias alternativas para tentar enfrentar esse desafio, entre as quais estão a adoção de métodos formais, a sistematização do desenvolvimento usando processos, tais como o Unified Process e a integração de novas tecnologias. Uma outra abordagem que recentemente vem ganhando adeptos é o Desenvolvimento Ágil de software. As seguintes afirmações dizem respeito a ele.

- I. Suas ideias principais estão divulgadas em um Manifesto para o Desenvolvimento Ágil de Software escrito pela Aliança Ágil (Agile Alliance), que reúne autores famosos como Martin Fowler, Alistair Cockburn, Scott Ambler, Ward Cunningham e Kent Beck.
- II. Desenvolvimento Ágil basicamente concentra-se em melhorias na comunicação (interna à equipe e com os clientes), na entrega incremental de várias versões funcionais do software continuamente até o fim do projeto e na maleabilidade e dinamicidade do desenvolvimento, facilitando as respostas às mudanças que aparecem durante esse desenvolvimento.
- III. A técnica mais conhecida de Desenvolvimento Ágil é a Programação eXtrema (Extreme Programming - XP) que entre suas práticas possui programação em pares (pair programming), entregas pequenas (small releases) e frequentes, a propriedade coletiva do código (collective ownership), abolindo as práticas de teste e os padrões de codificação.
- IV. Ken Schwaber foi um dos participantes do Manifesto Ágil e foi o responsável por apresentar o SCRUM, um método para gestão de projetos usado com equipes pequenas, multifuncionais, auto-organizáveis.

Levando-se em conta as três afirmações dadas, identifique a única alternativa válida:

- a) apenas a I, II e IV estão corretas.
- b) apenas a II, III e IV estão corretas.
- c) apenas a I e a III estão corretas.
- d) todas as afirmações estão corretas.
- e) apenas a I e a IV estão corretas.